

Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Indonesia



Proposal Hibah Riset

Dari ide hingga didanai

Wisnu Jatmiko, dkk



UIP

Tentang Buku Ini

Riset adalah kegiatan untuk membentuk dan / atau mengembangkan suatu teknologi. Sedangkan, teknologi adalah sarana yang diperlukan untuk membantu keberlangsungan hidup manusia. Untuk melakukan kegiatan riset, seorang peneliti tidak hanya membutuhkan kemampuan dan kemauan tapi juga membutuhkan instrumen-instrumen pendukung lainnya. Namun, instrumen pendukung tersebut memiliki harga yang relatif mahal. Oleh karena itu, peneliti membutuhkan dana operasional untuk pembelian atau penyewaan instrumen pendukung riset tersebut. Dana untuk menunjang kegiatan riset biasanya diperoleh dari hibah riset. Cara untuk memperoleh dana tersebut adalah dengan mengirimkan proposal hibah riset.

ISBN: 978-979-456-698-5



Proposal Hibah Riset: Dari Ide Hingga Didanai

Penulis

Wisnu Jatmiko

Machmud Roby Alhamidi

Sumarsih Condroayu Purbarani

Nurul Fazriah

Ardina Rizqy Rachmasari

Novian Habibie

Annisa Parastry

Khusnul Norma Fitriati

Desain Sampul

Machmud Roby Alhamidi

Hak Cipta

Seluruh isi buku dan sampul merupakan hak cipta Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia.

ISBN: 978-979-456-698-5

Kata Pengantar

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT. Yang atas berkat rahmat, hidayah, serta inayah-Nya tim penulis mampu menyelesaikan buku berjudul “Proposal Hibah Riset: Dari Ide hingga Didanai” ini. Rasa syukur yang dalam juga tim penulis persembahkan atas segala bentuk pertolongan-Nya sehingga meskipun sempat menghadapi berbagai macam kendala, tim penulis mampu menyelesaikan buku ini dengan baik.

Riset adalah kegiatan untuk membentuk dan/atau mengembangkan suatu teknologi. Sedangkan, teknologi adalah sarana yang diperlukan untuk membantu keberlangsungan hidup manusia. Untuk melakukan kegiatan riset, seorang peneliti tidak hanya membutuhkan kemampuan dan kemauan tapi juga membutuhkan instrumen-instrumen pendukung lainnya. Namun, instrumen pendukung tersebut memiliki harga yang relatif mahal. Oleh karena itu, peneliti membutuhkan dana operasional untuk pembelian atau penyewaan instrumen pendukung riset tersebut. Dana untuk menunjang kegiatan riset biasanya diperoleh dari hibah riset. Cara untuk memperoleh dana tersebut adalah dengan mengirimkan proposal hibah riset.

Penulis utama buku ini (Prof. Dr. Eng. Wisnu Jatmiko, S.T., M.Kom.) adalah seorang periset yang sangat produktif. Beliau memperoleh lebih dari 25 Hibah riset sebagai peneliti utama. Beliau juga memiliki lebih dari 100 publikasi internasional yang terindeks SCOPUS, Google Scholar, dan merupakan 100 besar peneliti terproduktif versi Science and Technology Index (SINTA). Sebagai tambahan, beliau juga telah mempublikasi lebih dari 10 buku dan 8 *Copyrights*.

Prof. Dr. Eng. Wisnu Jatmiko, S.T., M.Kom. tahun 2017 ini mengelola beberapa hibah riset mulai dari riset dasar, riset terapan, dan riset pengembangan. Hibah riset dasar yang beliau kelola bertajuk penelitian pascasarjana dan penelitian berbasis kompetensi dengan dana hibah sebesar 300 juta pertahun. Untuk hibah riset terapan, penelitian unggulan perguruan tinggi dengan topik robotika dan sistem biometrik bayi beliau mendapatkan dana hibah sebesar 200 juta pertahun. Kemudian untuk hibah riset pengembangan, beliau mengelola hibah Insentif Riset Sistem Inovasi Nasional dengan topik

Telehealth dengan dana hibah sebesar 950 juta pertahun. Selain hibah-hibah tersebut, beliau juga mengelola dana hibah untuk penyelenggaraan konferensi sebesar 700 juta dan dana hibah untuk internasionalisasi jurnal ilmiah sebesar 100 juta.

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Kementerian riset, teknologi dan perguruan tinggi republik Indonesia atas bantuan dana yang telah diberikan: Penelitian Pascasarjana, Penelitian berbasis Kompetensi, Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi, dan Insentif Riset Sistem Inovasi Nasional. Ucapan terima kasih juga tim penulis berikan kepada seluruh warga Fakultas Ilmu Komputer dan Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Universitas Indonesia atas segala bentuk dukungannya. Tak lupa tim penulis sampaikan juga ucapan terima kasih kepada anggota laboratorium *Computer Network, Architecture, and High-Performance Computing* (Lab-1231) Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia yang selama proses pengerjaan buku ini telah banyak berkontribusi baik dalam segi moral maupun teknis. Tim penulis juga ucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang terkait yang tak bisa tim penulis sebutkan satu per satu.

Besar harapan tim penulis agar buku ini dapat menginspirasi serta membantu para peneliti dan sivitas akademika dalam menulis proposal hibah riset dengan baik dan dapat didanai. Sehingga pada akhirnya, peneliti-peneliti di Indonesia dapat aktif dalam melakukan riset untuk mengembangkan dan memajukan Indonesia. Akhir kata, tim penulis ucapkan selamat membaca dan selamat berkontribusi pada dunia ilmiah.

Depok, November 2017

Tim Penulis

Sistematika Penyusunan Buku

Buku ini berisi pengetahuan-pengetahuan dalam penulisan proposal hibah riset yang dikemas secara informatif menjadi 5 bab. Keseluruhan bab membentuk satu kesatuan yang padu dengan bahasan di tiap babnya sudah diurutkan sehingga pembaca lebih mudah dalam mengikuti setiap langkah dalam penulisan proposal hibah riset yang baik. Berikut sistematikanya:

Bab 1 – Pendahuluan

Pada bab ini dijelaskan mengenai riset, hibah riset dan proposal hibah riset. Dalam bab ini juga dijelaskan mengenai siapa saja pelaku dalam hibah riset dan apa saja skema hibah riset yang dapat diikuti peneliti.

Bab 2 – Menulis Proposal yang Efektif dan Persuasif

Pada bab ini dijelaskan mengenai penyampaian ide secara efektif, Teknik persuasi melalui tulisan, dan etika dalam menulis proposal hibah riset.

Bab 3 – Administrasi dan Keuangan

Pada bab ini dijelaskan tentang dokumen pendukung dalam proposal hibah riset seperti lembar pengesahan, surat perjanjian, dan surat pernyataan peneliti. Kemudian dalam bab ini juga dibahas tentang keanggotaan peneliti dan yang paling utama dalam bab ini juga dibahas mengenai keuangan. Bagaimana mendesain RAB sesuai dengan SBK 2017.

Bab 4 – Pasca Pengumpulan Proposal

Pada bab ini dijelaskan tentang siapa saja pelaku dalam proses review beserta alur dalam proses review proposal hibah riset. Dalam bab ini juga dibahas tentang bagaimana menyikapi keputusan hasil review dan perjanjian penelitian.

Bab 5 – Studi Kasus dan FAQ

Pada bab ini diberikan beberapa contoh proposal hibah riset yang didanai, contoh hasil review dari reviewer, dan beberapa pertanyaan sekaligus jawaban seputar proposal hibah riset yang dikumpulkan dari beberapa sivitas akademika yang juga merupakan peneliti.

Daftar Isi

Proposal Hibah Riset: Dari Ide Hingga Didanai	1
Kata Pengantar	3
Sistematika Penyusunan Buku	5
Daftar Isi	7
Daftar Gambar	11
Daftar Tabel	13
BAB 1: Pendahuluan	15
1.1 Riset, Hibah Riset, dan Proposal Hibah Riset	17
1.1.1 Apa Itu Riset?	18
1.1.2 Hibah Riset	20
1.1.3 Proposal Hibah Riset	21
1.2 Pelaku Hibah Riset	27
1.2.1 Pemberi Hibah.....	28
1.2.2 Penerima Hibah.....	32
1.3 Skema Hibah Riset	36
1.3.1 Skema Hibah Riset Dasar.....	36
1.3.2 Skema Hibah Riset Terapan.....	39
1.3.3 Skema Hibah Riset Pengembangan.....	43
BAB 2: Proposal yang Efektif dan Persuasif	47
2.1 Penyampaian Ide Secara Efektif	49
2.1.1 Pembuatan <i>Mind Map</i>	52
2.1.2 Pembuatan <i>Outline</i>	52
2.1.3 Pembuatan <i>Draft</i>	53
2.2 Teknik Persuasi Melalui Tulisan	53
2.2.1 Judul yang representatif dan menarik	53
2.2.2 Abstrak yang efektif	54
2.2.3 Identifikasi masalah yang aktual	54
2.2.4 Solusi dan Evaluasi	58

Buku Proposal Hibah Riset: Dari Ide Hingga Didanai

2.2.5 Track record tim peneliti	58
2.2.6 Keterbaruan metodologi	59
2.2.7 Roadmap penelitian	63
2.2.8 Output Penelitian	66
2.2.9 Visualisasi yang representatif.....	68
2.3 Etika dalam Proposal	70
2.3.1 Bahasa Penulisan	75
2.3.2 Anti Plagiarisme	76
2.3.3 Perizinan Konten Proposal	78
BAB 3: Administrasi dan Keuangan	82
3.1 Dokumen Pendukung	83
3.1.1 Lembar Pengesahan	83
3.1.2 Surat perjanjian	85
3.1.3 Surat Pernyataan	86
3.2 Keanggotaan	89
3.2.1 Pembagian Peran.....	89
3.2.2 <i>Curriculum Vitae</i> Peneliti	92
3.3 Keuangan.....	95
3.3.1 Desain Rincian Anggaran Biaya (RAB).....	95
3.3.2 Anggaran Riset berbasis Output.....	111
BAB 4: Pasca Pengumpulan Proposal.....	121
4.1 Pelaku dalam Proses <i>Review</i>	122
4.1.1 Staf Program Hibah.....	123
4.1.2 Staf Klerikal.....	123
4.1.3 Reviewer	124
4.2 Alur dalam Proses <i>Review</i>	125
4.2.1 <i>Review</i> Administratif	126
4.2.2 <i>Review</i> Substantif	127
4.2.3 Presentasi Proposal Riset	128
4.2.4 Site Visit	129

4.3 Keputusan Hasil <i>Review</i>	135
4.3.1 Proposal Riset Mendapatkan Dana Hibah.....	135
4.3.2 Proposal Riset Tidak Mendapatkan Dana Hibah	139
4.4 Perjanjian penelitian	143
4.4.1 Berterima kasih	145
4.4.2 Pahami syarat dan ketentuan	146
4.4.3 Membuat keputusan.....	146
4.4.4 Konten Surat Perjanjian	147
BAB 5: Studi Kasus dan FAQ	157
5.1 Studi Kasus Proposal	157
5.1.1 Contoh Proposal Riset Dasar	157
5.1.2 Contoh Proposal Riset Terapan.....	164
5.1.3 Contoh Proposal Riset Pengembangan	171
5.2 Contoh Hasil <i>Review</i>	178
5.2.1 Hasil <i>Review</i> 1.....	178
5.2.2 Hasil <i>Review</i> 2.....	182
5.2.3 Hasil <i>Review</i> 3.....	186
5.3 Frequently Asked Questions (FAQs)	189
5.3.1 Proses Penulisan.....	190
5.3.2 Berkas-Berkas Proposal.....	193
5.3.3 Keuangan.....	198
5.3.4 Submission (Online/Offline)	204
5.3.5 Pertanyaan Lainnya	207
5.3.6 Tips dan Trik Tambahan	209
Referensi	213
Profil Singkat Tim Penulis	215

Daftar Gambar

Gambar 1. Peringkat negara dilihat dari jumlah publikasi (SCImago, 2016).....	16
Gambar 2. Peringkat negara ASIA berdasarkan jumlah publikasi (SCImago, 2016).	17
Gambar 3. Tingkat kesiapterapan teknologi.	18
Gambar 4. Alur peneliti reaktif.....	34
Gambar 5. Alur peneliti proaktif.	35
Gambar 6. Tahapan seleksi dari skema hibah riset dasar.....	39
Gambar 7. Luaran wajib dan tambahan skema hibah riset terapan (PUPT).....	42
Gambar 8. Tahapan seleksi dari beberapa skema hibah riset terapan.....	43
Gambar 9. Tahapan seleksi skema hibah riset INSINAS.....	46
Gambar 10. Proses penyampaian ide secara efektif.....	51
Gambar 11. Contoh penelitian abstrak dari proposal hibah riset.....	55
Gambar 12. Contoh penelitian ringkasan dari proposal hibah riset.	55
Gambar 13. Sumber masalah penelitian pada umumnya.....	56
Gambar 14. Track record peneliti.	59
Gambar 15. Contoh roadmap penelitian	65
Gambar 16. Contoh tahapan dalam proposal riset.....	66
Gambar 17. Halaman pencarian gambar pada Google setelah memasukkan kata kunci.	79
Gambar 18. Halaman “Advanced Image Search”.....	80
Gambar 19. Halaman beranda Google Image.....	81
Gambar 20. Pilihan kriteria pencarian berdasarkan ketentuan penggunaan konten.	81
Gambar 21. Contoh lembar pengesahan.	84
Gambar 22. Surat Pernyataan Ketua Peneliti.....	87
Gambar 23. Contoh Surat Pernyataan Anggota Peneliti.....	88
Gambar 24. Pelaku proses review dalam hibah riset.....	122
Gambar 25. Alur dalam proses review proposal hibah riset.....	126
Gambar 26. Alur proses site visit.	130
Gambar 27. Persiapan yang dilakukan setelah mendapatkan dana hibah.	136
Gambar 28. Tindakan yang dilakukan ketika tidak mendapatkan dana hibah.	140
Gambar 29. Contoh surat kontrak hibah penelitian 1	149
Gambar 30. Contoh surat kontrak hibah penelitian 2	150
Gambar 31. Contoh surat kontrak hibah penelitian 3	151
Gambar 32. Klausula-klausula mengenai pembayaran.....	152
Gambar 33. Contoh surat kontrak hibah penelitian 4	154
Gambar 34. Contoh surat kontrak hibah penelitian 5	155

Buku Proposal Hibah Riset: Dari Ide Hingga Didanai

Gambar 35. Contoh surat kontrak hibah penelitian 6.....	156
Gambar 36. Contoh lembar pengesahan proposal riset dasar	158
Gambar 37. Contoh abstrak proposal riset dasar	161
Gambar 38. Contoh tahapan penelitian proposal riset dasar	162
Gambar 39. Contoh 1 bagan yang tertera pada proposal riset dasar	163
Gambar 40. Contoh 2 bagan yang tertera pada propodal riset dasar	164
Gambar 41. Contoh lembar pengesahan proposal riset terapan.....	165
Gambar 42. Contoh abstrak pada proposal riset terapan.....	166
Gambar 43. Contoh roadmap penelitian pada proposal riset terapan	167
Gambar 44. Contoh abstrak pada proposal riset pengembangan	174
Gambar 45. Contoh 1 gambar pada proposal riset pengembangan	175
Gambar 46. Contoh 2 gambar pada proposal riset pengembangan	175
Gambar 47. Contoh fase penelitian pada proposal riset pengembangan	176
Gambar 48. Hasil desk evaluasi proposal PUPT (reviewer 1)	180
Gambar 49. Hasil desk evaluasi proposal PUPT (reviewer 2)	180
Gambar 50. Hasil evaluasi pembahasan proposal PUPT (reviewer 1)	181
Gambar 51. Hasil evaluasi pembahasan proposal PUPT (reviewer 2)	182
Gambar 52. Hasil desk evaluasi proposal penelitian KLN (reviewer 1)	184
Gambar 53. Hasil desk evaluasi proposal penelitian KLN (reviewer 2)	184
Gambar 54. Hasil evaluasi pembahasan proposal penelitian KLN (reviewer 1).....	185
Gambar 55. Hasil evaluasi pembahasan proposal penelitian KLN (reviewer 2).....	185
Gambar 56. Hasil penilaian kelayakan penelitian KLN (reviewer 1).....	188
Gambar 57. Hasil penilaian kelayakan penelitian KLN (reviewer 2).....	188

Daftar Tabel

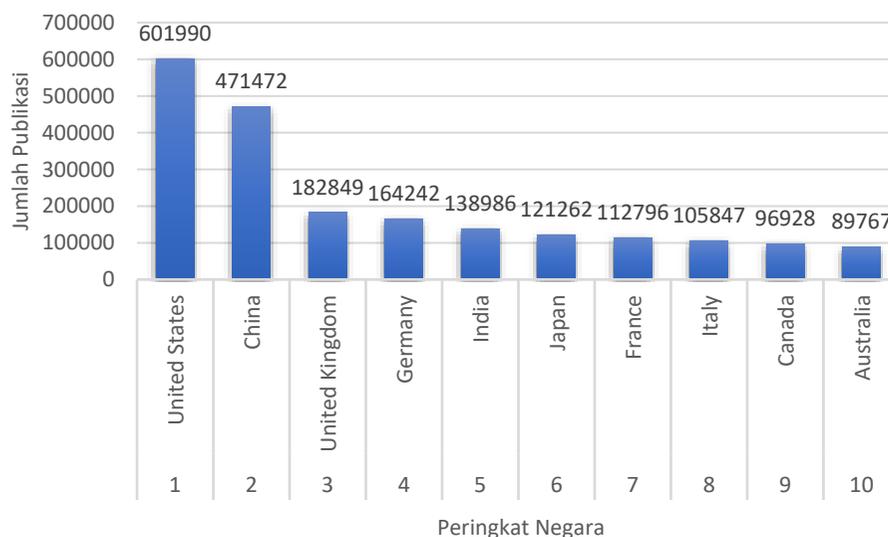
Tabel 1. Perbedaan antara proposal, artikel, dan report.....	23
Tabel 2. Perbedaan antara peneliti reaktif dan proaktif.....	33
Tabel 3. Skema penelitian kompetitif nasional yang termasuk skema hibah riset dasar.....	38
Tabel 4. Skema penelitian kompetitif nasional yang termasuk dalam skema hibah riset terapan.....	40
Tabel 5. Format ringkasan anggaran biaya proposal penelitian setiap tahun.....	97
Tabel 6. contoh justifikasi anggaran biaya proposal penelitian setiap tahun.....	98
Tabel 7. Standar Biaya Masukan Honorarium Penelitian menurut PMK Nomor 78/PMK.02/2017.....	102
Tabel 8. Detail upah asisten peneliti.....	104
Tabel 9. Daftar besaran SBK untuk tiap bidang focus penelitian riset dasar.....	114
Tabel 10. Daftar besaran SBK untuk tiap bidang focus penelitian riset terapan.....	115
Tabel 11. Daftar besaran SBK untuk tiap bidang focus penelitian riset pengembangan.....	116
Tabel 12. Daftar besaran SBK untuk luaran tambahan.....	117
Tabel 13. Contoh ringkasan anggaran biaya pada proposal riset dasar.....	159
Tabel 14. Contoh target output proposal riset dasar.....	160
Tabel 15. Contoh target output pada proposal riset terapan.....	168
Tabel 16. Contoh ringkasan anggaran biaya penelitian pada proposal riset terapan.....	170
Tabel 17. Contoh target output pada proposal riset pengembangan.....	172
Tabel 18. Contoh ringkasan anggaran biaya pada proposal riset pengembangan.....	177
Tabel 19. Formulir desk evaluasi proposal PUPT.....	179
Tabel 20. Formulir evaluasi pembahasan proposal PUPT.....	179
Tabel 21. Formulir desk evaluasi proposal penelitian KLN.....	183
Tabel 22. Formulir evaluasi pembahasan proposal penelitian KLN.....	183
Tabel 23. Formulir kelayakan penelitian KLN.....	186

BAB 1: Pendahuluan

Riset adalah kegiatan untuk membentuk dan/atau mengembangkan suatu teknologi. Sedangkan, teknologi adalah sarana yang diperlukan untuk membantu keberlangsungan hidup manusia. Dari sudut pandang *megatrends* (definisi: merupakan kekuatan ekonomi, politik, dan lainnya yang relevan selama beberapa dekade kedepan), teknologi menjadi salah satu faktor penting yang mempengaruhinya. Hal ini ditunjang dengan artikel yang dibuat oleh Michael O’Sullivan yang berjudul “*Introducing Our New Megatrends Framework*” dimana menjelaskan inovasi dari teknologi telah menjadi pemicu sekaligus konsekuensi dari *Megatrend* (Sullivan and Strategy, 2013). Uschi Schreiber dalam bukunya yang berjudul “*Megatrends 2015: Making Sense of a World in Motion*” juga menyebutkan bahwa teknologi menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi *Megatrend* (Ernst & Young, 2015). Oleh karena itu, riset merupakan hal yang penting dilakukan.

Setelah kegiatan riset dilakukan, maka hasil dari riset tersebut dipublikasikan. Hal ini bertujuan untuk menyebarluaskan temuan yang dapat berupa metode baru, alat/teknologi mutakhir, dan lain sebagainya kepada khalayak umum. Hasil dari riset biasanya dipublikasikan dalam bentuk artikel dalam jurnal ilmiah, prosiding ilmiah, paten, buku, *report*, dan lainnya. Semakin banyak dan bermutu publikasi yang dihasilkan, semakin meningkat reputasi dari suatu institusi, daerah, dan bahkan negara. Sebagai contoh, Amerika Serikat, Jepang, Inggris, China dan beberapa negara maju lainnya memiliki tingkat publikasi yang banyak dan bermutu (SCImago, 2016). Hal ini dapat dilihat dari jumlah publikasinya di pengindeks internasional bereputasi

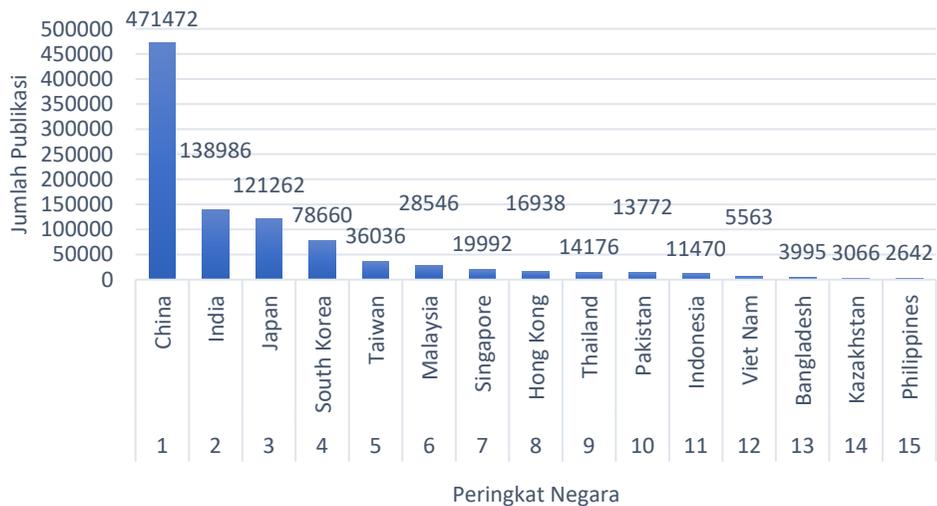
seperti SCOPUS atau Thomson Reuters. Gambar 1 menunjukkan peringkat negara dilihat dari jumlah publikasinya berdasarkan scimago (*data source: scopus*) pada tahun 2016.



Gambar 1. Peringkat negara dilihat dari jumlah publikasi (SCImago, 2016).

Jika mempersempit wilayah hanya sebatas kawasan Asia saja maka peringkat publikasi ilmiah akan seperti Gambar 2. Dari Gambar 2 dapat dilihat bahwa Indonesia menduduki peringkat ke-11 dengan total publikasi 11470. Sedangkan, Malaysia dan Singapura masing-masing menduduki peringkat ke enam dengan total publikasi 28546 dan ketujuh dengan total publikasi 19992. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Indonesia masih jauh tertinggal dari negara-negara lainnya. Minimnya publikasi yang dihasilkan oleh Indonesia dapat dipengaruhi beberapa faktor. Kurangnya minat untuk melakukan riset menjadi faktor yang utama. Masyarakat khususnya kalangan civitas akademik masih menganggap melakukan riset itu susah dan tidak akan memberikan

pemasukan yang signifikan bagi kehidupannya. Hal ini disebabkan karena mereka belum memiliki pengetahuan lebih mengapa riset itu layak dilakukan, dan apa saja yang bisa mereka dapatkan dari melakukan riset, serta bagaimana cara yang tepat untuk melakukan riset.



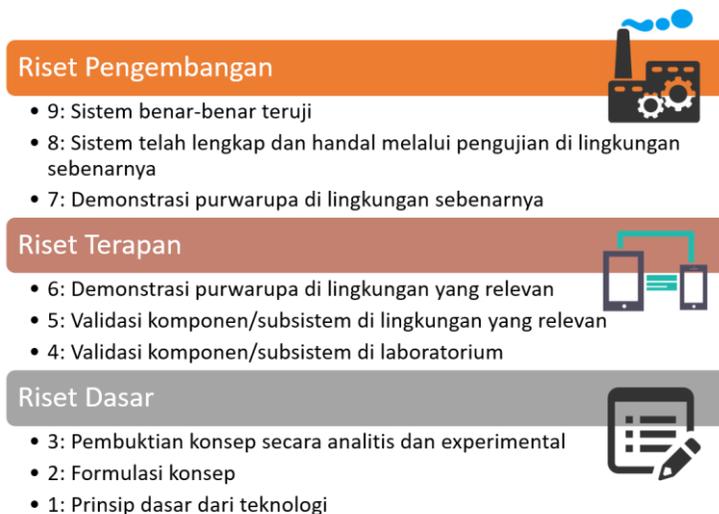
Gambar 2. Peringkat negara ASIA berdasarkan jumlah publikasi (SCImago, 2016).

1.1 Riset, Hibah Riset, dan Proposal Hibah Riset

Sebagai civitas akademik, kita mungkin bertanya-tanya. Bagaimana seseorang melakukan riset? Bagaimana seseorang bisa menginisiasi untuk melakukan riset? Darimana dana yang mereka gunakan untuk melakukan riset? Sedangkan, kita tahu bahwa dana yang diperlukan untuk melakukan riset tidaklah sedikit. Oleh karena itu, pada subbab ini akan dijelaskan lebih detail mengenai riset, hibah riset, dan proposal hibah riset.

1.1.1 Apa Itu Riset?

Seperti yang telah dijelaskan pada bagian sebelumnya, bahwa riset adalah kegiatan untuk membentuk dan/atau mengembangkan suatu teknologi. Dimana teknologi sendiri memiliki beberapa tingkatan. Tingkatan tersebut diatur dalam peraturan tentang kesiapterapan teknologi. Terdapat sembilan tingkat kesiapterapan teknologi (TKT) seperti yang terlihat pada Gambar 3. Pembagian tingkat ini didasarkan oleh jenis dan luaran dari riset yang dilakukan (Ristekdikti, 2016).



Gambar 3. Tingkat kesiapterapan teknologi.

Dari Gambar 3 didapatkan bahwa terdapat tiga pembagian besar jenis riset menurut tingkatan kesiapterapannya. Di tingkat awal terdapat riset dasar, kemudian di tingkat menengah terdapat riset terapan dan di tingkat atas terdapat riset pengembangan.

A. Riset Dasar

Riset dasar adalah kesiapterapan teknologi tingkat terendah yaitu tingkat 1 sampai 3. Sesuai dengan Permenristekdikti nomor 42 tahun 2016 (Ristekdikti, 2016), tingkat pertama dalam riset dasar berisi tentang prinsip-prinsip dasar dari teknologi. Tingkat kedua dalam riset dasar berisi tentang formulasi konsep dari prinsip-prinsip dasar tersebut. Tingkat ketiga dalam riset dasar berisi tentang pembuktian konsep secara analisis maupun experimental.

Riset dasar memiliki tujuan untuk memperoleh temuan baru atau pengembangan iptek melalui formulasi konsep dari prinsip-prinsip dasar yang diperoleh dari analisis atau eksperimen. Riset dasar memiliki luaran berupa artikel ilmiah yang dapat berupa jurnal ilmiah, prosiding ilmiah, buku, dan *report*. Oleh karena itu, riset dasar merupakan riset yang fundamental untuk membentuk teknologi.

B. Riset Terapan

Riset terapan adalah kesiapterapan teknologi tingkat menengah yaitu tingkat 4 sampai 6, dimana tingkat keempat dalam riset terapan berisi tentang validasi komponen/subsistem dalam skala laboratorium. Oleh karena itu, mulai tahap ini setiap penelitian secara tidak langsung sudah memiliki model/purwarupa untuk konsep yang telah dianalisis sebelumnya. Komponen dari model/purwarupa ini kemudian diuji secara seksama dalam skala laboratorium untuk melihat tingkat kebenarannya. Tingkat kelima dalam riset terapan berisi tentang validasi komponen/subsistem dalam lingkungan yang relevan. Hal ini berarti, komponen model/purwarupa yang telah teruji dalam skala laboratorium kembali diuji dalam skala yang lebih besar. Tujuannya untuk dapat melihat apakah komponen dari model/purwarupa mampu bekerja di skala yang lebih besar. Tingkat keenam

dalam riset terapan berisi tentang demonstrasi purwarupa dalam lingkungan yang relevan. Hal ini dimaksudkan untuk menguji model/purwarupa secara keseluruhan.

Dapat disimpulkan bahwa riset terapan bertujuan untuk memperoleh purwarupa dan pengembangan atau rekomendasi kebijakan/konsep /model sehingga mendapatkan nilai tambah. Riset terapan memiliki luaran utama berupa purwarupa teknologi. Selain luaran utama, terdapat luaran tambahan berupa artikel ilmiah, *report*, kekayaan intelektual, dan lainnya.

C. Riset Pengembangan

Riset pengembangan adalah kesiapterapan teknologi tingkat atas yaitu tingkat 7 sampai 9. Sesuai dengan Permenristekdikti nomor 42 tahun 2016 (Ristekdikti, 2016), riset pengembangan adalah kelanjutan dari riset terapan. Dimana skala implementasinya lebih besar, yaitu pada lingkungan sebenarnya. Tujuan utama dari riset pengembangan adalah untuk memperoleh purwarupa layak industri atau pengujian model dan konsep. Luaran yang dihasilkan harus berupa produk jadi yang dapat dikomersialisasikan.

1.1.2 Hibah Riset

Untuk melakukan kegiatan riset, peneliti tidak hanya butuh kemampuan dan kemauan, namun juga dibutuhkan instrumen pendukung. Instrumen-instrumen tersebut bisa saja dipinjam dari lembaga penyedia atau dibeli langsung oleh peneliti. Namun, peneliti tidak dapat menggunakannya karena biaya pembelian atau penyewaan instrumen tersebut cukup mahal. Oleh

karena itu, dibutuhkan dana untuk operasional dan untuk pembelian barang-barang pendukung riset tersebut. Dana ini untuk menunjang kegiatan riset biasanya diperoleh dari Hibah riset. Pada bagian ini akan dijelaskan tentang definisi dan landasan hukum dari Hibah riset.

A. Definisi

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), definisi hibah adalah pemberian (dengan sukarela) dengan mengalihkan hak atas sesuatu kepada orang lain. Hibah dalam riset juga dapat diartikan sebagai bentuk pemberian kepada pelaku riset (peneliti) atas kegiatan (riset) yang dilakukannya. Hibah riset sangat berarti bagi peneliti untuk lebih mengembangkan risetnya.

B. Landasan Hukum

Tujuan diadakannya hibah riset adalah untuk membantu para peneliti meningkatkan publikasi baik secara kualitas maupun kuantitasnya. Dukungan pendanaan penelitian melalui hibah riset ini diatur dalam Undang-undang Nomor 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi Pasal 89 bahwa perguruan tinggi mendapatkan Bantuan Operasional Perguruan Tinggi Negeri (BOPTN) dimana paling sedikit 30% dialokasikan untuk kegiatan penelitian. Oleh karena itu, para peneliti yang berasal dari perguruan tinggi tidak perlu khawatir untuk mengembangkan ide-idenya dan membuat terobosan baru.

1.1.3 Proposal Hibah Riset

Secara arti kata, proposal adalah rencana, atau usulan yang dilakukan secara formal. Usulan kemudian didiskusikan oleh pihak-pihak yang terkait dalam

proposal tersebut. Setelah berdiskusi, pihak-pihak yang terkait dapat menentukan apakah usulan tersebut layak untuk dilaksanakan atau tidak. Hal-hal seperti metodologi, posisi riset, *roadmap* riset, dan *novelty* dari riset merupakan hal yang akan dikaji. Selain sebagai pertimbangan apakah penelitian yang dilakukan layak atau tidak, proposal juga berperan sebagai arahan bagi peneliti yang akan melakukan riset.

Proposal hibah riset sama seperti proposal riset pada umumnya, bertujuan sebagai arahan peneliti untuk melakukan riset. Namun, proposal hibah riset memiliki tujuan khusus yaitu sebagai media yang digunakan peneliti untuk mendapatkan hibah riset. Oleh karenanya, proposal hibah riset harus terperinci mulai dari ide sampai rancangan anggaran.

A. Perbedaan Proposal, Artikel dan Report

Di dalam dunia akademik, terdapat beberapa karya tulis ilmiah yang biasa dihasilkan oleh peneliti. Contoh dari karya tulis ilmiah tersebut adalah artikel, *report*, dan proposal. Ketiganya sama-sama berbicara tentang riset yang dilakukan beserta metodologi yang diangkat, namun ada beberapa perbedaan antara proposal dengan artikel dan laporan. Secara umum, perbedaan yang paling mendasar antara proposal dengan artikel atau laporan adalah proposal belum memuat hasil temuan dari riset yang akan dilakukan. Hal ini karena proposal ditulis sebelum riset dimulai. Namun, yang mungkin ditemukan di dalam proposal adalah temuan awal (*preliminary results*) dari penelitian yang akan dilakukan. Biasanya, peneliti telah melakukan penelitian kecil atau eksperimen kecil untuk membuktikan bahwa penelitian tersebut mungkin untuk dilakukan atau menuju kepada solusi yang benar.

Tabel 1. Perbedaan antara proposal, artikel, dan report.

Parameter	Proposal	Artikel	Report
Tujuan Pembuatan	Sebagai arahan atau petunjuk untuk peneliti dalam melakukan riset, sebagai pertimbangan kelayakan riset yang akan dilakukan, dan sebagai syarat untuk memperoleh hibah.	Sebagai hasil luaran setelah melakukan riset	Sebagai hasil luaran setelah melakukan riset
Hasil Riset	Belum ada	Sudah ada	Sudah ada
Waktu Pembuatan	Ditulis sebelum melakukan riset	Ditulis setelah melakukan riset	Ditulis setelah melakukan riset
Tata Bahasa	Kalimat Aktif	Kalimat Pasif	Kalimat Pasif

Selain proposal tidak memiliki hasil temuan, terdapat perbedaan dari segi waktu penelitian. Sebuah proposal ditulis sebelum riset itu dimulai. Hal ini karena proposal merupakan salah satu dokumen yang paling awal dibuat ketika melakukan riset. Sedangkan sebuah artikel dan sebuah laporan dibuat ketika dan setelah riset tersebut dilaksanakan. Oleh karena itu, tata bahasa dari laporan dan artikel akan lebih banyak menggunakan kalimat pasif dan kalimat lampau. Hal ini karena kedua jenis penelitian tersebut banyak membicarakan hasil akhir atau sementara dari penelitian. Sementara itu, proposal akan banyak menggunakan tata bahasa aktif dan kalimat masa depan. Hal ini karena proposal membahas materi yang akan dilakukan oleh peneliti yang belum pernah dilakukan sebelumnya. Tabel 1 menunjukkan perbandingan antara proposal, artikel, dan *report*.

B. Proposal di Beberapa Bidang Penelitian

Untuk mengakomodasi seluruh peneliti di instansi pendidikan, setiap hibah penelitian yang diselenggarakan oleh Pemberi hibah memiliki berbagai macam topik, sebagai contoh: Kesehatan dan Obat, Teknologi Informasi dan Komunikasi, Pertahanan dan Keamanan, Sosial Humaniora, dan lain sebagainya. Hal ini dikarenakan penelitian tidak hanya sebatas menciptakan teknologi baru atau suatu alat yang mutakhir dan dapat membantu masyarakat. Penelitian juga bisa dilihat dari segi sosialnya, bagaimana suatu kemajuan teknologi berdampak pada perkembangan sosial di masyarakat, bagaimana dampak sosial dari penggunaannya di masyarakat modern, dan lain sebagainya. Penelitian-penelitian tersebut hanya bisa dilakukan oleh orang yang ahli dibidangnya.

Untuk itu pemberi dana hibah membuka pintu kepada setiap peneliti dari bidang apapun untuk tetap terus berkarya dengan menyelenggarakan suatu hibah penelitian dimana topiknya bervariasi. Dalam subbab ini akan dijelaskan beberapa bidang dalam proposal penelitian. Penjelasan hanya akan berupa garis besarnya saja. Detail dari tiap bidang dapat ditemukan dalam buku panduan riset yang dikeluarkan oleh Ristekdikti.

Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT)

Teknologi informasi dan komunikasi atau ICT merupakan salah satu bidang atau topik dari skema hibah penelitian yang dapat dipilih oleh peneliti yang berasal dari major sains dan teknologi (Fakultas Teknik, Fakultas Ilmu Komputer, dan yang beririsan). Subtopik dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi bisa riset seputar teknologi 5G, riset pembuatan dan produksi *smart card*, *internet of things*, *intelligent transportation system*, dan lain sebagainya.

Kesehatan dan Obat

Bidang riset kesehatan dan obat juga menjadi salah satu bidang yang populer saat ini. Karena adanya berbagai permasalahan kesehatan, bidang ini menjadi bidang unggulan yang selalu ada dalam setiap skema hibah penelitian. Beberapa subtopik unggulan pada bidang ini antara lain: riset pembuatan biofarmasetika (vaksin, sel punca, dan lainnya), riset pembuatan bahan baku obat dan pengembangannya, dan riset pembuatan alat kesehatan dan diagnostik.

Bidang riset kesehatan dan obat tidak hanya diperuntukkan bagi peneliti yang memiliki major kedokteran, kesehatan masyarakat, dan farmasi, tapi juga dapat diikuti oleh peneliti-peneliti lainnya yang sedang menekuni dunia kesehatan. Sebagai contoh riset pembuatan alat kesehatan, peneliti dari fakultas teknik dan ilmu komputer dapat juga turut serta dalam pembuatan alat kesehatan. Peneliti dari fakultas tersebut juga berpengalaman dalam membuat alat dan algoritme yang mana membuat alat kesehatan menjadi lebih cerdas dan *efficient*. Peneliti-peneliti tersebut dapat bekerjasama dengan peneliti dari fakultas kedokteran, sebagai verifikator alat-alat kesehatan tersebut.

Pertahanan dan Keamanan

Bidang riset pertahanan dan keamanan merupakan bidang prioritas dalam ilmu pengetahuan dan teknologi. Hal ini dikarenakan menyangkut keamanan dan ketertiban negara itu sendiri. Riset di bidang ini menjadi salah satu prioritas bidang yang didanai dalam beberapa skema hibah penelitian.

Berbagai macam subtopik untuk riset pertahanan dan keamanan yang dapat dipilih peneliti yaitu:

- a. riset pembuatan komponen roket atau rudal
- b. riset pembuatan desain dan teknologi pembuatan komponen kapal perang
- c. riset pembuatan komponen dan sistem radar
- d. riset pembuatan komponen kendaraan tempur
- e. dan lainnya.

Pangan

Bidang riset pangan juga menjadi salah satu dari bidang-bidang unggulan layaknya ICT, kesehatan dan obat, serta pertahanan dan keamanan. Beberapa subtopik yang terdapat pada bidang/topik riset mengenai pangan yaitu: diversifikasi dan pemanfaatan produk pangan, pengolahan dan peningkatan nilai tambah produk pangan, produksi bibit sumber pangan, menkanisasi dan modernisasi peralatan produksi pangan.

Sosial Humaniora

Selain bidang-bidang diatas, salah satu bidang yang juga merupakan bidang prioritas bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah sosial dan humaniora. Bidang ini dapat memberikan dampak yang cukup besar bagi masyarakat karena secara langsung bersentuhan dengan masyarakat sekitar. Setiap skema hibah yang diselenggarakan, ikut mencantumkan bidang/ topik ini sebagai salah satu dari bidang penelitian yang akan didanai.

Berikut adalah beberapa subtopik yang menjadi unggulan dari bidang sosial dan humaniora: riset revitalisasi dan reaktualisasi jati diri bangsa dalam menghadapi globalisasi dan riset pembangunan sosial inklusif dalam mengatasi problema sosial dan budaya masyarakat.

C. Urgensi Proposal

Seperti yang sudah dijelaskan pada bagian sebelumnya, proposal hibah merupakan komponen yang sangat penting ketika melakukan riset karena berisi tentang perencanaan matang peneliti mulai awal sampai akhir riset. Pada saat pengkajian proposal hibah yang akan dilakukan oleh pihak-pihak yang terkait, seluruh aspek dari riset peneliti akan ditelaah secara seksama. Hal ini mencakup metodologi riset, tinjauan pustaka, hingga anggaran riset. Namun, salah satu aspek penilaian tertinggi dari proposal yang akan dibuat oleh peneliti terletak pada *novelty* atau *state of the art* dari metodologi riset yang diajukan. Disini akan dilihat apakah dari riset tersebut menghasilkan sesuatu yang baru dan berguna bagi bidang ilmu yang ditekuni atau tidak.

Seperti yang telah dijelaskan, proposal hibah mengandung tahapan riset (skema besar riset) yang harus diikuti peneliti ketika melakukan riset. Skema tersebut menjabarkan seluruh tahapan riset yang akan peneliti lakukan, mulai dari awal hingga akhir. Selain itu, agar peneliti selalu mengerjakan riset tepat waktu, *timeline* dibuat di dalam proposal hibah tersebut. *Timeline* tersebut akan mengingatkan peneliti akan jadwal riset sesungguhnya pada saat perencanaan. Hal ini akan memaksa peneliti untuk menyelesaikan tugas sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

1.2 Pelaku Hibah Riset

Setelah kita membahas tentang riset, hibah riset dan proposal hibah riset, kita juga perlu mengetahui siapa saja pelaku dari hibah riset tersebut. Pada umumnya pelaku hibah riset terbagi dalam dua kelompok, yaitu pemberi

hibah dan penerima hibah. Pada bagian ini akan dibahas secara detil tentang pemberi hibah dan penerima hibah riset.

1.2.1 Pemberi Hibah

Pemberi hibah adalah orang atau lembaga yang memberikan dana untuk kegiatan riset kepada peneliti, dimana peneliti adalah sebagai penerima hibah. Pemberi hibah bisa berasal dari lembaga pemerintahan, lembaga Pendidikan, ataupun lembaga dari luar negeri.

A. Institusi Pemerintah

Salah satu agenda dari Pemerintah Republik Indonesia adalah untuk melakukan percepatan pembangunan Indonesia. Untuk mencapai poin tersebut, perlu dilakukan riset yang bertujuan untuk memastikan bahwa pembangunan yang dilakukan cocok dengan kondisi Indonesia. Selain itu, dilakukan juga implementasi dari ilmu-ilmu terbaru untuk percepatan pembangunan Indonesia. Implementasi dari ilmu-ilmu terbaru tersebut dilakukan agar hasil dari pembangunan tersebut akan bertahan lama dan memiliki kualitas yang baik serta bermanfaat bagi kehidupan bermasyarakat. Selain pembangunan, terdapat agenda Pemerintah Republik Indonesia yang tak kalah pentingnya, yakni memperbaiki kualitas kehidupan dari masyarakat Indonesia. Perbaikan kualitas tersebut dilakukan pada berbagai macam sektor, seperti pendidikan, kesehatan, teknologi, dan beberapa sektor lainnya. Perbaikan kualitas dapat dilakukan dari sisi kebijakan, implementasi teknologi terbaru, penanggulangan penyakit atau wabah endemik, dan

beberapa penerapan lainnya. Hal ini tertuang dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015-2019.

Berdasarkan latar belakang tersebut, Pemerintah Republik Indonesia memberikan berbagai macam hibah riset yang ditujukan kepada peneliti-peneliti Indonesia untuk mencari solusi dan memecahkan permasalahan-permasalahan tersebut. Hibah penelitian tersebut biasanya didistribusikan melalui lembaga-lembaga pemerintah, seperti Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud), Kementerian Keuangan (Kemenkeu), dan Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi (Kemenristekdikti). Setiap kementerian memiliki latar belakang yang berbeda-beda dalam memberikan hibah riset. Pemberian hibah dari institusi pemerintahan pada umumnya disampaikan melalui direktorat riset dari masing-masing institusi pendidikan. Hal ini dilakukan untuk mempermudah pelaporan dan penyaluran dana riset yang diberikan oleh institusi pemerintahan tersebut.

Kemenristekdikti merupakan kementerian yang mengatur pengelolaan hibah penelitian di Indonesia termasuk pemberi dana utama untuk seluruh perguruan tinggi di Indonesia. Semua lembaga pemberi dana mengacu pada pedoman yang dikeluarkan oleh Kemenristekdikti. Kemenristekdikti menyelenggarakan beberapa skema hibah, baik itu hibah riset maupun hibah pengabdian masyarakat. Berdasarkan buku panduan terbaru yang diterbitkan oleh Kemenristekdikti RI edisi XI tahun 2017 setidaknya terdapat 23 program hibah, diantaranya terdiri dari 13 program berbasis riset dan 10 program berbasis pengabdian masyarakat.

