



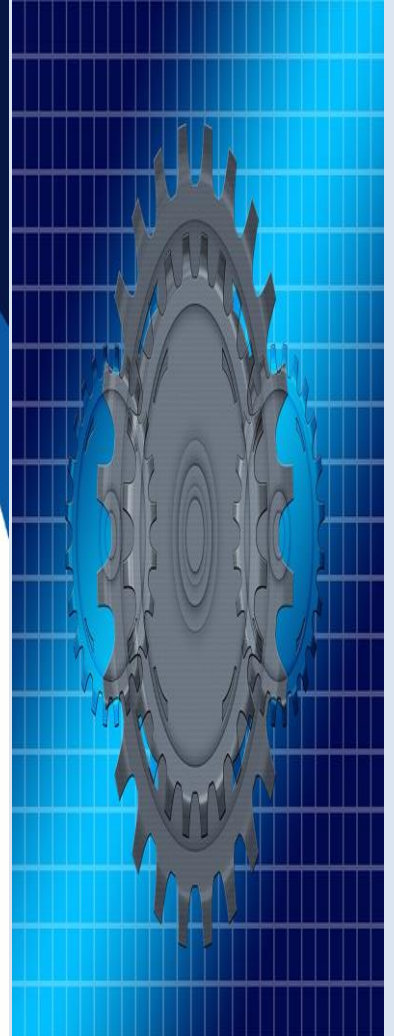
PEDOMAN



PENULISAN SKRIPSI

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN

2017



T

E

A

M



FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONTIANAK

**PEDOMAN PENULISAN
SKRIPSI**

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
PONTIANAK
2017**

MANUAL MUTU

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN



Kode Dokumen	:
Revisi	:
Tanggal	: 07 Juni 2017
Diajukan oleh	: Ketua Prodi Teknik Mesin
	Waspodo, ST.,MT
Disetujui oleh	: Dekan Fakultas Teknik
	Fauzen, ST.,MT

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONTIANAK

2017



Tim penyusun buku pedoman penulisan Skripsi dan Artikel Ilmiah ini adalah :

Penanggungjawab : Dekan Fakultas Teknik Universitas Pontianak
Pengarah : Wakil Dekan I
Ketua : Eko Sarwono, ST.,MT
Anggota : Ketua Jurusan / Program Studi Teknik Mesin
: Staf Administrasi Jurusan / Program Studi Teknik Mesin (Rekording)

Penyunting

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas rahmat Tuhan Yang Maha Esa, sehingga buku pedoman penulisan Skripsi dan Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan dan bisa untuk diterbitkan. Buku ini wajib dijadikan panduan dan pedoman oleh mahasiswa dan Dosen Pembimbing khususnya dalam penulisan Skripsi yang berlaku khusus di lingkungan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Pontik, khususnya Program Studi Teknik Mesin.

Dalam buku Pedoman ini semua format dan tata cara penulisan Skripsi diuraikan dengan beberapa contoh yang diharapkan dapat diikuti dan memudahkan pengguna dalam menyusun Skripsi. Buku Pedoman ini disusun berdasarkan masukan - masukan yang ada. Walaupun demikian, bila pembaca masih menjumpai beberapa kesalahan dan kekurangan di dalamnya, kami berharap pembaca tidak segan - segan memberikan koreksinya.

Buku ini sebagai standar yang diberlakukan di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Pontianak dalam penulisan Skripsi agar ada keseagaman standar format penulisan antara program studi yang ada di lingkungan Fakultas Teknik. Secara garis besar buku ni terdiri dari 5 Bab yang menyajikan tentang pengertian umum karya ilmiah, tata tulis Skripsi, mekanisme penyusunan tata tulis pustaka acuan, dan penulisan daftar pustaka.

Terimakasih kami sampaikan kepada semua pihak, khususnya dari Tim Penyusun, Ketua Jurusan / Program Studi Teknik Mesin, dan Staf Administrasi Prodi di lingkungan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Pontianak yang terlibat dalam proses penyusunan buku pedoman ini. Semoga buku pedoman ini bermanfaat.

Pontianak, 07 Juni 2017

Dekan Fakultas Teknik Mesin

Fauzen, ST.,MT
NIDN. 11.2208.7301

DAFTAR ISI

Halaman

SAMPUL / COVER	i	
LEMBAR PERSETUJUAN	ii	
KATA PENGANTAR	iii	
TIM PENYUSUN	iv	
DAFTAR ISI	v	
BAB I	PENDAHULUAN	1
	1.1. Tujuan Penulisan Buku Pedoman	1
	1.2. Pengertian Skripsi	2
	1.3. Bentuk Karya Ilmiah	3
	1.4. Fungsi Karya Ilmiah	4
	1.4.1. Batasan Skripsi	4
	1.4.2. Batasan Skripsi	4
	1.4.3. Kedudukan Skripsi	5
	1.4.4. Tujuan Penyusunan Skripsi	5
	1.5. Persyaratan	6
	1.6. Etika Penulisan	6
BAB II	PROSEDUR, MEKANISME DAN PERSYARATAN	7
	2.1. Prosedur Penyusunan	7
	2.2. Permohonan dan Pelaksanaan Ujian	8
	2.2.1. Prosedur Pendaftaran Ujian	8
	2.3. Format Penilaian Ujian	9
	2.3.1. Penilaian Skripsi	9
	2.4. Kreteria Kelulusan	10
	2.5. Perbaikan Skripsi	11
BAB III	PENULISAN PROPOSAL	12
	3.1. Bagian Dari Proposal	12
	3.2. Bagian Awal Proposal	12
	3.3. Sistematika Penulisan	12
	3.4. Bagian Akhir Proposal	13
BAB IV	PENULISAN SKRIPSI	14

	4.1. Penulisan Skripsi	14
	4.1.1. Bagian Awal Skripsi	14
	4.1.2. Bagian Utama Skripsi	18
	4.1.3. Bagian Akhir Skripsi	24
BAB V	TEKNIK PENULISAN	25
	5.1. Format Penulisan	25
	5.1.1. Kertas	25
	5.1.2. Jenis Huruf	25
	5.1.3. Margin	25
	5.1.4. Format	25
	5.1.5. Spasi	25
	5.1.6. Nomor Halaman	26
	5.1.7. Penggunaan Istilah	26
	5.2. Cara Pengutipan dan Penulisan Pustaka	26
	5.2.1. Penulisan Catatan Kaki	27
	5.2.2. Penulisan Daftar Pustaka	28
	5.3. Cara Penulisan Persamaan, Tabel, Gambar, Lambang, Satuan Singkatan, dan Cetak Miring	32
	5.3.1. Persamaan	32
	5.3.2. Tabel	33
	5.3.3. Gambar	33
	5.3.4. Lambang, Satuan dan Singkatan	34
	5.3.5. Cetak Miring	34
BAB VI	PENULISAN ARTIKEL ILMIAH	35
LAMPIRAN	1. a. Contoh Cara Penulisan Diluar Sampul Skripsi	37
	b. Contoh Sampul Depan Skripsi	38
	2. Contoh Lembar Pengesahan Dosen Pembimbing	39
	3. Contoh Lembar Peruntukan	40
	4. Contoh Lembar Orisinilitas	41
	5. Contoh Lembar Ringkasan	42
	6. Contoh Lembar Summary	43
	7. Contoh Lembar Pengantar	44
	8. Contoh Daftar Isi	45

9.	Contoh Daftar Tabel	48
10.	Contoh Daftar Gambar	49
11.	Contoh Daftar Lampiran	50
12.	Contoh Daftar Simbol	51
13.	Contoh Format Artikel Ilmiah	52
14.	Contoh Kaedah Ejaan Yang Berlaku Bagi Unsur Serapan Dari Berbagai Bahasa Asing	54
15.	Contoh Penulisan Daftar Pustaka	55
16.	Contoh Penulisan Persamaan	56
17.	Contoh Penulisan Tabel	57
18.	Contoh Gambar dan Gambar Kutipan	58
19.	Contoh Halaman Identitas	59
20.	Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI	60

BAB I

PENDAHULUAN

Pada umumnya dalam proses penyusunan Skripsi didahului dengan penulisan proposal, penulisan artikel ilmiah untuk seminar hasil dan diakhiri dengan ujian Skripsi harus disusun dengan menggunakan prosedur, acuan dan kebenaran yang berlaku pada dunia keilmuan. Skripsi harus memenuhi tiga persyaratan utama, yaitu:

1. Isi kajian berada dalam lingkup pengetahuan keilmuan,
2. Langkah pengerjaannya menggunakan metode keilmuan,
3. Sosok tampilannya sesuai dan memenuhi persyaratan sebagai tulisan ilmiah.

Pedoman penulisan Skripsi ini berisi berbagai aturan dan pedoman tentang tata cara dan format penulisan proposal Skripsi, laporan Skripsi dan artikel ilmiah yang berlaku di Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Pontianak.

Diharapkan akan diperoleh satu kesamaan format penulisan proposal laporan dan artikel ilmiah pada semua Jurusan / Program Studi di lingkungan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Pontianak.

1.1. Tujuan Penulisan Buku Pedoman

Tujuan penyusunan buku pedoman ini adalah untuk membantu mahasiswa agar mampu menerapkan kemampuan bernalar keilmuan dalam merumuskan permasalahan dan mencari pemecahan permasalahannya. Kemudian mampu mengkomunikasikan artikel ilmiahnya dalam seminar secara tertulis dalam bentuk laporan Skripsi dan juga secara lisan dalam ujian.

Pedoman penulisan proposal dan laporan Skripsi ini sengaja dijadikan satu buku, karena semua jenjang dimulai dari proposal, laporan, dan artikel ilmiah. Demikian pula untuk proposal dan laporan, masing - masing berisi bagian awal, bagian utama dan bagian akhir.

1.2. Pengertian Skripsi

Skripsi ialah suatu karya tulis ilmiah yang didasarkan atas kajian ilmiah / penelitian / *survey* dan investigasi / studi literatur / studi perbandingan/ studi kasus / studi kelayakan / perancangan/ *problem solving* dalam bidang rekayasa yang sesuai dengan jurusan/program studinya. Skripsi merupakan tugas akhir yang wajib disusun / dilaksanakan oleh setiap mahasiswa Program Sarjana.

Perbedaan Skripsi antara tesis dan disertasi dapat ditinjau dari tiga faktor sebagai berikut :

1. Posisi topik penelitian dalam khasanah perkembangan keilmuan yang bersangkutan.
2. Kontribusi temuan terhadap perkembangan teori maupun aplikasi iptek (ilmu pengetahuan dan teknologi).
3. Besar beban akademik.

Mahasiswa yang menempuh studi di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Pontianak diwajibkan untuk menulis karya ilmiah termasuk skripsi. Karya ilmiah merupakan bagian dari kebutuhan formal Akademik dan menjadi persyaratan di setiap perguruan tinggi termasuk di Fakultas Teknik (FT) Universitas Muhammadiyah Pontianak (UNMUHP). Karya ilmiah adalah suatu karangan yang disusun berisi ilmu pengetahuan dan kebenaran ilmiah yang menyajikan fakta disusun secara sistematis menurut metode penulisan dengan menggunakan ragam bahasa ilmiah. Dapat dikatakan bahwa pada dasarnya karya ilmiah merupakan laporan ilmiah. Laporan yang dimaksud dapat berwujud laporan kegiatan ilmiah, kegiatan kajian dan kegiatan penelitian baik penelitian lapangan, laboratorium maupun kepustakaan. Penelitian laboratorium meliputi : eksperimen, model fisik, model matematika, serta model hybrid merupakan perpaduan antara model fisik tau eksperimen dan model matematika. Laboratorium tidak hanya terbatas pada laboratorium yang berisi lokasi penelitian, alat, dan instrumen, tetapi juga yang berkaitan kegiatan komputasi. Karya ilmiah sebagai laporan kegiatan ilmiah memiliki berbagai jenis antara lain : makalah, laporan buku / bab, Karya Tulis Ilmiah, Tugas Akhir (TA), Skripsi, Tesis, Disertasi dan buku.

Pedoman ini bertujuan untuk memudahkan dosen pembimbing dalam mengarahkan dan menuntun mahasiswa menyusun Skripsi dengan sistematika yang logis. Selain itu, pedoman ini sebagai acuan bagi mahasiswa dalam menulis Skripsi.

1.3. Bentuk Karya Ilmiah

Ragam karya ilmiah dalam kegiatan intrakurikuler berdasarkan tujuannya secara garis besar diklasifikasikan menjadi dua. *Pertama* karya ilmiah yang bertujuan untuk memenuhi tugas - tugas perkuliahan biasanya dalam bentuk makalah, laporan buku atau karya tulis ilmiah. *Kedua* sebagai persyaratan yang harus dipenuhi seorang mahasiswa yang akan menyelesaikan studinya. Bentuk karya ilmiah ini adalah tugas akhir wajib ditulis oleh mahasiswa jenjang Diploma (D3) untuk memperoleh gelar ahli madya, Skripsi wajib dibuat yang merupakan bukti kemampuan Akademik mahasiswa dalam penelitian yang berhubungan dengan masalah yang sesuai dengan bidang studinya untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar sarjana pada jenjang Strata Satu (S1), Tesis wajib ditulis sebagai bentuk kemampuan Akademik dalam melakukan verifikasi, analisis, sintesis, dan evaluatif terhadap suatu hipotesis dari hasil kajian penelitian yang berkaitan dengan keahlian yang sesuai dengan spesialisasi bidang pilihan mahasiswa untuk memperoleh gelar magister pada jenjang Strata Dua (S2) dan Disertasi wajib ditulis sebagai bentuk kemampuan Akademik di dalam menghasilkan suatu temuan baik berupa persamaan matematika fisik baru, atau modifikasi; metode baru atau modifikasi; struktur bangunan sipil, mesin, atau elektro baru atau modifikasi; arsitektur elektronika baru atau modifikasi, atau model pengembangan dari hasil kajian penelitian yang sesuai dengan keahlian yang diminati bagi mahasiswa jenjang Strata Tiga (S3) atau Program Doktor.

Tugas Akhir atau Skripsi ditulis dan wajib dipertahankan di depan penguji sebagai persyaratan untuk memperoleh gelah Ahli Madya bagi program Diploma (D3), Sarjana untuk program Strata Satu (S1), Magister bagi program Strata Dua (S2) dan Doktor untuk program Strata Tiga (S3).

1.4. Fungsi Karya Ilmiah

Berdasarkan fungsinya karya ilmiah dapat berupa :

1. Karya ilmiah Akademis yang dibuat untuk kepentingan Akademis yang lebih menekankan pada proses lewat bimbingan dan tanggung jawab orang yang lebih profesional. Bentuk karya ilmiah Akademis di antaranya :

- a. *Paper*,
- b. Skripsi,
- c. Tesis dan
- d. Disertasi.

