



SALINAN

GUBERNUR SUMATERA UTARA

PERATURAN GUBERNUR SUMATERA UTARA
NOMOR 30 TAHUN 2019
TENTANG

PEDOMAN KELITBANGAN DAERAH DI PROVINSI SUMATERA UTARA

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA,

GUBERNUR SUMATERA UTARA,

- Menimbang : a. bahwa berdasarkan Peraturan Gubernur Sumatera Utara Nomor 34 tahun 2012 telah ditetapkan Pedoman Kelitbangan dan Inovasi Daerah di Lingkungan Pemerintah Provinsi Sumatera Utara;
- b. bahwa Peraturan Gubernur sebagaimana dimaksud dalam huruf a, tidak sesuai lagi dengan ketentuan peraturan perundang-undangan, sehingga perlu dicabut;
- c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Peraturan Gubernur tentang Pedoman Kelitbangan Daerah di Provinsi Sumatera Utara;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 1956 tentang Pembentukan Daerah Otonom Propinsi Atjeh dan Perubahan Peraturan Pembentukan Propinsi Sumatera Utara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1956 Nomor 64, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 1103);
2. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2002 Nomor 84, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4219);
3. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 2014 tentang Aparatur Sipil Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 6, Tambahan Lembaran Negara Republik

- Indonesia Nomor 5494);
4. Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2014 tentang Administrasi Pemerintahan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 292, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5601);
 5. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587) sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 58, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5679);
 6. Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2017 tentang Inovasi Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 206, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6123);
 7. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian;
 8. Peraturan Bersama Menteri Negara Riset dan Teknologi Nomor 03 Tahun 2012 dan Menteri Dalam Negeri Nomor 36 Tahun 2012 tentang Penguatan Sistem Inovasi Daerah (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 484);
 9. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 17 Tahun 2016 tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Kementerian Dalam Negeri Dan Pemerintahan Daerah (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 1667);
 10. Peraturan Gubernur Nomor 39 Tahun 2016 tentang Susunan Organisasi Badan Daerah dan Inspektorat Daerah Provinsi Sumatera Utara (Lembaran Daerah Provinsi Sumatera Utara Tahun 2016 Nomor 40) sebagaimana telah diubah beberapa kali, terakhir dengan Peraturan Gubernur Nomor 7 Tahun 2018 tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Gubernur Nomor 39

Tahun 2016 tentang Susunan Organisasi Badan Daerah dan Inspektorat Daerah Provinsi Sumatera Utara Lembaran Daerah Provinsi Sumatera Utara Tahun 2018 Nomor 7)

11. Peraturan Gubernur Nomor 41 Tahun 2017 tentang Tugas, Fungsi, Uraian Tugas dan Tata Kerja Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Utara (Lembaran Daerah Provinsi Sumatera Utara Tahun 2017 Nomor 41);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN GUBERNUR SUMATERA UTARA TENTANG PEDOMAN KELITBANGAN DAERAH DI PROVINSI SUMATERA UTARA.

BAB I

KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Gubernur ini, yang dimaksud dengan:

1. Daerah adalah Provinsi Sumatera Utara.
2. Pemerintah Daerah adalah kepala daerah sebagai unsur penyelenggara Pemerintahan daerah yang memimpin pelaksanaan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan otonomi.
3. Pemerintahan Daerah adalah penyelenggaraan urusan pemerintahan oleh pemerintah daerah dan dewan perwakilan rakyat daerah menurut asas otonomi dan tugas pembantuan dengan prinsip otonomi seluas-luasnya dalam sistem dan prinsip Negara Kesatuan Republik Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945
4. Kepala Daerah adalah Gubernur Sumatera Utara
5. Kabupaten/Kota adalah Daerah Kabupaten/Kota di Sumatera Utara
6. Penelitian adalah kegiatan yang dilakukan menurut kaidah dan metode ilmiah secara sistematis untuk memperoleh informasi, data, dan keterangan yang

berkaitan dengan pemahaman dan pembuktian kebenaran atau ketidakbenaran suatu asumsi dan/atau hipotesis di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi yang terkait dengan penyelenggaraan pemerintahan daerah.

7. Pengkajian adalah penelitian terapan yang bertujuan memecahkan permasalahan yang sedang berkembang yang dilakukan untuk mencapai tujuan jangka menengah dan jangka panjang lembaga yang terkait dengan penyelenggaraan dan pemerintahan daerah.
8. Pengembangan adalah kegiatan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bertujuan memanfaatkan kaidah dan teori ilmu pengetahuan yang terbukti kebenarannya untuk meningkatkan fungsi, manfaat, dan aplikasi ilmu pengetahuan yang telah ada, atau menghasilkan teknologi baru yang terkait dengan penyelenggaraan pemerintahan daerah.
9. Perencanaan adalah kegiatan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bentuk desain dan rancang bangun untuk menghasilkan nilai, produk, dan/atau proses produksi dengan mempertimbangkan keterpaduan sudut pandang dan/atau konteks teknis, fungsional, bisnis, sosial budaya, dan estetika yang terkait dengan penyelenggaraan pemerintahan daerah.
10. Penerapan adalah pemanfaatan hasil penelitian, pengembangan, dan/atau ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada ke dalam kegiatan perencanaan, inovasi, serta difusi teknologi yang terkait dengan penyelenggaraan pemerintahan daerah.
11. Pengoperasian adalah uji operasional atas suatu produk kebijakan, model, atau sistem perencanaan yang telah melalui proses penerapan, melalui kegiatan pendampingan dan supervisi guna modifikasi dan penyempurnaan yang terkait dengan penyelenggaraan pemerintahan daerah.
12. Evaluasi Kebijakan adalah suatu proses penilaian yang sistematis melalui pengumpulan, analisis dan interpretasi informasi untuk mengetahui tingkat keberhasilan pelaksanaan kebijakan/program dengan menggunakan kriteria/model tertentu untuk memperoleh

rekomendasi dan penyempurnaan yang terkait dengan penyelenggaraan pemerintahan daerah.

13. Kegiatan penelitian, pengkajian, pengembangan, perekayasa, penerapan, pengoperasian, dan evaluasi kebijakan yang selanjutnya disebut kelitbangan utama adalah kegiatan ilmiah yang bertujuan menghasilkan pemahaman/cara baru dan/atau mengembangkan penerapan praktisnya dalam konteks ilmu pengetahuan dan teknologi lingkup penyelenggaraan pemerintahan daerah.
14. Kelitbangan pendukung adalah kegiatan yang dilakukan guna mendukung pelaksanaan kelitbangan utama mencakup aspek kelembagaan, ketatalaksanaan, sumberdaya manusia, serta sarana dan prasarana.
15. Ilmu pengetahuan adalah rangkaian pengetahuan yang digali, disusun, dan dikembangkan secara sistematis dengan menggunakan pendekatan tertentu yang dilandasi oleh metodologi ilmiah, baik yang bersifat kuantitatif, kualitatif, maupun eksploratif untuk menerangkan pembuktian gejala alam dan/atau gejala kemasyarakatan tertentu.
16. Teknologi adalah cara atau metode serta proses atau produk yang dihasilkan dari penerapan dan pemanfaatan berbagai disiplin ilmu pengetahuan yang menghasilkan nilai bagi pemenuhan kebutuhan, kelangsungan, dan peningkatan mutu kehidupan manusia.
17. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah yang selanjutnya disingkat RPJMD adalah dokumen perencanaan daerah untuk periode 5 (lima) tahun.
18. Perangkat Daerah adalah unsur pembantu kepala daerah dan DPRD dalam penyelenggaraan Urusan Pemerintahan yang menjadi kewenangan Daerah.
19. Sistem aplikasi kelitbangan adalah serangkaian perangkat teknologi informasi yang terkoneksi dengan internet dan dikelola serta dimanfaatkan untuk pelaksanaan kelitbangan.
20. Inovasi Daerah adalah semua bentuk pembaharuan dalam penyelenggaraan Pemerintahan Daerah.

21. Pemangku Kepentingan adalah Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Utara, Perangkat Daerah Provinsi, Perangkat Daerah Kabupaten/Kota, Perguruan Tinggi, Lembaga Litbang Kementrian, Dewan Riset Daerah, swasta dan masyarakat

Pasal 2

Maksud Peraturan Gubernur ini adalah untuk mengarahkan penyelenggaraan program dan kegiatan Kelitbangan pada paradigma Kelitbangan kreatif dan inovatif yang didasarkan pada kebutuhan Pemangku Kepentingan sebagai solusi percepatan pembangunan, peningkatan daya saing, dan kesejahteraan masyarakat.

Pasal 3

Tujuan Peraturan Gubernur ini adalah :

- a. memberikan arahan atau acuan bagi seluruh Pemangku Kepentingan dalam penyelenggaraan Kelitbangan di Provinsi Sumatera Utara;
- b. menghasilkan Kelitbangan yang dapat digunakan oleh Pemangku Kepentingan bagi perencanaan dan penetapan arah kebijakan pembangunan di Sumatera Utara; dan
- c. meningkatkan pemanfaatan hasil Kelitbangan oleh perangkat daerah provinsi, perangkat daerah kabupaten/kota dan pelaku Kelitbangan lainnya.

Pasal 4

Ruang lingkup Peraturan Gubernur ini adalah:

- a. penyelenggaraan Kelitbangan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Utara, Perangkat Daerah Provinsi, dan kerjasama yang meliputi: perencanaan Kelitbangan, pelaksanaan Kelitbangan, pemanfaatan hasil Kelitbangan, pemantauan dan evaluasi serta pelaporan,

- b. pengorganisasian Kelitbangan, meliputi: Kewenangan Kelitbangan, Sumberdaya Manusia Kelitbangan, Basis Data, Pendanaan, dan Pembinaan.

BAB II
KELITBANGAN
Bagian Kesatu
Umum

Pasal 5

- (1) Kelitbangan terdiri dari :
- a. Kelitbangan Utama; dan
 - b. Kelitbangan Pendukung.
- (2) Kelitbangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) melalui tahapan:
- a. perencanaan;
 - b. pelaksanaan;
 - c. pemantauan;
 - d. evaluasi; dan
 - e. pelaporan.

Paragraf Kesatu
Kelitbangan Utama

Pasal 6

- (1) Kelitbangan Utama sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat (1) huruf a, meliputi:
- a. penelitian;
 - b. pengkajian;
 - c. pengembangan;
 - d. perekayasaan;
 - e. penerapan;
 - f. pengoperasian; dan
 - g. evaluasi kebijakan.
- (2) Kelitbangan Utama sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat menjadi dasar terciptanya inovasi daerah dalam rangka mendukung kinerja penyelenggaraan Pemerintahan.

Pasal 7

Tahapan, tata cara penyusunan, dan jenis laporan kelitbangan utama sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Peraturan Gubernur ini.

Paragraf Kedua

Kelitbangan Pendukung

Pasal 8

Kelitbangan Pendukung sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat (1) huruf b, antara lain melalui:

- a. peningkatan kapasitas kelembagaan;
- b. penguatan ketatalaksanaan;
- c. peningkatan kapasitas sumberdaya manusia;
- d. peningkatan kualitas perencanaan dan evaluasi program;
- e. fasilitasi inovasi daerah;
- f. pengembangan basis data kelitbangan;
- g. penguatan kerjasama kelitbangan; dan
- h. pemenuhan sumberdaya organisasi lainnya.

Paragraf Ketiga

Kegiatan Penunjang

Pasal 9

- (1) Dalam rangka mendukung kelitbangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5, diperlukan kegiatan penunjang.
- (2) Kegiatan penunjang sebagaimana dimaksud pada ayat (1) antara lain melalui:
 - a. fasilitasi;
 - b. advokasi;
 - c. asistensi;
 - d. supervisi; dan
 - e. edukasi.
- (3) Fasilitasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a, dilakukan melalui:
 - a. konsultasi;
 - b. koordinasi; dan
 - c. desiminasi.

- (4) Advokasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b, dilakukan melalui:
 - a. forum pakar/tenaga ahli; dan
 - b. pendampingan.
- (5) Asistensi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf c, dilakukan melalui:
 - a. lokakarya
 - b. kolaborasi; dan
 - c. penyuluhan;
- (6) Supervisi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf d, dilakukan melalui:
 - a. pengarahan;
 - b. pembimbingan; dan
 - c. pengendalian.
- (7) Edukasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf e, dilakukan melalui:
 - a. bimbingan teknis;
 - b. adopsi; dan
 - c. modifikasi.

Bagian Kedua

Rencana Kerja Kelitbangan

Pasal 10

- (1) Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Utara menyusun Rencana Kerja Kelitbangan.
- (2) Rencana Kerja Kelitbangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri dari:
 - a. Rencana Induk Kelitbangan, untuk jangka waktu 5 (lima) tahun; dan
 - b. Rencana Kerja Tahunan.
- (3) Rencana Kerja Kelitbangan sebagaimana dimaksud pada ayat (2), disusun dengan mempertimbangkan aspek-aspek antara lain:
 - a. kebijakan dan program terkait;
 - b. metode;
 - c. waktu;
 - d. lokasi;
 - e. kelembagaan;

- f. sumberdaya manusia aparatur;
 - g. sarana prasarana;
 - h. fasilitas pendukung; dan
 - i. pembiayaan.
- (4) Rencana Kerja Kelitbangan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) disusun dengan memperhatikan arahan Majelis Pertimbangan dengan mengikutsertakan para pemangku kepentingan.

Pasal 11

- (1) Rencana kerja tahunan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10 ayat (2) huruf b, disusun paling lambat bulan Februari untuk dimasukkan dalam dokumen rencana kerja pemerintah daerah tahun berikutnya.
- (2) Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Utara dalam menyusun Rencana Kerja Kelitbangan sebagaimana dimaksud pasal 10 ayat (2) berpedoman pada RPJMD, Rencana Induk Kelitbangan Kementerian Dalam Negeri, dan Rencana Kerja Pembangunan Daerah Provinsi.

Pasal 12

Pelaksanaan Rencana Kerja Kelitbangan dilakukan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Utara sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 13

- (1) Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Utara melakukan pemantauan dan evaluasi penyelenggaraan Kelitbangan di Pemerintahan Daerah-
- (2) Pemantauan dan evaluasi penyelenggaraan Kelitbangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), dilakukan terhadap:
- a. rencana kerja kelitbangan;
 - b. pelaksanaan kelitbangan; dan
 - c. pemanfaatan hasil Kelitbangan.
- (3) Pelaksanaan pemantauan dan evaluasi dilaksanakan oleh Tim Pemantauan dan Evaluasi yang dibentuk oleh Kepala

Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Utara.

- (4) Tata cara pemantauan dan evaluasi penyelenggaraan Kelitbangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tercantum dalam Lampiran Peraturan Gubernur ini

Pasal 14

Hasil pemantauan dan evaluasi sebagaimana dimaksud pada Pasal 13 ayat (1) tidaklanjuti dalam bentuk pelaporan pemantauan dan evaluasi penyelenggaraan kelitbangan.

BAB III

KELITBANGAN DAERAH PROVINSI SUMATERA UTARA

Paragraf Kesatu

Kewenangan dan Tanggung Jawab

Pasal 15

- (1) Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Utara berwenang dan bertanggung jawab atas kelitbangan di daerah.
- (2) mengkoordinasikan Kelitbangan pada Perangkat Daerah di Lingkup Pemerintah Provinsi Sumatera Utara yang dalam pelaksanaan tugas dan fungsinya memerlukan dukungan kegiatan Kelitbangan
- (3) Kelitbangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), meliputi:
 - a. urusan pemerintahan provinsi;
 - b. penataan daerah;
 - c. penyelenggaraan pemerintahan daerah;
 - d. perangkat daerah;
 - e. produk hukum daerah;
 - f. pembangunan daerah;
 - g. kependudukan dan pencatatan sipil;
 - h. keuangan daerah;
 - i. pengelolaan badan usaha daerah;
 - j. pelayanan publik;

- k. partisipasi masyarakat;
 - l. penyelenggaraan perkotaan;
 - m. kawasan khusus dan kawasan perbatasan negara;
 - n. kerjasama daerah;
 - o. pemerintahan desa;
 - p. pengelolaan inovasi daerah;
 - q. manajemen sistem informasi daerah;
 - r. pengembangan sumberdaya manusia pemerintahan dalam negeri;
 - s. pembinaan dan pengawasan penyelenggaraan pemerintahan daerah;
 - t. implementasi kebijakan sektoral di daerah;
 - u. kebijakan penyelenggaraan pemerintahan provinsi; serta
 - v. penyelenggaraan pemerintahan daerah sesuai urusan dan kewenangan pemerintahan provinsi.
- (4) Pengelolaan Inovasi daerah sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf p dilaksanakan dengan:
- a. mengkoordinasikan penguatan Sistem Inovasi Daerah (SIDa) di Provinsi Sumatera Utara;
 - b. mengkoordinasikan pembahasan, verifikasi dan evaluasi inisiatif inovasi daerah; dan
 - c. melaksanakan evaluasi menyeluruh terhadap hasil tahapan pelaksanaan uji coba Inovasi Daerah

Paragraf Kedua

Pengorganisasian Kelitbangan

Pasal 16

Pengorganisasian kelitbangan di daerah, terdiri dari:

- a. Majelis Pertimbangan;
- b. Tim Pengendali Mutu; dan
- c. Tim Kelitbangan.

Pasal 17

- (1) Majelis pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16 huruf a, beranggotakan:
 - a. Gubernur;
 - b. pejabat tinggi madya, pejabat tinggi pratama; dan
 - c. tenaga ahli/pakar/praktisi.
- (2) Majelis pertimbangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), mempunyai tugas:
 - a. memberikan arah dan kebijakan umum penelitian dan pengembangan;
 - b. memberikan pertimbangan pemanfaatan penelitian dan pengembangan; dan
 - c. memberikan dukungan pelaksanaan penelitian dan pengembangan.
 - d. Majelis pertimbangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), ditetapkan dengan Keputusan Gubernur.

Pasal 18

- (1) Tim pengendali mutu sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16 huruf b, beranggotakan:
 - a. Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Utara;
 - b. pejabat administrator dan pengawas di Pemerintahan Daerah; dan
 - c. tenaga ahli/pakar/praktisi.
- (2) Tim pengendali mutu sebagaimana dimaksud pada ayat (1), mempunyai tugas:
 - a. memberikan penilaian atas rangkaian kelitbangan;
 - b. melakukan pengendalian sesuai dengan tahapan kelitbangan;
 - c. memberikan saran dan masukan kepada majelis pertimbangan guna penyempurnaan kelitbangan; dan
 - d. melaporkan hasil pengendalian mutu kelitbangan kepada majelis pertimbangan.
- (3) Tim pengendali mutu sebagaimana dimaksud pada ayat (1), ditetapkan dengan Keputusan Gubernur.

Pasal 19

Tim kelitbangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16 huruf c terdiri atas Unsur Pelaksana dan Unsur Penunjang.

Pasal 20

- (1) Unsur pelaksana sebagaimana dimaksud dalam Pasal 19, beranggotakan:
 - a. pejabat fungsional keahlian;
 - b. pejabat administrator dan/atau pejabat pengawas; dan
 - c. tenaga ahli/pakar/praktisi.
- (2) Unsur pelaksana sebagaimana dimaksud pada ayat (1), mempunyai tugas:
 - a. melaksanakan kelitbangan sesuai dengan norma, standar, prosedur, dan kriteria yang ditetapkan;
 - b. memastikan pelaksanaan kelitbangan sesuai dengan metodologi yang ditetapkan oleh pejabat fungsional keahlian;
 - c. melaporkan hasil pelaksanaan kelitbangan secara berkala kepada kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Utara.

Pasal 21

- (1) Unsur penunjang sebagaimana dimaksud dalam Pasal 19, beranggotakan:
 - a. Sekretaris Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Utara;
 - b. pejabat administrator dan/atau pejabat pengawas serta pelaksana di Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Utara; dan
 - c. tenaga ahli/pakar/praktisi.
- (2) Unsur penunjang sebagaimana dimaksud pada ayat (1), mempunyai tugas:
 - a. memberikan dukungan percepatan penyelenggaraan kelitbangan;
 - b. memberikan pelayanan administratif dan manajerial, bantuan, dan dorongan demi kelancaran kelitbangan;

- c. memberikan peluang kemudahan, bantuan, dan dorongan kepada tim pelaksana kelitbangan;
- d. memberikan peluang kemudahan, bantuan, dan dorongan kepada kabupaten/kota;
- e. menjaga agar penyelenggaraan kelitbangan dapat dilakukan secara efisien, efektif, ekonomis, produktif, dan berkelanjutan sesuai kaidah ilmiah dan peraturan perundang-undangan; dan
- f. melaporkan hasil fasilitasi kegiatan kelitbangan kepada Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Utara.

Pasal 22

Tim Kelitbangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 19, ditetapkan dengan Keputusan Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Utara.

BAB IV

HASIL KELITBANGAN

Bagian Kesatu

Hasil Kelitbangan

Pasal 23

- (1) Hasil kelitbangan daerah menjadi bahan masukan perumusan kebijakan dan pengembangan penyelenggaraan pemerintahan di Sumatera Utara.
- (2) Hasil kelitbangan pemerintahan daerah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) menjadi bahan rekomendasi kepada perangkat daerah.

Bagian Kedua
Perlindungan Kekayaan Intelektual

Pasal 24

- (1) Kelitbangan Utama yang dihasilkan Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Utara berupa inovasi dan/atau invensi diajukan ke Kementerian yang membidangi Perlindungan Kekayaan Intelektual untuk mendapat Perlindungan Kekayaan Intelektual sesuai peraturan perundang-undangan.
- (2) Perlindungan kekayaan intelektual sebagaimana dimaksud pada ayat (1), didokumentasikan Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Utara.

Bagian Ketiga
Publikasi

Pasal 25

Hasil kelitbangan Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Utara dipublikasikan melalui majalah berkala ilmiah dan laman internet.

BAB V
BASIS DATA

Pasal 26

- (1) Penyelenggaraan kelitbangan menggunakan basis data kelitbangan dengan sistem aplikasi kelitbangan.
- (2) Basis data kelitbangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dikelola oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Utara secara sistematis dan terintegrasi untuk memperoleh data yang terukur, akurat dan dimutakhirkan secara berkala.
- (3) Pengelolaan basis data kelitbangan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) meliputi:
 - a. penyediaan basis data kelitbangan;

- b. pendayagunaan basis data kelitbangan; dan
- c. pengembangan basis data kelitbangan.

Pasal 27

- (1) Penyediaan basis data kelitbangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 26 ayat (3) huruf a, melalui:
 - a. inventarisasi;
 - b. kompilasi;
 - c. verifikasi;
 - d. validasi; dan
 - e. penyajian.
- (2) Pendayagunaan basis data kelitbangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 26 ayat (3) huruf b, untuk:
 - a. sumber data kelitbangan;
 - b. penyediaan informasi guna pengambilan kebijakan yang bersifat segera/mendesak;
 - c. dasar penyusunan Rencana Kerja Kelitbangan;
 - d. publikasi dan/atau diseminasi untuk kepentingan kelitbangan;
- (3) Pengembangan basis data kelitbangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 26 ayat (3) huruf c, melalui:
 - a. pemutakhiran data dan informasi;
 - b. pengembangan variabel dan konten;
 - c. perluasan jaringan data;
 - d. pengembangan aplikasi basis data; dan
 - e. sistem keamanan data dan aplikasi.

BAB VI

SUMBERDAYA MANUSIA KELITBANGAN

Pasal 28

- (1) Sumberdaya manusia kelitbangan di Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Utara dalam melaksanakan penyelenggaraan kelitbangan memperhatikan kode etik jabatan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

- (2) Sumberdaya manusia kelitbangan di Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Utara sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri dari:
- a. jabatan fungsional keahlian; dan
 - b. tenaga lainnya.

Pasal 29

- (1) Jabatan fungsional keahlian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 28 ayat (2) huruf a, meliputi:
- a. pejabat fungsional peneliti;
 - b. pejabat fungsional perekayasa;
 - c. pejabat fungsional analis kebijakan; dan
 - d. pejabat fungsional lainnya yang terkait dengan fungsi kelitbangan.
- (2) Tenaga lainnya sebagaimana dimaksud pada Pasal 28 ayat (2) huruf b, meliputi:
- a. Pegawai Negeri Sipil yang diangkat dalam jabatan administrator, pengawas, dan pelaksana di Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Utara; dan
 - b. Non Pegawai Negeri Sipil sesuai kebutuhan di Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Utara.

Pasal 30

Penyelenggaraan Kelitbangan daerah dilakukan oleh:

- a. pejabat fungsional keahlian yang berada pada Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Utara;
- b. pejabat fungsional keterampilan dan/atau tenaga lainnya yang memiliki kompetensi, diberi tugas dan tanggung jawab untuk melakukan kelitbangan yang ditunjuk oleh kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Utara.

Pasal 31

- (1) Untuk meningkatkan kapasitas sumberdaya manusia kelitbangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 28, dilakukan pembinaan profesi dan karier.
- (2) Pembinaan profesi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui kegiatan antara lain:
 - a. pendidikan jenjang akademis;
 - b. pendidikan dan pelatihan;
 - c. studi komparasi;
 - d. magang;
 - e. seminar; dan
 - f. lokakarya

Pasal 32

Penyelenggaraan kelitbangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 30, dapat melibatkan:

- a. Pejabat fungsional keahlian dari kementerian/lembaga pemerintah non kementerian;
- b. Akademisi;
- c. Tenaga ahli/pakar/profesi.

BAB VII

KERJASAMA

Pasal 33

Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Utara dapat bekerja sama dengan Pemerintah Kabupaten/Kota, lembaga litbang, perguruan tinggi, dan lembaga lainnya dalam penyelenggaraan kelitbangan daerah sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

BAB VIII

PEMBINAAN

Pasal 34

Gubernur melalui Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Utara melakukan pembinaan kegiatan kelitbangan.

BAB IX
PENDANAAN

Pasal 35

Biaya penyelenggaraan Kelitbangan Daerah bersumber dari:

- a. APBD, dan;
- b. Sumber dana lainnya yang sah dan tidak mengikat.

BAB X
KETENTUAN LAIN LAIN

Pasal 36

- (1) Untuk mendukung pelaksanaan kelitbangan daerah, diperlukan sarana, prasarana, dan fasilitas pendukung kelitbangan.
- (2) Sarana, prasarana, dan fasilitas pendukung Kelitbangan Daerah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) antara lain:
 - a. ruang kantor;
 - b. perlengkapan kantor; dan
 - c. kendaraan dinas.
- (3) Sarana, prasarana, dan fasilitas pendukung sebagaimana dimaksud pada ayat (2) untuk menjamin kualitas hasil Kelitbangan Daerah.

Pasal 37

Prosedur kerja Kelitbangan Daerah diatur lebih lanjut oleh Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Utara.

BAB XI
KETENTUAN PENUTUP

Pasal 38

Pada saat Peraturan Gubernur ini mulai berlaku, maka Peraturan Gubernur Sumatera Utara Nomor 34 Tahun 2012 tentang Pedoman Kelitbangan dan Inovasi Daerah di Lingkungan Pemerintah Provinsi Sumatera Utara (Berita Daerah Provinsi Sumatera Utara Tahun 2012 Nomor 34), dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.

Pasal 39

Peraturan Gubernur ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Gubernur ini dengan penempatannya dalam Berita Daerah Provinsi Sumatera Utara.

Ditetapkan di Medan
pada tanggal 21 Mei 2019

GUBERNUR SUMATERA UTARA,
ttd
EDY RAHMAYADI

Diundangkan di Medan
pada tanggal 24 Mei 2019

SEKRETARIS DAERAH PROVINSI SUMATERA UTARA,

ttd

R. SABRINA

BERITA DAERAH PROVINSI SUMATERA UTARA TAHUN 2019 NOMOR 30

Salinan Sesuai Dengan Aslinya
Plt.KEPALA BIRO HUKUM,



APRILLA H. SIREGAR
Pembina TK I (IV/b)
NIP 19690421 199003 2 003

LAMPIRAN PERATURAN GUBERNUR SUMATERA UTARA
NOMOR 30 TAHUN 2019
TANGGAL 21 Mei 2019

PEDOMAN KELITBANGAN DI PROVINSI SUMATERA UTARA

Sistematika Pedoman kelitbangan terdiri dari enam bab dengan penjelasan sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan:

Berisi tentang latar belakang Pedoman penelitian dan pengembangan, Prinsip-prinsip kelitbangan di lingkungan Pemerintahan Daerah Provinsi.

Bab II Pelaku Kelitbangan:

Berisi penjelasan tentang pelaku kelitbangan di provinsi Sumatera Utara meliputi majelis pertimbangan, tim pengendali mutu, sekretariat tim pengendali mutu, tim kelitbangan yang terdiri dari unsur pelaksana dan unsur penunjang, surveyor, responden dan narasumber.

Bab III Mekanisme dan Pendayagunaan Kelitbangan:

Berisi penjelasan tentang tahapan kegiatan utama kelitbangan yang diterapkan antara lain penelitian, pengkajian, pengembangan, perencanaan, penerapan, pengoperasian dan evaluasi kebijakan. Tahapan kegiatan pendukung kelitbangan antara lain perencanaan, pelaksanaan, pemantauan dan evaluasi, dan pelaporan. Serta pendayagunaan hasil kelitbangan yang dimanfaatkan oleh berbagai kepentingan.

Bab IV Mekanisme Pelaporan Kelitbangan:

Berisi penjelasan Anatomi Karya Ilmiah Kelitbangan, Kebahasaan, Pedoman tata aturan dalam penulisan angka dan bilangan, Kepustakaan dan Etika Penyusunan Karya Ilmiah.

Bab V Tahapan dan Tata cara penyusunan Rencana Induk Kelitbangan:

Berisi penjelasan tentang tujuan, sasaran, sistematika penulisan rencana induk kelitbangan.

Bab VI Penutup.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam rangka meningkatkan kualitas regulasi dan kebijakan pemerintahan di lingkungan Pemerintahan Daerah Provinsi Sumatera Utara perlu dilakukan penelitian dan pengembangan penyelenggaraan tugas pemerintahan secara terarah, terkoordinasi, terpadu, serta berkesinambungan. Untuk itu dalam mencapai pelaksanaan kelitbangan yang profesional dan pengelolaan sumberdaya yang optimal, diperlukan Pedoman Penelitian dan Pengembangan yang disusun secara sederhana dan mudah dipahami, sehingga mampu menghasilkan berbagai keluaran kelitbangan yang berkualitas.

1.2. Prinsip-Prinsip Kelitbangan

Prinsip-prinsip pelaksanaan kelitbangan di Provinsi Sumatera Utara, diarahkan dalam rangka penerapan kaidah-kaidah ilmiah secara ketat dengan memegang teguh etika penelitian dan kode etik peneliti, untuk menjamin integritas hasil kelitbangan, profesi, dan kelembagaan.

Prinsip-prinsip tersebut adalah sebagai berikut:

1. Ilmiah, yaitu kelitbangan menghasilkan naskah (dan/atau rekomendasi) ilmiah berbasis bukti-bukti ilmiah sebagai dasar penyelenggaraan kebijakan pemerintah dan pemerintah daerah;
2. Tepat, yaitu kelitbangan dilaksanakan secara tepat guna dan tepat waktu;
3. Jujur, yaitu kelitbangan harus berlandaskan bukti, fakta, data, dan informasi sesuai dengan kenyataan yang ada;
4. Bertanggung jawab, yaitu kegiatan kelitbangan harus dapat diuji, dievaluasi dan bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan implementasi kebijakan pemerintahan;
5. Beretika, yaitu kelitbangan harus berlandaskan norma-norma yang menjunjung tinggi harkat dan martabat manusia;
6. Profesional, yaitu kelitbangan dilakukan sesuai dengan kapasitas keilmuan, kemampuan, dan keterampilan tertentu;

7. Berkeadilan, yaitu kelitbangan dilakukan dalam upaya menciptakan kondisi berkeadilan di dalam kehidupan berbangsa dan bernegara;
8. Terbuka, yaitu kelitbangan senantiasa menerima dan memberikan masukan, saran dan kritik dari, oleh dan untuk pihak lain;
9. Pengakuan, yaitu kelitbangan menghargai hak kekayaan intelektual.

1.3. Pendanaan

Pembiayaan penyelenggaraan kelitbangan di Provinsi Sumatera Utara bersumber dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD), dan sumber-sumber pembiayaan lain yang sah sesuai peraturan perundang-undangan.

BAB II

PELAKU KELITBANGAN

2.1. Majelis Pertimbangan (MP)

MP bertugas untuk:

- a. memberikan arah dan kebijakan umum kelitbangan;
- b. memberikan pertimbangan pemanfaatan kelitbangan; dan
- c. memberikan dukungan pelaksanaan kelitbangan.

MP beranggotakan, Gubernur (Ketua), Sekretaris Daerah Provinsi (Wakil Ketua), Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Utara (Sekretaris), dan Tenaga Ahli/Pakar/Praktisi (Anggota). Dalam hal tertentu selaku Majelis Pertimbangan, Gubernur dan Sekretaris Daerah Provinsi dapat melimpahkan tugasnya kepada pejabat lain di bawahnya. MP ditetapkan dengan Keputusan Gubernur atau pejabat lain yang ditunjuk. MP ditetapkan dengan Keputusan Gubernur. Dalam melaksanakan tugasnya, MP mengadakan sidang sekurang-kurangnya setahun sekali untuk menetapkan rencana seluruh kelitbangan.

Uraian tugas masing-masing adalah sebagai berikut:

- a. Ketua bertugas memimpin dan mengendalikan pelaksanaan kegiatan MP;
- b. Wakil Ketua bertugas membantu ketua dalam memimpin dan mengendalikan pelaksanaan kegiatan MP;
- c. Sekretaris bertugas mengelola dan menatausahakan pelaksanaan kegiatan MP; dan
- d. Anggota bertugas melaksanakan kebijakan dan prosedur operasi kegiatan MP.

2.2. Tim Pengendali Mutu (TPM)

TPM bertugas untuk:

- a. memberikan penilaian atas rangkaian kelitbangan;
- b. melakukan pengendalian sesuai dengan tahapan kelitbangan;
- c. memberikan saran dan masukan kepada majelis pertimbangan guna penyempurnaan kelitbangan; dan
- d. melaporkan hasil pengendalian mutu kelitbangan kepada majelis pertimbangan.

TPM dibentuk untuk setiap jenis kelitbangan yang beranggotakan Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Utara (Penanggung jawab), Sekretaris Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Utara (Ketua), dan Tenaga Ahli/Pakar/Praktisi (Anggota). TPM ditetapkan dengan Keputusan Gubernur atau pejabat lain yang ditunjuk. Dalam melaksanakan tugasnya, TPM mengadakan sidang sesuai dengan kebutuhan masing-masing kelitbangan.

Adapun uraian tugas Tim Pengendali Mutu dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 1.
Uraian Tugas Tim Pengendali Mutu

No	Jabatan	Tugas Umum	Uraian Tugas
1.	Penanggung Jawab	Bertanggungjawab atas penetapan kebijakan atas kegiatan yang dilaksanakan oleh TPM.	Mengarahkan agar kelitbangan yang dilaksanakan sesuai dengan RPJMD dan Renstra Provinsi serta menunjang pencapaian Visi dan Misi Pemerintah Provinsi.
2.	Ketua	Memberikan masukan dan arahan teknis atas kegiatan yang dilaksanakan oleh TPM.	<ol style="list-style-type: none">1. Mengarahkan agar kelitbangan yang dilaksanakan sesuai dengan Tupoksi, Renstra dan Renja Pemerintah Provinsi.2. Memimpin dan mengendalikan agar kelitbangan sesuai dengan harapan Majelis Pertimbangan.3. Mendampingi Tim Pelaksana sampai dengan terselesaikannya tugas kelitbangan yang diemban.4. Memastikan Kelitbangan yang dilaksanakan memiliki standar mutu ilmiah, baik dari Metodologi maupun Substansial.5. Mengundang peserta Sidang TPM.6. Menandatangani Daftar Hadir Sidang TPM.7. Menandatangani Berita Acara Sidang TPM.

No	Jabatan	Tugas Umum	Uraian Tugas
3.	Anggota	Melaksanakan kebijakan dan prosedur operasi kegiatan TPM.	<ol style="list-style-type: none"> 8. Menandatangani Lembar Pengesahan Dokumen kegiatan kelitbangan. 1. Membantu Ketua dalam mengendalikan agar kelitbangan sesuai dengan harapan Majelis Pertimbangan. 2. Membantu Ketua dalam mendampingi Tim Pelaksana sampai dengan terselesaikannya tugas kelitbangan yang diemban. 3. Membantu Ketua dalam memastikan kelitbangan yang dilaksanakan memiliki standar mutu ilmiah, baik dari sisi metodologi maupun substansial. 4. Mengadministrasikan seluruh proses kegiatan TPM. 5. Mewakili Ketua bila berhalangan hadir pada Sidang TPM maupun dalam pendampingan pelaksanaan kelitbangan.
			<ol style="list-style-type: none"> 6. Memastikan kegiatan kelitbangan yang dilaksanakan memiliki standar mutu ilmiah, baik dari sisi metodologi maupun substansial. 7. Menandatangani Daftar Hadir Sidang TPM. 8. Menandatangani Berita Acara Sidang TPM. 9. Menandatangani Lembar Pengesahan dokumen kelitbangan.

2.2.1 Sekretariat Tim Pengendali Mutu (Sekretariat TPM)

Sekretariat TPM beranggotakan Administrator (Ketua), Pengawas (Sekretaris), dan Pelaksana (Anggota) di lingkungan Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Utara.

Sekretariat Tim pengendali Mutu mempunyai tugas memberikan dukungan administrasi terhadap kinerja Tim Pengendali Mutu dalam pengelolaan kelitbangan di lingkungan Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Utara, yang

ditetapkan dengan Keputusan Gubernur atau pejabat lain yang ditunjuk.