B. Institusi Pendidikan

Pada dasarnya, salah satu penilaian utama dari kualitas universitas di dunia adalah riset yang dilakukan oleh universitas tersebut. Untuk menaikkan

kualitas riset, banyak institusi pendidikan memberikan dana riset untuk para peneliti yang tergabung dalam universitas tersebut. Hal ini dilakukan untuk meningkatkan kualitas universitas agar bersaing dengan universitas-universitas di dunia. Pada umumnya, target dari pendanaan riset yang diinginkan oleh pendanaan melalui institusi pendidikan adalah publikasi internasional di jurnal maupun konferensi internasional terindeks dan bereputasi. Hal ini tercermin pada jenis proposal yang diinginkan oleh institusi tersebut. Proposal yang diinginkan oleh institusi pendidikan pada umumnya mencantumkan secara eksplisit target luaran dari penelitian yang akan dilakukan.

Pada umumnya, pengelolaan dana riset universitas dilakukan oleh sebuah direktorat riset yang digabungkan dengan pengabdian masyarakat. Biasanya, direktorat tersebut tidak hanya mengelola pendanaan riset saja, namun juga pendanaan hal-hal seputar riset seperti konferensi ilmiah, pendanaan infrastruktur lab, dan lain-lain. Seluruh pendanaan tersebut juga diajukan melalui proposal yang hampir sama dengan proposal hibah. Perbedaan antara kedua proposal tersebut pada umumnya terletak pada luaran kegiatan dan isi seperti tinjauan pustaka dan lain-lain.

C. Institusi Luar Negeri

Selain melalui institusi pemerintahan, institusi Pendidikan, dan organisasi non-profit, dana hibah juga disalurkan oleh intitusi di luar negeri. Beberapa diantaranya adalah Newton Fund dan program NUSANTARA. Newton Fund merupakan salah satu institusi yang berasal dari United Kindom (UK). Newton Fund adalah bagian dari program UK's *official development assistance*. Kemudian program NUSANTARA adalah program kerjasama riset antara perguruan tinggi di Indonesia dengan perguruan tinggi di Perancis.

Masing-masing program dari institusi luar negeri memiliki tujuan masing-masing. Tujuan dari Newton Fund adalah pengembangan ekonomi dan kesejahteraan sosial dari negara *partner* melalui kekuatan UK pada berbagai bidang riset dan inovasi. Beberapa negara yang merupakan *partner* dari Newton Fund diantaranya adalah Cina, India, Brazil, Africa Selatan, Meksiko, Kolombia, Chile, Turki, Malaysia, Thailand, Vietnam, Indonesia, Pilipina, Mesir dan Kazakhstan. Sedangkan, Tujuan dari program NUSANTARA adalah untuk mempromosikan dan mendukung proyek kerjasama ilmiah dan teknologi, antara peneliti Prancis dan Indonesia di sektor publik dan swasta. Program NUSANTARA juga tidak hanya terbatas pada perguruan tinggi, namun beberapa institusi hingga industri lainnya yang memiliki hubungan kerjasama riset dengan salah satu institusi yang berada di Perancis.

Topik atau tema yang diusung oleh masing-masing institusi pun juga berbeda-beda. Tema prioritas utama yang menjadi bidang penelitian yang akan dikembangkan oleh Newton Fund terbagi kedalam lima kelompok, diantaranya adalah Pertanian dan Ketahanan Pangan; Digital, Inovasi dan Kreativitas; Kota Masa Depan; Kesehatan dan Ilmu Pengetahuan; dan Meningkatkan Ketahanan Lingkungan dan Keamanan Energi. Sedangkan, topik riset yang diajukan oleh program NUSANTARA diantaranya adalah Teknologi makanan; Energi (energi baru dan terbarukan); Kesehatan dan Kedokteran; Teknologi Kelautan dan Maritim; Teknologi Transportasi; Teknologi Informasi dan Komunikasi; Ilmu manusia dan sosial; Materi lanjutan, yaitu nanoteknologi; Perubahan iklim dan pelestarian lingkungan: keanekaragaman hayati hewan dan tumbuhan; Air, tanah, perubahan iklim; Dan Penilaian dan pencegahan risiko alam dan atau manajemen bencana termasuk sistem peringatan dini yang melibatkan ilmu geologi, seismik, vulkanik, iklim, dan geomagnetik.

1.2.2 Penerima Hibah

Pada dasarnya peneliti yang ingin mendapatkan dana hibah riset adalah peneliti yang mencari dan memanfaatkan informasi yang tersedia, baik itu melalui halaman resmi pemberi dana riset ataupun dari perantara. Beberapa skema hibah riset tidak selamanya dipublikasikan kepada masing-masing perguruan tinggi. Perlu usaha lebih dari peneliti untuk mencari informasi yang bersifat khusus tersebut. Berdasarkan kriteria proses pencarian informasi hibah riset, peneliti dibedakan mejadi dua, yaitu peneliti reaktif dan peneliti proaktif. Perbedaan antara peneliti reaktif dan proaktif dapat dilihat dari Tabel 2 (Smith and Works, 2006).

Selain terdapat perbedaan dalam perencanaan penelitian proposal sebagaimana termuat pada Tabel 2, terdapat proses yang sama-sama mirip baik peneliti reaktif maupun peneliti proaktif. Pada dasarnya komponen tersebut mencakup 9 hal, yaitu:

1. Mengumpulkan informasi mengenai sampel maupun populasi target riset, membahas permasalahan, kemudian mempelajarinya dengan baik.
2. Membuat kerangka proposal riset.
3. Menyusun jadwal untuk menulis proposal dan me-review-nya,
4. Meminta surat kerjasama atau surat kontrak perjanjian untuk ditinjau oleh para pihak.
5. Menulis selengkap mungkin rancangan awal proposal.
6. Menyusun rancangan cadangan.

7. Melengkapi perbaikan atas masukan dari pembaca dan tim. memastikan waktu untuk literasi secara menyeluruh sampai menemukan kesepakatan bersama.
8. Melengkapi semua dokumen dan merencanakan waktu untuk mengamankan tanda tangan para pihak yang diperlukan (misalnya dekan perguruan tinggi dan ketua lembaga penelitian).
9. Menempatkan proposal riset bersama dengan salinannya. Umumnya, dokumen yang dikirim merupakan dokumen asli beserta salinannya untuk masing-masing lembaga yang terlibat dan satu dokumen untuk peneliti itu sendiri.

Tabel 2. Perbedaan antara peneliti reaktif dan proaktif.

Peneliti Reaktif	Peneliti Proaktif
Meninjau <i>Request for Proposal</i> .	Menentukan jumlah kebutuhan dalam pendanaan.
Menentukan kesesuaian antara lembaga dan programnya.	Berkolaborasi dengan lembaga pemberi dana.
Menentukan hal-hal yang dirancang dalam permintaan proposal.	Bekerjasama dengan aturan yang dilakukan dengan lembaga pemberi dana.
Merencanakan respons komprehensif yang memenuhi persyaratan pemberi dana dan sasarnya.	Apabila memungkinkan mengadakan pertemuan dengan staf lembaga.

A. Peneliti Reaktif

Peneliti reaktif merupakan peneliti yang hanya menerima informasi dari yang didapatkannya baik melalui media elektronik maupun media cetak. Peneliti reaktif cenderung menunggu informasi yang akan diterima dari lembaga atau

sumber pemberi dana tanpa berusaha untuk mencari tahu tentang informasi penerimaan hibah penelitian yang sedang berjalan. Tipe peneliti reaktif akan sangat sulit menerima informasi baru ataupun informasi yang tidak disebarkan melalui perantara tertentu. Pada tingkat universitas perantara penyampai informasi terkait hibah penelitian berada dibawah kendali direktorat penelitian dan pengabdian masyarakat yang ada di masing-masing perguruan tinggi.

Peneliti reaktif dapat dikatakan sebagai peneliti yang belum memiliki pengalaman melakukan penelitian. Pendekatan melalui peneliti reaktif cocok untuk digunakan, karena peneliti reaktif cenderung untuk lebih bertindak dengan menunggu bukaan hibah. Selama pembukaan hibah, peneliti reaktif dapat memulai pekerjaannya dengan membuat rencana kerja, sasaran, dan tujuan, anggaran, dan surat dukungan (*letter of support*). Fungsi dari surat dukungan adalah untuk konfirmasi bahwa pihak-pihak yang akan terlibat sepakat untuk memberikan dan menjamin bahwa organisasi siap terlibat dan siap untuk bekerjasama dalam suatu penelitian sesuai dengan yang ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Alur peneliti reaktif.

B. Peneliti Proaktif

Peneliti proaktif merupakan peneliti yang aktif dalam mencari dan menyebarluaskan informasi tentang hibah penelitian. Tidak hanya mencari dan menyampaikan informasi kepada pihak lain, peneliti proaktif juga akan membaca secara detail panduan dalam mengajukan hibah sesuai dengan informasi yang didapatkan. Peneliti proaktif sangat cocok untuk dijadikan seorang direktur yang menjadi pimpinan pada suatu lembaga riset di tingkat perguruan tinggi atau menjadi seorang manajer riset di tingkat masing-masing fakultas yang akan memberikan informasi kepada dosen lainnya.



Gambar 5. Alur peneliti proaktif.

Menjadi peneliti proaktif membutuhkan pengetahuan dengan mengikuti perkembangan informasi dalam dunia penelitian. Pengetahuan ini mengenai hibah yang ditargetkan maupun lembaga pemberi dana. Langkah awal pada tipe peneliti ini adalah mengidentifikasi kebutuhan pendanaan pada lembaga pemberi dana. Hal-hal yang perlu diperhatikan adalah seputar program apa yang akan diluncurkan, hasil keluarannya akan seperti apa, dan apakah kegiatan penelitian tersebut bermanfaat dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Ketika peneliti memahami hal tersebut, peneliti dapat menggunakan informasi yang menentukan dasar pertanyaan sebagai

tujuan, sehingga ada kemungkinan pemberi hibah akan meninjau proposal sesuai dengan yang ditunjukkan pada Gambar 5.

1.3 Skema Hibah Riset

Sebelum menulis sebuah proposal riset, terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan, contohnya adalah luaran atau *output* dari proposal riset tersebut yang bergantung kepada lembaga pemberi dana. Setiap pemberi dana dapat menetapkan dan menentukan luaran proposal riset tersebut berdasarkan skema riset yang diberikan. Skema riset ini yang nantinya akan dijadikan acuan kepada setiap peneliti proposal riset maupun tim penilai proposal riset dalam menentukan kelayakan sebuah proposal riset.

Ada berbagai macam skema dari proposal riset yang ada di Indonesia berdasarkan hasil luarannya, antara lain adalah skema hibah riset dasar, skema hibah riset terapan, dan skema hibah riset pengembangan. Setiap skema memiliki ketentuan atau panduan yang dapat diikuti dan dipelajari. Dalam subbab ini akan dibahas tentang tiga skema hibah yang ada di Indonesia beserta ketentuan dan persyaratan yang terdapat pada skema hibah tersebut.

1.3.1 Skema Hibah Riset Dasar

Salah satu skema hibah riset dasar adalah penelitian berbasis kompetensi. Di lingkup yang lebih besar penelitian berbasis kompetensi ini termasuk dalam skema kompetitif nasional. Dimana skema ini dikelola langsung oleh Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat (DRPM). Adapun beberapa

syarat dalam skema kompetitif nasional adalah ketua peneliti harus bergelar doktor dimana setiap penelitian dapat mengajukan anggota peneliti 1-2 orang dan minimal salah satunya bergelar doktor.

Penelitian berbasis kompetensi sendiri diharapkan membuat dosen lebih leluasa memperdalam, memperluas, dan mendiseminasikan hasil pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi. Dosen juga diharapkan konsisten dalam menekuni bidang ilmunya, sehingga program penelitiannya tuntas dan menjadi peneliti terbaik di bidangnya (Kemenristekdikti, 2017a).

Tujuan dari skema hibah riset dasar penelitian berbasis kompetensi adalah meningkatkan kompetensi dosen dalam penelitian yang sesuai dengan bidang ilmunya. Kemudian memberikan keleluasaan kepada dosen dalam menekuni bidang ilmunya secara konsisten sehingga penelitiannya tuntas dan menjadi terbaik di bidangnya. Lalu yang terakhir adalah memudahkan pemerintah mengidentifikasi dan memetakan kompetensi dosen di Indonesia. Program Penelitian Berbasis Kompetensi juga dapat digunakan untuk membantu guru besar dan lektor kepala yang memenuhi persyaratan skema dalam menghasilkan publikasi ilmiah sesuai dengan Permenristekdikti Nomor: 20 tahun 2017.

Setiap skema penelitian memiliki luaran wajib penelitian yang harus diselesaikan oleh peneliti yang telah menerima hibah tersebut. Luaran wajib untuk penelitian berbasis kompetensi yang termasuk dalam skema hibah riset dasar adalah satu artikel ilmiah dalam jurnal internasional dan satu buku yang sesuai dengan bidang kompetensi peneliti tersebut. Luaran ini wajib dipenuhi setiap tahunnya oleh peneliti selama mendapatkan dana hibah tersebut (maksimal 3 tahun) (Kemenristekdikti, 2017a).

Selain skema riset berbasis kompetensi, ada skema lain yang tergabung dalam kompetitif nasional yang juga merupakan skema hibah riset dasar.

Tabel 3 menunjukkan beberapa skema riset yang termasuk dalam skema hibah riset dasar dalam penelitian kompetitif nasional, dimana ada dua skema besar yaitu: Penelitian Berbasis Kompetensi dan Penelitian Kerja Sama Luar Negeri.

Tabel 3. Skema penelitian kompetitif nasional yang termasuk skema hibah riset dasar.

Skema Penelitian	Luaran Wajib
Penelitian Dasar	
Penelitian Kerja Sama Luar Negeri (PKLN)	<ul style="list-style-type: none"> - Satu artikel ilmiah jurnal internasional bereputasi per tahun - Luaran tambahan
Penelitian Berbasis Kompetensi (PBK)	<ul style="list-style-type: none"> - Satu artikel ilmiah jurnal internasional bereputasi per tahun - Buku Ajar - Luaran tambahan

Adapun tahapan seleksi dari skema hibah riset dasar adalah seperti yang ditunjukkan oleh Gambar 6. Secara garis besar tahapan seleksi untuk hibah riset adalah mulai dari penilaian dokumen pra proposal. Tahapan selanjutnya adalah penilaian proposal secara *online* melalui website (simlitabmas.ristekdikti.go.id). Tahapan selanjutnya adalah pemaparan atau pembahasan dari proposal tersebut, dimana peneliti diminta untuk mempresentasikannya di depan *reviewer*. Lalu terdapat kunjungan lapangan dan terakhir penetapan pemenang hibah. Untuk skema hibah riset dasar, penilaian pra-proposal dan kunjungan lapangan tidak diperlukan dalam tahapannya (Kemenristekdikti, 2017a).

Buku Proposal Hibah Riset: Dari Ide Hingga Didanai



Gambar 6. Tahapan seleksi dari skema hibah riset dasar.

1.3.2 Skema Hibah Riset Terapan

Skema Kompetitif Nasional memiliki skema hibah yang termasuk skema hibah riset terapan. Tabel 4 menunjukkan beberapa skema yang tergabung dalam penelitian kompetitif nasional yang termasuk dalam skema hibah riset terapan (Kemenristekdikti, 2017a). Selain itu penelitian desentralisasi juga termasuk dalam skema hibah riset terapan.

Pada dasarnya skema yang termasuk penelitian desentralisasi bukan hanya skema hibah riset terapan saja. Namun juga terdapat beberapa skema hibah riset dasar dan pengembangan. Dalam bagian ini hanya akan dijelaskan tentang penelitian desentralisasi yang termasuk dalam skema hibah riset terapan.

Program desentralisasi riset merupakan program riset yang berfokus pada seleksi yang dilaksanakan antar masing-masing peneliti di salah satu perguruan tinggi di Indonesia. Kemenristekdikti memberikan pagu untuk setiap masing-masing perguruan tinggi di Indonesia. Hal ini dimaksudkan agar

perkembangan perguruan tinggi di seluruh Indonesia merata. Semua perguruan tinggi yang tercatat pada *database* Kemenristekdikti akan mendapatkan dana penelitian sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan oleh Kemenristekdikti. Dengan adanya program ini, pemerataan dana penelitian antar masing-masing perguruan tinggi diharapkan dapat terdistribusikan secara benar (Kemenristekdikti, 2017a).

Skema desentralisasi memberikan kewenangan yang lebih luas kepada perguruan tinggi dalam pengelolaan penelitian. Disamping untuk meningkatkan kapasitas pengelolaan penelitian di Perguruan Tinggi, skema penelitian desentralisasi ini bertujuan untuk mendorong terwujudnya keunggulan Perguruan Tinggi, meningkatkan daya saing Perguruan Tinggi, dan meningkatkan angka partisipasi dosen (Kemenristekdikti, 2017a).

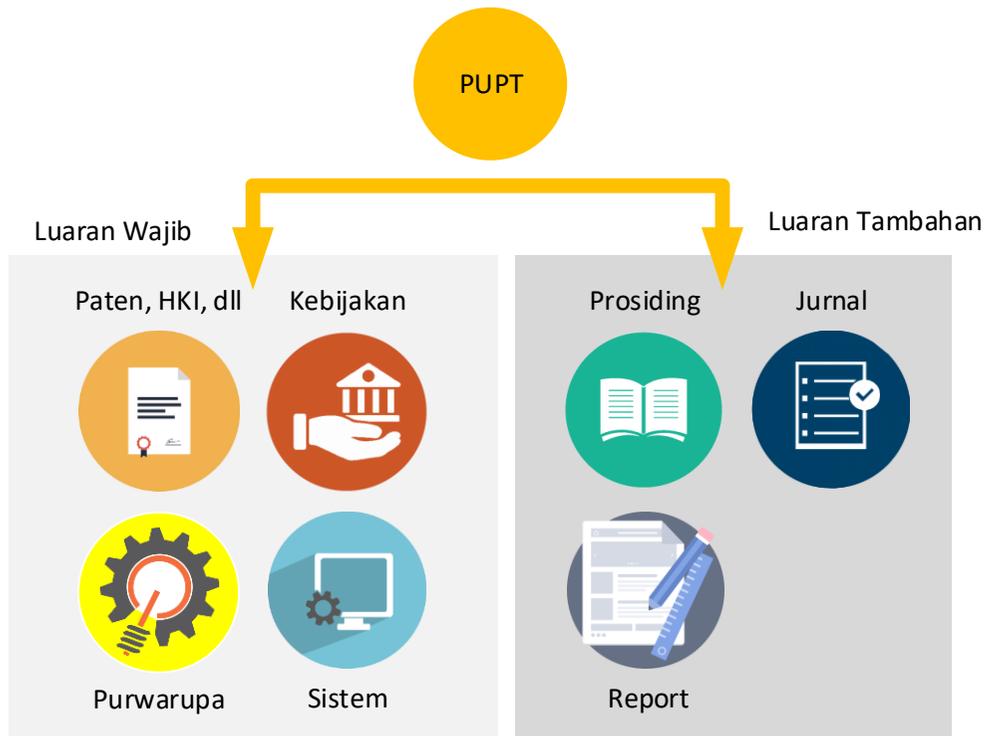
Tabel 4. Skema penelitian kompetitif nasional yang termasuk dalam skema hibah riset terapan.

Skema Penelitian	Luaran Wajib
Penelitian Terapan	
Penelitian Strategis Nasional (PSN)	<ul style="list-style-type: none"> - Hak Kekayaan Intelektual (HKI) atau proses produk (purwarupa, model, kebijakan, dan lainnya) - Luaran tambahan
Penelitian Penciptan dan Penya-jian Seni (P3S)	<ul style="list-style-type: none"> - Karya cipta seni yang dipamerkan pada tingkat regional, nasional, maupun internasional - Buku dokumentasi - Luaran tambahan
Penelitian Unggulan Strategis Nasional (PUSN)	<ul style="list-style-type: none"> - Hak Kekayaan Intelektual (HKI) - Luaran tambahan

Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) merupakan salah satu dari penelitian desentralisasi yang termasuk dalam skema hibah riset terapan. PTUPT dilatarbelakangi oleh belum optimalnya perkembangan pusat-pusat keunggulan perguruan tinggi di Indonesia. Hal ini disebabkan belum termanfaatkannya secara optimal dan terpadu potensi dan ketersediaan sumber daya manusia di perguruan tinggi dalam memenuhi kebutuhan pembangunan lokal dan nasional. Kurangnya program penelitian di perguruan tinggi yang terkait dengan sektor riil dan berorientasi pada kebutuhan pasar (*market driven*), mengakibatkan kurang berkembangnya sektor produksi strategis karena lemahnya penguasaan teknologi dan rekayasa bidang terkait. Dalam bidang sosial, seni, dan budaya, diperlukan penelitian yang mengacu pada peningkatan pembangunan karakter bangsa, selain berkomplementasi dengan bidang teknis agar inovasi yang dihasilkan dapat diterapkan dengan baik dan harmonis dalam kehidupan masyarakat dan lingkungan. Penelitian ini juga diarahkan untuk mengantisipasi kebutuhan iptek-sosbud untuk jangka menengah dan panjang melalui penelitian unggulan (Kemenristekdikti, 2017a).

Peneliti yang ingin mendaftar pada Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) harus bergelar doktor atau magister dengan jabatan lektor. Anggota peneliti untuk skema ini maksimal berjumlah 3 orang dan salah satu anggota harus bergelar doktor atau magister dengan jabatan lektor kepala. Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) wajib menghasilkan luaran seperti pada Gambar 7 berupa Hak Kekayaan Intelektual (Paten, Paten sederhana, Hak cipta, Merek dagang, Rahasia dagang, Desain produk industri, dan lainnya) dengan TKT 4-6. Luaran wajib PTUPT juga dapat berupa proses produk iptek-sosbud berupa metode, *blue print*, purwarupa, sistem, kebijakan atau model yang bersifat strategis dan berskala nasional,

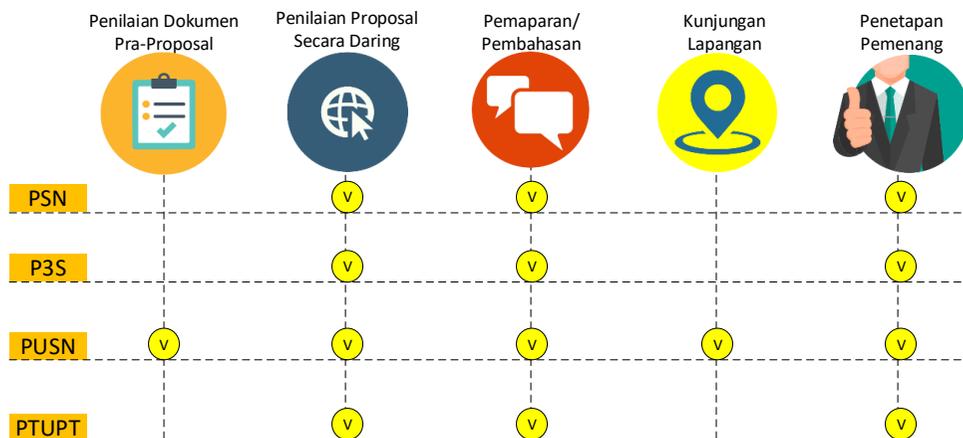
dan teknologi tepat guna yang langsung dapat dimanfaatkan oleh masyarakat (disertai pedoman penerapannya). Penelitian ini juga diharapkan dapat menghasilkan luaran tambahan seperti halnya artikel ilmiah pada jurnal maupun prosiding internasional (Kemenristekdikti, 2017a).



Gambar 7. Luaran wajib dan tambahan skema hibah riset terapan (PUPT).

Tahapan seleksi dari beberapa skema hibah riset terapan baik kompetitif nasional dan desentralisasi adalah seperti yang ditunjukkan oleh Gambar 8. Pada umumnya riset terapan memiliki tahap seleksi yang sama dengan tahapan seleksi riset dasar. Namun untuk skema hibah PUSN (termasuk skema hibah kompetitif nasional) memiliki tahapan seleksi yang cukup berbeda. Adanya penilaian dokumen pra-proposal dan kunjungan

lapangan membuat tahapan seleksi skema hibah ini menjadi lebih sulit (Kemenristekdikti, 2017a).



Gambar 8. Tahapan seleksi dari beberapa skema hibah riset terapan.

1.3.3 Skema Hibah Riset Pengembangan

Untuk riset pengembangan salah satu contohnya adalah skema Insentif Riset Sistem Inovasi Nasional (INSINAS). INSINAS sendiri adalah salah satu bentuk program bantuan pendanaan riset yang diarahkan untuk menghasilkan inovasi. Program INSINAS terbuka bagi peneliti yang berasal dari lembaga negeri maupun swasta. Pengusul dapat mengajukan proposal yang sesuai dengan skema yang dipilih, yaitu program INSINAS Pratama (Terapan) dan INSINAS Utama (Pengembangan). Untuk skema INSINAS pratama dapat diajukan dalam bentuk individu, kemitraan, maupun konsorsium. Namun untuk INSINAS utama hanya dapat diajukan secara konsorsium saja.

Dalam riset INSINAS yang dimaksud dari kemitraan riset adalah kerjasama tiga atau lebih institusi yang terdiri dari lembaga riset pemerintah,

lembaga riset perguruan tinggi, atau industri yang bersinergi, serta saling berkontribusi dalam hal sumber daya (Sumber Daya Manusia, Sarana dan Prasarana, dan anggaran) pada sebuah kegiatan riset bersama dengan luaran yang fokus dan nyata sesuai dengan prioritas pembangunan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Kemitraan dapat terjadi antar institusi yang sama unsur (antar lembaga perguruan tinggi, atau antar lembaga riset Pemerintah) atau berlainan unsur (lembaga riset Pemerintah dengan lembaga riset perguruan tinggi atau industri). Dalam Kemitraan Riset tidak diwajibkan untuk memenuhi unsur-unsur *triple helix A-B-G (Academia, Bussiness, Government)* (Kemenristekdikti, 2017b).

Konsorsium Riset dan INSINAS merupakan kerjasama tiga atau lebih instansi yang terdiri dari lembaga riset pemerintah, lembaga riset perguruan tinggi dan industri yang bersinergi serta saling berkontribusi dalam hal sumber daya pada sebuah kegiatan riset bersama dengan luaran yang fokus dan nyata sesuai dengan prioritas pembangunan IPTEK. Berbeda dengan kemitraan riset dalam riset konsorsium biasanya wajib memenuhi unsur *triple helix A-B-G (Academia, Bussiness, Governement)* (Kemenristekdikti, 2017b).

Kerjasama dan sinergi pembangunan iptek dapat dilakukan dengan bentuk konsorsium yang merupakan suatu wadah bersama riset dan pengembangan teknologi unggul hingga terwujudnya inovasi melalui sistem inovasi yang peneliti dengan optimalisasi sumberdaya yang ada. Salah satu alasan utama penggunaan cara konsorsium adalah agar penggunaan sumberdaya (manusia, sarana dan prasarana, anggaran) dapat dilakukan secara lebih efektif, efisien, dan optimal guna menghasilkan produk yang inovatif. Dalam konteks ini, budaya sinergi inilah yang perlu dibangun secara berkelanjutan (Kemenristekdikti, 2017b).

Dalam suatu konsorsium riset, tujuan dan target bersama merupakan perekat utama antar anggota dari sebuah kegiatan riset. Target ini dapat saja terdiri atas beberapa sub-target, tetapi semua sub-target tersebut harus berada dalam lingkup payung target utamanya atau berada dalam satu klaster dan harus ada WBS (*Work Breakdown Structure*) yang jelas dan tegas.

WBS adalah struktur pembagian pekerjaan, tugas, tanggung jawab, wewenang dan *sharing* sumberdaya berdasarkan jenis kegiatan kerekeyasaan atau bidang keilmuan. Perincian kerja lebih lanjut disebut Paket Pekerjaan (*Work Package*) yang disusun berdasarkan disiplin keilmuan atau kegiatan perekayasaan. WBS disampaikan dalam bentuk gambar blok diagram yang terpisah, namun satu dengan yang lain saling berkaitan dan mendukung, serta merupakan komplemen untuk mencapai target akhir. WBS dan WP sekaligus dapat berfungsi untuk pembagian kerja antar *stakeholder* (Kemenristekdikti, 2017b).

Sebaiknya suatu konsorsium riset terbangun dari anggota dengan "*core business*" yang berbeda atau mempunyai jenis kompetensi yang berbeda. Konsorsium riset harus bersifat komplementatif satu dengan yang lainnya, sehingga dapat membangun sinergi yang secara kolektif akan menghasilkan konsorsium riset dengan kapasitas lebih besar dan dengan ragam kompetensi yang lebih banyak. Konsorsium riset diharapkan mampu menjalankan misinya dengan lebih baik dan komprehensif dengan keluaran minimal TKT 6 atau lebih (Kemenristekdikti, 2017b).

Seperti yang sudah disebutkan bahwa INSINAS Utama adalah riset pengembangan atau riset tahap lanjut (*advanced stage research*) dari serangkaian riset sebelumnya guna menghasilkan produk riset yang disiapkan untuk dimanfaatkan oleh pengguna (Pemerintah, industri, masyarakat). Riset ini untuk mengembangkan hasil-hasil riset dari riset-riset sebelumnya

menjadi riset yang menghasilkan teknologi baru dan produk riset berprospek menuju tahap produksi (industri) yang bernilai komersial (Kemenristekdikti, 2017b).

Luaran program INSINAS Riset Utama berupa prototipe produk baru skala laboratorium atau skala industri dan teknologi prosesnya. Luaran insinas juga harus memenuhi target Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT) pada setiap tahun pelaksanaannya. Luaran lain seperti artikel ilmiah pun juga bisa sebagai luaran tambahan dari program tersebut.

Gambar 9 menunjukkan tahapan seleksi dari skema hibah riset pengembangan atau INSINAS. Pada skema hibah riset pengembangan, setelah melakukan proses penilaian proposal dan presentasi, hal yang selanjutnya dilakukan adalah kunjungan lapangan. Kunjungan lapangan dalam skema hibah ini biasanya di lokasi mitra industri. Persiapan diperlukan agar saat melakukan kunjungan lapangan, *reviewer* menjadi yakin dengan kekompakan tim tersebut. Setelah melakukan kunjungan lapangan, tahap selanjutnya adalah penetapan pemenang.



Gambar 9. Tahapan seleksi skema hibah riset INSINAS.

BAB 2: Proposal yang Efektif dan Persuasif

Sebelum mulai menulis proposal, ada baiknya peneliti mengingat kembali tujuan dari proposal yang akan ditulis. Tujuan penelitian proposal bervariasi tergantung pada jenis proposalnya. Proposal riset, seperti proposal tugas akhir, tesis, disertasi, dan sebagainya, bertujuan untuk memaparkan rencana riset yang akan dilakukan kepada suatu lembaga untuk diberi keputusan apakah rencana riset peneliti tersebut layak direalisasikan atau tidak. Namun, tidak semua proposal riset bertujuan untuk mendapatkan bantuan dana penelitian. Proposal semacam itu disebut proposal hibah riset.

Seperti halnya proposal riset, proposal hibah riset juga mensyaratkan pengusul proposal untuk memaparkan rencana risetnya. Bedanya, pada proposal hibah riset peneliti perlu menjabarkan mengenai anggaran pendanaan penelitian. Dalam anggaran pendanaan tersebut, peneliti dituntut untuk dapat menjelaskan mengenai gambaran realisasi penelitian yang telah peneliti rancang berdasarkan alokasi anggarannya. Dari pemaparan rencana riset dan alokasi anggaran inilah lembaga pemberi hibah akan memutuskan mana proposal yang layak didanai dan mana yang tidak. Oleh karena itu, menulis proposal hibah riset tidak hanya mensyaratkan konten proposal yang efektif namun juga harus persuasif.

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, kata ‘persuasi’ diartikan sebagai ‘ajakan kepada seseorang dengan cara memberikan alasan dan prospek baik yang meyakinkannya; bujukan halus’ dan ‘karangan yang bertujuan membuktikan pendapat’. Penggunaan persuasi dalam menulis proposal hibah

riset dimaksudkan untuk mengajak, membujuk, dan meyakinkan pemberi hibah bahwa riset peneliti perlu dan layak untuk diberi dana hibah.

Bagi proposal hibah riset, sangatlah penting meyakinkan lembaga pemberi dana untuk menggelontorkan dana untuk riset yang tertuang dalam proposal yang peneliti tulis. Maka dari itu, proposal riset untuk pendanaan harus ditulis sedemikian rupa agar pemberi dana yakin bahwa dana yang akan diberikan dapat memberikan dampak yang positif dikemudian hari. Guna meyakinkan lembaga pemberi dana yang terwakili oleh para *reviewer* maka peneliti perlu melakukan persuasi. Persuasi inipun yang kemudian dituangkan ke dalam proposal hibah riset.

Persuasi adalah ajakan kepada seseorang untuk melakukan suatu tindakan atau berpikiran tertentu. Persuasi banyak ditemukan di kehidupan sehari-hari. Sebagai contoh, layanan iklan di media massa maupun elektronik yang mengajak pemirsanya untuk membeli produk tertentu. Persuasi juga ditemukan pada pengacara yang mengajak atau membujuk hakim dengan tata laksana hukum sehingga ia bisa memenangkan kasusnya.

Jay A. Conger, seorang dosen "*organizational behavior*" di *University of Southern California's Marshall School of Business*, Los Angeles telah melakukan riset yang berujung pada kesimpulan bahwa persuasi itu penting. Ia menuliskan bahwa untuk membuat orang lain menerima ide atau melakukan yang peneliti mau, terdapat tiga hal yang harus dipenuhi, yaitu: logika, kegigihan, dan antusiasme pribadi.

Proposal yang persuasif dapat membuat pembaca proposal atau *reviewer* proposal memahami proposal dengan baik. Untuk itu, setiap komponen dalam proposal haruslah saling terikat dan mengalir secara logis dan masuk akal. Misalnya, jika pada latarbelakang masalah disajikan data-data yang menunjukkan masih kurangnya kualitas kesehatan di daerah-

daerah terpencil, maka tujuan penelitiannya haruslah untuk mengatasi permasalahan pada latarbelakang, seperti meningkatkan kualitas kesehatan di daerah-daerah terpencil. Begitu juga dengan metode penelitiannya, haruslah mengacu pada langkah-langkah nyata untuk mencapai tujuan yang disebutkan.

Menambahkan grafik representasi data, gambar, dan ilustrasi-ilustrasi yang mendukung isi proposal juga dapat menambah kesan logis pada proposal. Penambahan obyek-obyek pendukung ini dapat pula memperkuat justifikasi dari fakta-fakta yang diungkapkan dalam proposal. Perlu diingat, bahwa setiap kalimat yang dituliskan di dalam proposal haruslah singkat, jelas, dan tidak bertele-tele. Pergunakan bahasa yang lugas namun komunikatif dan mengalir.

2.1 Penyampaian Ide Secara Efektif

Untuk melakukan sebuah riset, dibutuhkan perencanaan yang sangat matang bukan hanya sekedar *trial and error*. Sebuah riset yang baik harus dapat menyelesaikan permasalahan yang sedang mendesak di dunia saat ini. Dari permasalahan tersebut, peneliti harus dapat menarik beberapa pertanyaan yang jika dijawab, maka dapat menyelesaikan permasalahan tersebut. Setelah pertanyaan tersebut dirumuskan, selanjutnya adalah mencari metode untuk menjawab pertanyaan tersebut. Hal ini dilakukan dalam pencarian tema dari riset yang akan dilakukan.

Untuk mencari tema riset yang akan dilakukan, disarankan untuk memeriksa publikasi-publikasi mengenai riset terkait pada jurnal ataupun konferensi sesuai dengan bidang peneliti. Fase ini disebut dengan fase studi

literatur. Pada publikasi tersebut, pastikan bahwa riset yang akan peneliti lakukan belum pernah dilakukan oleh orang lain. Selain itu, pastikan juga bahwa riset peneliti juga merupakan topik hangat yang sedang diperbincangkan di kalangan cendekiawan dunia. Riset tersebut juga dapat melanjutkan pekerjaan yang telah dilakukan oleh cendekiawan sebelumnya. Hal lain yang harus diperhatikan adalah tahun dari publikasi tersebut. Publikasi yang direkomendasikan untuk dijadikan sebagai acuan adalah publikasi yang berumur kurang dari lima tahun. Pemilihan publikasi baru membuktikan bahwa topik yang akan peneliti riset merupakan topik yang sedang hangat untuk diperbincangkan. Selain itu, umur dari publikasi yang peneliti pilih menunjukkan tingkat keterbaruan peneliti dengan ilmu-ilmu di bidang yang peneliti tekuni.

Bagi peneliti pemula, biasanya sulit sekali untuk menentukan topik penelitian. Dimana penelitian pada dasarnya adalah bagaimana menyelesaikan masalah yang ada di lingkungan sekitar. Padahal terdapat banyak sekali permasalahan di sekitar peneliti yang membutuhkan pemecahan masalah. Akan tetapi hanya orang-orang tertentu saja yang dapat melihatnya. Sebagai contoh, peneliti lihat permasalahan zakat yang ada di sekitar peneliti. Zakat merupakan rukun islam yang ke-3. Sehingga sudah pasti umat islam akan berbondong-bondong mengeluarkan zakat. Pengelolaan jumlah uang yang begitu besar pastinya rawan sekali dengan kesalahan seperti *human error* dimana pengelola zakat biasanya bukanlah orang yang ahli dalam akuntansi. Maka perlu ada pemecahan dari permasalahan tersebut.

Menurut Sukandarrumidi dan Haryanto (Sukandarrumidi and Haryanto, 2014), sumber dari masalah penelitian antara lain:

1. hasil observasi sehingga timbul rasa heran,
2. terdapat penyimpangan antara pengalaman dengan kenyataan,
3. terdapat penyimpangan antara yang direncanakan dengan kenyataan,
4. ada pengaduan, dan
5. ada kompetisi.

Setelah peneliti menentukan masalah penelitian apa yang akan dikaji, peneliti perlu membuat bagaimana agar topik tersebut dapat tertuang secara efektif dalam bentuk proposal hibah riset. Proposal yang efektif adalah proposal yang membuat pembaca mengerti apa kandungan dari proposal tersebut tanpa membuang banyak waktu dan tenaga untuk memahaminya. Untuk memudahkan dalam membuat proposal yang efektif, maka peneliti perlu membuat kerangka struktur yang terorganisir. Dimulai dari kerangka secara garis besar kemudian mengerucut menjadi lebih spesifik.

Gambar 10 adalah tahapan membuat kerangka struktur untuk proposal hibah riset:



Gambar 10. Proses penyampaian ide secara efektif.

2.1.1 Pembuatan *Mind Map*

Sebelum menulis proposal, ada baiknya membuat coretan dalam satu atau dua paragraf. Coretan ini dapat juga berupa gagasan-gagasan dalam bentuk kata-kata acak. Kata-kata acak ini nantinya dapat saling dihubungkan sedemikian hingga membentuk sebuah peta pemikiran atau yang lazim disebut dengan *mind map*. Sebuah *mind map* sebaiknya didesain berdasarkan prinsip 5W+1H yaitu *who, what, where, when, why, how* (siapa, apa, dimana, kapan, mengapa, dan bagaimana). Usahakan untuk menulis garis besar proposal dalam kalimat-kalimat singkat saja. Tidak perlu mengindahakan tata bahasa maupun pemilihan kalimat. Coretan atau *mind map* ini hanyalah sebagai alat bantu peneliti untuk melihat gambaran keseluruhan proposal yang akan peneliti tulis. *Mind map* ini memudahkan peneliti untuk tetap fokus pada apa yang akan peneliti sampaikan dalam proposal.

2.1.2 Pembuatan *Outline*

Langkah selanjutnya adalah membuat *outline* berdasarkan poin-poin yang telah dibuat pada *mind map*. *Outline* merupakan detail dari coretan garis besar yang dituliskan dalam bentuk poin-poin. *Outline* ini yang nantinya akan menjadi bab dan sub-sub bab dalam proposal hibah riset peneliti. Pastikan pembagian bab yang peneliti buat sesuai dengan sistematika penelitian proposal yang terdapat pada panduan dari lembaga pemberi dana hibah penelitian.

2.1.3 Pembuatan *Draft*

Setelah pembuatan *outline*, langkah selanjutnya adalah *drafting* yaitu dengan mengisi tiap-tiap poin pada *outline* tersebut. Jabarkan secara detail dan runut dari tiap-tiap poin dengan bahasa yang jelas dan mudah dipahami. Perlu diingat bahwa tim *reviewer* yang akan menyeleksi proposal peneliti tidak melulu harus memiliki latar belakang bidang yang sama dengan riset yang peneliti usulkan. Sangat mungkin bahwa tim *reviewer* berasal dari disiplin ilmu yang berbeda-beda. Oleh karenanya, hindari menulis proposal dengan sudut pandang peneliti. Peneliti perlu menuliskannya seolah-olah sedang menjelaskan perihal tersebut kepada seseorang yang tidak sebidang ilmu dengan riset peneliti.

2.2 Teknik Persuasi Melalui Tulisan

2.2.1 Judul yang representatif dan menarik

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) judul adalah nama yang dipakai untuk buku atau bab dalam buku yang dapat menyiratkan secara pendek isi atau maksud buku atau bab itu. Pemilihan judul perlu dikemas dengan kata-kata lugas yang menarik dan menggambarkan tema tulisan. Judul terdiri dari satu kalimat yang terdiri dari kurang dari 15 kata. Dalam penulisan judul, penggunaan singkatan perlu dihindari. Judul dituliskan dengan sesingkat mungkin tetapi jelas atau tidak ambigu serta padat. Padat dalam artian bahwa judul tersebut betul-betul merepresentasikan isi proposal. Dengan kata lain, judul haruslah merupakan sebuah kalimat yang

mewakili keseluruhan isi proposal. Misalnya, dari membaca artikel ilmiah berjudul “Perkembangan dan Tantangan dalam Riset Telehealth”, pembaca akan berharap mendapatkan ilmu atau informasi terkait perkembangan riset telehealth saat ini beserta tantangan-tantangan yang bisa jadi merupakan topik penelitian baru di bidang tersebut. Jika ternyata artikel tersebut membahas mengenai permasalahan klasifikasi pada telehealth dengan hanya satu metode saja, maka artikel tersebut seharusnya menggunakan judul yang lain.

2.2.2 Abstrak yang efektif

Abstrak atau ringkasan merupakan hal penting dalam penelitian proposal. Dimana pembaca yang pada umumnya sibuk menginginkan agar mereka dapat memahami isi proposal yang peneliti buat tanpa membuang waktu mereka. Gambar 11 dan Gambar 12 berikut ini merupakan gambar contoh abstrak dan ringkasan dari salah satu proposal hibah riset yang didanai.

2.2.3 Identifikasi masalah yang aktual

Seperti yang sudah dikemukakan di awal bab, menulis merupakan hal yang pada dasarnya mudah. Yang menjadi permasalahan adalah hal apa yang akan ditulis. Jika sudah mengetahui apa yang akan ditulis maka hal tersebut akan menjadi mudah.

Permasalahan pada para peneliti muda adalah menemukan permasalahan untuk diteliti terkadang sulit sekali. Namun, pada kenyataannya permasalahan di sekitar peneliti banyak sekali. Sukandarrumidi

dan Haryanto (Sukandarrumidi and Haryanto, 2014) memaparkan sumber masalah penelitian ada beberapa hal seperti yang ditunjukkan oleh Gambar 13.

ABSTRAK

Kesehatan adalah hal yang sangat penting bagi semua. Biasanya orang-orang hanya tahu bahwa ia menderita penyakit ketika sakitnya sudah parah dan mengganggu kegiatan mereka. Pencegahan penyakit atau mendeteksi penyakit lebih awal penting dalam rangka menjaga kesehatan. Alasan mengapa penyakit ini diketahui setelah memasuki tahap yang parah adalah karena kurangnya kesadaran untuk melakukan pemeriksaan medis dan keterbatasan waktu serta uang yang dimiliki. Selain itu sarana serta ahli untuk pemeriksaan kesehatan masih sangat minim. Oleh karena itu pengembangan sistem yang dapat melakukan pemeriksaan medis jarak jauh terintegrasi dengan perangkat mobile sangat diperlukan. Beberapa penyakit yang memiliki potensi dan kemungkinan untuk dideteksi secara teratur oleh diri kita tanpa berinteraksi langsung dengan dokter adalah penyakit yang berhubungan dengan detak jantung untuk orang dewasa karena harus dipantau secara teratur, dan penyakit yang terkait dengan morfologi organ janin pada wanita hamil. Penyakit yang berhubungan dengan dua hal tersebut termasuk dalam peringkat atas penyebab kematian saat ini.

Bagian 1: Pendahuluan atau Latar belakang masalah yang diangkat dalam proposal riset.

Sistem telehealth dikembangkan untuk memfasilitasi dan membantu dokter, tenaga medis, dan pasien dalam mengukur, memantau, dan mencari solusi secara cepat dan tepat. Sehingga diharapkan dapat mengurangi angka kematian terutama yang berhubungan dengan jantung dan kelainan janin. Penelitian ini akan mengembangkan sistem telehealth terintegrasi dengan menggunakan metode tertentu untuk pengukuran, penilaian, pengujian hingga analisa data jantung (Elektrokardiograf atau EKG) dan kelainan morfologi janin pada data ultrasonografi (USG).

Bagian 2: Metode yang ditawarkan untuk menyelesaikan masalah dalam latar belakang

Sistem telehealth mengolah data kesehatan dalam jumlah besar. Maka dari itu sistem telehealth yang dibangun diimplementasikan dalam infrastruktur Big Data Framework. Sehingga dapat dibangun pilot project produk sistem telehealth EKG terintegrasi yang *fast, smart, and reliable*. (situs konsorsium telehealth: biomedindo.org)

Bagian 3: Evaluasi dari metode yang digunakan, dapat berupa hipotesis atau hasil sementara

Kata kunci: Telehealth, Data Elektrokardiogram (EKG), Data Ultrasonografi (USG), Big Data Framework

Bagian 4: Kata kunci

Gambar 11. Contoh penelitian abstrak dari proposal hibah riset.