Sedangkan karya ilmiah *paper* sering disebut makalah atau karya tulis ilmiah yang biasanya disajikan dalam suatu forum ilmiah, misalnya : seminar, symposium, kolokium atau publikasi berkala ilmiah.

2. Karya ilmiah profesional yaitu karya ilmiah yang dibuat untuk pengembangan profesi bagi para profesi dengan tujuan untuk menyebarkan informasi Akademis dengan proses penulisan tanpa memerlukan adanya bimbingan dan lebih menekankan pada hasil. Bentuk karya ilmiah profesional antara lain :

- a. Buku,
- b. Makalah,
- c. Kertas kerja,
- d. Artikel dan
- e. Laporan penelitian.

1.4.1. Batasan Skripsi

Skripsi adalah karya tulis dalam bentuk proyek bagi mahasiswa program Diploma yang merupakan kulminasi proses berfikir ilmiah sesuai bidang ilmunya yang disusun sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Ahli Madya (M.Ad).

1.4.2. Batasan Skripsi

Skripsi adalah suatu karya tulis ilmiah mahasiswa Program Strata Satu (S1) yang mencerminkan kemampuan melakukan proses dan pola berfikir ilmiah melalui kegiatan penelitian yang disusun sebagai persyaratan untuk

memperoleh gelar sarjana sesuai bidang ilmunya (Kependidikan atau Keteknikan). Skripsi untuk program pendidikan harus mencerminkan ciri kependidikan, sedangkan Skripsi untuk bidang teknik mencerminkan ciri keteknikan.

1.4.3. Kedudukan Tugas Akhir (TA) atau Skripsi

Tugas Akhir (TA) atau Skripsi mempunyai kedudukan yang sama dengan mata kuliah yang lain tetapi berbeda bentuk, proses belajar mengajar dan cara penilaiannya. Bobot Tugas Akhir (TA) adalah 4 SKS sedangkan Skripsi adalah 6 SKS yang setara dengan kegiatan Akademik setiap minggu 18 - 22 jam selama satu semester atau setara dengan kegiatan 600 - 750 jam. Tugas Akhir (TA) atau Skripsi merupakan Tugas Akhir (*final assignment*) dengan mempertimbangkan keterbatasan dan kemampuan mahasiswa dalam melakukan penelitian. Penelitian yang mendasari penulisan Tugas Akhir (TA) atau Skripsi ini dapat berupa penelitian dasar (*basic research*) atau penelitian terapan (*applied research*) yang didasari oleh minat intelektual mahasiswa.

1.4.4. Tujuan Penyusunan Tugas Akhir (TA) atau Skripsi

Secara umum, Tugas Akhir (TA) atau Skripsi disusun berdasarkan hasil penelitian. Penelitian bertujuan untuk mengembangkan ilmu dari berbagai pengetahuan yang telah ada, serta adanya fakta dan temuan - temuan baru sehingga dapat disusun hipotesis, konsep, teori, hukum, dalil, kaidah atau metodologi baru yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang ada.

Tujuan Khususnya adalah :

- a. Ingin membuktikan atau memverifikasi, hipotesis, konsep, teori-teori yang sudah ada. Seiring dengan perjalanan waktu ada banyak penelitian dan teori - teori lama sehingga ingin membuktikan apakah hasil penelitian atau teori yang telah ada masih cukup relevan dengan keadaan saat ini.

- b. Menemukan adanya teori-teori baru atau produk yang baru. Tujuan ini dilaksanakan karena adanya tuntutan perkembangan zaman atau kebutuhan yang ada. Penemuan teori atau produk yang baru akan memudahkan manusia untuk memenuhi kebutuhannya. Selain produk atau teori, penemuan juga dapat berupa cara, teknik atau hasil ilmu lainnya yang dapat dimanfaatkan manusia untuk kehidupannya.
- c. Mengembangkan hasil penelitian yang sudah ada. Tujuan penelitian ini menitikberatkan pada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi melalui perkembangan hasil penelitian yang sudah ada akan dapat mengembangkan apa yang sudah diteliti.

1.5. Persyaratan

Mahasiswa yang mengajukan usulan penyusunan tugas akhir atau Skripsi harus memenuhi persyaratan sebagai berikut :

- a. Telah menyelesaikan sekurang - kurangnya 110 SKS (untuk S1) atau 90 untuk (D3)
- b. Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) sekurang - kurangnya 2,00
- c. Mendapatkan rekomendasi dari ketua jurusan/ketua program studi.

1.6. Etika Penulisan

Skripsi yang disusun mahasiswa diharapkan memiliki kualitas tinggi dari sudut keilmuan dan memenuhi persyaratan administratif yang ditentukan standar etika Akademik baik proses maupun produknya. Pertimbangan - pertimbangan etis akademik yang perlu dipertimbangkan antara lain :

1. Kejujuran Akademik yang tercermin dalam :
 - a. Karya yang disusun benar - benar merupakan hasil karya sendiri, bukan hasil jiplakan (plagiat) seluruh atau sebagian
 - b. Seluruh daftar bacaan (referensi) yang digunakan dicantumkan secara jelas
2. Keterbukaan yaitu kesediaan untuk menerima kritik, saran dan masukan demi peningkatan kualitas hasil kajian
3. Tidak memaksa dan merugikan subyek dan menjaga kerahasiaan dan keamanan subyek penelitian yaitu dengan tidak mencantumkan identitas subyek yang sebenarnya, kecuali seijin yang bersangkutan.

PROSEDUR, MEKANISME DAN PERSYARATAN**2.1. Prosedur Penyusunan**

Jika mahasiswa telah mencapai pengumpulan SKS sesuai ketentuan, maka yang bersangkutan :

1. Segera menghubungi Dosen Penasehat / Pembimbing Akademik (Dosen Wali / DPA) untuk mendapatkan rekomendasi menyusun Tugas Akhir (TA) atau Skripsi.
2. Mahasiswa membawa surat rekomendasi dari Dosen Penasehat / Pembimbing Akademik (Dosen Wali / DPA) dan rencana judul (topik atau tema), latar belakang dan penegasan singkat judul yang dipilih menemui Ketua Jurusan / Program Studi atau koordinator TA / Skripsi untuk berkonsultasi judul dan calon pembimbing. Ketua Jurusan / Program Studi atau koordinator Skripsi / TA menunjuk Dosen Pembimbing sesuai ketentuan yang berlaku.
3. Mahasiswa menemui calon Dosen Pembimbing untuk meminta kesediaan menjadi pembimbing.
4. Jika calon Dosen Pembimbing bersangkutan bersedia ditunjukkan dengan bukti membubuhkan tanda tangan pada format yang tersedia.
5. Setiap mahasiswa yang telah mendapatkan pembimbing wajib membuat proposal yang diseminarkan yang dihadiri oleh pembimbing dan dua orang calon penguji untuk penyempurnaan rancangan karya tulis ilmiahnya.
6. Setiap mahasiswa yang menulis Tugas Akhir (TA) atau Skripsi wajib mengikuti seminar proposal minimal 8 kali dengan dibuktikan adanya tanda tangan Dosen Pembimbing seminar proposal yang diikuti.
7. Dosen Pembimbing berkualifikasi minimal S2 dengan jabatan Akademik minimal Asisten Ahli atau S1 dengan jabatan minimal Lektor.
8. Ketua Jurusan / Program Studi atau koordinator Skripsi / TA mengajukan usulan calon pembimbing Tugas Akhir (TA) atau Skripsi yang sudah disepakati bersama kepada Dekan untuk dibuatkan surat keputusan pembimbing TA atau Skripsi.

9. Mahasiswa menemui Dosen Pembimbing untuk membuat rencana karya tulis yang akan disusun dan rencana jadwal bimbingan. Pada setiap kali konsultasi mahasiswa membawa buku bimbingan yang telah disediakan oleh Staf Administrasi Prodi (Rekording).
10. Setiap selesai konsultasi, mahasiswa wajib mengisi *Sitedi Sikadu* yang divalidasi oleh pembimbing. Jumlah isian dalam *Sitedi Sikadu* minimal 8 kali dan bimbingan dianggap telah selesai, apabila pada isian proses bimbingan terakhir pembimbing telah divalidasi.
11. Khusus untuk mahasiswa S1, mahasiswa bersama pembimbing menyusun paper untuk publikasi ilmiah. Paper yang telah jadi disubmit ke jurnal. Apabila dinyatakan telah diterima untuk publikasi pada jurnal maka pembimbing boleh menyatakan bimbingan selesai dan skripsi dinyatakan layak untuk diujikan.
12. Mahasiswa meminta pembimbing untuk mengisi bukti selesai bimbingan pada buku bimbingan untuk selanjutnya diajukan ke prodi atau koordinator Skripsi / TA untuk proses pengajuan jadwal ujian.
13. Ketua Jurusan / Program Studi menetapkan calon penguji dan diajukan ke Dekan untuk dibuatkan Surat Keputusan Panitia Ujian.
14. Saat menjelang ujian, mahasiswa wajib menyerahkan naskah ke bagian tata usaha Jurusan / Prodi (Staf Administrasi Prodi / Rekording) dan Staf Administrasi Prodi (Rekording) menghubungi panitia penguji minimal 3 hari sebelum pelaksanaan ujian. Mahasiswa dianjurkan untuk tidak melakukan komunikasi dengan penguji baik langsung maupun tidak langsung sampai bertemu dalam majelis sidang Skripsi / TA.

2.2. Permohonan dan Pelaksanaan Ujian

2.2.1. Prosedur Pendaftaran Ujian.

Mahasiswa yang telah selesai menyusun dan mendapat persetujuan secara tertulis dari pembimbing untuk melaksanakan ujian, segera mendaftarkan ujian ke Staf Administrasi Prodi (Rekording) dengan membawa syarat - syarat sebagai berikut :

1. Kartu Hasil Studi (KHS) .
2. Surat keterangan habis teori yang ditandatangani oleh Ketua Jurusan / Program Studi Teknik Mesin

3. Kwitansi pembayaran SPP semester berjalan.
4. KRS semester berjalan yang mencantumkan TA atau Skripsi.
5. Surat keterangan cuti kuliah bagi yang pernah mengambil cuti.
6. Naskah TA atau Skripsi yang sudah ditandatangani pembimbing, dan paper publikasi yang telah diterima oleh jurnal untuk dipublikasi serta bukti yang menyatakan paper telah diterima untuk publikasi. Apabila baru dinyatakan telah disubmit dan masih direview oleh reviewer jurnal berarti paper itu belum dinyatakan telah diterima untuk publikasi.
7. Buku bimbingan yang telah ditandatangani lengkap pembimbing sampai dengan persetujuan untuk mendaftar ujian.
8. Bukti telah mengikuti seminar proposal sebanyak 8 kali dengan bukti telah ditandatangani pembimbing seminar (sesuai format yang disediakan pada lampiran Buku Bimbingan).
9. Dosen pembimbing menyetujuinya dengan membubuhkan tanda tangan persetujuan pada format yang tersedia.
10. Staf Administrasi Prodi (Rekording) memberikan seperangkat berkas untuk pendaftaran ujian. Selanjutnya mahasiswa menemui Ketua Jurusan / Program Studi Teknik Mesin untuk memperoleh tindak lanjut rencana pelaksanaan ujian.
11. Dekan menetapkan dan menerbitkan surat keputusan panitia ujian.

2.3. Format Penilaian Ujian

Penilaian ujian TA atau Skripsi terdiri atas hasil penilaian dokumen dan penilaian ujian lisan dengan rincian sebagai berikut.

2.3.1. Penilaian Tugas Akhir

Penilaian Tugas Akhir (TA) atau skripsi mengikuti pola pada tabel 1.

Tabel 2.1. Penilaian Tugas Akhir

Komponen Skripsi	Nilai	Aspek Jawaban	Nilai	Nilai Akhir
A		B		C
1. Konsistensi Logis Isi		1. Kedalaman		$\frac{1A + 2B}{3}$
2. Keaslian		2. Keluasan		

		Bahan	
3. Mutu Ilmiah		3. Ketepatan Jawaban		
4. Bahasa		4. Kelancaran Jawaban		
5. Tata Tulis		5. Sikap Ilmiah		
Rata – Rata (A)		Rata – Rata (B)		

Rentang skor penilaian adalah 0 - 100. Nilai ujian akhir adalah rerata nilai dari seluruh penguji yang selanjutnya dikonversi ke dalam nilai huruf sesuai peraturan Akademik Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Pontianak.

Tabel 2.2. Hasil Konversi Nilai Angka menjadi Huruf

Skor Angka	Nilai Prestasi	Bobot Prestasi	Golongan Prestasi
86 - 100	A	4	Sangat Baik
81 – 85	AB	3.5	Baik dan Sangat Baik
71 - 80	B	3	Baik
66 - 70	BC	2.5	Cukup dan Baik
61 - 65	C	2	Cukup
56 – 60	CD	1.5	Kurang dan Cukup
51 - 55	D	1	Kurang
≤ 50	E	0	Sangat Kurang

2.4. Kriteria Kelulusan.

Hasil ujian diumumkan oleh ketua penguji kepada mahasiswa setelah melalui sidang kelulusan. Mahasiswa dinyatakan lulus ujian akhir, jika mahasiswa mendapatkan nilai rerata minimal C. Hasil ujian dapat dikategorikan sebagai berikut :

- a. Lulus tanpa perbaikan
- b. Lulus dengan perbaikan
- c. Tidak lulus.

2.5. Perbaikan Tugas Akhir atau Skripsi

Mahasiswa yang dinyatakan **lulus dengan kategori perbaikan**, diberikan jangka waktu perbaikan paling lama tiga (3) bulan terhitung mulai diumumkan dan dinyatakan lulus bersyarat. Apabila dalam batas waktu yang telah ditetapkan yang bersangkutan tidak dapat menyelesaikannya, maka mahasiswa tersebut harus diuji ulang.

Mahasiswa yang dinyatakan **tidak lulus** dan harus memperbaiki (revisi) naskah diberikan waktu selama tiga (3) bulan terhitung saat pengumuman. Apabila dalam batas waktu yang telah ditetapkan yang bersangkutan tidak dapat menyelesaikan perbaikannya, maka yang bersangkutan harus menyusun Tugas Akhir (TA) atau Skripsi baru.

BAB III

PENULISAN PROPOSAL

Proposal Skripsi dan laporan Skripsi ditulis sebagai usulan untuk melakukan kegiatan Skripsi. Penulisan proposal dan laporan harus mengikuti pedoman agar terdapat keseragaman dan standarisasi dalam penulisan serta peningkatan kualitas kegiatan akademik di Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Pontianak. Bab ini menjelaskan penulisan proposal Skripsi dan laporan Skripsi yang berisi tata cara penulisannya.