2.3. Tim Kelitbangan (TK)

Tim Kelitbangan ditetapkan dengan Keputusan Gubernur. Tim Kelitbangan dimaksud meliputi Unsur Pelaksana dan Unsur Penunjang:

2.3.1 Unsur Pelaksana

Unsur Pelaksana bertugas untuk:

- a. melaksanakan kelitbangan sesuai dengan norma, standar, prosedur, dan kriteria yang ditetapkan;
- b. melaporkan hasil pelaksanaan kelitbangan kepada kepala Badan Litbang provinsi atau lembaga yang menyelenggarakan fungsi kelitbangan.

Unsur Pelaksana beranggotakan:

- a. Pengarah, adalah Pejabat Fungsional Keahlian tingkat Madya atau Pejabat Tinggi Pratama/Pejabat Administrator;
- b. Ketua, adalah Pejabat Fungsional Keahlian atau Pejabat Administrator/Pejabat Pengawas yang ditugaskan; dan
- c. Anggota, adalah Pejabat Fungsional Keahlian atau Pejabat Administrator/Pejabat Pengawas, Ahli/Pakar/Praktisi, dan tenaga lainnya.

Adapun uraian tugas Tim Pelaksana dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 2
Uraian Tugas Tim Pelaksana
Di lingkungan Pemerintahan Provinsi

No	Jabatan	Tugas Umum	Uraian Tugas
1.	Pengarah	Menetapkan kebijakan, memberikan arahan dan masukan berkenaan dengan kelitbangan yang dilaksanakan	<ul style="list-style-type: none">1. Menandatangani surat pernyataan sanggup menyelesaikan pekerjaan.2. Mensupervisi tersusunnya <i>ICP</i>.3. Mensupervisi draf <i>ICP</i> dipaparkan dalam Sidang Penentuan Judul4. Mensupervisi tersusunnya <i>ToR</i>.5. Mensupervisi tersusunnya <i>Proposal</i>.

No	Jabatan	Tugas Umum	Uraian Tugas
			<ol style="list-style-type: none"> 6. Mensupervisi draf <i>ToR</i> dan <i>Proposal</i> dipaparkan dalam Sidang TPM. 7. Mensupervisi terlaksananya pengumpulan data 8. Mensupervisi tersusunnya hasil analisis data. 9. Mensupervisi tersusunnya draft laporan akhir. 10. Mensupervisi draft laporan Akhir dipaparkan dalam Sidang TPM 11. Mensupervisi tersusunnya laporan hasil akhir. 12. Mensupervisi laporan hasil Akhir dipaparkan pada Seminar Hasil 13. Mensupervisi tersusunnya ringkasan eksekutif. 14. Mensupervisi tersusunnya naskah jurnal ilmiah. 15. Melaporkan setiap tahapan kegiatan kepada Pimpinan Unit.
2.	Ketua	Memimpin dan mengendalikan seluruh tahapan kelitbangan yang dilaksanakan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menandatangani surat pernyataan aktif sebagai peneliti/perekayasa. 2. Menandatangani surat pernyataan sanggup menyelesaikan pekerjaan. 3. Menyusun <i>ICP</i>. 4. Memaparkan draf <i>ICP</i> dalam Sidang Penentuan Judul 5. Menyusun <i>ToR</i>. 6. Menyusun <i>Proposal</i>. 7. Memaparkan draf <i>ToR</i> dan <i>Proposal</i> dalam Sidang TPM. 8. Melakukan pengumpulan data. 9. Menganalisis data. 10. Menyusun draft laporan akhir

No	Jabatan	Tugas Umum	Uraian Tugas
			<ol style="list-style-type: none"> 11. Memaparkan draft laporan Akhir pada Sidang TPM 12. Menyusun laporan hasil akhir 13. Memaparkan laporan hasil Akhir pada Seminar Hasil 14. Menyusun ringkasan eksekutif. 15. Menyusun naskah jurnal ilmiah. 16. Melaporkan setiap tahapan kegiatan kepada Penanggung Jawab.
3.	Anggota	Melaksanakan kebijakan dan prosedur operasi kelitbangan yang dilaksanakan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menandatangani surat pernyataan aktif sebagai peneliti/perekayasa. 2. Menandatangani surat pernyataan sanggup menyelesaikan pekerjaan. 3. Bersama Ketua menyusun <i>ICP</i>. 4. Bersama Ketua memaparkan draft <i>ICP</i> dalam Sidang Penentuan Judul 5. Bersama Ketua menyusun <i>ToR</i>. 6. Bersama Ketua menyusun <i>Proposal</i> 7. Bersama Ketua memaparkan draf <i>ToR</i> dan <i>Proposal</i> dalam Sidang TPM. 8. Bersama Ketua melaksanakan Pengumpulan data 9. Bersama Ketua menganalisis data. 10. Bersama Ketua menyusun Draft laporan akhir 11. Bersama Ketua memaparkan draft laporan Akhir dalam Sidang TPM 12. Bersama Ketua menyusun laporan hasil akhir. 13. Bersama Ketua memaparkan Laporan hasil akhir pada Seminar Hasil 14. Bersama Ketua menyusun ringkasan eksekutif.

No	Jabatan	Tugas Umum	Uraian Tugas
			15. Bersama Ketua menyusun naskah jurnal ilmiah. 16. Bersama Ketua melaporkan setiap tahapan kegiatan kepada penanggung Jawab.

2.3.2 Unsur Penunjang

Unsur Penunjang bertugas untuk:

- a. memberikan dukungan percepatan penyelenggaraan tahapan kelitbangan;
- b. memberikan pelayanan administratif dan manajerial, bantuan, dan dorongan demi kelancaran kelitbangan;
- c. memberikan peluang kemudahan, bantuan, dan dorongan kepada tim pelaksana kelitbangan;
- d. memberikan peluang kemudahan, bantuan, dan dorongan kepada pemerintahan daerah;
- e. menjaga penyelenggaraan kelitbangan agar dapat dilakukan secara efisien, efektif, ekonomis, produktif, dan berkelanjutan sesuai kaidah ilmiah dan peraturan perundang-undangan; dan
- f. melaporkan hasil fasilitasi kelitbangan kepada Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Utara.

Unsur Penunjang beranggotakan:

- a. Penanggung Jawab, adalah Pejabat Administrator terkait;
- b. Sekretaris, adalah Pejabat Pengawas terkait;
- c. Anggota, adalah Pejabat Fungsional Keahlian atau Pejabat Administrator/Pejabat Pengawas, ahli/pakar/praktisi, dan tenaga lainnya.

Adapun uraian tugas Unsur Penunjang dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 3
Uraian Tugas Unsur Penunjang
Di Lingkungan Pemerintahan Provinsi

No	Jabatan	Tugas Umum	Uraian Tugas
1.	Penanggung Jawab	Bertanggung jawab, memimpin, mengendalikan atas pelaksanaan administrasi yang dilaksanakan oleh Unsur Penunjang.	1. Mengarahkan agar kegiatan fasilitasi Berpedoman pada DIPA, POK, Pedoman Kelitbangan dan PTO keuangan.

No	Jabatan	Tugas Umum	Uraian Tugas
			<ol style="list-style-type: none"> 2. Memimpin penyusunan SK Pelaksanaan Kegiatan. 3. Memimpin penyusunan SK Unsur Pelaksana. 4. Memimpin penyusunan SK Unsur Penunjang. 5. Memimpin penyusunan SK TPM. 6. Memimpin pendistribusian dan mengumpulkan Surat Pernyataan Aktif Peneliti/ Perekayasa. 7. Memimpin pendistribusian dan mengumpulkan Surat Pernyataan Peneliti/Perekayasa Sanggup Menyelesaikan Pekerjaan. 8. Memimpin pendistribusian dan mengumpulkan Surat Pernyataan bersedia Sebagai Anggota TPM. 9. Memimpin penyusunan Surat Permohonan Sidang TPM. 10 Memfasilitasi ditandatanganinya Lembar Persetujuan <i>ICP, ToR, Proposal, Draft laporan Akhir dan Laporan Hasil Akhir.</i> 11 Mencetak <i>ICP, ToR, Proposal, Draft Laporan Akhir, Laporan Hasil Akhir Ringkasan Eksekutif, Naskah Jurnal, yang telah disetujui oleh TPM,</i> 12 Mengadministrasikan per tanggungjawaban pelaksanaan kegiatan dan Anggaran sesuai dengan DIPA, POK dan Pedoman Kelitbangan.
2.	Sekretaris	Mengelola dan menatausahakan pelaksanaan kegiatan administrasi pendukung TF.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengadministrasikan penyusunan SK Pelaksanaan Kegiatan.

No	Jabatan	Tugas Umum	Uraian Tugas
3.	Anggota	Melaksanakan kebijakan dan prosedur Operasi kegiatan administrasi pendukung Unsur Penunjang.	<ol style="list-style-type: none"> 2. Mengadministrasikan penyusunan SK Unsur Pelaksana. 3. Mengadministrasikan penyusunan SK Unsur Penunjang. 4. Mengadministrasikan penyusunan SK TPM. 5. Mengadministrasikan pen- distribusian dan mengumpulkan Surat Pernyataan Aktif Sebagai Peneliti/ Perekayasa. 6. Mengadministrasikan pendistribusian dan mengumpulkan Surat Pernyataan Peneliti/ Perekayasa Sanggup menyelesaikan Pekerjaan. 7. Mengadministrasikan pendistribusian dan mengumpulkan Surat Pernyataan Bersedia Sebagai Anggota TPM. 8. Mengadministrasikan penyusunan Surat Permohonan Sidang TPM 9. Memfasilitasi ditandatanganinya Lembar Persetujuan <i>ICP, ToR, Proposal, Draft Laporan Akhir, dan Laporan Hasil Akhir</i> 10 Mencetak, menggandakan, dan mendistribusikan <i>ICP, ToR, Proposal, Draft Laporan akhir, Laporan Hasil akhir, Ringkasan Eksekutif, Naskah Jurnal.</i> 11 Mengadministrasikan per- tanggungjawaban pelaksanaan kegiatan dan Anggaran sesuai dengan DIPA, POK dan Pedoman Kelitbangan. <ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu menyusun SK Pelaksanaan Kegiatan.

No	Jabatan	Tugas Umum	Uraian Tugas
			2. Membantu menyusun SK Unsur Pelaksana. 3. Membantu menyusun SK Unsur Penunjang. 4. Membantu menyusun SK TPM. 5. Membantu mendistribusikan dan mengumpulkan Surat Pernyataan Aktif Sebagai Peneliti/Perekayasa. 6. Membantu mendistribusikan dan mengumpulkan Surat Pernyataan Peneliti/Perekayasa Sanggup Menyelesaikan Pekerjaan. 7. Membantu mendistribusikan dan mengumpulkan Surat Pernyataan Bersedia Sebagai Anggota TPM. 8. Membantu menyusun Surat Permohonan Sidang TPM. 9. Membantu memfasilitasi ditandatanganinya Lembar Persetujuan <i>ICP</i> , <i>ToR</i> , <i>Proposal</i> , Draft Laporan Akhir dan Laporan Hasil Akhir.
			10. Membantu mencetak, menggandakan, dan mendistribusikan <i>ICP</i> , <i>ToR</i> , <i>Proposal</i> , Draft Laporan Akhir, Laporan Hasil Akhir, Ringkasan Eksekutif, Naskah Jurnal.
			11. Membantu mengadministrasikan pertanggungjawaban pelaksanaan anggaran sesuai dengan DIPA, POK, Pedoman Kelitbangan dan PTO Keuangan.

2.4. Surveyor

Surveyor adalah seseorang yang telah mengikuti pelatihan atau bimbingan teknis pengumpulan data untuk setiap kelitbangan yang

dilaksanakan dan dinyatakan lulus serta memiliki sertifikat, bertugas mengumpulkan data dalam mendukung kelitbangan.

Surveyor terdiri dari Pejabat Fungsional Keahlian atau tenaga PNS dan Non-PNS lainnya yang ditetapkan dengan Keputusan Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Utara.

Tabel 4.
Uraian Tugas Surveyor
Di Lingkungan Pemerintahan Provinsi

NO	JABATAN	TUGAS UMUM	URAIAN TUGAS
1	Anggota	Mengumpulkan data dalam mendukung kelitbangan.	1. Mengumpulkan data sesuai yang diminta dalam proposal 2. Menyusun laporan lokasi sesuai dengan Pedoman Kelitbangan. 3. Melengkapi data administrasi perjalanan dinas. 4. Menyerahkan laporan lokasi dan pertanggungjawaban perjalanan dinas beserta kelengkapannya.

2.5. Responden

Responden adalah orang yang diminta memberikan keterangan tentang sesuatu fakta/pendapat. Keterangan tersebut dapat disampaikan dalam bentuk tulisan, yaitu ketika mengisi angket/lisan ketika menjawab wawancara.

2.6. Narasumber

Narasumber adalah orang yang memberikan informasi berdasarkan kepakaran, pengalaman atau kewenangan yang dimilikinya. Narasumber bisa berasal dari pakar, praktisi, atau pejabat yang berkompeten. Pemilihan narasumber disesuaikan dengan topik kelitbangan yang sedang dilaksanakan, yang ditetapkan dengan Keputusan Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Utara.

BAB III MEKANISME DAN PENDAYAGUNAAN KELITBANGAN

Kelitbangan adalah kegiatan penelitian, pengembangan, pengkajian, perekayasa, penerapan, pengoperasian, dan evaluasi kebijakan yang merupakan rangkaian kegiatan ilmiah yang bertujuan menghasilkan pemahaman baru dan mengembangkan penerapan praktis, nilai, dan konteks ilmu pengetahuan yang baru atau cara baru dalam rangka penyelenggaraan pemerintahan dalam negeri di lingkungan Pemerintahan Daerah Provinsi.

Adapun rangkaian ketujuh kelitbangan tersebut, sebagaimana mekanisme berikut:

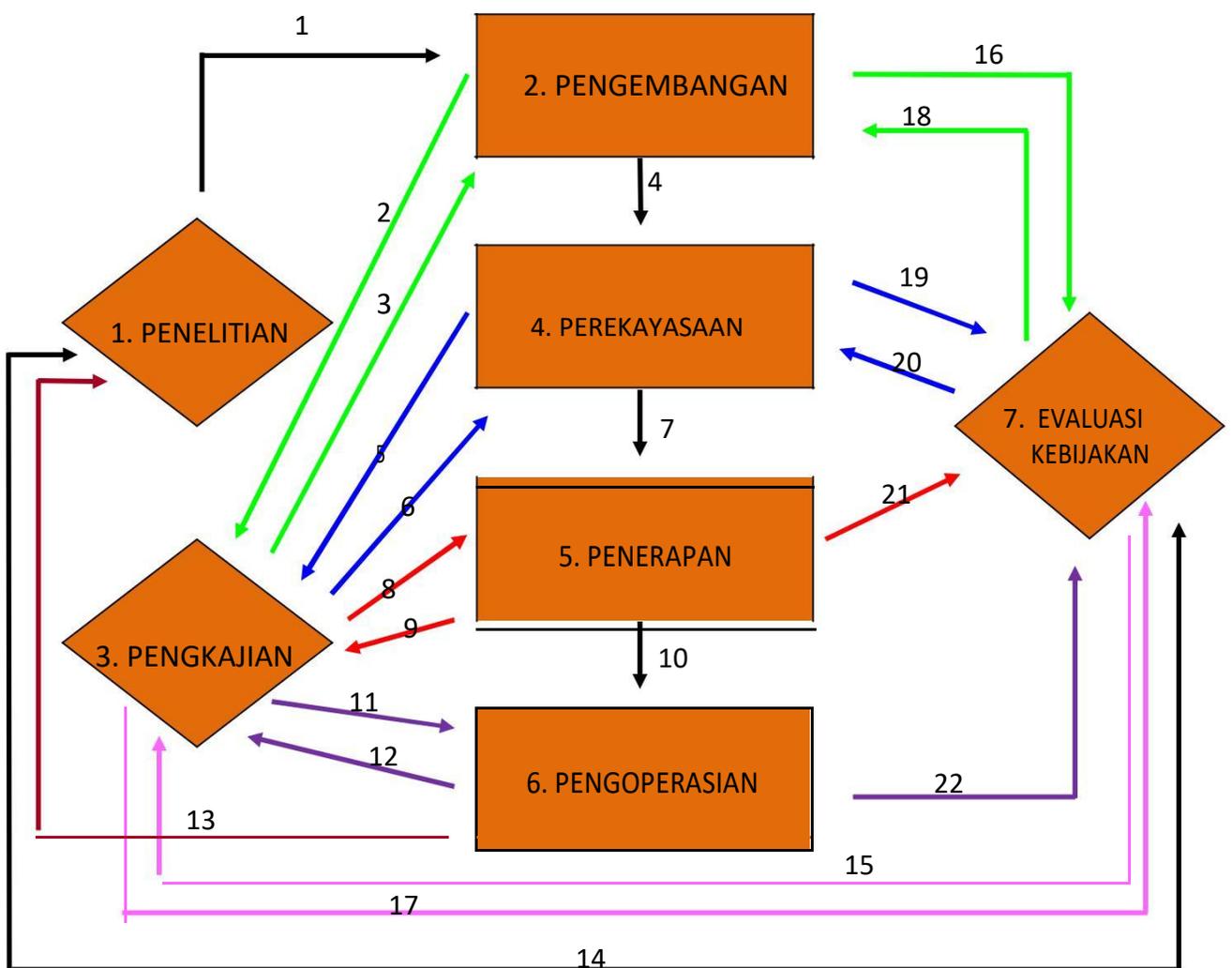


Diagram 1.
Mekanisme Kelitbangan

Sebagai suatu rangkaian kegiatan, maka keluaran dari kegiatan terdahulu menjadi masukan bagi kegiatan selanjutnya. Adapun urutan kelitbangan dimaksud adalah sebagai berikut:

- (1) hasil dari Penelitian dapat dijadikan bahan untuk melaksanakan kegiatan Pengembangan.
- (2) hasil dari Pengembangan dapat dilakukan Pengkajian.
- (3) hasil dari Pengkajian dapat dijadikan Pengembangan.
- (4) hasil dari Pengembangan dapat dijadikan Perekayasaan.
- (5) hasil dari Perekayasaan dapat dilakukan Pengkajian.
- (6) hasil dari Pengkajian dapat dijadikan Perekayasaan.
- (7) hasil dari Perekayasaan dapat dijadikan Penerapan.
- (8) hasil dari Penerapan dapat dijadikan Pengkajian.
- (9) hasil dari Pengkajian dapat dijadikan Penerapan.
- (10) hasil Penerapan dapat dijadikan Pengoperasian.
- (11) hasil Pengoperasian dapat dijadikan Pengkajian.
- (12) hasil Pengkajian dapat dijadikan Pengoperasian.
- (13) hasil Pengoperasian dapat dijadikan Penelitian.
- (14) hasil Evaluasi Kebijakan dapat dijadikan Penelitian.
- (15) hasil Evaluasi Kebijakan dapat dijadikan Pengkajian.
- (16) hasil dari Pengembangan dapat dilakukan Evaluasi Kebijakan.
- (17) hasil dari Pengkajian dapat dijadikan Evaluasi Kebijakan.
- (18) hasil dari Pengembangan dapat dijadikan Evaluasi Kebijakan.
- (19) hasil dari Perekayasaan dapat dilakukan Evaluasi Kebijakan.
- (20) hasil dari Perekayasaan dapat dijadikan Evaluasi Kebijakan.
- (21) hasil dari Penerapan dapat dijadikan Evaluasi Kebijakan.
- (22) hasil dari Pengoperasian dapat dijadikan Evaluasi Kebijakan.

Tabel 5.
Jenis dan Keluaran Kelitbangan

No	Jenis Kelitbangan	Keluaran
1	Penelitian	Rekomendasi
2	Pengkajian	
	A. Strategis B. Aktual C. Kompetitif	
3	Pengembangan	Naskah Akademis dan Rancangan Regulasi Pemodelan Kebijakan/Program

No	Jenis Kelitbangan	Keluaran
4	Perekayasaan	Pedoman Umum/Teknis Pelaksanaan Model Kebijakan/Program
5	Penerapan	Uji coba Model Kebijakan/Program pada daerah Percontohan
6	Pengoperasian	Penerapan Model Kebijakan/Program secara lebih luas/menyeluruh dan pendampingan
7	Evaluasi Kebijakan	Rekomendasi → Lanjut dengan perbaikan
		→ Dicabut/Diberhentikan

3.1. Tahapan Kegiatan Utama Kelitbangan di lingkungan Pemerintahan Daerah

3.1.1. Penelitian

Penelitian adalah kegiatan yang dilakukan menurut kaidah dan metode ilmiah secara sistematis untuk memperoleh informasi, data, dan keterangan yang berkaitan dengan pemahaman dan pembuktian kebenaran atau ketidakbenaran suatu asumsi dan/atau hipotesis di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi terkait dengan penyelenggaraan pemerintahan daerah dan menarik kesimpulan ilmiah bagi keperluan kemajuan kebijakan pemerintahan daerah.

Kegiatan penelitian, dilaksanakan melalui 10 (sepuluh) tahapan sub kegiatan dan 3 (tiga) keluaran dalam jangka waktu maksimal 6 (enam) bulan. Tahapan kegiatan tersebut dilakukan secara berurutan, dengan alur kegiatan sebagaimana dimaksud dalam diagram 2.

Sebagai suatu rangkaian sub kegiatan, maka keluaran dari sub kegiatan terdahulu menjadi masukan bagi sub kegiatan selanjutnya. Adapun urutan sub kegiatan penelitian dimaksud adalah sebagai berikut:

1. penyusunan *Idea Concept Paper (ICP)* dan *Term of Reference (ToR)* Penelitian.
2. setelah topik penelitian ditetapkan dalam Sidang MP, TP penelitian menyusun draf *ICP*. *ICP* adalah kertas konsep ide yang dirumuskan untuk menentukan topik penelitian yang akan dilaksanakan. *ToR* adalah kerangka acuan kerja atau rancangan penelitian
3. penyusunan *Proposal* Penelitian. *Proposal* adalah gambaran rencana penelitian yang berisikan latar belakang dan tujuan penelitian, kajian pustaka, serta rancangan penelitian dan alat

pengumpul data/informasi yang dipergunakan sebagai panduan untuk melaksanakan kegiatan penelitian

4. Sidang TPM

Sidang TPM adalah rapat Tim Pengendali Mutu guna membahas Proposal ditinjau dari substansi materi. Sehingga memberikan arahan guna penyempurnaan dokumen yang selanjutnya akan dibahas pada tahapan selanjutnya

5. Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah kegiatan yang dilakukan untuk mendapatkan data/informasi yang diperlukan sesuai dengan metode teknik pengumpulan data sesuai *Proposal* (misal Studi Kepustakaan, *FGD* dan/atau Observasi Lapangan).

6. Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan dan analisis data adalah kegiatan menyeleksi data/informasi atas dasar realibilitas dan validitas. Data/informasi selanjutnya dianalisis sesuai metode yang telah ditentukan dalam *Proposal*.

7. Penyusunan Draf Laporan Akhir Penelitian

Draf laporan akhir penelitian adalah laporan sementara hasil penelitian yang disusun oleh TP Penelitian dilampiri seluruh data pendukung yang diperlukan. Selanjutnya draf laporan akhir tersebut diusulkan pada Sidang TPM agar disetujui untuk diseminarkan.

8. Sidang TPM

Sidang TPM adalah rapat Tim Pengendali Mutu guna membahas analisis data yang sudah disiapkan terlebih dahulu oleh tim pelaksana guna disampaikan pada seminar laporan akhir

9. Laporan Hasil Akhir Penelitian

Laporan hasil akhir penelitian merupakan laporan penelitian yang telah disetujui oleh TPM untuk di seminarkan.

10. Seminar

Seminar adalah kegiatan penyampaian laporan hasil akhir dari tim pelaksana yang dipresentasikan kepada peserta agar mendapatkan masukan, saran, dan konstruksi ilmiah guna dijadikan pertimbangan dalam penyempurnaan laporan hasil akhir.

11. Pelaporan Akhir Penelitian

Pelaporan akhir penelitian adalah pelaporan yang telah disetujui oleh TPM dan sudah diseminarkan. Laporan akhir penelitian tersebut akan

diolah ke dalam bentuk laporan ringkasan eksekutif, dokumentasi perpustakaan, dan naskah jurnal ilmiah.

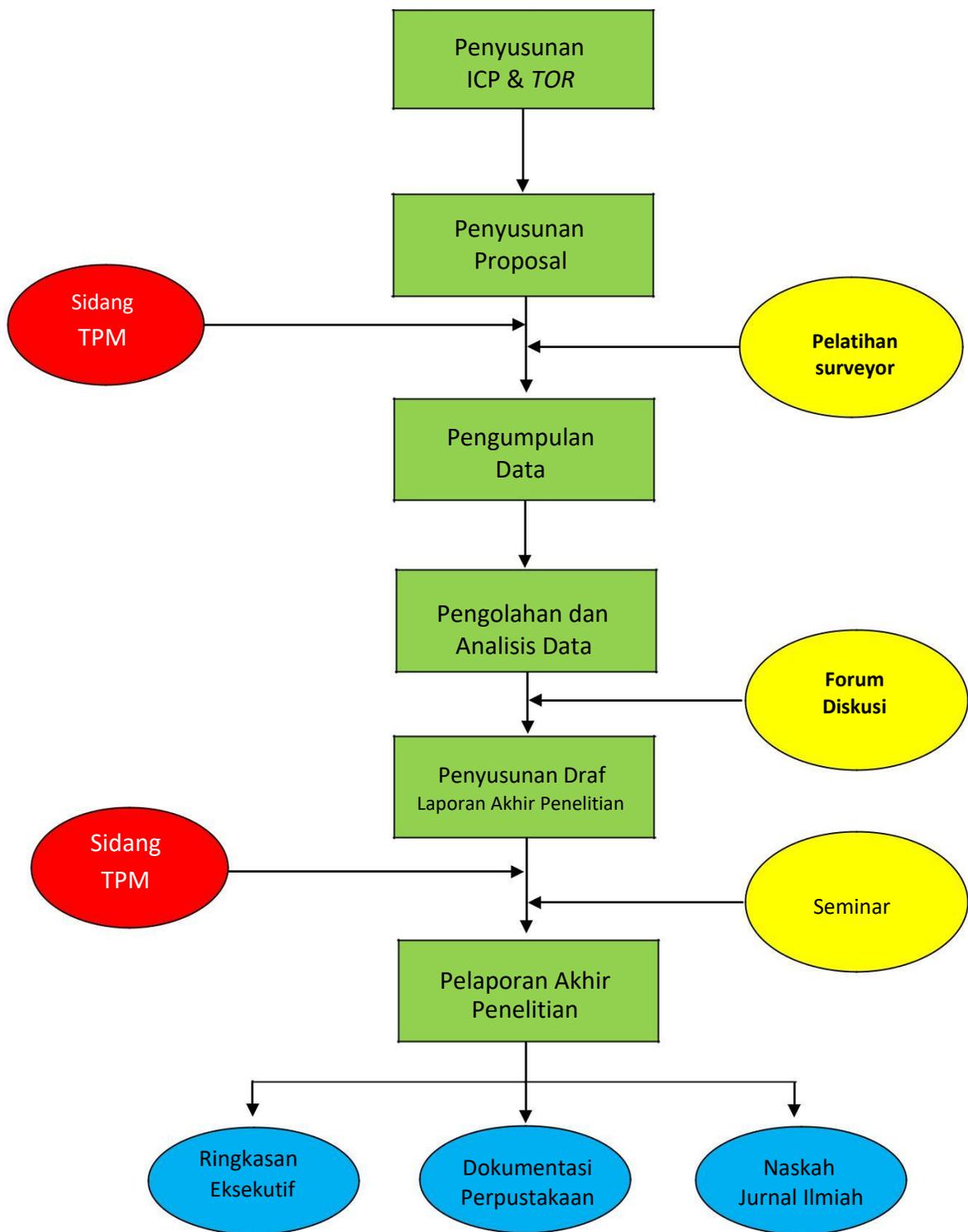


Diagram 2.
Mekanisme Kegiatan Penelitian

3.1.2. Pengkajian

Pengkajian adalah penelitian terapan yang bertujuan memecahkan permasalahan yang dilakukan untuk mencapai tujuan jangka menengah dan jangka panjang lembaga terkait dengan penyelenggaraan daerah provinsi.

Dalam pelaksanaannya, kegiatan pengkajian adalah suatu bentuk penelitian terapan yang dilakukan guna menganalisis dan mengevaluasi kegiatan pengembangan, perekayasaan, penerapan, pengoperasian, dan evaluasi kebijakan. Kegiatan pengkajian ini dimaksudkan untuk memberikan rekomendasi bagi perbaikan kebijakan lebih lanjut.

Kegiatan pengkajian sebagaimana dimaksud diuraikan di atas, dibagi menjadi 3 (tiga) kategori, yaitu:

1. Pengkajian Strategis
2. Pengkajian Aktual
3. Pengkajian Kompetitif

3.1.2.1 Pengkajian Strategis

Pengkajian strategis adalah suatu pengkajian yang dilakukan guna menganalisis dan mengevaluasi suatu fenomena yang ruang lingkupnya berhubungan dengan pembentukan suatu kebijakan pemerintahan daerah provinsi.

Kegiatan pengkajian strategis, dilaksanakan dalam 10 (sepuluh) tahapan sub kegiatan dan 3 (tiga) keluaran dalam jangka waktu maksimal 3 (tiga) bulan. Tahapan kegiatan tersebut dilakukan secara berurutan, dengan alur kegiatan sebagaimana dimaksud dalam diagram 3.

Sebagai suatu rangkaian sub kegiatan, maka keluaran dari sub kegiatan terdahulu menjadi masukan bagi sub kegiatan selanjutnya. Adapun urutan sub kegiatan pengkajian strategis dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Penyusunan *Idea Concept Paper (ICP)* dan *Term of Reference (ToR)* Pengkajian Strategis.

Setelah topik pengkajian strategis ditetapkan dalam Sidang MP, TP pengkajian strategis menyusun draf *ICP*. *ICP* adalah kertas konsep ide yang dirumuskan untuk menentukan topik pengkajian strategis yang akan dilaksanakan. *ToR* adalah kerangka acuan kerja atau usulan pengkajian strategis. Selanjutnya *ICP/TOR* disampaikan untuk mendapatkan persetujuan dalam Sidang TPM.

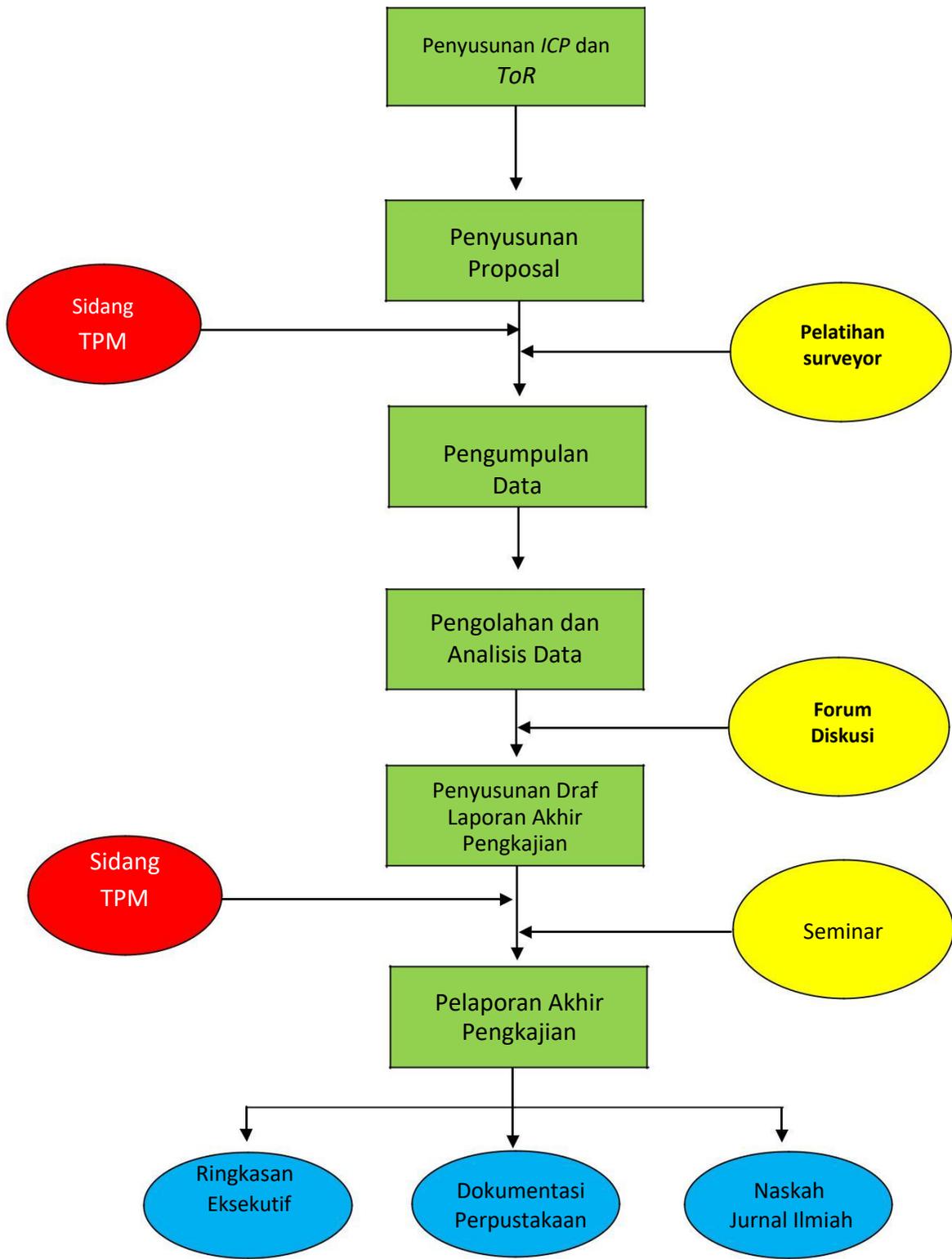


Diagram 3.
Mekanisme Kegiatan Pengkajian Strategis

2. Penyusunan *Proposal* Pengkajian Strategis.

Proposal adalah rancangan pengkajian strategis dan alat pengumpul data/informasi yang dipergunakan sebagai panduan untuk melaksanakan kegiatan pengkajian strategis.

3. Sidang TPM

Sidang TPM adalah rapat Tim Pengendali Mutu guna membahas ide baru, isu, dan keluaran sasaran yang tertuang *ICP/ToR* ditinjau dari substansi materi. Sehingga memberikan arahan guna penyempurnaan dokumen yang selanjutnya akan dibahas pada tahapan selanjutnya.

4. Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah kegiatan yang dilakukan untuk mendapatkan data/informasi yang diperlukan sesuai dengan metode teknik pengumpulan data sesuai *Proposal* (misal Studi Kepustakaan, *FGD* dan/atau Observasi Lapangan).

5. Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan dan analisis data adalah kegiatan menyeleksi data/informasi atas dasar realibilitas dan validitas. Data/informasi selanjutnya dianalisis sesuai metode yang telah ditentukan dalam *RD/IS*.

6. Penyusunan Draf Laporan Akhir Pengkajian Strategis

Draf laporan akhir pengkajian strategis adalah laporan sementara hasil pengkajian strategis yang disusun oleh TP pengkajian strategis dilampiri seluruh data pendukung yang diperlukan. Selanjutnya draf laporan akhir tersebut diusulkan pada Sidang TPM agar disetujui untuk diseminarkan.

7. Sidang TPM

Sidang TPM adalah rapat Tim Pengendali Mutu guna membahas analisis data yang sudah disiapkan terlebih dahulu oleh tim pelaksana guna disampaikan pada seminar laporan akhir

8. Penyusunan Laporan Hasil akhir pengkajian strategis

Laporan hasil akhir penelitian merupakan laporan pengkajian strategis yang telah disetujui oleh TPM untuk di seminarkan

9. Seminar

Seminar adalah kegiatan penyampaian draft laporan akhir dari tim pelaksana yang dipresentasikan kepada peserta agar mendapatkan masukan, saran, dan konstruksi ilmiah guna dijadikan pertimbangan dalam penyempurnaan laporan hasil akhir.

10. Pelaporan Akhir

Pelaporan akhir adalah laporan hasil pengkajian strategis yang telah disetujui oleh TPM dan telah diseminarkan. Laporan akhir pengkajian strategis tersebut diolah kedalam bentuk laporan ringkasan eksekutif, dokumentasi perpustakaan, dan naskah jurnal ilmiah.

3.1.2.2 Pengkajian Aktual

Pengkajian Aktual adalah suatu pengkajian yang dilakukan guna menganalisis dan mengevaluasi suatu fenomena yang ruang lingkupnya berhubungan dengan berbagai kejadian terkini yang berpotensi memengaruhi kinerja pemerintahan daerah.

Kegiatan pengkajian aktual, dilaksanakan melalui 6 (enam) tahapan sub kegiatan dan 3 (tiga) keluaran dalam jangka waktu maksimal 1 (satu) bulan. Tahapan kegiatan tersebut dilakukan secara berurutan, dengan alur kegiatan sebagaimana dimaksud dalam diagram 4.

Sebagai suatu rangkaian sub kegiatan, maka keluaran dari sub kegiatan terdahulu menjadi masukan bagi sub kegiatan selanjutnya. Adapun urutan sub kegiatan pengkajian aktual dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Penyusunan *Idea Concept Paper (ICP)*, *Term of Reference (ToR)*, dan *Research Design/Instrument Survey (RD/IS)* Pengkajian Aktual. Setelah topik pengkajian aktual ditetapkan dalam Sidang MP, TP pengkajian aktual menyusun draf *ICP*. *ICP* adalah kertas konsep ide yang dirumuskan untuk menentukan topik pengkajian aktual yang akan dilaksanakan. *ToR* adalah kerangka acuan kerja atau usulan penelitian pengkajian aktual. *Proposal* adalah rancangan pengkajian aktual dan alat pengumpul data/informasi yang dipergunakan sebagai panduan untuk melaksanakan kegiatan

pengkajian aktual. Dengan mempertimbangkan studi kepustakaan, *Proposal* disusun berdasarkan *ICP* pengkajian aktual dan *ToR* yang telah didiskusikan dalam rapat, yang dimaksudkan untuk lebih memahami topik pengkajian aktual. Dan selanjutnya disampaikan untuk mendapatkan persetujuan dalam Sidang TPM.