RINGKASAN

Dalam proposal penelitian ini ada dua topik utama yaitu pengembangan swarm robot mobile untuk patrol di area pabrik industri dan pengembangan sistem pengenalan bayi dan balita untuk meningkatkan proses vaksinasi di Indonesia. Kedua topik penelitian ini akan dilaksanakan oleh klaster riset *intelligent embedded system* Fakultas Ilmu Komputer UI. Pada

Bagian 1: adalah pendahuluan atau latar belakang dari ringkasan proposal.

tahun ke-1 penelitian difokuskan pada pengembangan swarm robot, sedangkan pada tahun ke-2 ini penelitian akan difokuskan pada pengembangan sistem pengenalan bayi dan balita menggunakan fitur sidik jari. Pada tahun ini akan dibuat suatu sistem yang terdiri dari sensor fingerprint, komputer atau smartphone, dan server. Sensor digunakan untuk menangkap gambar fingerprint bayi, sedangkan komputer dan smartphone digunakan sebagai perangkat komputasi dan analisis. Server digunakan untuk pengolahan data ketika sistem harus

Bagian 2: Metode yang ditawarkan untuk menyelesaikan masalah

mengelola data yang besar. Untuk melakukan pengenalan biometri berbasis sidik jari kami akan menggunakan metode ekstraksi fitur exemplar dan fitur laten dari sidik jari bayi. Selain itu, untuk membantu proses pengenalan biometrik akan diimplementasikan metode segmentasi fitur laten. Penjelasan lebih jelas tentang sistem dan metode ditulis pada bagian metodologi.

Bagian 3: Penjelasan lebih detail mengenai hasil dari metode yang ditawarkan / hipotesis / evaluasi metode

Gambar 12. Contoh penelitian ringkasan dari proposal hibah riset.

Buku Proposal Hibah Riset: Dari Ide Hingga Didanai



Gambar 13. Sumber masalah penelitian pada umumnya.

Hasil observasi sehingga timbul rasa heran

Misalnya ada seorang ahli biologi yang mengamati penyu. Ketika masyarakat ramai-ramai berburu telur penyu, ia berpikir penyu akan punah jika hal ini terus terjadi. Maka ia mengumpulkan telur penyu dan mencoba menetaskannya untuk melestarikannya. Namun setelah dicoba berkali-kali, ternyata tidak pernah berhasil. Maka permasalahan ini menjadi suatu masalah yang perlu dilakukan penelitian untuk memecahkannya.

Terdapat penyimpangan antara pengalaman dengan kenyataan

Pada tahun 1995, krisis ekonomi melanda negara-negara ASEAN yang antara lain Indonesia, Filipina, Malaysia, Myanmar. Bank Dunia telah memberikan pinjaman dan bantuan lunak pada negara-negara tersebut. Dengan bantuan tersebut diharapkan roda perekonomian negara-negara yang mengalami krisis akan pulih kembali. Dilaporkan bahwa berdasarkan atas pengalaman Negara Malaysia, Filipina, Myanmar telah mampu mengatasi krisis ekonomi.

Akan tetapi Indonesia tetap berjalan di tempat, bahkan semakin parah, semakin banyak industri yang gulung tikar, sehingga terjadi pemutusan hubungan kerja dan meningkatnya angka pengangguran. Mengapa terjadi demikian? Pada pakar dari disiplin ilmu sosial berusaha menjawab masalah tersebut, sehingga muncullah berbagai judul penelitian.

Terdapat penyimpangan antara yang direncanakan dengan kenyataan

Pada awal tahun 2006, pemerintah meluncurkan program Bantuan Langsung Tunai (BLT). Tiap warga negara “miskin” mendapat bantuan uang sebesar Rp300.000,00 selama waktu tertentu dengan harapan masyarakat menjadi produktif dan dapat mengentaskan diri dari kemiskinan. Setelah berlangsung beberapa bulan, ternyata perekonomian masyarakat tetap tidak bergeser, yang artinya masyarakat yang miskin tetap miskin. Maka timbul pertanyaan apa yang sebenarnya terjadi?

Ada pengaduan

Pada bulan Maret 2006, masyarakat di salah satu propinsi di Jawa Barat, telah beredar beras yang warnanya sangat putih tetapi berbau menyengat yang mengakibatkan kepala menjadi pusing. Penemuan masyarakat tersebut telah dilaporkan kepada pihak yang berwajib. Segera tim peneliti dari Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM) melakukan pengambilan sampel beras dan melakukan penelitian mengenai pengaduan tersebut.

Ada kompetisi

Persaingan bisnis cat tembok dalam usaha merebut hati konsumen telah melibatkan para peneliti tentang bagaimana kiat-kiat agar para pengguna khususnya para tukang cat senang memilih cat tersebut.

2.2.4 Solusi dan Evaluasi

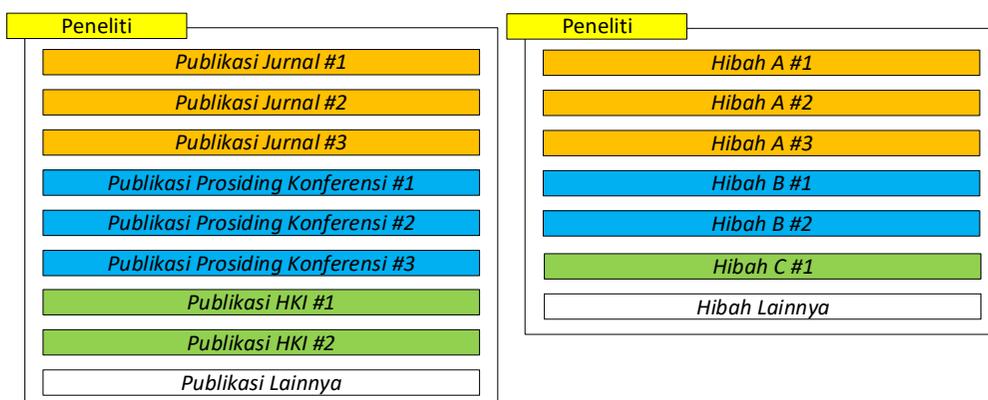
Solusi dan evaluasi merupakan salah satu komponen utama dalam proposal hibah riset. *Reviewer* yang sangat mengerti bidang dalam proposal yang diajukan peneliti akan sangat detail menanyakan bagaimana riset itu akan dilakukan (metode dan evaluasi). Solusi atau metode juga dikaitkan dengan keterbaruan dari proposal hibah riset tersebut. Semakin baru dan semakin mutakhir, akan menambah kemungkinan proposal tersebut diterima. Evaluasi yang cocok untuk solusi juga menjadi pertimbangan, karena ketika suatu metode yang diajukan oleh peneliti selesai dikerjakan maka perlu adanya justifikasi dari metode tersebut. Justifikasi tersebut adalah hasil evaluasi atau perhitungan matematis dan lain sebagainya. Evaluasi juga berperan penting untuk melihat keberhasilan riset peneliti. Jika evaluasinya baik, maka riset tersebut bisa dinyatakan selesai atau tuntas.

2.2.5 Track record tim peneliti

Seperti yang telah disebutkan dalam subbab sebelumnya, *roadmap* riset merupakan bagian fundamental dari sebuah proposal hibah riset yang diajukan peneliti. Selain *roadmap* riset, hal fundamental lainnya adalah *track record* peneliti. *Track record* dan *road map* berperan penting untuk menunjukkan kualitas dari peneliti tersebut. *Track record* biasanya berupa daftar publikasi yang telah dihasilkan dalam beberapa tahun terakhir mengenai bidang yang sama dengan proposal yang baru diajukan. *Track*

record juga bisa berupa berapa banyak peneliti tersebut telah memperoleh hibah riset selama dia berkarir menjadi peneliti.

Pada dasarnya *roadmap* riset tidaklah wajib. Jika peneliti memberikan *roadmap* risetnya dalam proposal, hal itu akan menjadi nilai tambah bagi peneliti. Namun *roadmap* tersebut harus ditulis atau digambarkan secara benar dan tepat. Misalnya, *roadmap* riset harus satu bidang riset yang ditekuni. Akan sangat tidak baik jika peneliti memberikan *roadmap* riset yang di dalamnya tidak menunjukkan fokus bidang peneliti tersebut.



Gambar 14. Track record peneliti.

2.2.6 Keterbaruan metodologi

Di dalam sebuah metodologi penelitian, peneliti harus menjelaskan seluruh metodologi yang akan digunakan secara langkah demi langkah sesuai dengan tujuan, rumusan masalah, dan hipotesa sementara. Untuk lebih memperjelas metodologi yang akan digunakan dalam penelitian, peneliti disarankan untuk menggambarkan alur dari penelitian yang akan dilakukan. Selain itu, peneliti

harus dapat menentukan posisi penelitian pada setiap tahun yang berbeda dan alat serta bahan yang digunakan.

Penjelasan lain yang paling penting untuk diuraikan yaitu metode eksperimen yang berisi tentang cara memperoleh data-data penelitian. Terdapat berbagai macam cara untuk mengumpulkan data. Pada bidang Sains dan Teknologi, data bisa diperoleh dari hasil observasi dan telaah dokumen. Pada bidang sosial dan humaniora, data biasanya didapat dari hasil wawancara dan kuisisioner /angket. Perbedaan cara memperoleh data tersebut terjadi karena adanya perbedaan tujuan penelitian dan jenis subjek/objek data yang diambil.

Metodologi setidaknya mencakup beberapa aspek, seperti waktu pelaksanaan, lokasi penelitian, populasi dan sampel penelitian, dan teknik untuk pengambilan sampel. Terdapat tiga jenis metode penelitian, yaitu metode kualitatif, metode kuantitatif, dan metode gabungan.

Metode Kualitatif

Metode kualitatif digunakan dalam penelitian mengenai perkembangan fenomena sosial. Yang menjadi perhatian adalah kecenderungan sosial untuk berperilaku sebagaimana mestinya terjadi. Pertanyaan-pertanyaan seperti, “Mengapa masyarakat berperilaku sebagaimana mereka berperilaku?” atau “Bagaimana masyarakat sekarang dapat terpengaruhi oleh kebiasaan masa lalu?” dapat dijawab dengan menggunakan penelitian kualitatif.

Karakteristik dari metode kualitatif yaitu:

- Cenderung fokus mengenai bagaimana masyarakat atau suatu kelompok mempunyai cara penelitian berbeda terhadap suatu kenyataan.

- Perspektif pada suatu fenomena dapat berubah dengan adanya pertimbangan kompleksitas dengan mengacu kepada konteks dunia nyata.
- Mempelajari perilaku pada tatanan alam dan/atau menggunakan masyarakat sebagai data yang biasanya tidak ada manipulasi variabel.
- Fokus pada laporan tentang pengalaman atau data yang tidak dapat dijelaskan dengan angka, karena penjelasan lebih didasarkan kepada logika yang dibenturkan dengan fenomena-fenomena yang terjadi di masyarakat.
- Fokus pada deskripsi dan interpretasi sehingga dapat berujung pada perkembangan konsep atau teori baru dari hasil yang ditemukan.
- Proses penelitian yang fleksibel namun sistematis.

Metode Kuantitatif

Metode kuantitatif didefinisikan sebagai representasi numerik dan manipulasi observasi untuk mendeskripsikan dan menjelaskan fenomena yang direfleksikan oleh observasi tersebut. Penelitian dengan metode ini digunakan dalam berbagai bidang keilmuan seperti fisika, biologi, psikologi, sosiologi, dan geologi. Berdasarkan Cohen (1980) metode ini didefinisikan sebagai penelitian sosial yang menggunakan data empiris dan pertanyaan empiris. Pertanyaan-pertanyaan seperti, “Berapa banyak mahasiswa yang lolos beasiswa LPDP pada tahap ketiga?” atau “Berapa persentase rata-rata kelulusan dari Fakultas Ilmu Sosial dan Politik pada tahun 2012?” dapat dijawab dengan metode kuantitatif.

Pada dunia pendidikan, sebagian besar data merupakan data kuantitatif. Akan tetapi pada bidang tertentu data kuantitatif tidak tersedia,

sehingga perlu dirancang suatu penelitian yang menggunakan instrumen-instrumen tertentu untuk memperoleh data kuantitatif.

Karakteristik dari metode kuantitatif yaitu:

- Penelitian cenderung fokus kepada cara untuk mendeskripsikan dan memahami fenomena dengan penemuan suatu aturan umum.
- Pertimbangan kompleksitas dimana suatu saat akan menyangkal aturan umum dapat diabaikan dan dianggap “gangguan”.
- Terjadi manipulasi pada variabel yang seharusnya dijaga konstan.
- Menggunakan teknik statistik untuk menyatakan seberapa mungkin suatu fenomena itu benar untuk suatu populasi tertentu pada suatu objektif atau perkiraan yang terukur.
- Fokus pada sebab dan akibat dengan menggunakan eksperimen untuk menguji hipotesis.
- Membutuhkan proses penelitian yang pasti dan ditentukan sebelum diadakannya penelitian.

Metode Gabungan

Metode gabungan adalah rancangan penelitian dengan asumsi filosofi dan juga metode penyelidikan atau observasi (Creswell, 2006). Metode ini menunjukkan arah atau memberi petunjuk tentang cara pengumpulan dan menganalisis data serta memadukan antara data kuantitatif dan kualitatif pada berbagai fase penelitian. Penelitian gabungan berfokus pada pengumpulan, analisis, dan campuran data kuantitatif dan kualitatif pada studi tunggal maupun rangkaian studi. Tujuan dari metode ini adalah untuk meningkatkan pemahaman jika dibandingkan dengan setiap pendekatan yang berdiri sendiri.

Data kuantitatif pada metode gabungan meliputi informasi yang diperoleh dengan memberikan beberapa kemungkinan jawaban yang tetap (*closed-ended*) seperti instrumen sikap, kelakuan, maupun kinerja. Pengumpulan data jenis ini dapat pula berupa ceklis *closed-ended* dimana peneliti mencatat kelakuan yang terlihat. Terkadang informasi kuantitatif ditemukan pada dokumen seperti rekaman sensus atau daftar kehadiran.

Sebaliknya, data kualitatif berisi data terbuka (*opened-ended*) dimana terdapat kemungkinan jawaban lain selain yang telah direncanakan pada pengumpulan data yang dilakukan seperti pada wawancara. Pertanyaan-pertanyaan terbuka yang ditanyakan pada saat wawancara memungkinkan narasumber untuk menjawab pertanyaan sesuai dengan bahasa mereka sendiri yang terkadang tidak dapat diantisipasi. Selain itu, data kualitatif dapat pula dikumpulkan dengan melakukan observasi pada partisipan atau tempat dilakukannya penelitian, mengumpulkan dokumen dari sumber-sumber baik umum maupun pribadi, dan mengumpulkan data berupa audiovisual seperti artefak atau rekaman video. Sedangkan analisis dari data kualitatif biasanya menggunakan agregasi dari gambar atau kata menjadi kategori informasi dan mempresentasikan keanekaragaman dari ide selama pengumpulan data.

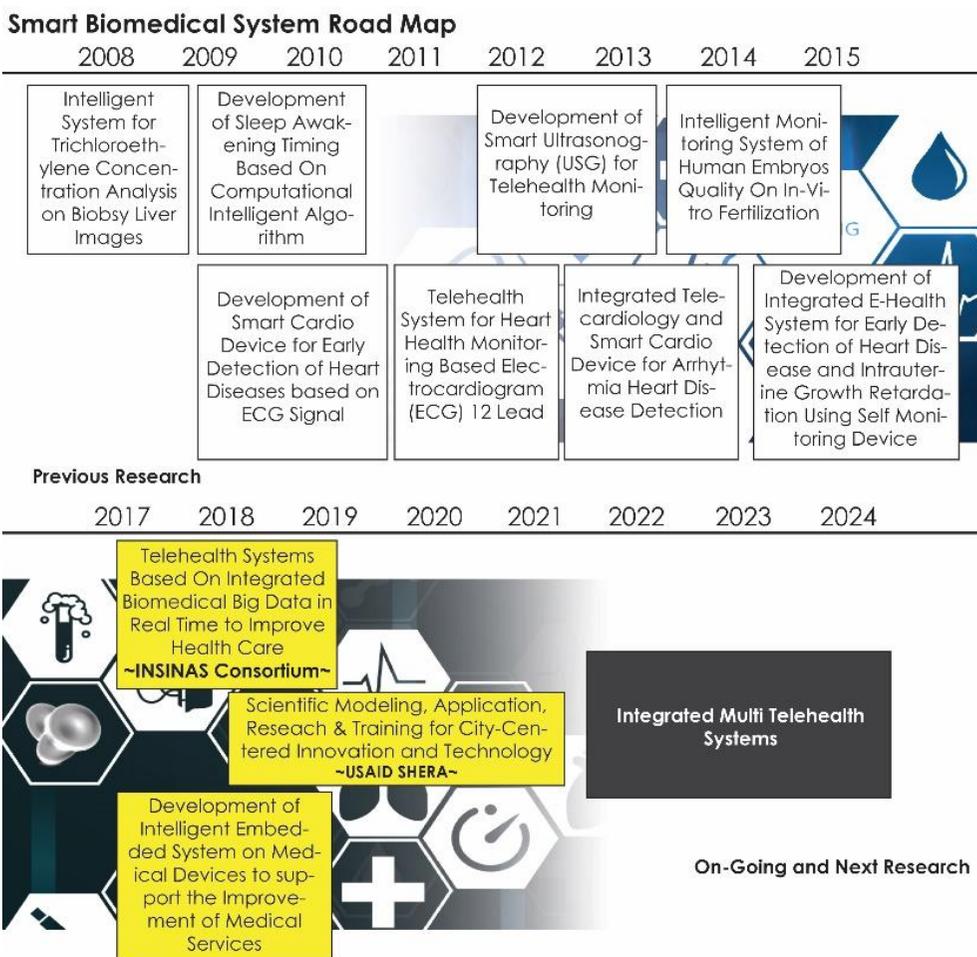
2.2.7 Roadmap penelitian

Setiap penelitian tentu memiliki tujuan akhir yang ingin dicapai. Tujuan tersebut hendak dicapai dalam target kurun waktu yang ditentukan. Agar bisa mencapai target tujuan tersebut, maka seorang peneliti harus memiliki langkah-langkah perencanaan yang disebut *roadmap*.

Roadmap atau peta jalan penelitian dari sebuah penelitian merupakan komponen penting untuk menggambarkan perencanaan besar dari penelitian yang akan dilakukan. Sebuah penelitian yang diajukan pada proposal dapat berupa bagian dari penelitian yang lebih besar yang akan dilakukan oleh peneliti tersebut. Penelitian yang lebih besar tersebut dapat dilakukan pada jangka waktu yang sangat lama.

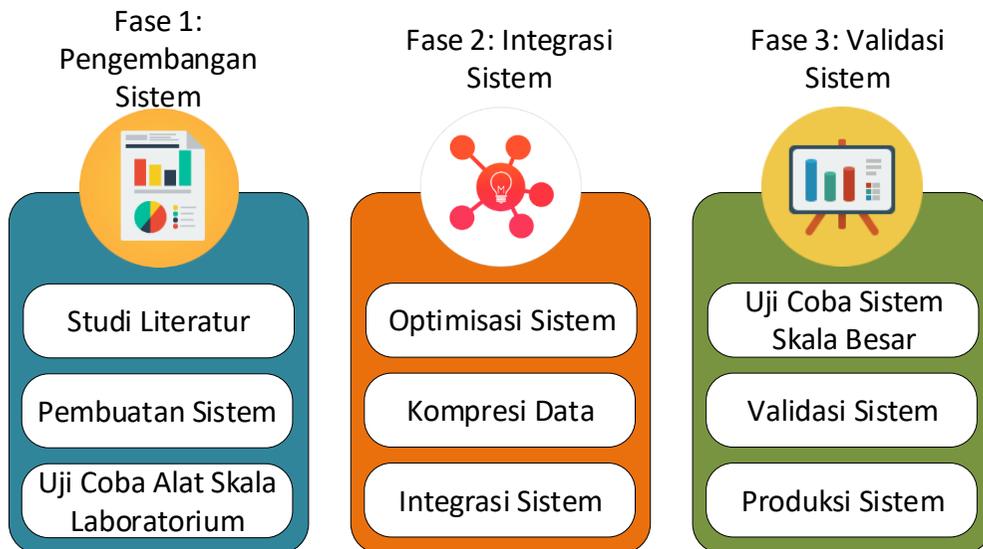
Roadmap pastinya dibuat berdasarkan kesesuaian dengan kenyataan fakta dan kondisi yang realistis bakal dicapai. Selain itu, topik dan pekerjaan yang dilakukan di dalam penelitian yang lebih besar tersebut dapat menjadi sangat luas. Di dalam sebuah *roadmap* penelitian, sebaiknya dicantumkan tahun dari riset yang direncanakan dan kira-kira apa saja yang dilakukan dalam kurun waktu tersebut. Oleh karena itu, *roadmap* penelitian yang bagus dapat menggambarkan penelitian yang telah dilakukan dan penelitian yang akan dilakukan oleh tim dari peneliti tersebut. Contoh dari *roadmap* penelitian dapat dilihat pada Gambar 15. Singkatnya adalah gambaran yang menjelaskan alur-alur untuk mencapai tujuan awal hingga akhir dari serangkaian penelitian. Kemudian rencana penelitian yang akan dibuat disajikan dalam bentuk bagan, diisi dengan uraian penelitian yang telah dilakukan beserta indikator pencapaian sampai pada rencana penelitian selanjutnya.

Namun, sebelum menyusun *roadmap* diperlukan analisa permasalahan yang terjadi sesuai kebutuhan lingkungan. Kebutuhan menyangkut di dalam masyarakat dengan mempertimbangkan potensi para sumber daya manusia dan alam atau sumber daya yang lainnya. Selanjutnya dapat diberikan gambaran yang jelas terhadap kemungkinan akan terjadi pengembangan kegiatan yang hendak dicapai.



Gambar 15. Contoh roadmap penelitian

Istilah lain dari *roadmap* juga biasanya yang disebut *research steps* atau tahapan penelitian. Artinya tidak terlalu beda yaitu tahapan-tahapan penelitian yang diajukan oleh seorang peneliti untuk kegiatan penelitian baik yang sudah dilakukan maupun rencana yang akan dilakukan untuk diajukan kepada pemberi dana.



Gambar 16. Contoh tahapan dalam proposal riset

2.2.8 Output Penelitian

Output atau luaran penelitian merupakan salah satu bagian dari proposal yang mendapat perhatian utama para *reviewer*. Luaran penelitian erat kaitannya dengan skema penelitian. Luaran penelitian yang sesuai atau melebihi ekspektasi pemberi hibah, akan memperbesar peluang diterimanya proposal. Meskipun demikian, dalam menentukan luaran proposal penelitian, diperlukan penalaran yang logis dan realistis. Jangan sampai luaran yang tertulis pada proposal terlalu muluk-muluk, padahal sumber daya yang dimiliki (baik waktu, tenaga, maupun biaya) tidak memadai untuk mewujudkan luaran tersebut. Alih-alih memberi kesan yang baik, luaran yang ditulis malah bisa menjadi bumerang bagi pengusulnya sendiri. Pasalnya, setiap hibah pasti akan diminta pertanggungjawabannya, baik pada saat *monev* (monitoring dan evaluasi) laporan kemajuan maupun laporan akhir.

Oleh karena itu, pengusul proposal perlu merencanakan dengan baik arah penelitian dan hasil yang akan ia janjikan untuk diwujudkan.

Luaran penelitian dapat berbeda-beda sesuai dengan skema hibah yang dimiliki pemberi dana hibah. Jika dilihat dari skema-skema hibah berdasarkan TKT-nya, maka luaran hibah dapat dikelompokkan ke dalam tiga jenis, yaitu:

Luaran Riset Dasar

Riset dasar umumnya bertujuan untuk menghasilkan keterbaruan ilmu di suatu bidang. Oleh karena itu, luaran yang menjadi target adalah keterbaruan *state of the art* metode, pengembangan formula, kedalaman analisis pada studi kasus yang baru, dan lain sebagainya. Luaran-luaran ini tentunya dituliskan menjadi sebuah artikel ataupun makalah ilmiah kemudian dipublikasikan pada jurnal atau konferensi, baik internasional maupun nasional, tergantung skema hibahnya.

Luaran Riset Terapan

Seperti namanya, riset terapan lebih menargetkan para penerima hibah untuk dapat menghasilkan penerapan metode atau sistem yang dikembangkan melalui riset dasar. Hasil penerapan tersebut berupa purwarupa atau prototype atau dummy version dari sistem yang ingin dikembangkan. Contohnya, hibah Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi (PUPT) yang diselenggarakan oleh Kemenristek merupakan salah satu skema hibah untuk riset terapan. Hibah PUPT mengenai telehealth menargetkan terbentuknya sebuah purwarupa sebagai hasil luarannya. Maka, di akhir penelitian, sebuah purwarupa alat perekam detak jantung yang disambungkan ke telepon pintar pun berhasil dibuat. Gambar sss merupakan gambar purwarupa tersebut. Selain purwarupa, luaran lain yang dapat

ditargetkan pada golongan riset ini adalah berupa *copyright* dari purwarupa seutuhnya maupun bagian-bagiannya. Publikasi ilmiah juga tetap bisa menambah 'nilai jual' suatu proposal.

Luaran Riset Pengembangan

Riset pengembangan memiliki target luaran berupa pengembangan dari purwarupa pada skema riset terapan. Untuk riset yang termasuk ke dalam golongan riset pengembangan, luaran hibahnya adalah produk jadi yang sudah lengkap, baik secara teknis maupun administratif, serta dapat langsung digunakan oleh pengguna akhir. Target luaran riset ini dapat memakan waktu cukup lama karena selain memastikan bahwa tidak ada masalah secara teknis pada produk, tetapi juga diperlukan pengujian kelayakan produk. Pengujian ini khususnya diperlukan untuk produk-produk kesehatan, keamanan, dan produk-produk lain yang erat hubungannya dengan kemanusiaan atau hajat hidup khalayak. Seperti halnya riset terapan, riset pengembangan juga masih bisa menargetkan *copyright* maupun publikasi ilmiah sebagai luaran sekundernya.

2.2.9 Visualisasi yang representatif

Visualisasi dalam penulisan proposal hibah penelitian lebih mengacu pada representasi data. Data-data penunjang yang ingin disajikan pada proposal haruslah informatif. Cara menyajikan data-data tersebut dapat mempengaruhi tingkat penerimaan pesan pada pembaca. Sebagai pengusul proposal, tentunya kita ingin agar pembaca proposal kita segera menangkap informasi yang ingin kita sampaikan. Penyampaian informasi ini dapat

divisualisasikan sehingga pembaca dapat lebih mudah dan lebih cepat menangkap informasi tersebut. Hal ini selaras dengan temuan para peneliti bahwa otak manusia dapat belajar atau menangkap informasi dengan lebih cepat dengan representasi visual. (Nast, Jamie. *Idea Mapping: how to access your hidden brain power, learn faster, remember more, and achieve success in business*. John Wiley & Sons, 2012.)

Penambahan gambar dan tabel, bukan hanya sebagai pemanis tulisan saja, tetapi juga dapat digunakan sebagai media penyampai pesan yang efektif dan persuasif asalkan penggunaannya sesuai. Visualisasi informasi berupa angka-angka hasil penelitian akan lebih tepat jika disajikan dalam bentuk tabel atau grafik. Perlu pula diperhatikan bahwa dalam penambahan tabel maupun grafik, tulisan yang terdapat pada visualisasi tersebut harus jelas terbaca, sejelas tulisan-tulisan lain pada proposal tersebut. Ukuran huruf bisa saja dibedakan dengan ukuran huruf pada paragraf, asalkan masih terbaca.

Sedikit tips, ketika mengetikkan tulisan menggunakan perangkat lunak pengolah kata, gunakan pembesaran 100% dan tidak lebih. Hal ini dikarenakan pada pembesaran 100%, ukuran tulisan yang terlihat pada layar merupakan ukuran yang sama ketika nanti tulisan tersebut dicetak pada kertas. Dengan demikian, kita akan mengetahui apakah visualisasi yang kita tambahkan akan dapat terbaca dengan jelas ketika sudah dicetak ataukah tidak.

Tidak sembarang grafik dapat merepresentasikan informasi atau data secara efektif. Misalnya saja, grafik berbentuk pie lebih cocok untuk data yang berbentuk persentase atau derajat. Sementara grafik berbentuk garis-garis yang menghubungkan satu titik dengan titik yang lain lebih tepat penggunaannya pada data-data yang sifatnya seri, yaitu terdapat

perkembangan dari satu poin ke poin selanjutnya. Grafik histogram juga dapat digunakan untuk memvisualisasikan data yang saling terhubung. Namun, histogram juga dapat digunakan untuk merepresentasikan data-data yang memiliki kelas-kelas di dalamnya.

2.3 Etika dalam Proposal

Etika adalah norma perilaku yang memisahkan antara perilaku yang dapat dan yang tidak dapat diterima (Resnik, D.B). Etika menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah ilmu pengetahuan tentang asas-asas akhlak. Jika dikaitkan dengan penelitian, etika merupakan nilai-nilai aturan penelitian.

Segala sesuatu dalam kehidupan manusia pasti diatur oleh norma-norma/aturan-aturan yang berlaku untuk mendapatkan hasil yang sempurna atau untuk mengatur seluruh kegiatan aktivitas individu maupun kelompok agar tidak merugikan bagi individu atau kelompok lainnya. Hampir setiap orang mempelajari norma etika ketika di rumah, bangku sekolah, masyarakat, dll. Definisi lain dari etika yaitu suatu ilmu yang mempelajari standar perilaku (Resnik, D.B).

Dalam kehidupan nyata di lingkungan masyarakat peneliti selalu diikat oleh suatu etika. Seorang warga di suatu kota diharapkan mematuhi etika yang berlaku di dalam sebuah kota tersebut. Jika tidak mematuhi etika yang ada, maka akan diberikan hukuman. Demikian juga dalam sebuah penelitian, peneliti akan diikat oleh suatu etika yang berlaku dalam dunia penelitian. Misalnya ada aturan jika menjiplak karya penelitian orang lain akan diberikan

sanksi berupa penundaan kelulusan selama satu tahun. Jika hal itu terjadi, maka mahasiswa atau peneliti benar melanggar etika dalam dunia penelitian. Kurangnya perhatian atau meremehkan etika yang ada adalah salah satu penyebab pelanggaran etika yang berlaku. Pelanggaran etika ini akan mengakibatkan kerugian bagi peneliti itu sendiri. Hal ini seharusnya jangan sampai terjadi kepada para peneliti. Bahkan ada yang membuat seolah-olah tidak tahu adanya sebuah etika yang telah dibuat. Maka dari itu, supaya terhindar dari perbuatan di atas, maka peneliti perlu mempelajari dengan benar etika tersebut.

Misalnya pelanggaran lain yang sangat sering terjadi, ketika sebuah hasil tesis mahasiswa menjiplak hasil karya skripsi penelitian yang berada di luar negeri. Walaupun hanya meniru variabel-variabel data yang menjadi pokok bahasan tesis mahasiswa, itu adalah hal yang kurang baik. Maka menjadi keharusan bagi setiap peneliti atau siapa pun yang bergerak dalam bidang menulis perlu memperhatikan dan melaksanakan etika dalam menulis karya ilmiah.

Dari esai Resnik, D.B., ada beberapa alasan mengapa penting untuk mematuhi etika riset.

- Etika penelitian mendukung tujuan dari penelitian itu sendiri, seperti pengetahuan, kebenaran dan menghindari kesalahan. Sebagai contoh, larangan terhadap fabrikasi, pemalsuan atau menyelewengkan data penelitian mendorong pada kebenaran dan meminimalisasi kesalahan.
- Suatu penelitian biasanya melibatkan banyak sekali perusahaan dan berkoordinasi dengan banyak orang dari berbagai institusi dan disiplin ilmu. Maka etika dalam penelitian mendorong nilai-nilai yang esensial

dalam kolaborasi kerja, seperti kepercayaan, akuntabilitas, saling menghargai, dan kejujuran.

- Etika penelitian membuat peneliti dapat dipercaya di mata publik.
- Etika penelitian juga berperan dalam membangun dukungan publik terhadap riset. Orang akan senang mendonasikan proyek risetnya jika mereka percaya dengan kualitas dan integritas dari riset
- Etika penelitian mengarahkan pada nilai-nilai moral dan sosial lainnya, seperti tanggung jawab sosial, hak asasi manusia, kesejahteraan hewan, kesesuaian dengan hukum, dan kesehatan dan keselamatan masyarakat. Penyimpangan etika dalam riset dapat secara signifikan membahayakan manusia, hewan, subjek, mahasiswa dan masyarakat. Sebagai contoh, peneliti yang memalsukan data saat uji coba klinis dapat membahayakan bahkan membunuh pasien; peneliti yang tidak mematuhi regulasi dan panduan mengenai keamanan radiasi atau hayati dapat membahayakan kesehatan dan keselamatan peneliti, mahasiswa, dan staf.

Berikut adalah ringkasan umum dari beberapa etika penelitian (Resnik, D.B.).

Kejujuran

Jujur yang dimaksud adalah dalam pengumpulan segala sumber data, pustaka, pelaksanaan metode yang dilakukan atau prosedur penelitian dan pada hasil publikasi yang diperoleh. Kemudian jujur pada kekurangan atau kegagalan metode yang dilakukan, baik grafik, data, dan metode.

Objektivitas

Maksudnya adalah meminimalkan kerancuan dalam metode percobaan, analisi dan interpretasi hasil/data.

Integritas

Maksudnya adalah berusaha menjaga kekonsistensian perilaku, perbuatan, dan pikiran. Tepati janji yang sudah dibuat dan lakukan penelitian dengan niat yang tulus.

Kehati-hatian

Kehati-hatian dalam melaksanakan penelitian atau teliti dari kesalahan dan jangan meremehkan karena ketidakpedulian. Untuk mengaturnya secara teratur catat apa saja yang terjadi dalam proses pekerjaan.

Keterbukaan

Saling berbagi dalam hasil penelitian, sumber daya manusia, dan alat. Kemudian membuka terhadap saran dan kritikan dari ide yang baru.

Menghargai Hak Milik Intelektual

Banyak hal yang perlu dicermati yaitu menuliskan sumber semua kutipan agar tidak dicap plagiat. Jika hasil karya ilmiah belum dipatenkan atau dipublikasi, maka jangan menggunakan tanpa seizin peneliti.

Kerahasiaan

Menjaga kerahasiaan identitas diri dari catatan keburukan atau aib dan riwayat penyakit yang dianggap oleh *reviewer* sebagai rahasia.

Publikasi yang Bertanggung Jawab

Perhatikan dengan cermat penelitian yang akan dipublikasi ke media jurnal/seminar yang terpercaya dan hindari mempublikasi berulang ke konferensi yang berbeda.

Bimbingan yang Bertanggung Jawab

Membantu dan membimbing, memberi arahan dan masukan bagi peneliti muda yang hendak memulai penelitian.

Menghargai Kolega

Maksudnya bila penelitian dilakukan dengan tim, maka publikasi yang menjadi pengarang pertama adalah peneliti dengan kontribusi terbesar sedangkan yang lainnya sebagai peneliti/pengarang kedua. Karena urutan peneliti berdasarkan kontribusi yang terbesar sampai terkecil.

Tanggung Jawab Sosial

Mengupayakan agar penelitian bermanfaat demi kemaslahatan masyarakat, meningkatkan taraf hidup, memudahkan dan meringankan persoalan dikehidupan.

Tidak Mendiskriminasi

Menghindari perlakuan diskriminasi karena perbedaan jenis kelamin, ras, suku, dan lain-lain.

Kompetensi

Meningkatkan seluruh keahlian dan kemampuan agar menjadi yang lebih berkualitas melalui bimbingan seorang guru ahli.

Legalitas

Memahami dan menaati peraturan institusional dan kebijakan pemerintah yang terkait dengan seluruh bagian penelitian.

Perlindungan Hewan

Bila menggunakan hewan untuk menguji penelitian, maka penelitian harus melihat sampel apakah hewan tersebut termasuk hewan yang dilindungi.

Proteksi Terhadap Subjek Manusia

Menghormati martabat manusia, privasi, dan penelitian dirancang dengan teliti dengan menyiapkan pencegahan dan pengobatan bila sampel menderita efek samping.

2.3.1 Bahasa Penulisan

Proposal yang persuasif sangat erat kaitannya dengan penggunaan bahasa. Pada umumnya, bahasa yang umum dipakai di dunia penelitian di Indonesia adalah bahasa internasional yaitu Bahasa Inggris atau bahasa ibu kita sendiri yaitu Bahasa Indonesia. Baik menggunakan Bahasa Inggris maupun Indonesia, tata bahasa dan pemilihan setiap kata dalam proposal harus menjadi perhatian utama para penyusun proposal. Bahasa yang sesuai dengan kaedah tata bahasa akan membuat tulisan menjadi mudah dimengerti karena jelas yang mana subyek, predikat, obyek, dan yang mana keterangannya. Pemilihan kata atau istilah yang tepat juga mendukung keterbacaan tulisan proposal. Hal ini lebih sering kita temui pada proposal berbahasa Inggris atau bahasa asing lain yang ditulis bukan oleh penutur asli bahasa tersebut.

Bermaksud ingin mengelaborasi tulisan dengan kata-kata lain atau sinonim kata-kata umum, tapi yang terjadi justru makna kalimat berubah karena kesalahan pemilihan istilah. Misalnya saja, 'learn' dan 'study' adalah sinonim satu sama lain yang memiliki transliterasi 'belajar' dalam Bahasa Indonesia. Di samping itu, penyusun proposal juga perlu memperhatikan ejaan dan tanda baca tulisannya. Penyusun proposal harus memastikan kata-kata yang digunakannya merupakan kata-kata baku. Untuk proposal dalam bahasa Indonesia, EYD (Ejaan Yang Disempurnakan) dan KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) adalah dua pedoman yang perlu dipegang selama proses penulisan.

Selain itu, cukup banyak orang yang bukan penutur asli suatu bahasa masih menggunakan logika tata bahasa ibu mereka ketika ia menulis proposal dalam bahasa asing tersebut. Misalnya saja yang terjadi di Indonesia. Masih banyak orang Indonesia yang masih menggunakan logika tata bahasa Indonesia ketika ia menulis proposal dalam Bahasa Inggris. Akibatnya, banyak paragraf yang berisi kalimat-kalimat majemuk yang bertingkat-tingkat sehingga membuat pembaca kebingungan dalam menangkap makna yang dimaksud. Dalam menyusun proposal, sebaiknya digunakan kalimat-kalimat yang singkat dan lugas.

2.3.2 Anti Plagiarisme

Menurut KBBI, plagiarisme atau sering disebut plagiat adalah penjiplakan atau pengambilan karangan, pendapat, dan sebagainya dari orang lain dan menjadikannya seolah karangan dan pendapat sendiri. Plagiarisme sama saja dengan pencurian karena mengambil hak karya orang lain tanpa izin. Dalam

lingkup penelitian, plagiarisme dapat mencakup pengutipan kalimat dari suatu sumber tanpa mencantumkan sumbernya. Demikian halnya dengan penggunaan ide penelitian pihak lain. Apalagi penggunaan data ataupun hasil penelitian lain tanpa mengacu pada sumber tersebut.

Untuk menghindari plagiarisme, hal-hal yang dapat dilakukan antara lain adalah tentunya memperbanyak membaca literatur ilmiah. Semakin banyak kita membaca, semakin banyak informasi dan ilmu yang kita dapat mengenai topik yang kita ingin teliti beserta irisannya dengan topik-topik lain, semakin pula kita memiliki materi yang dapat kita tuliskan dengan gaya kita sendiri. Setelah membaca literatur, langkah selanjutnya adalah memparafrase konsep. Teknik parafrase merupakan teknik pengungkapan kembali suatu makna dengan cara atau gaya yang berbeda. Melalui teknik parafrase, penulis dapat mengekspresikan pemahamannya terhadap suatu makna dengan caranya sendiri. Meskipun tidak menyadur kata-kata tepat sama secara langsung, teknik parafrase tetap harus disertai dengan rujukan terhadap sumbernya. Jika terpaksa kita harus menuliskan kalimat yang sama dengan gaya dan cara yang sama karena memang tidak mungkin untuk mengubah sedikitpun susunan kata-kata itu, maka kita dapat menambahkan kalimat tersebut ke dalam dua titik dua.

Lalu, bagaimana plagiarisme dapat dikenali? Saat ini, banyak terdapat layanan-layanan yang memberikan jasa pengecekan plagiarisme terhadap dokumen-dokumen. Layanan tersebut biasanya dalam bentuk daring dan berbayar, seperti Ithenticate, TurnItIn, dll. Karena harga yang cukup tinggi dengan terbatasnya rentang waktu akses ke layanan tersebut, layanan pengecek plagiarisme biasanya dimiliki oleh instansi-instansi besar seperti universitas maupun lembaga kajian ilmiah.

Sementara itu, dalam menyitasi suatu publikasi yang dijadikan sumber tulisan, terdapat kaidah-kaidah tertentu yang perlu diperhatikan. Di dunia ilmiah, terdapat beberapa standar sitasi seperti standar MLA, Harvard, IEEE, Vancouver, dsb. Standar-standar tersebut memiliki ciri khas penulisannya masing-masing. Namun, secara umum, dalam sebuah sitasi terdapat informasi-informasi seperti nama penulis, judul tulisan, penerbit atau media publikasi tempat tulisan tersebut diterbitkan beserta detail edisi dan halamannya, kemudian tahun terbit.

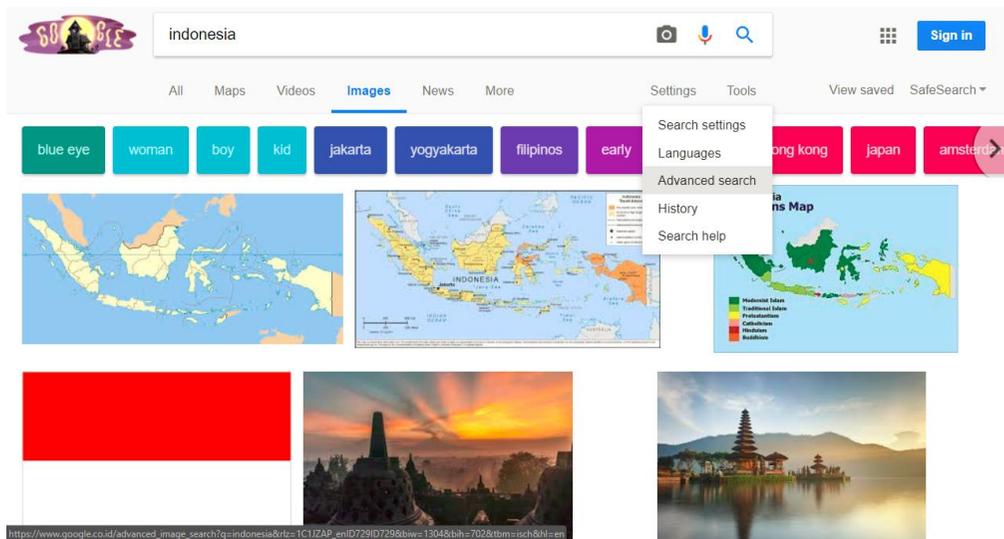
2.3.3 Perizinan Konten Proposal

Pemakaian konten pada proposal, seperti gambar, grafik, maupun tabel yang diambil dari sumber lain, haruslah menyertakan sumbernya. Yang dimaksud dengan konten lain adalah konten yang merupakan hasil karya orang lain, bukan karya kita sendiri atau karya tim penelitian yang terlibat pada pembuatan proposal penelitian, bukan pula merupakan konten yang dibuat khusus untuk keperluan proposal tersebut. Di samping itu, penggunaan konten tersebut juga harus sesuai dengan perizinan konten. Perizinan konten merupakan aturan atau batasan penggunaan suatu konten. Perizinan konten yang satu dengan yang lain dapat berbeda-beda. Misalnya saja pada konten gambar yang diambil dari Google Image.

Untuk mengetahui perizinan konten gambar pada Google Image, kita perlu memasukkan dahulu kata kunci konten yang ingin kita cari di mesin pencari Google. Setelah itu, akan muncul berbagai macam gambar yang berhubungan dengan kata kunci tersebut pada layar browser. Di bagian bawah kotak pencarian terdapat opsi-opsi yang salah satunya adalah opsi

“Setting”. Klik pada opsi tersebut kemudian akan muncul opsi-opsi di bawahnya seperti terlihat pada Gambar 17. Klik pada opsi “Advanced search”, lalu akan kita akan diarahkan pada halaman “Advanced Image Search” seperti pada Gambar 18. Halaman “Advanced Image Search” dapat juga diakses melalui beranda Google Image seperti terdapat pada Gambar 19.

Pada halaman “Advanced Image Search” terdapat opsi “usage rights”. Kita dapat klik opsi tersebut untuk memperoleh informasi lebih lanjut mengenai ketentuan penggunaan konten Google. Opsi “usage rights” memiliki beberapa opsi di bawahnya yaitu seperti terdapat pada Gambar 20.



Gambar 17. Halaman pencarian gambar pada Google setelah memasukkan kata kunci.