3.1. Bagian Dari Proposal

Proposal terdiri dari 3 bagian, yaitu :

- a. Bagian Awal
- b. Bagian Utama
- c. Bagian Akhir

3.2. Bagian Awal Proposal

Bagian awal proposal terdiri dari :

1. Sampul
2. Judul
3. Pengesahan Dosen Pembimbing
4. Daftar Isi
5. Daftar Tabel (bila ada)
6. Daftar Gambar (bila ada)
7. Daftar Lampiran (bila ada)
8. Daftar Simbol dan Singkatan (bila ada)

3.3. Sistematika Penulisan

Proposal Tugas Akhir (TA) sesuai dengan sistematika berikut :

1. Bab I Pendahuluan
2. Bab II Tinjauan Pustaka
3. Bab III Metode
4. Daftar Pustaka



5. Lampiran (bila ada)

Untuk proposal Tesis dan Disertasi sistematikanya adalah sebagai berikut :

1. Bab I Pendahuluan
2. Bab II Tinjauan Pustaka
3. Bab III Kerangka Konsep Penelitian
4. Bab IV Metode Penelitian
5. Daftar Pustaka
6. Lampiran (bila ada)

3.4. Bagian Akhir Proposal

Bagian akhir terdiri dari :

1. Daftar Pustaka
2. Lampiran (bila ada)

Tata cara penulisan proposal untuk masing-masing bagian yang telah disebutkan mengacu pada penulisan Skripsi, Tesis, atau Disertasi yang dijelaskan dalam Bab III wajib diikuti.

BAB IV

PENULISAN SKRIPSI

Skripsi diketik di atas kertas A4 minimal 80 gram dicetak bolak balik (*print ed. on both sides*). Font yang digunakan adalah *Times New Roman* 12 dengan spasi 1,5.

4.1. Penulisan Skripsi

Skripsi terdiri atas tiga bagian, yaitu bagian awal Skripsi, bagian utama Skripsi, dan bagian akhir Skripsi.

4.1.1. Bagian Awal Skripsi

Bagian ini terdiri atas :

1. Sampul
2. Lembar Judul
3. Lembar Pengesahan Dosen Pembimbing
4. Lembar Pernyataan Orisinalitas
5. Lembar Sertifikat Bebas Plagiasi
6. Lembar Peruntukan
7. Lembar Ringkasan
8. Lembar *Summary*
9. Lembar Pengantar
10. Daftar Isi
11. Daftar Tabel
12. Daftar Gambar
13. Daftar Lampiran
14. Daftar Simbol dan
15. Daftar Singkatan (*glossary*) (bila ada)

A. Sampul

Sampul terdiri atas dua bagian, yaitu sampul luar dicetak pada kertas karton (*hardcover*) dan sampul dalam dicetak pada kertas HVS putih. Pada punggung sampul luar dicantumkan nama penulis, judul Skripsi dan tahun kelulusan. Sampul luar Skripsi berwarna Merah Tua. Pada sampul dicetak: judul Skripsi

(huruf kapital, dianjurkan 12-15 kata); tulisan kata: **SKRIPSI** (huruf kapital), di bawahnya diikuti dengan nama prodi dan minat / konsentrasi (bila ada); tulisan kalimat: **Ditujukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik**; lambang Universitas Muhammadiyah Pontianak; nama lengkap penulis (tanpa gelar), Nomor Induk Mahasiswa; tulisan: UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH, FAKULTAS TEKNIK, PONTIANAK dan tahun Skripsi diajukan (Contoh sampul lihat **Lampiran 1**).

Dalam hal penulisan judul Skripsi, hendaknya memperhatikan hal - hal berikut :

- a. Dituliskan secara ringkas dan dalam kalimat yang jelas serta tidak melebihi 15 kata.
- b. Disajikan dalam kalimat deklaratif dan bukan kalimat tanya.
- c. Sedapat mungkin dapat disajikan dalam satu kalimat.
- d. Tidak menggunakan kata - kata yang bermakna ganda, membingungkan, terlalu puitis, berisi kata-kata mutiara, atau pernyataan yang mengada - ada.

B. Pengesahan Dosen Pembimbing

Lembar pengesahan dosen pembimbing memuat: tulisan kata : LEMBAR PENGESAHAN; judul Skripsi (huruf kapital); tulisan kata : SKRIPSI; Nama penulis; tulisan kata : Ditujukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik Nama diikuti Nomor Induk Mahasiswa (NIM) penulis; tulisan kata : Skripsi ini telah direvisi dan disetujui oleh dosen pembimbing pada tanggal; tulisan kata **Dosen Pembimbing** yang diikuti ruang di bawahnya untuk tanda tangan, nama dan NIDN atau NIK dosen pembimbing. Kata " **Mengetahui** ", " **Ketua Jurusan / Ketua Program Studi....**" Contoh lembar pengesahan dosen pembimbing ditunjukkan dalam **Lampiran 2**.

C. Lembar Peruntukan

Lembar peruntukan bukan merupakan halaman wajib untuk diadakan. Pada halaman ini bisa ditulis hal yang pribadi antara lain untuk siapa Skripsi

tersebut dipersembahkan. Dalam penulisannya harus menggunakan bahasa formal dan tidak boleh menampilkan foto. Contoh lembar peruntukan ditunjukkan dalam **Lampiran 3**.

D. Lembar Orisinilitas

Lembar pernyataan orisinalitas merupakan halaman yang memuat ketegasan penulis bahwa gagasan dan masalah ilmiah dalam Skripsi adalah asli miliknya, bukan merupakan jiplakan ide atau masalah dari penulis lain. Naskah Skripsi bukan karya plagiasi dan menjamin orisinalitasnya dengan mematuhi Peraturan Menteri Nomor 17 Tahun 2010 mengenai Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Contoh lembar orisinalitas pernyataan ini disajikan pada **Lampiran 4**.

E. Lembar Ringkasan

Lembar Ringkasan harus ditulis dalam Bahasa Indonesia (sub bab 3.1.1). Judul ringkasan ditempatkan di sisi halaman bagian tengah atas. Ringkasan setidaknya - tidaknya mengungkapkan latar belakang permasalahan, tujuan, metode dan hasil. Ringkasan dimulai dengan nama penulis (menggunakan huruf kapital), Jurusan / Program Studi, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Pontianak, bulan dan tahun pembuatan Skripsi, judul Skripsi (menggunakan huruf miring), serta nama - nama dosen pembimbing tanpa gelar. Di dalam ringkasan tidak boleh ada kutipan. Ringkasan disusun dengan jumlah 300-700 kata (1-1,5 halaman) diketik satu spasi yang terdiri atas :

1. Latar belakang dan tujuan penelitian / perencanaan / *survey* dan investigasi / studi literatur / studi perbandingan / studi kelayakan (dalam satu alenia);
2. Metode penelitian / perencanaan / *survey* dan investigasi / studi literatur / studi perbandingan / studi kelayakan (dalam satu alenia);
3. Hasil dan saran (bila perlu) ditulis dalam satu alenia; dan
4. Kata kunci maksimal 5.

Contoh lembar ringkasan ditunjukkan dalam **Lampiran 5**. Sedangkan, ringkasan dalam Bahasa Inggris (*Summary*) dapat dilihat dalam **Lampiran 6**.

F. Lembar Summary

Summary adalah ringkasan (sub bab 3.1.1.) yang ditulis dalam versi Bahasa Inggris dengan menggunakan huruf miring.

G. Lembar Pengantar

Pengantar umumnya mengungkapkan ucapan terima kasih, harapan - harapan, serta hal - hal lain yang dianggap perlu oleh penulis. Contoh lembar pengantar tersaji dalam **Lampiran 7**.

H. Daftar Isi

Daftar isi memuat pengantar, daftar tabel, daftar gambar, judul bab dan sub bab, daftar pustaka dan lain - lain lengkap dengan nomor halamannya. Contoh halaman daftar isi ditunjukkan dalam **Lampiran 8**.

I. Daftar Tabel

Daftar tabel memuat nomor dan judul semua tabel yang disajikan dalam naskah berikut nomor halamannya. Judul tabel dalam halaman daftar tabel harus sama dengan judul tabel dalam naskah Skripsi. Contoh halaman daftar tabel ditunjukkan dalam **Lampiran 9**.

J. Daftar Gambar

Daftar gambar memuat nomor dan judul semua gambar (grafik, foto, peta, diagram, atau ilustrasi lain) yang disajikan dalam naskah berikut nomor halamannya. Judul gambar di halaman daftar gambar harus sama dengan judul gambar yang tertulis dalam naskah Skripsi. Contoh halaman daftar gambar ditunjukkan dalam **Lampiran 10**.

K. Daftar Lampiran

Daftar lampiran memuat nomor dan judul semua lampiran yang disajikan dalam naskah berikut nomor halamannya. Judul lampiran dalam halaman daftar lampiran harus sama dengan judul lampiran dalam naskah. Contoh halaman daftar lampiran ditunjukkan dalam **Lampiran 11**.

L. Daftar Simbol

Halaman daftar simbol memuat simbol yang digunakan di dalam naskah. Cara penyajiannya adalah sebagai berikut :

- a. Pada kolom pertama memuat besaran dasar, keterangan simbol.
- b. Pada kolom kedua memuat satuan.
- c. Pada kolom ketiga memuat simbol atau lambang.
- d. Simbol lambang konstanta dan satuan ditulis huruf tegak, sedangkan simbol untuk variabel dan fungsi ditulis dengan huruf miring / *italic*.

Susunan besaran - besaran dasar ditulis menurut urutan abjad. Contoh daftar simbol ditunjukkan dalam **Lampiran 12**.

M. Daftar Singkatan (Glosary)

Bila diperlukan Daftar Singkatan dapat dibuat dengan memuat istilah atau singkatan yang perlu didefinisikan makna dan kepanjangannya untuk bisa dipahami oleh pembaca umum.

4.1.2. Bagian Utama Skripsi

Skripsi harus menunjukkan adanya kebenaran ilmiah yang harus tampak jelas dituliskan. Kebenaran ilmiah tersebut harus dinyatakan dengan adanya uraian yang benar dari khasanah teori, khasanah empirik dan analisis sesuai dengan proposal Skripsi dalam penarikan kesimpulan terhadap permasalahan yang dikaji. Oleh karena itu, pada bagian utama Skripsi harus ada tulisan tentang argumentasi teoritik yang benar, sah dan relevan; dukungan fakta empiris; dan analisis kajian yang mempertautkan antara argumentasi teoritik dengan fakta empirik terhadap permasalahan yang dikaji.

Untuk itu, bagian utama Skripsi setidaknya - tidaknya terdiri atas :

- a. Pendahuluan
- b. Tinjauan Pustaka
- c. Metode Penelitian / Kajian / Perencanaan / Perancangan Survey dan Investigasi / Studi Literatur / Studi Perbandingan / Studi Kasus / Studi Kelayakan

- d. Hasil dan Pembahasan
- e. Kesimpulan dan Saran

A. Pendahuluan

Bagian pendahuluan merupakan bab pertama (Bab I) dari Skripsi sedikitnya memuat hal - hal berikut :

1. Latar Belakang

Pada intinya latar belakang mengungkapkan alasan - alasan mengapa sesuatu dipermasalahkan sebagai kajian dalam Skripsi. Permasalahan harus jelas terungkap melalui argumentasi dan fakta mengapa Skripsi harus ditulis. Penyusunan latar belakang masalah setidak - tidaknya dapat dilakukan melalui dua pendekatan :

- Pertama, diawali dari pemikiran teoritis kemudian mengarah ke fakta empirik
- Kedua, diawali dari dunia empirik ke arah teoritik. Pemikiran teoritik dimaksudkan untuk memaparkan bahwa permasalahan terhadap suatu kejadian atau situasi yang ingin dikaji bermula pada kaidah - kaidah dari konsep - konsep pengetahuan yang dapat dipercaya berdasarkan konsep khasanah keilmuan yang berlaku, kemudian dihubungkan dengan keadaan fakta - fakta di lapangan. Sedangkan pemikiran empirik didasarkan pada keadaan fakta empirik yang kemudian dikaitkan dengan khasanah teoritik dari fakta empirik tersebut.

2. Identifikasi masalah

Identifikasi masalah merupakan tahap awal pemahaman terhadap suatu permasalahan. Dengan mengidentifikasi suatu objek permasalahan yang berada pada jalinan situasi tertentu, dapat dikenali ada tidaknya maupun sosok masalah yang akan dipersoalkan.

3. Rumusan masalah

Rumusan masalah merupakan bagian terpenting dari Bab Pendahuluan, yang umumnya dibaca terlebih dahulu oleh pembaca skripsi karena melalui rumusan masalah dapat secara singkat diketahui hal apa yang akan dikaji dalam skripsi. Rumusan masalah dapat ditulis berupa

pertanyaan - pertanyaan yang ingin dicari jawabannya melalui kegiatan ilmiah yang dilakukan. Rumusan masalah dapat pula berupa pernyataan-pernyataan tentang sesuatu persoalan (yang merupakan rincian dari permasalahan yang akan dikaji) dan yang diikuti dengan pernyataan-pernyataan tujuan, keinginan atau harapan yang merupakan jawaban atas persoalan yang dikemukakan.

4. Pembatasan masalah / Lingkup pembahasan

Akibat banyaknya kemungkinan yang terjadi, permasalahan harus dibatasi. Pembatasan dan ruang lingkup masalah harus terungkap dengan jelas. Kemudian, yang lebih penting adalah pengungkapan alasan yang mendasari pembatasan tersebut. Misalnya karena luasnya objek kajian, maka kajian hanya membatasi diri pada ragam objek tertentu dengan suatu kriteria yang ditetapkan berdasarkan pertimbangan dan alasan tertentu.

5. Tujuan

Tujuan menyatakan target tertentu yang akan diperoleh dari kegiatan ilmiah yang dilakukan. Tujuan harus dinyatakan secara spesifik, dalam pernyataan yang jelas dan tegas, tidak mengundang kesimpangsiuran arti dalam memaparkan hasil - hasil yang diharapkan. Tujuan berkaitan langsung dengan rumusan masalah, dimulai dengan kalimat :

- Kajian ini (atau penelitian, perencanaan, perancangan, survey dan investigasi, studi literatur, studi perbandingan, studi kasus, studi kelayakan ini) bertujuan untuk menentukan / mengidentifikasi / mengevaluasi / menganalisis dan seterusnya.
- Kajian ini bertujuan untuk memperoleh / mengidentifikasi / mengevaluasi / menganalisis dan seterusnya.