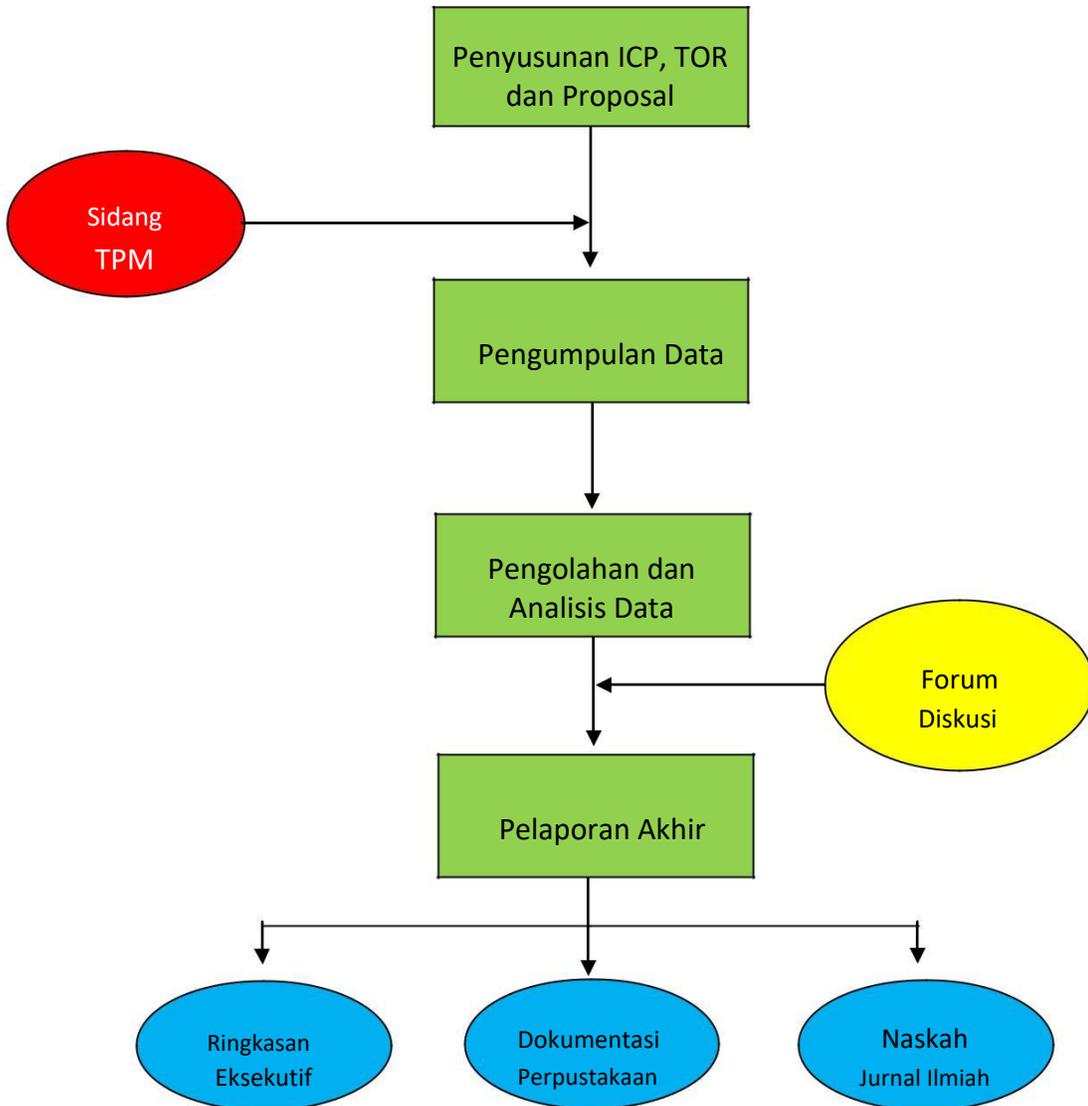


Diagram 4.
Mekanisme Kegiatan Pengkajian Aktual

2. Sidang TPM

Sidang TPM adalah rapat Tim Pengendali Mutu guna membahas ide baru, isu, dan keluaran sasaran yang tertuang dalam *ICP/TOR/Proposal* ditinjau dari substansi materi. Sehingga memberikan arahan guna penyempurnaan dokumen yang selanjutnya akan dibahas pada tahapan selanjutnya.

3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah kegiatan yang dilakukan untuk mendapatkan data/informasi yang diperlukan sesuai dengan metode teknik pengumpulan data sesuai *Proposal* (misal Studi Kepustakaan, *FGD* dan/atau Observasi Lapangan).

4. Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan dan analisis data adalah kegiatan menyeleksi data/informasi atas dasar realibilitas dan validitas. Data/informasi selanjutnya dianalisis sesuai metode yang telah ditentukan dalam *Proposal*.

5. Forum Diskusi

Forum diskusi adalah kegiatan rapat membahas data/informasi yang akan digunakan untuk pelaporan akhir.

6. Pelaporan Akhir

Pelaporan akhir adalah laporan hasil pengkajian aktual yang telah disetujui oleh TPM dan telah diseminarkan. Laporan akhir pengkajian aktual tersebut diolah kedalam bentuk laporan ringkasan eksekutif, dokumentasi perpustakaan, dan naskah jurnal ilmiah.

3.1.2.3 Pengkajian Kompetitif

Pengkajian kompetitif adalah pengkajian yang dilakukan guna menganalisis dan mengevaluasi suatu fenomena yang ruang lingkupnya berhubungan dengan berbagai kebijakan pemerintahan daerah provinsi, yang dilakukan secara perorangan atau secara berkelompok. Dapat diikuti/ketuai oleh Pegawai Negeri Sipil (PNS) di Badan Litbang.

Kegiatan pengkajian kompetitif didahului dengan seleksi ICP oleh Tim Seleksi yang ditetapkan dengan keputusan Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Utara. Tim Seleksi ini terdiri atas unsur-unsur dari dalam dan/atau luar Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Utara, yang memiliki kompetensi dibidang kelitbangan.

Pengkajian kompetitif dilaksanakan dalam 9 (sembilan) tahapan sub kegiatan dan 3 (tiga) keluaran dalam jangka waktu maksimal 4 (empat) bulan. Tahapan kegiatan tersebut dilakukan secara berurutan, dengan alur kegiatan sebagaimana dimaksud dalam diagram 5.

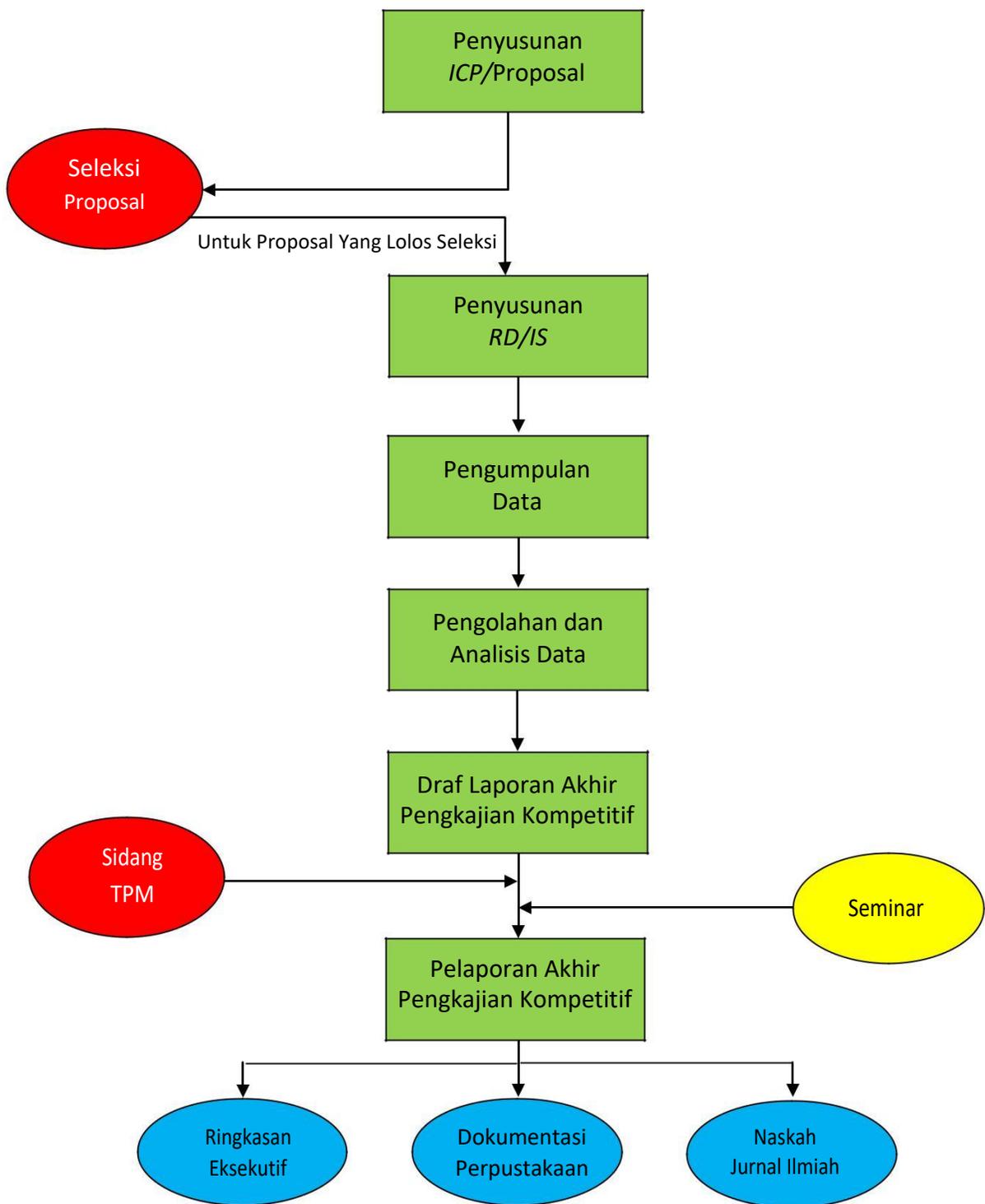


Diagram 5.
Mekanisme Kegiatan Pengkajian Kompetitif

Sebagai suatu rangkaian sub kegiatan, maka keluaran dari sub kegiatan terdahulu menjadi masukan bagi sub kegiatan selanjutnya. Adapun urutan sub kegiatan pengkajian kompetitif dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Usulan *Idea Concept Paper (ICP)*/Proposal

ICP/Proposal adalah kertas konsep ide yang dirumuskan untuk menentukan topik pengkajian kompetitif yang dilaksanakan secara perorangan atau berkelompok. Selanjutnya *ICP*/Proposal disampaikan kepada Tim Seleksi untuk mendapatkan persetujuan pelaksanaan.

2. Seleksi Proposal

Seleksi proposal adalah proses penilaian *ICP*/Proposal secara substansial sehingga memenuhi jumlah penilaian untuk selanjutnya mendapatkan persetujuan, sehingga untuk pelaksanaan lebih lanjut

3. Penyusunan *Research Design/Instrument Survey (RD/IS)*
Pengkajian Kompetitif

Untuk *ICP*/Proposal yang lulus seleksi dilanjutkan dengan Penyusunan *RD/IS*. *RD/IS* adalah rancangan pengkajian kompetitif dan alat pengumpul data/informasi yang dipergunakan sebagai panduan untuk melaksanakan kegiatan pengkajian kompetitif. Dengan mempertimbangkan studi kepustakaan, *RD/IS* disusun berdasarkan *ICP*/Proposal pengkajian kompetitif yang telah didiskusikan dalam seleksi proposal, dengan maksud untuk mempertajam fokus yang ingin dicapai dari pengkajian kompetitif.

4. Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah kegiatan yang dilakukan untuk mendapatkan data/informasi yang diperlukan sesuai dengan metode teknik pengumpulan data sesuai *RD/IS* (misal Studi Kepustakaan, *FGD* dan/atau Observasi Lapangan).

5. Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan dan analisis data adalah kegiatan menyeleksi data/informasi atas dasar realibilitas dan validitas. Data/informasi selanjutnya dianalisis sesuai metode yang telah ditentukan dalam *RD/IS*.

6. Penyusunan Draf Laporan Akhir Pengkajian Kompetitif

Draf laporan akhir pengkajian kompetitif adalah laporan sementara hasil pengkajian kompetitif yang disusun oleh TP pengkajian kompetitif dilampiri seluruh data pendukung yang diperlukan. Selanjutnya draf laporan akhir tersebut diusulkan pada Sidang TPM agar disetujui untuk diseminarkan.

7. Sidang TPM

Sidang TPM adalah rapat Tim Pengendali Mutu guna membahas analisis data yang sudah disiapkan terlebih dahulu oleh tim pelaksana guna disampaikan pada seminar laporan akhir.

8. Seminar

Seminar adalah kegiatan penyampaian draft laporan akhir dari tim pelaksana yang dipresentasikan kepada peserta agar mendapatkan masukan, saran, dan konstruksi ilmiah guna dijadikan pertimbangan dalam penyempurnaan draft laporan akhir.

9. Pelaporan Akhir

Laporan akhir adalah laporan hasil pengkajian kompetitif yang telah disetujui oleh TPM dan telah diseminarkan. Laporan akhir pengkajian kompetitif tersebut diolah kedalam bentuk laporan ringkasan eksekutif, dokumentasi perpustakaan, dan naskah jurnal ilmiah.

3.1.3. Pengembangan

Pengembangan adalah kegiatan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bertujuan memanfaatkan kaidah dan teori ilmu pengetahuan yang terbukti kebenarannya untuk meningkatkan fungsi, manfaat, dan aplikasi ilmu pengetahuan yang telah ada, atau menghasilkan teknologi baru terkait penyelenggaraan pemerintahan daerah.

Dalam pelaksanaannya, kegiatan pengembangan adalah suatu bentuk tindak lanjut dari hasil penelitian/pengkajian, dengan melakukan abstraksi guna menemukan berbagai aspek/variabel tertentu dari satu atau berbagai penelitian/pengkajian. Selanjutnya, berbagai aspek/variabel tertentu tersebut digunakan sebagai masukan dalam menyusun sebuah naskah akademis atau model untuk dimanfaatkan dalam penyusunan regulasi atau model/program percontohan di daerah.

Kegiatan pengembangan, dilaksanakan dalam 9 (sembilan) tahapan sub kegiatan dan 3 (tiga) keluaran dalam jangka waktu maksimal 3 (tiga) bulan. Tahapan sub kegiatan tersebut dilakukan secara berurutan, dengan alur kegiatan sebagaimana dimaksud dalam diagram 6.

Sebagai suatu rangkaian sub kegiatan, maka keluaran dari sub kegiatan terdahulu menjadi masukan bagi sub kegiatan selanjutnya. Adapun urutan sub kegiatan pengembangan dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Penyusunan *Idea Concept Paper (ICP)* dan *Term of Reference (ToR)* Pengembangan.

Setelah topik pengembangan ditetapkan dalam Sidang MP, TP pengembangan menyusun draf *ICP*. *ICP* adalah kertas konsep ide yang dirumuskan untuk menentukan topik pengembangan yang akan dilaksanakan. *ToR* adalah kerangka acuan kerja atau usulan rancangan desain pengembangan.

2. Forum Diskusi

Forum diskusi adalah kegiatan rapat membahas *ICP/TOR* yang akan digunakan untuk penyusunan Desain Pengembangan.

3. Penyusunan Desain Pengembangan.

RD/IS adalah rancangan pengembangan dan alat pengumpul data/informasi yang dipergunakan sebagai panduan untuk melaksanakan kegiatan pengembangan. Dengan mempertimbangkan studi kepustakaan, *RD/IS* disusun berdasarkan *ICP* pengembangan dan *ToR* yang telah didiskusikan dalam Forum Diskusi, yang dimaksudkan untuk lebih memahami topik pengembangan. Selanjutnya *RD/IS* disetujui untuk dilakukan Sidang TPM.

4. Sidang TPM

Sidang TPM adalah rapat Tim Pengendali Mutu guna membahas ide baru, isu, dan keluaran sasaran Desain Pengembangan ditinjau dari substansi. Sehingga memberikan arahan guna penyempurnaan dokumen yang selanjutnya akan dibahas pada tahapan selanjutnya.

5. Pemuktahiran dan Analisis Data

Pemuktahiran dan analisis data adalah kegiatan yang dilakukan untuk menganalisis dan mengabstraksikan hasil-hasil penelitian guna menemukan variabel-variabel penting serta menyeleksi data atas dasar realibilitas dan validitas. Pemuktahiran dan analisis data yang telah dikumpulkan menjadi bahan dalam penyusunan draf naskah akademis sesuai metode yang telah ditentukan dalam

PTO Penulisan Karya Ilmiah Kemendagri dan Pemerintahan daerah.

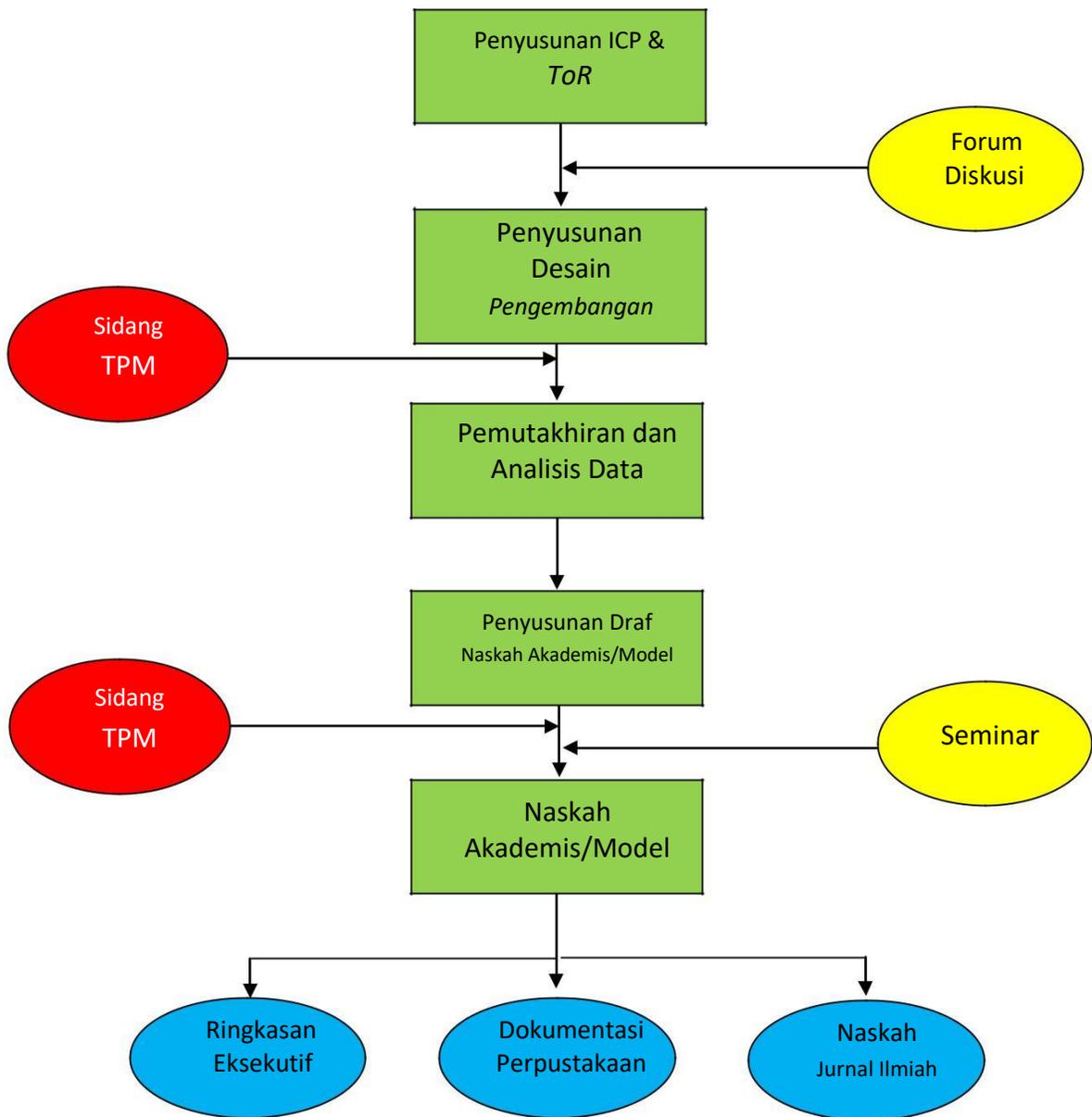


Diagram 6.
Mekanisme Kegiatan Pengembangan

6. Penyusunan Draf Naskah Akademis/Model

Draf naskah akademis adalah rancangan laporan sementara hasil pengembangan yang disusun oleh TP yang dilampiri seluruh data pendukung yang diperlukan. Selanjutnya Draf naskah akademis tersebut diusulkan kepada Sidang TPM agar disetujui untuk diseminarkan.

7. Sidang TPM

Sidang TPM adalah rapat Tim Pengendali Mutu guna membahas draf naskah akademis/model yang sudah disiapkan terlebih dahulu oleh tim pelaksana guna disampaikan pada seminar naskah akademis/model.

8. Naskah Akademis/Model

Naskah Akademis/Model adalah naskah hasil pengembangan yang telah disetujui pada Sidang TPM dan telah diseminarkan. Naskah akademis tersebut diolah kedalam bentuk laporan ringkasan eksekutif, dokumentasi perpustakaan, dan naskah jurnal ilmiah.

3.1.4. Perekayasaan

Perekayasaan adalah kegiatan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi dan/atau inovasi dalam bentuk desain dan rancang bangun untuk menghasilkan nilai, produk dan/atau proses produksi dengan mempertimbangkan keterpaduan sudut pandang dan/atau konteks teknis, fungsional, bisnis, sosial budaya dan estetika, dalam suatu kerja kelompok fungsional yang terkait dengan penyelenggaraan pemerintahan daerah.

Dalam pelaksanaannya, kegiatan perekayasaan adalah upaya untuk menganalisis dan memanfaatkan naskah akademis sebagai hasil kegiatan pengembangan guna menghasilkan draf I (pertama) pedoman umum/teknis atau draf I (pertama) peraturan. Draft pedoman umum/teknis tersebut dapat berupa hard copy dalam bentuk rancangan pedoman umum/teknis ataupun dapat berupa software dalam bentuk aplikasi manual umum/teknis yang diwujudkan dalam program komputer.

Kegiatan perekayasaan, dilaksanakan dalam 7 (tujuh) tahapan sub kegiatan dan 3 (tiga) keluaran dalam jangka waktu maksimal 3 (tiga) bulan. Tahapan kegiatan tersebut dilakukan secara berurutan, dengan alur kegiatan sebagaimana dimaksud dalam diagram 7.

Sebagai suatu rangkaian sub kegiatan, maka keluaran dari sub kegiatan terdahulu menjadi masukan bagi sub kegiatan selanjutnya. Adapun urutan sub kegiatan perekayasaan dimaksud adalah sebagai berikut:

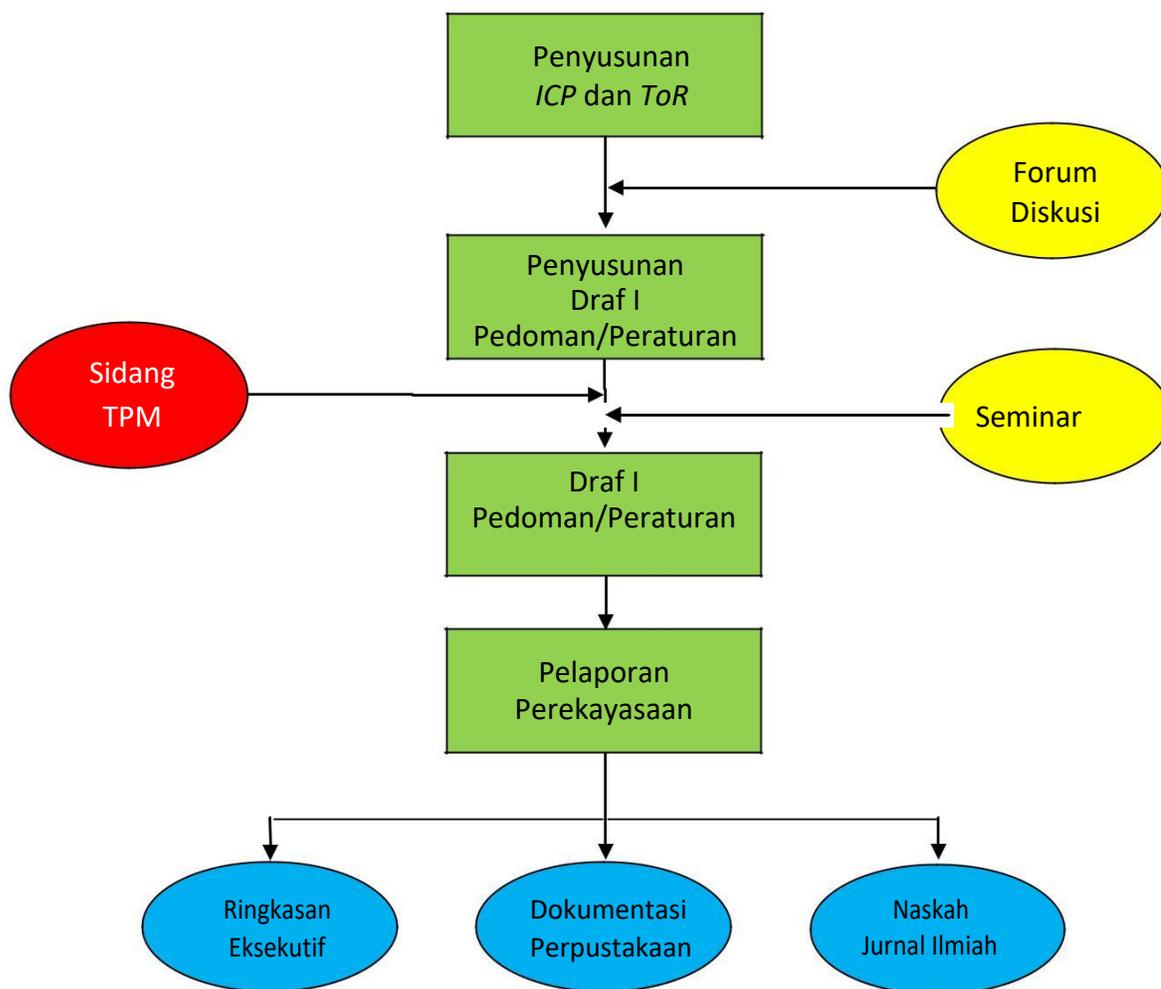


Diagram 7.
Mekanisme Kegiatan Perekrayaan

1. Penyusunan *Idea Concept Paper (ICP)* dan *Term of Reference (ToR)* Perekrayaan
Berdasarkan Draft I Program yang berorientasi pada perekrayaan tersebut maka disusunlah *ICP*. Setelah ditetapkan dalam Sidang MP, TP perekrayaan menyusun draf *ICP*. *ICP* adalah kertas konsep ide yang dirumuskan untuk menentukan topik perekrayaan program yang akan dilaksanakan. *ToR* perekrayaan program disusun dengan berpedoman kepada PTO Penulisan Karya Ilmiah Pemerintahan Daerah Provinsi dan Pemerintahan daerah Kabupaten/kota yang diatur tersendiri.
2. Forum Diskusi
Forum diskusi adalah kegiatan rapat membahas *ICP* dan *ToR* yang akan digunakan untuk penyusunan draf I pedoman/peraturan.

3. Penyusunan Draf I Pedoman/Peraturan

Penyusunan Draf I Pedoman disusun berdasarkan *ICP* dan *TOR* yang telah didiskusikan dalam Forum Diskusi, dimana dimaksud untuk lebih memahami topik perekayasaan. Penyusunan Draf I Pedoman tersebut diajukan kedalam Sidang TMP agar mendapatkan persetujuan untuk diseminarkan.

4. Sidang TPM

Sidang TPM adalah rapat Tim Pengendali Mutu guna membahas analisis data yang sudah disiapkan terlebih dahulu oleh tim pelaksana guna disampaikan pada seminar draf pedoman/peraturan.

5. Seminar

Seminar adalah kegiatan penyampaian draf I pedoman/peraturan dari tim pelaksana yang dipresentasikan kepada peserta agar mendapatkan masukan, saran, dan konstruksi ilmiah guna dijadikan pertimbangan dalam penyempurnaan draf I pedoman/peraturan.

6. Draf I Pedoman/Peraturan

Draf I Pedoman/Peraturan adalah laporan hasil perekayasaan program yang telah disetujui pada Sidang TPM dan telah diseminarkan. Draf I Pedoman tersebut diolah kedalam bentuk laporan ringkasan eksekutif, dokumentasi perpustakaan, dan naskah jurnal ilmiah.

7. Pelaporan Perekayasaan

Pelaporan perekayasaan adalah laporan yang didapat setelah pelaksanaan draf I pedum. Laporan hasil uji coba draf I pedum tersebut diolah kedalam bentuk laporan ringkasan eksekutif, dokumentasi perpustakaan, dan naskah jurnal ilmiah.

3.1.5. Penerapan

Penerapan adalah pemanfaatan hasil penelitian, pengembangan, dan/atau ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada kedalam kegiatan perekayasaan, inovasi, serta difusi teknologi yang terkait dengan penyelenggaraan pemerintahan daerah.

Dalam pelaksanaannya, kegiatan penerapan dibagi menjadi 2 (dua), yaitu: (a) penerapan draf I pedoman umum/teknis program dalam bentuk *Pilot Project*, dan (b) uji publik terhadap draf I peraturan.

Draft pedoman umum/teknis tersebut yang berupa hard copy dalam bentuk rancangan pedoman umum/teknis kemudian dijadikan *pilot project* ataupun dapat berupa software yang berbentuk aplikasi manual umum/teknis dan diwujudkan dalam program komputer dijadikan *pilot project*.

Kegiatan penerapan program atau peraturan, dilaksanakan dalam 7 (tujuh) tahapan sub kegiatan dan 3 (tiga) keluaran dalam jangka waktu maksimal 11 (sebelas) bulan. Tahapan kegiatan tersebut dilakukan secara berurutan, dengan alur kegiatan sebagaimana dimaksud dalam diagram 8.

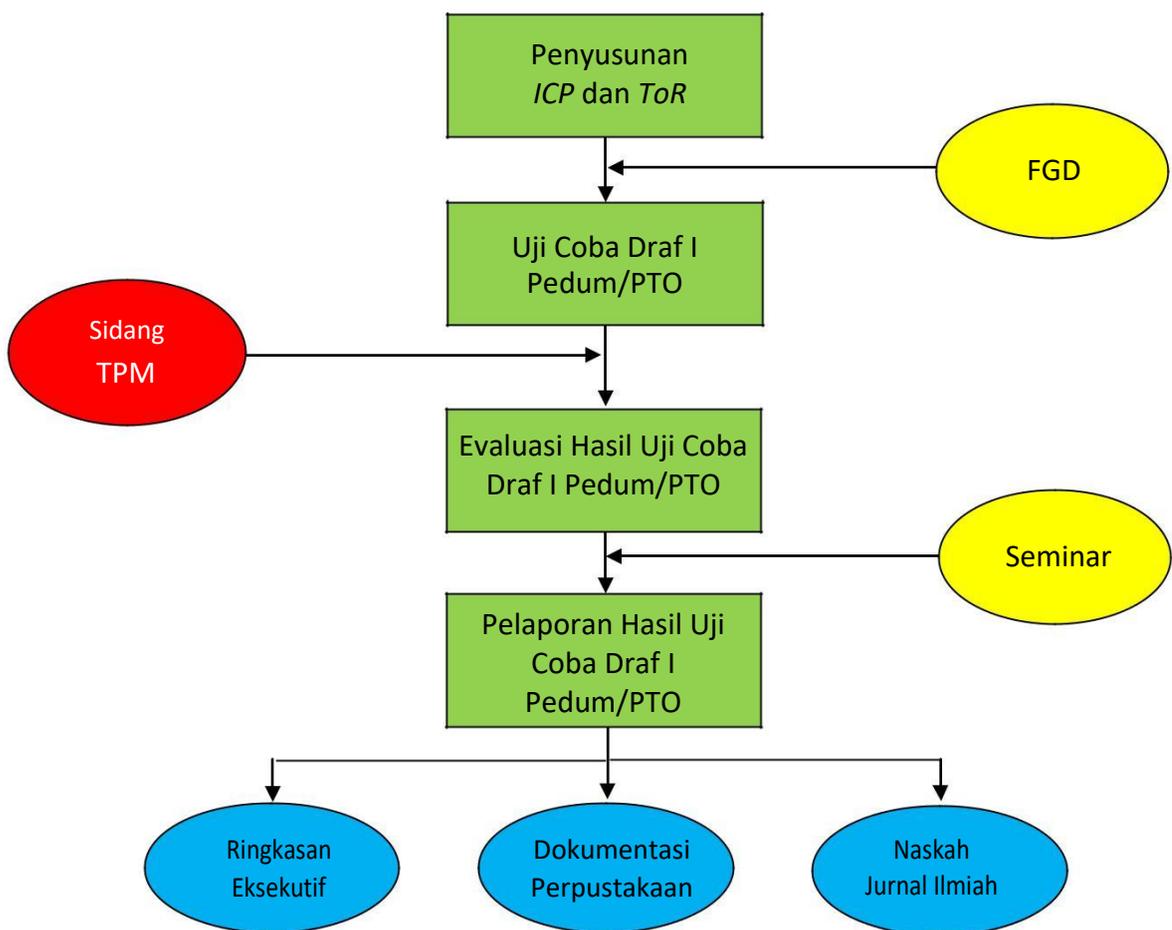


Diagram 8.
Mekanisme Kegiatan Penerapan

Sebagai suatu rangkaian sub kegiatan, maka keluaran dari sub kegiatan terdahulu menjadi masukan bagi sub kegiatan selanjutnya. Adapun urutan sub kegiatan penerapan dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Penyusunan *Idea Concept Paper (ICP)* dan *Term of Reference (ToR)* Penerapan

Berdasarkan draf I pedoman umum (pedum) yang berorientasi pada program tersebut maka disusunlah *ICP*. Setelah ditetapkan dalam Sidang MP, TP penerapan menyusun draf *ICP*. *ICP* adalah kertas konsep ide yang dirumuskan untuk menentukan topik penerapan yang akan dilaksanakan. *ToR* penerapan adalah kerangka acuan kerja atau usulan penerapan. *ToR* penerapan disusun dengan berpedoman kepada PTO Penulisan Karya Ilmiah Pemerintahan Daerah. Draft *ToR* diajukan kepada Sidang TPM untuk mendapatkan persetujuan.

2. *Focus Group Discussion (FGD)*

Focus Group Discussion adalah kegiatan rapat membahas *ICP* dan *ToR* yang akan digunakan untuk uji coba draft I Pedum/PTO.

3. Uji Coba Draft I Pedum/PTO

Uji coba draft I pedum dilaksanakan berdasarkan *ToR* penerapan program yang telah disetujui dalam Sidang TPM dan telah didiskusikan dalam Forum Diskusi, dimaksud untuk lebih memahami topik penerapan.

4. Sidang TPM

Sidang TPM adalah rapat Tim Pengendali Mutu guna membahas uji coba draft I Pedum/PTO yang sudah disiapkan terlebih dahulu oleh tim pelaksana guna disampaikan pada evaluasi hasil uji coba draft I Pedum/PTO.

5. Evaluasi Hasil Uji Coba Draft I Pedum/PTO

Uji coba draft I pedum dievaluasi dengan tujuan untuk dapat mengetahui dengan pasti apakah draft I pedum tersebut dapat mencapai tujuan yang diharapkan serta menganalisis faktor kekuatan, kelemahan, ancaman, dan peluang yang ada untuk perbaikan lebih lanjut agar mendapatkan persetujuan untuk diseminarkan.

6. Seminar

Seminar adalah kegiatan penyampaian Evaluasi Hasil Uji Coba Draft I Pedum/PTO dari tim pelaksana yang dipresentasikan kepada peserta agar mendapatkan masukan, saran, dan konstruksi ilmiah guna dijadikan pertimbangan dalam penyempurnaan Pelaporan Hasil Uji Coba Draft I Pedum/PTO.

7. Pelaporan Hasil Uji Coba Draf I Pedum/PTO

Pelaporan hasil uji coba draf I pedum adalah laporan yang didapat setelah pelaksanaan evaluasi pelaksanaan draf I pedum yang sebelumnya telah diseminarkan. Laporan hasil uji coba draf I pedum tersebut diolah kedalam bentuk laporan ringkasan eksekutif, dokumentasi perpustakaan, dan naskah jurnal ilmiah.

3.1.6. Pengoperasian

Pengoperasian adalah kegiatan uji pelaksanaan uji rekomendasi, evaluasi, desiminasi untuk efektivitas dan efisiensi suatu alternatif kebijakan dan/atau program yang terkait dengan penyelenggaraan pemerintahan daerah.