Advanced Image Search

Find images with...

all these words:

this exact word or phrase:

any of these words:

none of these words:

Then narrow your results by...

image size:

aspect ratio:

colours in the image: any colour full colour black & white transparent this colour:

type of image:

region:

site or domain:

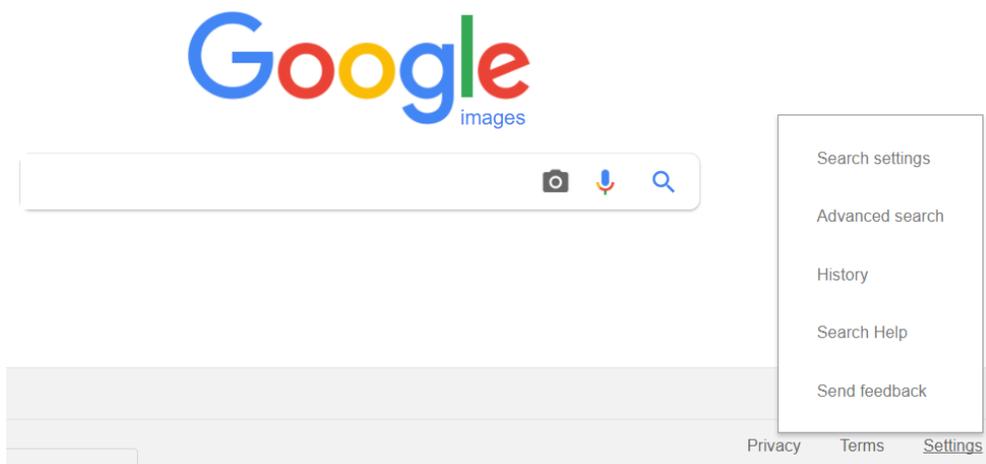
SafeSearch:

file type:

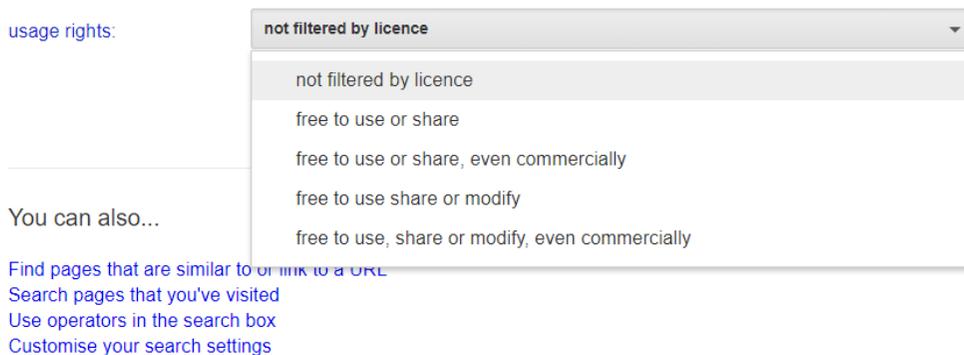
usage rights:

Advanced Search

Gambar 18. Halaman "Advanced Image Search".



Gambar 19. Halaman beranda Google Image.



Gambar 20. Pilihan kriteria pencarian berdasarkan ketentuan penggunaan konten.

BAB 3: Administrasi dan Keuangan

Administrasi dan keuangan merupakan hal di luar ranah ilmiah yang berkaitan erat dengan proposal hibah penelitian. Untuk mengajukan proposal hibah penelitian perlu diperhatikan dokumen-dokumen administrasi dan anggaran keuangan yang baik. Tidak lengkapnya dokumen administrasi seringkali dapat menghambat jalannya pengajuan proposal yang kemudian menjadikan ketidakefisienan waktu dan tenaga peneliti. Sehingga proposal yang diajukan bisa jadi tidak terealisasi akibat kurang lengkapnya dokumen administrasi dan keuangan.

Administrasi yang harus dilengkapi oleh peneliti merupakan dokumen kelengkapan yang nantinya akan dijadikan sebagai salah satu acuan pemberi hibah dalam menilai peneliti, apakah peneliti merupakan tim yang layak dan terpercaya untuk melakukan penelitian. Sedangkan untuk dokumen keuangan tidak terlepas dari keuangan itu sendiri yang diperlukan peneliti selama melakukan penelitiannya. Maksudnya adalah diwajibkan bagi peneliti membuat proposal yang dilengkapi dengan memaparkan rancangan anggaran dari penelitian tersebut. Melalui pemaparan ini, pemberi hibah dapat melihat gambaran nyata bagaimana nantinya penelitian tersebut akan dijalankan, karena pemaparan keuangan adalah pengejawatan dari konsep penelitian yang telah dirancang untuk kemudian direalisasikan.

3.1 Dokumen Pendukung

Administrasi yang pertama kali perlu diperhatikan peneliti adalah dokumen pendukung. Di sini setiap dokumen yang termasuk kedalam dokumen pendukung terdapat setidaknya satu tanda tangan pada tiap halamannya. Walaupun dikatakan dokumen pendukung, namun peranannya sangat penting karena berhubungan dengan pernyataan yang menyatakan penelitian disepakati oleh pihak yang bertanda tangan.

Kelengkapan administrasi dari sebuah proposal yang termasuk ke dalam dokumen pendukung biasanya dijelaskan pada panduan dari tiap jenis penelitian yang akan diajukan. Namun secara umum setidaknya terdapat tiga dokumen kelengkapan yang harus ada pada tiap proposal penelitian, yakni lembar pengesahan dari instansi yang menaungi tim peneliti, surat perjanjian para pihak yang bersangkutan, dan surat pernyataan dari ketua peneliti. Ketiga dokumen tersebut merupakan dokumen wajib dan letaknya berada di awal proposal.

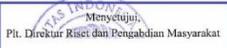
3.1.1 Lembar Pengesahan

Lembar pengesahan berada di urutan awal dalam penyusunan proposal penelitian. Lembar pengesahan berisikan informasi umum mengenai penulis utama penelitian. Informasi tersebut secara umum terdiri atas nama, alamat penulis, nomor telepon dan alamat surat elektronik. Jika penelitian yang akan dilakukan melibatkan mitra, maka informasi mengenai mitra juga perlu dimasukkan, seperti informasi nama dan alamat instansi mitra. Selain informasi tersebut, durasi riset yang akan dilaksanakan dan dana yang

Buku Proposal Hibah Riset: Dari Ide Hingga Didanai

dibutuhkan untuk menjalankan riset juga dicantumkan ke dalam lembar pengesahan. Hal tersebut agar diketahui seberapa lama penelitian dilakukan dan seberapa banyak dana yang dibutuhkan penulis dalam penelitiannya. Terakhir, yang terpenting dari lembar pengesahan adalah seluruh tanda tangan dan pengesahan dari pihak-pihak yang terlibat, dicantumkan kedalam lembar pengesahan. Pihak-pihak yang bertanda tangan yaitu ketua/kepala instansi yang menaungi penulis, penulis utama penelitian atau dalam hal ini ketua peneliti, dan ketua/kepala dari lembaga pemberi dana.

Setiap proposal memiliki format lembar pengesahan yang berbeda-beda, sesuai dengan jenis penelitian yang diajukan. Berikut merupakan salah satu gambaran contoh lembar pengesahan pada Penelitian Berbasis Kompetensi (PBK) dapat dilihat pada Gambar 21.

HALAMAN PENGESAHAN PENELITIAN BERBASIS KOMPETENSI	
Judul Penelitian	: Intelligent Embedded System dalam Pembuatan Alat Kesehatan untuk Mendukung Peningkatan Layanan Kesehatan
Kode>Nama Rumpun Ilmu	: 459/Ilmu Komputer Kode rumpun ilmu
Ketua Peneliti	:
a. Nama Lengkap	:
b. NIDN	:
c. Jabatan Fungsional	: Lektor Kepala
d. Program Studi	: Ilmu Komputer
e. Nomor HP/Surel	:
Anggota Peneliti (1)	:
a. Nama Lengkap	:
b. NIDN	:
c. Perguruan Tinggi	: Universitas Indonesia
Lama Penelitian Keseluruhan	: 3 tahun
Usulan Penelitian Tahun ke-	: 1
Biaya Penelitian Keseluruhan	: Rp 450,000,000.00
Biaya Penelitian	:
- diusulkan ke DRPM	: Rp 150,000,000.00
- dana internal PT	: Rp 50,000,000.00
- dana institusi lain	: Rp 0 /in kind tuliskan:
Kota Depok, 30-05-2016	
 Mengetahui, Dekan Fakultas Ilmu Komputer	 Tanda Tangan Ketua Peneliti
Tanda Tangan Dekan Fakultas	 Tanda Tangan Ketua DRPM

Gambar 21. Contoh lembar pengesahan.

3.1.2 Surat perjanjian

Surat perjanjian merupakan surat kesepakatan yang dibuat untuk melakukan kolaborasi (kerjasama) dalam melaksanakan penelitian. Hal ini dimaksudkan untuk menyelaraskan pemahaman antara kedua belah pihak, membatasi keinginan masing-masing pihak, dan menghindari monopoli yang dilakukan oleh salah satu pihak yang bersangkutan. Sehingga surat perjanjian ini dibuat berdasarkan kesepakatan kedua belah pihak sehingga tidak ada satu pihak yang merasa dirugikan. Surat perjanjian dapat berupa surat kerjasama atau surat Memorandum of Understanding (MoU).

Bentuk perjanjian yang tertuang dalam surat perjanjian bermacam-macam, tergantung pada kesepakatan masing-masing pihak dan persyaratan dari skema proposal penelitian yang dituju, misalnya masing-masing pihak memberikan bantuan berupa peralatan dan fasilitas untuk penelitian, atau dapat pula bantuan berupa pemikiran untuk membuat sesuatu. Bentuk perjanjian juga dapat berupa pertukaran pelajar antara kedua instansi. Hal tersebut dapat dilakukan apabila pihak yang saling bekerjasama merupakan pihak dari instansi pendidikan. Jika perjanjian kerjasama dilakukan dengan instansi industri, maka bentuknya juga dapat berupa pelajar magang untuk industri tersebut dan industri memberikan fasilitas dan peralatan serta *knowledge* seputar perangkat yang digunakan untuk riset.

3.1.3 Surat Pernyataan

Surat pernyataan merupakan surat yang menyatakan tentang kesanggupan melaksanakan penelitian, kesediaan menerima sanksi jika tidak melaksanakan penelitian dan juga pernyataan mengenai keaslian proposal yang belum pernah dibiayai oleh lembaga atau sumber dana lainnya. Surat pernyataan dibuat oleh peneliti utama dan anggota peneliti. Surat pernyataan diberi materai terlebih dahulu kemudian baru ditandatangani. Materai dalam surat pernyataan berfungsi untuk menambah keabsahan dokumen atau surat dan terikat hukum. Sehingga, apabila yang membuat surat melanggar surat pernyataan tersebut, maka pihak yang menerima surat tersebut dapat mengajukan pertanggungjawaban secara hukum kepada yang membuat pernyataan. Untuk pihak yang bertandatangan tentu saja pihak yang membuat pernyataan. Khusus pada surat pernyataan yang dibuat oleh ketua peneliti/pelaksana, diperlukan tambahan tanda tangan dan cap dari ketua/kepala lembaga pemberi dana. Berikut adalah salah satu contoh surat pernyataan (ketua peneliti/pelaksana) dapat dilihat pada Gambar 22 dan contoh surat kesediaan ikut serta dalam penelitian (anggota peneliti) dapat dilihat pada Gambar 223.



LAMPIRAN 5: Surat Pernyataan Ketua Peneliti

PERNYATAAN KETUA PENELITIAN/PELAKSANA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :
NIDN :
Pangkat/Golongan : III/D
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala

Dengan ini menyatakan bahwa proposal penelitian saya dengan judul:

Intelligent embedded System dalam pembuatan alat kesehatan untuk mendukung kemandirian bangsa, yang diusulkan dalam skema Hibah penelitian berbasis kompetensi untuk tahun anggaran 2017 bersifat original dan belum pernah dibiayai oleh lembaga/sumber dana lain.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan mengembalikan seluruh biaya penelitian yang sudah diterima ke kas negara.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Depok, 27 Mei 2016

Mengetahui,
Plt. Direktur Riset dan Pengabdian Masyarakat,

Yang menyatakan,
Ketua Peneliti

Gambar 22. Surat Pernyataan Ketua Peneliti.

	UNIVERSITAS INDONESIA FAKULTAS ILMU KOMPUTER	Kampus UI Depok Gedung Fakultas Ilmu Komputer Kampus UI, Depok Jawa Barat 16424 Kampus UI Salemba Jl. Salemba 4, Jakarta 10430 T. 62 21 7863419 (Depok), 3106014 (Salemba) F. 62 21 7863415 (Depok), 3102774 (Salemba) E. humasfasilkom@cs.ui.ac.id www.cs.ui.ac.id
PERNYATAAN KESEDIAAN IKUT SERTA DALAM RISET (ANGGOTA PERISET)		
Yang bertanda tangan di bawah ini:		
Nama	:	
NIDN	:	
Pangkat/Golongan	:	III/C
Jabatan Fungsional	:	Lektor Kepala
Unit Kerja	:	Universitas Indonesia
Alamat	:	Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Indonesia, Depok
<p>dengan ini menyatakan kesediaan untuk ikut serta sebagai periset anggota dan meluangkan waktu selama 8 jam/pekan dalam riset yang diusulkan oleh Dr. Ir. Petrus Mursanto, M.Sc. dengan judul: Pengembangan Intelligent Embedded System dalam Pembuatan Alat Kesehatan untuk Mendukung Peningkatan Layanan Kesehatan.</p> <p>Apabila saya ternyata dikemudian hari tidak memenuhi kesediaan yang telah disebutkan di atas maka saya bersedia diberhentikan keikutsertaannya dari riset tersebut.</p> <p>Demikianlah pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar dan tanpa ada unsur paksaan dari siapapun.</p>		
<p>Dibuat di: Depok Pada tanggal: 30 Mei 2016 Yang membuat pernyataan,</p>		

Gambar 23. Contoh Surat Pernyataan Anggota Peneliti.

3.2 Keanggotaan

Penelitian yang baik dijalankan oleh para anggota peneliti yang baik, keanggotaan dalam proposal hibah penelitian bisa menjadi salah satu aspek yang menjadi pertimbangan pemberi dana untuk menerima proposal. Keanggotaan menjadi sangat penting karena berhasilnya penelitian yang dilakukan bergantung pada kualifikasi para anggota peneliti. Kualifikasi para anggota peneliti berpengaruh terhadap proposal penelitian yang dihasilkan. Kualifikasi anggota peneliti dapat dilihat dari *curriculum vitae*, sehingga dapat diketahui *track record* dari masing-masing anggota peneliti. Keanggotaan dalam setiap proposal penelitian tidak semuanya sama, bergantung pada jenis hibah dan penelitian yang akan dilaksanakan.

3.2.1 Pembagian Peran

Pada setiap penelitian diperlukan anggota yang membantu peneliti utama dalam melaksanakan penelitiannya. Peneliti utama selain sebagai ketua penelitian, bisa jadi merupakan dosen pengajar yang tugas utamanya adalah mengajar. Sehingga sangat diperlukan anggota peneliti yang membantu ketua peneliti untuk menjalankan Tri Dharma perguruan tinggi. Susunan keanggotaan dalam penulisan proposal penelitian terdiri atas peneliti utama/ketua peneliti, peneliti anggota, asisten peneliti, tenaga ahli dan mahasiswa yang memiliki perannya masing-masing.

A. Peneliti Utama

Peneliti utama/ketua peneliti bertanggungjawab atas pelaksanaan penelitian secara keseluruhan, dimulai dari penyusunan proposal, pelaksanaan penelitian sampai dengan pelaporan hasil penelitian. Peneliti utama bertanggung jawab atas tugas membuat perencanaan kegiatan penelitian. Peneliti mengkoordinir seluruh rangkaian kegiatan penelitian dimulai dari pengumpulan data, analisis dan pelaksanaan penelitian. Peneliti juga secara berkala melaporkan kemajuan dari kegiatan pelaksanaan, menyiapkan dan bertanggung jawab atas proses penulisan laporan hasil pelaksanaan kegiatan penelitian. Peneliti utama merupakan dosen yang memiliki ketentuan khusus untuk dapat melakukan penelitian. Ketentuan khusus tersebut menyesuaikan dengan skema penelitian yang diajukan.

B. Peneliti Anggota

Peneliti anggota bertanggungjawab terhadap tugas-tugas yang diberikan peneliti utama agar penelitian dapat dilaksanakan. Peneliti anggota bertugas untuk melakukan analisis data yang terkumpul serta memberikan rekomendasi pelaksanaan penelitian. Peneliti anggota dapat menggantikan peran peneliti utama ketika peneliti utama sedang tidak bisa melakukan tugasnya. Misalnya saja menggantikan ketika melakukan pelaporan Monitoring dan Evaluasi. Setiap peneliti anggota yang menggantikan tugas peneliti utama harus disertakan dengan surat kuasa. Tidak jauh berbeda dengan peneliti utama, yang dapat menjadi peneliti anggota adalah dosen yang sesuai dengan ketentuan pada skema penelitian.

C. Asisten Peneliti

Asisten peneliti lebih menjalankan tugas secara teknis dibandingkan pemunculan ide, seperti membantu peneliti utama maupun peneliti anggota

untuk membuat laporan untuk presentasi atau bahkan yang mewakilinya untuk presentasi hasil penelitian. Asisten peneliti bisa menjadi asisten peneliti utama maupun asisten peneliti anggota, dapat disesuaikan dengan kebutuhan penelitian.

D. Tenaga Ahli

Tenaga ahli dilibatkan dalam penelitian hanya jika dibutuhkan, misalnya akan dilakukan penelitian yang melibatkan disiplin ilmu yang tidak relevan dengan bidang ilmu peneliti utama ataupun peneliti anggota, misalnya dari bidang ilmu komputer akan melakukan penelitian mengenai alat pendeteksi janin (USG), maka dalam penelitian melibatkan tenaga ahli dari bidang ilmu kesehatan untuk berkolaborasi melaksanakan penelitian tersebut.

E. Mahasiswa

Tidak semua penelitian yang dilakukan dapat melibatkan mahasiswa. Mahasiswa dengan kriteria tertentu dapat dilibatkan dalam tim penelitian, misalnya mahasiswa minimal memiliki gelar S-1 dibidang terkait, memiliki pengalaman dalam bidang penelitian yang terkait, paham terhadap penelitian yang akan dilaksanakan dan bersedia melaksanakan penelitian. Contoh penelitian yang melibatkan mahasiswa adalah penelitian pascasarjana. Berdasarkan penelitian pascasarjana mahasiswa yang dapat dilibatkan dalam penelitian merupakan mahasiswa aktif yang memiliki nomor pokok dan disahkan oleh surat keterangan direktur program pascasarjana yang sama. Minimum 4 mahasiswa S2 dan 2 mahasiswa S3 dalam 3 tahun. Bagi pascasarjana yang belum memiliki program S3, dapat diganti dengan 6 orang S2 dalam 3 tahun. Usulan tahun pertama harus menyertakan minimal 2

mahasiswa S2. Mahasiswa S2 hanya boleh dilibatkan antara semester 1 dan 3 dari masa studinya selama maksimum 1 tahun. Mahasiswa S3 hanya boleh dilibatkan antara semester 1 dan 5 dari masa studinya selama maksimum 2 tahun.

3.2.2 *Curriculum Vitae* Peneliti

Dalam menulis proposal tidak hanya konten yang menjadi penilaian utama, namun juga hal-hal seperti kelengkapan dokumen atau bahan pendukung proposal juga menjadi pertimbangan diterimanya proposal tersebut. Kelengkapan dokumen seperti lampiran *curriculum vitae* peneliti menjadi aspek yang sangat vital. *Curriculum vitae* peneliti menjadi bahan pertimbangan, apakah penelitian tersebut dilakukan oleh peneliti yang mumpuni atau tidak. *Curriculum Vitae* atau daftar riwayat hidup merupakan dokumen yang memberikan gambaran mengenai pengalaman dan kualifikasi seseorang. Dalam proposal penelitian perlu mencantumkan *curriculum vitae* guna untuk mengetahui kualifikasi yang dimiliki oleh seseorang yang akan melaksanakan penelitian.

A. Konten-konten utama

Konten utama yang harus terdapat dalam *curriculum vitae* adalah identitas diri meliputi; nama lengkap disertai dengan gelar, jenis kelamin, NIP/NIK atau identitas lainnya, NIDN, tempat dan tanggal lahir, alamat email, nomor telepon atau handphone, alamat kantor dan nomor telepon kantor. Riwayat pendidikan, Riwayat kegiatan penelitian, dan Riwayat pengalaman publikasi. Kolom riwayat kegiatan penelitian dan riwayat pengalaman publikasi

menunjukkan *track record* dari peneliti. Oleh karena itu, penting untuk memberi isian pada kolom ini selengkap mungkin untuk lebih meyakinkan *reviewer* bahwa peneliti memang memiliki kapabilitas yang mumpuni untuk menyelesaikan penelitiannya.

B. Batasan-batasan

Dalam pembuatan *curriculum vitae* terdapat batasan-batasan yang harus diperhatikan diantaranya: pada poin riwayat pendidikan yang dicantumkan hanya pendidikan selama diperguruan tinggi. Tidak perlu mencantumkan riwayat pendidikan dari SD- SMA. Selain itu juga, tidak perlu mencantumkan riwayat atau pengalaman mengajar, pengalaman jabatan, pengalaman membimbing mahasiswa dan informasi lainnya yang tidak dibutuhkan.

C. Format *curriculum vitae*

Curriculum vitae dari pengusul setidaknya memuat informasi mengenai data-data berikut ini dan dibuat secara urut dan ditandatangani pada bagian akhirnya. Berikut salah satu contoh format *curriculum vitae*:

<i>CURRICULUM VITAE</i>	
1. Identitas Diri	
Nama Lengkap (dengan gelar)	:
Jenis kelamin	:
Jabatan Fungsional	:
NIP/ NIK/ Identitas Lainnya	:
NIDN	:
Tempat dan Tanggal Lahir	:
E-mail	:
Nomor Telepon/HP	:

Buku Proposal Hibah Riset: Dari Ide Hingga Didanai

Alamat Kantor :

Nomor Telepon/Faks :

2. Riwayat Pendidikan

Program	S1	S2	S3
Nama Perguruan Tinggi			
Bidang Ilmu			
Tahun Masuk - Lulus			
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi			
Nama Pembimbing/Promotor			

3. Riwayat kegiatan penelitian

Urutkan judul penelitian yang pernah dilakukan (sebagai ketua/anggota) selama 5 tahun terakhir dimulai dari penelitian yang paling diunggulkan sampai penelitian yang tidak diunggulkan.

No	Judul Penelitian	Posisi dalam penelitian	Penyelenggara penelitian	Tahun

4. Riwayat Pengalaman Publikasi

Urutkan judul artikel ilmiah yang pernah diterbitkan selama 5 tahun terakhir dimulai dari artikel yang paling diunggulkan sampai artikel yang tidak diunggulkan.

No	Judul	Media Publikasi	Tahun

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam *curriculum vitae* ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian

hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

..... ,

Pengusul

NIP

3.3 Keuangan

Pasal 20 ayat (2) Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Tahun 2003 menyatakan bahwa, Setiap Perguruan Tinggi berkewajiban menyelenggarakan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Untuk kepentingan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat itu sendiri, Kemenristekdikti dalam menjalankan tugasnya selain mengeluarkan panduan pelaksanaan penelitian, juga mengacu pada PerMen Nomor 106/PMK.02/2016 tentang Standar Biaya Keluaran Tahun Anggaran 2017. Standar Biaya Keluaran Tahun Anggaran 2017 atau SBK 2017 mengatur hal-hal mengenai keuangan yang dibutuhkan oleh tim peneliti dalam melakukan penelitian maupun pengabdian kepada masyarakat.

3.3.1 Desain Rincian Anggaran Biaya (RAB)

Dalam mendesain proposal penelitian, adanya RAB merupakan hal yang tidak dapat diabaikan, karena RAB merupakan perhitungan rincian biaya yang diperlukan untuk melakukan penelitian, sehingga diperoleh estimasi biaya total yang diperlukan untuk menyelesaikan penelitian tersebut. Mendesain

RAB tidak kalah penting dengan mendesain proposal itu sendiri. RAB yang diajukan nantinya akan menjadi salah satu poin penting yang menjadi pertimbangan apakah proposal dapat diterima atau ditolak.

Umumnya dalam merancang RAB untuk proposal hibah diperlukan kecermatan tersendiri, pada bagian ini peneliti akan membutuhkan panduan mengenai aturan yang sesuai dengan skema hibah yang akan dilakukannya. Dalam penulisan proposal penelitian, mendesain RAB merupakan bagian yang penting karena memiliki fungsi untuk memberikan informasi rincian perkiraan komponen biaya yang dibutuhkan dalam melakukan penelitian, sebagai alat bantu untuk mengidentifikasi komponen biaya utama dan pendukung dalam melakukan penelitian, serta sebagai alat untuk menghitung total biaya yang diperlukan dalam penelitian. Rincian Anggaran Biaya (RAB) sekurang-kurangnya memuat komponen masukan (input) dari kegiatan baik berupa honorarium dan operasional (termasuk pemeliharaan dan perjalanan, serta asuransi kesehatan dalam rangka mendukung kegiatan yang dilaksanakan di luar negeri dan mempunyai resiko tinggi), volume dan satuan ukur, harga persatuan ukur, jumlah biaya masing-masing serta perhitungan biaya satuan dan total biaya yang menunjukkan biaya keluaran/output. Anggaran penelitian mengacu pada Peraturan Menteri Keuangan tentang Standar Biaya Keluaran Sub Keluaran Penelitian yang berlaku. Besarnya anggaran yang diusulkan tergantung pada kategori penelitian dan bidang fokus penelitian yang diusulkan. Berikut format ringkasan dan contoh justifikasi anggaran biaya yang diajukan setiap tahun pada proposal penelitian.

Buku Proposal Hibah Riset: Dari Ide Hingga Didanai

Tabel 5. Format ringkasan anggaran biaya proposal penelitian setiap tahun.

No	Jenis Pengeluaran	Biaya yang diusulkan (Rp)		
		Tahun ke-1	Tahun ke-2	Tahun ke-3
1	Honorarium untuk pelaksana, petugas laboratorium, pengumpul data, pengolah data, peng analisis data, honor operator, dan honor pembuat sistem (maksimal 30% dan dibayarkan sesuai ketentuan)			
2	Pembelian bahan habis pakai untuk ATK, fotokopi, surat menyurat, penyusunan laporan, cetak, penjilidan laporan, publikasi, pulsa, internet, bahan laboratorium, langganan jurnal (Alokasi dana 20-30%)			
3	Perjalanan untuk biaya survei / sampling data, seminar/ workshop DN-LN, biaya akomodasi-konsumsi, per diem / lumpsum, transport (maksimal 15-25%)			
4	Lain-lain: Sewa untuk peralatan / mesin, ruang laboratorium, kendaraan, kebun percobaan, peralatan penunjang penelitian lainnya (maksimal 15% dari total biaya riset)			
Jumlah				

Buku Proposal Hibah Riset: Dari Ide Hingga Didanai

Tabel 6. contoh justifikasi anggaran biaya proposal penelitian setiap tahun.

1. Honorarium						
Honor	Waktu (jam/minggu)	Honor/jam (Rp)	minggu	Honor per Tahun (Rp)		
				Tahun ke-1	Tahun ke-2	Tahun ke-3
Anggota Peneliti 1	40,000.00	20	40	16,000,000.00	16,000,000.00	16,000,000.00
Peneliti Penunjang 1	25,000.00	8	40	8,000,000.00	8,000,000.00	8,000,000.00
Asisten Peneliti 1	20,000.00	15	40	12,000,000.00	12,000,000.00	12,000,000.00
Asisten Peneliti 2	20,000.00	15	40	12,000,000.00	12,000,000.00	12,000,000.00
Asisten Peneliti 3	20,000.00	15	40	12,000,000.00	12,000,000.00	12,000,000.00
Dst...						
Subtotal (Rp)				60,000,000.00	60,000,000.00	60,000,000.00

Buku Proposal Hibah Riset: Dari Ide Hingga Didanai

Tabel 7 (Lanjutan). contoh justifikasi anggaran biaya proposal penelitian setiap tahun.

2. Pembelian bahan habis pakai						
Materi	Justifikasi Pembelian	Kuantitas	Harga satuan (Rp)	Biaya per Tahun (Rp)		
				Tahun ke-1	Tahun ke-2	Tahun ke-3
ATK	ATK dan tinta printer 1 paket per 2 bulan x 12 bulan [1*(12/2)]	6	500,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00
Konsumsi Rapat	1 minggu 1 kali, jumlah peserta 20 orang	800	30,000.00	24,000,000.00	24,000,000.00	24,000,000.00
Dst....						
Subtotal (Rp)				27,000,000.00	27,000,000.00	27,000,000.00

Buku Proposal Hibah Riset: Dari Ide Hingga Didanai

Tabel 8 (Lanjutan). contoh justifikasi anggaran biaya proposal penelitian setiap tahun.

3. Perjalanan						
Material	Justifikasi Perjalanan	Kuantitas	Harga satuan (Rp)	Biaya per Tahun (Rp)		
				Tahun ke-1	Tahun ke-2	Tahun ke-3
Tiket pesawat Jakarta-Istanbul	(PP)	1	15,000,000.00	15,000,000.00		
Lumpsum akomodasi di Turki	3 hari 2 malam	1	11,000,000.00			11,000,000.00
Pendaftaran konferensi internasional		2	7,000,000.00	14,000,000.00	14,000,000.00	14,000,000.00
Subtotal (Rp)				29,000,000.00	14,000,000.00	25,000,000.00

Tabel 9 (Lanjutan). contoh justifikasi anggaran biaya proposal penelitian setiap tahun.

4. Penunjang Lain-lain						
Materi	Justifikasi	Kuantitas	Harga satuan (Rp)	Biaya per Tahun (Rp)		
				Tahun ke-1	Tahun ke-2	Tahun ke-3
Raspberry pi 3	Single Board Circuit	11	600,000.00	6,600,000.00	6,600,000.00	6,600,000.00
Atmega Atmel	microcontroller	15	500,000.00	7,500,000.00	7,500,000.00	7,500,000.00
Subtotal (Rp)				14,100,000.00	14,100,000.00	14,100,000.00
TOTAL ANGGARAN YANG DIPERLUKAN PER TAHUN (Rp)				130,100,000.00	115,100,000.00	126,100,000.00
TOTAL ANGGARAN YANG DIPERLUKAN KESELURUHAN (Rp)				371,300,000.00		

A. Honor Tim Peneliti

Honor Tim peneliti merupakan pembayaran upah/honorarium bagi pihak yang terlibat dalam penelitian, mulai dari peneliti utama, anggota peneliti, asisten peneliti, pengolah data, petugas survei, dan lain-lain. Justifikasi anggaran untuk honorarium memiliki besaran maksimal 30% dari total dana yang diterima. Besaran honor untuk masing-masing individu mengacu pada Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 78/PMK.02/2017 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Keuangan Nomor 33/PMK.02/2016 tentang Standar Biaya Masukan tahun anggaran 2017 seperti tercantum pada Tabel 10 Besaran honor juga dapat disesuaikan dengan ketentuan administrasi keuangan masing-masing Perguruan Tinggi

atau peraturan sejenis yang selalu diperbaharui setiap tahunnya. Tim peneliti yang mendapatkan honorarium terdiri dari ketua peneliti, anggota peneliti, dan asisten peneliti.

Tabel 10. Standar Biaya Masukan Honorarium Penelitian menurut PMK Nomor 78/PMK.02/2017.

HONORARIUM KELEBIHAN JAM PENELITI			
No.	Uraian Honorarium	Satuan	Biaya Tahun 2016
1	Peneliti Utama	Orang / Jam	Rp 60.000
2	Peneliti Madya	Orang / Jam	Rp 50.000
3	Peneliti Muda	Orang / Jam	Rp 40.000
4	Peneliti Pertama	Orang / Jam	Rp 35.000

Honorarium yang diberikan kepada peneliti dengan mengacu pada peraturan Nomor 37 Tahun 2009 tentang Dosen yaitu:

- a. Seorang dosen yang telah disertifikasi dan mendapatkan tunjangan profesi mempunyai tugas pokok dan tugas fungsi melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi (pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat).
- b. Tugas utama bidang pendidikan dan penelitian sebanyak 9 SKS dan Pengabdian kepada Masyarakat dan tugas pokok lainnya 3 SKS.

Berdasarkan peraturan Nomor 37 Tahun 2009 tersebut, jika seorang dosen telah menyelesaikan tugas pokok dan tugas fungsinya, namun masih memiliki kelebihan jam pekerjaannya sebagai peneliti, maka dosen tersebut berhak menerima honorarium kelebihan jam peneliti seperti yang diatur dalam Peraturan Menteri Keuangan Nomor: 33/PMK.02 tentang Standar Biaya Masukan, yaitu Honorarium atas kelebihan jam kerja yang diberikan kepada fungsional peneliti yang diberi tugas berdasarkan surat perintah dari pejabat

yang berwenang melakukan penelitian, paling banyak 4 (empat) jam sehari, dengan tidak diberikan uang lembur dan uang makan lembur.

Bagi dosen yang terlibat dalam penelitian sebagai tenaga penunjang penelitian juga berhak mendapatkan honorarium penunjang penelitian. Honorarium diberikan kepada seseorang yang diberi tugas untuk menunjang kegiatan penelitian yang dilakukan oleh fungsional peneliti sebagai pembantu peneliti, koordinator peneliti, sekretariat peneliti, pengolah data, petugas survei, pembantu lapangan berdasarkan surat perintah pejabat yang berwenang. Jika pembantu peneliti berstatus sebagai Pegawai Negeri Sipil, maka peneliti yang dimaksud tidak diberikan uang lembur dan uang makan lembur.

Dalam peraturan tersebut, terdapat beberapa catatan penting yang mengatur hal lainnya yang berhubungan dengan honorarium, diantaranya adalah

- a. Dalam hal penelitian dilakukan bersama-sama dengan Pegawai Negeri Sipil (non fungsional peneliti), kepada Pegawai Negeri Sipil (non fungsional peneliti) atas penugasan penelitian yang dilakukan di luar jam kerja normal diberikan honorarium paling tinggi sebesar 85% (delapan puluh lima persen) dari honorarium kelebihan jam penelitian untuk peneliti pertama serta tidak diberikan uang lembur dan uang makan lembur.
- b. Khusus honorarium pembantu lapangan, dalam hal ketentuan mengenai upah harian minimum di suatu wilayah lebih tinggi daripada satuan biaya dalam Peraturan Menteri ini, maka satuan biaya ini dapat dilampaui mengacu pada ketentuan tersebut.
- c. Honorarium penunjang penelitian diberikan secara selektif dengan mempertimbangkan prinsip efisiensi dan efektifitas.

Sedangkan besaran untuk upah/honorarium untuk asisten peneliti disesuaikan dengan jenjang pendidikan terakhir yang dimiliki dari setiap asisten peneliti, yang jumlahnya disesuaikan dengan Upah Minimum Regional (UMR) per daerah pada tiap tahunnya. Misalnya dalam penelitian berbasis kompetensi diperlukan sebanyak 2 asisten peneliti yang berjenjang S2 dan 1 asisten berjenjang S1. Honor perjamnya dihitung Rp35.000,00 untuk jenjang S2 dan Rp25.000,00 untuk jenjang S1. Honor perjam tersebut dikalikan dengan jam yang digunakan untuk penelitian. Sesudah dikalikan, hasil Bruto tersebut kemudian dikurangi pajak PPh 21 untuk menjadi hasil Netto yang diterima asisten peneliti. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat Tabel 11.

Tabel 11. Detail upah asisten peneliti.

No.	Pelaksana Kegiatan	Upah / Jam	Jumlah Jam	Bruto	Pajak	Netto
1	Asisten Peneliti I	Rp35.000	160	Rp5.600.000	Rp280.000	Rp5.320.000
2	Asisten Peneliti II	Rp35.000	160	Rp5.600.000	Rp280.000	Rp5.320.000
3	Asisten Peneliti III	Rp25.000	160	Rp4.000.000	Rp200.000	Rp3.800.000

Tidak semua penelitian hibah dapat melibatkan mahasiswa dalam pelaksanaannya, hanya penelitian tertentu seperti penelitian tim pasca sarjana. Berdasarkan ketentuan penelitian tim pascasarjana honorarium bagi mahasiswa adalah sebesar Rp 300.000,00 per bulan.

Dokumen yang digunakan sebagai bukti keuangan untuk penerimaan honorarium terdiri dari kuitansi tiap penerima honorarium yang di dalamnya

memuat honor bruto, PPh pasal 21 dan honor netto, serta tanda tangan penerima, kemudian dilampirkan bukti Surat Setor Pajak (SSP) PPh pasal 21. Pembayaran upah/honorarium yang berkaitan dengan perpajakan terdapat 2 opsi yang dapat digunakan, yaitu:

- a. Tidak dipungut atau dibayar pada saat akhir tahun dan perhitungan pada saat pengisian SPT tahunan
- b. Dipungut dan dibayar pada saat menerima honorarium sehingga dapat menjadi pengurangan terhadap pajak terhutang saat pengisian SPT tahunan.
- c. Jika opsi b yang dipilih maka Surat Setoran Pajak (SSP) untuk pajak penghasilan (PPh) pasal 21 sebagai berikut:

Tarif

Golongan IV	: 15%
Golongan III	: 5%
Golongan II/I	: tidak dikenakan pajak

Disetorkan ke:

Nomor NPWP: Peneliti/Anggota (penerima upah/honorarium)

Nama NPWP: Peneliti/Anggota (penerima upah/honorarium)

- d. Jika ada Tim yang belum PNS tetapi sudah memiliki NPWP, maka perhitungan pajak PPh 21 harus dihitung penghasilan yang bersangkutan dalam 1 tahun. (Penghasilan-PTKP).

B. Bahan Habis Pakai

Bahan habis pakai adalah bahan-bahan atau alat-alat kebutuhan penelitian yang tidak bisa menjadi barang inventaris dan akan habis atau tidak dapat digunakan lagi setelah dipakai. Contohnya dalam penelitian yang menggunakan kuesioner, seperti pada penelitian-penelitian sosial, maka

kuesioner tersebut adalah bahan habis pakai. Begitu pula pada penelitian mengenai robotika, maka kabel-kabel yang dibutuhkan termasuk bahan habis pakai.

Terkadang peralatan-peralatan pokok dalam penelitian yang membutuhkan banyak biaya masuk dalam pos bahan habis pakai, tetapi terkadang juga dipisahkan menjadi satu pos tersendiri, yakni pos peralatan. Dasar utama yang digunakan untuk menentukan apakah kedua hal ini akan dipisahkan atau dijadikan dalam satu pos anggaran adalah ketentuan atau panduan dari pihak pemberi dana. Jika pihak pemberi dana tidak mengatur mengenai pembagian pos anggaran, maka pembagian ini menjadi kebijakan tersendiri dari peneliti.

Pembelian bahan-bahan (peralatan penunjang) yang diperlukan selama dalam penelitian apabila dialokasikan sebesar 20-30%. Dalam pembelanjaan bahan-bahan habis pakai terdapat kelengkapan administrasi yang perlu diperhatikan, diantaranya:

- Jika belanja kurang dari Rp 1.000.000,- : Kuitansi/bon/nota, Materai 3000 (jika belanja > Rp 250.000,- s.d Rp 1.000.000,-), Stempel toko, Nama jelas dan tanda tangan penerima
- Jika belanja Rp 1.000.000,- s.d Rp 5.000.000,- : Kuitansi/bon/nota, Materai 6000, Stempel toko, Nama jelas dan tanda tangan penerima
- Jika belanja Rp 5.000.000,- s.d Rp 10.000.000,- : Kuitansi/bon/nota, Faktur Pajak, Materai 6000, Stempel toko, Nama jelas dan tanda tangan penerima
- Jika belanja Rp 10.000.000,- s.d < Rp 100.000.000,- : Surat Perintah Kerja (SPK), Berita acara pemeriksaan barang, Berita acara serah terima barang, Kuitansi Bon/faktur barang

C. Biaya Perjalanan

Pada tahun 2012 Kementerian Keuangan Republik Indonesia mengeluarkan Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 113/PMK.05/2012 tentang perjalanan dinas dalam negeri bagi pejabat negara, pegawai negeri, dan pegawai tidak tetap. Pada bab 1 (satu) pasal 1 (satu) disebutkan bahwa Perjalanan Dinas Dalam Negeri adalah perjalanan ke luar tempat kedudukan yang dilakukan dalam wilayah Republik Indonesia untuk kepentingan negara. 3 (tiga) tahun setelah peraturan tersebut terbit, Kementerian Keuangan Republik Indonesia juga mengeluarkan peraturan tentang perjalanan dinas luar negeri. Perjalanan Dinas Luar Negeri adalah perjalanan yang dilakukan ke luar dan/ atau masuk wilayah Republik Indonesia, termasuk perjalanan di luar wilayah Republik Indonesia untuk kepentingan dinas/negara. Mekanisme perjalanan dinas luar negeri diatur dalam peraturan KemenKeu Nomor 164/PMK.05/2015.

Biaya perjalanan meliputi komponen uang harian, biaya transport, biaya penginapan, uang representasi, sewa kendaraan dalam kota, dan atau biaya penjemputan / pengantaran jenazah. Uang harian terdiri dari uang makan, transportasi lokal, dan uang saku. Uang representasi hanya diberikan kepada Pejabat Negara, Pejabat Eselon I (satu), dan Pejabat Eselon II (dua) selama melakukan Perjalanan Dinas. Sewa kendaraan meliputi biaya untuk pengemudi, bahan bakar minyak, dan pajak, sedangkan biaya penjemputan / pengantaran jenazah meliputi biaya bagi penjemput/pengantar, biaya pemetian dan biaya angkutan jenazah.

Uang harian dan uang representasi dibayarkan secara lumpsum dan merupakan batas tertinggi sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri Keuangan mengenai Standar Biaya. Lumpsum adalah suatu jumlah uang yang telah dihitung terlebih dahulu (pre-calculated amount) dan dibayarkan

sekaligus. Terdapat sedikit perbedaan antara biaya perjalanan dinas dalam negeri dan luar negeri. Biaya penginapan perjalanan dinas luar negeri termasuk ke dalam uang harian. Selebihnya sama seperti komponen lainnya. Pagu atau besaran maksimum setiap komponen perjalanan dinas, baik dalam maupun luar mengacu pada standar biaya masukan yang dikeluarkan oleh Kementerian Ekonomi Republik Indonesia.

Pembayaran perjalanan dinas terdiri dari tiga komponen, yaitu biaya transportasi, uang harian dan uang penginapan, dengan presentase maksimal sebesar 15-25%, besarnya mengacu pada PMK No. 78/PMK:02/2017 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Keuangan Nomor 33/PMK.02/2016 tentang standar biaya masukan tahun anggaran 2017 atau peraturan sejenis yang selalu diperbaharui setiap tahunnya. Biaya perjalanan harus diperhatikan dengan baik karena setiap wilayah memiliki aturan yang berbeda seperti dapat dilihat di SBK.

Biaya transportasi dalam kota sampai dengan delapan jam diberikan sesuai dengan jumlah hari riil pelaksanaan perjalanan dinas jabatan; atau diberikan sesuai jumlah penugasan pelaksanaan perjalanan dinas jabatan dalam satu hari. Penugasan yang dilaksanakan lebih dari satu tujuan pelaksanaan perjalanan dinas jabatan dan merupakan satu kesatuan penugasan hanya diberikan sebesar 1 kali biaya transpor dalam Kota diberikan lumpsum, dengan memperhatikan batas tertinggi sebagaimana diatur PMK Standar Biaya. Dalam hal biaya transpor dalam Kota lebih dari 8 jam melebihi biaya transpor dalam Kota sebagaimana dimaksud dalam Standar Biaya, kepada Pelaksana SPD diberikan biaya transpor sesuai bukti riil moda transportasi yang digunakan.

Mengacu pada PMK No. 78/PMK: 02/2017 uang harian perjalanan dinas dalam negeri (tidak menginap) dalam kota (lebih dari delapan jam)

untuk daerah Jawa Barat sebesar Rp 170.000,00 sedangkan untuk luar kota Jawa Barat sebesar Rp 430.000,00 orang per hari (lebih detail per wilayah dapat dilihat pada PMK No. 78/PMK: 02/2017 halaman 10). Biaya satuan penginapan perjalanan dinas dalam negeri untuk daerah Jawa Barat untuk Pejabat Negara Eselon I, Pejabat Eselon II, Pejabat Eselon III/Golongan IV, Pejabat Eselon IV/Golongan III dan Golongan I/II masing-masing sebesar Rp 3.700.000,00, Rp 1.760.000,00, Rp 800.000,00, Rp 560.000,00 dan Rp 460.000,00 per orang per hari (lebih detail per wilayah dapat dilihat pada PMK No. 78/PMK: 02/2017 halaman 14).

Menurut PMK biaya perjalanan dinas dikelompokkan dalam empat golongan yakni golongan A, B, C, dan D. Golongan A meliputi menteri, ketua dan wakil ketua lembaga tinggi negara, duta besar luar biasa berkuasa penuh atau kepala perwakilan, dan pejabat negara lainnya yang setara termasuk pimpinan lembaga pemerintah non-kementerian dan pimpinan lembaga lain yang dibentuk berdasarkan peraturan perundang-undangan, anggota lembaga tinggi negara, pejabat eselon I, dan pejabat lainnya yang setara. Golongan B mencakup duta besar, pegawai negeri sipil golongan IV/c ke atas, pejabat eselon II, perwira tinggi TNI/Polri, utusan khusus presiden, dan pejabat lainnya yang setara. Golongan C untuk pegawai negeri sipil golongan III/c sampai dengan golongan IV/b dan perwira menengah TNI/Polri dan golongan D untuk pegawai negeri sipil dan anggota TNI/Polri selain yang dimaksud pada golongan B dan golongan C.