6. Manfaat / Kegunaan

Umumnya pemecahan masalah keilmuan yang didapat akan memberikan manfaat setidak - tidaknya bagi kepentingan ilmiah atau kepentingan terapan. Namun perlu diingat bahwa kegiatan ilmiah dalam rangka penyusunan Skripsi biasanya merupakan bagian kecil dari permasalahan yang terjadi di dunia nyata. Oleh sebab itu, dalam mengungkapkan manfaat penelitian / kajian / perencanaan / perancangan / *survey* dan

investigasi / studi literatur / studi perbandingan / studi kasus / studi kelayakan tersebut tentunya tidak mengada - ada atau melebihi – lebihkan manfaat yang sebenarnya akan dicapai. Selain ke empat sub - bab yang harus ada dalam Bab Pendahuluan ini, dapat pula ditambahkan sub - bab lain yang dirasa perlu seperti :

- a. Definisi konsep,
- b. Sistematika kajian,
- c. Kerangka pikir / pemikiran atau sub - bab yang lain.

B. Tinjauan Pustaka

Skripsi sebagai suatu bentuk kegiatan ilmiah mempunyai ciri khas, yaitu digunakannya pengetahuan ilmiah sebagai dasar argumentasi. Argumentasi ilmiah tersebut, umumnya dilakukan melalui kajian pustaka, yaitu dipakainya referensi yang sah maupun hasil - hasil penelitian yang telah diuji kebenarannya. Referensi - referensi atau sumber - sumber pustaka ini ditulis dalam **Bab II Tinjauan Pustaka**. Sumber - sumber bacaan, baik berupa buku - buku teks, ensiklopedia, monogram, jurnal, Skripsi, dan lain - lain, merupakan dasar argumentasi keilmuan. Argumentasi ilmiah juga dapat mendasarkan pada pandangan ahli, namun hasil - hasil penelitian yang telah diuji kebenarannya pada umumnya merupakan dasar argumentasi ilmiah yang sangat kokoh. Sedikitnya terdapat dua syarat utama yang harus dipenuhi oleh sumber bacaan, yaitu sebagai berikut :

1. Adanya keterkaitan antara isi bacaan dengan masalah yang dibahas atau dipecahkan.
2. Kemutakhiran sumber bacaan, artinya sumber bacaan yang sudah kadaluwarsa (berusia lebih dari 10 tahun) maksimal berjumlah 20% dari pustaka yang digunakan.

Tidak jarang dijumpai Skripsi yang mencantumkan daftar pustaka yang sangat banyak, yang apabila ditelusuri keterkaitan antara isi kepustakaan dan masalah yang dibahas tidak terlalu jelas. Hal semacam ini harus dihindari. Kualitas hasil karya ilmiah tidak berkaitan dengan banyaknya buku yang tercantum dalam daftar pustaka, tetapi pada kualitas pustaka yang

digunakannya. Pada umumnya urutan langkah yang dilakukan dalam melakukan kajian teoritis melalui sumber bacaan adalah sebagai berikut :

1. Mengkaji teori - teori ilmiah yang berhubungan dengan konsep - konsep yang dipermasalahkan dan akan dipakai dalam analisis;
2. Membahas hasil - hasil kajian ilmiah lain yang berhubungan dengan apa yang dipermasalahkan;
3. Merangkum hasil - hasil kajian teori, yang dapat berupa kesimpulan yang berisi jawaban sementara (hipotesis) terhadap rumusan masalah, atau rangkuman argumentasi teoritik yang akan digunakan dalam analisis hasil kajian.

Selain itu pada umumnya pada akhir bagian **Bab II Tinjauan Pustaka** ini dicantumkan pula sub - bab kerangka teori, studi - studi terdahulu (studi yang pernah dilakukan) atau sub bab yang lain.

C. Metode

Bab ini menjelaskan bagaimana kajian dilakukan. Sebagai kajian ilmiah maka kebenaran fakta merupakan keharusan. Dengan demikian dalam bab ini harus jelas terungkap bagaimana cara mencari fakta, instrumen yang digunakan, teknik - teknik pengujian kebenarannya, dan lain - lain.

Seperti diketahui fakta empirik dapat dicari dari data yang telah ada (atau dari fakta yang telah terjadi) maupun dari suatu fakta yang dicari melalui suatu eksperimen, atau melalui suatu bentuk kegiatan ilmiah yang lain.

Apabila Skripsi yang disusun berupa penelitian, maka dalam bab ini harus mampu mengungkapkan macam data dan rancangan pencarian data tersebut. Termasuk di dalamnya adalah uraian tentang variabel - variabel yang akan dikaji, populasi, sampling, instrumen pengukuran dan metode pencarian data dan rancangan analisis data yang akan digunakan. Selain itu pada akhir bagian **Bab III** dicantumkan diagram alir kajian ilmiah.

D. Hasil dan Pembahasan

Pada Bab ini dituliskan laporan rinci pelaksanaan kegiatan dalam mencapai hasilhasil penelitian / kajiannya / perencanaan / perancangan / *survey* dan investigasi / studi literatur / studi perbandingan / studi kelayakan. Skripsi dapat berupa penelitian, perencanaan, perancangan, *survey* dan investigasi, studi literatur, studi perbandingan, studi kasus atau hasil studi kelayakan, maka susunan laporan ini isinya dapat berbeda - beda. Skripsi yang berupa perencanaan, bab ini berisi berbagai perhitungan perencanaan dan tampilan hasil perencanaannya, sedangkan untuk kegiatan ilmiah yang lain isi bab ini tentu berbeda.

Selanjutnya ditampilkan analisis keterkaitan antara kajian - kajian teori dengan fakta - fakta empirik yang telah diperoleh dalam upaya pengambilan kesimpulan. Tulisan dalam bab ini setidaknya - tidaknya memberikan jawaban atas pertanyaan :

1. Seberapa tingkat kebenaran ilmiah dari pemecahan masalah yang telah dihasilkan dan
2. Hal - hal spesifik apa yang penting untuk menjadi perhatian dari hal yang dipermasalahkan.

E. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dan saran merupakan bab terakhir yang umumnya terdiri atas dua sub - bab, yaitu kesimpulan dan saran. Kesimpulan merupakan uraian jawaban dari rumusan masalah yang dituliskan dari atau berdasar pada diskusi hasil kajian. Untuk itu, disarankan agar pernyataan - pernyataan kesimpulan ditulis dalam rangkaian kalimat - kalimat deklaratif yang tidak terlalu panjang, ringkas tetapi padat isi.

Setiap saran yang ditulis setidaknya-tidaknya harus mengungkapkan :

1. Kepada siapa saran itu diberikan,
2. Apa saran yang diberikan dan
3. Mengapa saran tersebut diberikan.

Saran harus berdasarkan hasil kajian yang telah dilakukan.



3.1.3. Bagian Akhir Skripsi

Bagian akhir Skripsi adalah daftar pustaka dan dapat ditambahkan lampiran bila diperlukan. Lampiran dapat terdiri atas data atau keterangan lain yang berfungsi untuk melengkapi uraian yang disajikan dalam bagian utama Skripsi. Lampiran dapat berupa : contoh perhitungan, lembar contoh kuesioner, uraian metode analisis, gambar, foto, peta, data penunjang dan lain - lain.

5.1. Format Penulisan

5.1.1. Kertas

Kertas yang dipakai adalah HVS minimal 80 mg ukuran A4. Apabila terdapat gambargambar yang menggunakan kertas berukuran lebih besar dari A4, hendaknya dilipat sesuai dengan aturan yang berlaku.

5.1.2. Jenis Huruf

Naskah skripsi diketik dengan jenis huruf *Times New Roman* 12 pt. Naskah dicetak bolak - balik.

5.1.3. Margin

Batas pengetikan naskah mengikuti *mirror margin* sebagai berikut: 3 cm *inside* dari kertas, dan 2,5 cm *outside*, sisi bawah dan sisi atas kertas, tidak termasuk nomor halaman. Untuk bab baru sisi atas kertas 4 cm.

5.1.4. Format

Setiap memulai alinea baru, kata pertama diketik masuk 7 ketukan atau *indent* 0,75 cm (0,75 cm default tab). Setelah tanda koma, titik koma dan titik dua diberi jarak satu ketukan, sedangkan setelah tanda titik diberi jarak dua ketukan. Setiap bab dimulai pada halaman baru, judul bab diketik dengan huruf kapital, diletakkan di tengah atas halaman. Sub - bab diketik di pinggir sisi kiri halaman, dengan huruf kecil kecuali huruf pertama pada setiap kata diketik dengan kapital. Pemutusan kata harus mengikuti kaidah bahasa Indonesia yang baku dan benar. Judul bab, sub - bab dan sub – sub - bab ditulis dengan huruf tebal (*bold*).

5.1.5. Spasi

Jarak antara baris dalam naskah adalah satu setengah spasi. Jarak antar paragraf satu setengah spasi. Jarak antara baris dalam judul bab, sub - bab, judul tabel dan judul gambar serta dalam ringkasan diketik dengan jarak satu spasi.

5.1.6. Nomor Halaman

Bagian awal skripsi diberi nomor halaman dengan menggunakan angka kecil Romawi (i, ii, iii, iv dan seterusnya), ditempatkan pada sisi tengah bawah halaman. Untuk bagian awal Skripsi, penomoran halaman dimulai dari halaman pengantar. Sedangkan untuk bagian utama dan bagian akhir skripsi, nomor halaman menggunakan angka Arab (1,2,3,.....dan seterusnya) yang diletakkan pada sisi luar atas. Untuk setiap halaman bab baru, nomor halaman diketikkan di tengah bagian bawah halaman.

5.1.7. Penggunaan Istilah

Istilah yang dipergunakan dalam naskah harus konsisten dan singkat dengan menggunakan bahasa yang baik dan benar.

A. Tata Bahasa dan Ejaan

Istilah yang digunakan harus memenuhi tata bahasa dan ejaan baku. Penyerapan unsur bahasa asing yang pengucapan dan penulisannya disesuaikan dengan kaidah Bahasa Indonesia diusahakan agar ejaan asing hanya diubah seperlunya sehingga bentuk kata Bahasa Indonesianya masih dapat dibandingkan dengan bentuk asalnya. Contoh kaidah yang berlaku bagi unsur serapan dapat dilihat dalam **Lampiran 14**.

B. Bahasa Asing

Penggunaan bahasa asing sedapat mungkin dihindari bila istilah dalam Bahasa Indonesia sudah ada. Jika istilah dalam Bahasa Indonesia belum ada maka istilah tersebut hendaknya ditulis sesuai dengan kata aslinya dan dicetak miring / *italic*.

5.2. Cara Pengutipan dan Penulisan Pustaka

Dalam penulisan karya ilmiah seringkali menggunakan kutipan - kutipan untuk memperjelas dan menegaskan isi uraian, atau untuk membuktikan apa yang dituliskan. Kutipan merupakan pinjaman kalimat atau pendapat dari orang lain, dengan syarat harus menyebutkan dari mana pendapat itu diambil.

Kutipan yang diijinkan adalah kutipan isi, kecuali produk perundangan dan sejenisnya. Kutipan isi hanya berisi inti sari pendapat yang dikutip dan hendaknya diambil yang benar-benar perlu saja.

Untuk penulisan langsung (*direct notations*) kutipan dilakukan dengan menuliskan : nama belakang (*last name*) pengarang, tahun terbit, dan nomor halaman, pada akhir kalimat kutipan. Sebagai contoh adalah sebagai berikut :

- "Data hujan dalam kasus ini cukup lengkap selama 40 tahun, sehingga hasil perhitungannya makin cermat (Subagio, 1986, p.12); atau: Subagio (1986) menyatakan bahwa "Data hujan dalam kasus ini cukup lengkap selama 40 tahun, sehingga hasil perhitungannya makin cermat" (p.12). Bila lebih dari 1 halaman bisa ditulis: (Subagio, 1986, pp. 12-13). Untuk kutipan yang berupa parafrase (*paraphrase*) dan sitasi tidak langsung nomor halaman tidak diperlukan, jadi misalnya cukup ditulis: (Subagio,1986).
- Bila terdapat dua penulis, tuliskan nama belakang penulis dan tahun. Misal "Sebagaimana didemonstrasikan oleh James & Riyerson (1988) bahwa....atau....sebagaimana telah dibuktikan melalui riset (James & Ryerson, 1988).
- Bila terdapat 3-5 penulis, tuliskan nama semua penulis yang pertama kali. Untuk selanjutnya tulis nama belakang penulis pertama dan diikuti "et al" dan tahun. Contoh: Juwono, Surjono, Pramono, dan Wahyudi (2015) menyatakan bahwa.....Juwono et al. (2015) membuktikan bahwa....
- Intitusi / Lembaga (*Corporate Authors*) Nama lembaga dieja seluruhnya untuk pertama kali dalam sitasi. Untuk selanjutnya bisa singkatannya bila tidak membingungkan pembaca. Sitasi pertama kali : (World Health Organization [WHO], 1999) untuk berikutnya : (WHO, 1999).

5.2.1. Penulisan Catatan Kaki

Catatan kaki merupakan penjelasan keterangan isi yang ditempatkan di kaki halaman. Tujuan penjelasan itu dapat berupa :

1. Keterangan tambahan lain yang perlu tentang isi karangan;

2. Merujuk bagian lain dari naskah. Catatan kaki yang dibolehkan dalam pedoman ini adalah catatan kaki berdasarkan isi karangan seperti yang dimaksud dalam nomor (1) dan (2).

5.2.2. Penulisan Daftar Pustaka

Daftar pustaka harus dapat memberikan informasi secara lengkap mengenai nama penulis, tahun penerbitan, judul pustaka, edisi, kota dan nama penerbit. Dalam menuliskannya terdapat beberapa cara yang sedikit berbeda antara yang satu dengan yang lain. Cara penulisan daftar pustaka mengikuti *American Psychological Association (APA) style* yaitu sebagai berikut :

- a. Jarak penulisan daftar pustaka satu spasi, antara satu pustaka dengan yang lain diberi jarak 1.5 spasi.
- b. Huruf pertama rapat batas kiri, sedang baris berikutnya masuk 7 ketukan dari batas kiri (0,75 cm) atau disebut *hanging indentation*.
- c. Urutan pustaka disusun menurut abjad nama penulis, tidak perlu memberikan nomor urut.
- d. Sumber pustaka disajikan dalam urutan: nama pengarang (*last name first*), tahun terbitan, judul pustaka, edisi, kota dan nama penerbit. Antara informasi itu dipisahkan dengan tanda titik kecuali kota penerbit diakhiri dengan titik dua (:).
- e. Judul pustaka diketik dengan huruf miring.