Dalam pelaksanaannya, kegiatan pengoperasian dibagi menjadi 2 (dua), yaitu: (a) menganalisis dan memanfaatkan hasil *pilot project* penerapan draf I pedoman umum/teknis maka dihasilkan draf II pedoman umum/khusus yang telah teruji dan selanjutnya disampaikan kepada pejabat pengambil kebijakan sebagai pertimbangan pengoperasian oleh komponen teknis, dan (b) menganalisis dan memanfaatkan hasil uji publik terhadap draf I peraturan perundang-undangan maka dihasilkan draf II peraturan perundang-undangan yang siap untuk disampaikan kepada pejabat pengambil kebijakan sebagai pertimbangan kebijakan lebih lanjut.

Draft I pedoman umum/teknis program tersebut yang berupa hard copy dalam bentuk rancangan pedoman umum/teknis yang dijadikan *pilot project* ataupun dapat berupa software dalam bentuk aplikasi manual umum/teknis yang diwujudkan dalam program komputer dijadikan *pilot project*. Kemudian draft I pedoman umum/teknis.

Kegiatan pengoperasian, dilaksanakan dalam 6 (enam) tahapan sub kegiatan dan 3 (tiga) keluaran dalam jangka waktu maksimal 3 (tiga) bulan. Tahapan kegiatan tersebut dilakukan secara berurutan, dengan alur kegiatan sebagaimana dimaksud dalam diagram 9.

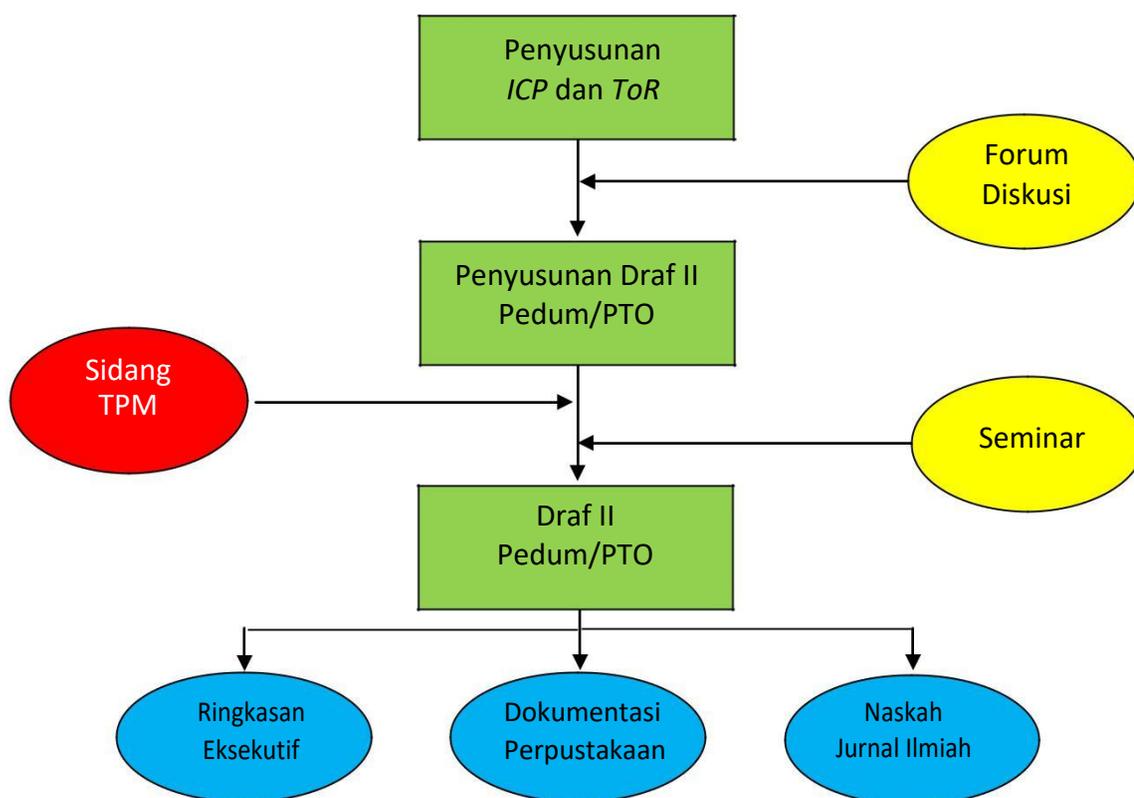


Diagram 9.
Mekanisme Kegiatan Pengoperasian

Sebagai suatu rangkaian sub kegiatan, maka keluaran dari sub kegiatan terdahulu menjadi masukan bagi sub kegiatan selanjutnya. Adapun urutan sub kegiatan pengoperasian program dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Penyusunan *Idea Concept Paper (ICP)* dan *Term of Reference (ToR)* Pengoperasian Program

Berdasarkan Laporan Hasil Uji Coba Draft II Pedum/PTO tersebut maka disusunlah *ICP*. Setelah ditetapkan dalam Sidang MP, TP Pengoperasian Program menyusun draf *ICP*. *ICP* adalah kertas konsep ide yang dirumuskan untuk menentukan topik pengoperasian yang akan dilaksanakan. *ToR* pengoperasian adalah kerangka acuan kerja atau usulan pengoperasian. Draft *ToR* diajukan kepada Sidang TPM untuk mendapatkan persetujuan.

2. Forum Diskusi

Forum diskusi adalah kegiatan rapat membahas *ICP* dan *ToR* yang akan digunakan untuk penyusunan Draft II Pedum/PTO.

3. Penyusunan Draft II Pedum/PTO

Penyusunan Draft II Pedum/PTO adalah rancangan laporan hasil pengoperasian yang disusun oleh TP pengoperasian *ToR* yang

disetujui dalam Fokus Diskusi, dimaksud untuk lebih memahami topik pengoperasian. Penyusunan Draf II Pedum/PTO diajukan kepada Sidang TPM agar mendapatkan persetujuan untuk diseminarkan.

4. Sidang TPM

Sidang TPM adalah rapat Tim Pengendali Mutu guna membahas Penyusunan Draf II Pedum/PTO yang sudah disiapkan terlebih dahulu oleh tim pelaksana guna disampaikan pada Draf II Pedum/PTO.

5. Seminar

Seminar adalah kegiatan penyampaian Draf II Pedum/PTO dari tim pelaksana yang dipresentasikan kepada peserta agar mendapatkan masukan, saran, dan konstruksi ilmiah guna dijadikan pertimbangan dalam penyempurnaan Draf II Pedum/PTO.

6. Draf II Pedum/PTO

Draf II Pedum/PTO adalah laporan hasil pengoperasian yang telah disetujui pada Sidang TPM dan telah diseminarkan. Draf II Pedum/PTO tersebut diolah kedalam bentuk laporan ringkasan eksekutif, dokumentasi perpustakaan, dan naskah jurnal ilmiah.

3.1.7. Evaluasi Kebijakan

Evaluasi Kebijakan adalah suatu proses penilaian yang sistematis melalui pengumpulan, analisis dan interpretasi informasi untuk mengetahui tingkat keberhasilan pelaksanaan kebijakan/program dengan menggunakan kriteria/model tertentu untuk memperoleh rekomendasi dan penyempurnaan yang terkait dengan penyelenggaraan pemerintahan daerah.

Kegiatan evaluasi kebijakan, dilaksanakan dalam 10 (sepuluh) tahapan sub kegiatan dan 3 (tiga) keluaran dalam jangka waktu maksimal 3 (tiga) bulan. Tahapan kegiatan tersebut dilakukan secara berurutan, dengan alur kegiatan sebagaimana dimaksud dalam diagram 10.

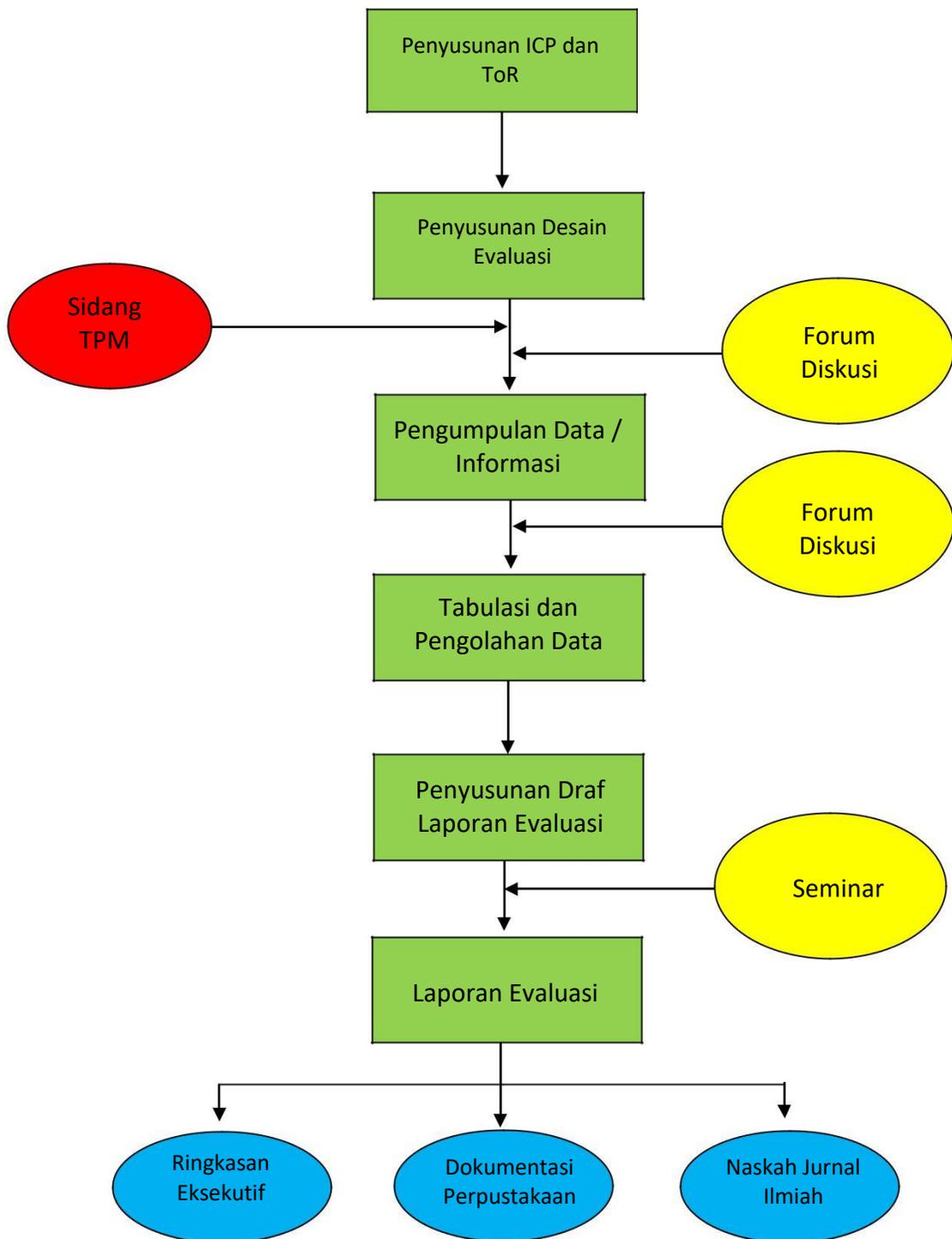


Diagram 10.
Mekanisme Kegiatan Evaluasi Kebijakan

Sebagai suatu rangkaian sub kegiatan, maka keluaran dari sub kegiatan terdahulu menjadi masukan bagi sub kegiatan selanjutnya. Adapun urutan sub kegiatan evaluasi kebijakan dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Penyusunan *ICP* dan *ToR*

Setelah topik evaluasi kebijakan ditetapkan dalam Sidang MP, TP evaluasi kebijakan menyusun draf *ICP*. *ICP* adalah kertas konsep ide yang dirumuskan untuk menentukan topik evaluasi kebijakan

yang akan dilaksanakan. *ToR* adalah kerangka acuan kerja atau usulan evaluasi kebijakan. Selanjutnya *ICP/ToR* disampaikan untuk mendapatkan persetujuan dalam Sidang TPM.

2. Penyusunan Desain Evaluasi Kebijakan.

Design evaluasi adalah rancangan evaluasi kebijakan dan alat pengumpul data/informasi yang dipergunakan sebagai panduan untuk melaksanakan kegiatan evaluasi kebijakan. Dengan mempertimbangkan studi kepustakaan, *RD/IS* disusun berdasarkan *ICP* evaluasi kebijakan dan *ToR* yang telah didiskusikan dalam Forum Diskusi, yang dimaksudkan untuk lebih memahami topik evaluasi kebijakan.

3. Sidang TPM

Sidang TPM adalah rapat Tim Pengendali Mutu guna membahas Desain Evaluasi ditinjau dari substansi materi. Sehingga memberikan arahan guna penyempurnaan dokumen yang selanjutnya akan dibahas pada tahapan selanjutnya.

4. Forum Diskusi

Forum diskusi adalah kegiatan rapat membahas Design Evaluasi yang telah disidangkan di TPM yang akan digunakan untuk Pengumpulan Data/Informasi.

5. Pengumpulan Data/Informasi

Pengumpulan data adalah kegiatan yang dilakukan untuk mendapatkan data/informasi yang diperlukan sesuai dengan metode teknik pengumpulan data sesuai *RD/IS* (misal Studi Kepustakaan, *FGD* dan/atau Observasi Lapangan).

6. Forum Diskusi

Forum diskusi adalah kegiatan rapat membahas Data/Informasi yang telah dikumpulkan digunakan untuk Tabulasi dan Pengolahan Data.

7. Tabulasi dan Pengolahan Data

Tabulasi dan pengolahan data adalah kegiatan menyeleksi data/informasi atas dasar realibilitas dan validitas. Data/informasi selanjutnya dianalisis sesuai metode yang telah ditentukan.

8. Penyusunan Draf Laporan Evaluasi

Draf laporan evaluasi adalah laporan sementara hasil evaluasi kebijakan yang disusun oleh TP evaluasi kebijakan dilampiriseluruh data pendukung yang diperlukan untuk selanjutnya diseminarkan.

9. Seminar

Seminar adalah kegiatan penyampaian draf laporan evaluasi dari tim pelaksana yang dipresentasikan kepada peserta agar mendapatkan masukan, saran, dan konstruksi ilmiah guna dijadikan pertimbangan dalam penyempurnaan laporan evaluasi.

10. Laporan Evaluasi

Pelaporan evaluasi adalah laporan hasil evaluasi kebijakan yang telah diseminarkan. Laporan akhir evaluasi kebijakan tersebut diolah kedalam bentuk laporan ringkasan eksekutif, dokumentasi perpustakaan, dan naskah jurnal ilmiah.

3.2. Tahapan Kegiatan Penyusunan dan Dokumen Kelitbangan

Penyelenggaraan kelitbangan, diperlukan sejumlah dokumen yang secara administratif merupakan prasyarat sebelum seseorang melakukan aktivitas kelitbangan. Secara faktual, terdapat 5 (lima) jenis dokumen awal sebelum dilaksanakannya suatu aktivitas kelitbangan, yaitu:

- a. kertas konsep ide (*Idea Concept Paper* atau *ICP*);
- b. kerangka acuan (*Term of Reference* atau *ToR*);
- c. proposal;
- d. draft laporan akhir; dan
- e. laporan hasil akhir (*Finally Result Report*).

Di antara 5 (lima) dokumen tersebut, terdapat suatu hubungan sistemik yang melengkapi proses pelaksanaan penelitian. Jika dikaji, maka hubungan antara kerangka acuan, dan proposal kelitbangan serta laporan akhir dapat ditunjukkan pada diagram 11:

Dalam upaya menyiapkan suatu karya yang dapat mengompilasikan materi penetapan topik, usulan penelitian, dan penyusunan riset desain, serta hasilnya akan digunakan sebagai acuan dalam perumusan kebijakan yang lebih baik dan berkualitas,

maka dalam setiap penyelenggaraan aktivitas kelitbangan wajib disertakan alur pikir.

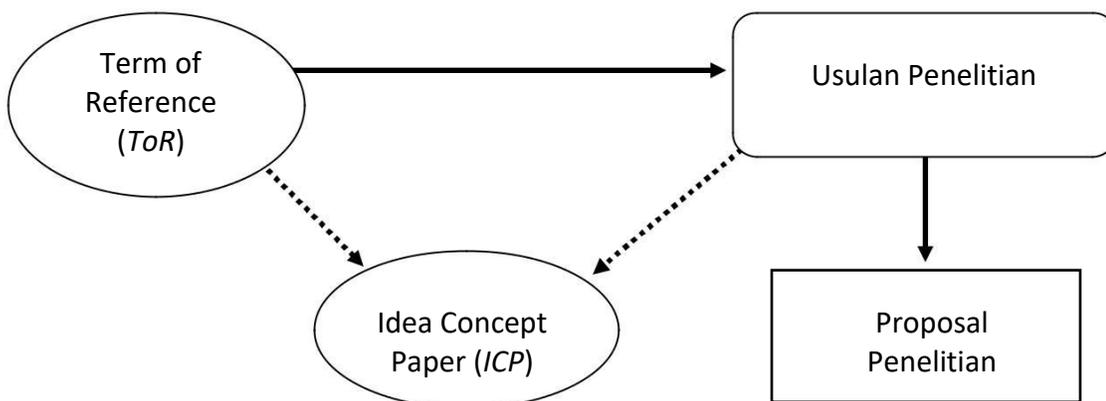


Diagram 11.
Hubungan ICP, ToR, Usulan Penelitian, dan Proposal

3.2.1. *Idea Concept Paper (ICP)*

Proses kelitbangan dimulai dari penetapan topik. Topik dapat diambil dari isu-isu yang sedang hangat (*hot issues*), dinamika situasi atau keadaan, kondisi aktual, fenomena yang berkembang, dan hasil aktivitas kelitbangan dan/atau kajian akademis sebelumnya. Pemilihan topik yang tepat akan menjadikan aktivitas kelitbangan lebih menarik dan menantang, sehingga semua orang terobsesi untuk mengetahuinya secara mendalam. Suatu topik juga bermanfaat untuk mengantar prosesi penelitian agar tetap berfokus kepada pencarian solusi yang ingin dicapai.

Penting bagi peneliti/perekayasa untuk memilih topik yang menantang dan dapat membuat mereka terus-menerus melakukan aktivitas kelitbangan, menuliskan, dan mempublikasikan hasilnya. Karena hanya sedikit peneliti/perekayasa yang tetap aktif melakukan aktivitas kelitbangan dan meneruskan kegiatannya berdasarkan topik yang dipilihnya sendiri secara selektif, disukai, dikuasai materinya, dan memiliki daya tarik.

Banyak peneliti/perekayasa yang tergoda untuk mengganti topik yang telah dipilih. Oleh karena itu, pilih topik yang saling berkaitan dengan tetap berfokus pada topik utama yang telah

ditetapkan sejak semula. Karena dengan tetap fokus, maka hasil kelitbangan menjadi lebih menarik. Disamping itu, hasil kelitbangan akan memberikan informasi yang valid, lengkap, dan akurat.

Topik yang menarik adalah tema sentral yang aktual dan mampu menarik perhatian serta bermanfaat bagi semua orang untuk mendapatkan informasi melalui hasil kelitbangan. Penetapan topik merupakan bagian yang sangat penting dalam menentukan kesuksesan sebuah aktivitas kelitbangan. Penetapan topik juga harus mengetahui apa yang diinginkan masyarakat.

3.2.2. Kerangka Acuan (*Term of Reference* atau *ToR*)

Adapun kerangka acuan atau ToR dibuat dan disiapkan oleh institusi/lembaga, untuk selanjutnya direspons dalam bentuk usulan penelitian/kelitbangan. Usulan penelitian/kelitbangan ini perlu dinilai kembali oleh tim pengendali mutu.

Penyusunan kerangka acuan merupakan tindak lanjut dari Rencana Kerja Program dan Kegiatan Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Utara. Penyusunan kerangka acuan dilaksanakan oleh peneliti/perekayasa yang diarahkan oleh Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Utara.

3.2.3. Proposal

Proposal penelitian dibuat peneliti/perekayasa berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh suatu lembaga/institusi untuk bisa dipecahkan dengan segera. Proposal ini harus mengacu pada perencanaan institusi tersebut yang bermaksud untuk membantu berhasilnya target yang direncanakan.

Persyaratan penting suatu kegiatan penelitian/kelitbangan adalah:

- a. memiliki permasalahan yang jelas;
- b. dapat diteliti;
- c. bisa dinyatakan dalam hipotesa (bila diperlukan);
- d. memiliki kejelasan tujuan yang akan dicapai;
- e. memiliki kejelasan prosedur yang ditempuh; dan

- f. dapat dimengerti, dapat dipahami, dan dapat diimplementasikan dengan baik.

Tujuan umum proposal adalah memberitahukan secara jelas tentang latar belakang dan tujuan penelitian/kelitbangan, rancangan penelitian secara detail, siapa yang hendak ditemui, serta apa yang akan dilakukan atau dicari di lokasi penelitian/kelitbangan. Proposal dibuat peneliti/perekayasa sebelum melakukan kerja lapangan sekaligus sebagai suatu pernyataan tertulis mengenai tujuan dan rancangan/rencana kegiatan penelitian/kelitbangan secara keseluruhan.

Dalam rancangan penelitian yang terdapat pada proposal, terdapat 2 (dua) jenis pendekatan/paradigma yang dapat dilakukan, yaitu:

1) Pendekatan Kuantitatif

Pendekatan ini didasarkan pada data atau angka-angka yang bersifat kuantitatif yang biasa dilakukan pada ilmu terapan atau eksakta. Namun bisa pula diterapkan pada penelitian sosial melalui metode *non parametric*.

2) Pendekatan Kualitatif

Pendekatan ini disusun berdasarkan fakta yang bersifat kualitatif yang umumnya terdapat pada penelitian sosial. Sehingga perlu dipelajari secara lebih seksama.

Penyusunan rancangan penelitian/kelitbangan dalam proposal tersebut mencakup antisipasi alternatif cara-cara (metode) serta penentuan alternatif mana yang paling sesuai untuk mencapai tujuan penelitian/kelitbangan yang telah ditentukan.

Proposal ini sangat menentukan diterima atau tidak diterimanya suatu rencana kegiatan penelitian/kelitbangan. Jika usulan ini diterima, maka proposal/rancangan kegiatan itu dapat dilanjutkan ke tahapan berikut. Sebaliknya jika tidak disetujui, maka harus dikembalikan kepada pengusul untuk selanjutnya diperbaiki atau dinyatakan gagal dalam merespons keinginan pemberi kerja. Untuk itu, dalam mengawali penulisan suatu rencana kegiatan penelitian/kelitbangan, peneliti/perekayasa wajib menetapkan topik penelitian/kelitbangan seakurat mungkin.

Proposal bersifat lebih komprehensif karena di dalamnya memuat dan menjelaskan latar belakang dan tujuan penelitian, serta desain riset yang digunakan dalam suatu penelitian/kelitbangan. Bagaimana menulis rancangan penelitian/kelitbangan atau riset desain yang spesifik dalam suatu proposal, komprehensif, dan mampu mengantar pencapaian tujuan penelitian/kelitbangan terdapat beberapa hal substantif yang patut dicermati dan diaplikasikan dalam penyusunan proposal.

3.2.4. Laporan Akhir (*Finally Report*)

Pelaporan merupakan kewajiban yang harus dipenuhi oleh tim peneliti/perekayasa pada setiap tahapan pelaksanaan penelitian/kelitbangan. Pada tahap akhir pelaksanaan penelitian/kelitbangan, Tim Peneliti menyusun laporan hasil kelitbangan yang terdiri dari:

a. Draft Laporan Akhir

Draft Laporan Akhir, disusun oleh tim pelaksana kelitbangan yang diketuai oleh ketua tim, sebagai bahan dalam Sidang TPM guna penyempurnaan hasil kelitbangan.

Pembahasan draft laporan akhir di lingkungan Pemerintah Daerah melibatkan tim fasilitasi dan tim pengendali mutu, pejabat struktural, peneliti/perekayasa yang terkait dalam pelaksanaan pengumpulan data lapangan dengan mengikutsertakan komponen dan/atau instansi terkait di lingkungan Pemerintah Daerah, serta pakar sesuai dengan keahlian dan kepakarannya.

b. Laporan akhir penelitian.

Laporan Akhir Penelitian/Kelitbangan, disusun sebagai tindak lanjut pembahasan draft laporan akhir yang telah disetujui dalam Sidang TPM untuk diseminarkan. Pembahasan laporan akhir penelitian dilaksanakan oleh ketua tim peneliti/perekayasa bersama anggota tim peneliti/perekayasa lainnya sesuai dengan topik penelitian/kelitbangan masing-masing.

3.3. Tahapan Kegiatan Pendukung Kelitbangan Di Lingkungan Pemerintahan Daerah

3.3.1. Perencanaan

Tahapan perencanaan mencakup penyiapan dokumen perencanaan jangka menengah dalam bentuk Rencana Strategis (Renstra) dan dokumen perencanaan tahunan dalam bentuk Rencana Kerja (Renja). Dalam hal penyusunan dokumen perencanaan jangka menengah dan dokumen perencanaan tahunan dimaksud sebagaimana telah diatur dalam peraturan perundang-undangan terkait, dengan penjelasan sebagai berikut:

a. Rencana Strategis (Renstra)

Rencana Strategis (Renstra) Kelitbangan merupakan dokumen perencanaan dalam kurun waktu 5 (lima) tahun yang memuat rencana tindak dan rencana alokasi pendanaan, rangkaian tahapan penelitian, pengembangan, pengkajian, penerapan, perekayasa, pengoperasian, dan evaluasi kebijakan secara terintegrasi untuk percepatan pencapaian visi, misi, dan arah kebijakan serta peningkatan kinerja penyelenggaraan pemerintahan daerah. Sedangkan dalam perspektif penyelenggaraan pemerintahan daerah, visi, misi, dan arah kebijakan yang dimaksud merupakan penjabaran visi, misi, dan arah kebijakan pemerintah daerah sebagaimana tertuang dalam RPJMD yang diselaraskan dengan visi, misi, dan arah kebijakan pemerintah dalam RPJMN.

Dokumen Renstra Kelitbangan diperlukan untuk memberikan penguatan sekaligus menjamin kualitas kebijakan di tataran pemerintah maupun pemerintahan daerah. Selain itu, melalui renstra kelitbangan dapat dipastikan tersusunnya kebijakan pemerintah yang lebih berkualitas dan memenuhi kebutuhan masyarakat sesuai strategi pembangunan nasional.

Renstra Badan Penelitian Pengembangan Provinsi Sumatera Utara, merupakan penjabaran Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) lima tahunan yang disesuaikan dengan kondisi dan karakteristik wilayah.

b. Rencana Kerja (Renja)

Rencana kerja (Renja) merupakan dokumen perencanaan tahunan sebagai penjabaran dari Renstra dalam upaya mewujudkan visi, misi, dan arah kebijakan Badan Penelitian Pengembangan Provinsi Sumatera Utara, dalam kurun waktu 1 (satu) tahun anggaran yang disesuaikan dengan kondisi dan karakteristik wilayah.

Dalam proses penyusunan Renja dimaksud, hal yang menjadi prioritas adalah penyusunan rencana program kerja kelitbangan. Penyusunan rencana program kelitbangan tersebut dilakukan secara sistematis dan terukur dengan melibatkan seluruh pemangku kepentingan.

Penyusunan rencana program kerja kelitbangan ini bertujuan untuk mencermati berbagai isu aktual dan permasalahan yang dihadapi terkait penyelenggaraan tugas dan fungsi masing-masing pemangku kepentingan untuk dijadikan masukan dalam perumusan dan pemilihan program prioritas kelitbangan, untuk selanjutnya diarahkan ke dalam topik-topik kelitbangan.

Mekanisme penyusunan rencana program kerja kelitbangan diawali dengan melakukan inventarisasi isu-isu aktual dan permasalahan yang dilaksanakan secara internal Badan Penelitian Pengembangan Provinsi Sumatera Utara, penjaringan masukan dari para pemangku kepentingan yang dapat dilakukan melalui formulir edaran, serta pelaksanaan rapat koordinasi dan konsolidasi dengan para pemangku kepentingan, untuk menghasilkan rumusan program kerja kelitbangan.

Hasil rumusan program kerja kelitbangan tersebut disampaikan kepada TKPMP untuk dibahas dalam rangka perumusan draf prioritas kebijakan kelitbangan. Selanjutnya, draf tersebut disampaikan kepada MP untuk mendapat pertimbangan dan persetujuan guna ditetapkan sebagai program kerja kelitbangan.

Program kerja kelitbangan yang telah mendapat persetujuan MP, selanjutnya disinergikan dan digabungkan ke dalam dokumen Renja Badan Penelitian Pengembangan Provinsi Sumatera Utara.

Secara sederhana, penjelasan di atas dapat dirumuskan dalam gambar di bawah ini:

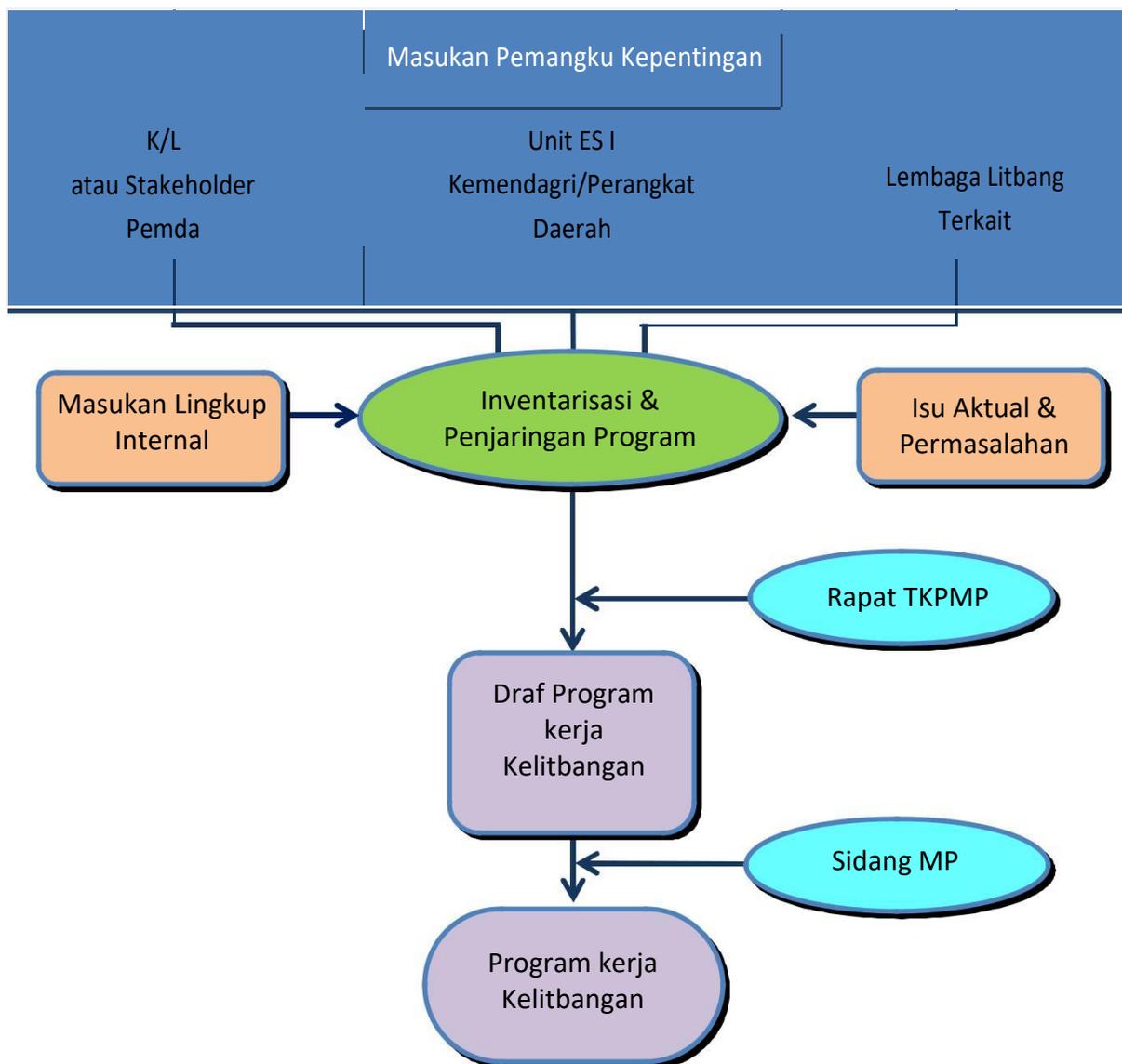


Diagram 12.
Mekanisme Penyusunan Program Kelitbangan

3.3.2. Pelaksanaan

Dalam perspektif juridis formal, pelaksanaan program kerja kelitbangan secara tahunan dilakukan berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan, dan pedoman teknis pelaksanaan kegiatan dan anggaran, diantaranya:

- b. Dokumen Pelaksanaan Anggaran (DPA) Badan Litbang Provinsi atau sebutan lainnya atau lembaga yang menyelenggarakan fungsi kelitbangan dan Dokumen Pelaksanaan Anggaran (DPA) Badan

Penelitian Pengembangan Provinsi Sumatera Utara dengan sumber pembiayaan yang berasal dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD).

- c. Dokumen pelaksanaan kegiatan dari sumber-sumber pembiayaan lainnya yang sah sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

3.3.3. Pemantauan dan Evaluasi

Pemantauan dan evaluasi program kerja kelitbangan merupakan dua kegiatan yang memiliki fungsi berbeda namun sangat erat kaitannya satu sama lain. Pemantauan diperlukan untuk memastikan pelaksanaan sesuai dengan rencana dan identifikasi masalah secara dini. Pemantauan menyediakan data dasar untuk menjawab permasalahan, sedangkan evaluasi memosisikan data-data tersebut agar dapat digunakan dan diharapkan memberikan nilai tambah. Evaluasi adalah mempelajari kejadian, memberikan solusi untuk suatu masalah, rekomendasi yang harus dibuat dan menyarankan perbaikan, oleh karena itu pemantauan dan evaluasi harus berjalan seiring.

3.3.3.1 Pemantauan

Pemantauan dimaksudkan untuk menjamin pelaksanaan program kerja kelitbangan sesuai dengan tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan, melalui pencermatan terhadap perkembangan pelaksanaan program kerja kelitbangan, melakukan identifikasi dan antisipasi permasalahan yang timbul dan/atau akan timbul, untuk selanjutnya dilakukan tindakan antisipatif sedini mungkin.

Pemantauan program kerja kelitbangan dilakukan pada setiap kegiatan kelitbangan dengan periode waktu setiap 3 (tiga) bulan (triwulan), 6 bulan (semester), akhir tahun, atau setiap saat dibutuhkan. Pemantauan terhadap program kerja tahunan kelitbangan dilaksanakan secara langsung oleh unit kerja selaku pemangku kepentingan secara sistemik dimulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, pemantauan, dan evaluasi serta pelaporan dengan mengacu pada Rencana Strategis (Renstra) dan Rencana Kerja (Renja) masing-masing, baik di lingkungan Pemerintah Daerah.

3.3.3.2 Evaluasi

Evaluasi program kerja tahunan kelitbangan dilakukan pada setiap kegiatan kelitbangan dengan periode waktu setiap berakhirnya kegiatan dalam satu tahun anggaran dan setiap akhir tahun anggaran. Evaluasi pada program kerja tahunan kelitbangan dilaksanakan secara langsung oleh unit kerja selaku pemangku kepentingan secara sistemik dimulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, pemantauan, dan evaluasi serta pelaporan dengan mengacu pada Rencana Strategis (Renstra) dan Rencana Kerja (Renja) Badan Penelitian Pengembangan Provinsi Sumatera Utara.

Evaluasi dilakukan dengan maksud untuk mengetahui kepastian apakah pencapaian hasil, kemajuan dan kendala yang dijumpai dalam pelaksanaan kegiatan kelitbangan dapat dinilai dan dipelajari untuk perbaikan di masa yang akan datang. Evaluasi difokuskan kepada keluaran (*outputs*), hasil (*outcomes*), dan dampak (*impacts*) kegiatan kelitbangan. Oleh karena itu, dalam perencanaan yang transparan dan akuntabel, harus disertai dengan penyusunan indikator kinerja pelaksanaan rencana, yang sekurang-kurangnya meliputi (i) indikator masukan, (ii) indikator keluaran. dan (iii) indikator hasil/manfaat.

Dalam pelaksanaannya, kegiatan evaluasi dapat dilakukan pada berbagai tahapan yang berbeda, yaitu:

- a. Evaluasi pada Tahap Perencanaan (*ex-ante*), yaitu evaluasi dilakukan sebelum ditetapkan rencana program dan kegiatan kelitbangan dengan tujuan untuk memilih dan menentukan skala prioritas dari berbagai alternatif dan kemungkinan cara mencapai tujuan yang telah dirumuskan sebelumnya;
- b. Evaluasi pada Tahap Pelaksanaan (*on-going*), yaitu evaluasi dilakukan pada saat pelaksanaan program dan kegiatan kelitbangan untuk menentukan tingkat kemajuan pelaksanaan rencana dibandingkan dengan rencana yang telah ditentukan sebelumnya, dan
- c. Evaluasi pada Tahap Pasca Pelaksanaan (*ex-post*), yaitu evaluasi yang dilaksanakan setelah program dan kegiatan kelitbangan berakhir, yang diarahkan untuk melihat apakah pencapaian

(keluaran/hasil/dampak) program mampu memberikan kebijakan yang lebih baik dan berkualitas dan dapat mengatasi masalah pembangunan yang ingin dipecahkan. Evaluasi ini digunakan untuk mengukur relevansi (sejauhmana kegiatan kelitbangan sejalan dengan prioritas dan kebijakan), menilai efisiensi (keluaran dan hasil dibandingkan masukan), efektivitas (hasil dan dampak terhadap sasaran), nilai ekonomis ataupun manfaat (dampak terhadap kebutuhan), dan produktivitas (mengukur manfaat kegiatan agar dapat berkelanjutan pasca kegiatan kelitbangan) dari suatu program.