Satuan biaya harian perjalanan di luar negeri untuk Benua Asia Golongan A,B,C,dan D masing-masing \$519, \$303, \$262, \$261 per orang per hari, Benua Amerika Golongan A,B,C,dan D masing-masing \$578, \$513, \$440, \$382 per orang per hari, Benua Eropa Golongan A,B,C,dan D masing-masing \$512, \$464, \$382, \$381 per orang per hari dan Benua Afrika Golongan

A,B,C,dan D masing-masing \$380, \$313, \$253, \$251 per orang per hari (lebih detail per negara dapat dilihat pada PMK No. 78/PMK: 02/2017 halaman 21).

Berdasarkan tiga komponen biaya perjalanan, masing-masing komponen harus memberikan bukti pertanggungjawabannya berupa :

- Uang harian dalam bentuk kuitansi uang harian yang ditanda tangani personil yang ditugaskan
- Uang penginapan dalam bentuk kuitansi hotel atau penginapan lainnya berdasarkan ketentuan yang berlaku
- Uang transport dalam bentuk tiket bus/kereta api/pesawat, sewa mobil, boarding pass dan lain sebagainya sesuai dengan pengeluaran riil pada saat transaksi transportasi.

D. Biaya Penunjang (Lain-lainnya)

Biaya Penunjang (lain-lainnya) adalah pos anggaran yang memuat segala hal yang tidak dapat dimasukkan ke dalam pos-pos lainnya. Pos ini juga bisa menjadi wadah untuk anggaran flexible. Bagi pihak sponsor pos ini bukanlah kebutuhan utama dalam penelitian, sehingga umumnya anggaran untuk pos ini tidak boleh melebihi 20% dari total anggaran

Pembayaran operasional lainnya yang diperlukan dalam penelitian (biaya rapat, fotokopi, percetakan laporan, poster, dll). Presentase lebih kecil dibandingkan pos biaya lainnya yaitu maksimal 15% dari total biaya riset.

Bukti pengeluaran biaya penunjang (lain-lain) berupa:

- Biaya rapat (akomodasi dan konsumsi): daftar penerima transport, kuitansi pembelian konsumsi, dan daftar hadir
- Fotokopi dan Pengadaan kontrak (Bon: materai, stempel dan nama terang)
- Sewa peralatan: Kuitansi (materai, stempel toko dan nama terang)

Note:

Semua transaksi wajib untuk disertai dengan bukti transaksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Semua nota (bukti transaksi) yang dapat dilampirkan hanya bukti transaksi yang berada dalam kurun waktu penelitian.

3.3.2 Anggaran Riset berbasis Output

Pendanaan riset di Indonesia yang didanai oleh lembaga milik pemerintah mengacu pada PMK No. 78/PMK: 02/2017 yang merupakan perubahan dari Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia (PMK RI) Nomor 106/PMK.02/2016 yang mengatur pembiayaan riset di Indonesia. Peraturan inipun kemudian diturunkan menjadi Standar Biaya Keluaran (SBK) tahun anggaran 2017. SBK tersebut mengatur mengenai batas maksimal dari suatu biaya yang boleh disetujui. SBK yang khusus mengatur mengenai pendanaan riset kemudian biasa disebut dengan SBK Riset. Pada SBK Riset 2017 paradigma peneliti menjadi berbasis luaran (output) riset.

Pada SBK Riset 2017 tetap ada pelaporan sebagai bentuk pertanggungjawaban tim peneliti terhadap dana yang diterima. Pelaporan dibagi menjadi dua periode, pelaporan pelaksanaan dan pelaporan akhir. Pelaporan pelaksanaan dilakukan pada tengah-tengah periode riset berjalan. Pelaporan pelaksanaan terdiri dari catatan harian (*logbook*), laporan kemajuan, pengawasan internal/eksternal. Sedangkan pelaporan akhir dilakukan di akhir periode hibah penelitian. Pelaporan akhir ini berupa laporan akhir beserta luaran wajibnya, dokumen pendukung, dan seminar hasil penelitian.

Suatu proposal penelitian diwajibkan menghasilkan luaran (output) yang sesuai dengan bidang kompetensi yang diterbitkan di akhir pelaksanaan penelitian. Luaran (output) yang dihasilkan dari suatu penelitian berupa manuskrip ilmiah untuk dipublikasikan pada jurnal bereputasi internasional dan/atau di jurnal terakreditasi secara nasional. Sub keluaran (sub output) penelitian berupa SBK Riset Pembinaan/Kapasitas, SBK Riset Dasar, SBK Riset Terapan dan SBK Riset Pengembangan yang masing-masingnya memerlukan anggaran dan pelaksanaannya mengacu pada ketentuan dalam Peraturan Menteri Keuangan didasarkan pada hasil penilaian komite penilaian dan/atau *reviewer* sesuai dengan kualifikasi standar kualitas yang telah ditetapkan dalam tata cara pelaksanaan penilaian.

A. Output Wajib

Luaran (output) wajib dalam proposal penelitian berupa publikasi satu artikel ilmiah pertahun dalam jurnal internasional bereputasi dan satu buku sesuai dengan bidang kompetensi yang diterbitkan diakhir pelaksanaan penelitian. Sub keluaran (sub output) penelitian yang memerlukan anggaran dan pelaksanaannya mengacu pada ketentuan dalam Peraturan Menteri Keuangan berupa SBK Riset Pembinaan/Kapasitas, SBK Riset Dasar, SBK Riset Terapan dan SBK Riset Pengembangan. Berdasarkan PerMen Nomor 106/PMK.02/2016 SBK Riset Pembinaan/Kapasitas didefinisikan sebagai besaran biaya yang ditetapkan untuk kegiatan riset yang dilakukan dalam rangka membina dan mengarahkan para peneliti pertama/peneliti muda/asisten ahli/lektor dengan hasil akhir berupa laporan final. Besaran biaya keluaran yang diatur untuk Riset Pembinaan/Kapasitas adalah publikasi/artikel nasional tidak terakreditasi maksimal Rp3.000.000 (tiga juta rupiah), Publikasi/ artikel nasional terakreditasi maksimal Rp10.000.000 (sepuluh juta

rupiah), dan Publikasi/ artikel regional/internasional tidak terindeks sebesar maksimal Rp25.000.000 (dua puluh lima juta rupiah).

1. Riset pembinaan/kapasitas

Besaran biaya yang ditetapkan dalam Riset Pembinaan/Kapasitas bertujuan untuk kegiatan riset yang dilakukan dalam rangka membina dan mengarahkan para peneliti pertama/peneliti muda/ asisten ahli/lektor dalam melakukan riset. Hasil yang diharapkan dari Riset Pembinaan/Kapasitas berupa luaran wajib (laporan final). Besarnya SBK atau dana maksimal yang dapat disetujui untuk riset pembinaan/kapasitas adalah sebesar Rp 20.000.000,00 (dua puluh juta rupiah), dan luaran tambahan yang diharapkan dapat dihasilkan adalah artikel nasional yang tidak terakreditasi, artikel jurnal nasional terakreditasi, ataupun artikel jurnal internasional tidak terindeks. Besaran tambahan biaya keluaran yang diatur untuk Riset Pembinaan/Kapasitas adalah publikasi/artikel nasional tidak terakreditasi maksimal Rp3.000.000 (tiga juta rupiah), publikasi/artikel nasional terakreditasi maksimal Rp10.000.000 (sepuluh juta rupiah), dan publikasi/artikel regional/internasional tidak terindeks sebesar maksimal Rp25.000.000 (dua puluh lima juta rupiah).

2. Riset Dasar

Besaran biaya yang ditetapkan untuk suatu kegiatan riset dasar yang memuat temuan baru atau penelitian yang berkaitan dengan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek). Kegiatan riset dasar yang terdiri dari (1) tahapan penentuan asumsi dan hukum dasar yang akan digunakan, (2) formulasi konsep dan/atau aplikasi formulasi, (3) pembuktian konsep fungsi dan/atau karakteristik penting secara analitis dan eksperimental, dan (4)

hasilnya di sampaikan dalam bentuk laporan kegiatan yang komprehensif yang merupakan luaran wajib dari Riset dasar.

Terdapat 15 (lima belas) bidang fokus penelitian dalam SBK Riset 2017 untuk kategori riset dasar, riset terapan, dan riset pengembangan. Besaran biaya keluaran yang diatur untuk Riset Dasar pada masing-masing bidang fokus penelitian adalah seperti yang ditunjukkan oleh Tabel 12.

Tabel 12. Daftar besaran SBK untuk tiap bidang focus penelitian riset dasar.

No	Bidang fokus penelitian	Besaran SBK (Rp)
a	Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)	Rp 93.900.000,00
b	Pangan-Pertanian	Rp 98.000.000,00
c	Energi-EBT	Rp 118.500.000,00
d	Sosial Humaniora, Seni Budaya, Pendidikan <i>Desk Study</i> Dalam Negeri	Rp 130.000.000,00
e	Kebencanaan	Rp 133.800.000,00
f	Kemaritiman	Rp 151.100.000,00
g	Material Maju	Rp 162.100.000,00
h	Transportasi	Rp 178.400.000,00
i	Sosial Humaniora, Seni Budaya, Pendidikan <i>Desk Study</i> Luar Negeri	Rp 240.000.000,00
j	Hankam	Rp 245.000.000,00
k	Sosial Humaniora, Seni Budaya, Pendidikan Penelitian Lapangan Dalam Negeri (Kecil)	Rp 300.000.000,00
l	Kesehatan-Obat	Rp 317.000.000,00
m	Sosial Humaniora, Seni Budaya, Pendidikan Penelitian Lapangan Dalam Negeri (Menengah)	Rp 490.000.000,00
n	Sosial Humaniora, Seni Budaya, Pendidikan Penelitian Lapangan Luar Negeri	Rp 650.000.000,00
o	Sosial Humaniora, Seni Budaya, Pendidikan Penelitian Lapangan Dalam Negeri (Besar)	Rp 675.000.000,00

3. Riset Terapan

Besaran biaya yang ditetapkan untuk suatu kegiatan riset yang memuat prototipe riset dan pengembangan atau rekomendasi kebijakan, proposal, konsep, model dan indeks sehingga menjadi nilai tambah. Tahapan riset

terapan meliputi (1) tahapan validasi komponen/ subsistem dalam lingkungan laboratorium, (2) validasi komponen/subsistem dalam suatu lingkungan yang relevan, (3) demonstrasi model atau prototipe sistem/ subsistem dalam suatu lingkungan yang relevan, dan (4) hasilnya disampaikan dalam bentuk laporan kegiatan yang komprehensif yang menjadi luaran wajib.

Riset terapan memiliki 15 bidang fokus penelitian yang sama dengan bidang fokus dari riset dasar. Tabel 13 merupakan gambar tabel yang merinci besaran dana maksimal bagi masing-masing bidang fokus penelitian riset terapan.

Tabel 13. Daftar besaran SBK untuk tiap bidang focus penelitian riset terapan.

No	Bidang fokus penelitian	Besaran SBK (Rp)
a	Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)	Rp 218.400.000,00
b	Pangan-Pertanian	Rp 226.000.000,00
c	Energi-EBT	Rp 231.900.000,00
d	Sosial Humaniora, Seni Budaya, Pendidikan <i>Desk Study</i> Dalam Negeri	Rp 100.000.000,00
e	Kebencanaan	Rp 337.500.000,00
f	Kemaritiman	Rp 219.000.000,00
g	Material Maju	Rp 380.800.000,00
h	Transportasi	Rp 153.200.000,00
i	Sosial Humaniora, Seni Budaya, Pendidikan <i>Desk Study</i> Luar Negeri	Rp 175.000.000,00
j	Hankam	Rp 410.200.000,00
k	Sosial Humaniora, Seni Budaya, Pendidikan Penelitian Lapangan Dalam Negeri (Kecil)	Rp 300.000.000,00
l	Kesehatan-Obat	Rp 458.500.000,00
m	Sosial Humaniora, Seni Budaya, Pendidikan Penelitian Lapangan Dalam Negeri (Menengah)	Rp 490.000.000,00
n	Sosial Humaniora, Seni Budaya, Pendidikan Penelitian Lapangan Luar Negeri	Rp 650.000.000,00
o	Sosial Humaniora, Seni Budaya, Pendidikan Penelitian Lapangan Dalam Negeri (Besar)	Rp 675.000.000,00

4. Riset Pengembangan

Besaran biaya yang ditetapkan untuk kegiatan riset dan pengembangan yang memuat prototipe layak industri atau pengujian proporsi, model, dan konsep. Riset pengembangan yang terdiri dari tahapan: (1) demonstrasi prototipe sistem dalam lingkungan sebenarnya, (2) sistem telah lengkap dan handal melalui pengujian dan demonstrasi dalam lingkungan sebenarnya, (3) sistem benar-benar teruji/terbukti melalui keberhasilan pengoperasian, dan (4) hasilnya di sampaikan dalam bentuk laporan kegiatan yang komprehensif menjadi luaran wajib.

Riset pengembangan memiliki 10 bidang fokus penelitian, yaitu (1) pangan-pertanian, (2) energi-EBT, (3) kesehatan-obat, (4) transportasi, (5) teknologi informasi dan komunikasi (TIK), (6) hankam, (7) material maju, (8) kemaritiman, (9) kebencanaan, dan (10) soshum, seni budaya, pendidikan. SBK dari masing-masing bidang fokus penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14. Daftar besaran SBK untuk tiap bidang fokus penelitian riset pengembangan.

No	Bidang fokus penelitian	Besaran SBK (Rp)
a	Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)	Rp 412.500.000,00
b	Pangan-Pertanian	Rp 578.100.000,00
c	Energi-EBT	Rp 1.134.800.000,00
d	Sosial Humaniora, Seni Budaya, Pendidikan	Rp 525.000.000,00
e	Kebencanaan	Rp 1.093.700.000,00
f	Kemaritiman	Rp 311.500.000,00
g	Material Maju	Rp 433.500.000,00
h	Transportasi	Rp 359.600.000,00
j	Hankam	Rp 569.600.000,00
l	Kesehatan-Obat	Rp 1.058.100.000,00

B. Output Tambahan

Terhadap SBK Riset Dasar, Terapan, dan riset Pengembangan dapat ditambahkan biaya-biaya. Tambahan biaya SBK penelitian diberikan untuk memberikan nilai tambah dari sebuah penelitian. Besaran tambahan biaya yang diberikan berdasarkan pada nilai tambah yang dihasilkan (jenis keluaran penelitian).

Tabel 15. Daftar besaran SBK untuk luaran tambahan.

No	Uraian	Besaran (Rp)
1	Publikasi/Artikel jurnal nasional tidak terakreditasi	3.000.000
2	Publikasi/Artikel jurnal nasional terakreditasi	10.000.000
3	Publikasi/Artikel jurnal regional/internasional tidak terindeks	15.000.000
4	Publikasi/Artikel jurnal regional/internasional terindeks	50.000.000
5	Prototipe R&D/ digunakan dalam kebijakan	60.000.000
6	Prototipe layak industri/ digunakan dalam kebijakan	65.000.000
7	Paten/hak cipta terdaftar	75.000.000
8	Paten/hak cipta <i>granted</i>	80.000.000
9	Paten/hak cipta terpakai industri	90.000.000
10	Buku nasional	30.000.000
11	Buku internasional	65.000.000
12	Naskah kebijakan	25.000.000
13	Artikel populer di media cetak	2.000.000

Mekanisme perolehan tambahan biaya SBK Penelitian (untuk tahun dan target berikutnya) adalah sebagai berikut:

1. Pengajuan tambahan biaya termasuk dalam proposal kegiatan penelitian yang diajukan setahun sebelumnya
2. Tambahan biaya akan diberikan jika kegiatan penelitian disetujui dan proposalnya dinyatakan layak oleh Komite Penilaian dan/atau *reviewer* penilaian proposal
3. Pembayaran tambahan biaya akan diberikan jika keluaran kegiatan penelitian disetujui dan dinyatakan layak oleh Komite Penilaian dan/atau *reviewer* keluaran penelitian

Untuk mengetahui lebih lengkap mengenai luaran tambahan, Tabel 15 adalah tabel insentif tambahan bagi tiap-tiap luaran yang diatur dalam SBK Riset 2017.

Contoh kasus dari SBK Riset Dasar tersebut ialah sekelompok tim peneliti dari bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) mendapat hibah dari Kemenristekdikti, maka tim peneliti berhak mendapatkan dana hibah hingga Rp 93.900.000,00. Dari uang sejumlah tersebut tim peneliti wajib menyerahkan luaran wajib kepada Kemenristekdikti. Jika tim riset kemudian berhasil menghasilkan luaran tambahan, maka tim riset berhak mendapatkan insentif tambahan yang besarnya telah ditentukan pula dalam SBK Riset 2017. Misalnya untuk artikel jurnal publikasi internasional terindeks insentif yang berhak diterima oleh tim peneliti maksimal sebesar Rp 50.000.000,00 (Lima Puluh juta rupiah). Maka akan diberikan anggaran maksimal sebesar Rp. 93.900.000,00 ditambah 50.000.000,00 = Rp. 143.900.000,00.

Kementerian negara/lembaga dalam mengalokasi SBK untuk kegiatan penelitian sebagaimana yang tercantum dalam PMK No. 78/PMK: 02/2017 dan besaran tambahan biaya didasarkan atas :

- a. Ketersediaan anggaran,
- b. Pembiayaan kegiatan penelitian yang didasarkan atas prakiraan penilaian proposal yang besarnya dikelompokkan menjadi:
 - Grade A yaitu prakiraan pembiayaan setinggi-tingginya sebesar 100% (seratus persen) dari besaran yang ditetapkan dalam PMK No. 78/PMK: 02/2017,
 - Grade B yaitu prakiraan pembiayaan setinggi-tingginya sebesar 75% (tujuh puluh lima persen) dari besaran yang ditetapkan dalam PMK No. 78/PMK: 02/2017, dan
 - Grade C yaitu prakiraan pembiayaan setinggi-tingginya sebesar 50% (lima puluh persen) dari besaran yang ditetapkan dalam PMK No. 78/PMK: 02/2017.

BAB 4: Pasca Pengumpulan Proposal

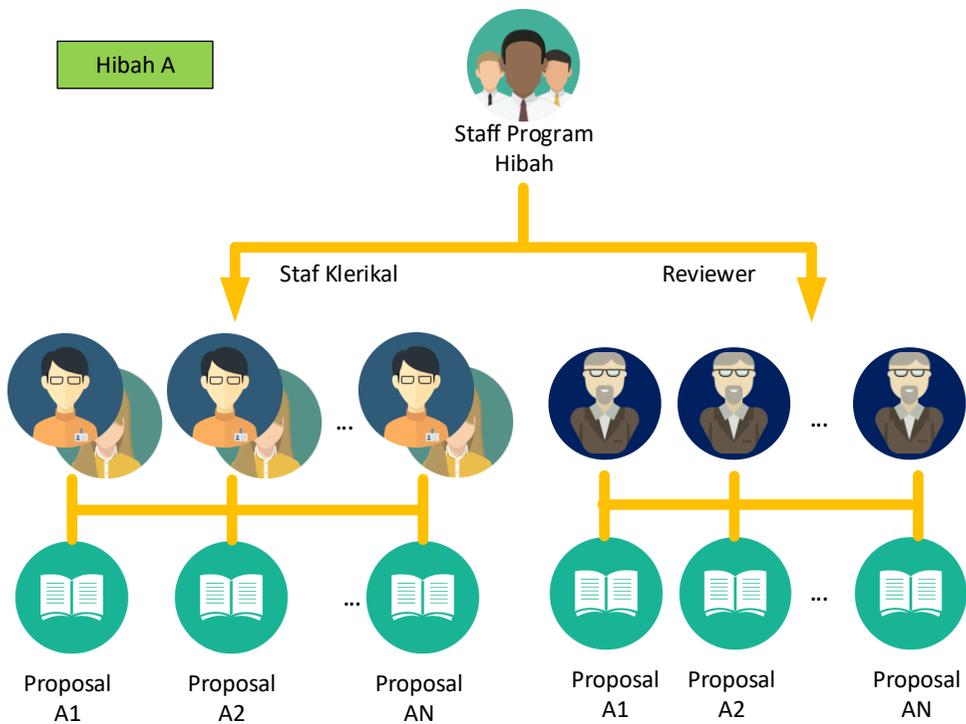
Setelah proposal riset diserahkan kepada lembaga pemberi hibah, kini saatnya tim riset menunggu hingga ada hasil penilaian yang menentukan apakah proposal didanai atau tidak. Proses penilaian ini biasa dikenal dengan sebutan proses *review*. Bagi sebagian orang, menunggu proses *review* dimaknai sebagai waktu untuk istirahat sejenak. Istirahat setelah kerja keras menyusun proposal dan sebelum memulai aktifitas riset baru.

Akan tetapi bagi sebagian orang yang lain, waktu menunggu ini adalah saat-saat yang sama beratnya dengan saat menulis proposal. Terlebih ketika tidak ada kepastian mengenai berapa lama proses *review* akan berlangsung dan kapan hasilnya akan diumumkan, maka saat-saat menunggu ini akan terasa lebih berat dari pada ketika menulis proposal riset itu sendiri. Seperti halnya pada program hibah yang diadakan oleh Kemenristekdikti, mereka mematok durasi untuk pendaftaran dan menentukan tenggat tanggal pengumpulan proposal namun tidak memberikan kepastian mengenai informasi kapan proses *review* berakhir dan kapan pengumuman hasilnya.

Durasi paling cepat untuk proses *review* dan pengumuman hasil penilaian ini adalah satu bulan. Akan tetapi biasanya proses tersebut memakan waktu dua hingga enam (2-6) bulan. Proses *review* ini memakan waktu berbulan-bulan dikarenakan proses *review* ini terdiri dari beberapa tahapan dan melibatkan banyak orang di dalamnya.

4.1 Pelaku dalam Proses *Review*

Proses *review* proposal untuk pemberian hibah riset melibatkan banyak orang dari berbagai latar belakang. Mulai dari staf di institusi yang menaungi tim riset, staf lembaga pemberi hibah, hingga staf ahli yang khusus didatangkan untuk membantu pelaksanaan *review*. Gambar 24 menunjukkan beberapa pelaku yang terlibat dalam proses review proposal hibah. Detail dari tugas tiap pelaku proses review akan dibahas pada bagian selanjutnya.



Gambar 24. Pelaku proses review dalam hibah riset.

4.1.1 Staf Program Hibah

Staf inilah yang berasal dari institusi tempat tim riset bernaung. Staf Program Hibah bertugas menjembatani antara peneliti dari institusi dengan lembaga pemberi hibah.

Meskipun tugas sebenarnya dari Staf Program Hibah tersebut adalah menjembatani, tetapi Staf Program Hibah memiliki peran yang besar terhadap proposal riset. Staf ini berperan sebagai wajah dari proposal riset. Meskipun proposal riset dirancang dan ditulis oleh tim riset. Akan tetapi dimata lembaga pemberi hibah, proposal riset berasal dari institusi bukan dari tim riset pribadi. Oleh karenanya, lembaga pemberi riset melihat Staf Program Hibah ini sebagai orang yang memberikan rekomendasi proposal riset, menerima hibah, dan menjalankan proyek.

Pada institusi berupa Perguruan Tinggi (PT), Staf Program Hibah merupakan staf dari Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) ataupun Direktorat Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRPM) milik PT tersebut.

4.1.2 Staf Klerikal

Orang pertama yang bertugas memeriksa proposal riset setelah diserahkan ke lembaga pemberi hibah adalah Staf Klerikal. Staf Klerikal bertugas memeriksa kesesuaian administratif dari proposal riset. Ia melihat apakah proposal memenuhi ketentuan yang telah ditetapkan oleh lembaga pemberi

hibah atau tidak. Staf Klerikal akan mengecek kesesuaian hingga detail kecil dari ketentuan tersebut.

Hal-hal yang diperiksa oleh Staf Klerikal seperti format penulisan, ketentuan batas jumlah kata dan/atau halaman, dan warna halaman muka proposal riset. Banyak peneliti yang tidak jeli atau acuh dengan format yang ada di panduan hibah tersebut. Oleh karena itu, tugas staf klerikal sangat penting untuk menyaring naskah proposal yang dari awal sudah tidak sesuai dengan hibah tersebut.

4.1.3 Reviewer

Reviewer merupakan orang yang bertugas untuk menilai substansi dari proposal riset. Tak jarang seorang *reviewer* adalah seorang staf ahli yang didatangkan khusus untuk membantu melakukan *review* terhadap proposal tertentu. *Reviewer* disebut sebagai staf ahli karena ia adalah seorang yang ahli di bidangnya. *Reviewer* ini bertugas untuk menilai proposal-proposal yang memiliki riset di bidang yang sama dengan bidang keahlian *reviewer* tersebut.

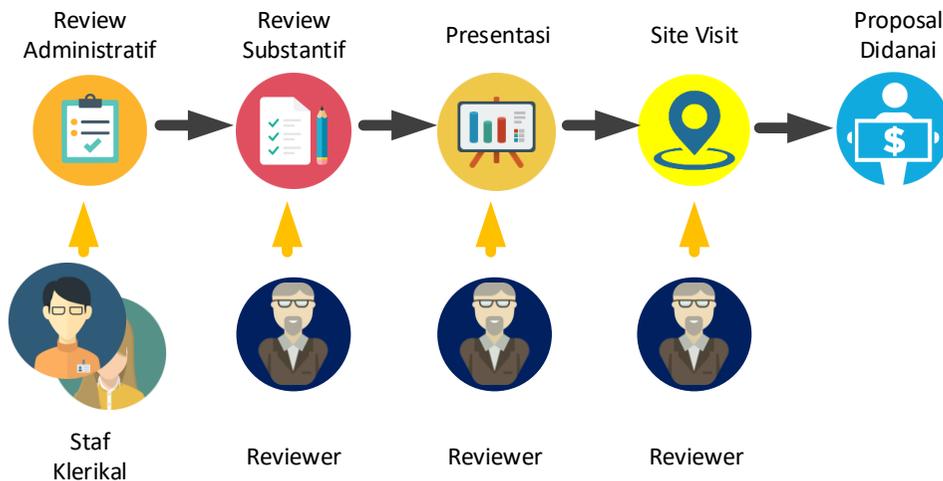
Ada tiga nilai yang dipegang seorang *reviewer* dalam melakukan *review*. Ketiga hal tersebut ialah adil, seimbang, dan menyeluruh. Sebagai *reviewer* ia pun harus dapat menilai proposal dengan objektif, yakni tidak memiliki konflik internal dengan PI (*Principal Investigator*) dari proposal riset yang ia nilai. Perspektif opini *reviewer* ketika memberikan umpan balik juga harus dapat mewakili perspektif dari berbagai ranah atau sudut pandang.

4.2 Alur dalam Proses *Review*

Setelah proposal riset diserahkan kepada lembaga pemberi hibah, proposal tersebut sudah bukan tugas dari peneliti dan institusinya lagi, namun kini menjadi tugas lembaga pemberi hibah untuk memproses proposal tersebut. Serangkaian tahapan pun disiapkan oleh lembaga pemberi hibah untuk proses *review* terhadap proposal-proposal riset yang masuk. Proses *review* ini dilakukan untuk memilih dan menentukan proposal mana saja yang risetnya layak mendapatkan hibah. Lembaga pemberi hibah perlu melakukan proses *review* karena tidak semua proposal layak untuk direalisasikan. Entah itu proposal tidak realistis ataupun kurangnya kebermanfaatan dari kegiatan riset yang dirancang. Selain disebabkan alasan kelayakan, alasan lainnya adalah mengenai ketersediaan dana. Sering kali ketersediaan dana yang dimiliki oleh lembaga pemberi riset tidak mencukupi untuk memenuhi permintaan dana dari semua proposal yang diserahkan kepada mereka. Oleh karenanya, proses *review* ini pasti akan dilakukan oleh semua lembaga pemberi hibah.

Secara umum proses *review* terdiri dari dua tahapan, yaitu *review* administratif dan *review* substantif. *Review* administratif dilakukan staf klerikal. Sedangkan *review* substantif dilakukan oleh *reviewer* dan/atau staf ahli. Gambar 25 berikut menjelaskan alur dalam proses *review* dan untuk lebih lengkapnya mengenai tahapan tersebut akan diuraikan bagian selanjutnya.

Buku Proposal Hibah Riset: Dari Ide Hingga Didanai



Gambar 25. Alur dalam proses review proposal hibah riset.

4.2.1 Review Administratif

Pada tahap ini *review* dilakukan secara daring. Tim verifikasi yang terdiri dari staf klerikal akan melakukan verifikasi terhadap semua dokumen. Mulai dari proposal utama hingga dokumen kelengkapan yang disyaratkan. Terkadang Rancangan Anggaran Biaya (RAB) juga diverifikasi pada tahap ini. RAB tersebut akan dievaluasi oleh tim pakar yang memahami baik perealisasi riset maupun peraturan dan persyaratan keuangan yang dipakai oleh lembaga pemberi hibah.

Tim melakukan verifikasi dengan mengecek kesesuaian antara proposal dengan kriteria persyaratan dan keabsahan dokumen yang sebelumnya telah ditentukan oleh lembaga pemberi hibah. Jika nantinya ditemukan ketidaksesuaian, maka proposal tersebut akan langsung tersisih dan dianggap gagal, tanpa dilakukan pemeriksaan terhadap substansinya. Pada tahap verifikasi administratif ini yang dilakukan biasanya berupa pengecekan:

- kelengkapan pengisian formulir pendaftaran,
- kelengkapan dan keaslian dokumen pengesahan,
- format penulisan proposal,
- kesesuaian lembaga pelaksanaan penelitian terhadap jenis riset/kegiatan yang diusulkan,
- asal peneliti utama dan status/kondisi saat pengajuan dan pelaksanaan penelitian, pengembangan dan penerapan iptek,
- pengusul tidak boleh merangkap sebagai anggota tim penilai,
- uraian RAB (rinci tidaknya dan sesuai tidaknya rab dengan pelaksanaan penelitian),
- kejelasan luaran dan perlindungan karya ilmiah,
- kesesuaian antara proposal dengan dokumen pendukungnya,
- kelengkapan dan keabsahan dokumen pendukung, seperti perjanjian kerjasama antara lembaga yang terlibat.

4.2.2 *Review* Substantif

Pada tahap *review* substantif ini yang dilihat oleh para *reviewer* adalah kebermanfaatan dari pelaksanaan riset dan bobot ilmiahnya, serta bagaimana metode penyelesaian masalah dalam riset tersebut. Para *reviewer* adalah para pakar (*peer review*) yang ahli dibidang yang sama dengan bidang riset dari proposal yang mereka *review*. Untuk *review* substantif, *reviewer* terdiri dari satu hingga lima (1-5) orang. Akan tetapi biasanya untuk masing-masing proposal akan ditinjau oleh tiga orang *reviewer*. Masing-masing dari tiga orang *reviewer* tersebut berasal dari latar belakang keahlian yang berbeda.

Beberapa pemberi hibah, terlebih yang akan memberikan dana dalam jumlah besar, tidak hanya melakukan *review* dengan membaca proposal ketika melakukan *review* substantif. Hal ini disebabkan karena informasi yang ada dalam proposal riset bersifat terbatas. Mereka pun membutuhkan hal yang lebih dari sekadar membaca proposal untuk dapat lebih memahami riset yang diajukan. Mereka ingin melihat apakah proposal riset ini benar-benar layak dan penting untuk dijalankan. Oleh karenanya, lembaga pemberi hibah pun memfasilitasi dengan mengadakan kegiatan tambahan. Kegiatan tersebut biasanya berupa presentasi proposal riset dan/atau *site visit*.

4.2.3 Presentasi Proposal Riset

Presentasi proposal riset merupakan kegiatan yang bertujuan untuk mengklarifikasi beberapa hal yang ingin diketahui oleh *reviewer* yang tidak terjawab hanya dengan membaca proposal. Tentunya hal yang *reviewer* klarifikasi adalah hal-hal yang berkenaan dengan substansi dari proposal riset dan kesesuaiannya dengan ketentuan lembaga pemberi hibah. Selain itu, dengan adanya presentasi ini *reviewer* juga dapat melihat bagaimana peran dan keterlibatan, serta kesungguhan dari tim riset dalam riset yang diajukannya tersebut.

Dalam presentasi proposal, umumnya tim riset diwajibkan untuk menyiapkan bahan untuk presentasi selama 10-15 menit. Setelah tim riset selesai presentasi, selanjutnya akan dilanjutkan dengan sesi tanya-jawab antara *reviewer* dan tim riset. Durasi total untuk kegiatan presentasi proposal ini umumnya adalah 30-45 menit per satu proposal riset. Pada presentasi ini

biasanya masing-masing proposal akan dinilai oleh tiga sampai lima (3-5) orang *reviewer*.

4.2.4 Site Visit

Dalam melakukan *review* substantif, lembaga pemberi hibah pun perlu mengetahui mengenai sejauh mana kesiapan tim riset yang mengajukan proposal dalam menjalankan riset jika didanai. Guna mendapatkan informasi tersebut, maka diadakan *site visits*. *Site visits* merupakan proses *review* tatap muka yang dilakukan di kantor tim riset atau tempat pelaksanaan program riset. *Site visits* ini hanya dilakukan kepada proposal yang lolos tahap presentasi. Ketika *site visits*, lembaga pemberi hibah yang diwakili oleh para *reviewer* melakukan klarifikasi, antara data yang tertulis di proposal dengan fakta yang ada di lapangan, dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan kepada tim riset seputar riset yang mereka ajukan. Klarifikasi ini dimaksudkan untuk memastikan kesiapan pengusul dalam hal sarana, prasarana dan sumber daya manusia yang akan digunakan untuk melakukan riset.

Staf dari lembaga pemberi hibah idealnya melakukan pemberitahuan sebelum melakukan *site visits*. Staf yang baik selain memberitahu jadwal kunjungan, ia juga akan memberikan informasi mengenai siapa saja yang akan turut hadir, berapa lama durasi *site visits* akan berlangsung, serta topik apa saja yang akan didiskusikan selama *site visits*. Dengan demikian, tim riset dapat menyiapkan *site visits* dan menyambut tamu yang akan datang tersebut dengan sebaik mungkin. Gambar 26 menunjukkan alur dalam proses *site visit*.



Gambar 26. Alur proses site visit.

A. Persiapan

Beberapa hal yang perlu disiapkan oleh tim riset untuk menyambut para *reviewer* ketika *site visits* adalah:

Sumber Daya Manusia

Informasi yang diberikan oleh staf dari lembaga pemberi hibah mengenai siapa saja yang akan turut hadir pada kegiatan *site visits*, akan memudahkan tim riset dalam menentukan siapa saja orang yang akan mereka undang untuk turut hadir dari pihak mereka. Jika dari lembaga pemberi hibah ada pejabat atau petinggi yang dating, maka sewajarnya tim riset juga turut mengundang pimpinan lembaga riset mereka, bahkan bukan sesuatu yang tidak mungkin jika mereka turut mengundang *chief executive officer* (CEO) atau pimpinan

tertinggi dari lembaga yang menaungi tim riset. Dengan turut mengundang pimpinan dari lembaga risetnya dalam kegiatan *site visits*, membuat tim riset terlihat menghormati tamu, dalam hal ini *reviewer*, dan serius dengan program riset yang mereka usulkan. Terlebih jika pimpinan lembaga tersebut membantu mempersuasi dan meyakinkan *reviewer* mengenai kelayakan riset yang diajukan untuk didanai. Oleh karenanya, dengan hadirnya pimpinan lembaga riset tersebut akan membuahkan poin plus tersendiri bagi tim riset.

Selain pimpinan lembaga riset, seluruh anggota riset pun seharusnya turut hadir dalam *site visits*. Setidaknya jika tidak semuanya dapat hadir, maka ada peneliti utama serta perwakilan dari anggota tim bagian keuangan dan bagian riset. Dikarenakan pemberian hibah adalah hal yang berkaitan dengan keuangan riset, maka bukan tidak mungkin bahwa *reviewer* akan bertanya seputar keuangan dari riset yang diusulkan, khususnya mengenai alokasi penggunaan dananya kelak. Untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan ini dengan tepat maka dibutuhkan kehadiran anggota dari bagian keuangan.

Seperti yang sudah dibahas diawal bahwa *site visits* ini merupakan bagian dari *review* substantif, maka hal utama yang akan *reviewer* tanyakan adalah seputar riset yang diusulkan. Oleh karenanya, kehadiran anggota tim bagian riset ialah hal yang esensial.

Alat Penunjang Penelitian

Salah satu tujuan utama dari *site visits* adalah memastikan kesiapan sarana dan prasarana yang akan digunakan pada riset yang diajukan. Sebelum *site visits* tim riset harus mempersiapkan semua peralatan yang dibutuhkan oleh penelitian yang dirancang. Ketika *site visits* berlangsung, tim riset diharapkan dapat meyakinkan para *reviewer* bahwa peralatan yang mereka miliki mumpuni untuk pelaksanaan riset yang mereka ajukan. Akan tetapi, jika ada

peralatan yang belum dimiliki dan tim riset mengajukan anggaran dalam proposalnya untuk membeli peralatan tersebut, maka *site visits* ini merupakan saat yang tepat bagi tim riset untuk meyakinkan dengan memberi rasionalisasi kepada pihak lembaga pemberi hibah bahwa peralatan yang diajukan memang benar-benar dibutuhkan untuk riset yang diajukan tersebut.

Tim riset hendaknya menyadari kemampuan alat yang dimiliki. Jika nyatanya peralatan yang dimiliki sudah tidak mumpuni untuk digunakan dalam menjalankan penelitian yang diusulkan, maka hendaknya tim riset mengajukan anggaran untuk membeli atau menyewa peralatan yang dibutuhkan tersebut dalam proposalnya. Kekurangan peralatan ini memang bisa menjadi kelemahan bagi tim riset. Meski demikian, kelemahan ini bukanlah sesuatu yang vital karena dapat dikompensasi dengan dua hal lain, yakni sumber daya manusia dan penguasaan materi. *Site visits* merupakan kesempatan emas bagi tim riset untuk melakukan kompensasi terhadap kedua hal tersebut dan meyakinkan lembaga pemberi hibah agar mengabulkan pemberian anggaran terkait peralatan ini. Dengan memaksimalkan sumber daya manusia dan penguasaan materi serta dengan pengajuan anggaran yang rasional, bukan tidak mungkin bahwa proposal riset dari tim ini akan diberi hibah.

Beberapa lembaga pemberi hibah, seperti Kemenristekdikti RI, melarang adanya pembelian peralatan yang memiliki harga di atas Rp10.000.000,00 (Sepuluh Juta Rupiah). Jika sebuah riset memerlukan peralatan dengan harga di atas Rp10.000.000,00, maka tim riset diperbolehkan untuk menyewa dan mengajukan anggaran penyewaan untuk peralatan tersebut dalam proposal yang diajukan.

Materi

Selain persiapan hal-hal yang bersifat fisik, seperti orang dan alat peraga, hal yang tidak kalah penting adalah mempersiapkan materi. Para *reviewer* yang datang pasti akan mengutarakan pertanyaan-pertanyaan seputar proposal dan riset yang diajukan. Agar dapat menjawab semua pertanyaan *reviewer* dengan tepat, maka sebelum *site visits* tim riset perlu membaca ulang dan memahami semua hal yang telah ditulis dalam proposal. Lebih baik lagi jika tim riset menambah pengetahuan mereka seputar riset yang diajukan diluar apa yang telah ditulis dalam proposal. Dengan demikian, jawaban tim riset dapat lebih elaboratif dan mendalam, sehingga menimbulkan kesan bahwa tim riset memang merupakan pakar dari riset yang mereka ajukan.

Sebaliknya, jika tim riset tidak dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan *reviewer* dengan baik, maka akan muncul kesan bahwa tim riset ini tidak menguasai area riset yang mereka ajukan. Oleh karenanya, lembaga pemberi hibah akan ragu untuk mendanai riset dari tim ini.

B. Pelaksanaan

Dalam pelaksanaannya, *site visit* ini memiliki durasi yang lebih panjang daripada presentasi. Jika pada kegiatan presentasi durasinya hanya dalam hitungan menit, maka pada kegiatan *site visit* ini durasinya dalam hitungan jam. Satu *site visit* setidaknya berdurasi satu setengah jam untuk masing-masing proposal riset. Selain itu, suasana ketika *site visit* pun biasanya tidak seformal dan setegang ketika presentasi. Oleh karenanya, saat ketika *site visit* merupakan waktu yang tepat bagi *reviewer* dan tim riset untuk saling

bertukar informasi yang lebih mendalam mengenai proposal riset yang diajukan.

Ketika *site visit* tim riset dapat memaparkan keunggulan rancangan riset mereka, baik yang sudah tertuang dalam proposal maupun yang belum, dan efek kebermanfaatannya jika riset tersebut dilaksanakan. *Site visit* ini juga menjadi kesempatan mereka untuk menunjukkan dan meyakinkan *reviewer* bahwa mereka adalah tim yang paling tepat untuk melakukan riset yang diajukan tersebut.

C. Tindak Lanjut

Tidak jarang ketika melakukan *site visits*, *reviewer* akan memberikan “pekerjaan rumah” berupa memberi pertanyaan atau meminta informasi yang memerlukan data-data elaboratif dan/atau penyelidikan lebih lanjut, maka tim riset harus mengerjakan “pekerjaan rumah” tersebut sesegera mungkin. “Pekerjaan rumah” ini merupakan salah satu hal yang menjadi dasar dari tindak lanjut tim riset terhadap *site visits* yang dilakukan oleh lembaga pemberi hibah.

Umumnya *reviewer* mengharapkan jawaban dari “pekerjaan rumah” tersebut dikirim via surat elektronik (*e-mail*) dalam kurun waktu 48 jam terhitung sejak berakhirnya *site visits*. Selain memuat jawaban, hendaknya dalam *email* juga terdapat rangkuman singkat dari pertanyaan yang diajukan oleh *reviewer* serta jangan lupa mengucapkan terima kasih kepada *reviewers* atas *site visits* yang mereka lakukan.

Jika ternyata *reviewer* tidak memberikan “pekerjaan rumah”, bukan berarti tim riset tidak melakukan tindak lanjut terhadap *site visits*. Tim riset dapat menunjukkan sopan santun dan menjaga relasi yang baik dengan mengirim ucapan terima kasih kepada para perwakilan lembaga pemberi

hibah. Ucapan terima kasih hendaknya dikirim melalui *email* dalam kurun waktu 24 jam terhitung sejak berakhirnya *site visits*. Cara sopan untuk meminta alamat *email* kepada masing-masing perwakilan lembaga pemberi hibah adalah dengan memberikan daftar hadir yang menyediakan kolom alamat *email* untuk diisi oleh perwakilan lembaga pemberi hibah tersebut.

4.3 Keputusan Hasil *Review*

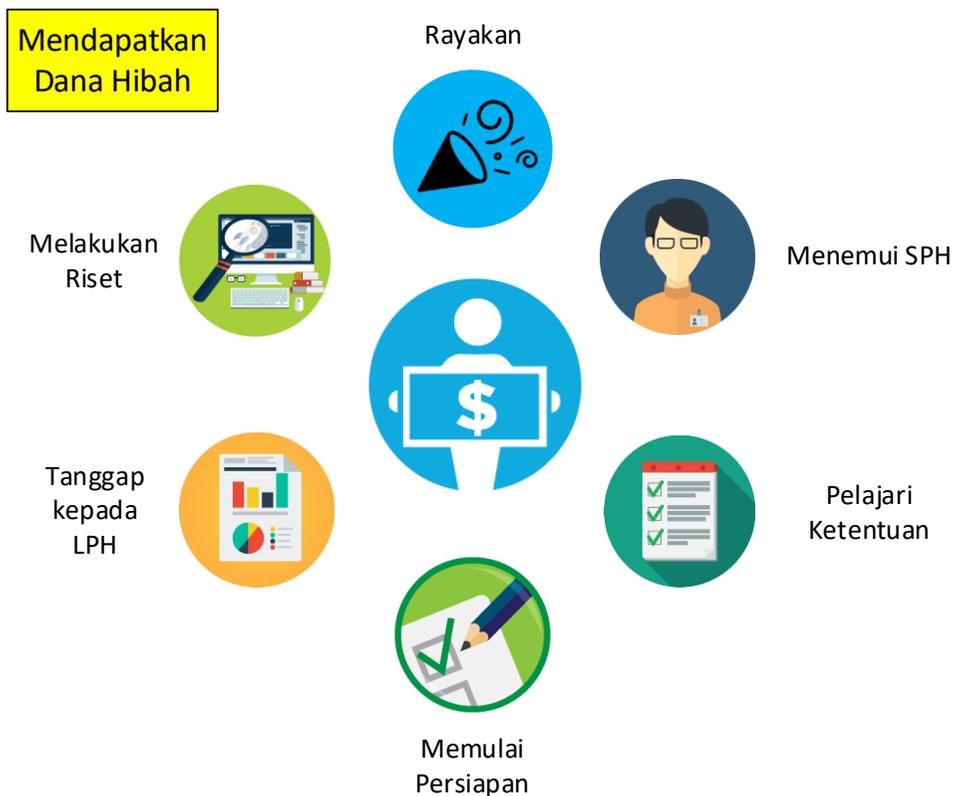
Setelah melalui proses *review* berbulan-bulan, kini saatnya penentuan mengenai proposal riset mana yang akan diberi dana hibah dan mana yang tidak. Pengumuman tentang pemenang dana hibah biasanya diumumkan oleh lembaga pemberi hibah melalui laman *web* resmi mereka. Beberapa lembaga pemberi hibah terkadang juga menyampaikan pengumuman dengan mengirimkan surat ataupun surel kepada para proposal penerima hibah.

Ketika pengumuman pemenang hibah keluar, maka tim riset kini tahu langkah konkrit apa yang harus mereka lakukan selanjutnya. Jika pada pengumuman tersebut mereka menemukan bahwa proposal mereka didanai, maka tim riset harus mulai mempersiapkan pelaksanaan riset yang telah mereka rancang. Sedangkan, jika pada pengumuman mereka temui bahwa proposal mereka tidak didanai maka tim riset harus mengulang lagi tahapan mencari dana dari awal.