Berikut ini disajikan beberapa contoh penulisan daftar pustaka :

- a. Kutipan dari buku yang ditulis oleh satu pengarang: Alisjahbana, I. (1980). *Teknologi dan Perkembangannya*. Jakarta: Yayasan Indayu. Spencer, G. C. (1968). *Introduction to Plasticity*. London: Champman Hall.
- b. Kutipan dari buku dengan dua pengarang: Pasandaran, E.&Taylor, C. D. (1984). *Irigasi perencanaan dan Pengelolaan*. Jakarta: Gramedia. Fuchs, N. O. & Stephens, R. I. (1980). *Metal Fatigue in Engineering*. New York: John Wiley & Sons.
- c. Kutipan dari buku dengan banyak orang: Sastrapradja, D. S., Adisoemarto, S., Kartawinata, S., Sastrapradja, S. & Rifai, M. A. (1989). *Keanekaragaman Hayati untuk Kelangsungan Hidup Bangsa*. Bogor: Puslitbang Bioteknologi.

- d. Kutipan dari terjemahan: Milman, H.(1982). *Solution of Problems in Intergrated Electronics*, Jilid I. Cetakan I. Terjemahan M. Julius St. Malang:Fakultas Teknik Universitas Brawijaya.
- e. Kutipan dari artikel dalam sebuah buku: Rifai, M.A. (1992*b*). Bimbingan Penelitian. Dalam Rifai, M.A.& Sakri, A. (Penyunting). *Bunga Rampai Metodologi Penelitian: 27-32*. Jakarta: DitBinlitabmas. Davis, R.(1962). Character and Society.Dalam Louck, L.G., Gibson, W.M.& Arms, G. (Editors). *Toward Liberal Education: 78-79*. New York:Mc Graw Hill. Soentoro. (1984). Penyerapan Tenaga Kerja Luar Sektor Pertanian di Pedesaan. Dalam Kasryono, F. (Penyunting). *Prospek Pembangunan Ekonomi Pedesaan Indonesia: 54-69*. Jakarta: Obor
- f. Kutipan dari majalah dan koran: Sapiie, S. (1975). Pemindahan Teknologi: Suatu Usul Pemecahan Untuk Indonesia. *Prisma*. IV (1):19. Suhardjono. (1991). Menggusur Drainase Mengundang Banjir. *Surabaya Post*. 13 Januari. hlm. 19. Pitunov, B. (2002). Sekolah Unggulan ataukah Sekolah Pengunggulan? *Majapahit Pos*. 13 Desember. hlm. 4&11.
- g. Kutipan dari karya yang tidak diterbitkan (skripsi, tesis, disertasi): Suroso, A. (1990). Kajian Optimasi Air pada Waduk Bening untuk Irigasi dan PLTM. *Skripsi*. Tidak dipublikasikan. Malang: Universitas Brawijaya. Tjitro, S. (2001). Simulasi Numerik Proses Pembekuan Alumunium Pada Pengecoran Cetakan Pasir. *Tesis*. Tidak dipublikasikan. Jakarta: Universitas Indonesia. Malau, V. (1996). Determination a l'aide de Microindentations Hertz ienne et Vickers des Proprietes Micromechaniques de Couches Superficielle Elaborees Notament par Faisceaux Lasers. *PhD Thesis*.Unpublished.France: Ecole Centrale de Lyon.
- h. Kutipan dari buku pedoman, peraturan, dan ensiklopedia: Ditjen Cipta Karya. (1971). *Peraturan Beton Indonesia Tahun 1971*.Jakarta: Ditjen Cipta Karya. Griswold, E. N. (1997). "Logical Education".*Encyclopedia Americana XVII*,hal. 164.
- i. Kutipan dari pustaka elektronik yang didapat lewat internet: Mitchel, W. J. (1995). *City of Bits: Space, Place and the Infobahn*. Cambridge: MIT Press. [http://www.mitpress.mit.edu:80/City of Bits/Pulling Glass/ Index.html](http://www.mitpress.mit.edu:80/City_of_Bits/Pulling_Glass/Index.html). (diakses 1 Agustus 2008).

- j. Kutipan dari makalah pertemuan ilmiah: Suhardjono. (1980). Sebuah Pengantar tentang Ilmu dan Hakekat Penelitian. Makalah dalam *Penataran Metodologi Penelitian Ilmiah Angkatan ke IV*. Pusat Penelitian Universitas Brawijaya. Malang, 17-22 September 1980. Nampiah & Rifai, M. A. (1987). Species of *Alternaria* in agricultural centers in Java. Makalah dalam *Symposium on Corp Pathogens and Nematodes*. BIOTROP. Bogor, 21-23 February 1987.
- k. Kutipan dari jurnal Suryawan, B. (1999). Analisis Pengaruh Volume Tabung Udara Terhadap Kapasitas Pompa Ram Hidraulik. *Jurnal Teknologi*. XIII (2):158-164. Diharjo, K. & Jamasri. (2001). Karakteristik Lelah Poros Baja S45C Bertakik V Akibat Beban Amplitudo Konstan dan Beban Tiba-Tiba. *MEDIA TEKNIK*. XXIII (1):70-75. Wardana, ING., Baedowie, S. & Widodo, A. S. (2001). Pemanfaatan Coil-Oil Mixture (COM) Untuk Pengganti Bahan Bakar Minyak Pada Boiler Industri (Tahap I), *Jurnal Ilmu-Ilmu Teknik (Engineering)*.13 (I):1-10.
- l. Kutipan dari badan/organisasi sebagai pengarang: UNESCO. (1980). *Unisist Guide to Standards for Information Handling*. Paris: UNESCO. Badan Pusat Statistik. (2002). *Statistik Potensi Desa Propinsi Banten*. Jakarta: BPS.
- m. Kutipan dari prosiding pertemuan ilmiah: Nampiah & Rifai, M.A. (1988). Species of *Alternaria* in agricultural centers in Java. Dalam Rivai, M.A., Machmud, M., Sastraatmadja, A.H., Tjitrosomo, S.S., Umaly, R.C. & Darmaputra, O. S. (Penyunting). *Proceedings of the Symposium on Corp Pathogens and Nematodes*. 213-215. Bogor: BIOTROP. Meyer, B. & Herman, K. (1985). Formaldehyde Release from Pressed Wood Products. Dalam Turoski. (Editor). *Proceedings of the Symposium at the 187th Meeting on the American Chemical Society*. 101-116. Washington: American Chemical Society.

Pustaka yang mempunyai dua nama pengarang hendaknya diperhatikan cara penulisan nama pengarang pertama (nama keluarga terlebih dahulu) dan nama pengarang yang kedua (nama keluarga dituliskan dibelakang). Penulisan nama pengarang terkadang cukup membingungkan, sebagai pedoman perhatikan uraian berikut ini.

Pada penulisan di daftar kepustakaan tidak perlu dituliskan gelar kesarjanaan atau pangkatnya, untuk nama Indonesia yang hanya terdiri dari satu unsur, dituliskan sebagaimana adanya (misalnya: Suhardjono). Namun banyak nama yang terdiri dari dua unsur atau lebih. Untuk nama yang diikuti dengan nama ayah (Budiono Mismail), nama keluarga (Mochamad Farid Hardja), atau marga (Mughtar Lubis), maka nama ayah, nama keluarga, nama marga dituliskan terlebih dahulu dan disusul dengan unsur nama berikutnya setelah tanda koma. Contoh penulisannya menjadi: Mismail, B.: Bardja, M. F.: Lubis, M.

Makin sering sering juga dijumpai nama Indonesia yang terdiri dari dua unsur atau lebih yang bukan merupakan gabungan nama ayah, keluarga atau marga misalnya: Riyanto Haribowo, Dwi Anita Rukmanasari, Sri Mulyani. Menuliskannya dilakukan dengan unsur nama terakhir diletakkan didepan, jadi dituliskan sebagai berikut: Haribowo, R.; Rukmanasari, D. A.; Mulyani, S.

Bila nama diikuti dengan gelar (Raden Udiyanto, Andi Adam) atau nama panggilan (Liek Wilardjo) maka nama diri dituliskan terlebih dahulu dari gelarnya atau panggilannya (Udiyanto, R.; Adam, A.; Wilardjo, L.).

Namun bilamana nama tersebut merupakan gabungan dari gelar, nama, dan nama keluarga (Andi Hakim Nasution), maka penulisan nama keluarga dilakukan terlebih dahulu (Nasution, A. H.). Penulisan nama Bali (I Gusti Ngurah Adipa), dimulai dengan nama diri dan baru disusul unsur nama yang lain (Adipa, I. G. N.), namun bila masih ada nama keluarga dibelakangnya (I Wayan Wija Pagehgi) dituliskan dengan menempatkan nama keluarga di depan (Pagehgi, I. W. W.).

Nama asing umumnya mengikuti satu pola nama tertentu. Nama yang terdiri dari gabungan nama keluarga dan nama diri penulisannya selalu dimulai dengan nama keluarga (Bush, George; Linsey, K. Rey). Nama-nama Belanda yang memakai partikel van der, dan seterusnya, seperti F.P. van Delen dituliskan van Delen, F.P. Nama-nama Cina atau Korea yang umumnya terdiri atas tiga unsur misalnya: Tay Yu Lin ditulis Lin, T. Y. Nama Jepang, misalnya Muto Kiyoshi dituliskan menjadi Kiyoshi, M.

Bila kepustakaan yang dirujuk tidak menunjukkan nama penulisnya, maka sebagai pengganti nama ditulis Nama Instansi atau Organisasi atau Penerbit yang mencetak atau menerbitkan kepustakaan tersebut.

Untuk memudahkan mahasiswa dalam menggunakan gaya APA, bisa dimanfaatkan menu yang ada di Microsoft Office yaitu References. Di dalam 'References' pilih Style : APA. Untuk selanjutnya 'manage sources' kemudian 'insert citation' untuk kutipan dalam teks/paragraf, dan 'Bibliography' untuk daftar pustaka. Contoh penulisan daftar pustaka disajikan dalam **Lampiran 15**.

5.3. Cara Penulisan Persamaan, Tabel, Gambar, Lambang, Satuan Singkatan, dan Cetak Miring

5.3.1. Persamaan

Setiap persamaan yang diacu harus diberi nomor berurutan dengan angka berdasarkan bab dan urutan penulisannya. Huruf pertama suatu persamaan dimulai setelah sepuluh ketikan spasi dari batas kiri. Nomor persamaan itu dituliskan di kanan persamaan dan ditempatkan menempel pada batas kanan halaman dalam tanda kurung. Bilangan pertama menunjukkan bab letak persamaan tersebut dan bilangan kedua, yang dipisahkan oleh tanda hubung, menunjukkan urutan persamaan itu dalam bab tersebut. Berikut ini contoh suatu persamaan ke 18 dalam bab ketiga :

$$pV = ZNR_u T \dots\dots\dots (4-19)$$

Persamaan itu diacu menurut nomor persamaannya. Selain itu, dalam penulisan persamaan, huruf - huruf variabel dan fungsi ditulis miring / italik sedangkan untuk konstanta ditulis tegak.

Contoh penggunaan persamaan dalam Skripsi ditunjukkan dalam **Lampiran 16**. Persamaan dalam naskah yang disertai dengan nomor persamaan, harus diketik dengan huruf P (kapital), seperti contoh berikut : Persamaan (2-3).

5.3.2. Tabel

Tabel harus dimuat dalam satu halaman dan tidak boleh dipisah di halaman berikutnya, diformat rata kiri (*left alignment*) dalam keadaan tertentu, huruf dapat diperkecil. Tabel yang disajikan harus tabel yang dibahas, bilamana tidak dibahas dalam naskah tetapi perlu, cantumkan dalam lampiran.

Tabel harus diberi nomor urut dengan angka berdasarkan bab dan urutan tampilnya dalam bab itu. Penulisan nomornya serupa dengan pada nomor persamaan, tetapi tanpa tanda kurung, dan pemisah antara nomor bab dan nomor urutnya berupa titik.

Antara nomor tabel dan judul tabel dipisahkan oleh dua ketikan spasi. Judul tabel ditulis di atas tabel dengan jarak satu spasi, diketik miring (*italic*) dan huruf pertama setiap kata diketik kapital. Bila judul tabel lebih dari satu baris, jarak antara baris dalam judul tabel diketik satu spasi dan tidak diakhiri dengan titik. Tabel dalam naskah yang disertai dengan nomor tabel, harus diketik dengan huruf T (kapital), seperti contoh berikut: Tabel 3.1.

Tabel yang dikutip dari suatu pustaka atau mengacu pada pustaka, harus dicantumkan sumbernya yang diletakkan di bawah tabel yang mengacu, dipisahkan oleh lima ketikan garis. Acuan tersebut berupa kata "Sumber" atau "Catatan" dan diikuti oleh nama akhir pengarang, tahun dan halaman yang diacu. Contoh tabel ditunjukkan dalam **Lampiran 17**.

5.3.3. Gambar

Gambar meliputi grafik, diagram, monogram, foto, dan peta. Pembuatan grafik, monogram disarankan menggunakan komputer, dan dengan memakai simbol yang jelas maksudnya. Foto ditampilkan sedemikian rupa agar jelas maksudnya. Untuk memperjelas ukuran objek foto letakkan suatu benda sebagai pembanding, misalnya penggaris. Selain itu bisa dinyatakan dengan skala objek foto tersebut, misalnya: skala 1 : 100.

Pemberian nomor urut gambar menggunakan angka Arab berdasarkan bab dan urutan tampilnya dalam bab tersebut. Penulisan nomornya serupa dengan pada nomor tabel. Judul gambar ditulis di bawah gambar lengkap dengan nomornya. Penulisan gambar diformat rata kiri (*left alignment*) dalam naskah yang disertai dengan nomor gambar, huruf g (dalam kata gambar) diketik dengan huruf G (kapital) dan ditulis miring (*italic*). Nomor urut dan judul gambar diketik langsung di bawah gambar dua spasi di bawahnya. Judul ditulis tegak (*regular*) dengan huruf kapital hanya pada awal kalimat, bila judul gambar lebih dari satu baris, maka jarak antara baris dalam judul gambar diketik satu spasi. Contoh gambar ditunjukkan dalam **Lampiran 18**.

5.3.4. Lambang, Satuan dan Singkatan

Penulisan lambang atau simbol sebaiknya menggunakan huruf *font symbol* dalam fasilitas program perangkat lunak komputer. Sebagai contoh untuk tanda perkalian tidak menggunakan huruf "x" tetapi menggunakan tanda perkalian dari huruf *font symbol* "×". Kemudian rumus matematika diusahakan ditulis dalam satu baris. Bila hal ini tidak memungkinkan, aturlah cara pengetikan sedemikian rupa, agar rumus tersebut mudah dimengerti. Satuan dan singkatan yang digunakan adalah yang lazim dipakai dalam disiplin ilmu misalnya: 25⁰C; 10 m×detik⁻¹; 10 ppm; H₂SO₄.