3.3.3.3 Prinsip-Prinsip Pemantauan dan Evaluasi

Pelaksanaan pemantauan dan evaluasi perlu didasarkan pada kejujuran, motivasi dan keinginan yang kuat dari para pelaku. Prinsip-prinsip dalam pelaksanaan pemantauan dan evaluasi sebagai berikut:

1. Obyektif dan profesional

Pelaksanaan pemantauan dan evaluasi dilakukan secara profesional berdasarkan analisis data yang lengkap dan akurat agar menghasilkan penilaian secara obyektif dan masukan yang tepat terhadap pelaksanaan kebijakan.

2. Transparan

Pelaksanaan pemantauan dan evaluasi kelitbangan dilakukan secara terbuka dan dimuat dalam berbagai media massa agar mudah diakses masyarakat.

3. Partisipatif

Pelaksanaan pemantauan dan evaluasi kelitbangan dilakukan dengan melibatkan secara aktif dan interaktif.

4. Akuntabel

Pelaksanaan pemantauan dan evaluasi kelitbangan harus dapat dipertanggungjawabkan.

5. Berkesinambungan

Pelaksanaan pemantauan dan evaluasi kelitbangan dilakukan secara berkesinambungan agar dapat dimanfaatkan sebagai umpan balik bagi penyempurnaan kebijakan.

6. Berbasis indikator kinerja

Pelaksanaan pemantauan dan evaluasi kelitbangan dilakukan berdasarkan kriteria atau indikator kinerja meliputi masukan, proses, keluaran, manfaat maupun dampak.

3.3.3.4 Mekanisme Pelaksanaan Pemantauan dan Evaluasi Kelitbangan

Dengan melakukan pemantauan dan evaluasi terhadap kelitbangan maka penggunaan sumber daya dapat dikontrol dan kinerja dapat terjaga. Rancangan mekanisme pelaksanaan pemantauan dan evaluasi kelitbangan bersifat partisipatif dan berdasarkan tugas pokok dan fungsi kelitbangan Pemerintahan Daerah. Pokok perhatian dalam mekanisme pelaksanaan pemantauan dan evaluasi kelitbangan adalah:

- a. kualitas tahapan kegiatan penelitian, pengkajian, pengembangan, perekayasaan, penerapan dan pengoperasian;
- b. penerapan dan penggunaan Standar Operasional Prosedural (SOP) yang baik dan benar sesuai dengan ketentuan yang berlaku;
- c. memastikan peran dan pelaku serta mekanisme pengambilan keputusan kelitbangan telah dilaksanakan sesuai petunjuk teknisnya; dan
- d. pertanggungjawaban kelitbangan yang transparan, berdasarkan tugas pokok dan fungsi serta kepakaran pelaku kelitbangan.

3.3.3.5 Bentuk Kegiatan Pemantauan dan Evaluasi

Kelitbangan menggunakan model pemantauan dan evaluasi partisipatif yaitu dengan melibatkan kolaborasi antara internal dan eksternal yang secara bersama-sama mengamati dan menilai kemajuan program/kegiatan untuk ditindaklanjuti dengan perumusan tindak lanjut dan langkah perbaikannya, yaitu:

a. Pemantauan dan Evaluasi Internal

Pemantauan dan evaluasi internal adalah kegiatan pemantauan dan evaluasi yang dilakukan oleh para pelaku kelitbangan Pemerintahan Daerah yang terlibat secara langsung dalam pelaksanaan kelitbangan, yang terdiri dari:

- 1) Pemantauan dan Evaluasi oleh MP

MP bertanggungjawab untuk memastikan dukungan dan pemanfaatan kelitbangan sesuai dengan kebijakan umum Pemerintahan Daerah.

2) Pemantauan dan Evaluasi oleh TPM

TPM bertanggung jawab untuk memastikan bahwa kelitbangan telah berjalan sesuai rencana dengan kualitas yang diharapkan.

3) Pemantauan dan Evaluasi oleh Sekretariat TPM

Sekretariat TPM bertanggung jawab untuk memastikan kelitbangan telah memperoleh dukungan administrasi yang dibutuhkan.

4) Pemantauan dan Evaluasi oleh Unsur Penunjang

Unsur Penunjang bertanggung jawab untuk memastikan kelitbangan telah memperoleh dukungan pelayanan administratif dan manajerial, bantuan, dan dorongan.

5) Pemantauan dan Evaluasi oleh Unsur Pelaksana

Unsur Pelaksana bertanggung jawab untuk memastikan kelitbangan telah sesuai dengan norma, standar, prosedur, dan kriteria yang ditetapkan.

6) Pemantauan dan Evaluasi oleh Peneliti

Peneliti bertanggung jawab untuk memastikan kelitbangan yang dilaksanakannya sesuai dengan prinsip-prinsip, etika dan standar operasional prosedur peneliti.

7) Pemantauan dan Evaluasi oleh Perekayasa

Perekayasa bertanggung jawab untuk memastikan kelitbangan yang dilaksanakan sesuai dengan prinsip-prinsip, etika dan standar operasional prosedur perekayasa.

b. Pemantauan dan Evaluasi Eksternal

Kegiatan pemantauan dan evaluasi yang dilakukan secara independen oleh lembaga/organisasi lain di luar para pelaku kelitbangan seperti lembaga swadaya masyarakat, media massa, auditor dll.

3.3.3.6 Indikator Pemantauan dan Evaluasi

Indikator pemantauan dan evaluasi dalam kelitbangan dilakukan untuk menilai hasil pelaksanaan kegiatan yang telah dilakukan oleh Unsur Pelaksana dan Unsur Penunjang, dan kinerja dari para pelaku kelitbangan lainnya. Hasil dari pemantauan pemeriksaan dan pengawasan dapat dijadikan dasar dalam evaluasi pelaksanaan kelitbangan Pemerintahan Daerah dan sebagai dasar perbaikan terhadap kelemahan dan hambatan yang terjadi.

Indikator yang digunakan dalam kelitbangan adalah:

- a. Indikator Input, digunakan untuk mengukur jumlah sumberdaya (dana/anggaran, SDM, peralatan/sarana-prasarana, material lainnya) yang digunakan untuk mencapai tujuan program.
- b. Indikator Proses, untuk menggambarkan perkembangan/aktivitas yang dilakukan/terjadi dalam pelaksanaan kegiatan.
- c. Indikator Keluaran (*Output*), untuk mengukur keluaran yang dihasilkan dari suatu kegiatan, sejauhmana terlaksana sesuai rencana.
- d. Indikator Hasil (*Outcome*), untuk menggambarkan hasil nyata dari keluaran suatu kegiatan.
- e. Indikator Dampak (*Impact*), digunakan untuk mengetahui sejauh mana pencapaian tujuan umum dari program.

Kegiatan pemantauan dan evaluasi dilakukan pada tahapan perencanaan, persiapan, pelaksanaan atau evaluasi hasil atau pada akhir pelaksanaan kegiatan. Pemantauan dan evaluasi didasarkan atas pencapaian terhadap tujuan dari kelitbangan. Indikator implementasi yang dipakai dalam pemantauan dan evaluasi sebagai berikut :

- 1) kehadiran /keterlibatan pelaku kelitbangan dalam setiap tahapan kegiatan;
- 2) kehadiran/keterlibatan pengambil keputusan dalam setiap tahapan kegiatan;
- 3) kualitas kinerja peneliti/perekayasa;
- 4) dukungan pemerintahan lokal dalam setiap tahapan kelitbangan;

- 5) tingkat pemanfaatan SDM, sarana dan prasarana, dukungan alat kerja yang memadai efektif efisien, dan produktif;
- 6) keberlanjutan pengembangan dan pemanfaatan hasil kelitbangan;
- 7) tanggung jawab dan pertanggungjawaban yang transparan;
- 8) mekanisme dan prosedural yang dijalankan; dan pemecahan masalah dan saran tindaklanjut.

3.3.4. Pelaporan

Pelaporan program kerja kelitbangan di lingkungan Badan Penelitian Pengembangan Provinsi Sumatera Utara, mengikuti pemantauan dan evaluasi yang dilakukan pada setiap aktivitas kelitbangan. Pelaporan dimaksud merupakan aktivitas yang sangat penting dan strategis untuk memberikan nilai tambah institusi kelitbangan serta memberikan informasi secara cepat, tepat, dan akurat kepada pemangku kepentingan dalam proses pengambilan keputusan.

Pelaporan program kerja kelitbangan dilaksanakan secara berkala dan berjenjang. Berkala dalam konteks ini adalah pelaporan setiap 3 (tiga) bulan (triwulan), 6 (enam) bulan (semester), atau 1 (satu) tahun (tahunan) sesuai tahapan pemantauan dan evaluasi yang dilaksanakan.

Adapun pelaksanaan pelaporan secara berjenjang adalah dari satu unit kerja kelitbangan paling bawah dalam suatu organisasi sampai kepada pucuk pimpinan organisasi, misalnya dari penanggung jawab kegiatan atau kepada penanggung jawab program dan penanggung program kepada pimpinan lembaga. Berjenjang juga mengandung arti dari satu tingkat pemerintahan kepada tingkat pemerintahan yang lebih tinggi, misalnya dari kabupaten/kota kepada provinsi, yang selanjutnya kepada pemerintah pusat.

Di samping itu, pelaporan juga harus disampaikan melalui jurnal dan/atau media kelitbangan. Pelaporan dimaksudkan agar organisasi melakukan desiminasi dan mengembangkan media penyebarluasan informasi melalui laman internet sehingga informasi dapat diakses oleh masyarakat luas.

Format pelaporan diperlukan untuk menjaga kualitas dan mendapatkan hasil yang lebih optimal agar mendapatkan bentuk pelaporan yang informatif dan memadai. Format laporan menampung data serta fakta valid dan relevan untuk diketahui oleh khalayak banyak. Sehingga memberikan petunjuk dan informasi yang memadai untuk memberikan masukan yang konstruktif korektif serta perumusan perencanaan periode berikutnya.

3.4. Pendayagunaan Hasil Kelitbangan

Salah satu misi yang dibawa dalam setiap kelitbangan adalah sebisa mungkin hasilnya berupa (inovasi) yang dapat dimanfaatkan oleh berbagai pemangku kepentingan untuk dijadikan dasar perumusan kebijakan. Oleh karenanya, pemanfaatan hasil kegiatan kelitbangan tersebut harus tetap dikawal oleh institusi litbang agar tidak melenceng dari ide awalnya. Sehingga, pendampingan institusi litbang kepada pemangku kepentingan (*user*) menjadi sebuah keniscayaan.

Pendampingan, dalam konteks ini, dapat diartikan sebagai satu interaksi yang terjadi terus-menerus antara institusi litbang dengan komponen di lingkungan satuan kerja perangkat daerah, hingga terjadi proses perubahan kreatif dalam perumusan kebijakan yang diprakarsai oleh komponen atau perangkat daerah yang bersangkutan.

Pendampingan pemanfaatan keluaran kelitbangan oleh komponen dan perangkat daerah setidaknya akan melewati 4 (empat) tahap, yaitu: inisiasi, internalisasi, institusionalisasi, dan keberlanjutan. Untuk mengetahui hubungan keempat tahap itu dapat dijelaskan sebagaimana dimaksud dalam gambar 1.

1. Inisiasi adalah tahap pertama dalam suatu proses inovasi. Dalam konteks penyusunan produk peraturan maupun program, inisiasi dipahami sebagai proses kelitbangan yang menghasilkan laporan akhir penelitian atau pengkajian, naskah akademis, draf peraturan atau pedoman umum/pertunjuk teknis operasional dari sebuah program.



Gambar 1.
Empat Tahap Pemanfaatan Keluaran Kelitbangan

2. Internalisasi adalah tahap kedua dalam suatu proses inovasi, di mana keluaran kelitbangan dalam tahap inisiasi diharapkan dapat diterapkan oleh komponen dan Perangkat Daerah. Tahap ini merupakan tahap yang sangat penting, pada tahap internalisasi dilakukan proses transfer pengetahuan dan teknologi dari penanggung jawab inisiasi yaitu institusi kelitbangan kepada penanggung jawab internalisasi yaitu institusi pelaksana (komponen dan Perangkat Daerah).

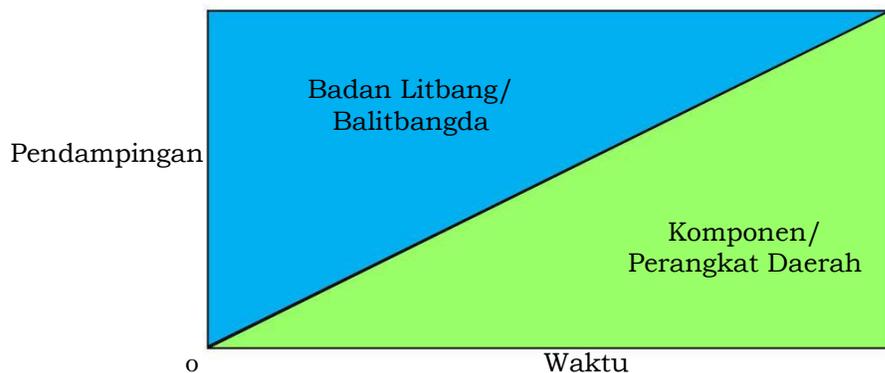
Pergeseran tahap inisiasi menjadi tahap internalisasi, sekurang - kurangnya meliputi 3 (tiga) pendekatan, yaitu :

- a) Adopsi, yaitu proses penerimaan atas keluaran kelitbangan sebagai sebuah inovasi. Penerimaan di sini mengandung arti tidak sekadar "tahu", tetapi sampai benar-benar dapat melaksanakan atau menerapkannya dengan benar.
- b) Adaptasi, yaitu proses penerimaan secara alami terhadap pemanfaatan keluaran kelitbangan yang disertai pelbagai

penyesuaian sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan komponen atau Perangkat Daerah terkait.

- c) Replikasi yaitu proses peniruan keluaran kelitbangan sehingga pemanfaatannya bisa direplikasi untuk kepentingan tertentu, baik oleh komponen atau Perangkat Daerah terkait maupun pemanfaat lainnya (*beneficiary*).

Pada awal internalisasi, peran institusi kelitbangan sangatlah besar. Namun, seiring dengan interaksi yang intens antara institusi kelitbangan dan pemangku kepentingan, di mana pemahaman dan penerapan keluaran kelitbangan oleh pemangku kepentingan semakin tinggi, pada saat itu pula peran institusi kelitbangan menjadi berkurang. sebagaimana dimaksud dalam Gambar 2.



Gambar 2.
Mekanisme Kelitbangan

- 3. Institusionalisasi adalah tahap ketiga dari proses inovasi. Pada proses ini institusi kelitbangan tidak lagi terlibat. Pengorganisasian dan pelembagaan keluaran kelitbangan sepenuhnya menjadi domain dan tanggung jawab komponen atau Perangkat Daerah terkait. Institusi kelitbangan hanya sekadar memantau dan atau melakukan pengkajian kembali atas operasionalisasi keluaran kelitbangan yang telah terlembaga.
- 4. Keberlanjutan adalah tahap terakhir dari proses inovasi yang berupa upaya melanjutkan pemanfaatan keluaran kelitbangan agar semakin berguna bagi seluruh pemangku kepentingan, baik internal maupun eksternal.

3.5. Pelaporan

3.5.1. Pengertian Pelaporan

Pelaporan adalah penyajian data, fakta, permasalahan dan solusi mengatasinya dari pejabat struktural tingkat bawah ke tingkat lebih tinggi dan dari pejabat fungsional kepada pimpinannya serta dari pemerintahan daerah ke pemerintahan pusat secara berkala dan berjenjang. Pelaporan untuk memastikan semua input, proses, dan keluaran kelitbangan sesuai target yang telah ditetapkan. Pelaporan bermakna strategis untuk memberikan informasi dengan cepat, tepat, dan akurat kepada pemangku kepentingan dalam proses pengambilan keputusan dan perumusan kebijakan.

3.5.2. Prinsip-Prinsip Pelaporan

1. Obyektif dan Sistematis

Pelaporan disusun secara sistematis berdasarkan analisis data yang lengkap, terbaru dan akurat dan dapat diuji kebenarannya agar berguna memberikan masukan dalam merumuskan kebijakan.

2. Berkala dan Berjenjang

Pelaporan kegiatan dilakukan berdasarkan jangka waktu dan berjenjang dari pejabat tingkat bawah ke pejabat tingkat atas.

3. Partisipatif

Penyusunan pelaporan kelitbangan melibatkan seluruh pelaku kelitbangan dan daerah. Pelaporan dapat diakses baik oleh pelaku kelitbangan di lingkungan Pemerintahan Daerah, juga masyarakat melalui berbagai media.

4. Akuntabel

Pelaporan kelitbangan dapat dipertanggungjawabkan di setiap jenjang jabatan baik struktural maupun fungsional.

5. Berkesinambungan

Pelaporan kelitbangan dilakukan secara berkesinambungan sesuai kebutuhan agar dapat dimanfaatkan sebagai umpan balik bagi penyempurnaan kelitbangan maupun perumusan kebijakan.

3.5.3. Jenis-Jenis Pelaporan dan Mekanisme Kerja

Pelaporan dilakukan secara berjenjang oleh pejabat struktural dan fungsional dari tingkat bawah ke pejabat di tingkat atas dalam suatu unit kerja kelitbangan, dari pejabat kelitbangan di tingkat daerah ke pusat atau dari pejabat di tingkat pemerintahan lebih rendah ke pejabat tingkat pemerintahan yang lebih tinggi. Pelaporan kelitbangan terdiri dari 2 (dua) jenis, yaitu:

1. Pelaporan Struktural

Pelaporan kelitbangan dari pejabat struktural ke pejabat struktural tingkat atas dalam suatu unit kerja kelitbangan atau dari pejabat struktural unit kelitbangan (Kepala Badan Litbang) di tingkat Kabupaten/Kota (Bupati) ke Provinsi (Gubernur) hingga pusat (Menteri Dalam Negeri). Mekanisme pelaporan struktural dapat dilihat sebagaimana dimaksud dalam Diagram 13.

2. Pelaporan Fungsional

Pelaporan kelitbangan antar pelaku kelitbangan di tingkat Kabupaten/Kota, Provinsi dan Pusat. Mekanisme Pelaporan fungsional dapat dilihat sebagaimana dimaksud dalam Diagram 14.

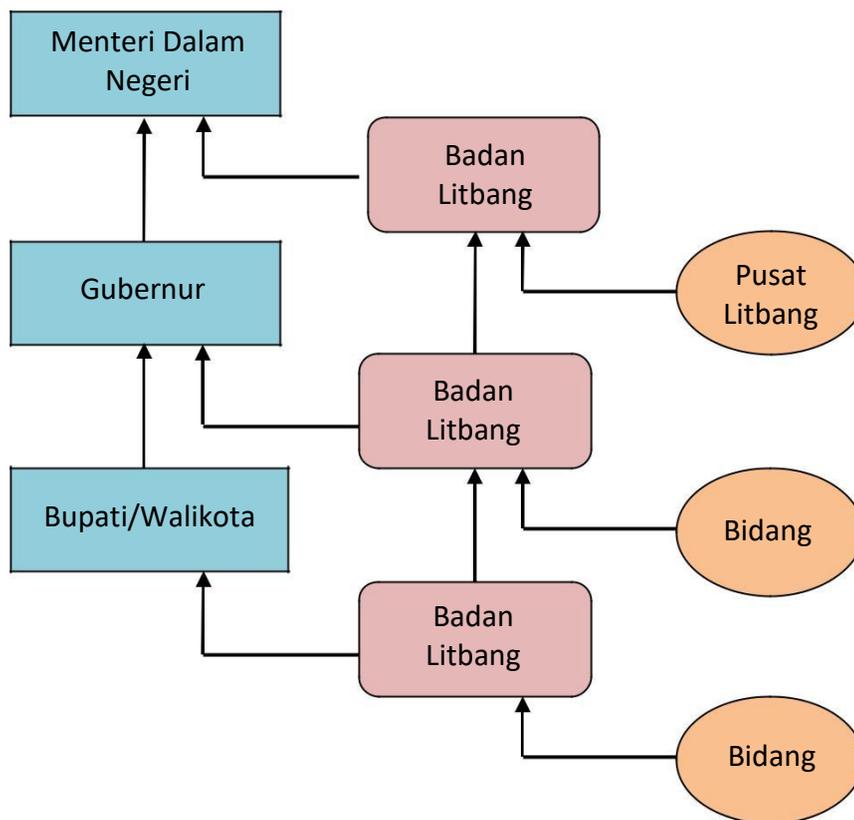


Diagram 13.
Mekanisme Pelaporan Struktural

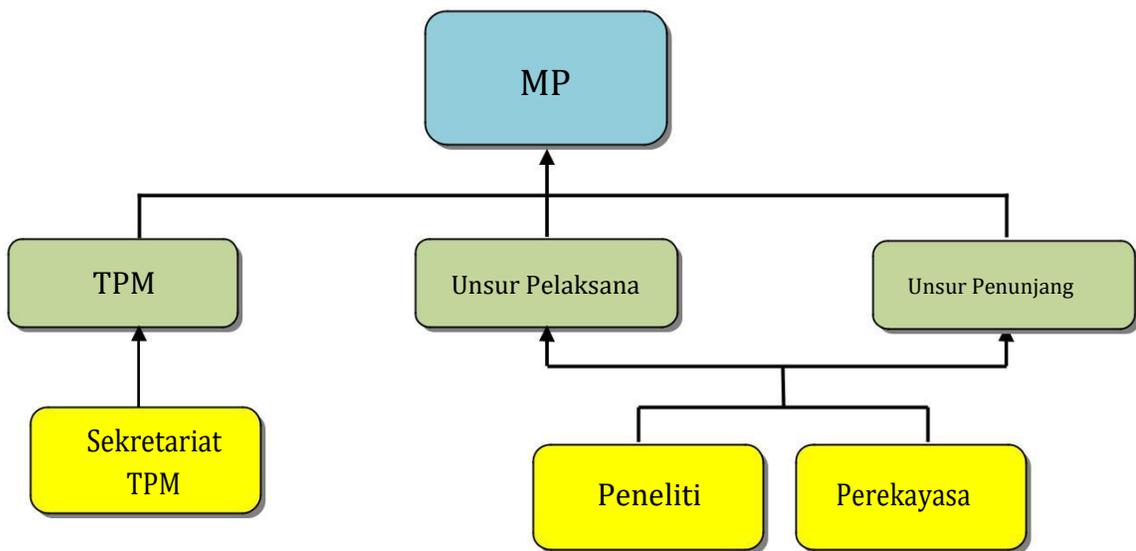


Diagram 14.
Mekanisme Pelaporan Fungsional

3.5.4. Ruang Lingkup Pelaporan

Untuk menjaga kualitas hasil kelitbangan, diperlukan bentuk format pelaporan yang informatif dan memadai. Ruang lingkup pelaporan memuat informasi yang mencakup kegiatan/sub kegiatan, capaian target, realisasi, permasalahan/kendala dan tindak lanjut. Ruang lingkup pelaporan meliputi:

1. Kelitbangan

Jenis-Jenis kelitbangan yang telah direncanakan untuk dilaksanakan dalam satu tahun anggaran.

2. Target kelitbangan

Target adalah out put yang harus dicapai oleh setiap kelitbangan sesuai dengan rencana yang telah disusun dalam jangka waktu satu tahun. Target mencakup dimensi waktu, anggaran/pembiayaan kelitbangan dan lokasi.

3. Realisasi

Realisasi kelitbangan adalah capaian kinerja kelitbangan yang telah dicapai dalam jangka waktu tertentu.

4. Permasalahan/Kendala

Permasalahan kelitbangan adalah hal-hal yang menimbulkan kesenjangan antara kondisi kelitbangan yang ada dengan kondisi

kelitbangan yang ideal atau kendala yang dihadapi selama kelitbangan dilaksanakan.

5. Tindak Lanjut

Tindak lanjut kelitbangan adalah upaya-upaya yang telah, sedang dan akan dilakukan untuk mengatasi permasalahan.

3.5.5. Waktu Pelaporan

Pelaporan kelitbangan dibedakan atas:

Pelaporan rutin terdiri dari laporan Triwulan, laporan semester dan laporan tahunan. Laporan rutin diterima paling lambat tanggal 10 bulan berikutnya. Waktu pelaporan adalah sebagai berikut:

1. Laporan Triwulan:
 - a) Laporan Triwulan I (Januari-Maret); dan
 - b) Laporan Triwulan III (Juli-September);
2. Laporan Semester (Januari-Juni);
3. Laporan Tahunan disampaikan pada akhir tahun. (Januari – Desember);
4. Pelaporan insidental yang disesuaikan dengan kebutuhan dan masalah yang dihadapi.

BAB IV MEKANISME PELAPORAN KELITBANGAN

4.1. Anatomi Karya Ilmiah Kelitbangan

Pedoman Teknis Operasional Penyusunan Karya Tulis Ilmiah di lingkungan Pemerintahan Daerah Provinsi dan Pemerintah daerah Kabupaten/kota berisi uraian tentang kaidah umum dan sistematika serta teknik penulisan Kertas Kerja Konsep/*Idea Concept Paper (ICP)*, *Term of Reference (ToR)*, Proposal, Desain Riset dan Instrumen Survei (*RD/IS*), Laporan Pengumpulan Data, Paparan Draft Laporan Penelitian, Laporan Akhir Penelitian/Pengkajian, Makalah Seminar, Prosiding, Ringkasan Eksekutif, Jurnal Ilmiah, Naskah Akademik, Laporan Pelaksanaan Kegiatan, dan produk kelitbangan lainnya.

4.1.1. Jenis dan Ukuran Huruf

Huruf yang dianjurkan dalam penulisan karya ilmiah adalah Times New Roman dengan ukuran (*font*) 12 untuk teks. Judul Bab menggunakan huruf kapital dengan jenis Times New Roman *font* 14 sedangkan judul subbab dan sub-subbab menggunakan jenis huruf yang sama seperti teks yaitu Times New Roman dengan *font* 12.

4.1.2. Kertas

Karya ilmiah produk kelitbangan diketik menggunakan kertas HVS A4 70-80 g berukuran 21 cm x 29.7 cm (8.27 x 11.69 inci). Halaman sampul karya ilmiah kelitbangan khususnya yang merupakan produk akhir seperti Laporan Akhir Penelitian/Pengkajian, Naskah Akademik, Draft I Pedoman Umum Peraturan/Program, Net Konsep Peraturan/Program Hasil Uji Publik/*Pilot Project*, dan Draft II Pedoman Umum Peraturan/Program terbuat dari karton tebal dilapisi kertas linen (sampul *hardcover*). Naskah karya ilmiah diketik dengan spasi 1.5 pada halaman dengan batas tepi kiri 4 cm, batas tepi kanan, atas dan bawah masing-masing 3 cm.

4.1.3. Pola Umum

Secara umum, produk karya ilmiah kelitbangan di lingkungan Badan Litbang Provinsi dan Badan Litbang Kabupaten/Kota yang dijelaskan dalam pedoman ini terdiri atas tiga bagian, yaitu bagian awal, tubuh tulisan, dan bagian akhir.

4.1.3.1 Bagian Awal

Bagian awal karya ilmiah pada umumnya terdiri atas (IPB, 2001):

1. Halaman Sampul
2. Halaman Judul
3. Halaman Persetujuan
4. Abstrak
5. Prakata (jika diperlukan)
6. Daftar Isi
7. Daftar Tabel (jika diperlukan)
8. Daftar Gambar (jika diperlukan)
9. Daftar Singkatan (jika diperlukan)
10. Daftar Lampiran (jika diperlukan)

a. Halaman Sampul

Halaman sampul merupakan bagian terdepan yang pertama dilihat dan terbaca dari suatu karya ilmiah yang dapat memberikan informasi singkat, jelas dan tidak bermakna ganda (ambigu) bagi siapapun yang membacanya. Halaman sampul memuat logo Pemerintah Daerah, jenis karya ilmiah kelitbangan (laporan akhir penelitian/pengkajian/ naskah akademik/draft I/draft II), judul kegiatan, unit kerja Es. II, unit kerja Es.I, dan tahun pembuatan.

Judul diketik menggunakan huruf kapital, simetris di tengah (center), tidak diperkenankan menggunakan singkatan kecuali nama atau istilah, tidak disusun dalam kalimat tanya serta tidak ditutup dengan tanda baca apapun.

Punggung halaman sampul digunakan untuk membedakan antara KTI yang satu dengan lainnya serta memudahkan

pencarian KTI dalam perpustakaan. Informasi yang tercantum pada punggung halaman sampul menggunakan huruf besar dan memuat jenis karya ilmiah kelitbangan, judul, unit kerja, dan tahun pembuatan.

Warna sampul karya ilmiah kelitbangan beragam bergantung pada jenis kegiatan kelitbangan yang dilakukan, yaitu:

- 1) *Idea Concept Paper (ICP)* : Putih (RGB: 255,255,255)
- 2) *Term of Reference (TOR)* : Oranye Muda (RGB:255,160,122)
- 3) *Research Design dan Instrument Survey (RD/IS)* : Kuning (RGB: 255,255,0)
- 4) Laporan Pengumpulan Data : Coklat (RGB:150,75,0)
- 5) Laporan Akhir Penelitian : Hitam (RGB: 0,0,0)
- 6) Laporan Kajian Strategis : Biru Tua (RGB: 0,0,139)
- 7) Laporan Kajian Taktis : Biru Muda (RGB: 173,216,230)
- 8) Laporan Kajian Aktual : Oranye (RGB: 255,69,0)
- 9) Naskah Akademik : Merah Tua (RGB: 139,0,0)
- 10) Pedoman Umum/PTO : Abu-abu tua (RGB: 105,105,105)
- 11) Rancangan Peraturan Perundang-Undangan : Ungu Tua (RGB:128,0,128)
- 12) Laporan Hasil Uji Coba PTO/ Hasil Uji Publik RUU : Hijau Tua (RGB: 0,100,0)
- 13) Prosiding : Abu-abu Muda (RGB:211,211,211)
- 14) Laporan Pelaksanaan Kegiatan : Hijau Muda (RGB:152, 251, 152)

b. Halaman Judul

Secara umum halaman judul memuat informasi yang sama dengan halaman sampul, hanya menggunakan jenis kertas yang berbeda serta ada penambahan keterangan tujuan disusunnya karya ilmiah. Halaman judul menggunakan kertas HVS berukuran A4.

c. Halaman Persetujuan

Halaman persetujuan berfungsi untuk menjamin keabsahan karya ilmiah atau pernyataan tentang penerimaannya. Halaman ini sekaligus merupakan persetujuan Tim Pengendali

Mutu atas hasil karya ilmiah yang merupakan bagian dari proses penyusunan produk kelitbangan dan/atau hasil akhir produk kelitbangan itu sendiri dalam rangka menjamin kualitas karya ilmiah di lingkungan BPP Kemendagri. Format dan contoh halaman persetujuan dapat dilihat pada lampiran.

d. Abstrak

Abstrak merupakan ikhtisar atau ringkasan suatu karya ilmiah kelitbangan yang memuat permasalahan, tujuan, metode, hasil dan kesimpulan, yang dibuat untuk memudahkan pembaca mengerti secara cepat isi dari karya tulis ilmiah tersebut. Abstrak disusun dalam satu paragraf (UI, 2008) dan panjangnya tidak lebih dari 250 kata yang diketik dengan spasi satu. Di bagian bawah Abstrak dituliskan Kata Kunci, tidak lebih dari 5 kata dan dituliskan menurut abjad.

Dalam menyusun abstrak, sebaiknya tidak menggunakan singkatan kecuali akan disebutkan sekurang-kurangnya dua kali lagi. Contohnya, pada awal teks –Badan Penelitian dan Pengembangan‖ ditulis lengkap. Akan tetapi bila istilah –Badan Penelitian dan Pengembangan‖ masih diperlukan dalam teks abstrak, sebaiknya ditulis –Badan Penelitian dan Pengembangan (BPP)‖, selanjutnya gunakan singkatan BPP.

e. Ringkasan (*Summary*)

Ringkasan, sama halnya seperti abstrak, merupakan versi singkat keseluruhan isi naskah ilmiah. Panjang ringkasan biasanya tidak lebih dari dua halaman dan memuat alasan kegiatan kelitbangan dilakukan, pendekatan atau metode yang dipilih, hasil-hasil yang penting serta simpulan utama dari hasil kelitbangan.

f. Prakata

Prakata dapat memuat informasi latar belakang dilaksanakannya kegiatan kelitbangan, kapan dan jangka waktu

pelaksanaan, lokasi serta sumber dana. Prakata dapat pula digunakan untuk menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang terlibat dan telah membantu dalam pelaksanaan kelitbangan, yang disampaikan dengan serius, wajar, menggunakan tutur kata dan gaya bahasa yang lugas dan tidak terkesan main-main. Sebaiknya, penghargaan tersebut juga mencantumkan bantuan yang diberikan. Panjang prakata sebaiknya tidak lebih dari satu halaman, menggunakan jenis huruf Times New Roman *font* 12 dengan spasi 1,5.

g. Daftar Isi

Daftar isi memuat semua bagian tulisan beserta nomor halaman masing-masing yang ditulis sama dengan isi yang bersangkutan mulai dari halaman judul sampai dengan lampiran. Biasanya agar daftar isi ringkas dan jelas, subbab derajat kedua dan ketiga tidak ditulis (UI, 2008).

Judul daftar isi diketik dengan huruf kapital dan ditempatkan di tengah-tengah (*center align*). Jarak antara judul dengan isi Daftar Isi adalah 2 spasi sedangkan jarak dalam isi Daftar Isi adalah satu spasi.

Judul setiap bab diketik dengan huruf kapital dan judul subbab hanya huruf pertama setiap kata yang diketik dengan huruf kapital, kecuali kata depan dan kata sambung (Pedoman Penyajian KTI IPB, 2001). Contoh Daftar Isi dapat dilihat pada Lampiran.

h. Daftar Tabel, Daftar Gambar, Daftar Singkatan dan Daftar Lampiran

Daftar Tabel, Daftar Gambar, Daftar Singkatan dan Daftar Lampiran diperlukan bila terdapat dua atau lebih tabel, gambar dan lampiran dalam karya ilmiah. Ketentuan penulisan judul Daftar Tabel/Gambar/Lampiran dan nama tabel, gambar dan lampiran sama seperti ketentuan penulisan pada Daftar Isi yang disusun dengan nomor urut sesuai dengan urutan penyebutannya

dalam tubuh tulisan. Sedangkan penulisan daftar singkatan disusun sesuai dengan urutan alfabet singkatan. Contoh Daftar Isi dan Daftar Gambar dapat dilihat pada Lampiran.

i. Tubuh Tulisan

Tubuh tulisan dalam setiap naskah ilmiah pada umumnya terdiri atas:

1. Pendahuluan
2. Tinjauan Pustaka
3. Metodologi
4. Hasil dan Pembahasan
5. Kesimpulan
6. Saran

Penulisan untuk setiap bab dalam tubuh tulisan adalah sebagai berikut:

- a. Setiap bab dimulai pada halaman baru
- b. Judul bab seluruhnya diketik dengan huruf kapital, simetris di tengah (*center align*), cetak tebal (*bold*), tanpa garis bawah, tidak diakhiri tanda titik dengan jarak satu spasi jika lebih dari satu baris.

Judul bab selalu diawali penulisan kata –BAB| diikuti dengan angka Arab yang menunjukkan angka dari bab yang bersangkutan dan ditulis dengan huruf kapital. Contoh penulisan bab:

BAB 1
PENDAHULUAN

Pendahuluan

Bab Pendahuluan biasanya memuat latar belakang yang dengan singkat mengulas alasan mengapa penelitian dilakukan, termasuk kasus yang dipilih, alasan pemilihan, atau metode yang digunakan (IPB, 2012), maksud dan tujuan serta ruang lingkup karya ilmiah yang disusun. Selain itu, dalam bab ini penulis juga dapat

menjelaskan alur bagian karya ilmiah kelitbangan yang terkandung serta bagaimana pembaca menggunakannya (LIPI, 2008).

Latar Belakang

Bagian ini memuat penjelasan tentang permasalahan aktual tentang teknis/sosial/kultural yang penting untuk diteliti, ditinjau/diulas, dan dikaji serta alasan ilmiah atau representasi teori yang didukung oleh acuan pustaka. Perlu ada ulasan pula mengenai penelitian terkait yang pernah dilakukan sendiri atau orang lain dan penjelasan untuk melengkapi penelitian sebelumnya (LIPI, 2008).

Permasalahan

Bagian ini menunjukkan fenomena yang ada dan berisi identifikasi tentang permasalahan yang hendak dijawab atau dicari jalan keluarnya melalui kelitbangan yang akan dilakukan dan dituangkan dalam pertanyaan-pertanyaan penelitian (LIPI, 2008). Masalah yang dirumuskan harus jelas dan fokus pada kata kunci utama yang unik serta mencakup pendekatan yang digunakan (IPB, 2012).

Maksud dan Tujuan

Tujuan kegiatan adalah pernyataan singkat dan jelas tentang tujuan yang akan dicapai sebagai upaya pemecahan masalah maupun pemahaman gejala yang dijelaskan dalam latar belakang dan kaitannya dengan temuan yang telah diperoleh sebelumnya (LIPI, 2008). Pada bagian ini bila memungkinkan, dapat ditulis manfaat atau kegunaan hasil penelitian bagi pihak-pihak terkait/pemangku kepentingan (*stakeholder*) dalam mengambil kebijakan atau untuk kepentingan masyarakat pada umumnya (IPB, 2001).

Tinjauan Pustaka

Bagian ini memuat telaahan singkat, jelas dan sistematis tentang kerangka teoritis, kerangka pikir, temuan, prinsip, asumsi dan hasil penelitian yang relevan yang melandasi masalah penelitian atau

gagasan untuk menggali pemahaman mengenai masalah penelitian dan pemecahan masalahnya.