4.3.1 Proposal Riset Mendapatkan Dana Hibah

Mendapat kabar bahwa proposal riset yang diajukan mendapatkan dana hibah merupakan hal yang membahagiakan bagi tim riset. Namun tim riset ja-

ngan berlama-lama larut dalam kebahagiaannya, karena pekerjaan besar telah menanti mereka. Setelah mendapatkan kabar baik tersebut hendaknya tim riset mulai melakukan beberapa persiapan untuk proyek risetnya. Beberapa persiapan yang dapat dilakukan oleh tim adalah seperti yang ditunjukkan pada Gambar 27.



Gambar 27. Persiapan yang dilakukan setelah mendapatkan dana hibah.

Rayakan

Seperti yang telah dipaparkan sebelumnya bahwa tim riset dilarang berlarut-larut dalam suasana kebahagiaan atas dana hibah yang mereka menangkan.

Akan tetapi, bukan berarti mereka dilarang merayakan momen bahagia tersebut. Suasana kebahagiaan pun dapat dimanfaatkan untuk kepentingan memperlancar proyek riset yang akan dijalankan. Disebabkan tim riset tidak memiliki banyak waktu untuk menikmati saat-saat berbahagia tersebut maka cara yang paling tepat untuk menikmati dan memanfaatkan untuk kepentingan riset kedepannya adalah dengan membuat perayaan. Pada perayaan ini tim riset dapat mengundang pihak-pihak yang nantinya akan terlibat dalam membantu terlaksananya penelitian, seperti teman peneliti sejawat, mahasiswa potensial, staf pendukung, administrator, dan staf program hibah. Perayaan ini dapat membangun kedekatan antara tim riset dengan pihak-pihak yang diundang. Dengan demikian, nantinya tim riset akan lebih mudah dalam meminta bantuan kepada pihak-pihak tersebut ketika menjalankan proyek risetnya.

Menemui SPH (Staf Program Hibah)

Tujuan utama dari pertemuan ini adalah untuk mengetahui dan memahami apa yang diharapkan oleh lembaga pemberi hibah dari tim riset. Bekal kesamaan pemahaman ini akan memudahkan tim riset untuk dapat memberikan performa sesuai dengan keinginan lembaga pemberi hibah. Ketika tim riset dapat menunjukkan performa yang sesuai, maka kerja sama antara tim riset dan lembaga pemberi hibah akan terjalin baik dan kedepannya akan lebih lancar. Kerja sama yang baik ini nantinya dapat menguntungkan tim riset, salah satunya dalam hal pengajuan pencairan uang muka hibah.

Pelajari Ketentuan Lembaga Pemberi Hibah dengan Seksama

Mempelajari ketentuan yang berkaitan dengan apa yang akan tim riset dapatkan, seperti jumlah uang yang akan diterima dan mekanisme pencairan dana, akan menghindarkan tim riset dari hal-hal merugikan yang mungkin akan mereka temui. Seperti contohnya, ada lembaga pemberi hibah yang baru mencairkan dana setelah projek riset berjalan beberapa bulan. Lembaga pemberi hibah ini tidak menyediakan dana untuk modal tim riset menjalankan projek risetnya.

Ketika lembaga pemberi hibah tidak menyediakan dana modal untuk projek riset, tim riset bisanya dapat mengajukan permohonan peminjaman dana kepada instansi tempat ia bernaung. Nantinya ketika uang hibah sudah cair, tim riset dapat mengembalikan uang pinjaman dari instansinya tersebut. Dengan demikian, tim riset dapat langsung menjalankan projeknya tepat seperti tanggal yang tercantum pada kontrak yang ditandatangani dengan lembaga pemberi hibah. Durasi pengerjaan projek riset ini pun tidak berkurang diakibatkan masalah pendanaan.

Ketentuan lembaga pemberi hibah ini dapat menjadi landasan untuk tim riset memutuskan apakah akan menandatangani kontrak hibah atau tidak. Jika tim riset merasa terberatkan dengan ketentuan dari lembaga pemberi hibah, maka tim riset dapat mundur dari hibah tersebut sebelum menandatangani kontrak.

Memulai Persiapan

Perencanaan dan awalan yang matang merupakan setengah dari jalan menuju keberhasilan. Begitu pula dengan riset, melakukan projek riset sama seperti melakukan hal-hal lain yang memerlukan perencanaan serius di awal. Beberapa hal yang perlu disiapkan untuk memulai projek riset seperti,

pengadaan barang baru, peralatan baru, serta mencari asisten riset baru bila diperlukan.

Jika riset yang dilakukan melibatkan hewan dan/atau manusia, maka tim riset perlu melakukan kajian kode etik terlebih dahulu. Sebelum riset dimulai, tim riset harus memastikan bahwa riset yang dilakukan menjamin kesejahteraan makhluk hidup yang terlibat dan tidak melanggar kode etik.

Tanggap kepada Lembaga Pemberi Hibah

Masa-masa awal, terutama sebelum penandatanganan kontrak, merupakan masa-masa komunikasi yang intensif antara tim riset dan lembaga pemberi hibah. Cepat tanggap merupakan kunci dari situasi ini. Tim riset diharapkan dapat selalu siap sedia dan cepat memberikan jawaban ketika dihubungi oleh lembaga pemberi hibah.

Melakukan riset

Ketika semua persiapan telah selesai dilakukan, kini saatnya tim riset menikmati riset yang dilakukan.

4.3.2 Proposal Riset Tidak Mendapatkan Dana Hibah

Tidak dipungkiri kabar bahwa proposal riset ditolak dan tidak mendapatkan dana hibah membuat sedih dan kecewa. Akan tetapi, tim riset tidak diperkenankan untuk berlarut-larut dalam kesedihan, karena tugas dan perjuangan mereka dalam mencari dana belum selesai. Tim riset harus mampu bangkit lagi dan memulai pencarian hibah penelitian yang baru.

Beberapa hal yang dapat dilakukan oleh tim riset untuk meningkatkan kualitas mereka adalah seperti yang ditunjukkan oleh Gambar 28.



Gambar 28. Tindakan yang dilakukan ketika tidak mendapatkan dana hibah.

Tetap berpikir positif

Sesaat setelah tim riset mengetahui bahwa mereka tidak mendapatkan hibah, tim pasti merasa sedih dan kecewa. Agar tidak berlarut-larut dalam kesedihan dan kekecewaan, tim riset perlu mengingat bahwa rata-rata hanya 20% proposal riset yang didanai oleh lembaga pemberi hibah. Sisanya, 80% proposal, ditolak dan tidak didanai oleh lembaga pemberi hibah. Bahkan

proposal dari periset ulung pun tak jarang masuk ke dalam kategori 80% yang ditolak untuk didanai.

Lihat hasil review

Ketika pengumuman baru keluar, tim riset sedang ada pada kondisi emosional. Mereka diliputi rasa sedih dan kecewa, sehingga mereka menjadi tidak rasional. Oleh karenanya, tim disarankan hanya melihat hasil *review* tanpa membacanya dengan saksama. Pada kondisi ini, jika tim memaksakan diri untuk membaca dengan saksama maka yang mereka dapatkan hanyalah kekecewaan. Mereka pun tidak akan mendapat masukan konstruktif dari *review* tersebut. Sehingga merekapun hanya akan menghabiskan waktu dan energi.

Baca review dengan saksama

Dua atau tiga hari setelah pengumuman keluar, atau ketika tim riset sudah merasa tenang dan rasional kembali, adalah saat yang tepat untuk tim riset untuk mulai membaca *review* dengan saksama. Kini tim riset diharapkan telah siap untuk mempelajari hasil *review* dengan baik.

Aksioma Ogden menyatakan bahwa *reviewer* selalu benar. Berdasarkan aksioma ini maka respon terbaik dari tim riset terhadap hasil *review* adalah dengan menelan mentah-mentah kritik dari *reviewer*. Oleh karenanya, revisi yang diharapkan adalah yang merespon kritik-kritik tersebut.

Di sisi lain, Smith dan Works (2006) dalam bukunya “The Complete Book of grant Writing: Learn to write grants like a professional” menjelaskan bahwa *reviewer* adalah manusia biasa yang juga dapat berbuat kesalahan, tak terkecuali dalam memberikan *review*. Hal tersebut membuat Smith dan Works menyarankan kepada tim riset untuk membaca dengan saksama hasil

review dan tidak menelannya mentah-mentah. Tim riset pun dituntut untuk bijak dalam melakukan revisi, tim harus tahu mana kritik membangun dan mana yang tidak. Tim riset perlu memiliki rasa percaya diri, bahwa mereka sudah benar dan *reviewer* salah, untuk dapat mengabaikan kritik tidak membangun. Akan tetapi, tim jangan sampai terlalu percaya diri hingga mengabaikan semua kritik.

Ketika membaca hasil *review*, tidak jarang akan ditemukan komentar-komentar yang persuasif dari *reviewer*. Komentar persuasif ini yang berkemungkinan besar mendorong tim riset untuk mengubah desain penelitian dalam proposalnya. Oleh karena itu, tim riset hendaknya berhati-hati ketika menjumpai komentar persuasif, sebab perlu diingat bahwa *reviewer* juga manusia yang bisa membuat kesalahan dalam mengkritik proposal.

Diskusikan hasil review dengan teman peneliti lainnya

Setelah memahami hasil *review*, tim riset dapat mengundang rekan periset atau rekan lainnya yang memiliki keahlian dalam bidang yang diteliti untuk mendiskusikan hasil *review*. Harapannya diskusi ini dapat membuka perspektif tim riset akan saran perbaikan untuk proposalnya. Diskusi terbaik adalah diskusi yang dilakukan dengan orang-orang yang berpengetahuan dan dapat menilai dengan objektif, sehingga dapat berlangsung diskusi yang terus-terang.

Revisi dan kirimkan kembali proposal riset

Seperti yang telah disinggung sebelumnya bahwa 80% dari proposal riset ditolak untuk didanai. Terkadang alasan dari penolakan tersebut bukanlah proposal yang buruk, tapi karena dana yang disediakan lembaga pemberi

hibah tidak mencukupi untuk membiayai semua proposal yang bagus. Tim penilai dari lembaga pemberi hibah tak jarang mengalami situasi sulit untuk memutuskan proposal mana yang akan didanai. Penting bagi tim riset untuk mengetahui pertimbangan-pertimbangan apa saja yang dipakai oleh tim penilai dalam mengambil keputusan tersebut.

Pertimbangan yang dipakai tersebut bisa didapat melalui Staf Pemberi Hibah (SPH) yang dikenal. Pengetahuan mengenai pertimbangan ini akan membantu tim riset dalam memutuskan revisi seperti apa yang akan dilakukan. Serta kemana proposal revisi tersebut akan dikumpulkan, apakah ke lembaga pemberi hibah yang sama atau ke lembaga lain.

Beberapa kendala yang dihadapi saat melakukan revisi adalah keterbatasan ide dan waktu. Keterbatasan ide muncul karena tim riset merasa telah mengerahkan semua idenya dalam penyusunan proposal pertama. Oleh karenanya, hal yang paling tepat dilakukan tim riset adalah dengan menganggap proposal yang direvisi sebagai proposal baru. Revisi pun tidak hanya berupa jawaban terhadap kritikan *reviewer*, namun perlu dilengkapi pula dengan perubahan-perubahan lain yang dirasa perlu oleh tim riset.

4.4 Perjanjian penelitian

Kesepakatan kerjasama antara lembaga pemberi hibah dengan tim riset harus dituangkan dalam sebuah surat kesepakatan agar dapat dipertanggungjawabkan di mata hukum. Surat kesepakatan tersebut biasa disebut dengan surat kontrak atau surat perjanjian penugasan. Surat kontrak ini terdiri dari

pasal-pasal yang memuat hal-hal yang berkaitan dengan pelaksanaan proyek riset, pendanaan, pelaporan, hingga denda dan sanksi.

Isi dari surat kontrak beraneka ragam. Ada beberapa surat kontrak ditulis secara detil hingga menyangkut masalah teknis. Akan tetapi, ada pula yang menuliskannya dengan lugas dan hanya menyampaikan poin-poin esensialnya saja.

Bagi tim riset yang baru pertama kalinya mendapat dana hibah riset, sebaiknya ketika mendapat kesepakatan kontrak, tim riset mengadakan pertemuan terlebih dahulu dengan atasan dan staf keuangan sebelum penandatanganan kontrak. Dengan pertemuan ini diharapkan atasan dan staf keuangan memberikan masukan terkait klausa-klausa untuk dicantumkan dalam surat kontrak.

Untuk beberapa hibah dengan dana yang besar, lembaga pemberi hibah akan mengirimkan stafnya untuk bertemu dengan tim riset yang memenangkan hibah. Staf ini bertugas untuk menyampaikan ekspektasi dari lembaga pemberi hibah kepada tim riset. Akan tetapi, jika lembaga pemberi hibah tidak mengirimkan stafnya, maka hendaknya tim riset berinisiatif untuk menghubungi pihak lembaga pemberi hibah untuk mengklarifikasi mengenai ekspektasi, ketentuan dan cara pelaporan yang disyaratkan oleh lembaga pemberi hibah.

Dalam proses *review* yang memakan waktu berbulan-bulan, tak jarang menimbulkan adanya beberapa perubahan kondisi dari tim riset, seperti staf ahli yang mendadak sakit dan terpaksa cuti. Kondisi-kondisi tidak terduga, yang dapat mengganggu pelaksanaan riset ini, harus dikomunikasikan kepada pihak lembaga pemberi hibah. Jika terpaksa tim riset harus meminta masa perpanjangan pelaksanaan riset, maka hal ini harus dikomunikasikan sebelum penandatanganan kontrak. Misalnya dengan sakitnya staf ahli riset akan

tertunda selama tiga bulan, maka tim riset harus mengajukan permintaan perpanjangan tiga bulan untuk durasi pelaksanaan riset, sehingga nantinya ketika pelaksanaan riset tim riset tidak terbebani sanksi dari lembaga pemberi riset karena pekerjaannya tidak sesuai dengan kontrak. Meskipun tidak semua lembaga pemberi hibah memperbolehkan adanya penambahan durasi pengerjaan riset, tetapi tidak ada salahnya untuk mencoba menegosiasikan hal tersebut sebelum penandatanganan surat kontrak.

Memenangkan dana hibah tidak selalu menjadi kabar baik bagi tim riset. Terkadang ada beberapa kondisi yang membuat tim riset berada dalam dilema dengan dana hibah yang dimenangkan ini. Beberapa kondisi tersebut seperti, mendapat hibah dengan nominal anggaran yang lebih kecil dari yang diminta oleh tim riset dalam proposal mereka.

Jika tim riset Anda memenangkan dana hibah namun mendapat pemotongan rancangan anggaran dari lembaga pemberi hibah, maka hal yang perlu tim Anda lakukan adalah:

4.4.1 Berterima kasih

Meskipun mendapat dana yang lebih kecil dari yang diminta, tetapi tim riset tetap layak berterima kasih. Hargai usaha dan kerja keras tim dengan berterima kasih atas dana hibah yang dimenangkan. Ingat bahwa di luar sana ada banyak proposal riset yang ditolak dan masih harus mencari sumber dana untuk membiayai risetnya.

4.4.2 Pahami syarat dan ketentuan

Setelah mendapat pengumuman bahwa tim riset memenangkan hibah namun dengan pemotongan rancangan anggaran, tim riset pun dapat bertanya kepada pihak lembaga pemberi hibah terkait persyaratan dan ketentuan yang berlaku dari hibah yang didapatnya tersebut. Melalui pertanyaan yang diajukan ini, tim riset dapat lebih memahami kemauan dari lembaga pemberi hibah. Dan bukan tidak mungkin jika lembaga pemberi hibah menurunkan ekspektasi atau tuntutan kinerja tim riset sebab mereka memotong rancangan anggaran dari tim riset.

Perlu diperhatikan bahwa tim riset harus berhati-hati dalam bertanya mengenai persyaratan dan ketentuan ini, supaya tidak terlihat marah atau tidak terima dengan pemotongan anggaran. Meskipun tim riset merasa tidak nyaman dengan pemotongan anggaran tersebut, namun tim riset harus tetap dapat bersikap baik dengan lembaga pemberi hibah dan jangan menunjukkan ketidaknyamanannya tersebut. Dengan demikian, hubungan baik akan terjalin antara tim riset dan lembaga pemberi hibah, sehingga hubungan baik ini dapat menjadi modal bagi tim riset untuk dapat menjalin kerjasama yang lebih baik lagi kedepannya.

4.4.3 Membuat keputusan

Setelah mendengarkan syarat dan ketentuan dari lembaga pemberi hibah, kini saatnya tim riset mempertimbangkan apakah dengan anggaran dana yang diberikan oleh lembaga pemberi hibah tim riset dapat memenuhi ekspektasi dari lembaga tersebut. Jika tim riset sanggup melaksanakan riset

sesuai dengan syarat dan ketentuan dari lembaga pemberi hibah dengan anggaran yang dipotong, maka tim riset sebaiknya menerima hibah tersebut dan tidak menyia-nyiakan kesempatan ini. Akan tetapi, jika tim riset yakin bahwa mereka tidak dapat memenuhi ekspektasi dari lembaga pemberi hibah dengan anggaran yang dipotong tersebut, maka tim riset sebaiknya mengutarakan niat mengundurkan diri dari hibah tersebut sebelum menandatangani kontrak dengan lembaga pemberi hibah. Pengunduran diri ini hendaknya dilakukan dengan baik-baik dan dengan memberikan penjelasan yang cukup kepada pihak lembaga pemberi hibah agar hubungan baik tetap terjalin antara kedua belah pihak.

4.4.4 Konten Surat Perjanjian

Sebuah surat perjanjian pada umumnya terdiri dari komponen-komponen sebagai berikut:

Judul kontrak

Nama kegiatan dari kontrak harus ditulis dengan rinci dan lengkap. Misalnya: "SURAT PERJANJIAN PENUGASAN PROGRAM INSENTIF RISET SISTEM INOVASI NASIONAL".

Kop instansi/lembaga yang menaungi kontrak

Untuk menegaskan bahwa surat kontrak ini adalah dokumen resmi, maka diperlukan kop surat dari lembaga pemberi hibah atau lembaga yang menaungi pelaksanaan kontrak.

Nomor surat kontrak

Untuk memudahkan dalam pengadministrasiannya, maka surat kontrak memerlukan nomor surat. Nomor surat juga berguna untuk menjamin ke-resmian dari surat ini, karena surat dengan nomor surat akan terarsip dalam buku kesekretariatan dari lembaga pemberi hibah atau lembaga yang menanungi pelaksanaan kontrak.

Tanggal

Dalam surat kontrak penulisan tanggal harus rinci, mulai dari penyebutan hari, tanggal, bulan, dan tahun. Ada tiga jenis tanggal yang harus tertulis dalam surat kontrak, yaitu tanggal ditandatanganinya surat kontrak, tanggal mulai berlakunya kontrak, dan tanggal berakhirnya kontrak.

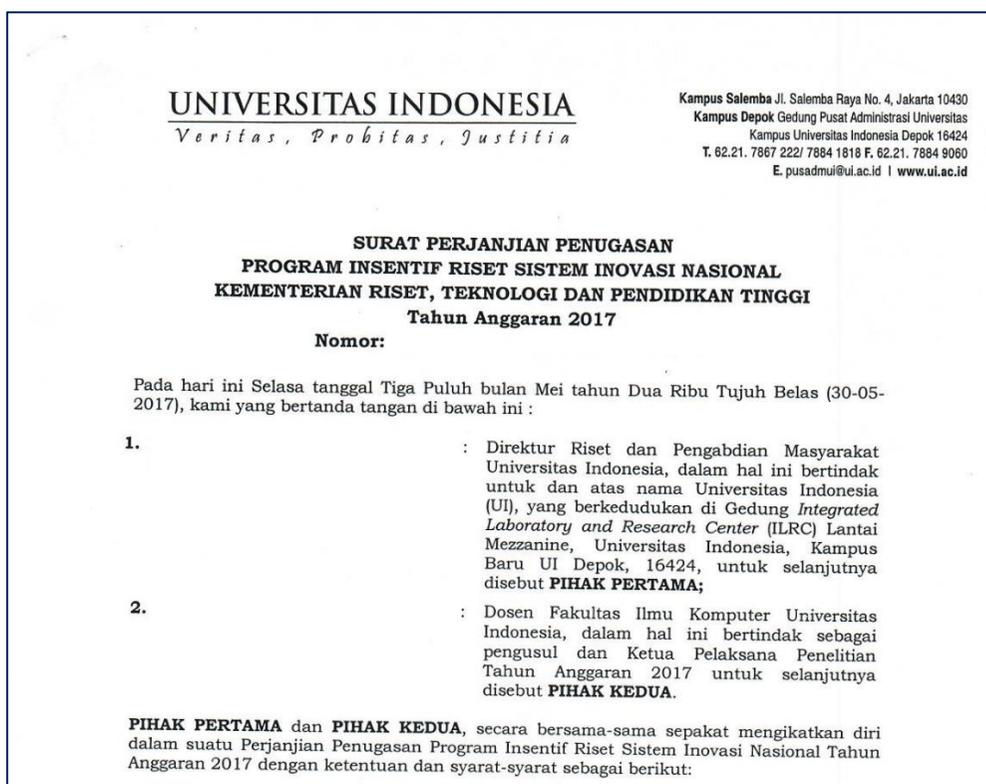
Deskripsi pihak yang menandatangani kontrak

Pihak-pihak yang akan menandatangani surat kontrak perlu dijelaskan dengan komprehensif. Mulai dari penyebutan nama terang, kedudukan, peran dalam kontrak, dan sebagai pihak keberapa.

Deskripsi mengenai kontrak

Deskripsi ini meliputi penyebutan nama kontrak, dasar hukum yang digunakan sebagai landasan kontrak, dan lembaga yang menaungi kontrak.

Gambar 29 menunjukkan contoh surat kontrak hibah penelitian terkait judul kontrak, kop instansi/lembaga yang menaungi kontrak, nomor surat kontrak, tanggal, deskripsi pihak yang menandatangani kontrak, dan deskripsi mengenai kontrak.

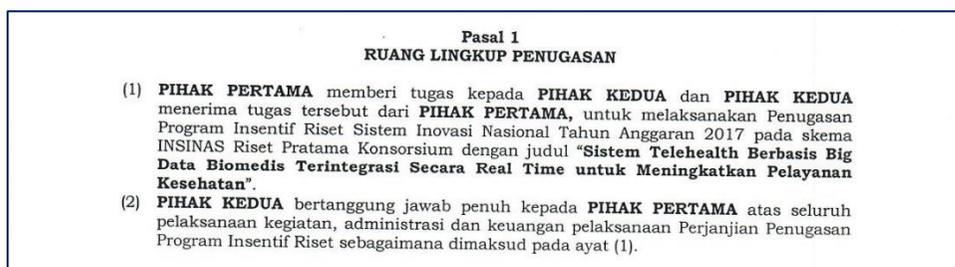


Gambar 29. Contoh surat kontrak hibah penelitian 1

Ruang lingkup kontrak

Menyebutkan hak dan kewajiban dari pihak-pihak yang terikat dalam kontrak. Dalam kontrak hibah riset, bagian ini memuat tiga pernyataan utama. Pernyataan pertama adalah Pihak Pertama memberikan pekerjaan kepada Pihak Kedua. Kedua, menyatakan bahwa Pihak Kedua menerima untuk melaksanakan dan menyelesaikan Hibah Penelitian. Dan yang terakhir ialah pernyataan mengenai informasi judul penelitian. Pada bagian ini, semua hak dan kewajiban harus tercakup dan tertulis dalam bagian ini untuk menghindari perselisihan di kemudian hari. Di bawah ini gambar lanjutan pasal ruang lingkup kontrak atau perjanjian.

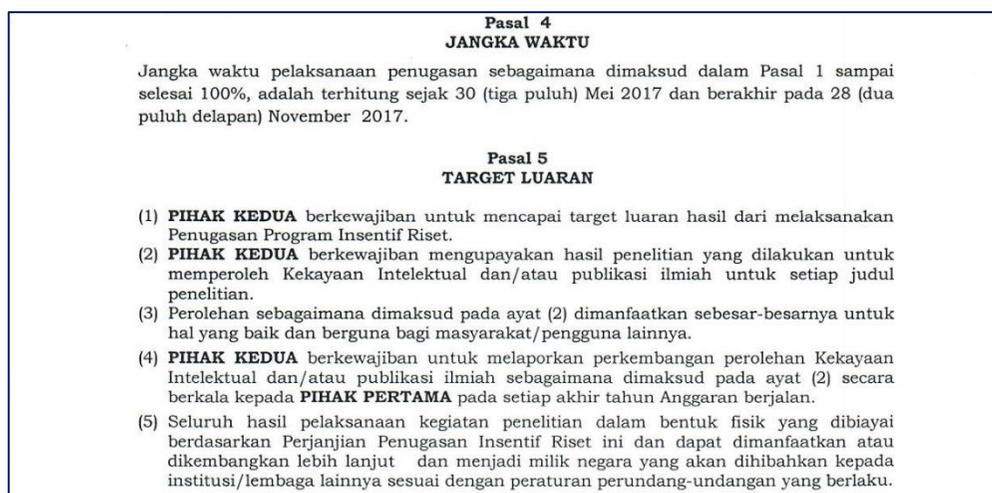
Buku Proposal Hibah Riset: Dari Ide Hingga Didanai



Gambar 30. Contoh surat kontrak hibah penelitian 2

Petunjuk teknis pelaksanaan kontrak

Pengimplementasian kontrak dalam tataran pelaksanaan teknis, seperti durasi berlakunya kontrak, penjelasan rinci mengenai kewajiban apa saja dan kapan kewajiban tersebut harus dipenuhi kedua belah pihak. Contoh pasal mengenai petunjuk teknis pelaksanaan kontrak dapat dilihat pada gambar contoh surat kontrak hibah penelitian 2 dan contoh surat kontrak hibah penelitian 3.



Pasal 6
HAK DAN KEWAJIBAN PARA PIHAK

- (1) Hak dan Kewajiban **PIHAK PERTAMA**:
 - a. **PIHAK PERTAMA** berhak untuk mendapatkan dari **PIHAK KEDUA** laporan-laporan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7;
 - b. **PIHAK PERTAMA** berkewajiban untuk memberikan dana penelitian kepada **PIHAK KEDUA** dengan jumlah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) dan dengan tata cara pembayaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3.
- (2) Hak dan Kewajiban **PIHAK KEDUA**:
 - a. **PIHAK KEDUA** berhak menerima dana penelitian dari **PIHAK PERTAMA** dengan jumlah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1);
 - b. **PIHAK KEDUA** berkewajiban untuk bertanggung jawab atas pelaksanaan Penugasan Hibah Penelitian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1, termasuk atas segala urusan administrasi dan keuangan atas penelitian tersebut;
 - c. **PIHAK KEDUA** berkewajiban untuk bertanggung jawab dalam penggunaan dana penelitian yang diterimanya sesuai dengan proposal kegiatan yang telah disetujui;
 - d. **PIHAK KEDUA** berkewajiban untuk mencapai target luaran hasil dari pelaksanaan Penugasan Program Insentif Riset ini sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5.
 - e. **PIHAK KEDUA** berkewajiban untuk menyampaikan kepada **PIHAK PERTAMA** berupa laporan pelaksanaan penelitian dan laporan keuangannya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7.
 - f. **PIHAK KEDUA** berkewajiban mengembalikan sisa dana penelitian yang tidak digunakan kepada **PIHAK PERTAMA** untuk disetor ke Kas Negara.

Pasal 7
LAPORAN PELAKSANAAN DAN LAPORAN KEUANGAN (PENGUNAAN ANGGARAN)

- (1) **PIHAK KEDUA** berkewajiban untuk menyampaikan kepada **PIHAK PERTAMA** berupa laporan kemajuan dan laporan akhir mengenai pelaksanaan penelitian dan keuangan (penggunaan anggaran) sesuai dengan jumlah dana yang diberikan oleh **PIHAK PERTAMA** beserta semua bukti-bukti pengeluaran serta dokumen pelaksanaan lainnya yang tersusun secara sistematis sesuai pedoman yang ditentukan oleh **PIHAK PERTAMA**.
- (2) **PIHAK KEDUA** berkewajiban menyampaikan Laporan Kemajuan Pelaksanaan Kegiatan dan Laporan Penggunaan Anggaran 70% sebagai bahan pemantauan dan evaluasi **PIHAK PERTAMA**, paling lambat **10 Agustus 2017**.
- (3) **PIHAK KEDUA** berkewajiban menyampaikan Laporan Akhir Pelaksanaan Kegiatan, Laporan Penggunaan Anggaran 100% dan Capaian Hasil Penelitian kepada **PIHAK PERTAMA**, paling lambat **28 November 2017**.

Gambar 31. Contoh surat kontrak hibah penelitian 3

Klausula-klausula mengenai pendanaan

Gambar 31 merupakan contoh pasal-pasal yang menjelaskan mengenai pendanaan. Pada klausula ini, total dana yang dihibahkan ditulis baik dalam bentuk nominal maupun ejaannya. Selain memuat mengenai total dana, klausula ini juga berisi mengenai jumlah pajak yang dikenakan untuk nilai kontrak yang akan ditandatangani. Pada bagian ini juga disebutkan siapa pihak yang memberikan dana hibah riset.

Klausula mengenai pendanaan juga menjelaskan mengenai bagaimana mekanisme pemberian dana hibah, seperti pencairan dana terbagi menjadi

berapa tahap, besaran persentase dana yang cair pada masing-masing tahapannya, dan informasi rekening buku tabungan jika dibutuhkan.

Pasal 3
TATA CARA PEMBAYARAN DANA PENELITIAN

(1) **PIHAK PERTAMA** akan membayarkan Dana Penelitian kepada **PIHAK KEDUA** secara bertahap dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Pembayaran Tahap Pertama sebesar 70% dari total dana penelitian yaitu 70% x Rp975.000.000,00=**Rp682.500.000,00 (Enam ratus delapan puluh dua juta lima ratus ribu rupiah)** yang akan dibayarkan oleh **PIHAK PERTAMA** kepada **PIHAK KEDUA** setelah **PARA PIHAK** menandatangani Perjanjian ini dan **PIHAK KEDUA** menyerahkan proposal.
- b. Pembayaran Tahap Kedua sebesar 30% dari total dana penelitian yaitu 30%xRp975.000.000,00=**Rp292.500.000,00 (Dua ratus sembilan puluh dua juta lima ratus ribu rupiah)** akan dibayarkan oleh **PIHAK PERTAMA** kepada **PIHAK KEDUA** setelah **PIHAK KEDUA** menyerahkan Laporan Kemajuan yang paling sedikit memuat perkembangan pelaksanaan penelitian, capaian output, kendala, dan hambatan dan Laporan Penggunaan Anggaran 70%.

(2) Dana Penelitian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) akan disalurkan oleh **PIHAK PERTAMA** kepada **PIHAK KEDUA** ke rekening sebagai berikut:

Nama	:
Nomor Rekening	:
Nama Bank	:

(3) **PIHAK PERTAMA** tidak bertanggung jawab atas keterlambatan dan/atau tidak terbayarnya sejumlah dana sebagaimana dimaksud pada ayat (1) yang disebabkan karena kesalahan **PIHAK KEDUA** dalam menyampaikan data periset, nama bank, nomor rekening, dan persyaratan lainnya yang tidak sesuai dengan ketentuan.

Gambar 32. Klausula-klausula mengenai pembayaran.

Pelanggaran, sanksi dan denda

Pasal ini biasanya berisi klausula-klausula yang berkaitan dengan pelanggaran yang mungkin dilakukan oleh pihak kedua, selaku penerima dana hibah. Pasal ini juga mengatur mengenai sanksi dan denda yang harus ditanggung oleh pihak kedua serta wewenang apa yang dimiliki oleh pihak pertama, selaku pemberi dana hibah, untuk menjatuhkan sanksi kepada pihak kedua.

Penggantian ketua pelaksana

Klausula-klausula pada pasal ini mengatur mengenai penggantian ketua pelaksana pada suatu hibah riset. Klausula-klausula ini berlaku dalam dua bentuk, yaitu ketika ketua pelaksana tidak dapat melaksanakan tugasnya dan tidak

dapat menemukan penggantinya. Pengganti dari ketua pelaksana adalah salah satu dari anggota peneliti yang terdaftar dalam hibah tersebut. Jika anggota peneliti tidak dapat menggantikan ketua pelaksana, maka klausa berikutnya adalah penerima hibah harus mengembalikan dana yang telah dikirimkan tersebut.

Force majeure

Tidak dipungkiri terkadang terjadi hal-hal di luar kuasa pihak kedua yang mengakibatkan kendala pada pelaksanaan proyek penelitian. Contohnya seperti bencana alam, penyakit, perang, atau kekacauan-kekacauan lainnya. Hal-hal di luar kendali pihak kedua yang tidak diinginkan ini biasa disebut dengan *force majeure*. Pada pasal *force majeure* ini berisi klausa-klausa yang mengatur mengenai apa yang akan dilakukan, baik oleh pihak satu maupun pihak kedua, jika *force majeure* ini terjadi. Selain itu pasal ini juga berisi mengenai dampak *force majeure* terhadap kontrak, apakah kontrak dibatalkan, diperbaharui, atau tetap dilanjutkan.

Pembatalan dan pengakhiran kontrak penelitian

Dalam pasal ini, berisi tentang bagaimana kontrak hibah riset dibatalkan dan diakhiri. Di bawah ini merupakan gambar contoh pasal dalam surat kontrak yang membahas pelanggaran, sanksi dan denda; barang-barang inventaris; dan pembatalan dan pengakhiran kontrak penelitian.

Buku Proposal Hibah Riset: Dari Ide Hingga Didanai

Pasal 9 PENGGANTIAN KETUA PELAKSANA

- (1) Apabila **PIHAK KEDUA** selaku ketua pelaksana tidak dapat melaksanakan Penugasan Program Insentif Riset ini, maka **PIHAK KEDUA** wajib mengusulkan pengganti ketua pelaksana yang merupakan salah satu anggota tim kepada **PIHAK PERTAMA**.
- (2) Apabila **PIHAK KEDUA** tidak dapat melaksanakan tugas dan tidak ada pengganti ketua sebagaimana dimaksud pada ayat (1), maka **PIHAK KEDUA** harus mengembalikan dana penelitian kepada **PIHAK PERTAMA** yang selanjutnya disetor ke Kas Negara.
- (3) Bukti setor sebagaimana dimaksud pada ayat (2) disimpan oleh **PIHAK PERTAMA**.

Pasal 10 SANKSI

- (1) **PIHAK KEDUA** yang tidak mematuhi kewajiban dapat dikenakan sanksi.
- (2) Sanksi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat berupa sanksi administrasi dan/atau ganti rugi.
- (3) Sanksi administrasi dapat berupa:
 - a. Apabila pada akhir kegiatan **PIHAK KEDUA** tidak dapat mencapai target, maka wajib mengembalikan sisa dana senilai target yang tidak tercapai;
 - b. Pemutusan perjanjian penugasan insentif riset/penghentian pelaksanaan riset;
 - c. Penghentian pembayaran;
 - d. **PIHAK KEDUA** tidak dapat mengajukan proposal penelitian pada Program Insentif Riset Sistem Inovasi Nasional Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi selama dua tahun berturut-turut.
- (4) Sanksi ganti rugi berupa pengembalian sebagian atau seluruh dana yang sudah diterima.
- (5) Pemberian Sanksi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) berdasarkan rekomendasi Komite Penilaian Keluaran Penelitian dan/atau *Reviewer* Keluaran Penelitian.

Pasal 11 PEMBATALAN DAN PENGAKHIRAN KONTRAK INSENTIF PENELITIAN

- (1) Dalam hal **PIHAK KEDUA** belum melaksanakan kegiatan sebagaimana dimaksud pada Pasal 2 Perjanjian Penugasan Program Insentif Riset ini dalam waktu 30 (tiga puluh) hari kalender terhitung sejak tanggal penandatanganan Kontrak sebagaimana dimaksud Pasal 4 Perjanjian Penugasan Program Insentif Riset ini, maka **PIHAK PERTAMA** berhak untuk membatalkan Perjanjian Penugasan Program Insentif Riset ini secara sepihak.
- (2) Kontrak Insentif Penelitian ini dapat berakhir sebelum jangka waktu yang diperjanjikan jika:
 - a. Seluruh hak dan kewajiban **PARA PIHAK** telah selesai dilaksanakan;
 - b. Kesepakatan **PARA PIHAK**;
 - c. **PIHAK KEDUA** tidak mampu oleh Komite Penilaian Keluaran Penelitian dan/atau *Reviewer* Keluaran Penelitian untuk melanjutkan Kontrak Insentif Penelitian ini;
 - d. **PIHAK KEDUA** cedera janji atau tidak memenuhi kewajiban dan tanggungjawabnya sebagaimana diatur di dalam Kontrak Insentif Penelitian ini.
- (3) Pengakhiran Kontrak sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dinyatakan secara tertulis dan ditandatangani **PARA PIHAK**.
- (4) Dalam hal terjadi pengakhiran Perjanjian Penugasan Program Insentif Riset ini sebagaimana dimaksud pada ayat (2) butir c, maka **PARA PIHAK** akan berupaya melakukan hal sebagai berikut:
 - a. Merundingkan kemungkinan dilanjutkannya Kontrak Insentif Penelitian ini; atau
 - b. Dalam hal **PARA PIHAK** sepakat untuk tidak melanjutkan Perjanjian Penugasan Program Insentif Riset ini, maka akan dilakukan perhitungan secara proporsional, baik atas prestasi yang telah dilaksanakan oleh **PIHAK KEDUA** maupun atas

Gambar 33. Contoh surat kontrak hibah penelitian 4

Penyelesaian perselisihan

Pasal ini memuat klausa yang mengatur cara penyelesaian masalah atau perselisihan yang mungkin akan dialami oleh kedua belah pihak. Di Indonesia, sebagai negara dengan dasar Pancasila, umumnya penyelesaian masalah dilakukan dengan bermusyawarah antara kedua belah pihak.

Pasal 15
PENYELESAIAN SENGKETA

Apabila terjadi perselisihan antara **PIHAK PERTAMA** dan **PIHAK KEDUA** dalam pelaksanaan perjanjian ini akan dilakukan penyelesaian secara musyawarah dan mufakat, dan apabila tidak tercapai penyelesaian secara musyawarah dan mufakat maka penyelesaian dilakukan melalui proses hukum.

Gambar 34. Contoh surat kontrak hibah penelitian 5

Tanda tangan kedua belah pihak yang dibubuhi materai 6000

Hal terakhir yang harus ada pada surat kontrak adalah tanda tangan dari pihak-pihak yang terikat dalam kontrak. Masing-masing pihak diwakili oleh satu orang yang menjadi penanggungjawab dari kontrak tersebut. Berdasarkan pada ketentuan yang berlaku, agar kontrak tersebut memiliki kekuatan hukum maka perlu dibubuhi materai 6000 Rupiah pada kolom tanda tangan. Materai ada pada kolom tanda tangan pihak kedua untuk berkas surat kontak yang akan disimpan oleh pihak pertama. Sedangkan materai ada pada kolom tanda tangan pihak pertama untuk berkas surat kontak yang akan disimpan oleh pihak kedua.

Buku Proposal Hibah Riset: Dari Ide Hingga Didanai

Perjanjian ini dibuat dan ditandatangani oleh PARA PIHAK pada hari dan tanggal tersebut di atas, dibuat dalam rangkap 2 (dua) dan bermeterai cukup sesuai dengan ketentuan yang berlaku, yang masing-masing mempunyai kekuatan hukum yang sama.

PIHAK PERTAMA,

PIHAK KEDUA,



Mengetahui
Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Gambar 35. Contoh surat kontrak hibah penelitian 6

BAB 5: Studi Kasus dan FAQ

5.1 Studi Kasus Proposal

Pada subbab ini akan dijelaskan mengenai beberapa contoh proposal hibah riset yang didanai. Terdapat tiga contoh yang akan dipaparkan, masing-masing adalah contoh proposal riset dasar, terapan, dan pengembangan. Semua contoh yang diberikan berikut ini berasal dari rumpun ilmu komputer, sesuai dengan kompetensi dari tim penulis.

5.1.1 Contoh Proposal Riset Dasar

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa riset dasar merupakan suatu riset yang berkaitan dengan pengembangan ilmu pengetahuan. Contoh proposal riset dasar berikut berjudul "*Intelligent Embedded System* dalam Pembuatan Alat Kesehatan untuk Mendukung Peningkatan Layanan Kesehatan". Gambar 36 menunjukkan lembar pengesahan dari proposal ini. Penelitian ini termasuk dalam skema penelitian berbasis kompetensi. Kontribusi yang ditawarkan oleh penelitian ini terhadap ilmu pengetahuan adalah pengembangan *Embedded System* untuk peralatan kesehatan. Pengembangan dilakukan dengan mengimplementasikan suatu algoritme *neural network* dalam bidang ilmu komputer ke dalam alat FPGA (*Field Programmable Gate Array*).

<u>HALAMAN PENGESAHAN</u>	
<u>PENELITIAN BERBASIS KOMPETENSI</u>	
Judul Penelitian	: Intelligent Embedded System dalam Pembuatan Alat Kesehatan untuk Mendukung Peningkatan Layanan Kesehatan
Kode>Nama Rumpun Ilmu	: 459/Ilmu Komputer
Ketua Peneliti	
a. Nama Lengkap	:
b. NIDN	:
c. Jabatan Fungsional	: Lektor Kepala
d. Program Studi	: Ilmu Komputer
e. Nomor HP/Surel	:
Anggota Peneliti (1)	
a. Nama Lengkap	:
b. NIDN	:
c. Perguruan Tinggi	:
Lama Penelitian Keseluruhan	: 3 tahun
Usulan Penelitian Tahun ke-	: 1

Gambar 36. Contoh lembar pengesahan proposal riset dasar

Proposal penelitian ini diajukan oleh sebuah tim peneliti beranggotakan 3 orang. Tim peneliti diketuai seorang lektor kepala bergelar doktor dengan bidang keahlian pada *digital design* dan *software engineering*. Anggota peneliti berjumlah dua orang dimana salah satunya bergelar doktor. Bidang keahlian dari kedua anggota peneliti berturut-turut adalah *computational intelligent* dan *embedded system*. Seluruh anggota peneliti merupakan dosen dengan pengalaman penelitian, publikasi artikel ilmiah, dan pemakalah seminar ilmiah yang tinggi. Artinya seluruh tim peneliti memiliki kapabilitas yang cukup untuk dapat mempertanggung jawabkan penelitian yang diusulkan.

Total usulan biaya yang diajukan oleh penelitian ini berjumlah Rp450,000,000.00 untuk tiga tahun penelitian. Justifikasi anggaran penelitian telah disusun secara rinci dan dilampirkan pada bagian akhir proposal. Anggaran penelitian ini meliputi honorarium tim peneliti, bahan habis pakai, biaya perjalanan, serta sewa dan lisensi. Rincian anggaran dibuat untuk tiga

tahun dimana setiap tahunnya diperkirakan menghabiskan dana sebesar Rp150,000,000.00. Tabel 16 adalah ringkasan anggaran biaya penelitian yang tercantum pada proposal tersebut.

Tabel 16. Contoh ringkasan anggaran biaya pada proposal riset dasar

No	Jenis Pengeluaran	Tahun ke-1	Tahun ke-2	Tahun ke-3
1	Honorarium	50,000,000	50,000,000	50,000,000
2	Pembelian Bahan Habis Pakai	35,970,000	60,682,000	20,290,000
3	Perjalanan	23,000,000	24,318,000	21,165,000
4	Sewa atau Pembelian Peralatan	41,030,000	15,000,000	58,545,000
Jumlah		150,000,000	150,000,000	150,000,000

Selanjutnya, perlu diperhatikan target *output* dari setiap proposal penelitian. Proposal ini mencantumkan sebuah tabel target penelitian seperti terlihat pada Tabel 17. Target dari penelitian ini yaitu ikut serta dalam tiga konferensi internasional, termuat dalam tiga jurnal ilmiah, menghasilkan sebuah *copyright*, dan menerbitkan sebuah buku ajar. Target konferensi yang akan diikuti yaitu *International Conference ICIRA*, *Internasional Symposium on Field Programmable Gate Arrays*, dan *IEEE International Conference on Parallel and Distributed Systems* berturut-turut untuk tahun 2017, 2018, dan 2019. Sedangkan target jurnal ilmiah untuk penelitian ini adalah *Journal of Advanced Computational Intelligence and Intelligent Informatics*, *IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems*, dan *IEEE Transactions on Consumer Electronics*. Sementara HKI (*copyright*) dan buku ajar direncanakan akan terdaftar dan terbit pada tahun 2019. *Output* yang ditargetkan oleh penelitian ini sudah memenuhi *output* wajib bagi proposal skema kompetitif nasional riset dasar.

Buku Proposal Hibah Riset: Dari Ide Hingga Didanai

Tabel 17. Contoh target *output* proposal riset dasar

No	Jenis Luaran		Indikator Capaian		
			2017	2018	2019
1	Publikasi Ilmiah Jurnal	Internasional	1 (<i>Accepted/ Published</i>)	1 (<i>Accepted/ Published</i>)	1 (<i>Accepted/ Published</i>)
		Nasional			
2	Pemakalah dalam Temu Ilmiah	Internasional	1 sudah dilaksanakan	1 sudah dilaksanakan	1 sudah dilaksanakan
3	<i>Invited Speaker</i> dalam Temu Ilmiah	Internasional			
		Nasional			
4	<i>Visiting Lecturer</i>	Internasional			
5	HKI	Hak Cipta			1 terdaftar
6	Teknologi Tepat Guna				
7	Model				
8	Buku Ajar (ISBN)				Terbit
9	Tingkat kesiapan teknologi				

Memasuki isi proposal, abstrak merupakan bagian pertama yang akan dibaca oleh *reviewer*. Oleh karena itu, penting untuk memastikan bahwa abstrak telah ditulis dengan baik. Abstrak harus memuat setidaknya masalah, tujuan, metode, dan hasil penelitian. Abstrak pada proposal penelitian FPGA ini diawali dengan menceritakan permasalahan mengenai tingginya angka penyakit jantung dan angka kematian ibu/bayi di Indonesia. Penelitian ini dibuat untuk mengembangkan suatu alat pendeteksi penyakit jantung (ECG) dan kelainan pada janin (USG). Dijelaskan pula algoritme-algoritme yang digunakan pada masing-masing alat, untuk kemudian diimplementasikan

pada perangkat FPGA. Nantinya, hasil dari penelitian ini adalah sebuah *prototype chip* piranti cerdas. Dari uraian tersebut, jelas bahwa abstrak pada proposal penelitian ini telah memuat seluruh konten utama dari sebuah abstrak. Abstrak pada proposal ini selengkapnya dapat dilihat pada Gambar 37.