5.3.5. Cetak miring

Kata - kata yang bukan bahasa Indonesia baku ditulis dengan huruf miring, misalnya : *heat transfer, diffusion, sentong, iqro'* dan lain - lain. Huruf miring juga dipakai untuk penulisan beberapa bagian dalam daftar pustaka.



BAB VI

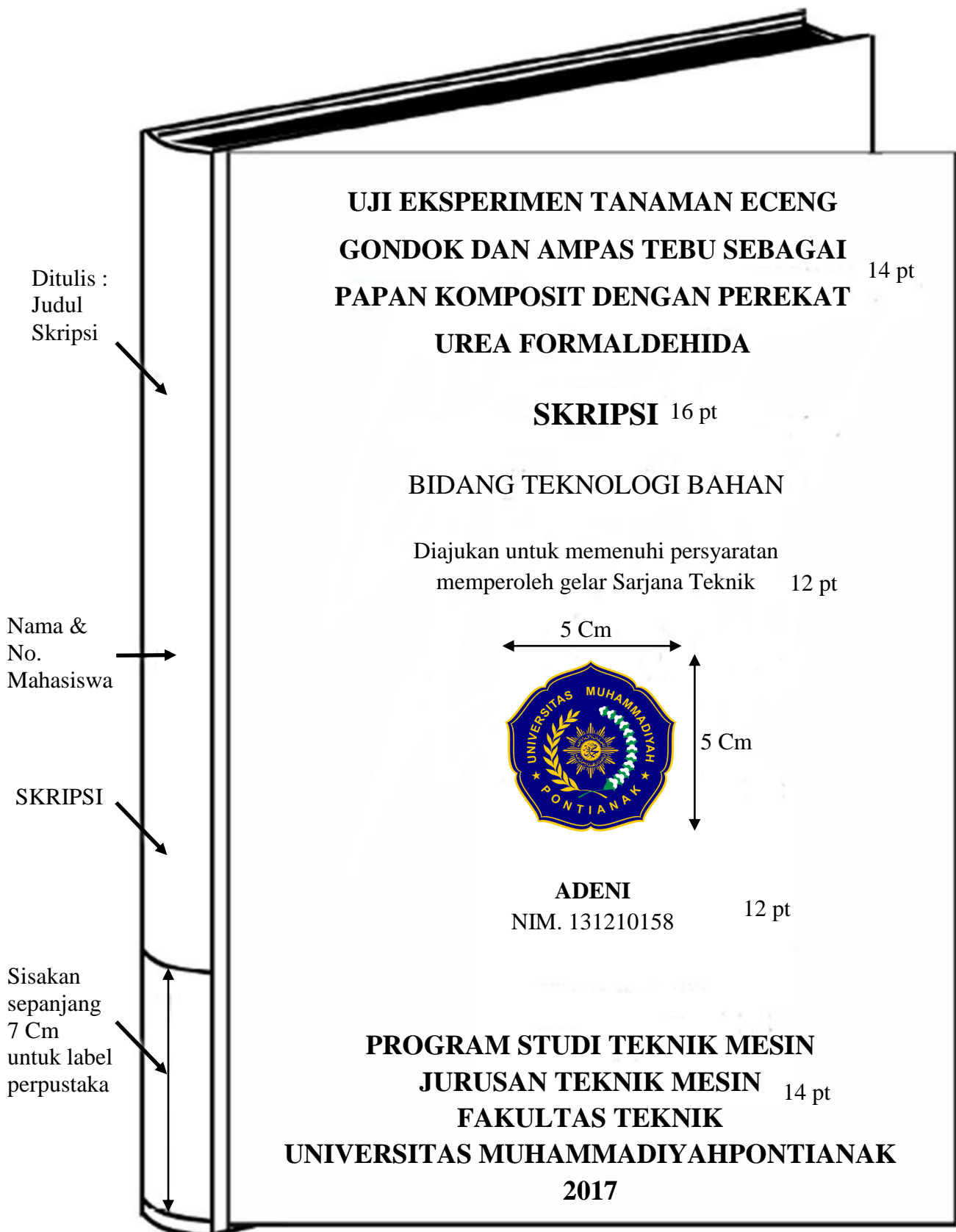
PENULISAN ARTIKEL ILMIAH

Persyaratan naskah serta format penulisan artikel ilmiah disesuaikan dengan persyaratan yang telah ditetapkan oleh redaksi jurnal yang dituju oleh mahasiswa bersangkutan.



Lampiran

Lampiran 1a : **Contoh Cara Penulisan Diluar Sampul Skripsi, warna sampul (*hard cover*) Merah Tua (C: 100 ; M: 100 ; K: 50)**



Lampiran 1b : **Contoh Sampul Depan Skripsi**

Warna sampul (hard cover) Biru Tua Polos (C: 100 ; M: 100 ;K: 50), tulisan kuning keemasan.

**UJI EKSPERIMEN TANAMAN ECENG
GONDOK DAN AMPAS TEBU SEBAGAI
PAPAN KOMPOSIT DENGAN PEREKAT
UREA FORMALDEHIDA**

SKRIPSI

BIDANG KONVERSI ENERGI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Teknik



ADENI

NIM. 131210158

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN JURUSAN
TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONTIANAK
2017**

Lampiran 2 : **Contoh Lembar Pengesahan Dosen Pembimbing**

LEMBAR PENGESAHAN

**UJI EKSPERIMEN TANAMAN ECENG GONDOK DAN AMPAS TEBU
SEBAGAI PAPAN KOMPOSIT DENGAN PEREKAT
UREA FORMALDEHIDA**

SKRIPSI

BIDANG TEKNOLOGI BAHAN

Ditujukan untuk memenuhi persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Teknik



ADENI
NIM. 131210158

Skripsi ini telah direvisi dan disetujui oleh dosen pembimbing
pada tanggal ... Juni 2017

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Nama Dosen Pembimbing I
NIDN.

Nama Dosen Pembimbing II
NIDN.

Dosen Penguji I

Dosen Penguji II

Nama Dosen Penguji I
NIDN.

Nama Dosen Penguji II
NIDN.

Mengetahui
Ketua Jurusan/Ketua Program Studi

Nama Kajur/Kaprodi
NIDN.



Lampiran 3 : **Contoh Lembar Peruntukan**

*Teriring Ucapan Terima Kasih kepada:
Ayahanda dan Ibunda tercinta*

Lampiran 4 : Contoh Lembar Orisinalitas**PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI, TESIS, ATAU DISERTASI**

Saya menyatakan dengan sebenar - benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya dan berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang diteliti dan diulas di dalam Naskah Skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur - unsur jiplakan, saya bersedia Skripsi dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Pontianak, ... Juni 2017

Mahasiswa,

Materai Rp 6.000,-1

Tanda tangan

Adeni

NIM. 131210158

1 Materai asli hanya satu saja yang lain dapat dicopy.

Naskah Skripsi yang bermaterai asli disimpan di masing - masing ruang baca Jurusan / Program Studi di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Pontianak.

Lampiran 5 : Contoh Lembar Ringkasan**RINGKASAN**

Nama Mahasiswa, Jurusan / Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Pontianak, ... Juni 2017, Uji Eksperimen Tanaman Eceng Gondok dan Ampas Tebu sebagai Papan Komposit dengan Perekat Urea Formaldehida Dosen Pembimbing : Fuazen dan Eko Sarwono.

Pada penelitian ini, papan partikel dibuat dari serat eceng gondok dan ampas tebu dengan memvariasikan serat eceng gondok dan ampas tebu 50% SEG : 50% AT, 60% SEG : 40% AT dan 70% SEG : 30% AT dengan urea formaldehida 14 %. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mutu papan partikel. Penelitian ini menggunakan metode serat acak dan homogen, papan partikel dibuat dengan dimensi 35 cm x 35 cm x 1cm. Pengujiannya meliputi uji kerapatan, uji modulus patah (*MOR*), uji modulus lentur (*MOE*) dan uji kekuatan tarik (*IB*). Dari hasil penelitian didapat nilai kerapatan tertinggi pada variasi serat 50% SEG : 50% AT dan 70% SEG : 30% AT yaitu sebesar 0,43 gr/cm³. Untuk nilai ketaguhan patah tertinggi pada variasi 50% SEG : 50% yaitu sebesar 90 kg/cm². Untuk nilai kekuatan lentur tertinggi terdapat pada variasi serat 50% SEG : 50% AT sebesar 6359,37 kg/cm². Dan nilai kekuatan tarik tertinggi pada variasi serat 50% SEG : 50% AT sebesar 2,19 kg/cm². Semua pengujian mekanik sudah memenuhi standar SNI 03-2105-2006, kecuali pengujian *MOE* masih dibawah standar SNI 03-2105-2006.

Kata Kunci : Rekayasa material, papan partikel, serat eceng gondok dan ampas tebu, urea formaldehida

Lampiran 6. Contoh Lembar *Summary****SUMMARY***

Adeni, *Department of Mechanical Engineering, Faculty of Engineering, University of Muhammadiyah Pontianak, ... Juni 2015,* (**judul SKRIPSI ditulis bahasa inggris**) :
Fuazen and Gunarto.

In this research, Particle boards are made from hyacinth fiber and bagasse by varying the fiber water hyacinth and bagasse 50% SEG : 50% AT, 60% SEG : 40% AT dan 70% SEG : 30% AT with urea formaldehyde 14 %. This research aim to know particle board quality. This research using random and homogeneous fiber methods, Particle board is made with dimensions 35 cm x 35 cm x 1cm. The tests include the density test, Broken modulus test (*MOR*), Test of bending modulus (*MOE*), And tensile strength test (*IB*). From the research results obtained the highest density value on fiber variations 50% SEG : 50% AT and 70% SEG : 30% AT That is as big as 0,43 gr/cm³. For the highest fracture value on variation 50% SEG : 50% AT that is big as 90 kg/cm². For the value of flexural strength as high as in fiber variation 50% SEG : 50% AT Amount 6359,37 kg/cm². And the highest tensile strength value on fiber variation 50% SEG : 50% AT amount 2,19 kg/cm². All mechanical testing meets the standards SNI 03-2105-2006, Except testing *MOE* Still below standard SNI 03-2105-2006.

Keywords : Engineering materials, Particle board, Fiber water hyacinth and bagasse, Urea formaldehyde

Lampiran 7 : Contoh Lembar Pengantar**KATA PENGANTAR**

Segala puji dan syukur penulis mengucapkan kehadiran Allah SWT dan mengharapkan ridho yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul Uji Eksperimen Tanaman Eceng Gondok dan Ampas Tebu sebagai Papan Komposit dengan Perekat Urea Formaldehida. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan meraih gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi S-1 Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Pontianak. Sholawat dan salam disampaikan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, mudah-mudahan kita semua mendapatkan safaat-Nya di yaumul akhir nanti, Amin.

Penelitian ini diangkat sebagai upaya untuk di Bidang Pilihan Teknologi Bahan.

Penyelesaian karya tulis ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih serta penghargaan kepada :

1. Nama Rektor, Rektor Universitas Muhammadiyah Pontianak atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk menempuh studi di Universitas Muhammadiyah Pontianak.
2. Nama Dekan, Dekan Fakultas Teknik, Nama Kaprodi, Ketua Jurusan / Program Studi Teknik Mesin yang telah memberi bimbingan dengan menerima kehadiran penulis setiap saat disertai kesabaran, ketelitian, masukan-masukan yang berharga untuk menyelesaikan karya ini.
3. Nama pembimbing Skripsi, Pembimbing yang penuh perhatian dan atas perkenaan memberi bimbingan dan dapat dihubungi sewaktu-waktu disertai kemudahan dalam memberikan bahan dan menunjukkan sumber-sumber yang relevan sangat membantu penulisan karya ini.
4. Nama penguji I dan II, sebagai Penguji I dan II yang telah memberi masukan yang sangat berharga berupa saran, ralat, perhatian, pertanyaan, komentar, tanggapan, menambah bobot dan kualitas karya tulis ini.
5. Semua dosen Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Pontianak yang telah memberi bekal pengetahuan yang berharga.
6.
7. Berbagai pihak yang telah memberi bantuan untuk karya tulis ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis berharap semoga Skripsi ini dapat bermanfaat untuk pelaksanaan pembelajaran di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Pontianak, Khususnya Program Studi Teknik Mesin.

Pontianak, 14 Juni 2017

Adeni
NIM. 131210158

Lampiran 8 : **Contoh Daftar Isi****DAFTAR ISI**

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERUNTUKAN	ii
LEMBAR ORISINILITAS	iii
LEMBAR IDENTITAS TIM PENGUJI SKRIPSI	iv
LEMBAR RINGKASAN	v
LEMBAR SUMMARY	vi
PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR SIMBOL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Perekat Urea Formaldehida	5
2.2 Komposit Enceng Gondok	8
2.3 Papan Partikel	10
2.4 Tinjauan Tentang Komposit	12
2.4.1 Klasifikasi Bahan Komposit	12
2.4.2 Kelebihan Bahan Komposit	13
2.4.3 Komposit Hybrid	13
2.5 Tinjauan Tanaman Enceng Gondok	14
2.6 Tinjauan Tanaman Tebu	14
2.7 Tinjauan Tentang Serat	15



2.8	Tinjauan Tentang Papan Partikel	15
2.8.1	Produk Papan Partikel	16
2.8.2	Faktor Yang Mempengaruhi Papan Partikel	16
2.8.3	Mutu Papan Partikel	17
2.8.4	Urea Formalhida	17
2.9	Pengujian Mekanik	18
2.9.1	Pengujian MOE (Modulus Of Elasticity)	18
2.9.2	Uji Tarik	19
2.10	Kerangka Pemikiran Teoritis	19
2.11	Hipotesa	20
BAB III METODE PENELITIAN		20
3.1	Tempat Penelitian	21
3.2	Variabel Penelitian	21
3.3	Alat dan Bahan Penelitian	22
3.3.1	Alat penelitian	23
3.3.2	Bahan penelitian	23
3.4	Prosedur Penelitian	24
3.5	Perhitungan Pembuatan Papan Komposit	24
3.6	Pengujian	24
3.7	Rancangan Penelitian	25
3.7.1	Rancangan Papan Komposit	25
3.7.2	Pembuatan Papan Komposit	34
3.8	Diagram Alir Penelitian	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		40
4.1	Hasil Pengujian Kerapatan	42
4.2	Hasil Uji MOR (Modulus Of Repture)	47
4.3	Hasil Uji MOE (Modulus Of Elasticity)	50
4.4	Hasil Uji Tarik	52
4.5	Pengelolaan Data	55
4.5.1	Analisa Perekat Urea Formalhida	57
4.5.2	Analisa Papan Komposit	60
4.6	Hubungan antara Bahan Komposit, Komposit Hybrida, dan Perekat Urea Formalhida	62