Pustaka yang digunakan adalah acuan primer, diutamakan artikel berkala ilmiah dan paten yang relevan dengan bidang yang diteliti, terkini, dan asli. Tujuan tinjauan pustaka adalah untuk mengetahui perkembangan subyek yang sama dalam kajian orang lain dan berguna untuk menentukan kontribusi ilmiah penulis di tengah penelitian sejenis lainnya.

Telaah/tinjauan pustaka tidak sekedar berisi informasi umum seperti definisi, tetapi berisi informasi dasar yang berkaitan dengan inti penelitian yang dapat membantu penulis dalam menyusun kerangka atau konsep yang digunakan dalam karya ilmiah (IPB, 2007).

Seluruh kutipan dari penulis/sumber lain yang digunakan dalam telaahan pustaka harus disebutkan sumbernya. Pustaka tidak boleh disitasi secara ekstensif, tetapi ditelaah dan diulas serta harus dicantumkan dalam Daftar Pustaka. Panjang bagian ini sebaiknya tidak melebihi panjang bab Hasil dan Pembahasan (LIPI, 2008).

Metodologi

Bagian metodologi mencakup uraian atau penjelasan tentang metode yang digunakan berdasarkan karakteristik keilmuan, yaitu rasional, empiris, dan sistematis serta mencakup bahan dan peralatan termasuk alat analisis. Bagian ini juga berisi uraian atau deskripsi mengenai prosedur yang dilakukan yang meliputi penentuan parameter, metode pengumpulan data dan metode pengolahan dan analisis data.

Beberapa hal yang berkaitan dengan metode karya ilmiah adalah macam atau sifat kegiatan kelitbangan, lokasi dan waktu pelaksanaan, teknik pengumpulan data dan metode analisis data (LIPI, 2012).

Hasil dan Pembahasan

Bab hasil dan Pembahasan merupakan hasil analisis atas kondisi atau fenomena di wilayah yang menjadi sasaran kegiatan

kelitbangan yang relevan dengan tema sentral atau topik kelitbangan. Bagian ini dapat berupa deskriptif naratif, angka-angka, gambar/tabel, dan ilustrasi yang disertai penjelasan yang mudah dipahami (LIPI, 2008).

Hasil berisi penjelasan perbandingan hasil dengan hal lain yang memiliki kaitan atau bagian dari suatu permasalahan yang telah dipublikasikan oleh orang lain atau hasil dari penelitian sebelumnya, dan harus menjawab permasalahan atau tujuan penelitian. Sedangkan pembahasan ditulis dengan ringkas dan fokus pada interpretasi dari hasil yang diperoleh dan bukan merupakan pengulangan dari bagian hasil.

Kesimpulan

Kesimpulan merupakan bagian akhir suatu karya ilmiah yang diperoleh dari hasil analisis dan pembahasan tentang kondisi atau fenomena yang diteliti. Kesimpulan bukan tulisan ulang dari pembahasan dan juga bukan ringkasan, melainkan penyampaian singkat dalam bentuk kalimat utuh atau dalam bentuk butir-butir kesimpulan secara berurutan. Kesimpulan harus menjawab pertanyaan dan permasalahan (LIPI).

Saran

Saran dapat berupa rekomendasi kebijakan, tindak lanjut nyata atau rencana aksi atas kesimpulan yang diperoleh (LIPI).

j. Bagian Akhir

Bagian akhir suatu karya ilmiah pada umumnya terdiri atas Daftar Pustaka/Daftar Acuan dan Lampiran (jika ada).

Daftar Pustaka/Daftar Acuan

Daftar acuan memiliki pengertian bahwa hanya yang diacu yang dimasukkan di dalamnya. Kemutakhiran pustaka yang diacu dapat dilihat dari tahun publikasi, dengan ketentuan umum paling lama dalam kurun lima tahun terakhir (LIPI, 2008).

Semakin banyak pustaka acuan mutakhir yang digunakan, semakin tinggi pula tingkat kesesuaian objek penelitian terhadap kondisi saat karya ilmiah ditulis. Semakin banyak daftar acuan primer seperti majalah ilmiah terakreditasi/internasional, akan semakin bagus mutu tulisan.

Sumber acuan berjumlah paling sedikit sepuluh dan acuan primer dianjurkan paling sedikit 80% dari total acuan. Kutipan sendiri dalam karya ilmiah dibatasi paling banyak 30% dari total jumlah kutipan (daftar acuan).

Komunikasi pribadi (*personnal communication*) dapat menjadi acuan, tetapi tidak termasuk acuan primer dan tidak dicantumkan dalam daftar acuan. *E-journal* maupun bentuk publikasi lain menggunakan acuan versi print/*hardcopy* dan *hyperlink* apabila memungkinkan (LIPI, 2008).

Lampiran

Lampiran dalam karya tulis ilmiah diperkenankan apabila dalam hasil dan pembahasan tidak dimungkinkan untuk dicantumkan (LIPI, 2008).

4.1.4. *Idea Concept Paper* (ICP)

Idea Concept Paper (ICP) adalah konsep baru yang dibuat peneliti/perekayasa sehubungan dengan perubahan-perubahan cepat yang terjadi di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi dan dituangkan ke dalam ide-ide rencana usulan kegiatan kelitbangan.

ICP dibuat setelah arah kebijakan dan penyusunan program lingkup Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Utara telah ditetapkan dan sebelum usulan kegiatan kelitbangan ditindaklanjuti dalam bentuk *ToR*. Karya ilmiah ini berfungsi sebagai seleksi awal untuk membantu tim Majelis Pertimbangan dalam mengeliminasi ide/usulan kelitbangan yang tidak/belum sesuai dengan prioritas dan arah perencanaan program yang telah ditetapkan.

Biasanya, ICP terdiri dari 3-4 halaman dengan sistematika sebagai berikut:

1) Halaman Sampul

2) Lembar Persetujuan

Lembar persetujuan ICP harus memuat topik yang telah disetujui dan disahkan oleh tim Majelis Pertimbangan, judul usulan kelitbangan, unit kerja yang menjadi pelaksana kegiatan serta ditanda-tangan oleh Tim Majelis Pertimbangan sebagai tanda persetujuan.

3) Halaman Judul

a. Nama aktivitas kelitbangan yang akan dilaksanakan

b. Topik, yang dicantumkan adalah topik yang telah disetujui oleh Tim Majelis Pertimbangan.

c. Judul

d. Pelaksana Kegiatan, berisi penanggung jawab dan unit kerja yang akan melaksanakan kegiatan tersebut.

4) Daftar Isi

5) Latar Belakang

Mengidentifikasi bagaimana misi tim pengusul kelitbangan bertemu dan selaras dengan misi penentu kebijakan (tim Majelis Pertimbangan) serta alasan-alasan mengapa tim Majelis Pertimbangan perlu menyetujui atau mendukung usulan kelitbangan tersebut.

6) Pertanyaan kelitbangan

7) Maksud dan Tujuan Kegiatan Kelitbangan

Tujuan adalah suatu kondisi, akhir atau aspirasi yang ingin dicapai melalui kegiatan kelitbangan yang diusulkan.

8) Sasaran

Sasaran adalah pernyataan dari hasil yang terukur secara kolektif yang akan membantu tim pengusul untuk mengukur kemajuan kegiatan yang diusulkan.

9) Keluaran Kelitbangan.

4.1.5. *Term Of Reference (ToR)*

Term of Reference (ToR) adalah dokumen perencanaan yang berisi penjelasan/keterangan mengenai apa, mengapa, siapa, kapan, di mana, bagaimana dan berapa perkiraan biaya suatu usulan kegiatan (Arimbawa, 2012). Di lingkungan Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Utara, ToR kelitbangan disusun dengan sistematika sebagai berikut:

- 1) Halaman Sampul
- 2) Lembar Persetujuan ToR
- 3) Nama Kegiatan dan Judul
- 4) Unit Kerja
- 5) Nama Program
- 6) Nama Kegiatan
- 7) Latar belakang
 - Dasar hukum pelaksanaan kegiatan
 - Gambaran umum
- 8) Pokok Permasalahan/Rumusan Masalah
- 9) Maksud dan Tujuan
 - Maksud adalah hal-hal yang ingin dicapai oleh kegiatan tersebut
 - Tujuan adalah hal-hal taktis yang dibutuhkan untuk mencapai kegiatan tersebut.
- 10) Sasaran
- 11) Ruang Lingkup/Batasan Kegiatan

Berisi uraian daftar kegiatan-kegiatan yang menjadi bagian dari program dan usulan kegiatan itu sendiri serta tahapan-tahapan kegiatan yang harus dilakukan.
- 12) Keluaran (*output*) yang diharapkan

Keluaran adalah wujud fisik dan non-fisik yang diharapkan menjadi hasil dalam pelaksanaan program atau kegiatan yang diusulkan.
- 13) Penerima Manfaat

Berisi pihak-pihak yang akan menerima manfaat dari dilaksanakannya kegiatan yang diusulkan.

14) Waktu dan Pelaksanaan Kegiatan

Berisi perkiraan waktu (matrik jadwal pelaksanaan kegiatan), tempat serta pelaksana kegiatan.

15) Pembiayaan

Merupakan perhitungan biaya dari seluruh kegiatan yang diusulkan dan disusun dalam bentuk Rencana Anggaran Biaya (RAB).

16) Penutup

Tanda tangan penanggung jawab tim pelaksana.

4.1.6. Proposal

Merupakan salah satu dokumen riset yang wajib disiapkan oleh tim pelaksana kelitbangan ketika usulan kegiatan diterima dan dinyatakan layak untuk dilanjutkan ke tahap berikutnya.

Dokumen ini bersifat lebih komprehensif karena di dalamnya memuat dan menjelaskan latar belakang penelitian, desain riset dan instrumen survei yang akan digunakan dalam melaksanakan kelitbangan dengan sistematika sebagai berikut:

- 1) Halaman Sampul
- 2) Lembar Pengesahan RD/IS
- 3) Daftar Isi, Daftar Tabel, Daftar Gambar
- 4) BAB 1: PENDAHULUAN
 - a. Latar Belakang
 - b. Permasalahan/Rumusan Masalah
 - c. Maksud dan Tujuan
 - d. Sasaran
 - e. Ruang Lingkup Kegiatan
- 5) BAB 2: TINJAUAN/TELAAHAN PUSTAKA
- 6) BAB 3: METODOLOGI
 - a. Lokasi dan waktu penelitian/kelitbangan
 - b. Macam/sifat penelitian
 - Pendekatan penelitian yang dipilih, apakah menggunakan pendekatan kuantitatif, pendekatan kualitatif atau pendekatan gabungan dari keduanya (*mix methods*).

- Cakupan/besaran sumber data yang dijadikan sebagai subjek penelitian, apakah kegiatan kelitbangan yang dilakukan menggunakan penelitian populasi, penelitian sampel atau penelitian kasus.
- c. Metode Pengumpulan Data
- Sumber data, apakah menggunakan data primer atau data sekunder.
 - Teknik pengumpulan data yang digunakan, apakah melalui survei dengan melakukan wawancara, menyebar kuisisioner dan/atau diskusi kelompok terfokus (*Focus Group Discussion*); atau survei dengan melakukan observasi, pengukuran, pencatatan, identifikasi, dan dokumentasi.
 - Prosedur pengumpulan data, ditulis secara ringkas namun informatif bagi pembaca yang ingin mengulangi penelitian yang dilaporkan, atau ditulis secara terperinci jika menggunakan prosedur yang benar-benar baru.
- d. Metode Pengolahan dan Analisis Data
- Prosedur analisis data mencakup penyuntingan data dan informasi yang dikumpulkan dengan kuisisioner atau melalui FGD, input data/informasi ke dalam komputer, validasi data, input data hasil validasi sesuai dengan peubah/variabel yang akan dianalisis, serta penentuan program analisis data.
- 7) BAB 4: INSTRUMEN SURVEI
- a. Daftar data yang diperlukan
 - b. Daftar sumber data/narasumber/responden
 - c. Pedoman wawancara
 - d. Pedoman survei
 - e. Daftar pertanyaan
 - f. Alat yang diperlukan dalam proses pengumpulan data
- 8) Daftar Pustaka/Acuan
- 9) Lampiran

4.1.7. Paparan Draft Laporan Penelitian

Merupakan ringkasan dari draft laporan akhir penelitian/kelitbangan yang dipresentasikan dalam bentuk *power point* dengan sistematika sebagai berikut:

- 1) Pendahuluan
 - a. Latar belakang
 - b. Permasalahan
 - c. Maksud dan Tujuan
 - d. Ruang Lingkup Kegiatan
- 2) Landasan Teori
- 3) Metodologi
 - a. Pendekatan penelitian
 - b. Tahapan pengumpulan data
 - c. Metode analisis data
- 4) Hasil dan Pembahasan
- 5) Kesimpulan dan Saran

4.1.8. Laporan Akhir Penelitian/Pengkajian

Merupakan salah satu produk akhir hasil kegiatan penelitian dan pengkajian dengan sistematika sebagai berikut:

- 1) Halaman Sampul
- 2) Halaman Judul
- 3) Halaman Hak Cipta
- 4) Lembar Persetujuan/Pengesahan
- 5) Ringkasan
- 6) Summary
- 7) Prakata
- 8) Daftar Isi
- 9) Daftar Tabel, Daftar Gambar, Daftar Singkatan, Daftar Lampiran
- 10) Bab 1: Pendahuluan
 - a. Latar Belakang
 - b. Rumusan Masalah
 - c. Maksud dan Tujuan

- d. Sasaran
- e. Ruang Lingkup
- 11) Bab 2: Tinjauan Pustaka
- 12) Bab 3: Metodologi
 - a. Lokasi dan Waktu Pelaksanaan
 - b. Metode Pengumpulan Data
 - c. Metode Analisis Data
- 13) Bab 5: Hasil dan Pembahasan
- 14) Bab 6: Kesimpulan dan Saran
- 15) Daftar Pustaka
- 16) Lampiran

4.1.9. Makalah Seminar

Merupakan karya ilmiah yang ditulis dari hasil penelitian atau dari hasil kajian pustaka, suatu review, atau opini tentang topik tertentu yang disajikan atau dipresentasikan pada suatu seminar. Panjang makalah biasanya antara 4000 – 5000 kata atau tidak lebih dari 12 halaman (tanpa halaman sampul).

- 1) Judul Makalah
- 2) Nama Penulis
- 3) Lembaga/Unit kerja institusi penulis

Apabila terdapat dua atau lebih penulis, maka penulis utama disebutkan pertama diikuti oleh nama lembaga, dilanjutkan dengan penulis kedua diikuti nama lembaga, dan seterusnya.

- 4) Abstract
- 5) Abstrak
- 6) Isi Makalah

- a. Pendahuluan

Berisi uraian singkat tentang latar belakang, permasalahan, tujuan dan ruang lingkup penelitian.

- b. Metodologi

- c. Pembahasan/Analisis

Berisi penjelasan singkat tentang tinjauan pustaka yang digunakan serta hasil dan pembahasan.

d. Kesimpulan dan Saran

7) Daftar Pustaka

Memuat sumber referensi untuk penulisan makalah, baik dari buku, artikel ilmiah, majalah, ataupun website.

4.1.10. Prosiding

Prosiding adalah kumpulan karya tulis ilmiah yang diterbitkan sebagai hasil suatu pertemuan ilmiah (LIPI, 2012), yang disusun dengan sistematika sebagai berikut:

- 1) Halaman Sampul
- 2) Halaman Judul
- 3) Halaman Hak Cipta
- 4) Kata Pengantar
- 5) Daftar Isi
- 6) Laporan Panitia Penyelenggara
- 7) Kata Sambutan
- 8) Makalah Pendahuluan

Berisi makalah utama yang dipaparkan pada pembukaan atau awal seminar/pertemuan ilmiah

- 9) Kumpulan makalah yang dipaparkan, terdiri dari:
 - a. Makalah Utama
 - b. Makalah Pendamping
- 10) Kesimpulan

4.1.11. Kertas Kebijakan (*Policy Brief*)

Merupakan suatu media yang menguraikan dasar rasional dalam pemilihan sebuah alternatif kebijakan tertentu atau rangkaian tindakan dalam sebuah kebijakan saat ini. Biasanya digunakan dalam proses advokasi kebijakan sebagai alat untuk meyakinkan para pengambil kebijakan/kelompok sasaran mengenai urgensi masalah saat ini dan kebutuhan untuk mengadopsi alternative yang disukai. Oleh karena itu, bentuk media ini berfungsi sebagai pendorong untuk mengambil tindakan.

Policy brief banyak dipakai di semua Negara di dunia dan bersifat focus pembahasan pada masalah dan kebijakan tertentu, professional (bukan akademis), berbasis bukti, ringkas, mudah dipahami, mudah diakses, ada muatan promosi, praktis dan layak (Meilinda, 2012). Panjang *policy brief* paling banyak diuraikan dalam 2-4 halaman atau antara 1000-1500 kata.

Ada 8 komponen yang dapat menjadi pedoman dalam penyusunan sebuah brief, yaitu:

a. Ringkasan

Merupakan ringkasan eksekutif yang singkat dan memberikan gambaran kepada pembaca mengenai tujuan dan rekomendasi *policy brief* yang disusun.

b. Pernyataan isu/masalah

Merupakan sebuah frase topik sebagai pertanyaan yang memerlukan suatu *keputusan*, dirangkum sesingkat mungkin dalam satu pertanyaan.

c. Latar belakang masalah

Menyajikan fakta-fakta penting sehingga para pengambil kebijakan memahami konteks masalah, termasuk dalam hal ini bagaimana persepsi masyarakat mengenai permasalahan yang diangkat dalam *policy brief* ini.

d. *Pre-existing* policies

Merupakan rangkuman apa yang telah dilakukan tentang masalah sejauh ini, tujuannya adalah untuk menginformasikan pembaca dari pilihan kebijakan yang direkomendasikan.

e. Pilihan kebijakan

Memberikan gambaran tindakan yang mungkin atau tidak untuk dilakukan, dengan setidaknya 3 (tiga) program potensial tindakan.

f. Keuntungan dan kelemahan

Setiap opsi kebijakan pasti memiliki keuntungan dan kelemahan, sehingga perlu disampaikan perspektif pro dan kontra dari pilihan dalam *point-point* atau format *outline*.

g. Rekomendasi

Dengan komponen di atas, *policy brief* dapat disusun dengan sistematika sebagai berikut:

1) Judul

2) Ringkasan

Bagian ini terdiri dari ±150 kata yang berisi tujuan dan rekomendasi singkat. Diawali dengan pernyataan pendek yang diharapkan dapat menarik minat pembaca untuk melangkah lebih lanjut.

3) Pendahuluan

Bagian ini diharapkan mampu menjelaskan arti dan urgensi masalah yang disampaikan dan berisi tujuan penelitian serta memberikan gambaran tentang temuan dan kesimpulan.

4) Metodologi

Menyajikan ringkasan fakta-fakta, menjelaskan masalah dan konteks, menjelaskan metode penelitian dan analisis. Dalam penulisannya, sebaiknya tidak diharapkan membahas terlalu teknis dan focus pada manfaat yang akan didapatkan dan peluang yang tersedia.

5) Hasil/Temuan

6) Implikasi dan Rekomendasi

Tulisan pada bagian ini berisi apa yang bisa terjadi dan apa yang harus terjadi.

7) Daftar Pustaka

4.1.12. Jurnal Ilmiah

Merupakan terbitan berkala yang berisi bahan ilmiah membahas suatu topik tertentu. Secara umum jurnal ilmiah panjangnya tidak lebih dari 25 halaman dengan font 12 spasi 1 (satu) dengan sistematika sebagai berikut:

1) Judul

2) Nama Penulis

3) Instansi/Lembaga Penulis

4) *Abstract and Keywords*

5) Abstrak dan Kata Kunci

6) Pendahuluan

Berisi latar belakang, tujuan penelitian dan sekilas ulasan tentang penelitian sejenis yang sudah dilakukan, yang dituliskan dalam bentuk paragraf-paragraf, bukan dalam bentuk subbab.

7) Metode Penelitian

8) Hasil dan Pembahasan

Bagian ini memuat data, analisis data, dan interpretasi terhadap hasil. Jika dilihat dari proporsi tulisan, bagian ini harusnya mengambil proporsi terbanyak, bisa mencapai 50% atau lebih.

9) Simpulan

Simpulan dan saran dapat dibuat dalam sub bagian yang terpisah. Simpulan menjawab tujuan, berarti menyatakan hasil penelitian secara ringkas.

10) Daftar Pustaka

4.1.13. Naskah Akademik

Naskah akademik adalah naskah yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah mengenai konsepsi yang berisi latar belakang, tujuan penyusunan, sasaran yang ingin diwujudkan dan lingkup, jangkauan, objek, atau arah pengaturan substansi rancangan perundang-undangan yang disusun melalui suatu proses penelitian hukum dan penelitian lainnya secara cermat, komprehensif dan sistematis.

Sistematika naskah akademik adalah sebagai berikut:

1) Halaman Sampul

2) Halaman Judul

3) Halaman Hak Cipta

4) Halaman Persetujuan

5) Prakata

6) Daftar Isi

7) Bab 1: Pendahuluan

a. Latar Belakang

Berisi latar belakang pemikiran mengenai alasan atau landasan filosofis, sosiologis, yuridis yang mendasari pentingnya materi hukum yang bersangkutan segera diatur dalam peraturan perundang-undangan.

b. Identifikasi masalah

Memuat permasalahan apa saja yang akan dituangkan dalam ruang lingkup naskah akademik.

c. Tujuan dan Kegunaan

Berisi uraian tentang maksud/tujuan dan kegunaan penyusunan naskah akademik. Tujuan memuat sasaran utama dibuatnya naskah akademik peraturan perundang-undangan, sedangkan kegunaan memuat pernyataan tentang manfaat disusunnya naskah akademik tersebut.

d. Metode Penelitian

Berisi uraian tentang metode penelitian yang digunakan dalam melakukan penelitian sebagai bahan penunjang penyusunan naskah akademik, terdiri dari metode pendekatan dan metode analisis data. Metode penelitian di bidang hukum dilakukan melalui pendekatan yuridis normative maupun yuridis empiris dengan menggunakan data sekunder maupun data primer.

8) Bab 2: Asas-asas yang digunakan dalam penyusunan norma
Memuat elaborasi berbagai teori, gagasan, pendapat ahli dan konsepsi yang digunakan sebagai pisau analisis dalam menentukan asas-asas yang akan dipakai dalam peraturan perundang-undangan dengan memperhatikan berbagai aspek bidang kehidupan terkait dengan peraturan perundang-undangan yang akan dibuat.

9) Bab 3: Materi Muatan RUU dan keterkaitannya dengan hukum positif.

Berisi materi muatan yang akan diatur dalam peraturan perundang-undangan dan kajian/analisis keterkaitan materi dimaksud dengan hukum positif sehingga peraturan perundang-

undangan yang dibuat tidak tumpang tindih dengan hukum positif.

- a. Kajian/analisis tentang keterkaitan dengan hukum positif terkait dapat disajikan dalam bentuk matriks atau secara deskriptif.
- b. Materi muatan peraturan perundang-undangan, mencakup:
 - Ketentuan umum
 - Ketentuan asas dan tujuan rumusan akademik
 - Materi pengaturan
 - Ketentuan sanksi
 - Ketentuan peralihan

10) Bab 4: Penutup

Berisi kesimpulan jawaban terhadap identifikasi masalah yang telah ditetapkan yang menjadi pertimbangan penyusunan materi muatan dan rekomendasi terkait dengan pentingnya penyusunan regulasi dimaksud. Kesimpulan memuat rangkuman pokok isi naskah akademik dan bentuk pengaturan. Saran memuat apakah materi naskah akademik diatur dalam bentuk undang-undang atau ada sebagian materi yang diatur dalam peraturan pelaksana, rekomendasi skala prioritas penyusunan RUU/Perda dalam prolegnas/prolegda, dan kegiatan-kegiatan lain yang diperlukan untuk mendukung penyempurnaan penyusunan naskah akademik lebih lanjut.

Lampiran konsep awal rancangan undang-undang.

4.1.14. Pedoman Umum/Petunjuk Teknis Operasional (PTO)

Karya ilmiah ini merupakan hasil atau produk dari kegiatan perkerayaan dan pengoperasian yang disusun dengan sistematika sebagai berikut:

- 1) Halaman Sampul
- 2) Halaman Judul
- 3) Halaman Hak Cipta
- 4) Lembar Persetujuan
- 5) Ringkasan Eksekutif

- 6) Prakata
- 7) Daftar Isi, Daftar Tabel, Daftar Gambar, Daftar Lampiran
- 8) Bab 1: Pendahuluan
- 9) Bab 2: Pelaku Kegiatan
- 10) Bab 3: Mekanisme Umum
- 11) Bab 4 – dst : Penjelasan Substansi dan Teknis
- 12) Penutup
- 13) Daftar Acuan
- 14) Lampiran

4.1.15. Laporan Hasil Uji Coba Pedoman Umum/ Petunjuk Teknis Operasional
Sistematika Laporan Hasil uji Coba Pedoman Umum dan/atau
Petunjuk Teknis Operasional adalah sebagai berikut:

- 1) Halaman Sampul
- 2) Halaman Judul
- 3) Halaman Hak Cipta
- 4) Lembar Persetujuan
- 5) Ringkasan Eksekutif
- 6) Prakata
- 7) Daftar Isi, Daftar Tabel, Daftar Gambar, Daftar Lampiran
- 8) Pendahuluan
 - a. Latar belakang
 - b. Maksud dan tujuan
 - c. Sasaran
 - d. Tinjauan/sekilas Uji Coba/*Pilot Project*
- 9) Desain Evaluasi
 - a. Metodologi Evaluasi
 - b. Metode Evaluasi
 - c. Hasil, memuat efisiensi, tingkat keberhasilan (*efficacy*), efektivitas, penilaian atas replikabilitas dan penilaian level pelaksana terhadap perubahan signifikan hasil uji coba/*pilot project*.
 - d. Rekomendasi

- 10) Kesimpulan
- 11) Lampiran

4.1.16. Laporan Pelaksanaan Kegiatan

Laporan pelaksanaan kegiatan adalah salah satu produk kegiatan yang harus disusun oleh tim pelaksana kegiatan sebagai salah satu bentuk pertanggungjawaban atas pelaksanaan kegiatan tersebut. Sistematika laporan kegiatan di lingkungan Badan Litbang Provinsi dan Kabupaten/Kota secara umum adalah sebagai berikut:

- 1) Halaman Sampul
- 2) Halaman Judul
- 3) Halaman Hak Cipta
- 4) Kata Pengantar
- 5) Daftar Isi
- 6) Bab I: Pendahuluan
 - a. Nama Kegiatan
 - b. Latar Belakang
 - c. Tujuan
 - d. Sasaran Kegiatan
 - e. Waktu dan Tempat Pelaksanaan
 - f. Panitia Pelaksana
- 7) Bab 2: Pelaksanaan Kegiatan
 - a. Persiapan Non Teknis
 - b. Persiapan Teknis
 - c. Pelaksanaan
 - d. Pasca Kegiatan
- 8) Bab 3: Evaluasi dan Kendala
 - a. Evaluasi
 - b. Kendala
 - c. Pemecahan
- 9) Bab 4: Penutup
- 10) Lampiran
 - a. Dokumentasi kegiatan
 - b. Surat Keluar-masuk

- c. Daftar Peserta kegiatan
- d. Lain-lain

4.2. Kebahasaan

Bahasa merupakan salah satu modal penting dalam berkomunikasi, baik dalam bentuk tulisan maupun ujaran (lisan). Gaya bahasa yang digunakan dalam karya tulis ilmiah adalah penerapan ragam bahasa ilmiah yang baik dan benar, yaitu bahasa yang mengikuti kaidah penggunaan bahasa yang dibakukan atau dianggap baku dengan mempertimbangkan kehematan kata dan ungkapan serta mampu mencapai sasaran yang dimaksudkan.

Dalam berkomunikasi untuk menyampaikan hasil penelitian atau pengkajiannya, penulis diharapkan mampu membuat pernyataan yang tepat dimana setiap kata, kalimat dan paragraf harus dibuat secara teratur agar tampak hubungan logis yang meliputi relasi sebab dan akibat, lantaran dan tujuan, hubungan kesejajaran serta kemungkinan (IPB, 2001).

Dalam bab ini akan diuraikan beberapa perangkat kebahasaan, pemilihan kata dan istilah, penataan kalimat dan pengefektifan paragraf yang telah dirangkum oleh IPB (2001, 2007) dengan beberapa perubahan.

4.2.1. Perhurufan

Mayoritas bahasa di dunia ditulis dengan menggunakan huruf Latin, begitu pula dengan bahasa Indonesia. Huruf latin dapat ditampilkan dalam secara tipis, tebal, kecil dan kapital. Ada dua bentuk huruf Latin yaitu huruf Romawi dan huruf miring.

Huruf Romawi

Huruf Romawi selalu berdiri tegak sehingga tulisan tangan yang bersifat demikian sering dikatakan *'tercetak'* dan selalu dipakai secara taat asas. Huruf Romawi hampir selalu dapat dipergunakan untuk segala keperluan.

Huruf Miring

Huruf miring sering juga disebut huruf Italic dan ditampilkan secara miring seperti tulisan tangan. Jika diketik atau ditulis tangan, kemiringannya ditandai dengan garis bawah tunggal. Huruf miring digunakan untuk:

- 1) Kata dan ungkapan asing yang ejaannya bertahan dalam banyak bahasa, seperti: *ad hoc, in vitro*.
- 2) Tetapan dan peubah yang tidak diketahui dalam matematika.
Contoh: *n, i*.
- 3) Nama kapal atau satelit, contohnya: KRI Macan Tutul, Apollo 11.
- 4) Kata atau frase yang diberi penekanan.
- 5) Judul buku atau terbitan berkala yang disebutkan dalam tubuh tulisan.
- 6) Pernyataan rujukan silang dalam indeks, seperti: lihat, lihat juga.
- 7) Nama ilmiah seperti genus, spesies, varietas, dan forma makhluk

Huruf Kapital

Huruf kapital dipakai pada:

- 1) Huruf pertama pada awal kalimat
- 2) Setiap kata dalam judul buku atau terbitan berkala, kecuali kata sambung yang tidak terletak pada posisi awal: *dan, yang, untuk, di, ke, dari, terhadap, sebagai, tetapi, berdasarkan, dalam, antara, melalui, secara*.
- 3) Nama bangsa, bahasa, agama, orang, hari, bulan, tariks, peristiwa sejarah, takson makhluk di atas genus, lembaga, jabatan, gelar dan pangkat yang diikuti nama orang atau tempat.
- 4) Setiap unsur bentuk ulang sempurna yang terdapat pada judul buku dan nama bangsa dan lain-lain seperti dimaksud dalam butir 1 dan 2 di atas, contoh: *Undang-Undang Dasar 1945*.
- 5) Nama-nama geografi seperti nama sungai kota, provinsi, negara dan pulau. Akan tetapi, huruf kapital tidak dipakai pada nama geografi yang digunakan sebagai jenis (seperti badak sumatera, gula jawa) atau sebagai bentuk dasar kata turunan (seperti keinggris-inggrisan, mengindonesiakan)

- 6) Penulisan nama orang pada hukum, dalil, uji, teori, dan metode, misalnya: hukum Dalton, uji Duncan atau deret Fourier. Untuk penamaan rancangan, proses, uji, atau metode yang tidak diikuti nama orang ditulis dengan huruf kecil, misalnya: *uji validitas* atau *rancangan acak lengkap*. Apabila penamaan tersebut akan disingkat, maka singkatannya menggunakan huruf kapital, misalnya *rancangan acak lengkap (RAL)*, *proses hierarki analitik (PHA)*.

Huruf tebal sering digunakan untuk judul atau tajuk (*heading*) baik sebagai judul buku, bab, bagian bab, daftar isi, daftar tabel, daftar lambang, daftar pustaka, indeks dan lampiran. Misalnya:

Judul : LAPORAN EVALUASI TAHUNAN PENELITIAN DAN
PENGEMBANGAN DI LINGKUNGAN BADAN LITBANG
PROVINSI

Bab : BAB I PENDAHULUAN

Bagian Bab : I.1 Latar Belakang
I.2 Permasalahan

Daftar, indeks, lampiran:

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

4.2.2. Pengejaan Kata

Dalam penulisan karya tulis ilmiah, sering kali dijumpai berbagai macam kesalahan dalam pengejaan kata yang disebabkan oleh tindakan hiperkorek. Misalnya kata *pernapasan* secara salah sering dieja *pernafasan*, *pasca* sering dieja dan dilafalkan *paska*, *menaati* salah dieja *mentaati*, dan lain-lain. Oleh karena itu semua huruf Latin diterima sebagai huruf Indonesia. Penulisan kata serapan dari bahasa asing pada umumnya sudah dapat dilakukan dengan mendekati bentuk aslinya. Beberapa masalah yang sering dijumpai

dalam penggunaan huruf atau pengejaan istilah serapan antara lain sebagai berikut:

Tabel 6
Contoh Kesalahan dalam Pengejaan Kata

No.	Macam kesalahan	Salah	Benar
1.	Huruf <i>f</i> dan <i>v</i> yang ada kalanya dipertukarkan atau diganti dengan huruf <i>p</i>	negatip aktip aktifitas propinsi	negatif aktif aktivitas provinsi
2.	Adanya konsonan kembar dalam penggunaan bahasa Indonesia, kecuali untuk kata yang mempunyai perbedaan makna seperti <i>massa</i> (kumpulan orang banyak) dan <i>masa</i> (waktu)	klassifikasi effektif	klasifikasi efektif
3.	Huruf <i>y</i> yang dipakai sebagai pengganti huruf <i>i</i>	hypotesis analysis, analysa	hipotesis analisa
4.	Huruf <i>x</i> yang digunakan pada tengah atau akhir kata, seharusnya huruf <i>x</i> hanya dipakai di awal kata, di tempat lain diganti <i>ks</i>	taxonomi komplex	taksonomi kompleks
5.	Penggunaan gugus <i>gh</i> , <i>kh</i> , <i>rh</i> , <i>th</i> , <i>ph</i> , <i>ch</i> .	sorghum rhitme	Sorgum ritme
	Seharusnya huruf <i>h</i> pada gugus <i>gh</i> , <i>kh</i> , <i>rh</i> , <i>th</i> dihilangkan, huruf <i>ph</i> menjadi <i>f</i> dan <i>ch</i> menjadi <i>k</i> .	methode photographi chromosom	metode fotografi kromosom

No.	Macam kesalahan	Salah	Benar
6.	Salah tulis karena tidak mengetahui bentuk bakunya	kwalitas jadual sintesa automatis standard	kualitas jadwal sintesis otomatis standar
7.	Nama-nama ilmu tertentu berakhiran -ika	standarisasi sistematik statistik kosmetika tropika	standadisasi sistematika statistika kosmetik tropik
8.	Peluluhan huruf akibat imbuhan	mentaati menterjemahkan merubah mengkoreksi merinci memroduksi	menaati menerjemahkan mengubah mengoreksi memerinci memproduksi

4.2.3. Pemenggalan Kata

Dalam penulisan, terkadang kita dibatasi oleh bidang yang disyaratkan sehingga kata kadang-kadang tidak dapat ditulis secara utuh. Kata-kata yang demikian harus dipenggal menurut suku katanya. Berikut beberapa cara pemenggalan kata:

1) Kata dasar

- a. Jika di tengah kata ada vokal berurutan, pemenggalan dilakukan di antara kedua vokal itu (-V/V-), misal:

ma-af ba-ik su-ap

apabila vokal berurutan tersebut berupa diftong, maka pemenggalan tidak dilakukan di antara vokal tersebut (-VV/--), misal:

sau-da-ra pan-tai

- b. Jika di tengah kata ada huruf konsonan dan gabungan konsonan di antara dua buah huruf vokal maka pemenggalan dilakukan sebelum konsonan (KV-KV), misal:

pe-rut *ta-nya* *su-ny*

- c. Jika di tengah kata ada konsonan yang berurutan, pemenggalan dilakukan di antara dua konsonan tersebut (- K/KV-), misal:

mak-lum *mig-ra-si* *mik-ro*

Kecuali *ng*, *kh*, *sy*, dan *ny* yang berupa satu bunyi dianggap sebagai satu suku kata, misal:

de-ngan *makh-luk* *i-sya-rat*

- d. Jika konsonan berurutan lebih dari dua buah, pemenggalan dilakukan sesudah konsonan pertama (-K/KK-), misal:

in-struk-si *kon-kret*

- 2) Semua imbuhan dan partikel dianggap satu suku kata, termasuk pada imbuhan awalan yang mengalami perubahan bentuk, sehingga imbuhan dapat dipenggal dari kata dasarnya, misal:

me-ramu *men-coba* *me-nyapu*

- 3) Jika suatu kata terdiri atas lebih dari satu unsur dan salah satu unsur itu dapat digabung dengan unsur lain, pemenggalan dilakukan:

a. di antara unsur-unsur itu, atau

b. pada unsur gabungan itu sesuai kaidah-kaidah di atas. Misal:

bio-logi *bi-o-lo-gi*
mikro-biologi *mik-ro-bi-o-lo-gi*
pasca-sarjana *pas-ca-sar-ja-na*
budi-daya *bu-di-da-ya*

4.2.4. Tanda Baca

4.2.4.1. Tanda Titik (.)

Tanda titik selalu dipakai:

- 1) Pada akhir kalimat yang bukan pertanyaan atau seruan.
- 2) Pada singkatan tertentu (hlm., gb., S.Si).
- 3) Di belakang angka dan huruf dalam suatu bagan, ikhtisar, atau daftar. Contoh:

1.1 Latar Belakang

1.1.1 Gambaran Umum

- 4) Sebagai pemisah angka jam dan menit yang menunjukkan waktu atau jangka waktu. Contoh:
pukul 8.30 (pukul 8 lewat 30 menit)
2.30.15 (2 jam, 30 menit, 15 detik)
- 5) Dalam daftar pustaka di antara nama penulis, judul tulisan yang tidak berakhir dengan tanda tanya atau tanda seru, dan tempat terbit.
- 6) Sebagai pemisah bilangan angka ribuan atau kelipatannya yang menunjukkan jumlah. Contoh:
Desa berpenduduk *158.366*
orang. Tanda titik tidak dipakai.
- 7) Untuk menyatakan pecahan persepuluhan (pemisahan angka yang menunjukkan bilangan pecahan menggunakan tanda koma sehingga *setengah* ditulis *0,5*).
- 8) Untuk memisahkan bilangan ribuan atau kelipatannya yang tidak menunjukkan jumlah, misalnya: tahun 2013, halaman 1357, NIP 2013112622012121001).
Pada akhir judul yang merupakan kepala karangan atau kepala ilustrasi dan tabel.