ABSTRAK

Penyakit jantung dan angka kematian ibu bayi adalah dua hal yang menjadi momok dalam peningkatan tingkat kesehatan yang ada di suatu Negara. Penyakit jantung merupakan penyebab nomor satu kematian dan angka kematian ibu bayi menggambarkan keterjaminan kesehatan kelanjutan generasi penerus bangsa. Berkurangnya angka kematian akibat dari penyakit jantung dan angka kematian ibu dan bayi dapat mengindikasikan bahwa pelayanan kesehatan telah meningkat dan beranjak lebih baik. Salah satu faktor pendukung hal tersebut adalah tersedianya alat pendeteksian penyakit jantung dan kelainan pada janin, yang mana dapat digunakan peralatan ECG dan USG.

Peralatan ECG dibutuhkan untuk dapat mengenali jenis penyakit jantung berdasarkan pola detak jantung. Secara sistematis data detak jantung yang diperoleh dari alat akan di kompresi terlebih dahulu untuk mengurangi ukuran data. Kompresi dilakukan menggunakan metode SPIHT, yang selanjutnya data akan dianalisis menggunakan algoritma ANGLVQ. ANGLVQ merupakan algoritma berbasis jaringan saraf tiruan dengan pembaruan dari algoritma LVQ yang sudah digunakan secara luas. Sebagai perbandingan algoritma kami juga menggunakan algoritma MLP-PSO untuk pengenalan pola detak jantung.

Alat Ultrasonografi (USG) merupakan alat yang paling sering digunakan untuk melakukan pemeriksaan janin dengan hasil berupa gambaran keadaan biometri janin. Pada penelitian ini akan dirancang prototipe alat yang memberikan deteksi dan pengukuran otomatis biometri janin serta prediksi otomatis keadaan tidak normal pada janin. Pendeteksian biometri secara otomatis akan menggunakan aproksimasi terhadap bentuk elips dengan menggunakan metode RHT, IRHT dan mEPSOHT. Dalam pendeteksian keadaan tidak normal dalam citra janin, akan dilakukan pengolahan dengan pendekatan jaringan syaraf tiruan dengan metode Fuzzy Neuro Learning Vector Quantization- Particle Swarm Optimization (FNLVQ-PSO).

Seluruh metode tersebut (SPHT, MLP-PSO, ANGLVQ, FNLVQ-PSO, RHT, IRHT dan mEPSOHT) akan diimplementasikan ke dalam perangkat FPGA. Perangkat FPGA digunakan untuk dapat menghasilkan *prototyping chip* piranti cerdas yang akan diimplementasikan dalam alat yang berukuran relatif kecil dan terjangkau sehingga dapat digunakan secara luas pada masyarakat. Hasil penelitian ini akan dipublikasikan pada konferensi dan jurnal internasional dengan target tiga jurnal internasional dan tiga konferensi internasional terindex *scopus* dalam kurun waktu tiga tahun.

Gambar 37. Contoh abstrak proposal riset dasar

Pada bagian pendahuluan, proposal penelitian FPGA menjelaskan kembali latar belakang masalah secara lebih rinci. Berangkat dari penyakit jantung dan angka kematian ibu/bayi yang tinggi, salah satu penyebabnya adalah peralatan medis yang mahal dan berukuran besar sehingga tidak efisien untuk menjangkau daerah-daerah terpencil. Dijelaskan pula mengenai penyakit jantung beserta alat pendeteksinya (ECG) dan kematian ibu/bayi beserta alat pemeriksa janin (USG). Penelitian ini kemudian memberikan sebuah terobosan dengan membuat piranti cerdas yang terjangkau, baik dari segi harga maupun ukuran. Selanjutnya dijelaskan mengenai *prototyping tools* yaitu FPGA dan alasan pemilihan FPGA. Berdasarkan uraian tersebut, dapat dilihat bahwa masalah telah teridentifikasi dengan alur yang baik. Alur penyampaian ide hingga solusi yang diusulkan telah ditulis secara runtut.

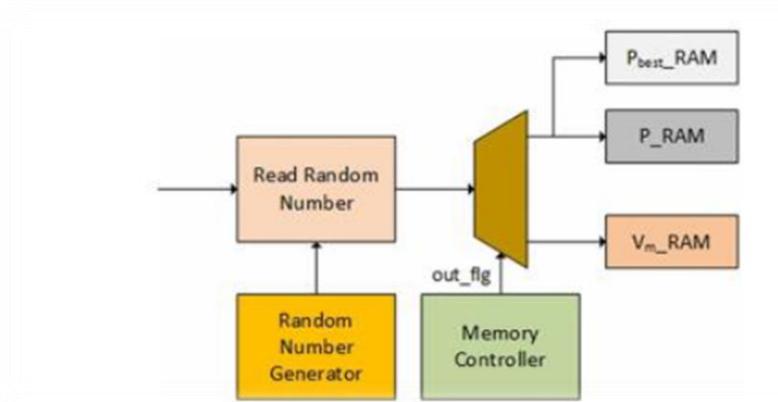


Gambar 38. Contoh tahapan penelitian proposal riset dasar

Bagian selanjutnya yaitu metode dan *roadmap* penelitian. Pada proposal ini telah dijelaskan langkah-langkah penelitian. Dimulai dari pengembangan algoritme, kemudian pengimplementasiannya ke dalam alat FPGA, dan terakhir adalah pembuatan piranti cerdas ECG dan USG. Seluruh

metode ini dicantumkan pula pada *roadmap* penelitian. Termasuk di dalamnya yaitu target waktu publikasi jurnal dan pengajuan hak cipta. Tahapan-tahapan penelitian pada proposal tersebut digambarkan seperti pada Gambar 38.

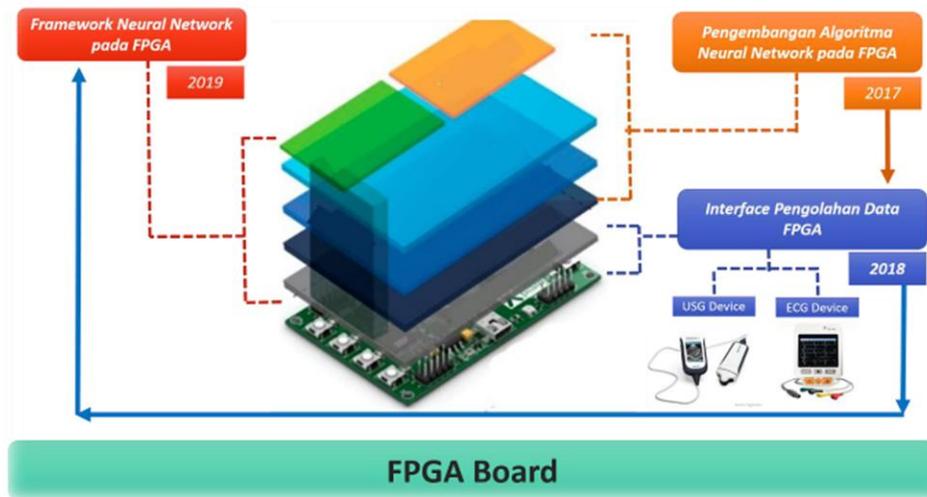
Proposal FPGA ini memiliki tingkat keterbaruan daftar pustaka yang baik. Sebagian besar daftar pustaka pada proposal ini merupakan artikel terbitan sepuluh tahun terakhir. Hal ini menunjukkan bahwa topik yang diajukan masih merupakan hal yang sedang dikembangkan saat ini. Terlebih untuk proposal riset dasar yang diharapkan dapat memberikan sumbangan dalam kemajuan dasar ilmu pengetahuan, kepopuleran topik penelitian menjadi salah satu kriteria yang perlu dipertimbangkan.



Gambar 39. Contoh 1 bagan yang tertera pada proposal riset dasar

Terlepas dari masalah substansi, proposal ini dilengkapi dengan visualisasi yang representatif. Hal ini dapat dilihat dari gambar-gambar dan tabel-tabel yang termuat dalam proposal. Dapat dilihat pada Gambar 39 dan Gambar 40, gambar pada proposal ini dibuat semenarik mungkin dilengkapi dengan keterangan-keterangan yang diperlukan pada gambar. Setiap gambar

dan tabel pada proposal ini pun dilengkapi dengan *caption* yang urut dan konsisten.



Gambar 40. Contoh 2 bagan yang tertera pada proposal riset dasar

5.1.2 Contoh Proposal Riset Terapan

Untuk memperbesar kemungkinan suatu proposal akan didanai, perlu dibuat judul yang representatif yang mampu menggambarkan dengan jelas isi proposal. Judul proposal yang akan dibahas untuk contoh proposal riset terapan adalah “Sistem Tele-Elektrokardiogram untuk Deteksi Awal Penyakit Jantung Koroner Bagi Pasien di Daerah Terpencil”. Dengan hanya membaca judul ini, kita sudah bisa mengetahui bahwa proposal ini akan mengajukan suatu sistem bernama tele-elektrokardiogram yang dapat digunakan untuk mendeteksi penyakit jantung koroner, dengan sasaran penelitian yaitu masyarakat di daerah terpencil. Artinya, judul proposal ini sudah memberikan

gambaran yang sangat jelas tentang isi proposal. Informasi singkat mengenai proposal ini tercantum pada lembar pengesahan seperti pada Gambar 41.

<u>HALAMAN PENGESAHAN</u>	
<u>MP3EI</u>	
Judul Penelitian	: SISTEM TELE-ELEKTROKARDIOGRAM UNTUK DETEKSI AWAL PENYAKIT JANTUNG KORONER BAGI PASIEN DI DAERAH TERPENCIL
Kode>Nama Rumpun Ilmu	: 459/Ilmu Komputer
Koridor	: Jawa
Fokus	: ICT
Ketua Peneliti	
a. Nama Lengkap	:
b. NIDN	:
c. Jabatan Fungsional	: Lektor Kepala
d. Program Studi	: Ilmu Komputer
e. Nomor HP/Surel	:
Anggota Peneliti (1)	
a. Nama Lengkap	:
b. NIDN	:
c. Perguruan Tinggi	:
Institusi Mitra	
a. Nama Institusi Mitra	:
b. Alamat	:
c. Penanggung Jawab	:
Lama Penelitian Keseluruhan	: 3 tahun
Usulan Penelitian Tahun ke-	: 1
Biaya Penelitian Keseluruhan	: Rp
Biaya Penelitian	
- diusulkan ke DRPM	: Rp
- dana internal PT	: Rp
- dana institusi lain	: Rp0/in kind tuliskan:

Gambar 41. Contoh lembar pengesahan proposal riset terapan

Abstrak pada proposal ini menjelaskan secara singkat permasalahan yang diangkat untuk diselesaikan. Masalah yang dihadapi yaitu data yang menunjukkan bahwa penyakit jantung merupakan penyebab kematian nomor satu di Indonesia. Hal ini disebabkan oleh penyebaran yang tidak merata dari kardiolog dan daerah-daerah terpencil sulit untuk dijangkau. Selanjutnya dalam abstrak ini dituliskan bahwa penelitian bertujuan untuk

mengembangkan sebuah alat yang dapat menghubungkan kardiolog dengan pasiennya secara jarak jauh. Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan suatu sistem tele-elektrokardiogram dan perangkat lunak yang dapat memonitor kondisi jantung seseorang dari jarak jauh. Abstrak proposal ini menjelaskan pula algoritme yang akan digunakan dalam membangun perangkat lunak. Selengkapnya abstrak pada proposal ini tertera pada Gambar 42.

ABSTRAK

Penyakit Jantung Koroner (PJK) merupakan penyakit penyebab kematian nomor satu di Indonesia. Salah satu penyebabnya adalah tidak meratanya distribusi kardiolog yang banyak didapati di kota-kota besar tetapi sangat jarang ditemukan di daerah-daerah terpencil. Permasalahan ini semakin parah karena masih banyak daerah-daerah terpencil yang bahkan tidak memiliki akses ke daerah tetangga kecuali hanya sedikit. Kurangnya pembangunan infrastruktur seperti jalan, jembatan, dan alat transportasi dianggap merupakan penyebab utama terisolasinya daerah-daerah tersebut dari dunia luar. Akibatnya, orang-orang yang terjangkit suatu penyakit di daerah tersebut sulit untuk ditangani.

Ide utama penelitian ini adalah menghubungkan kardiolog dengan pasiennya meskipun pasien tersebut berada di daerah terpencil. Dengan demikian pasien di daerah terpencil sekalipun dapat mendapat penanganan yang tepat langsung dari ahlinya tanpa mengenal jarak. Tele-EKG (Tele-Elektrokardiogram) adalah teknologi yang dikembangkan untuk mengatasi permasalahan ini. Detak jantung pasien akan dimonitor oleh alat EKG. Detak jantung yang terekam ini kemudian akan dideteksi oleh perangkat lunak yang dikembangkan oleh tim peneliti sehingga dapat diketahui kondisi kesehatan jantung. Perangkat lunak dibangun dari implementasi algoritma klasifikasi AMGLFQ dan *tool* pengolah data besar MOA. Data rekaman detak jantung akan disimpan ke dalam telepon pintar bersama dengan hasil diagnosis awal mengenai kondisi jantung sebelum nantinya hasil ini dikirimkan ke kardiolog melalui jaringan Internet.

Gambar 42. Contoh abstrak pada proposal riset terapan

Pada bagian pendahuluan, proposal ini menjelaskan identifikasi masalah dengan baik dan runtut. Permasalahan dimulai dari tingginya tingkat kematian akibat penyakit jantung. Salah satu penyebab fenomena ini adalah karena terbatasnya jumlah kardiolog yang ada serta distribusi kardiolog yang tidak merata. Masyarakat pada daerah terpencil menjadi semakin tersudut.

Wilayah mereka menjadi sulit dijangkau oleh para kardiolog, begitupun dengan masyarakatnya yang menjadi sulit untuk bertemu dengan kardiolog ketika sedang membutuhkan. Masalah ini dapat diatasi dengan membuat suatu terobosan yang dapat menghubungkan kardiolog dengan pasien jarak jauh. Karena itu munculah penelitian mengenai tele-elektrokardiogram.



Gambar 43. Contoh *roadmap* penelitian pada proposal riset terapan

Dalam proposal ini dikatakan bahwa pengembangan sistem *telehealth* akan menggunakan algoritme AMGLVQ dan *tool* pengolah data besar MOA. Pendalaman materi dan pengembangan algoritme ini akan dilakukan pada tahun pertama penelitian. Termasuk di dalamnya yaitu *pre-processing* pengolahan data EKG dan pengintegrasian algoritme AMGLVQ agar menerima data *stream*. Selanjutnya pada tahun kedua akan dilakukan uji coba pengaplikasian algoritma menggunakan GPU. Langkah terakhir yaitu membangun sistem *telehealth* untuk EKG (tele-EKG) yang dilakukan pada tahun ketiga. Pada tahun terakhir ini juga akan dilakukan survei terhadap kegunaan alat dan mengevaluasi kesiapan sistem untuk dapat

Buku Proposal Hibah Riset: Dari Ide Hingga Didanai

diimplementasikan di dunia nyata. Uraian tersebut menunjukkan bahwa metodologi penelitian telah dijelaskan dengan kronologi yang jelas. Tidak lupa dibuatkan pula bagan *roadmap* penelitian ini mulai dari permulaan proyek hingga uji coba infrastruktur untuk tele-EKG seperti pada Gambar 43.

Tabel 18. Contoh target *output* pada proposal riset terapan

No	Jenis Luaran		Indikator Capaian		
			TS	TS+1	TS+2
1	Publikasi ilmiah	Internasional	1 (<i>accepted</i>)	1 (<i>accepted</i>)	1 (<i>accepted</i>)
		Nasional Terkakreditasi			
2	Pemakalah dalam temu ilmiah	Internasional	1 (sudah dilaksanakan)	1 (sudah dilaksanakan)	1 (sudah dilaksanakan)
		Nasional			
		Lokal			
3	<i>Invited speaker</i> dalam temu ilmiah	Internasional			
		Nasional			
		Lokal			
4	<i>Visiting Lecturer</i>	Internasional			
5	Hak Kekayaan Intelektual (HKI)	Paten			
		Paten sederhana			
		Hak cipta			Granted
		Merek Dagang			
		Rahasia Dagang			
		Desain Produk Industri			
		Indikasi Geografis			
		Perlindungan Varietas Tanaman			
Perlindungan Topografi Sirkuit Terpadu					
6	Teknologi Tepat Guna				
7	Model/Purwarupa/Desain/Karya seni/ Rekayasa Sosial				Ada
8	Buku (ISBN)				
9	Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT)		Skala 3	Skala 4	Skala 5

Penelitian ini menargetkan untuk ikut serta pada tiga konferensi internasional dan tercantum dalam tiga jurnal internasional. Konferensi yang dimaksud yaitu “IEEE International Conference on Big Data Intelligence and Computing” tahun 2016, “IEEE International Conference on Big Data Analysis” tahun 2017, dan “IEEE/IFIP Network Operations and Management Symposium” tahun 2019. Ketiga jurnal yang akan dituju yaitu “Knowledge-Based System”, “Journal of Grid Computing”, dan “Neural Network” masing-masing untuk tahun 2016, 2017, dan 2018. Pada tahun 2018 ditargetkan pula *output* berupa hak paten (*copyright*) alat Tele-EKG. Tabel 18 merupakan tabel target *output* yang tertera pada proposal tersebut. Perlu dipastikan bahwa target *output* yang kita rencanakan harus sesuai dengan luaran wajib yang dicanangkan oleh pemberi hibah.

Anggaran biaya yang diusulkan juga harus sesuai dengan pedoman yang diberikan oleh setiap pemberi hibah. Pada proposal Tele-EKG ini, total biaya yang diajukan untuk tiga tahun adalah sebesar Rp600.000.000,00. Diperkirakan Rp200.000.000,00 dikeluarkan setiap tahunnya untuk mendanai penelitian ini. Angka ini memenuhi syarat maksimal yang ditentukan oleh DIKTI. Ringkasan anggaran biaya penelitian yang tercantum pada proposal ini dapat dilihat pada Tabel 19.

Proposal penelitian ini diajukan oleh dua orang dosen bergelar doktor. Satu orang menjabat sebagai ketua peneliti, sementara satu orang yang lain berperan sebagai anggota peneliti. Bidang ilmu dari ketua peneliti adalah telemedikal, robotika, dan *high performance computing*. Sedangkan anggota peneliti memiliki fokus penelitian pada bidang obstetri dan ginekologi. Kedua peneliti memiliki *track record* yang baik. Masing-masing pernah mengelola lebih dari 20 hibah penelitian dalam kurun waktu 5 tahun terakhir. Keduanya juga sudah berpengalaman dalam hal publikasi jurnal ilmiah dan konferensi

Buku Proposal Hibah Riset: Dari Ide Hingga Didanai

ilmiah. Terdapat pula beberapa hak paten yang sudah didaftarkan. Dapat disimpulkan bahwa kedua peneliti yang mengajukan proposal ini mempunyai kemampuan yang mumpuni untuk mengelola dana hibah dan menyelesaikan penelitiannya.

Tabel 19. Contoh ringkasan anggaran biaya penelitian pada proposal riset terapan

No	Komponen	Biaya yang Diusulkan (Rp)		
		Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3
1	Honorarium untuk pelaksana, petugas laboraatorium, pengolah data, penganalisis data, honor operator, dan honor pembuat sistem (maksimum 30% dan dibayarkan sesuai ketentuan)	60,000,000	60,000,000	60,000,000
2	Pembelian bahan habis pakai untuk ATK, fotocopy, surat menyurat, penyusunan laporan, cetak, penjilidan laporan, publikasi, pulsa internet, bahan laboratorium, langganan jurnal (maksimum 60%)	40,000,000	40,000,000	40,000,000
3	Perjalanan untuk biaya survei/sampling data, seminar/workshop DN-LN, biaya akomodasi-konsumsi, perdiem/lumpsum, transport (maksimum 40%)	40,000,000	40,000,000	40,000,000
4	Sewa untuk peralatan mesin/ruang laboratorium, kendaraan, kebun percobaan, peralatan penunjang penelitian lainnya (maksimum 40%)	60,000,000	60,000,000	60,000,000
Jumlah		200,000,000	200,000,000	200,000,000

5.1.3 Contoh Proposal Riset Pengembangan

Riset pengembangan mengharuskan peneliti untuk menghasilkan suatu produk yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat luas, termasuk pemerintah dan industri. Pada bagian ini akan dibahas contoh proposal hibah riset pengembangan yang didanai berjudul “Sistem *Telehealth* Berbasis Big Data Biomedis Terintegrasi Secara *Real Time* untuk Meningkatkan Pelayanan Kesehatan”. Penelitian yang diajukan pada proposal ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah sistem *telehealth* untuk alat EKG dan USG yang berbasis pada big data terintegrasi. Sistem tersebut dikembangkan dengan harapan dapat membantu memudahkan komunikasi antara dokter dan pasien sehingga pelayanan kesehatan akan meningkat.

Selain desain sistem *telehealth*, terdapat pula *output* lain yang dicantumkan pada proposal ini seperti pada Tabel 20. *Output* yang diharapkan yaitu publikasi ilmiah internasional dan Hak Kekayaan Intelektual (HKI) yang terdaftar. Setiap tahunnya, ditargetkan terdapat 6 publikasi ilmiah yang diikuti. Sedangkan untuk HKI, ditargetkan terdapat 2 HKI yang terdaftar setiap tahunnya.

Proposal ini diajukan oleh tim peneliti beranggotakan tiga orang, satu berperan sebagai ketua peneliti dan dua lainnya sebagai anggota peneliti. Ketiganya merupakan dosen berpendidikan S3, dua dosen pada bidang ilmu komputer dan satu dosen berasal dari bidang ilmu kedokteran. Hal ini sesuai dengan topik penelitian yang diajukan berupa pengembangan teknologi pada bidang kesehatan. Dapat dilihat juga pada CV masing-masing peneliti bahwa ketiganya memiliki *track record* penelitian yang baik. Sehingga dapat

dikatakan bahwa tim peneliti ini memiliki kapabilitas yang cukup baik untuk menyelesaikan penelitian yang mereka ajukan.

Tabel 20. Contoh target *output* pada proposal riset pengembangan

No	Jenis Luaran		Luaran		
			Tahun ke-1	Tahun ke-2	Tahun ke-3
1	Publikasi Ilmiah	Internasional (bereputasi Internasional)	6	6	6
		Nasional terakreditasi			
2	Hak Kekayaan Intelektual (HKI)	Paten			
		Paten sederhana			
		Hak cipta	2	2	2
		Merek dagang			
		Rahasia dagang			
		Desain produk industri			
		Indikasi geografis			
		Perlindungan varietas tanaman			
		Perlindungan topografi sirkuit terpadu			
3	Teknologi Tepat Guna				
4	Model/Purwarupa (Prototipe)/Desain		Sistem telehealth (EKG & USG)	Sistem telehealth + big data	Sistem telehealth + big data terintegrasi
5	Tingkat Kesiapan Teknologi		TRL 4	TRL 5	TRL 6

Masalah yang dikemukakan pada abstrak adalah mengenai kurangnya kesadaran pada masyarakat untuk melakukan pemeriksaan medis. Hal ini menyebabkan pendeteksian penyakit yang sudah terlambat sehingga meningkatkan angka kematian. Penyebab kematian tertinggi adalah penyakit jantung dan penyakit yang terkait morfologi organ janin pada wanita hamil. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengembangkan sistem yang dapat melakukan pemeriksaan medis jarak jauh. Hasil yang diharapkan adalah pengembangan sistem *telehealth* terintegrasi EKG dan USG, yang diimplementasikan dalam Big Data Framework. Berdasarkan penjelasan tersebut, nampak bahwa abstrak pada proposal ini sudah memenuhi konten-konten minimal yang harus ada pada abstrak. Abstrak selengkapnya dari proposal ini dapat dilihat pada Gambar 44.

Pada bagian pendahuluan dijelaskan lebih rinci mengenai identifikasi masalah. Diawali dengan data mengenai penyebab kematian di dunia, ditemukan bahwa penyakit jantung masih merupakan penyebab utama kematian di Indonesia. Hal ini disebabkan oleh jumlah dokter/ahli jantung yang rendah dan distribusi ahli jantung yang tidak merata. Selain itu, angka kematian di Indonesia juga dipengaruhi oleh tingginya angka kematian ibu dan bayi. Jumlah dokter kandungan yang rendah dan persebaran dokter kandungan yang tidak merata juga menjadi salah satu penyebabnya. Dari dua kasus tersebut, maka perlu dikembangkan suatu sistem kesehatan jarak jauh. Karenanya, penelitian ini berusaha untuk mengembangkan *prototype* sistem *telehealth* EKG (Elektrokardiograf) dan USG (Ultrasonografi). EKG sendiri merupakan alat untuk mendeteksi kelainan pada jantung, sedangkan USG adalah alat untuk memeriksa kandungan. Alat EKG dan USG ini akan bekerja

dengan ukuran data yang sangat besar. Oleh karena itu, penelitian ini akan menggunakan infrastruktur *Big Data Framework*.

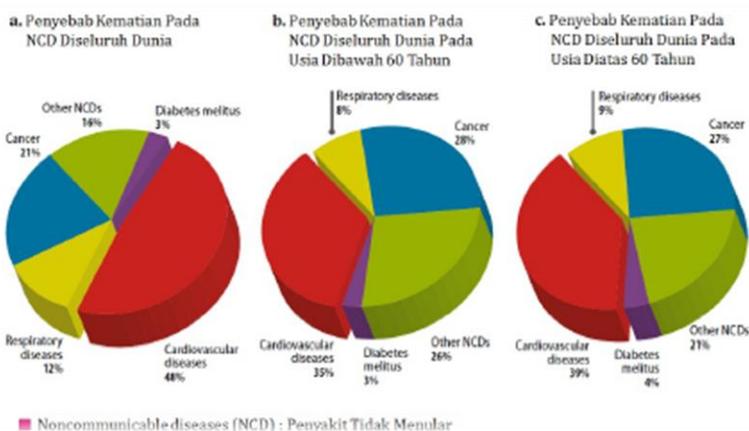
ABSTRAK

Kesehatan adalah hal yang sangat penting bagi semua. Biasanya orang-orang hanya tahu bahwa ia menderita penyakit ketika sakitnya sudah parah dan mengganggu kegiatan mereka. Pencegahan penyakit atau mendeteksi penyakit lebih awal penting dalam rangka menjaga kesehatan. Alasan mengapa penyakit ini diketahui setelah memasuki tahap yang parah adalah karena kurangnya kesadaran untuk melakukan pemeriksaan medis dan keterbatasan waktu serta uang yang dimiliki. Selain itu sarana serta ahli untuk pemeriksaan kesehatan masih sangat minim. Oleh karena itu pengembangan sistem yang dapat melakukan pemeriksaan medis jarak jauh terintegrasi dengan perangkat mobile sangat diperlukan. Beberapa penyakit yang memiliki potensi dan kemungkinan untuk dideteksi secara teratur oleh diri kita tanpa berinteraksi langsung dengan dokter adalah penyakit yang berhubungan dengan detak jantung untuk orang dewasa karena harus dipantau secara teratur, dan penyakit yang terkait dengan morfologi organ janin pada wanita hamil. Penyakit yang berhubungan dengan dua hal tersebut termasuk dalam peringkat atas penyebab kematian saat ini

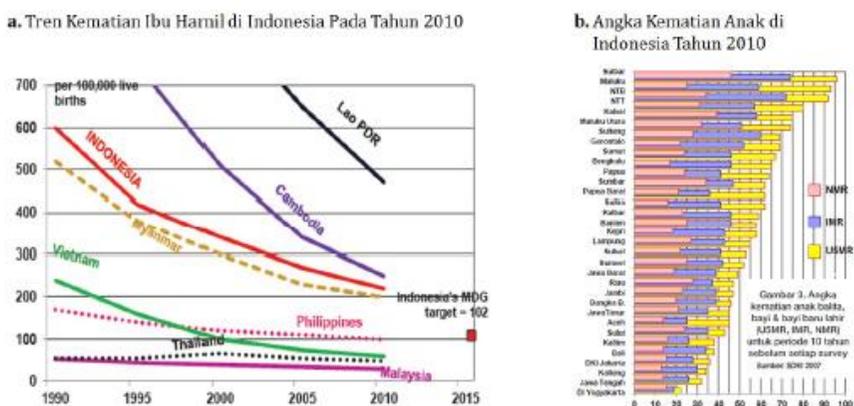
Sistem telehealth dikembangkan untuk memfasilitasi dan membantu dokter, tenaga medis, dan pasien dalam mengukur, memantau, dan mencari solusi secara cepat dan tepat. Sehingga diharapkan dapat mengurangi angka kematian terutama yang berhubungan dengan jantung dan kelainan janin. Penelitian ini akan mengembangkan sistem telehealth terintegrasi dengan menggunakan metode tertentu untuk pengukuran, penilaian, pengujian hingga analisa data jantung (Elektrokardiograf atau EKG) dan kelainan morfologi janin pada data ultrasonografi (USG). Sistem telehealth mengolah data kesehatan dalam jumlah besar. Maka dari itu sistem telehealth yang dibangun diimplementasikan dalam infrastruktur Big Data Framework. Sehingga dapat dibangun pilot project produk sistem telehealth EKG terintegrasi yang *fast, smart, and reliable* (situs konsorsium telehealth: biomedindo.org)

Gambar 44. Contoh abstrak pada proposal riset pengembangan

Berdasarkan pendahuluan tersebut, kita dapat mengidentifikasi masalah yang diangkat beserta penyebab dari masalah tersebut. Selanjutnya, kita diberikan informasi mengenai solusi yang coba untuk ditawarkan oleh peneliti. Hal ini menunjukkan pembangunan alur yang baik pada bagian pendahuluan. Bagian pendahuluan juga dilengkapi dengan data dalam bentuk gambar yang menarik dan representatif. Gambar-gambar tersebut seperti terlihat pada Gambar 45 dan Gambar 46.



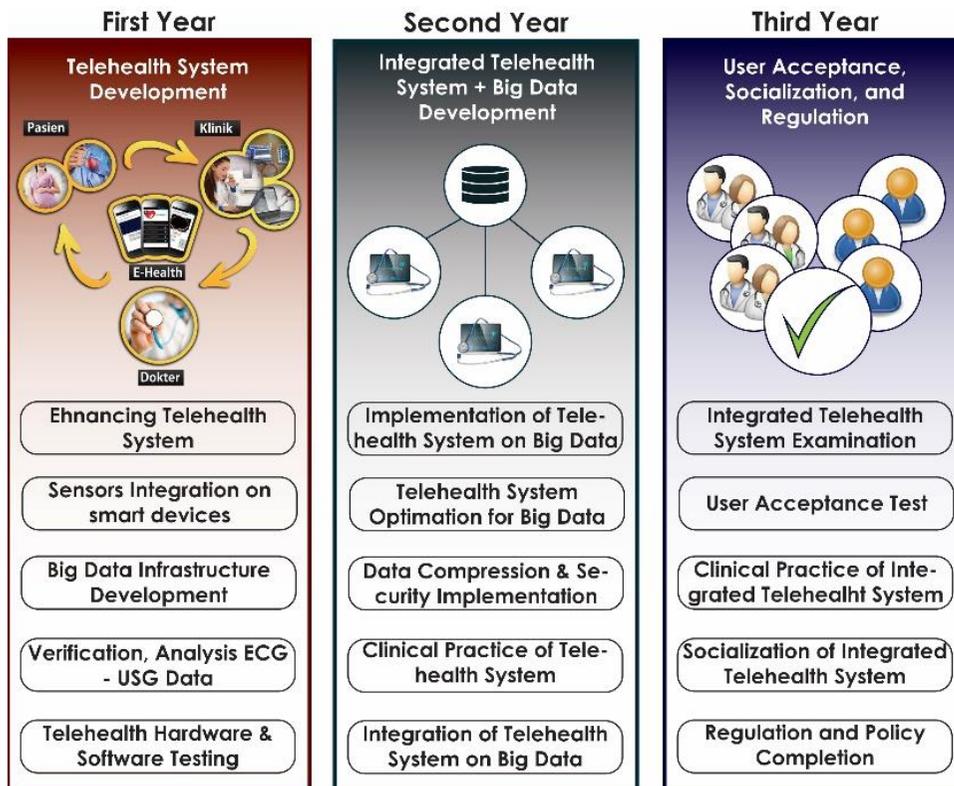
Gambar 45. Contoh 1 gambar pada proposal riset pengembangan



Gambar 46. Contoh 2 gambar pada proposal riset pengembangan

Bab selanjutnya menjelaskan mengenai metodologi penelitian, *roadmap*, dan pihak-pihak yang terlibat dalam penelitian. Proposal ini telah menjelaskan secara rinci mengenai metode penelitian. Metode pertama yaitu mengklasifikasi sinyal EKG dengan cara *pre-processing* sinyal yang kemudian digunakan untuk mengklasifikasi penyakit. Untuk mengompresi data sinyal EKG, digunakan metode SPIHT. Metode selanjutnya yang dijelaskan adalah

metode segmentasi citra dan pengembangan antarmuka USG *probe*. Seluruh penelitian tersebut akan dilakukan dalam tiga tahun. Tahun pertama digunakan untuk mengembangkan sistem *telehealth*. Tahun kedua akan dilakukan integrasi sistem *telehealth* menggunakan *big data framework*. Selanjutnya, sistem *telehealth* terintegrasi akan diuji pada tahun ketiga. Fase-fase penelitian pada proposal digambarkan seperti pada Gambar 47.



Gambar 47. Contoh fase penelitian pada proposal riset pengembangan

Proposal ini mengajukan dana lebih kurang sebesar Rp1,4M setiap tahunnya. Sehingga total dana yang dibutuhkan adalah sekitar Rp 4,3 M. Tabel 21 merupakan tabel ringkasan anggaran biaya yang tercantum pada proposal tersebut.

Buku Proposal Hibah Riset: Dari Ide Hingga Didanai

Tabel 21. Contoh ringkasan anggaran biaya pada proposal riset pengembangan

No	Jenis Pengeluaran	Biaya yang Diusulkan (Rp)		
		Tahun ke-1	Tahun ke-2	Tahun ke-3
1	Honorarium untuk pelaksana, petugas laboratorium, pengumpul data, pengolah data, penganalisis data, honor operator, dan honor pembuat sistem, dsb.	464,000,000	464,000,000	464,000,000
2	Pembelian bahan habis pakai untuk ATK, fotocopy, surat menyurat, penyusunan laporan, cetak, penjilidan laporan, publikasi, pulsa, internet, bahan laboratorium, langganan jurnal, dsb.	638,980,000	471,736,000	471,736,000
3	Perjalanan untuk biaya survei/sampling data, seminar/workshop, biaya akomodasi-konsumsi, perdiem/lumpsum, transport, dsb.	242,000,000	242,000,000	242,000,000
4	Lain-lain: sewa untuk peralatan/mesin/ ruang laboratorium, kendaraan, kebun percobaan, peralatan penunjang penelitian lainnya, dsb.	225,000,000	225,000,000	225,000,000
Jumlah		1,572,480,000	1,405,236,000	1,405,236,000

5.2 Contoh Hasil *Review*

Pada subbab ini akan dibahas hasil *review* dari tiga proposal hibah dikti yang diunggah pada web simlitabmas.dikti.go.id. Seleksi dan evaluasi dari proposal hibah dikti dilakukan dalam dua tahapan, yaitu evaluasi proposal *online* dan penilaian terhadap pembahasan proposal. Penilaian terhadap pembahasan proposal dilakukan kepada proposal yang dinyatakan lolos dalam evaluasi *online*. Setiap tahapan memerlukan dua orang *reviewer* untuk menilai tiap-tiap proposal hibah yang diajukan.

5.2.1 Hasil *Review* 1

Hasil *review* yang pertama akan membahas *review* dari proposal pada skema hibah Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi (PUPT). Komponen penilaian pada masing-masing tahapan dapat dilihat pada Tabel 22 dan Tabel 23. Pada kedua tabel tersebut terdapat pula bobot dari tiap-tiap komponen penilaian. Kolom skor akan diisi oleh *reviewer* dengan angka 1, 2, 3, 5, 6, 7, dengan keterangan dari masing-masing angka yaitu: 1 = Buruk; 2 = Sangat kurang; 3 = Kurang; 5 = Cukup; 6 = Baik; dan 7 = Sangat baik. Sementara kolom nilai akan terisi secara otomatis berdasarkan hasil kali dari bobot dan skor. Form hasil penilaian ini penting untuk dipelajari guna mengetahui bagian-bagian mana dari proposal yang perlu ditonjolkan sehingga dapat menambah nilai jual proposal.

Buku Proposal Hibah Riset: Dari Ide Hingga Didanai

Tabel 22. Formulir *desk* evaluasi proposal PUPT

No	Kriteria Penilaian	Bobot	Skor	Nilai
1.	Keterkaitan antara proposal penelitian dengan RIP	15		
2.	Rekam jejak (track record) tim peneliti	20		
3.	Dukungan dana (in cash/in kind) dari internal perguruan tinggi atau mitra lainnya	20		
4.	Keutuhan peta jalan penelitian	15		
5.	Potensi tercapainya luaran: a. Produk/proses teknologi b. Publikasi, HKI, buku ajar, teknologi tepat guna, model/kebijakan, rekayasa sosial dan lain-lain. c. Pengkajian, pengembangan dan penerapan ipteks-sosbud	30		
Jumlah		100		

Tabel 23. Formulir evaluasi pembahasan proposal PUPT

No	Kriteria Penilaian	Bobot	Skor	Nilai
1.	Kemampuan presentasi dan penguasaan materi penelitian	15		
2.	Kesesuaian usulan dengan bidang unggulan dalam RIP perguruan tinggi	15		
3.	Keutuhan peta jalan dan manfaat penelitian	20		
4.	Potensi tercapainya luaran: a. Produk/proses teknologi b. Publikasi, HKI, buku ajar, teknologi tepat guna, model/kebijakan, rekayasa sosial dan lain-lain. c. Pengkajian, pengembangan dan penerapan ipteks-sosbud	30		
5.	Kelayakan (rekam jejak tim peneliti, dukungan dana dari institusi/mitra, jadwal pelaksanaan, usulan pembiayaan)	20		
Jumlah		100		

Proposal penelitian yang akan dibahas disini berjudul “*Smart e-Health System for Early Detection of Heart Disease and Intrauterine Growth Retardation based on 12-Lead ECG and Portable USG Device*”. Penelitian ini diketuai oleh seorang dosen ilmu komputer bergelar doktor. Sementara tim peneliti beranggotakan seorang dosen ilmu komputer dan seorang dosen dari fakultas kedokteran. Kedua anggota peneliti juga telah bergelar doktor.

NO.	KRITERIA PENILAIAN	BOBOT (%)	SKOR	NILAI
1	Keterkaitan antara proposal penelitian dengan RIP	15	6	90
2	Rekam jejak (track record) tim peneliti	20	6	120
3	Dukungan dana (in cash/in kind) dari internal perguruan tinggi atau mitra lainnya	20	6	120
4	Keutuhan peta jalan (Road Map) penelitian	15	6	90
5	Potensi tercapainya luaran: a. Produk/proses teknologi b. Publikasi, HKI, buku ajar, teknologi tepat guna, model/kebijakan, rekayasa sosial dan lain-lain. c. Pengkajian, pengembangan dan penerapan ipteks-sosbud	30	6	180
JUMLAH = 600				
Keterangan: Nilai = Bobot x Skor				
Komentar Reviewer: Proposal relatif baik, target luaran cukup jelas				

Gambar 48. Contoh hasil desk evaluasi proposal PUPT (reviewer 1)

NO.	KRITERIA PENILAIAN	BOBOT (%)	SKOR	NILAI
1	Keterkaitan antara proposal penelitian dengan RIP	15	6	90
2	Rekam jejak (track record) tim peneliti	20	7	140
3	Dukungan dana (in cash/in kind) dari internal perguruan tinggi atau mitra lainnya	20	7	140
4	Keutuhan peta jalan (Road Map) penelitian	15	7	105
5	Potensi tercapainya luaran: a. Produk/proses teknologi b. Publikasi, HKI, buku ajar, teknologi tepat guna, model/kebijakan, rekayasa sosial dan lain-lain. c. Pengkajian, pengembangan dan penerapan ipteks-sosbud	30	6	180
JUMLAH = 655				
Keterangan: Nilai = Bobot x Skor				
Komentar Reviewer: Tidak ada komentar				

Gambar 49. Contoh hasil desk evaluasi proposal PUPT (reviewer 2)

Hasil penilaian pada tahap *desk* evaluasi proposal tercantum pada Gambar 48 dan Gambar 49. Kedua *reviewer* memberikan nilai yang cukup tinggi untuk proposal ini, yaitu 600 dan 655. Dengan demikian, proposal ini dinyatakan lolos pada tahap *desk* evaluasi proposal. Salah satu *reviewer* memberikan komentar bahwa target luaran dari proposal ini cukup jelas. Pada proposal ini memang telah disebutkan beberapa target luaran dari penelitian. Dalam hal publikasi, penelitian ini menargetkan dua buah jurnal internasional terindeks Scopus, empat artikel konferensi internasional, *copyright* untuk sistem yang dibangun, dan sebuah *text book*. Selain itu, dalam proposal dicantumkan bahwa diharapkan penelitian tersebut dapat menghasilkan sebuah sistem *telehealth* yang dapat diimplementasikan secara nyata di Rumah Sakit.

NO.	KRITERIA PENILAIAN	BOBOT (%)	SKOR	NILAI
1	Kemampuan presentasi dan penguasaan materi penelitian	15	6	90
2	Kesesuaian usulan dengan bidang unggulan dalam RIP perguruan tinggi	15	6	90
3	Keutuhan peta jalan dan manfaat penelitian	20	6	120
4	Potensi tercapainya luaran a. Produk/proses teknologi b. Publikasi, HKI, buku ajar, teknologi tepat guna, model/kebijakan, rekayasa sosial, dll. c. Pengkajian, pengembangan dan penerapan ipteks-sosbud	30	6	180
5	Kelayakan (rekam jejak tim peneliti, dukungan dana dari institusi/mitra, jadwal pelaksanaan, usulan pembiayaan)	20	6	120
JUMLAH = 600				
Keterangan: Nilai = Bobot x Skor				
Komentar Reviewer: Direkomendasikan				

Gambar 50. Contoh hasil evaluasi pembahasan proposal PUPT (*reviewer* 1)

Selanjutnya, proposal ini masuk ke dalam tahap evaluasi pembahasan proposal. Gambar 50 dan Gambar 51 adalah hasil penilaian proposal tersebut pada tahap kedua. Pada tahap inipun kedua *reviewer* memberikan nilai yang

tinggi terhadap proposal ini, yaitu 600 dan 685. Skor untuk tiap-tiap komponen penilaian dari proposal ini berkisar di angka 6 dan 7, dimana angka 6 menyatakan baik dan angka 7 menyatakan sangat baik. Tak diragukan lagi bahwa proposal ini layak untuk memperoleh dana hibah.

NO.	KRITERIA PENILAIAN	BOBOT (%)	SKOR	NILAI
1	Kemampuan presentasi dan penguasaan materi penelitian	15	6	90
2	Kesesuaian usulan dengan bidang unggulan dalam RIP perguruan tinggi	15	7	105
3	Keutuhan peta jalan dan manfaat penelitian	20	7	140
4	Potensi tercapainya luaran a. Produk/proses teknologi b. Publikasi, HKI, buku ajar, teknologi tepat guna, model/kebijakan, rekayasa sosial, dll. c. Pengkajian, pengembangan dan penerapan ipteks-sosbud	30	7	210
5	Kelayakan (rekam jejak tim peneliti, dukungan dana dari institusi/mitra, jadwal pelaksanaan, usulan pembiayaan)	20	7	140
JUMLAH = 685				
Keterangan: Nilai = Bobot x Skor				
Komentar Reviewer: Tidak ada komentar				

Gambar 51. Contoh hasil evaluasi pembahasan proposal PUPT (reviewer 2)

5.2.2 Hasil *Review* 2

Hasil *review* yang kedua berasal dari skema hibah Penelitian Kerjasama Luar Negeri dan Publikasi Internasional (KLN). Tabel 24 merupakan komponen penilaian pada tahap *desk* evaluasi proposal. Sedangkan pada Tabel 25 tertera komponen penilaian pada tahap evaluasi pembahasan proposal. Cara pengisian kolom skor masih sama dengan form pada proposal PUPT, yaitu: 1 = Buruk; 2 = Sangat kurang; 3 = Kurang; 5 = Cukup; 6 = Baik; 7 = Sangat baik. Selanjutnya nilai dari masing-masing komponen berisikan hasil dari bobot yang dikalikan dengan skor.