BAB V PENUTUP	63
5.1 Kesimpulan	63
5.2 Saran	64

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

Lampiran 9 : **Contoh Daftar Tabel****DAFTAR TABEL**

No.	Judul	Halaman
Tabel 1.1	Produksi tenaga listrik di beberapa negara (10 GWh)	13
Tabel 2.5	Distribusi pemakaian listrik di Indonesia	15
Tabel 4.2	Penggunaan memori	17

Lampiran 10 : **Contoh Daftar Gambar****DAFTAR GAMBAR**

No.	Judul	Halaman
Gambar 1.1	Total produksi listrik industri dan rumah tangga di Indonesia	8
Gambar 2.4	Sistem transmisi serat optik	26
Gambar 4.2	Serat Optik	27
Gambar 5.2	Contoh gambar dengan foto	37

Lampiran 11 : **Contoh Daftar Lampiran****DAFTAR LAMPIRAN**

No.	Judul	Halaman
Lampiran 1.	Standar kebutuhan listrik industri dan rumah tangga	108
Lampiran 2.	Kebutuhan tenaga listrik industri di Indonesia tahun 2000-2014	109

Lampiran 12 : **Contoh Daftar Simbol****DAFTAR SIMBOL**

Besaran dasar	Satuan dan Singkatannya	Simbol
Daya, Pancaran Fluks	Watt atau W	P
Fluks magnet	Weber atau Wb	Φ B
Frekuensi	Hertz atau Hz	f
Gaya	Newton atau N	F
Massa	kilogram atau kg	m
Induktansi	Henry atau H	H
Kapasitas listrik	Farad atau F	C
Kerapatan fluks magnet	Tesla atau T	T
Konduktansi listrik	Siemens atau S	S
Kuat penerangan	lux atau lx	E
Massa	kilogram atau kg	m
Panjang	meter atau m	l
Temperatur dalam celcius	derajat celcius atau °C	T
Tekanan	Pascal atau Pa	p
Tekanan, Kerja, Banyaknya Panas	Joule atau J	W
Tebal	Centimeter atau Cm	t
Lebar	meter atau m	L
Luas Penampang	meter persegi atau m ²	A

Lampiran 13 : **Contoh Format Artikel Ilmiah di Lingkungan FT-UNMUHP****PENILAIAN DAMPAK DAN KEBERLANJUTAN SOSIAL ATAS
PERTAMBANGAN BATUBARA DI KECAMATAN SANGATTA UTARA**

(Social Sustainability and Impact Assessment for Coal Mining in North Sangatta District)

Rahmad Kurnia, Ilhamsyah, Deni Mustafa
Jurusan/ Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Pontianak
Jalan Ahmad Yani No. 111 Pontianak (78124)
Email: kalbarteknik@gmail.com

ABSTRAK

Kecamatan Sangatta Utara adalah salah satu area yang memiliki cadangan batubara melimpah. Ekstraksi batubara dijalankan oleh perusahaan pertambangan batubara terbesar di Indonesia, yaitu PT. Kaltim Prima Coal. Adanya pertambangan menyebabkan dampak lingkungan yang meresahkan masyarakat. Masyarakat juga memiliki tingkat ketergantungan yang tinggi terhadap sektor pertambangan. Oleh sebab itu, studi ini bertujuan untuk mengidentifikasi dampak sosial pertambangan dengan metode Social Impact Assessment dan menilai tingkat keberlanjutan sosial wilayah studi dengan metode Community Sustainability Assessment. Adapun studi ini menunjukkan bahwa dimensi sosial, sosial institusi, sosial-ekonomi, dan sosial-lingkungan merupakan dampak kecil yang bersifat positif terhadap pengoperasian tambang, yaitu dengan nilai 1,68, 0,98, 1,05, dan 1,64. Keberlanjutan sosial di wilayah studi mengalami peningkatan dari tingkat sedang menjadi tingkat tinggi setelah adanya perusahaan pertambangan, yaitu dari nilai 18,16 menjadi 36,68. Sehingga berdasarkan hasil analisis, jika karakteristik sosial memiliki dampak yang besar, maka nilai keberlanjutan sosialnya pun mengalami peningkatan yang lebih baik.

Kata Kunci: pertambangan, penilaian dampak sosial, penilaian keberlanjutan sosial

ABSTRACT

North Sangatta sub-district is an area that has abundant coal reserves. The extraction is run by the largest coal mining company in Indonesia, PT. Kaltim Prima Coal (KPC). The mine extraction is causing the environmental impact that is disturbing the public. The community also has a high level of dependence on the mining sector. Therefore, this study aims to identify the social impact of mining using the Social Impact Assessment method and assess the level of social sustainability in the study area using the Community Sustainability Assessment method. This study shows that the social, social-institutional, social-economic, and social-environment were small impacted by mining activities where all dimensions were getting better since the operation of the mining, with the value 1,68, 0,98, 1,05, dan 1,64. Social sustainability of North Sangatta sub-district has been increasing from the moderate level into high level because of the mining company with the value 18,16 become 36,68. Based on the analysis result, if the social characteristics have a medium/ high impact value, then the value of social sustainability increase better.

Keywords: Mining, social impact assessment, community sustainability assessment

PENDAHULUAN

Kecamatan Sangatta Utara adalah salah satu wilayah yang memiliki sumber daya alam berupa tambang batubara. Dengan potensi batubara yang ada, perusahaan pertambangan PT. Kaltim Prima Coal (PT. KPC) menjadi pengolah dan pengeksplor sumber daya alam tersebut yang memberi pendapatan kepada daerah setempat. dan seterusnya.

METODE

Penilaian dampak pertambangan dikaji berdasarkan penilaian masyarakat (berupa 100 orang responden dengan proporsi masing-masing desa) terhadap kondisi sosial sebelum dan sesudah adanya perusahaan pertambangan. Kriteria penilaian masyarakat terdiri dari nilai 1 hingga nilai 5 atas kondisi sosial di wilayah studi. Besar nilai dampak didapatkan dengan mengukur selisih nilai masing-masing parameter yang dikaji pada waktu sebelum dan sesudah adanya pertambangan. Dampak sosial yang terjadi di wilayah studi diklasifikasikan menjadi dampak rendah, sedang, dan tinggi (*Washpool Coal Mine*, 2011) dan seterusnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dampak sosial dan keberlanjutan pengelolaan dampak sosial yang dikaji terdiri dari dimensi sosial, sosial-institusi, sosial-ekonomi, dan sosial lingkungan. Pengukuran dampak sosial ini dilakukan pada empat desa di Kecamatan Sangatta Utara, yaitu Desa Swarga Bara, Desa Singa Gembara, Desa Teluk Lingga, dan Desa Sangatta Utara.

Dimensi Sosial

Dimensi sosial mengkaji tentang dampak pendidikan, kesehatan, kenyamanan tempat tinggal berupa kenyamanan masyarakat, intensitas konflik sosial, keterlibatan program pemberdayaan masyarakat dari PT. Kaltim Prima Coal dan kemampuan masyarakat ... dan seterusnya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dimensi sosial, dimensi sosial-institusi, sosial-ekonomi, dan sosial-lingkungan memiliki dampak sebesar 1,68, 0,98, 1,05 dan 1,64 yang merupakan dampak kecil. Dimensi sosial berdampak kecil karena aspek pendidikan, kesehatan, kenyamanan tempat tinggal, dan kemampuan masyarakat memiliki nilai sangat baik setelah adanya KPC, namun pengadaan program pemberdayaan masyarakat tidak merata di seluruh desa. Dimensi sosial-institusi memiliki nilai kecil karena pada umumnya masyarakat tidak berpartisipasi samasekali, namun kesesuaian aspirasi masyarakat adalah sesuai terhadap pembangunan dan seterusnya.

DAFTAR PUSTAKA

Apriyanto, D. (2011). Dampak Kegiatan Pertambangan Batubara terhadap Kondisi Sosial-Ekonomi Masyarakat di Kelurahan Loa Ipuh Darat Tenggara. *Jurnal UGM*: 289-298. Bubou, G. (2009). *Towards Assessing The Social Sustainability Performance of the Petroleum Industry in the Niger Delta Region of Nigeria*. *South African Journal of Industrial Engineering*: 119- 131. Dan seterusnya

Lampiran 14 : Contoh Kaidah Ejaan yang Berlaku bagi Unsur Serapan dari
Berbagai Bahasa Asing

Asing	Serapan	Asing	Serapan
<i>Analysis</i>	analisis	<i>rhythm</i>	ritme
<i>autotrope</i>	autotrop	<i>scheme</i>	skema
<i>construction</i>	kontruksi	<i>ratio</i>	rasio
<i>cubic</i>	kubik	<i>thrombosis</i>	trombosis
<i>classification</i>	klasifikasi	<i>nucleolus</i>	nukleus
<i>activity</i>	aktivitas	<i>extra</i>	ekstra
<i>active</i>	aktif	<i>excess</i>	ekses
<i>central</i>	sentral	<i>zygote</i>	zigot
<i>acclimatization</i>	aklimatisasi	<i>accu</i>	aki
<i>vacctine</i>	vaksin	<i>effect</i>	efek
<i>chromosome</i>	kromosom	<i>text</i>	teks
<i>technique</i>	teknik	<i>contex</i>	konteks
<i>effective</i>	efektif	<i>project</i>	proyek
<i>descriotion</i>	deskripsi	<i>percentage</i>	persentase
<i>synthesis</i>	sintesis	<i>primair</i>	primer
<i>system</i>	sistem	<i>formeel</i>	formal
<i>zeolite</i>	zeolit	<i>rationeel</i>	rasional
<i>frequency</i>	frekuensi	<i>rational</i>	rasional
<i>qualiteit</i>	kualitas	<i>quality</i>	kualitas
<i>efficient</i>	efisien	<i>physiology</i>	fisiologi
<i>contour</i>	kontur	<i>analogy</i>	analogi
<i>phase</i>	fase	<i>quadratic</i>	kuadratik
<i>pseudo</i>	pseudo	<i>phosphor</i>	fosfor
<i>ptyalin</i>	ptialin	<i>aquarium</i>	akuarium
<i>equator</i>	ekuator	<i>physiology</i>	fisiologi

Lampiran 15 : **Contoh Penulisan Daftar Pustaka****DAFTAR PUSTAKA**

- Alisjahbana, I. (1980). *Teknologi dan Perkembangannya*. Jakarta: Yayasan Indayu.
- Davis, R.(1962). *Character and Society*. Ed. Louis G. Louck, William M. Gibson, and George Arms. *Toward Liberal Education*. New York:Mc Graw Hill.
- Griswold, E.N. (1997). "Logical Education".*Encyclopedia Americana XVII*.hlm. 164.
- Milman, H. (1982). *Solution of Problems in Intergrated Electronic*. Jilid I. cetakan I. terjemahan M. Julius St. Malang:UPT Penerbitan Fakultas Teknik Universitas Brawijaya.
- Mitchel, W. J. (1995). *City of Bits: Space, Place and the Infobahn*. Cambridge: MIT Press. [http://www.mitpress.mit.edu: 80/City of Bits/Pulling Glass/Index.html](http://www.mitpress.mit.edu:80/City%20of%20Bits/Pulling%20Glass/Index.html). (diakses 14 Desember 1995).
- Pasandaran, E. &Taylor, C. D. (1984). *Irigasi perencanaan dan Pengelolaan*. Jakarta: Gramedia.
- Pitunov, B. (2002). Sekolah Unggulan ataukah Sekolah Pengunggulan? *Majalah Pos*. 13 Desember. hlm. 4 & 11.
- Suhardjono. (1980). Sebuah Pengantar tentang Ilmu dan Hakekat Penelitian. Makalah dalam *Penataran Metodologi Penelitian Ilmiah Angkatan ke IV*. Pusat Penelitian Universitas Brawijaya. Malang, 17-22 September 1980.
- Suroso, A. (1990). *Kajian Optimasi Air pada Waduk Bening untuk Irigasi dan PLTM*. Skripsi. Tidak dipublikasikan. Malang: Universitas Brawijaya.
- Sastrapradja, D. S., Adisoemarto, S., Kartawinata, S., Sastrapradja, S. & Rifai, M. A. (1989). *Keanekaragaman Hayati untuk Kelangsungan Hidup Bangsa*. Bogor: Puslitbang Bioteknologi.
- UNESCO. (1980). *Unisist Guide to Standards for Information Handling*.Paris: UNESCO.
- Wardana, ING., Baedowie, S. & Widodo, A. S. (2001). Pemanfaatan Coil-Oil Mixture (COM) Untuk Pengganti Bahan Bakar Minyak Pada Boiler Industri (Tahap I). *Jurnal Ilmu-Ilmu Teknik (Engineering)*.13 (I):1-10.

Lampiran 16 : Contoh Penulisan Persamaan

Contoh penulisan persamaan dalam yang terletak dalam Bab 3 dengan nomor urut 1 :

$$LxW = \frac{Cxt}{225xK} \times 10^5 \dots\dots\dots (3-1)$$

dengan :

- L = Panjang elektroda atas (mil)
- W = Lebar elektroda atas (mil)
- C = Nilai kapasitansi (pF)
- t = Ketebalan lapisan dielektrik (mil)
- K = Konstanta dielektrik pasta yang digunakan

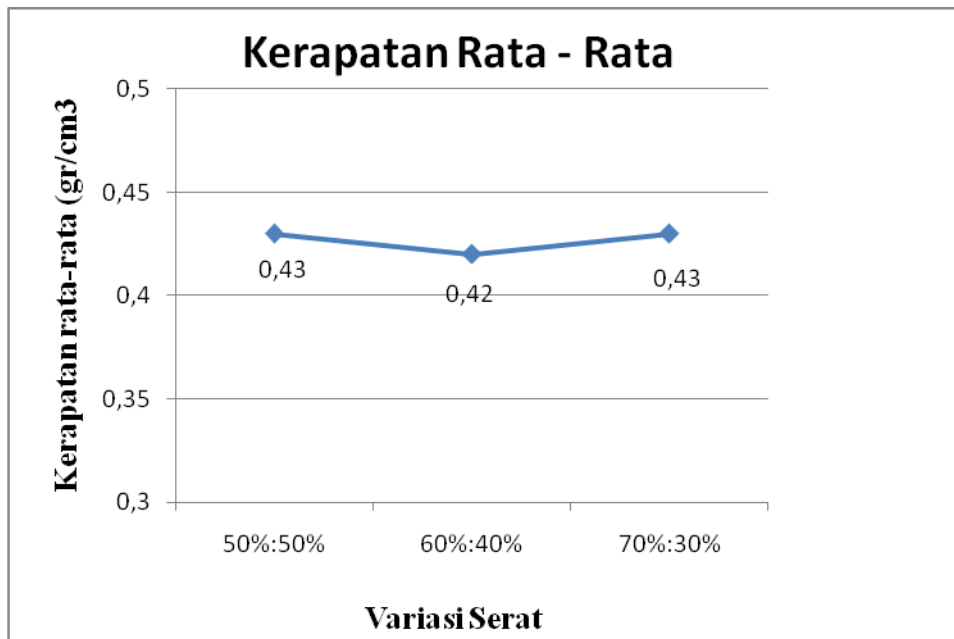
Lampiran 17 : **Contoh Penulisan Tabel**

Tabel 1

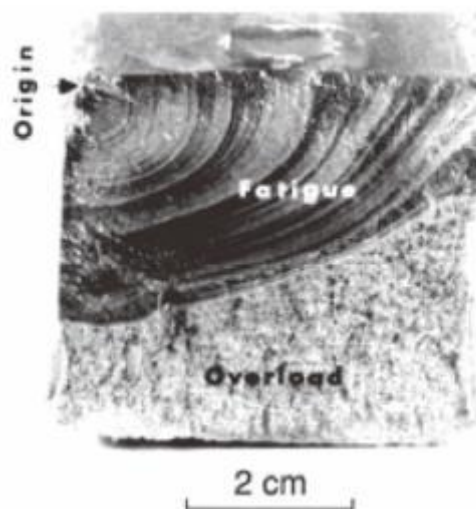
Produksi Tenaga Listrik di Beberapa Negara (10 GWh)

Negara	1971	1972	1973	1974	1975
Norwegia	1718	1853	1947	1968	1999
Jepang	386	429	477	459	461
Jerman	260	275	299	312	302
Inggris	256	264	282	273	272

Sumber: Bank Dunia (1999,p.21)

Lampiran 18 : **Contoh Gambar dan Gambar Kutipan**

Gambar 4.1 Grafik Kerapatan Rata-Rata Dari Setiap Variasi Serat

Contoh Gambar kutipan

Gambar 5.1 Permukaan patahan untuk patahan lelah dan patahan akhir getas dalam sebuah komponen berbahan baja 18 Mn.