4.2.4.2. Tanda Koma (,)

Tanda koma dipakai untuk:

- 1) Di antara unsur-unsur dalam suatu perincian atau pembilangan.
Misalnya:
Pengumpulan data dilakukan di tingkat provinsi, kabupaten, kecamatan, dan desa.
- 2) Untuk memisahkan kalimat setara yang satu dari kalimat setara berikutnya yang didahului dengan kata seperti *tetapi*, *melainkan*, *sedangkan*, dan *kecuali*. Misalnya:
Semua pejabat diharapkan hadir, *kecuali* yang sedang melakukan penugasan ke luar kota.
- 3) Untuk memisahkan anak kalimat dari induk kalimat jika anak kalimat itu mendahului induk kalimatnya. Misalnya:

Karena tidak memenuhi persyaratan, 30 orang pendaftar gagal menjadi calon pegawai.

- 4) Dipakai di belakang kata atau ungkapan penghubung antarkalimat yang terdapat pada awal kalimat, seperti *oleh karena itu, jadi, dengan demikian, sehubungan dengan itu, dan meskipun begitu.*

Misalnya:

Oleh karena itu, perubahan dalam pedoman ini sangat berpengaruh pada sistem pengelolaan anggaran.

- 5) Dipakai untuk memisahkan petikan langsung dari bagian lain dalam kalimat. Misalnya:

Salah seorang responden menyatakan, —Kami telah melakukan sosialisasi Sistem Inovasi Daerah ke seluruh kabupaten dan kota di Provinsi Kalimantan Selatan.‖

- 6) Untuk menyatakan pecahan persepuluhan atau di antara rupiah dan sen yang dinyatakan dengan angka. Misalnya:

0,25 g

Rp25,50

- 7) Untuk memisahkan bagian nama yang dibalik susunannya dalam daftar pustaka. Misalnya:

Nugroho, R. 2008. Public Policy. Jakarta: PT Elex Media Komputindo

- 8) Di antara nama, alamat serta bagian-bagiannya; tempat dan tanggal; nama tempat dan wilayah atau negeri yang ditulis berurutan;

Badan penelitian dan Pengembangan, Kementerian Dalam Negeri,
Jalan Kramat Raya Nomor 132, Jakarta

Jakarta, 26 November

2013 Surabaya, Indonesia

- 9) Di antara nama orang dan gelar akademik yang mengikutinya untuk membedakan dari singkatan nama diri atau keluarga. Misalnya:

Drs. Ahmad Zubaidi, M.Si

10) Untuk memisahkan nama pengarang dan tahun dalam pengacuan keputakaan. Misalnya:

Nugroho, 2008

4.2.4.3. Tanda Titik Koma (;)

Tanda titik koma merupakan tanda koordinasi dan dipakai untuk memisahkan unsur-unsur sintaksis yang setara, atau dalam deret yang di dalamnya sudah mengandung tanda baca lain. Penggunaan tanda titik koma lebih jelasnya sebagai berikut:

- 1) Dipakai sebagai kata penghubung untuk memisahkan kalimat yang setara di dalam kalimat majemuk setara.
- 2) Digunakan untuk mengakhiri pernyataan perincian dalam kalimat yang berupa frasa atau kelompok kata.
- 3) Digunakan untuk memisahkan dua kalimat setara atau lebih apabila unsur-unsur setiap bagian itu dipisah oleh tanda baca dan kata hubung.

4.2.4.4. Tanda Titik Dua (:)

Tanda titik dua dipakai:

- 1) Pada akhir suatu pernyataan lengkap yang diikuti rangkaian atau pemerian.
- 2) Sesudah kata atau ungkapan yang memerlukan pemerian.

Di antara jilid atau nomor dan halaman; bab dan ayat dalam kitab suci; judul dan anak judul suatu karangan; serta nama kota dan penerbit buku acuan dalam karangan.

4.2.4.5. Tanda Tanya (?)

Tanda tanya dipakai:

- 1) Pada akhir kalimat tanya.

Di dalam tanda kurung untuk menyatakan bagian kalimat yang disangsikan atau yang kurang dapat dibuktikan kebenarannya.

4.2.4.6. Tanda Seru (!)

Tanda seru dipakai untuk mengakhiri ungkapan atau pernyataan yang berupa seruan atau perintah yang menggambarkan kesungguhan, ketidakpercayaan, atau emosi yang kuat.

4.2.4.7. Tanda Hubung (-)

Tanda hubung digunakan untuk menyambung:

- 1) Suku-suku kata yang terpisah oleh pergantian baris.
- 2) Unsur-unsur kata ulang.
- 3) Bagian-bagian tanggal dan huruf dalam kata yang dieja satu-satu.
- 4) Memperjelas hubungan bagian-bagian kata dan penghilangan bagian fraksa atau kelompok kata.
- 5) Merangkai:
 - a. *se-* dengan kata berikutnya yang dimulai dengan huruf kapital,
 - b. *ke-* dengan angka,
 - c. angka dengan *-an*,
 - d. kata atau imbuhan dengan singkatan berhuruf kapital,
 - e. kata ganti yang berbentuk imbuhan,
 - f. gabungan kata yang merupakan kesatuan.
 - g. merangkai unsur bahasa Indonesia dengan unsur bahasa asing.

4.2.4.8. Tanda Pisah (-)

Tanda pisah dipakai untuk:

- 1) Membatasi penyisipan kata atau kalimat yang memberi penjelasan di luar bangun utama kalimat.
- 2) Menegaskan adanya keterangan aposisi atau keterangan yang lain sehingga kalimat menjadi lebih jelas.
- 3) Di antara dua bilangan, tanggal, atau tempat dengan arti *'sampai dengan'* atau *'sampai ke'*.

Tanda pisah tunggal (-) dapat digunakan untuk memisahkan keterangan tambahan pada akhir kalimat. Dalam pengetikannya, tanda pisah dinyatakan dengan dua buah tanda hubung tanpa spasi sebelum dan sesudahnya

4.2.4.9. Tanda Kurung ((...))

Tanda kurung digunakan untuk:

- 1) Mengapit tambahan keterangan atau penjelasan dimana dalam penulisannya didahulukan bentuk lengkap setelah itu bentuk singkatnya.
- 2) Mengapit keterangan atau penjelasan yang bukan bagian utama kalimat.
- 3) Mengapit huruf atau kata yang kehadirannya di dalam teks dapat dihilangkan.
- 4) Mengapit angka atau huruf yang memerinci urutan keterangan. Tanda kurung tunggal dapat dipakai untuk mengiringi angka atau huruf yang menyatakan perincian yang disusun ke bawah.

4.2.4.10. Tanda Kurung Siku ([...])

Tanda kurung siku dipakai untuk:

- 1) Mengapit huruf, kata, atau kelompok kata sebagai koreksi atau tambahan pada kalimat atau bagian kalimat yang ditulis orang lain. Tanda itu menyatakan bahwa kesalahan atau kekurangan itu memang terdapat di dalam naskah asli.
- 2) Mengapit keterangan dalam kalimat penjelas yang sudah bertanda kurung.

4.2.4.11. Tanda Petik (“...”)

Tanda petik dipakai untuk:

- 1) Mengapit petikan langsung yang berasal dari pembicaraan, naskah, atau bahan tertulis lain.
- 2) Mengapit judul puisi, karangan, atau bab buku yang dipakai dalam kalimat.
- 3) Mengapit istilah ilmiah yang kurang dikenal atau kata yang mempunyai arti khusus.

4.2.4.12. Tanda Petik tunggal („...“)

Tanda petik tunggal dipakai untuk:

- 1) Mengapit petikan yang terdapat di dalam petikan lain.
- 2) Mengapit makna kata suatu ungkapan.

- 3) Mengapit makna, kata atau ungkapan bahasa daerah atau bahasa asing.

4.2.4.13. Tanda Elipsis (...)

Tanda elipsis digunakan:

- 1) Dalam kalimat yang terputus-putus.
- 2) Untuk menunjukkan bahwa dalam suatu kalimat atau naskah ada bagian yang dihilangkan.

Dalam penulisannya, tanda elipsis didahului dan diikuti dengan spasi. Jika bagian yang dihilangkan mengakhiri sebuah kalimat, perlu dipakai 4 tanda titik, 3 tanda titik untuk menandai penghilangan teks dan 1 tanda titik untuk menandai akhir kalimat. Tanda elipsis pada akhir kalimat tidak diikuti dengan spasi.

4.2.4.14. Tanda Garis Miring (...)

Tanda garis miring digunakan:

- 1) Di dalam nomor surat, nomor pada alamat, dan penandaan masa satu tahun yang terbagi dalam dua tahun ajaran.
- 2) Sebagai pengganti kata *atau*, *tiap*, dan *ataupun*.
- 3) Untuk membatasi penggalan-penggalan dalam kalimat untuk memudahkan pembacaan naskah.

4.2.5. Pemilihan Kata (diksi)

Pengertian yang jelas dan nalar bahasa yang benar dalam penulisan karya ilmiah dapat diperoleh dari pemilihan kata yang tepat dalam kalimat. Pemakaian kosakata dan istilah yang dipilih menentukan corak dan mutu suatu tulisan. Beberapa kata memiliki makna yang serupa tetapi pengaruh pemakaiannya amat berlainan. *Ongkos*, *sewa*, *upah*, *belanja*, *biaya*, *anggaran* adalah kata-kata yang bersinonim yang masing-masing mempunyai bidang makna dan pengertian khusus.

Kebanyakan penulis masih belum memerhatikan frase baku dalam kalimat bahasa Indonesia dan melakukan kesalahan seperti contoh pada tabel di bawah ini.

Tabel 7.
Contoh Penggunaan Frase yang Salah

Fraser yang salah	Seharusnya
<i>terdiri dari</i>	<i>terdiri atas</i>
<i>tergantung pada</i>	<i>bergantung pada</i>
<i>bertujuan untuk x</i>	<i>bertujuan x</i>
<i>membicarakan tentang y</i>	<i>berbicara tentang y atau membicarakan y</i>
<i>antara a dengan b</i>	<i>antara a dan b</i>
<i>dalam menyusun</i>	<i>dalam penyusunan</i>
<i>dibanding</i>	<i>dibandingkan dengan</i>
<i>walaupun/ meskipun ..., tetapi</i>	<i>walau/ meskipun ..., ... (tanpa kata tetapi)</i>

Penggunaan kata yang berlebihan oleh penulis dan penggunaan kata yang bersinonim secara bersamaan juga masih sering digunakan oleh peneliti. Hal ini sebaiknya dihindari dalam penulisan yang bersifat ilmiah dimana peneliti harus taat pada kata atau istilah yang sudah dibakukan.

Tabel 8.
Contoh Frase Berlebihan dan Pemakaian Kata Bersinonim

Fraser tidak baku atau salah	Fraser yang baku
<i>rangkaian molekul-molekul</i>	<i>rangkaian molekul</i>
<i>para responden-responden</i>	<i>responden</i>
Fraser tidak baku atau salah	Fraser yang baku
<i>disebabkan karena</i>	<i>disebabkan oleh</i>
<i>agar supaya</i>	<i>agar atau supaya</i>
<i>dalam rangka untuk</i>	<i>dalam rangka atau untuk</i>
Fraser tidak baku atau salah	Fraser yang baku
<i>setelah ... kemudian ...</i>	<i>setelah ...,</i>
<i>contoh jenis batuan misalnya ...</i>	<i>contoh batuan ialah ... atau misalnya ...</i>
<i>baik ... ataupun ...</i>	<i>baik ... maupun ...</i>

Penggunaan kamus umum, kamus istilah, kamus sinonim, dan glosarium dapat membantu penulis untuk mengetahui jenis, makna, variasi, cara pemakaian, dan penjabaran kata dengan baik.

4.2.6. Penataan Kalimat

Kalimat Indonesia mempunyai ciri pendek, pasif, sederhana, serta dapat diputarbalikkan dengan mempermutasikan tempat kata-katanya tanpa mengubah arti, kecuali untuk memberikan penekanan maknanya (IPB, 2001). Kalimat yang baik haruslah memiliki kesatuan pikiran yang bulat dan utuh, serta terdapat koherensi di antara unsur-unsurnya.

Kalimat akan lebih efektif jika penulis mampu memilih kata dan meragamkan konstruksinya. Membuat kalimat yang efektif dapat dilakukan dengan menggabungkan beberapa kalimat pendek dan bagian-bagian yang setara disejajarkan atau dipertentangkan, atau disusun dengan menekankan hubungan sebab-akibat. Namun, penggabungan kalimat harus dilakukan secara hati-hati agar tidak berkepanjangan, rancu, atau maksudnya tidak dapat langsung ditangkap. Dalam penulisan ilmiah, gaya penulisan yang mengandung emosi atau opini pribadi penulis perlu dihindari. Ungkapan seperti *—kesimpulan amat berartill*, *—temuan mahapentingll*, atau *—hasil sangat menarikll* harus dihindari.

Adapun ciri-ciri kalimat bahasa Indonesia yang baku adalah sebagai berikut:

- a. Fungsi tata bahasa selalu dipakai taat asas dan tegas maka subjek dan predikat selalu ada;
- b. Pemakaian ejaan dan istilah resmi secara bertaat asas; bersih dari unsur dialek daerah, variasi bahasa Indonesia, dan bahasa asing yang belum dianggap sebagai unsur bahasa Indonesia, kecuali untuk istilah bidang ilmu tertentu.

4.2.7. Pengefektifan Paragraf

Paragraf adalah satu unit informasi yang memiliki pikiran utama atau kalimat topik sebagai dasarnya dan disatukan oleh ide pengontrol yang dijabarkan ke dalam beberapa kalimat pendukung

dan diakhiri oleh kalimat penutup. Paragraf berfungsi sebagai pemersatu kalimat yang koheren serta berhubungan secara sebab-akibat yang disertai dengan alasan yang logis, efektif, dan objektif untuk menjelaskan suatu kesatuan gagasan atau tema. Dalam menyampaikan argumennya, seorang penulis harus mampu menulis paragraf yang baik, artinya paragraf yang mampu mengarahkan dan membawa pembaca memahami dengan baik kesatuan informasi yang diberikan penulis melalui ide-ide pengontrolnya dengan lebih memfungsikan paragraf pembuka, paragraf penghubung, serta paragraf penutup.

Kalimat Topik

Kalimat Topik adalah kalimat lengkap bersifat umum yang mengandung pikiran utama dan ide yang akan dibentuk dan diterangkan oleh kalimat-kalimat yang ada dalam paragraf. Kalimat topik pada umumnya diletakkan di awal paragraf untuk memudahkan penulis dalam menentukan informasi apa saja yang akan atau tidak dimasukkan ke dalam paragraf. Namun tidak menutup kemungkinan kalimat topik diletakkan di tengah atau di akhir paragraf.

Kalimat Pendukung

Kalimat pendukung merupakan kalimat-kalimat yang mendukung kalimat topik dalam satu paragraf sesuai dengan ide pengontrolnya. Kalimat pendukung disusun dari segala informasi yang dapat mendukung kalimat topik sesuai ide pengontrolnya. Belum ada patokan tentang panjang suatu paragraf sehingga penulis diharapkan dapat mengendalikan sendiri panjang paragraf berdasarkan beberapa pertimbangan yang ditentukan oleh masalah yang ditulis. Paragraf yang terlalu panjang dan memenuhi seluruh halaman tidak efektif.

Beberapa pertanyaan dapat dijadikan sebagai panduan oleh penulis untuk mengetahui apakah suatu paragraf dikatakan baik dan efektif atau tidak, sebagai berikut:

- a. Apakah topiknya jelas?
- b. Apakah paragraf sudah mempunyai kalimat topik? Kalau tidak apakah dapat dinyatakan secara implisit (tersirat)?

- c. Apakah paragraf sudah jelas dan ide pengontrolnya terfokus?
- d. Apakah paragraf sudah utuh, semua kalimat pendukung mendukung ide pengontrol?
- e. Apakah paragraf sudah koheren, kalimat disusun secara logis dan mengalir lancar?

4.3. Penulisan Angka, Lambang, Istilah, dan Ilustrasi

4.3.1. Angka dan Bilangan

Penulisan angka dan bilangan dalam tulisan ilmiah biasanya menggunakan satuan dasar yang dianut secara universal yaitu Satuan Sistem Internasional. Angka adalah suatu simbol yang dapat dikombinasikan untuk menyatakan suatu bilangan, sedangkan bilangan adalah pernyataan dalam bentuk numerik atau kata-kata dari suatu penghitungan, pencacahan, atau pengukuran. Bilangan dapat dinyatakan dengan angka atau kata. Di dalam tulisan, lazim digunakan angka Arab atau angka Romawi.

Angka Arab : 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, dan 9

Angka Romawi : I (1), II (2), III (3), IV (4), V (5), VI (6), VII (7), VIII (8), IX (9), X (10), L (50), C (100), D (500), M (1000)

Penulisan bilangan dengan angka-angka Arab dalam tulisan ilmiah lebih disukai dibandingkan dengan uraian kata bilamana bilangan itu dikaitkan dengan sesuatu yang dapat dihitung atau diukur.

Secara umum, ketentuan angka dan bilangan dalam penulisan ilmiah adalah sebagai berikut:

- 1) Bilangan dalam teks yang dapat dinyatakan dengan satu atau dua kata ditulis dengan huruf, kecuali jika bilangan itu dipakai secara berurutan seperti dalam perincian atau paparan.
- 2) Bilangan pada awal kalimat ditulis dengan huruf, jika lebih dari dua kata maka susunan kalimat diubah agar bilangan yang tidak dapat ditulis dengan huruf itu tidak ada pada awal kalimat.
- 3) Angka yang menunjukkan bilangan utuh besar dapat dieja sebagian supaya lebih mudah dibaca.

- 4) Angka digunakan untuk menyatakan (a) ukuran panjang, berat, luas, dan isi; (b) satuan waktu; (c) nilai uang; dan (d) jumlah.
- 5) Angka digunakan untuk melambangkan nomor jalan, rumah, apartemen, atau kamar.
- 6) Angka digunakan untuk menomori bagian karangan atau ayat kitab suci.

Bilangan tidak perlu ditulis dengan angka dan huruf sekaligus dalam teks (kecuali dalam dokumen resmi, seperti akta dan kuitansi).

4.3.2. Simbol dalam Ilmu Komputer

Di dalam penulisan karya tulis ilmiah terkadang digunakan simbol-simbol yang ada dalam ilmu komputer terutama dalam penulisan diagram alur, diagram aliran data, diagram hubungan antar entitas, dan sebagainya. Beberapa simbol dalam ilmu komputer yang sering digunakan, dapat dilihat pada tabel 9.

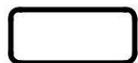
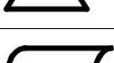
4.3.3. Lambang dan Istilah dalam Matematika dan Statistika

Lambang-lambang yang digunakan untuk bidang matematika dapat dikelompokkan menjadi beberapa macam dengan menggunakan aturan sebagai berikut:

1. Variable skalar dituliskan dengan huruf miring (seperti: A , M , x , y), tetapi angka dan kurung dalam suatu ekspresi matematik tetap dituliskan dengan huruf tegak.
2. Singkatan atau lambang dari beberapa huruf dituliskan dengan huruf tegak, seperti $-\lim$, $-\sin$, dan lain-lain.
3. Penggunaan beberapa kurung sekaligus dalam suatu ekspresi matematik dilakukan dengan urutan sebagai berikut:

{()}

Tabel 9
Simbol dan Arti dalam Ilmu Komputer

	Proses		Alternate Process
	Keputusan		Data
	Predefined Process		Internal Storage
	Dokumen		Multi Document
	Terminator		Preparation
	Connector		Off Page Connector
	Card		Punched Tape
	Summing Junction		Or
	Collate		Sort
	Extract		Merge
	Stored Data		Delay
	Magnetic Tape		Magnetic Disk
	Direct Access Storage		Display

Tabel 10
Lambang dalam Kalkulus dan Himpunan

Kalkulus		Himpunan	
Lambang	Arti	Lambang	Arti
Σ	Notasi sigma (penjumlahan)	\in	anggota dari
Π	Notasi <i>product</i> (penggandaan)	\notin	bukan anggota dari
\int	Notasi integral	\in	memuat sebagai anggota
\int	Notasi integral tutup	\cup	gabungan
lim	Notasi limit	\cap	irisan
dy/dx atau $D_x y$	Turunan dari y terhadap x , dipakai jika $y=f(x)$	\subset atau \subsetneq	himpunan bagian (anak himpunan dari)
u/x	Turunan parsial u terhadap x , dipakai jika $y=f(x,y)$	\supset atau \supsetneq	memuat sebagai himpunan bagian
$^2u/x y$ atau $D_y(D_x u)$	Turunan parsial kedua dari u , turunan pertama terhadap x dan turunan kedua terhadap x dan turunan kedua terhadap y	\emptyset	himpunan kosong

Tabel 11
Operator Aritmetik, Aljabar dan Teori Bilangan

Lambang	Arti	Lambang	Arti
=	Sama dengan	≠	tidak sama dengan
≡	identik dengan	~	Berhubungan dengan
≈	kira-kira sama dengan	→	mendekati
≍	secara asimtot sama dengan	∞	proporsional terhadap
∞	tak hingga	<	lebih kecil dari
>	lebih besar dari	≤	lebih kecil atau sama dengan
≥	lebih besar atau sama dengan	+	tambah
—	kurang	±	lebih kurang
: atau /	bagi	· atau x	kali

4.3.4. Ilustrasi

Ilustrasi merupakan suatu bentuk sajian informasi dalam bentuk tabel, grafik, diagram alir, bagan, foto, peta, dan gambar. Dengan ilustrasi, informasi dapat disajikan lebih efektif untuk menjelaskan hubungan antar variabel dan penggunaan kalimat yang terlalu panjang dapat dihindari sehingga pembaca dapat memahami tulisan dengan mudah. Pada prinsipnya, ilustrasi harus menarik dan dengan sendirinya dapat menjelaskan informasi yang akan disampaikan.

Dalam karya ilmiah, semua ilustrasi berupa bentuk tabel dinyatakan sebagai Tabel. Sedangkan ilustrasi dalam bentuk grafik, diagram alir, foto, dan gambar dinyatakan sebagai Gambar.

4.3.4.1 Tabel

Ilustrasi berupa tabel digunakan bila peubah yang diperhatikan cukup banyak dan tidak sama satuannya. Data yang

disajikan di dalam tabel adalah data yang memang diperlukan dan dapat menguatkan serta memperjelas pembahasan di dalam teks sehingga tabel yang terlalu rumit dan banyak data perlu dihindari karena dapat mengganggu alur pembahasan. Tabel yang pendek dan lebar lebih baik dibandingkan dengan tabel yang terlalu panjang dan kurus. Jika tidak dapat dihindari, tabel yang melebihi satu halaman dapat dipotong dan dilanjutkan pada halaman berikut dengan dilengkapi judul tabel (lanjutan) dan kepala kolom.

Data yang disajikan dalam tabel harus jelas satuannya. Satuan data dapat ditulis dalam judul tabel jika satuan yang digunakan sama di seluruh tabel. Jika hanya berlaku dalam satu kolom maka satuan dituliskan di kepala kolom, dan jika hanya berlaku dalam satu baris maka satuan dituliskan dalam kepala baris.

Tabel terdiri dari 5 bagian utama yaitu nomor dan judul tabel, kepala tunggul (kolom paling kiri, *stub*), kepala kolom, medan informasi, dan catatan-kaki tabel.

Tunggul Tabel

Kolom paling kiri dari tabel disebut tunggul, yang di atasnya juga terdapat kepala kolom seperti kolom-kolom lain dalam tabel. Tunggul berisi kepala baris yang merupakan kata atau frase yang menjelaskan lema (*entry*) di dalam baris, satuan yang berlaku untuk baris, atau informasi tentang kondisi percobaan. Huruf pertama kepala baris ditulis dengan huruf kapital dan satuan yang mengikuti kepala baris ditulis dalam tanda kurung.

Kepala Kolom

Kepala kolom menerangkan lema (*entry*) dalam kolom tabel. Setiap kolom dalam tabel, termasuk tunggul, harus diberi judul. Kepala kolom terdiri atas sebuah kata atau frase singkat yang menjelaskan lema di dalam kolom, diikuti satuan yang sesuai yang ditulis dalam tanda kurung. Hanya huruf pertama kepala kolom yang ditulis dengan huruf capital, kecuali istilah-istilah tertentu yang harus diawali dengan huruf capital.

Unsur-unsur yang sama dari kepala kolom yang berdekatan dapat digabungkan ke dalam kepala kolom perentang. Satuan dituliskan pada kepala kolom perentang bila satuan tersebut berlaku untuk setiap kolom yang dicakup oleh kolom perentang. Antara kepala kolom perentang dan kepala kolom di bawahnya dipisahkan oleh garis mendatar.

Medan Informasi

Medan informasi merupakan informasi yang akan disajikan oleh penulis berupa angka, teks atau lambang. Setiap *entry* terdapat pada perpotongan antara baris dan kolom tertentu yang disebut —sell.

Beberapa ketentuan tentang penempatan *entry* adalah sebagai berikut:

- a. bila kolom hanya berisi *entry* numeric dan semua *entry* memiliki satuan yang sama, *entry* dijajarkan pada letak desimal dan diletakkan rata kiri, di tengah sel, atau rata kanan.
- b. bila sekurang-kurangnya satu *entry* merupakan bilangan yang lebih besar atau sama dengan 1000, pada semua *entry* dengan 4 digit atau lebih perlu diberi spasi untuk pengelompokan 3 digit. Angka desimal ditunjukkan dengan tanda titik.
- c. bila *entry* dalam suatu kolom tidak memiliki satuan yang sama, *entry* disejajarkan rata kiri, atau rata kanan dalam lajur tersebut.
- d. bila *entry* medan informasi dalam tabel merupakan teks, harus menggunakan kata-kata yang singkat. *Entry* teks ditulis seperti menulis kalimat yaitu hanya huruf pertama yang ditulis dengan huruf kapital.
- e. *entry* yang terdiri atas beberapa baris harus diketik rata kiri dan berjarak satu spasi.
- f. Tanda hubung (-) digunakan pada sel kosong atau sel yang datanya tidak dicatat atau jika tidak ada data logis yang dapat dimasukkan dalam sel tersebut.

a. Gambar

Pemilihan penyajian data dalam bentuk grafik, diagram alir, foto, atau gambar dalam karya ilmiah perlu dipertimbangkan dengan memperhatikan relevansinya dengan topik penelitian yang dilakukan. Ilustrasi berupa gambar lebih baik digunakan bila

hubungan antarpeubah merupakan hal yang penting untuk disampaikan.

b. Grafik

Terdapat empat jenis grafik yang sering digunakan dalam penulisan karya ilmiah, antara lain:

- 1) Grafik dua-peubah
- 2) Grafik tiga-peubah
- 3) Histogram
- 4) Grafik Balok

c. Diagram Lingkar (*piechart*)

Diagram lingkaran dapat digunakan oleh penulis untuk menekankan komposisi atau hubungan antar komponen. Jenis diagram ini dapat digunakan untuk membandingkan data dari berbagai kategori dengan mengubah besaran data ke dalam sudut yang setara dalam suatu lingkaran.

d. Diagram Alir

Ilustrasi berupa diagram alir digunakan untuk menunjukkan tahapan kegiatan atau hubungan sebab akibat suatu aktivitas atau keterkaitan antara satu kegiatan atau proses dengan proses lainnya (analisis sistem).

e. Foto

Gambaran yang konkret tentang suatu proses atau keadaan di lapangan dan sebagainya dapat disampaikan oleh penulis melalui ilustrasi berupa foto atau gambar. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penggunaan foto sebagai ilustrasi adalah sebagai berikut:

1. Foto yang ditampilkan adalah foto yang memang perlu untuk ditonjolkan, sehingga perlu dihindari penggunaan foto yang terlalu banyak.

2. Mutu teknis segi fotografi dan penyajian informasi skala karena foto yang ditampilkan umumnya tidak mempunyai ukuran yang sama dengan objek aslinya.
3. Foto dalam karya tulis ilmiah hendaknya merupakan karya sendiri, bukan disalin secara utuh dari publikasi lain. Penggunaan foto atau gambar yang berasal dari publikasi yang lain harus seizin dari penerbit terkait.

4.3.5. Penulisan Judul Tabel dan Gambar

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penulisan judul tabel dan gambar adalah bahwa judul tabel atau gambar:

- a. Merupakan kalimat pernyataan tentang tabel dan gambar secara ringkas.
- b. Memberikan informasi singkat yang dapat dipahami oleh pembaca tanpa harus membaca tubuh tulisan.
- c. Menyatakan kunci-kunci informasi saja
- d. Merupakan kalimat yang berdiri sendiri dan dapat menerangkan arti tabel atau gambar.

Judul tabel diletakkan di atas tabel dengan diawali oleh huruf kapital tanpa diakhiri dengan tanda titik, sedangkan judul gambar diletakkan di bawah gambar dan diawali oleh huruf kapital serta diakhiri dengan tanda titik.

4.3.6. Penulisan Catatan Kaki dan keterangan Tabel

Penyajian tabel atau gambar adakalanya memerlukan catatan kaki dan/atau keterangan yang berupa:

- a. informasi tentang keterbatasan yang ada pada data;
- b. data bersifat nyata secara statistik;
- c. hasil penelitian orang lain.

Petunjuk catatan kaki biasanya berupa simbol nonnumerik seperti *, †, ‡, dan lain-lain yang ditulis superskrip atau tidak superskrip. Catatan kaki ditulis di bawah tabel dengan *font* 10. Petunjuk catatan kaki yang diletakkan pada judul tabel berlaku untuk

seluruh data, sedangkan petunjuk catatan kaki yang diletakkan pada bagian tertentu hanya berlaku untuk bagian yang bersangkutan saja.

Keterangan tabel biasanya berupa keterangan tambahan, misalnya untuk menjelaskan singkatan yang digunakan dalam Tabel. Catatan kaki untuk menyatakan sumber data dilakukan dengan cara menuliskan nama penulis dan tahun, seperti halnya dalam penulisan acuan pustaka. Jika data yang disajikan sudah dimodifikasi atau sudah diolah maka digunakan kata *'_menurut'* atau *'_diolah dari'* atau *'_diadaptasi dari'* dan kemudian diikuti dengan nama penulis dan tahun penulisan.

4.3.7. Penulisan Keterangan Simbol Gambar

Setiap gambar biasanya mempunyai simbol yang harus diberi keterangan. Ukuran simbol dan keterangannya harus proporsional dengan ukuran gambar dan dapat dibaca dengan jelas. Simbol dan keterangannya dapat diletakkan di mana saja pada gambar, misalnya sudut kiri gambar atau pada sudut lainnya.

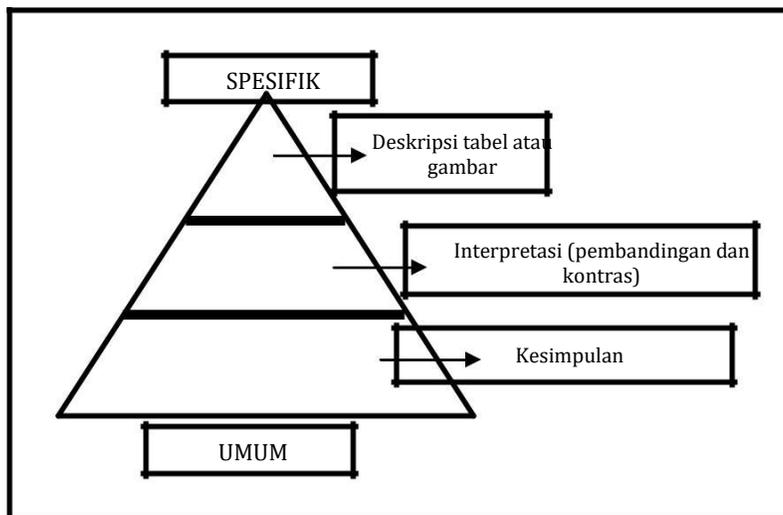
4.3.8. Perujukan Tabel dan Gambar

Setiap tabel atau gambar yang ada dalam tulisan ilmiah harus dirujuk atau muncul di dalam teks. Kata rujukan tabel atau gambar ditulis sebelum tabel atau gambar dan berada pada halaman yang sama. Apabila tidak memungkinkan, maka tabel atau gambar dapat muncul pada halaman berikutnya. Perujukan yang terlalu sering terhadap lampiran juga perlu dihindari, karena hal tersebut akan mengganggu pembaca.

4.3.9. Interpretasi Tabel dan Gambar

Salah satu hal yang perlu diperhatikan dalam pembuatan ilustrasi adalah penulis harus tetap membuat teks yang sejalan dengan tabel atau gambar. Aturannya adalah ilustrasi harus dapat dibaca tanpa teks dan sebaliknya, namun tidak berarti bahwa teks harus mengemukakan data yang sama dengan tabel atau gambar. Teks memberi peluang untuk menguatkan aspek penting dari tabel yang terutama akan dibahas.

Interpretasi tabel atau gambar dapat dilakukan melalui tiga tahapan yaitu deskripsi tabel atau gambar, interpretasi (perbandingan dan kontras), dan kesimpulan. Interpretasi ilustrasi sebaiknya bergerak dari hal yang spesifik ke yang lebih umum. Hal pertama yang harus dilihat adalah deskripsi dari tabel serta angka dan pola dari gambar. Kedua, dilakukan interpretasi terhadap data yang tersaji dengan cara memahami pola atau kecenderungan yang terlihat pada tabel atau gambar dan selanjutnya menarik kesimpulan. Yang harus dihindari dalam penyajian adalah menyatakan sesuatu yang sudah jelas dapat dibaca pada tabel atau gambar karena hal tersebut akan merupakan pengulangan.



Gambar 3.
Tahapan dalam Interpretasi Tabel dan Gambar

4.4. Kepustakaan

4.4.1. Pengacuan Pustaka

Dalam menyusun karya tulis, seringkali penulis mengutip karya seseorang atau kelompok orang untuk mendukung dan memperkuat gagasan tulisannya. Kutipan dalam karya tulis seseorang menunjukkan penulis telah menghargai hasil karya orang lain untuk mendukung kegiatannya atau mengembangkan dan memperbaiki hasil penelitian yang sudah ada. Cara mengutip suatu informasi harus dituliskan dengan benar, dengan demikian penulis telah mengikuti etika dalam pengacuan sumber informasi dan terhindar dari plagiarisme (IPB, 2012). Penulisan kepustakaan yang cermat akan mempermudah pembaca dalam menelusuri kembali masalah yang dicarinya dari sumber pustaka tadi.

Terdapat dua pengacuan yang umum digunakan dalam penulisan karya ilmiah yaitu dengan mengikuti sistem Nama-Tahun (sistem Harvard) dan sistem Nama-Nomor (sistem Vancouver). Beberapa gaya penulisan sumber acuan adalah *American Mathematical Society* (AMS), *American Psychological Association* (APA), *Council of Science Editors* (CSE), *Modern Language Association of America* (MLA), *The Chicago manual of Style*, dan gaya Turabian. Namun sistem pengacuan yang banyak digunakan dan yang akan dijelaskan dalam Petunjuk teknis Operasional karya Tulis Ilmiah ini adalah sistem Harvard. Pada sistem Harvard, sumber acuan di dalam teks dinyatakan dengan nama penulis dan tahun ketika informasi diterbitkan, selanjutnya sumber informasi lengkapnya disusun menurut abjad pada Daftar Pustaka.