Buku Proposal Hibah Riset: Dari Ide Hingga Didanai

Tabel 24. Formulir *desk* evaluasi proposal penelitian KLN

No	Kriteria Penilaian	Bobot (%)	Skor	Nilai
1.	Relevansi Penelitian (urgensi, kedalaman materi)	25		
2.	Kualitas Penelitian (orisinalitas, ketepatan metode, kepustakaan, <i>output/outcome</i>)	25		
3.	Kerjasama (strategis, internasionalisasi)	25		
4.	Kelayakan (Persyaratan administrasi, <i>track record</i> peneliti Indonesia dan mitra kerjasama, anggaran)	25		
Jumlah		100		

Tabel 25. Formulir evaluasi pembahasan proposal penelitian KLN

No	Kriteria Penilaian	Bobot (%)	Skor	Nilai
1.	Kemampuan presentasi dan penguasaan substantif penelitian	10		
2.	Kualitas Penelitian (orisinalitas, ketepatan metode, kepustakaan, <i>output/outcome</i>)	20		
3.	Urgensi dan mekanisme kerjasama penelitian, strategis, internasionalisasi	25		
4.	Peluang keberlanjutan program kerjasama penelitian	20		
5.	Komitmen dan Kelayakan (<i>track record</i> peneliti Indonesia dan mitra kerjasama, anggaran, persyaratan administrasi)	25		
Jumlah		100		

Proposal yang dibahas berjudul “*Swarm Robots Based On Semantically Supported Object-Context Recognition For Reconnaissance And Intelligence Gathering*”. Proposal ini merupakan penelitian tahun pertama dari tiga tahun

Buku Proposal Hibah Riset: Dari Ide Hingga Didanai

yang direncanakan. Penelitian ini bekerja sama dengan Universitas Nagoya, Jepang, khususnya bagian *Micro-Nano System Control, Faculty of Engineering*.

Hasil penilaian pada tahap *desk* evaluasi proposal tercantum pada Gambar 52 untuk *reviewer* pertama dan Gambar 53 untuk *reviewer* kedua. Dapat dilihat bahwa *reviewer* pertama memberikan nilai 3 (kurang) pada komponen kelayakan (persyaratan administrasi, *track record* peneliti Indonesia dan mitra kerjasama, anggaran). Penyebab kurangnya nilai tersebut sudah dijelaskan oleh *reviewer* pada kolom komentar bahwa proposal ini hanya menyertakan LoA (*Letter of Agreement*) dan belum menyertakan MoU (*Memorandum of Understanding*).

NO.	KRITERIA PENILAIAN	BOBOT (%)	SKOR	NILAI
1	Relevansi Penelitian (urgensi, kedalaman materi)	25	5	125
2	Kualitas Penelitian (orisinalitas, ketepatan metode, kepastakaan, output/outcome)	25	5	125
3	Kerjasama (strategis, internasionalisasi)	25	5	125
4	Kelayakan (Persyaratan administrasi, track record peneliti Indonesia dan mitra kerjasama, anggaran)	25	3	75

JUMLAH = 450
Keterangan: Nilai = Bobot x Skor

Komentar Reviewer:
Tidak ada MoU, hanya ada LoA

Gambar 52. Contoh hasil *desk* evaluasi proposal penelitian KLN (*reviewer* 1)

NO.	KRITERIA PENILAIAN	BOBOT (%)	SKOR	NILAI
1	Relevansi Penelitian (urgensi, kedalaman materi)	25	5	125
2	Kualitas Penelitian (orisinalitas, ketepatan metode, kepastakaan, output/outcome)	25	6	150
3	Kerjasama (strategis, internasionalisasi)	25	5	125
4	Kelayakan (Persyaratan administrasi, track record peneliti Indonesia dan mitra kerjasama, anggaran)	25	5	125

JUMLAH = 525
Keterangan: Nilai = Bobot x Skor

Komentar Reviewer:
So far, it is OK

Gambar 53. Contoh hasil *desk* evaluasi proposal penelitian KLN (*reviewer* 2)

Pada tahap selanjutnya, yaitu tahap evaluasi pembahasan proposal, kedua *reviewer* memberikan nilai yang cukup tinggi untuk proposal ini. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 54 dan Gambar 55, bahwa nilai pada masing-masing komponen berkisar pada angka 6 (baik) dan 7 (sangat baik). *Reviewer* pertama menekankan pada *track record* penelitian yang sudah menghasilkan lebih dari 5 jurnal internasional. Begitu juga dengan *reviewer* kedua yang menilai bahwa kemungkinan publikasi ilmiah dari penelitian cukup tinggi.

NO.	KRITERIA PENILAIAN	BOBOT (%)	SKOR	NILAI
1	Kemampuan presentasi dan penguasaan substansif penelitian	10	6	60
2	Kualitas Penelitian (orisinalitas, ketepatan metode, kepustakaan, output/outcome)	20	7	140
3	Urgensi dan mekanisme kerjasama penelitian, strategis, internasionalisasi	25	6	150
4	Peluang keberlanjutan program kerjasama penelitian	20	6	120
5	Komitmen dan Kelayakan (track record peneliti Indonesia dan mitra kerjasama, anggaran, persyaratan administrasi)	25	6	150
JUMLAH = 620				
Keterangan: Nilai = Bobot x Skor				
Komentar Reviewer: Usulan penelitian sangat baik, dalam penelitian KLN periode sebelumnya telah menghasilkan lebih dari 5 jurnal internasional.				

Gambar 54. Hasil evaluasi pembahasan proposal penelitian KLN (*reviewer* 1)

NO.	KRITERIA PENILAIAN	BOBOT (%)	SKOR	NILAI
1	Kemampuan presentasi dan penguasaan substansif penelitian	10	6	60
2	Kualitas Penelitian (orisinalitas, ketepatan metode, kepustakaan, output/outcome)	20	7	140
3	Urgensi dan mekanisme kerjasama penelitian, strategis, internasionalisasi	25	7	175
4	Peluang keberlanjutan program kerjasama penelitian	20	6	120
5	Komitmen dan Kelayakan (track record peneliti Indonesia dan mitra kerjasama, anggaran, persyaratan administrasi)	25	6	150
JUMLAH = 645				
Keterangan: Nilai = Bobot x Skor				
Komentar Reviewer: Usul baik. Kualitas penelitian sangat baik. Kemungkinan publikasi ilmiah internasional baik.				

Gambar 55. Hasil evaluasi pembahasan proposal penelitian KLN (*reviewer* 2)

5.2.3 Hasil *Review* 3

Pada bagian ini akan dibahas hasil *review* proposal tahun kedua dari penelitian yang sama pada bagian 5.2.2. Progress dari penelitian akan dinilai untuk menentukan layak atau tidak dilanjutkannya penelitian tersebut. Penilaian terhadap kelayakan penelitian memuat komponen-komponen beserta bobot masing-masing seperti yang tertera pada Tabel 26. Pengisian kolom skor dan nilai sama dengan formulir-formulir sebelumnya pada bagian 5.2.1 dan 5.2.2.

Tabel 26. Formulir kelayakan penelitian KLN

No	Kriteria Penilaian	Bobot	Skor	Nilai
1.	Kualitas Penelitian a. Ketepatan metode b. Pencapaian hasil c. Kesesuaian hasil dengan rencana awal	15		
2.	Komitmen mitra kerjasama a. Pendanaan penelitian b. Hak atas data/hasil penelitian c. Kunjungan peneliti mitra ke institusi peneliti lokal d. Kunjungan peneliti lokal ke institusi mitra kerjasama	15		
3.	Luaran lainnya a. HKI b. Buku ajar c. Lainnya (sebutkan)	5		

Tabel 27 Lanjutan. Formulir kelayakan penelitian KLN

No	Kriteria Penilaian	Bobot	Skor	Nilai
4.	Kualitas jurnal internasional yang dituju a. Nama jurnal b. Alamat dewan redaksi c. <i>Editorial board</i> d. <i>Impact factor</i>	15		
5.	Progres luaran artikel a. <i>Draft</i> b. <i>Submitted</i> c. <i>Reviewed</i> d. <i>Accepted</i> e. <i>Published</i>	15		
6.	Manajemen penelitian a. Sistem pengelolaan b. Basis data c. Dokumentasi penelitian d. Ketersediaan <i>logbook</i> e. Laporan keuangan	15		
7.	Tim peneliti a. Komitmen b. Kerjasama tim	10		
8.	Keberlanjutan kerjasama penelitian	5		
Jumlah		100		

Penilaian kelayakan penelitian dilakukan oleh dua orang *reviewer*. Pada proposal penelitian yang dibahas ini, yaitu mengenai “*Swarm Robots Based On Semantically Supported Object-Context Recognition For Reconnaissance And Intelligence Gathering*”, kedua *reviewer* memberikan nilai yang cukup tinggi. Total nilai yang diperoleh oleh proposal ini mencapai 605 dan 600. Rincian hasil penilaian tersebut dapat dilihat pada Gambar 56 dan Gambar 57. Kedua *reviewer* menilai bahwa penelitian ini berjalan sangat baik. Hal ini salah satunya didasari oleh luaran yang ditargetkan oleh penelitian ini berhasil dicapai dengan memuaskan.

Buku Proposal Hibah Riset: Dari Ide Hingga Didanai

NO.	KRITERIA PENILAIAN	BOBOT (%)	SKOR	NILAI
1	Kualitas Penelitian a. Ketepatan metode b. Pencapaian hasil c. Kesesuaian hasil dengan rencana awal	15	5	75
2	Komitmen mitra kerjasama a. Pendanaan penelitian b. Hak atas data/hasil penelitian c. Kunjungan peneliti mitra ke institusi peneliti lokal d. Kunjungan peneliti lokal ke institusi mitra kerjasama	15	7	105
3	Luaran lainnya: a. HKI b. Buku ajar c. Lainnya (sebutkan)	5	6	30
4	Kualitas jurnal internasional yang dituju a. Nama jurnal b. Alamat dewan redaksi c. Editorial board d. Impact factor	15	5	75
5	Progres luaran artikel a. Draft b. Submitted c. Reviewed d. Accepted e. Published	20	7	140
6	Manajemen penelitian a. Sestim pengelolaan b. Basis data c. Dokumentasi penelitian d. Ketersediaan logbook e. Laporan keuangan	15	6	90
7	Tim peneliti a. Komitmen c. Kerjasama tim	10	6	60
8	Keberlanjutan kerjasama penelitian	5	6	30
JUMLAH = 605				
Keterangan: Nilai = Bobot x Skor				
Komentar Reviewer: penelitian berjalan sangat baik, hibah merupakan hibah KLN batch II, luaran memuaskan sesuai dengan ditargetkan				

Gambar 56. Hasil penilaian kelayakan penelitian KLN (reviewer 1)

NO.	KRITERIA PENILAIAN	BOBOT (%)	SKOR	NILAI
1	Kualitas Penelitian a. Ketepatan metode b. Pencapaian hasil c. Kesesuaian hasil dengan rencana awal	15	6	90
2	Komitmen mitra kerjasama a. Pendanaan penelitian b. Hak atas data/hasil penelitian c. Kunjungan peneliti mitra ke institusi peneliti lokal d. Kunjungan peneliti lokal ke institusi mitra kerjasama	15	6	90
3	Luaran lainnya: a. HKI b. Buku ajar c. Lainnya (sebutkan)	5	6	30
4	Kualitas jurnal internasional yang dituju a. Nama jurnal b. Alamat dewan redaksi c. Editorial board d. Impact factor	15	6	90
5	Progres luaran artikel a. Draft b. Submitted c. Reviewed d. Accepted e. Published	20	6	120
6	Manajemen penelitian a. Sestim pengelolaan b. Basis data c. Dokumentasi penelitian d. Ketersediaan logbook e. Laporan keuangan	15	6	90
7	Tim peneliti a. Komitmen c. Kerjasama tim	10	6	60
8	Keberlanjutan kerjasama penelitian	5	6	30
JUMLAH = 600				
Keterangan: Nilai = Bobot x Skor				
Komentar Reviewer: Hasil penelitian sangat baik				

Gambar 57. Hasil penilaian kelayakan penelitian KLN (reviewer 2)

5.3 Frequently Asked Questions (FAQs)

Setelah membaca penjelasan pada bab-bab sebelumnya, kiranya Anda sudah memiliki bayangan secara umum mengenai bagaimana membuat proposal hibah riset yang baik. Anda sudah mengetahui bagaimana menyusun konten proposal serta menulis konten dengan baik, singkat, jelas dan menarik. Anda juga sudah memahami bagaimana cara melengkapi dokumen kelengkapan proposal seperti, CV, surat perjanjian, dan lainnya. Selain itu, anda juga sudah memahami bagaimana mendesain Rancangan Anggaran Belanja (RAB) yang realistis dan tepat guna. Kini saatnya Anda mempraktikkan ilmu baru anda ke dalam sebuah proposal!

Namun, mungkin pada proses implementasi anda akan menemui berbagai masalah, baik teknis maupun non teknis. Lalu saat anda membaca kembali bab-bab sebelumnya, anda tidak menemukan pembahasan dari masalah yang anda alami. Untuk itulah, pada bagian akhir buku ini penulis menambahkan bab ini.

Bab 5.3 ini akan membantu anda menjawab pertanyaan-pertanyaan yang sering muncul (*Frequently Asked Question /FAQ*) saat melakukan pembuatan proposal hibah riset. Pertanyaan yang dibahas pada bab ini berasal dari kuesioner yang penulis sebarakan kepada rekan-rekan dan partner sesama dosen dan peneliti dari berbagai universitas di Indonesia – penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada para kontributor yang telah mengisi kuesioner FAQ. Namun penulis memohon maaf, karena tidak semua pertanyaan yang disampaikan oleh responden dibahas pada bab ini. Beberapa pertanyaan yang sudah terjawab pada bab-bab selanjutnya

tidak dicantumkan. Selain itu, beberapa pertanyaan dimodifikasi oleh penulis supaya mudah dipahami. Pertanyaan yang dikumpulkan kemudian dijawab oleh tim penulis berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang penulis miliki selama membuat proposal hibah riset sejak tahun 2007 hingga saat ini (2017).

Konten pada bab ini terbagi menjadi lima kelompok pertanyaan : 1) Proses penulisan, 2) Berkas-Berkas Proposal, 3) Keuangan, 4) *Submission (Online/Offline)* dan 5) Pertanyaan Lainnya. Selain itu akan ada subbab yang khusus membahas tips dan trik tambahan mengenai pembuatan proposal yang belum ter-cover pada bab-bab sebelumnya.

5.3.1 Proses Penulisan

Proses penulisan meliputi penyusunan kerangka, penyusunan dan penulisan konten, dan kelengkapan konten utama proposal seperti gambar, tabel, diagram, maupun data-data pendukung.

1.

Q : Bagaimana memformulasikan judul penelitian agar menarik perhatian *reviewer*?

A : Seperti yang sudah dijelaskan pada Bab II mengenai penulisan, judul yang baik adalah judul yang singkat namun deskriptif. *Reviewer* biasanya tertarik terhadap suatu penemuan baru, karena memiliki potensi pengembangan yang baik. Untuk itu, tonjolkan apa keterbaruan yang diusung pada proposal anda pada judul. Keterbaruan dalam judul dapat

berupa istilah baru, penambahan istilah pada metode yang sudah ada, atau kata-kata yang menunjukkan keterbaruan seperti “Novel”, “Improved”, dan lainnya. Namun pastikan apa yang anda tulis di judul benar-benar anda jelaskan juga pada konten proposal. Ketika ekspektasi *reviewer* sudah tinggi saat melihat judul anda yang menarik, anda juga harus menyediakan konten yang memenuhi ekspektasi dari judul.

2.

Q : Apakah tim peneliti dengan jabatan tinggi memiliki peluang lolos dan didanai lebih tinggi?

A : Secara tidak langsung, ya – berpengaruh. Salah satu aspek yang dinilai *reviewer* saat menilai proposal adalah kapabilitas dan *track record* dari tim peneliti pada proposal. Semakin banyak pengalaman yang dimiliki tim peneliti, semakin besar peluang proposal akan didanai. Kapabilitas dan *track record* dapat dilihat dari beberapa aspek, salah satunya adalah jabatan fungsional pada institusi tempat peneliti berada.

Namun perlu diperhatikan, tidak serta-merta semua jabatan fungsional dapat dijadikan “senjata utama” dalam meloloskan proposal. Selain jabatan, aspek lainnya yang dilihat adalah linearitas dan kesesuaian topik penelitian yang dimiliki peneliti tersebut. Walaupun seorang peneliti memiliki jabatan fungsional yang tinggi, namun jika bidang penelitiannya tidak sesuai dengan tema penelitian yang diajukan pada proposal, proposal tetap memiliki nilai yang rendah di mata *reviewer*.

3.

Q : Bagaimana kaidah penyusunan konten dan gambar serta tabel yang baik?

A : Pada bab sebelumnya sudah dijelaskan mengenai aturan-aturan umum dalam pembuatan gambar/tabel. Namun kadangkala ada beberapa poin sering terlewat saat mencantumkan gambar dan tabel, antara lain:

Untuk tabel :

1. Tidak semua tipe konten menggunakan *alignment* yang sama. Walaupun tidak berpengaruh banyak terhadap kualitas tabel, menyusun *alignment* dapat mempermudah pembaca. Praktik yang umum digunakan adalah rata kiri untuk teks dan rata kanan untuk angka.
2. Ukuran font pada konten sebaiknya lebih kecil atau tidak lebih besar dari ukuran font konten non tabel.
3. *Highlight header* dari tabel untuk membedakannya dari konten. *Highlight* dapat dilakukan dengan memberikan warna pada *header* atau menebalkan(bold) teks *header*.
4. Jangan mencantumkan tabel hasil *screenshot* atau *snipping* dari gambar karena akan terlihat buram. Jika tabel yang diacu berasal dari gambar, buat ulang tabel menggunakan *tools* pembuat tabel.

Untuk gambar :

1. Sesuaikan resolusi gambar yang dimasukkan ke dokumen terhadap rasio tampilan. Memasukkan gambar beresolusi tinggi lalu mengecilkan ukurannya tidak akan mengecilkan ukuran memori dari gambar. Agar size dari file dokumen yang dibuat tetap kecil, sebaiknya ubah terlebih dahulu resolusi gambar yang akan dimasukkan.

2. Jika memasukkan 2 gambar atau lebih ke dalam satu caption, samakan ukuran gambarnya. Perbedaan ukuran antar gambar akan membuat pembaca tidak nyaman.
3. Hindari mencantumkan gambar hasil *screenshot* atau *snipping* dari gambar lain karena akan terlihat buram.

5.3.2 Berkas-Berkas Proposal

Berkas-berkas yang dimaksud di sini adalah berkas-berkas tambahan pendamping proposal di luar berkas keuangan, baik yang sifatnya wajib (lembar pengesahan, CV, dan lainnya) maupun yang opsional (lampiran, surat perjanjian, sertifikat, dan lainnya).

1.

Q : Untuk riset kerjasama luar negeri, univ tempat saya bekerja tidak memiliki MoU tingkat universitas dengan univ target saya. Namun, profesor saya bersedia bekerjasama dalam riset saya. Bagaimana menangani kondisi seperti ini?

A : Kerjasama yang dapat digunakan untuk proposal riset adalah kerjasama formal yang dilengkapi dengan surat pernyataan formal dari institusi yang akan diajak bekerjasama. Kerjasama nonformal/pribadi mungkin bisa dilakukan, namun tidak memiliki bukti yang mengikat secara hukum dan sulit dipertanggungjawabkan dalam laporan tertulis ke pemberi dana hibah. Jika kerjasama formal ini belum ada, maka sebaiknya tidak

mencantumkan dan lebih baik melaksanakan kerjasama formal terlebih dahulu.

2.

Q : Bagaimanakah format CV yang ideal?

A : Format CV dapat bervariasi, tergantung kebutuhan. Namun yang terpenting format yang digunakan harus formal, detail, dan menjelaskan *track record* peneliti secara jelas. Detil cara membuat CV yang baik dapat dilihat pada bab sebelumnya.

3.

Q : Apakah harus menyertakan CV secara lengkap atau hanya penelitian yang berhubungan dengan proposal yang diajukan?

A : Seluruh CV, karena digunakan untuk melihat kapabilitas dan *track record* anggota peneliti secara menyeluruh. Namun baiknya yang ditonjolkan pada CV adalah penelitian yang berkaitan dengan proposal yang diajukan. Penelitian yang tidak berkaitan tetap dicantumkan namun hanya bersifat sebagai pelengkap saja.

4.

Q : Surat perjanjian siapa yg membuat, individu peneliti atau institusi peneliti?

A : Walau pada pertanyaan sebelumnya kerjasama yang dilaksanakan haruslah formal, namun untuk pembuatan dikembalikan lagi kepada

tujuan kerjasama. Jika kerjasama yang diinginkan adalah kerjasama antar institusi, maka yang membuat surat perjanjian adalah institusi. Namun jika kerjasama terjadi antar peneliti (atau pada umumnya antar laboratorium), maka surat dibuat oleh individu/laboratorium yang bersangkutan. Namun dari sisi kekuatan hukum, surat perjanjian dengan nama institusi lebih kuat dan memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan perjanjian non institusi.

5.

Q : Misalkan saya tidak punya pengalaman penelitian dalam kurun waktu 5 tahun terakhir. Apakah sebaiknya dikosongkan saja atau diisi dengan pengalaman yang lebih 5 tahun?

A : Konten yang dimasukkan ke dalam proposal haruslah berdasarkan fakta dan diisi dengan jujur. Isi sesuai yang diminta pada panduan proposal. Jika pengalaman yang kurang dari 5 tahun tidak ada, boleh menuliskan yang lebih dari 5 tahun namun harus dijelaskan kapan penelitian itu dilakukan.

6.

Q : Siapa yang menandatangani lembar pengesahan?

A : Penandatanganan lembar pengesahan adalah pimpinan lembaga atau institusi tempat anda meneliti. Jika penelitian dilakukan di tingkat fakultas, maka yang mengesahkan adalah dekan. Jika anda bekerja pada suatu pusat riset, maka yang mengesahkan adalah kepala pusat riset anda.

7.

Q : Apakah anggotanya harus sudah lektor?

A : Belum tentu, karena tidak semua hibah mensyaratkan peneliti minimal berjabatan lektor. Setiap hibah memiliki persyaratan yang berbeda-beda. Silahkan baca dengan seksama panduan dari hibah yang anda ajukan.

8.

Q : Apakah penelitian harus memiliki mitra? Apakah mitranya harus mewakili 5 pulau di Indonesia?

A : Tidak semua hibah memerlukan mitra. Setiap hibah memiliki persyaratan yang berbeda-beda. Silahkan baca dengan seksama panduan dari hibah yang anda ajukan.

9.

Q : Dapatkah pengesahan dilakukan secara daring (menggunakan tanda tangan digital)?

A : Tidak bisa. Lembar pengesahan secara administratif harus menggunakan tanda tangan basah (ditulis menggunakan pulpen/pena) pada lembar pengesahan fisik. Hal ini diperlukan untuk arsip dokumen fisik yang menyatakan legalisasi dokumen. Jika dokumen menggunakan tanda tangan digital, dikhawatirkan jika dilakukan pengecekan/audit terhadap dokumen fisik, dokumen tersebut bisa dianggap sebagai dokumen palsu.

10.

Q : Bagaimana strategi mendapatkan legalitas untuk melakukan riset antar perguruan tinggi atau dengan institusi lain dengan cepat?

A : Tidak ada strategi khusus, semua kelengkapan administrasi harus melalui prosedur yang jelas. Terlebih lagi kerjasama riset bukanlah sesuatu yang instan, tidak bisa mendadak. Harus ada langkah negosiasi dan perencanaan yang matang. Jika anda membutuhkan kerjasama ini untuk proposal anda, cara tercepatnya adalah mempersiapkan dari jauh-jauh hari sebelum membuat proposal dan sedini mungkin. Semakin dini perjanjian diurus, semakin mudah nantinya dalam pembuatan proposal di masa depan.

11.

Q : Di bagian mana sebaiknya menuliskan nama mahasiswa yang terlibat dalam penelitian?

A : Mahasiswa tidak menjadi anggota peneliti secara administratif, namun dapat dimasukkan sebagai bagian dari operasional. Mahasiswa dapat dituliskan pada *Work Breakdown Structure* (WBS) yang berisikan pembagian kerja secara detail per bagian untuk setiap orang yang terlibat dalam penelitian.

12.

Q : Apakah riwayat penelitian sangat penting dalam CV? Bagaimana bagi peneliti muda yang baru mulai melakukan penelitian?

A : Iya sangat penting, bagi peneliti muda dapat mencantumkan hasil pekerjaan dalam melakukan skripsi, tesis, atau publikasi yang dilakukan di bawah dosen pembimbing sebagai *track record* penelitian.

5.3.3 Keuangan

Bagian keuangan berfokus pada perencanaan keuangan yang dicantumkan dalam proposal, termasuk perancangan Rancangan Anggaran Belanja (RAB), pemetaan anggaran, besaran anggaran per bagian, sampai penulisan dan formatting RAB.

1.

Q : Apakah benar, komputer tidak boleh dimasukkan dalam pembelian alat? Lalu bagaimana kita bisa melakukan komputasi jika kita tidak memiliki mesin/server yang handal

A : Pengadaan barang atau jasa diatas 10 jt dan dibawah 100 jt harus menyertakan surat perintah kerja (SPK) sesuai dengan peraturan Keppres Nomor 54 Tahun 2010, beserta kelengkapan lainnya seperti Berita Acara Pemeriksaan Barang, Berita Acara Serah Terima Barang, Kuitansi, dan Bon/Faktur Barang.

2.

Q : Mengapa dalam penelitian di Indonesia tak jarang lebih rumit administrasi keuangan (kuitansi, cap, bon, stempel) daripada melakukan penelitiannya itu sendiri?

A : Pada dasarnya laporan keuangan mengacu kepada peraturan menteri keuangan Republik Indonesia Tentang Standar Biaya Masukan (SBM). Setiap Tahun, peraturan tersebut selalu mengalami perubahan nilai sesuai dengan kondisi keuangan Republik Indonesia. Peraturan tersebut mengatur biaya maksimum yang harus dikeluarkan untuk berbagai pengeluaran hibah. Peraturan tersebut hanya mengatur peraturan umum saja, selanjutnya, pihak universitas memiliki kebijakan masing-masing dalam pengelolaan laporan keuangan hibah.

Pada tahun 2017, Pemerintah mengajukan skema pelaporan keuangan baru yang berbasis pada *output*. Pada masing-masing skema hibah yang dikeluarkan oleh DIKTI, memiliki luaran wajib yang harus dipenuhi sebagai *output* penelitian. Jika *output* yang dicapai melebihi dari target luaran wajib, maka peneliti berhak mendapatkan insentif tambahan dari hasil penelitian yang dipublikasikan sesuai dengan besaran standar yang ditentukan. Peraturan pelaporan keuangan hibah berbasis output diatur dalam peraturan menteri keuangan Republik Indonesia, tentang standar biaya keluaran.

3.

Q : Bagaimana memutuskan besaran honor untuk ketua dan anggota?

A : Honor peneliti diatur dalam peraturan masing-masing hibah dengan peraturan keuangan yang telah ditetapkan oleh pemberi dana hibah.

Besaran maksimal honor dapat dilihat pada dokumen Standar Biaya Umum (SBU) dari masing-masing hibah.

4.

Q : Bagaimana menuliskan pengeluaran bahan habis pakai untuk penelitian yang tidak memakai bahan habis pakai?

A : Pengeluaran bahan habis pakai berupa kertas, tinta, karbon, klip, pensil, konsumsi rapat, pulpen atau bahan habis pakai lainnya. Komponen pengeluaran bahan habis pakai tidak harus ada, namun presentasi komponen lainnya tidak boleh melebihi dari batas yang telah ditetapkan.

5.

Q : Sering kali ada beberapa skema penelitian/pengabdian menghendaki adanya dana pendamping dari Perguruan Tinggi. Namun perguruan tinggi malah meminta jatah potongan sebesar 15% dari total dana yang diterima dosen untuk penelitian/pengabdian. Beberapa kali sdh disampaikan kepada Kopertis namun tidak ada tindak lanjut dari Kopertis. Apakah tidak ada penegasan dari DIKTI untuk menindak tegas kampus seperti ini?

A : Saat ini, UI tidak melakukan potongan terhadap dana penelitian yang berasal dari pemerintah. Skema potongan tersebut digunakan sebagai biaya utilitas UI. Namun, beberapa tahun terakhir sudah tidak diberlakukan lagi.

6.

Q : Apakah kuitansi harus disertakan?

A : Pada peraturan riset berbasis *output* yang mulai diterapkan pada tahun 2017. Kuitansi tidak harus disertakan. Namun, harus tetap disimpan dengan baik, jika sewaktu-waktu ada pemeriksaan dapat dipertanggungjawabkan.

7.

Q : Apakah laporan penelitian beserta keuangannya harus sesuai dengan Rencana Anggaran dan Belanja (RAB) proposal?

A : Tidak. RAB disusun untuk mempermudah peneliti dalam memproyeksikan pengeluaran penelitian selama satu tahun penelitian berlangsung, RAB dapat dijadikan patokan dalam melaksanakan pengeluaran penelitian. Pengeluaran bisa saja tidak sesuai dengan RAB, namun harus didasari dengan alasan yang rasional dan dapat dipertanggungjawabkan. Namun perubahan yang terjadi pada pengeluaran baiknya tidak terlalu drastis/signifikan sehingga dapat ditoleransi saat laporan pertanggungjawaban.

8.

Q : Apakah honorarium peneliti boleh di kosongkan?

A : Boleh. Honorarium tidak hanya untuk peneliti, melainkan juga untuk surveyor, pengambil data, laboran, dan tenaga teknis lainnya.

9.

Q : Bagaimana menyusun anggaran yang realistis? Seringkali anggaran yang dibutuhkan untuk penelitian lebih sedikit dari skema yang akan diikuti, atau sebaliknya.

A : Anggaran disusun berdasarkan kebutuhan yang diperlukan untuk mencapai target luaran yang diajukan. Jika yang dibutuhkan ternyata lebih sedikit dari dana maksimal yang disediakan, maka tulis dahulu sesuai kebutuhan, lalu tambahkan komponen-komponen pendukung sekunder untuk memanfaatkan sisa anggaran yang masih tersedia. Sebaliknya, jika yang dibutuhkan lebih banyak, maka kurangi besaran komponen-komponen yang tidak terkait langsung dengan penelitian (contoh: ATK) namun tetap perhatikan pagu maksimal masing-masing komponen sesuai aturan hibah.

10.

Q : Idealnya, besaran anggaran per item disesuaikan dengan patokan apa?

A : Pengeluaran per *item* menyesuaikan dengan peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia yang selalu di-*update* setiap tahun. Jika *item* tidak tersedia pada peraturan tersebut, maka peneliti dapat menentukan sesuai dengan kondisi real.

11.

Q : Bagaimana meyakinkan *assessor/reviewer* mengenai pengusulan pendanaan dalam proposal?

A : Ada beberapa poin yang dapat meyakinkan *reviewer*:

1. Anggaran yang diusulkan sesuai dengan kegiatan penelitian.
2. Anggaran yang diusulkan tidak melebihi batas standar masukan yang ditetapkan.
3. Anggaran yang diusulkan dapat direalisasikan.

12.

Q : Bolehkah membeli makan waktu pengambilan data, perjalanan ke mitra, koordinasi tim, publikasi artikel di seminar.

A : Boleh. Kegiatan penelitian yang berjalan bekerja diluar lingkup kerja berhak mendapatkan uang harian sesuai dengan ketentuan standar biaya masukan yang telah ditentukan.

13.

Q : Apa yang harus dilakukan ketika biaya untuk penelitian membengkak ditengah perjalanan sehingga beresiko diputus kontrak hibahnya?

A : Biaya untuk penelitian disarankan mengikuti RAB yang telah dibuat oleh peneliti. RAB dibuat agar dapat meminimalisir selisih antara pemasukan dengan pengeluaran agar sesuai dengan target penelitian. Penyusunan RAB menjadi salah satu langkah penting merencanakan pengeluaran untuk penelitian.

14.

Q : Apakah dapat memakai dana penelitian untuk pembelian peralatan diatas 200 juta rupiah tanpa prosedur lelang?

A : Pembelian peralatan diatas 200 juta pada dasarnya tidak diperkenankan. DIKTI menyediakan dana sewa untuk penelitian yang membutuhkan eksperimen dengan alat diatas 100 juta. Hal ini dikhawatirkan karena kepemilikan barang akan menjadi permasalahan.

15.

Q : Bagaimana prosedur pelaporan keuangan hibah berbasis *output*?

A : Pelaporan keuangan hibah berbasis *output* dikendalikan oleh masing-masing peneliti. Hal terpenting dalam pelaporan hibah berbasis *output* adalah tujuan utama berupa luaran yang diajukan pada penelitian berhasil tercapai dengan baik.

Laporan keuangan hanya melampirkan laporan penggunaan dana, tanpa harus melampirkan bukti-bukti. Bukti pengeluaran dipegang oleh masing-masing peneliti. Hal tersebut akan diperlukan jika sewaktu-waktu terdapat pengecekan oleh pihak yang berwajib, khususnya bagi peneliti yang tidak bisa memenuhi luaran wajib.

16.

Q : Bagaimana strategi mengatur pengeluaran hibah saat dana yang dijanjikan terlambat cair?

A : Strategi pengaturan pengeluaran hibah pada dasarnya tergantung pada masing-masing peneliti dan instansi terkait. Instansi berhak mengakomodir keperluan peneliti dengan kesepakatan yang telah ditetapkan bersama. Salah satu cara untuk menyiasati keterlambatan pendanaan adalah menggunakan dana riset lembaga di luar hibah, contohnya anggaran dana riset dari fakultas atau *in kind* dari mitra.

5.3.4 *Submission (Online/Offline)*

Proses pengumpulan/*submission* proposal juga masih menjadi pertanyaan yang sering muncul, terutama mengenai proses pengumpulan/*submission*

proposal kepada pihak pemberi hibah, baik pengumpulan *soft copy* secara *online* maupun berkas fisik/ *hard copy* secara *offline*.

1.

Q : Luaran di borang *online* mewajibkan HKI sementara perlu waktu yang lebih panjang untuk mengajukan HKI. Akibatnya kami khawatir target belum tercapai pada waktunya sementara kami tidak boleh mengajukan hibah sebelum target tercapai

A : Walaupun secara waktu tidak sempat untuk mendapatkan HKI terpublikasi saat pengumpulan, paling tidak bisa menyiapkan dokumen yang akan disubmit untuk proses HKI. Jadi selain memberikan dokumen kelengkapan HKI sebagai lampiran, bisa juga menunjukkan dokumen yang menyatakan bahwa HKI yang ada sedang dalam tahap menunggu rilis.

2.

Q : Apakah warna sampul proposal untuk submission online berpengaruh terhadap diterimanya proposal?

A : Benar, warna sampul merupakan salah satu aturan yang diberikan oleh pemberi hibah. Selayaknya kita mengikuti segala aturan yang sudah diberikan untuk memudahkan dalam proses penilaian proposal. Selain itu, hasil diterimanya proposal berdasarkan evaluasi proposal secara keseluruhan, baik dokumen *softcopy* maupun dokumen *hardcopy*. Kesesuaian proposal dengan *template* yang diminta memang tidak banyak berpengaruh terhadap kualitas konten dari proposal, namun

dapat mempengaruhi penilaian *reviewer*, apakah calon penerima hibah mampu mengikuti aturan yang ditetapkan atau tidak.

3.

Q : Bagaimana cara menyampaikan laporan tepat waktu?

A : Laporan dapat disampaikan secara tepat waktu dengan mengikuti jadwal yang sudah dilampirkan dalam proposal. Kedisiplinan dalam mengikuti rancangan jadwal yang telah dibuat akan memudahkan dalam pengerjaan sehingga dapat diselesaikan tepat waktu.

Untuk beberapa hambatan yang muncul saat pelaksanaan penelitian dapat dihindari dengan membuat perencanaan yang baik. Sebaiknya, hambatan yang muncul dapat dideteksi secara dini sehingga dapat diselesaikan secara cepat dan baik.

4.

Q : Bagaimana memilih jurnal untuk tujuan *paper submission* pada proposal?

A : Untuk *journal submission* sebagai luaran hibah penelitian maka sebaiknya memilih jurnal yang memiliki kategori Q1 (quartile 1) di masing-masing bidang. Walaupun kita akan mendapatkan feedback yang “kejam” maka kita bisa menggunakannya sebagai acuan untuk perbaikan paper dan penelitian berikutnya.

Bila ditolak pada jurnal Q1, maka dapat mencoba untuk submit pada tier yang lebih rendah seperti Q2, Q3, dan Q4. Perlu diperhatikan juga bahwa sebaiknya jurnal yang kita submit memiliki *track record* yang baik dan

sudah di-index pada beberapa indexer seperti Scopus. Selain itu, sebaiknya melakukan submission jurnal yang sudah terbit secara berturut-turut selama > 7 tahun.

Anda dapat mengecek ringkasan *track record* dari jurnal yang anda inginkan pada Scimago Journal & Country Rank (<http://scimagojr.com/>).

5.

Q : Jaringan sering eror saat *submission* pada waktu *deadline*.

A : Sebaiknya melakukan *submission* laporan pada beberapa hari sebelum *deadline*. Seperti kita ketahui, saat *deadline* banyak sekali peneliti yang mengakses sistemnya. Sehingga kita bisa hindari eror dengan melakukan *submission* sebelum tanggal yang sudah ditetapkan.

5.3.5 Pertanyaan Lainnya

Bagian ini akan membahas mengenai pertanyaan tambahan yang belum tercover pada bagian-bagian sebelumnya.

1.

Q : Apa itu Konsorsium?

A : Lihat Bab 1 Halaman 42.

2.

Q : Bagaimana menulis suatu jurnal yang berkaitan dengan research terapan dimana penyelenggara jurnal lebih banyak ke research dasar atau teori?

A : Untuk jurnal yang berkaitan terapan lebih tepat juga bila disubmit pada jurnal penelitian terapan. Ada beberapa jurnal penelitian terapan yang membahas penerapan dari teori-teori dasar. Namun jumlah jurnal ini cenderung lebih sedikit dibandingkan dengan jurnal penelitian dasar dan teori.

3.

Q : Sebaiknya jika kita awam menulis proposal hibah maupun penelitian lain yang didanai; kepada siapakah harus bertanya?

A : Untuk penelitian dapat ditanyakan kepada beberapa dosen senior yang sudah sering membuat proposal penelitian. Selain itu, juga dapat ditanyakan kepada lembaga penelitian di masing-masing institusi.

4.

Q : Apa perbedaannya Metode dan metodologi?

A : Metodologi lebih bersifat general yang terdiri dari beberapa langkah dalam mendapatkan sebuah hasil dalam beberapa bentuk. Sedangkan, metode berada di dalam metodologi yang lebih berkenaan dengan teknis dari keseluruhan yang dibahas dalam metodologi. Dalam konteks penelitian, yang termasuk metode adalah teknik penggalan data, teknik pengolahan data, penentuan populasi serta sampel dan sejenisnya.

Sedangkan metodologi adalah runtutan dari proses untuk mendapatkan solusi dari problem yang ingin diselesaikan.

5.

Q : Apakah penelitian harus antar prodi?

A : Biasanya terdapat keterangan untuk masing-masing skema hibah mengenai anggota peneliti. Ada beberapa penelitian yang melibatkan beberapa rumpun ilmu dan ada yang melibatkan dari beberapa jurusan di dalam satu rumpun ilmu. Jadi anggota peneliti sangat bergantung pada tipe penelitiannya.

5.3.6 Tips dan Trik Tambahan

Bab-bab sebelumnya dan lima poin di atas sudah mencakup sebagian besar pembahasan mengenai permasalahan teknis maupun nonteknis dalam pembuatan proposal hibah riset. Namun berdasarkan pengalaman penulis dan tim, masih ada beberapa hal kecil yang sering dilewatkan saat membuat proposal, akan tetapi bisa berakibat fatal ketika tidak diperhatikan. Beberapa di antaranya adalah :

1. Membaca Panduan/Peraturan Hibah Secara Seksama

Sebagai peneliti yang baik, mengikuti aturan adalah sesuatu yang wajib dilakukan. Spesifik untuk pembuatan proposal, panduan dan aturan penulisan proposal dibuat untuk mempermudah proses penilaian dan memperlancar proses pencarian hibah. Kadangkala dalam membuat

proposal peneliti hanya berfokus dalam memperkaya konten dan meningkatkan kualitas metodologi yang akan diajukan, namun kurang memperhatikan aturan yang ada. Pada umumnya, setiap aturan proposal hibah memiliki setidaknya tiga hal yang harus diperhatikan, antara lain tanggal-tanggal penting, kelengkapan dan lampiran proposal, dan formatting.

a. Tanggal-tanggal penting

Proses untuk mendapatkan hibah riset pada umumnya terbagi dalam tiga kegiatan besar: 1) Pengumpulan dokumen proposal, 2) Presentasi proposal di hadapan *reviewer*, dan 3) Penandatanganan kontrak hibah jika diterima. Dari ketiga kegiatan tersebut, pengumpulan dokumen kadangkala menjadi momok tersendiri, terutama menjelang batas akhir pengumpulan. Idealnya pengumpulan proposal dilakukan jauh sebelum *deadline*. Namun pada praktiknya, sebagian besar peneliti mengumpulkan proposal penelitian mendekati *deadline*. Hal ini dapat dilihat dari sulitnya mengunggah dokumen *soft copy* ke portal *online* hibah seperti Simlibtabmas saat mendekati waktu penutupan slot pengumpulan.

b. Detil kelengkapan dan lampiran yang diminta

c. Formatting

2. Proses Pengumpulan Proposal

a. Mempersiapkan kelengkapan jauh-jauh hari

- Lembar pengesahan
- Tanda tangan

- b. Hindari pengumpulan mendekati deadline
-
3. Merancang target luaran : optimistis namun tetap realistis
 - a. *Track record* dan pengalaman
 - Linearitas
 - Berkaca dari hasil hibah sebelumnya
 - b. Kemampuan dan jumlah staff/asisten
 - Komposisi tim
 - Pembagian beban kerja

Referensi

Ernst & Young (2015) 'Megatrends 2015: Making Sense of a World in Motion', *EY.com*, pp. 1–54. doi: 1001663.

Kemenristekdikti (2017a) *Panduan Pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian Masyarakat di Perguruan Tinggi Edisi 11*.

Kemenristekdikti (2017b) 'Panduan program insentif riset sistem inovasi nasional'.

Ristekdikti (2016) 'Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 42'.

SCImago (2016) 'SJR - SCImago Journal & Country Rank', *SJR - SCImago Journal & Country Rank*, pp. 1–4. doi: 10.3145/epi.2008.nov.12.

Smith, N. B. and Works, E. G. (2006) *The complete book of grant writing: learn to write grants like a professional*.

Sukandarrumidi and Haryanto (2014) *Dasar-Dasar Penulisan Proposal Penelitian*. UGM PRESS.

Sullivan, M. O. and Strategy, P. (2013) 'Introducing Our New Megatrends Framework', *Credit Suisse Equity Research*, (January).

Profil Singkat Tim Penulis



**Prof. Dr. Eng. Wisnu Jatmiko, S.T.,
M.Kom.**

Surabaya, 16 Desember 1973
Pengajar/Staf Akademis
Fakultas Ilmu Komputer Universitas
Indonesia
wisnuj@cs.ui.ac.id

Ketertarikan:

Robotic, Swarm Intelligence, Odor
Source Localization, Electronic Nose

Quote:

Tidak ada tanggal merah di kalender
saya, 247 merupakan angka terbaik
setiap minggunya



Machmud Roby Alhamidi, S.ST.

Surabaya, 26 Januari 1992
Asisten Riset
Fakultas Ilmu Komputer Universitas
Indonesia
machmud.robi@ui.ac.id

Ketertarikan:

Wireless Communication, Underwater
Communication System, Machine
Learning, Bioinformatics

Quote:

Human Cannot Gain Anything Without
Sacrificing Something



**Sumarsih Condroayu Purbarani, B.Sc.,
M.Kom.**

Wonosobo, 15 Juni 1991

Asisten Riset

Fakultas Ilmu Komputer Universitas
Indonesia

condroyupurbarani@gmail.com

Ketertarikan:

Information Technology in Education,
Web Technologies, Computer
Networks, Database Management,
Regression

Quote:

Orang malas cari alasan, orang pintar
cari solusi



Nurul Fazriah, S.H.

Brebes, 9 Agustus 1992

Asisten Adm & Keu Lab 1231

Fakultas Ilmu Komputer Universitas
Indonesia

ifafazriah@gmail.com

Ketertarikan:

Hukum pidana, Hukum acara pidana,
kriminologi, viktimologi

Quote:

be will, do good work, and keep in
touch.



Ardina Rizqy Rachmasari, S.Si.

Magelang, 26 Juni 1994

ardinarizqy@gmail.com

Ketertarikan:

Combinatorics and graph theory

Quote:

you can if you think you can



Novian Habibie, S.Kom.

Jakarta, 6 November 1994

Asisten Riset

Fakultas Ilmu Komputer Universitas
Indonesia

novianhabibie@gmail.com

Ketertarikan:

Robotics, Embedded System, Artificial
Intelligence, Computer Vision

Quote:

Kegagalan hanya untuk keberhasilan,
keberhasilan hanya untuk kemajuan



Annisa Parastry, S.P.

Cipadang, 25 Februari 1994

Asisten Adm & Keu Lab 1231

Fakultas Ilmu Komputer Universitas
Indonesia

parastryannisa@gmail.com

Ketertarikan:

Ilmu Ekonomi, Ilmu Pertanian, Self
Improvement

Quote:

Teruslah berdoa & berusaha, karena
hasil tidak akan mengkhianati usaha.



Khusnul Norma Fitriati, S.Psi

Kendal, 9 Februari 1994

Asisten Adm & Keu Lab 1231

Fakultas Ilmu Komputer Universitas
Indonesia

khusnul.norma@gmail.com

Ketertarikan:

Perkembangan dan Pengembangan
Manusia, Kesehatan Mental, Positive
Psychology

Quote:

Don't lose hope, nor be sad (Quran
3:139)