Sistem Harvard (Nama-Tahun)

Dalam sistem Harvard, nama pengarang yang diacu dalam tubuh tulisan hanya nama keluarga atau nama akhir pengarang yang diikuti oleh tahun publikasinya. Pengacuan pustaka menggunakan sistem ini lebih disukai oleh penulis karena lebih mudah menambah atau mengurangi acuan dalam tubuh tulisan maupun daftar pustaka. Sistem ini juga dengan cepat memberikan daftar kemutakhiran pustaka yang diacu sehingga pembaca dapat mengetahui perkembangan dari konsep dan metode yang didiskusikan (IPB, 2001).

a. Dua nama pengarang

Pengacuan pustaka yang ditulis oleh dua pengarang seperti Akhmad Fauzi dan Suzy Anna pada tahun 2005 dapat diacu dengan format —Fauzi dan Anna (2005)|| atau —(Fauzi dan Anna, 2005)||. Penggunaan tanda ampersan (&) dapat digunakan untuk menggantikan kata —dan|| pada sumber acuan dalam tanda kurung tetapi tidak dapat digunakan dalam kalimat tubuh tulisan.

b. Tiga atau lebih nama pengarang

Jika sumber acuan ditulis oleh tiga orang atau lebih, maka hanya nama keluarga atau nama terakhir pengarang pertama saja yang dituliskan diikuti dengan singkatan *et al* (berasal dari kata latin *et alii*).

c. Lembaga sebagai pengarang

Sumber acuan dalam suatu karya ilmiah dapat berupa suatu institusi atau lembaga dan nama untuk sumber acuannya sebaiknya ditulis dengan bentuk singkatan atau akronim dari institusi tersebut. Misalnya untuk mengacu tulisan yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik tahun 2010 ditulis —BPS (2010)|| atau —(BPS, 2010)||.

d. Tulisan tanpa nama pengarang

Jika tulisan diacu dari sumber yang tidak memiliki nama pengarang, maka dalam tubuh tulisan dan Daftar Pustaka dituliskan nama institusi yang menerbitkannya. Namun sebaiknya penggunaan acuan yang tidak memiliki nama penulis perlu dihindari.

e. Tulisan tanpa tahun terbit

Sumber acuan yang digunakan mungkin saja tidak mencantumkan waktu terbit seperti yang banyak dijumpai pada dokumen kuno. Dengan demikian, penulisan sumber acuan dinyatakan dengan menuliskan —tahun tidak diketahui|| di antara kurung siku, misalnya —Lederer [tahun tidak diketahui]|| atau —(Lederer [tahun tidak diketahui])||.

f. Artikel Siap Terbit

Pengacuan terhadap artikel yang masih dalam proses penerbitan atau telah diterima untuk publikasi dilakukan dengan menambahkan kata —siap terbit|| atau —*forthcoming*|| untuk artikel dalam bahasa Inggris. Misalnya:

—Priyarsono (siap terbit)|| atau —(Priyarsono, siap terbit)||
—Priyarsono (forthcoming)|| atau —(Priyarsono, forthcoming)||

Artikel yang sedang disampaikan untuk publikasi berkala ilmiah tidak dapat diacu dalam karya ilmiah karena belum ada pernyataan dapat diterbitkan.

g. Komunikasi Pribadi

Pengacuan yang diperoleh dari komunikasi pribadi dalam karya tulis ilmiah dapat dilakukan dalam keadaan sangat khusus. Pakar yang diacu merupakan orang yang kepakarannya dikenal oleh masyarakat ilmiah. Bila pengacuan dilakukan, yang dituliskan adalah ialah nama diikuti inisial tanpa menggunakan gelar akademik atau jabatan, dilanjutkan dengan waktu dan dipisahkan dengan tanda koma dan spasi dari tipe informasi yang diacu; semuanya dituliskan di dalam tanda kurung. Sumber informasi ini tidak disusun dalam Daftar Pustaka.

... (Nasoetion AH 8 Maret 1998, komunikasi pribadi). h.

Kutipan

1. Pengarang yang sama menulis pada tahun berbeda.

Jika terdapat dua atau lebih sumber acuan yang ditulis oleh pengarang yang sama pada tahun berbeda, tahun terbitan ditulis sesuai dengan kronologi waktu dan dipisahkan dengan tanda baca koma dan spasi. Misalnya:

—Friedman (2000,2006)|| atau —(Friedman, 2000, 2006)||

2. Pengarang yang sama menulis pada tahun sama

Pengacuan terhadap dua atau beberapa pustaka yang ditulis oleh pengarang yang sama pada tahun yang sama dilakukan dengan menambahkan huruf —a|| untuk yang pertama, —b|| untuk yang kedua, dan seterusnya tersebut selanjutnya diurutkan

berdasarkan kronologi waktu publikasi. Urutan waktu biasanya dapat ditentukan dari volume dan nomor jurnal tempat artikel tersebut terbit. Misalnya:

—Suwanto (2009a, 2009b)|| atau —(Suwanto, 2009a, 2009b)||

3. Pengarang yang mempunyai nama keluarga yang sama menulis pada tahun yang sama.

Jika pengarang mempunyai nama keluarga yang sama untuk suatu publikasi yang terbit pada tahun yang sama maka untuk membedakan sumber acuan tersebut dinyatakan dengan nama keluarga beserta inisialnya. Misalnya sumber acuan dari Antonius Suwanto dan Harry Suwanto yang sama-sama ditulis pada tahun 2008 di dalam teks dituliskan sebagai:

—Suwanto A (2008) dan Suwanto H (2008)|| atau

—(Suwanto A, 2008, Suwanto H, 2008)||

Dua pengarang mempunyai nama keluarga yang sama dan menulis bersama. Bila dua pengarang memiliki nama keluarga yang sama dan menulis bersama dalam satu acuan, maka pengacuan dapat mengikuti pola pengacuan pustaka yang ditulis oleh dua pengarang, misalnya —Suwanto dan Suwanto (1999)|| atau —(Suwanto dan Suwanto, 1999)||.

4. Pustaka Sekunder Pustaka Sekunder

Untuk artikel atau sumber acuan yang belum pernah dibaca sendiri oleh penulis dan diacu dari suatu sumber (pustaka sekunder), nama pengarang dan tahun penerbitan aslinya ditulis dan dipisahkan dengan tanda koma dan spasi dengan kata —diacu dalam|| yang diikuti oleh nama pengarang dan tahun penerbitan pustaka sekunder. Dalam Daftar Pustaka kedua artikel ini harus dicantumkan. Contohnya, tulisan dari Lester Thurow yang ditulis pada tahun 1996 yang dikutip dalam tulisan Riant Nugroho pada tahun 2008, pengacuannya ditulis sebagai berikut:

—(Thurow, 1996, diacu dalam Nugroho, 2008)||

5. Penyusunan Daftar Pustaka

Pada bagian akhir sebuah karya tulis, semua sumber acuan yang digunakan dalam tubuh tulisan, termasuk yang digunakan pada tabel dan gambar ditulis dalam Daftar Pustaka

yang disusun menurut urutan abjad dari huruf awal nama keluarga atau nama akhir pengarang pertama. Selanjutnya urutan abjad dari nama penulis pertama tersebut didasarkan pada urutan abjad huruf per huruf ke kanan dilanjutkan nama inisialnya. Beberapa unsur yang diperlukan dalam menulis sumber acuan pada Daftar Pustaka adalah sebagai berikut:

Nama Penulis

Nama penulis yang ada dalam Daftar Pustaka merupakan daftar paranama yang terdapat pada naskah asli semua sumber acuan yang digunakan dalam karya tulis. Setiap nama penulis yang didaftarkan merupakan nama keluarga atau nama akhir penulis diikuti inisial nama pertama dan nama tengah. Gelar pendidikan, gelar keagamaan dan gelar kehormatan yang mendahului atau mengikuti nama pribadi tidak dicantumkan dalam penulisan Daftar Pustaka. Nama instansi dalam bahasa asing yang menggunakan kata *—the* ditulis dengan menghilangkan kata tersebut.

Tahun Terbit

Tahun yang dicantumkan dalam daftar pustaka ialah tahun terlaksananya penerbitan yang dapat dijumpai pada halaman judul atau sampul setiap terbitan berkala, buku, dan monograf. Beberapa terbit anaudiovisual dan banyak terbitan elektronik tidak memiliki halaman tersebut, tanggal terbitnya ada pada bagian lain.

Judul

Judul yang dikutip harus sama dengan judul asli yang tertulis pada publikasi. Satu hal penting ialah jangan mengubah kata-kata yang tercantum pada judul artikel. Ada 3 hal yang perlu diketahui dalam penulisan judul artikel. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penulisan judul artikel adalah sebagai berikut:

- a. judul artikel yang tidak menggunakan huruf romawi, maka judul tersebut dituliskan dalam huruf romawi atau diterjemahkan ke dalam bahasa yang digunakan dalam tanda kurung siku.
- b. hanya huruf awal pada kata pertama dari judul artikel ditulis dengan huruf kapital. Huruf capital pada judul artikel hanya digunakan untuk kasus tertentu, missal singkatan yang telah baku (seperti DNA, IPB).

- c. pada judul artikel yang disertai dengan sub judul maka penulisan judul utama diakhiri tanda titik dua, huruf awal dari kata pertama pada subjudul dimulai dengan huruf kecil.

A. Sumber acuan dari berkala ilmiah.

Unsur yang harus ada adalah nama penulis, tahun terbit, judul artikel, nama berkala ilmiah, volume, nomor edisi, dan halaman terbitan. Misalnya:

Small, M.W. (1985) *Management, Organizations and Effectiveness: A Literature Review of This Area with An Emphasis on Schools and educational Institutions*. Australian Journal of Teacher Education, 10 (1): 42-55

B. Sumber acuan dari buku.

Unsur-unsur yang diperlukan dalam pengacuan dari buku adalah nama penulis, tahun terbit, judul buku, kota penerbitan dan penerbitnya. Misalnya:

Nugroho, R. (2008). *Public Policy*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo

Buku dengan editor

Nasoetion AH. 2002. *Pola Induksi Seorang Eksperimentalis*. Saefuddin A, editor. Bogor (ID) : IPBPr.

Buku dengan lembaga atau organisasi sebagai penulis

[IPB] Institut Pertanian Bogor. 2010. *Panduan Program Pendidikan Sarjana Edisi Tahun*.

Buku terjemahan tanpa editor

Pelajar MJJr ,Chan ECS. 1986. *Dasar-Dasar Mikrobiologi. Volume ke-1*.

Hadioetomo RS ,ImasT, Tjitrosomo SS, Angka SL, penerjemah. Jakarta (ID) : UIPr. Terjemahan dari : *Elementsof Microbiology*.

Buku terjemahan dengan editor

Hart H, Craine LE, Hart DJ. 2003. *Kimia Organik. Suatu Kuliah Singkat*. Achmadi SS, penerjemah ; Safitri A, editor. Jakarta (ID): Penerbit Erlangga. Terjemahan dari : *Organic Chemistry . A Short Course. Edke-11*.

Buku berseri dengan judul volume yang sama

Wijayakusuma MH, Dalimartha S, Wirian AS. 1998. *Tanaman Berkhasiat Obat di Indonesia*. Volume ke-1. Jakarta (ID) : Pustaka Kartini.

Buku berseri dengan judul volume berbeda-beda

Wahyuni ES. 2007 . *The impact of migration on family structure and functioning in Java*. Di dalam : Loveless AS ,Holman TB, editor. *The Family in the New Millenium. World Voices Supporting the "Natural" Clan* . Volume 3. *Strengthening the Family*. London (GB) : Praeger. Hlm 220-243.

C. Sumber acuan dari internet.

Artikel yang disiapkan dari Internet pada dasarnya sama saja dengan artikel dari bentuk cetak. Penambahan URL atau alamat elektronik saja tidaklah cukup. Lokasi Internet dapat berubah atau hilang tanpa pemberitahuan. Oleh karena itu, pengguna sumber acuan dari Internet harus menyatakan informasi dari Internet dengan jelas. Misalnya, waktu penerbitan merupakan butir yan selalu diperlukan, tetapi banyak informasi dari Internet yang sering kali diperbarui atau dimodifikasi setelah waktu penerbitan. Dengan demikian, waktu mengacu diperlukan untuk menegaskan perolehan informasi tersebut. Jika sumber acuan diperoleh dari Internet, Anda diwajibkan untuk mencetaknya sehingga dapat memberikan bukti ketika digunakan sebagai daftar pustaka.

D. Sumber acuan dari prosiding.

Prosiding konferensi sering kali memiliki dua judul, yaitu judul buku dan nama konferensi. Jika keduanya ada, dituliskan judul buku dan diikuti nama konferensi. Komposisi sumber acuan dari prosiding konferensi hampir sama dengan buku, tetapi pada umumnya prosiding disunting oleh satu atau beberapa editor.

E. Sumber acuan dari Skripsi, Tesis, dan Disertasi.

Format susunan penulisan sumber acuan yang berasal dari skripsi, tesis, atau disertasi adalah sebagai berikut:

Nama penulis. Tahun terbit. Judul (jenis publikasi]. Tempat institusi (Kode negara): Nama institusi tempat tersedianya karya ilmiah tersebut.

F. Sumber acuan dari bibliografi.

Bibliografi merupakan koleksi referensi yang disusun dengan tujuan mengumpulkan suatu subjek yang khusus. Pengacuan sebagai sumber informasi hampir sama dengan buku, meskipun ada beberapa pengecualian.

Nama penulis, penghimpun. Tahun terbit. *Judul* [bibliografi]. Tempat terbit (kode negara): Nama penerbit. Catatan.

Contoh:

Cabirac D, Warmbordt R, penghimpun. 1993. *Biotechnology and Bioethics* [bibliografi]. Beltsville (US): National Agricultural Library. 97 acuan dari database AGRICOLA Jan 1985-Des 1992.

G. Sumber acuan dari surat kabar.

Ditulis dengan format:

Nama penulis. Tanggal terbit (tahun bulan tanggal). Judul. *Nama Surat Kabar*.

Informasi Seksi, jika ada, menggantikan Volume dan edisi : Nomor halaman awal artikel (nomor kolom).

Contoh:

Khomsan A. 2008 Apr 11. Hilangnya identitas gizi dalam pembangunan. *Kompas*. Rubrik Opini:4 (kol 3-7).

H. Sumber acuan berasal dari pangkalan data Bank Data Dunia.

Kini banyak data tersedia dalam pangkalan data yang dapat diakses melalui Internet, misal pangkalan data dari Bank Data Dunia. Penulisannya ialah dengan menampilkan nomor aksesnya. Sumber acuan situs web dari pangkalan data tersebut umumnya tidak dituliskan, baik pada tubuh tulisan maupun pada Daftar Pustaka.

I. Etika Penyusunan Karya Ilmiah

1. Hakikat Penelitian

Penelitian merupakan kunci kemajuan, bukan hanya untuk kepentingan akademik melainkan juga untuk

kepentingan pemerintahan, industri, dan perniagaan. Tujuan tersebut dapat tercapai jika memperhatikan pelaksanaannya dengan sistematis dan terkendali. Berdasarkan pengetahuan empiris, penyelidikan atau pengamatan atau pendeskripsian dilakukan secara cermat dan data dikumpulkan dengan ukuran analitis. Data yang terkumpul dianalisis dan ditafsir secara objektif, tidak bias, logis, dan simpulannya dinyatakan dengan jelas untuk kemaslahatan umat. Akan tetapi, pengetahuan baru yang diperoleh dari kegiatan penelitian ini belum memasuki ranah sains yang sesungguhnya jika belum dipublikasikan dalam bentuk tulisan ilmiah yang kesahihannya dapat dinilai dan dievaluasi secara terbuka. Publikasi terbaik dari suatu hasil penelitian ilmiah ialah melalui berkala ilmiah, yang umumnya memberlakukan seperangkat norma yang berlaku universal.

Dalam dunia ilmiah, ada tiga jenis perbuatan tercela yang harus dihindari, yaitu fabrikasi data, falsifikasi data, dan plagiarisme.

a. Fabrikasi

Data atau hasil penelitian dikarang atau dibuat-buat dan dicatat dan/atau diumumkan tanpa pembuktian bahwa peneliti yang bersangkutan telah melakukan proses penelitian. Di sinilah pentingnya bagi setiap peneliti membuat catatan penelitian (*logbook*) secara cermat sebagai bukti tidak melakukan fabrikasi.

b. Falsifikasi

Data atau hasil penelitian dipalsukan dengan mengubah atau melaporkan secara salah, termasuk membuang data yang bertentangan secara sengaja untuk mengubah hasil. Pemalsuan juga meliputi manipulasi bahan penelitian, peralatan, atau proses.

c. Plagiarisme

Gagasan atau kata-kata orang lain digunakan tanpa memberi penghargaan atau pengakuan atas sumbernya. Plagiarisme dapat terjadi ketika mengajukan usul

penelitian, dan melaksanakannya, juga dapat terjadi ketika menilai dan melaporkan hasilnya. Plagiarisme mencakup perbuatan, seperti mencuri gagasan, pemikiran, proses, dan hasil penelitian orang lain, baik dalam bentuk data maupun kata-kata, termasuk bahan yang diperoleh dalam penelitian terbatas yang bersifat rahasia.

Peneliti harus mengelola, melaksanakan, dan melaporkan hasil penelitian ilmiahnya secara bertanggung jawab, cermat, dan seksama. Berikut ini beberapa bagian dari penelitian yang rawan pelanggaran.

1) Teknik percobaan

Pengamatan ilmiah yang dilakukan harus dapat diverifikasi untuk mengurangi bias yang mungkin terjadi, hasil pengamatan yang diperoleh harus dapat diulang kembali (replikasi), metode yang digunakan harus cermat dibangun sehingga tidak menyulitkan pembedaan antara sinyal dan bising (*noise*), sumber galat harus jelas sehingga permasalahan yang dikaji tidak menjadi kabur, dan simpulan yang ditarik tidak salah.

2) Penanganan data

Validitas data bergantung pada validitas dan akurasi metode yang digunakan. Peneliti harus mengerti sifat (*nature*) data yang dikumpulkan, oleh karena itu peneliti harus terlibat langsung dalam setiap proses yang dijalankan. Kejanggalan pada data yang berasal dari dua atau lebih sumber pengukuran harus dicermati dan diatasi.

3) Benturan kepentingan

Benturan kepentingan rawan terjadi pada penelitian yang dibiayai oleh sponsor tertentu atau pemberi bahan penelitian. Dalam pelaksanaan suatu penelitian, sponsor sering lebih mengutamakan pencapaian kepentingannya daripada menjaga objektivitas ilmiah. Setelah selesai mengerjakan percobaan atau pengamatan, mengolah dan menafsirkan data, peneliti

harus menyebarkan informasi tertulis dari hasil penelitiannya. Informasi dari hasil pendalaman pemahaman ilmiah dan/atau pengetahuan baru yang diungkap dan diperolehnya dari hasil penelitian tersebut hanya boleh dipublikasi sekali saja, tidak boleh berulang-ulang.

2. Pengertian Etika

Etika berasal dari bahasa Yunani kuno. Kata Yunani *ethos* dalam bentuk tunggal mempunyai banyak arti, antara lain tempat tinggal yang biasa, padang rumput, kandang, kebiasaan, adat, akhlak, watak, perasaan, sikap, cara berpikir. Dalam bentuk jamak artinya adalah adat kebiasaan. Etika adalah ilmu tentang apa yang bisa dilakukan atau ilmu tentang adat kebiasaan.

Kata yang cukup dekat dengan etika adalah moral. Moral berasal dari kata latin *mos* yang berarti kebiasaan, adat. Etimologi kata etika sama dengan etimologi kata moral karena keduanya berasal dari kata yang berarti adat kebiasaan. Hanya saja bahasa asalnya yang berbeda.

Dalam kamus besar bahasa Indonesia kata etika dijelaskan menjadi tiga arti, yaitu :

1. ilmu tentang apa yang baik dan apa yang buruk dan tentang hak dan kewajiban moral (akhlak);
2. Kumpulan asas atau nilai yang berkenaan dengan akhlak; dan
3. Nilai mengenai benar dan salah yang dianut suatu golongan atau masyarakat.

Kata etika bisa dipakai dalam arti nilai-nilai dan norma-norma moral yang menjadi pegangan bagi seseorang atau suatu kelompok dalam mengatur tingkah lakunya. kemudian etika juga berarti kumpulan asas atau kode etik.

Etika termasuk filsafat dan dikenal sebagai salah satu cabang filsafat yang paling tua. Sebagai filsafat, etika bukan merupakan suatu ilmu empiris, sedangkan yang dimaksud dengan ilmu adalah ilmu empiris yang artinya ilmu yang didasarkan pada fakta dan dalam pembicaraannya tidak pernah melepaskan diri dari fakta.

Ilmu-ilmu itu bersifat empiris karena seluruhnya berlangsung dalam rangka empiri (pengalaman inderawi), yaitu apa yang dilihat, didengar, dicium dan sebagainya. Ilmu empiris berasal dari observasi terhadap fakta-fakta dan jikaberhasil merumuskan hukum-hukum ilmiah, maka kebenaran hukum-hukum itu harus diuji lagi dengan berbalik kepada fakta-fakta.

Dalam etika selalu berlaku cara berpikir non empiris artinya dengan tidak membatasi diri pada pengalaman inderawi, yang konkret, pada yang faktual dilakukan, tapi ia bertanya tentang yang harus dilakukan atau tidak boleh dilakukan , tentang yang baik dan buruk untuk dilakukan. Etika membatasi diri dengan segi normatif atau evaluatif.

Setiap masyarakat mengenal nilai-nilai dan norma-norma etis. Dalam masyarakat yang homogen dan agak tertutup , masyarakat tradisional, nilai-nilai dan norma-norma itu praktis tidak pernah dipersoalkan. Dalam keadaan tersebut secara otomatis orang akan menerima nilai dan norma yang berlaku. Individu dalam masyarakat itu tidak berpikir lebih jauh. Nilai dan norma masyarakat tradisional umumnya tinggal implisit saja, setiap saat menjadi eksplisit bila ada perkembangan baru terhadap norma yang berlaku di masyarakat tersebut.

3. Etika dan Ilmu

Peradaban manusia yang semakin berkembang tidak lepas dari kemajuan ilmu dan teknologi. Dengan kemajuan ilmu dan teknologi kebutuhan hidup manusia dapat dilakukan secara cepat dan lebih mudah. Ragam karya cipta manusia sebagai kemajuan ilmu dalam kenyataan tidak selalu membawa berkah melainkan juga ancaman, baik berupa perang, teknologi yang bersifat memperbudak manusia. Ilmu dan teknologi yang diciptakan dengan tujuan mempermudah hidup manusia, justru menjadi pengabaian faktor manusia. Manusia dikorbankan demi kemajuan teknologi atau manusia harus menyesuaikan diri dengan ilmu dan teknologi. Manusia kehilangan eksistensi dirinya sebagai tuan atas penemuannya.

Dewasa ini kemajuan ilmu dan teknologi menimbulkan gejala dehumanisasi, manusia kehilangan hakekat dirinya. Ilmu bukan lagi merupakan sarana yang membantu manusia mencapai tujuan hidupnya, tetapi menciptakan tujuan ilmu itu sendiri. Pengalaman pahit manusia dengan bayang-bayang perang dunia yang mengerikan, pertanyaan-pertanyaan tentang hakekat keilmuan terus didengungkan dengan berpaling kepada hakekat moralitas. Pertautan ilmu dengan moral sebenarnya sudah ada sejak gagasan Copernicus pada abad ke 15 masehi tentang kesemestaan alam, bumi berputar mengelilingi matahari yang berupaya mengganti dominasi pandangan theosentris pada masa itu. Gagasan keilmuan pada masa itu berupaya lepas dari dominasi pandangan dogmatis agama. Ilmu ingin berdiri sendiri berdasarkan doktrin ilmiah, metafisik keilmuan, dan sesuai dengan hakekat keilmuan. Ilmu mencapai titik puncaknya dengan teknologi yang dihasilkan. Konsep ilmu yang awal berupa konsep ilmiah yang bersifat abstrak menjelma dalam bentuk nyata/konkret yaitu teknologi. Ilmu tidak hanya menjelaskan gejala-gejala alam untuk tujuan pengertian dan pemahaman saja tetapi juga melakukan manipulasi faktor yang terkait dalam gejala tersebut untuk mengawasi, mengatur, dan mengarahkan proses alam yang terjadi. Di dalam tahap manusia melakukan manipulasi inilah, peran moral ditampilkan berkaitan dengan cara penggunaan pengetahuan ilmiah. Ungkapan sederhana, dalam tahap pengembangan konsep ilmu, moral tampil pada ontologi keilmuan sedangkan pada tahap penerapannya, moral ditinjau dari segi aksiologi keilmuan.

Ontologi adalah kajian tentang hakekat realitas obyek yang ditelaah menghasilkan pengetahuan. Aksiologi sebagai teori nilai yang berkaitan dengan kegunaan dari pengetahuan yang diperoleh. Sedangkan epistemologi adalah cara mendapatkan pengetahuan. Erich Schumacher dalam bukunya *Small is Beautiful* (kecil itu indah) memberikan alternatif dalam penggunaan teknologi terapan yang humanis. Dalam hal ini beliau menghendaki kesadaran masyarakat memilih teknologi

yang tepat guna sesuai dengan budaya mereka. Adanya dualisme dari ilmuwan terhadap eksese ilmu dan teknologi :

- a. Ilmu harus bersifat netral terhadap nilai-nilai baik ontologis maupun aksiologi. Golongan ini ingin melanjutkan tradisi era Galileo yaitu kenetralan ilmu secara total.
- b. Netralitas ilmu terhadap nilai-nilai hanya terbatas pada metafisik keilmuan saja, sedangkan dalam penggunaannya, pemilihan obyek penelitian kegiatan keilmuan harus berlandaskan asas-asas moral, untuk kebaikan manusia tanpa merendahkan martabat/mengubah hakekat kemanusiaan. Golongan ini mendasarkan diri pada pengalaman dua kali perang dunia dimana penggunaan ilmu-ilmu sangat efektif, perkembangan ilmu yang pesat sehingga dapat merubah hakekat kemanusiaan.

4. Etika Penelitian

Penelitian adalah suatu proses penjelajahan/penemuan. Dalam banyak hal, proses dan metodologi mencari pengetahuan adalah sebagai hasil yang nyata dari pencarian dan temuan tersebut. Kemajuan secara bertahap dari penelitian pada dasarnya adalah modus diterimanya praktek etika penelitian. Fakta yang paling penting yang harus kita ingat tentang penelitian adalah hubungan implisit antara kejujuran dalam pelaksanaan penelitian dan validitas data penelitian. Jika aplikasi teori dan teknologi harus berlaku dan berfungsi, maka suatu hal penting bahwa temuan peneliti didasarkan pada kejujuran.

Kode etik adalah seperangkat norma yang perlu diperhatikan dalam penulisan karya ilmiah. Norma ini berkaitan dengan pengutipan dan perujukan, perizinan terhadap bahan yang digunakan, dan penyebutan sumber data atau informan. Dalam penulisan karya ilmiah, penulis harus secara jujur menyebutkan rujukan terhadap bahan atau pikiran yang diambil dari sumber lain. Pemakaian bahan atau pikiran dari suatu sumber atau orang lain yang tidak disertai dengan rujukan dapat diidentikkan dengan pencurian.

Penulis karya ilmiah harus menghindarkan diri dari tindak kecurangan yang lazim disebut plagiat. Plagiat merupakan tindak kecurangan yang berupa pengambilan tulisan atau pemikiran orang lain yang diakui sebagai hasil tulisan atau hasil pemikirannya sendiri. Oleh karena itu, penulis skripsi, tesis, dan disertasi wajib membuat dan mencantumkan pernyataan dalam skripsi, tesis atau disertasinya bahwa karyanya itu bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pemikiran orang lain.

Dalam menulis karya ilmiah, rujuk-merujuk dan kutip-mengutip merupakan kegiatan yang tidak dapat dihindari. Kegiatan ini amat dianjurkan, karena perujukan dan pengutipan akan membantu perkembangan ilmu. Dalam menggunakan bahan dari suatu sumber (misalnya instrumen, bagan, gambar, dan tabel), penulis wajib meminta ijin kepada pemilik bahan tersebut. Permintaan ijin dilakukan secara tertulis. Jika pemilik bahan tidak dapat dijangkau, penulis harus menyebutkan sumbernya dengan menjelaskan apakah bahan tersebut diambil secara utuh, diambil sebagian, dimodifikasi, atau dikembangkan. Biasanya, sehubungan dengan hal ini, Rektor masing-masing universitas telah menerbitkan Surat Keputusan tentang Pedoman Pembinaan dan Pelaksanaan Hak Cipta yang bisa menjadi pembelajaran bagi para peneliti. Nama sumber data atau informan, terutama dalam penelitian kualitatif, tidak boleh dicantumkan apabila pencantuman nama tersebut dapat merugikan sumber data atau informan. Sebagai gantinya, nama sumber data atau informan dinyatakan dalam bentuk kode atau nama samaran.

Di antara beberapa masalah etika yang terkait dengan penelitian ialah isu yang berhubungan dengan orang ringkih (*vulnerable*), hewan uji, embrio manusia, dan benturan kepentingan (*conflict of interest*). Yang termasuk dalam kategori orang ringkih antara lain anak-anak, orang tahanan, penyandang disabilitas, dan pasien penderita penyakit parah. Jika mereka akan menjadi subjek penelitian, peneliti harus mencari landasan hukum yang dapat menjamin partisipasi mereka, misalnya dari orang tua atau dokter. Partisipan

penelitian seperti ini harus diberi informasi sejas-jelasnya mengenai tujuan dan prosedur penelitian yang akan dilakukan dan dampaknya (risiko, ketidaknyamanan yang akan dialami) agar mereka memaklumi dan dengan demikian peneliti memperoleh izin termaklum (*informed consent*), baik dari partisipan itu sendiri atau dari yang diangkat menjadi walinya. Izin termaklum juga perlu diperoleh untuk penelitian yang menggunakan materi genetika manusia atau sampel hayati. Hal ini digunakan untuk menjamin validitas data yang akan diperoleh dan menjamin tidak ada penolakan atas hasil penelitian di kemudian hari.

Penelitian yang melibatkan hewan uji harus mencantumkan jumlah hewan yang digunakan, jumlah hewan yang dikorbankan, serta bagaimana perlakuannya. Dengan demikian, sedapat-dapatnya menggunakan alternatif selain hewan atau menggunakan jumlah hewan sedikit mungkin.

Benturan kepentingan dapat terjadi ketika peneliti terlalu menonjolkan keunggulan penelitiannya tanpa menyampaikan resiko ketika dalam upayanya memperoleh izin termaklum dari calon partisipan penelitiannya.

Sebelum melaksanakan penelitian yang menggunakan partisipan orang ringkih, hewan uji, dan embrio manusia di bidang ilmu dasar, biomedik pertanian, perikanan, dan peternakan, peneliti harus memperoleh ethical clearance dari Tim Komisi Etik Penelitian di tingkat IPB.

Pelanggaran hak cipta tidak termasuk dalam kategori masalah etika ilmiah yang mengenakan sanksi moral dan sosial, melainkan termasuk dalam kategori masalah kriminal yang pelakunya dapat dikenai hukuman badan dan atau denda uang. Oleh karena itu, dalam pelaksanaan penelitian serta penulisan hasilnya, peneliti harus menjauhkan diri dari pelanggaran hak cipta agar reputasinya sebagai ilmuwan tidak cemar. Undang-Undang Hak Cipta (Nomor 19 Tahun 2002) menyatakan bahwa pencipta dan/atau pemegang hak cipta atas karya program komputer memiliki hak untuk memberikan izin atau melarang orang lain yang tanpa persetujuannya menyewakan ciptaan tersebut untuk kepentingan yang bersifat

komersial. Di antara ciptaan dalam bidang pengetahuan yang dilindungi undang-undang ialah buku, program komputer, pamflet, perwajahan (*lay out*) karya tulis yang diterbitkan, ceramah, kuliah, pidato, alat peraga yang dibuat untuk kepentingan pendidikan dan ilmu pengetahuan, peta, terjemahan, tafsir, saduran, bunga rampai, pangkalan data (*database*), dan karya lain dari hasil pengalihwujudan. "Tidak ada hak cipta atas hasil rapat terbuka lembaga-lembaga negara, peraturan perundang-undangan, pidato kenegaraan atau pidato pejabat pemerintah, putusan pengadilan atau penetapan hakim, dan keputusan badan arbitrase atau keputusan badan-badan sejenis lainnya.

Plagiat atau penjiplakan ialah perbuatan secara sengaja atau tidak sengaja untuk memperoleh atau mencoba memperoleh kredit atau nilai untuk suatu karya ilmiah, dengan mengutip sebagian atau seluruh karya dan/atau karya ilmiah pihak lain yang diakui sebagai karya ilmiahnya, tanpa menyatakan sumber secara tepat dan memadai. Pelakunya dijuluki plagiator, yang dapat berupa orang perseorangan atau kelompok orang pelaku plagiat, masing-masing bertindak untuk diri sendiri, untuk kelompok, atau untuk dan atas nama suatu badan.

Peluang plagiat sangat besar akibat majunya teknologi informasi lewat Internet. Informasi sangat mudah dan cepat diakses, tetapi sumber dari Internet tidak bebas untuk dikutip. Selain sumber informasi dari Internet, sumber umum plagiarisme dapat diperoleh dari panduan laboratorium, karya penulis sendiri sebelumnya, artikel jurnal, buku, dan koran.

Berikut ini adalah cara mengatasi kecenderungan plagiarisme dalam penelitian:

- meningkatkan kejujuran dan rasa bertanggung jawab;
- meningkatkan pemahaman bahwa plagiarisme akan berimplikasi moral;
- meningkatkan kecermatan dan kesaksamaan untuk memilah dan menentukan pustaka acuan;
- mempunyai rasa percaya diri bahwa rencana penelitiannya bukan contekan;

- memiliki keyakinan bahwa data yang diambil sah dan cermat;
- menghargai sumbangan data atau informasi dari peneliti lain dengan menyatakan terima kasih atau menyebutkan sumber tulisan yang dikutipnya; dan
- membuat catatan penelitian (logbook) agar semua yang dilakukannya terekam dengan baik untuk pembuktian tidak ada pemalsuan data atau hasil penelitian.

Cara mengatasi kecenderungan plagiarism dalam penulisan :

- mengarsipkan sumber-sumber acuan yang asli sehingga terhindar dari kecerobohan yang disengaja;
- memahami benar maksud tulisan orang lain agar tidak ada salah pengertian;
- mahir membuat parafrase untuk mengungkapkan rangkuman dari berbagai tulisan atau pemikiran orang lain dengan kata-kata sendiri dari sumber yang dibaca, tidak sekadar mengganti beberapa kata, dan tetap menuliskan sumber acuannya;
- menghargai hak kepengarangan dan hak atas kekayaan intelektual, termasuk karya sesama mahasiswa; dan
- menuliskan sumber acuan untuk gagasan atau hasil orang lain sebagai pengakuan dan penghargaan.

Etika penyusunan KTI meliputi hal-hal sebagai berikut:

- a. peneliti mengelola, melaksanakan, dan melaporkan hasil penelitian ilmiahnya secara bertanggung jawab, cermat dan saksama.
- b. peneliti menyebarkan informasi tertulis dari hasil penelitiannya dan informasi pendalaman pemahaman ilmiah dan/atau pengetahuan baru yang terungkap yang diperolehnya untuk disampaikan ke dunia ilmu pengetahuan pertama kali dan sekali, tanpa mengenal publikasi duplikasi atau berganda atau diulang-ulang.
- c. peneliti memberikan pengakuan melalui:
 - penyertaan sebagai penulis pendamping;

- pengutipan pernyataan atau pemikiran orang lain; dan/atau
 - pernyataan ucapan terima kasih yang tulus kepada pihak yang telah memberikan kontribusi dalam penelitiannya dan secara nyata mengikuti tahapan rancangan penelitian dimaksud serta mengikuti dari dekat jalannya penelitian.
- d. meskipun hasil dari suatu kegiatan/penelitian merupakan sesuatu yang sangat rumit, penulis/peneliti dapat menyampaikan dalam bentuk yang padat/ringkas, tetapi tidak etis bila menyampaikan dalam bentuk yang sederhana/pendek. Peneliti/penulis juga harus menampilkan seluruh informasi yang secara langsung mendukung kegiatannya dan menyampaikan/ melaporkan seluruh aspek yang mungkin akan sangat penting bagi penelitian lainnya.
- e. dalam melakukan atau menghasilkan suatu kegiatan/penelitian, penulis/ peneliti menjunjung tinggi nilai kejujuran, menghindari upaya plagiasi dan pemalsuan informasi yang dapat mengakibatkan kerugian pada eksistensi penulis asli baik secara profesi maupun materi dan juga dapat menghambat perkembangan ilmu pengetahuan bahkan kondisi sosial dan ekonomi. Pemalsuan yang dimaksud adalah penipuan dengan cara manipulasi data, informasi, dan hasil/kesimpulan yang bertujuan untuk mengubah makna, interpretasi serta menyajikan suatu fakta yang berbeda dengan kondisi penelitian.
- f. penulis memiliki tanggung jawab moral untuk menyampaikan/ melaporkan bila ada hal yang bertolak belakang dengan pandangannya. Bila ditemukan kelemahan pada metode yang digunakan, maka harus disampaikan.
- g. kolaborasi antara pengajar atau peneliti senior dan siswa atau peneliti junior harus mengikuti kriteria yang adil. Pengawas atau pimpinan instansi harus memastikan bahwa mereka tidak memasukkan nama seseorang yang kurang atau tidak sama sekali berkontribusi atau selain

yang berpartisipasi dalam pekerjaan/penelitian. Dalam ilmu

pengetahuan, —penulis bayaranll merupakan hal yang tidak etis dan tidak dapat diterima.

- h. seluruh penulis bertanggung jawab atas keakuratan dan kejujuran suatu kegiatan/penelitian, baik penulis utama maupun pendamping dan juga bertanggung jawab atas kontribusi masing-masing. Seluruh penulis harus dapat menjelaskan kontribusinya masing-masing bila diperlukan.
- i. sebagai bentuk tanggung jawab penulis/peneliti terhadap hasil penelitian dan/atau pengembangan yang dilakukan, KTI yang dipublikasikan harus dapat dibuktikan dengan dokumentasi wujud nyata hasil dari penelitian dan/atau pengembangan tersebut dan dapat diakses bagi pihak yang berkepentingan.
- j. Seluruh penelitian harus dilakukan dengan standar prosedur dan etika baik terhadap manusia maupun hewan.

BAB V
PENUTUP

Demikian Pedoman Penelitian dan Pengembangan di lingkungan Pemerintah Daerah Provinsi Sumatera Utara ini ditetapkan agar dapat dilaksanakan sebagaimana mestinya.

GUBERNUR SUMATERA UTARA,
ttd
EDY RAHMAYADI

Salinan Sesuai Dengan Aslinya
Plt.KEPALA BIRO HUKUM,



APRILLA H. SIREGAR
Pembina TK I (IV/b)
NIP 19690421 199003 2 003