Sumber: Dowling (1999,p.380).

Lampiran 19 : **Contoh Halaman Identitas Tim Penguji Skripsi**

LEMBAR IDENTITAS TIM PENGUJI SKRIPSI

JUDUL SKRIPSI :

Nama Mahasiswa : _____
NIM : _____
Program Studi : _____
Minat (bila ada) : _____

KOMISI PEMBIMBING :

Ketua : _____
Anggota : _____

TIM DOSEN PENGUJI :

Dosen Penguji 1 : _____
Dosen Penguji 2 : _____
Dosen Penguji Saksi (Bila Ada) : _____
Tanggal Ujian : _____
SK Penguji : _____

Pontianak, ... Juni 2017

Mengetahui
Ketua Jurusan/Ketua Program Studi

Nama Kajur/Kaprodi
NIDN.

**PERATURAN MENTERI PENDIDIKAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 17 TAHUN 2010
TENTANG
PENCEGAHAN DAN PENANGGULANGAN PLAGIAT
DI PERGURUAN TINGGI
DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA
MENTERI PENDIDIKAN NASIONAL**

- Menimbang :
- a. bahwa setiap perguruan tinggi mengemban misi untuk mencari, menemukan, mempertahankan, dan menjunjung tinggi kebenaran;
 - b. bahwa untuk memenuhi misi tersebut, mahasiswa / dosen / peneliti / tenaga kependidikan yang berkarya di bidang akademik di perguruan tinggi memiliki otonomi keilmuan dan kebebasan akademik;
 - c. bahwa dalam melaksanakan otonomi keilmuan dan kebebasan akademik, mahasiswa / dosen / peneliti / tenaga kependidikan wajib menjunjung tinggi kejujuran dan etika akademik, terutama larangan untuk melakukan plagiat dalam menghasilkan karya ilmiah, sehingga kreativitas dalam bidang akademik dapat tumbuh dan berkembang;
 - d. bahwa berdasarkan pertimbangan dalam huruf a, huruf b dan huruf c, perlu menetapkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi;
- Mengingat :
1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301);
 2. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 157, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4586);
 3. Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2009 tentang Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 76, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5007);

4. Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 Tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2010 Nomor 23, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5105);
5. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 47 Tahun 2009 Tentang Pembentukan dan Organisasi Kementerian Negara;
6. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 84/P Tahun 2009 mengenai Pembentukan Kabinet Indonesia Bersatu II;

MEMUTUSKAN

Menetapkan : PERATURAN MENTERI PENDIDIKAN NASIONAL TENTANG PENCEGAHAN DAN PENANGGULANGAN PLAGIAT DI PERGURUAN TINGGI.

BAB I

KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Menteri ini yang dimaksud dengan :

1. Plagiat adalah perbuatan secara sengaja atau tidak sengaja dalam 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.
2. Plagiat adalah orang perseorangan atau kelompok orang pelaku plagiat, masing-masing bertindak untuk diri sendiri, untuk kelompok atau untuk dan atas nama suatu badan.
3. Pencegahan plagiat adalah tindakan preventif yang dilakukan oleh Pimpinan Perguruan Tinggi yang bertujuan agar tidak terjadi lagi plagiat di lingkungan perguruan tinggi.
4. Penanggulangan plagiat adalah tindakan represif yang dilakukan oleh Pimpinan Perguruan Tinggi dengan menjatuhkan sanksi kepada plagiat di lingkungan perguruan tingginya yang bertujuan mengembalikan kredibilitas akademik perguruan tinggi yang bersangkutan.
5. Gaya selingkung adalah pedoman tentang tata cara penulisan atau pembuatan karya ilmiah yang dianut oleh setiap bidang ilmu, teknologi, dan seni.

6. Karya ilmiah adalah hasil karya akademik mahasiswa/dosen/peneliti/tenaga kependidikan di lingkungan perguruan tinggi, yang dibuat dalam bentuk tertulis baik cetak maupun elektronik yang diterbitkan dan/atau dipresentasikan.
7. Karya adalah hasil karya akademik atau non-akademik oleh orang perseorangan, kelompok, atau badan di luar lingkungan perguruan tinggi, baik yang diterbitkan, dipresentasikan, maupun dibuat dalam bentuk tertulis.
8. Perguruan tinggi adalah kelompok layanan pendidikan pada jalur formal yang menyelenggarakan pendidikan tinggi, berbentuk Akademi, Politeknik, Sekolah Tinggi, Institut, atau Universitas.
9. Pimpinan Perguruan Tinggi adalah pemimpin perguruan tinggi dan semua pejabat di bawahnya yang diangkat dan/atau ditetapkan oleh pemimpin perguruan tinggi atau ditetapkan lain sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.
10. Pemimpin Perguruan Tinggi adalah pejabat yang memimpin pengelolaan pendidikan dengan sebutan rektor untuk universitas atau institut, ketua untuk sekolah tinggi, direktur untuk politeknik/akademi.
11. Senat Akademik/organ lain yang sejenis adalah organ yang menjalankan fungsi pengawasan bidang akademik pada aras perguruan tinggi atau dapat pada aras fakultas.
12. Menteri adalah Menteri Pendidikan Nasional.

BAB II

LINGKUP DAN PELAKU

Pasal 2

- (1) Plagiat meliputi tetapi tidak terbatas pada :
 - a. mengacu dan/atau mengutip istilah, kata-kata dan/atau kalimat, data dan/atau informasi dari suatu sumber tanpa menyebutkan sumber dalam catatan kutipan dan/atau tanpa menyatakan sumber secara memadai;
 - b. mengacu dan/atau mengutip secara acak istilah, kata-kata dan/atau kalimat, data dan/atau informasi dari suatu sumber tanpa menyebutkan sumber dalam catatan kutipan dan/atau tanpa menyatakan sumber secara memadai;
 - c. menggunakan sumber gagasan, pendapat, pandangan, atau teori tanpa menyatakan sumber secara memadai;

- d. merumuskan dengan kata-kata dan/atau kalimat sendiri dari kata-kata dan/atau kalimat, gagasan, pendapat, pandangan, atau teori tanpa menyatakan sumber secara memadai;
 - e. menyerahkan suatu karya ilmiah yang dihasilkan dan/atau telah dipublikasikan oleh pihak lain sebagai karya ilmiahnya tanpa menyatakan sumber secara memadai.
- (2) Sumber sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas orang perseorangan atau kelompok orang, masing-masing bertindak untuk diri sendiri atau kelompok atau untuk dan atas nama suatu badan, atau anonim penghasil satu atau lebih karya dan atau karya ilmiah yang dibuat, diterbitkan, dipresentasikan, atau dimuat dalam bentuk tertulis baik cetak maupun elektronik.
- (3) Dibuat sebagaimana dimaksud pada ayat (2) berupa :
- a. Komposisi musik;
 - b. Perangkat lunak komputer;
 - c. Fotografi
 - d. Lukisan
 - e. Sketsa
 - f. patung; atau
 - g. hasil karya dan/atau karya ilmiah sejenis yang tidak termasuk huruf a, huruf b, huruf c, huruf d, huruf e, atau huruf f.
- (4) Diterbitkan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) berupa :
- a. buku yang dicetak dan diedarkan oleh penerbit atau perguruan tinggi;
 - b. artikel yang dimuat dalam berkala ilmiah, majalah, atau surat kabar;
 - c. kertas kerja atau makalah profesional dari organisasi tertentu;
 - d. isi laman elektronik; atau
 - e. hasil karya dan/atau karya ilmiah yang tidak termasuk huruf a, huruf b, huruf c, dan huruf d.
- (5) Dipresentasikan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) berupa :
- a. presentasi di depan khalayak umum atau terbatas;
 - b. presentasi melalui radio/televisi/video/cakram padat/cakram video digital; atau
 - c. bentuk atau cara lain sejenis yang tidak termasuk dalam huruf a, dan huruf b.
- (6) Dimuat dalam bentuk tertulis sebagaimana dimaksud pada ayat (2) berupa cetakan dan/atau elektronik.

- (7) Pernyataan sumber memadai apabila dilakukan sesuai dengan tata cara pengacuan dan pengutipan dalam gaya selingkung setiap bidang ilmu, teknologi, dan seni.

Pasal 3

Plagiator di perguruan tinggi adalah :

- a. satu atau lebih mahasiswa;
- b. satu atau lebih dosen/peneliti/tenaga kependidikan atau;
- c. satu atau lebih dosen/peneliti/tenaga kependidikan bersama satu atau lebih mahasiswa.

BAB III

TEMPAT DAN WAKTU

Pasal 4

Tempat terjadi plagiat :

- a. di dalam lingkungan perguruan tinggi, antar karya ilmiah mahasiswa, dosen/peneliti/tenaga kependidikan dan dosen terhadap mahasiswa atau sebaliknya.
- b. dari dalam lingkungan perguruan tinggi terhadap karya ilmiah mahasiswa dan/atau dosen/peneliti/tenaga kependidikan dari perguruan tinggi lain, karya dan/atau karya ilmiah orang perseorangan dan/atau kelompok orang yang bukan dari kalangan perguruan tinggi, baik dalam maupun luar negeri;
- c. diluar perguruan tinggi ketika mahasiswa dan/atau dosen/peneliti/tenaga kependidikan dari perguruan tinggi yang bersangkutan sedang mengerjakan atau menjalankan tugas yang diberikan oleh perguruan tinggi atau pejabat yang berwenang.

Pasal 5

Waktu terjadi plagiat :

- a. selama mahasiswa menjalani proses pembelajaran;
- b. sebelum dan setelah dosen mengemban jabatan akademik asisten ahli, lektor, lektor kepala, atau guru besar/profesor.
- c. sebelum dan setelah peneliti/tenaga kependidikan mengemban jabatan fungsional dengan jenjang pertama, muda, madya, dan utama.

BAB IV

PENCEGAHAN

Pasal 6

- (1) Pimpinan Perguruan Tinggi mengawasi pelaksanaan kode etik mahasiswa/dosen/peneliti/ tenaga kependidikan yang ditetapkan oleh senat perguruan tinggi/organ lain yang sejenis, yang antara lain berisi kaidah pencegahan dan penanggulangan plagiat.
- (2) Pimpinan Perguruan Tinggi menetapkan dan mengawasi pelaksanaan gaya selingkung untuk setiap bidang ilmu, teknologi, dan seni yang dikembangkan oleh perguruan tinggi.
- (3) Pimpinan Perguruan Tinggi secara berkala mendiseminasikan kode etik mahasiswa/dosen/peneliti/tenaga kependidikan dan gaya selingkung yang sesuai agar tercipta budaya antiplagiat.

Pasal 7

- (1) Pada setiap karya ilmiah yang dihasilkan di lingkungan perguruan tinggi harus dilampirkan pernyataan yang ditandatangani oleh penyusunnya bahwa :
 - a. karya ilmiah tersebut bebas plagiat
 - b. apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam karya ilmiah tersebut, maka penyusunnya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (2) Pimpinan Perguruan Tinggi wajib mengunggah secara elektronik semua karya ilmiah mahasiswa/dosen/peneliti/tenaga kependidikan yang telah dilampiri pernyataan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) melalui portal Garuda (Garba Rujukan Digital) sebagai titik akses terhadap karya ilmiah mahasiswa/dosen/peneliti/tenaga kependidikan Indonesia, atau portal lain yang ditetapkan oleh Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi.

Pasal 8

- (1) Karya ilmiah yang digunakan untuk pengangkatan awal atau kenaikan jabatan akademik dan kenaikan pangkat dosen selain harus memenuhi ketentuan Pasal 7 juga harus dilakukan penelitian sejawat sebidang (*peer review*) oleh paling sedikit 2 (dua) orang dosen yang memiliki jabatan akademik dan kualifikasi akademik yang

setara atau lebih tinggi dari jabatan akademik dan kualifikasi akademik dosen yang diusulkan.

- (2) Penilaian sejawat sebidang sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan pada saat usul pengangkatan awal atau kenaikan jabatan akademik tersebut diproses pada :
 - a. tingkat jurusan/departemen/bagian, untuk jabatan akademik asisten ahli dan lektor;
 - b. tingkat jurusan/departemen/bagian, senat akademik/organ lain yang sejenis pada aras fakultas dan/atau aras perguruan tinggi untuk jabatan akademik lektor kepala dan guru besar/profesor.
- (3) Untuk kenaikan jabatan akademik guru besar/profesor dilakukan pula penilaian sejawat sebidang oleh paling sedikit 2 (dua) guru besar/profesor dari perguruan tinggi lain.

Pasal 9

- (1) Karya ilmiah yang digunakan untuk pengangkatan awal atau kenaikan jabatan fungsional dan kenaikan pangkat peneliti/tenaga kependidikan selain harus memenuhi ketentuan Pasal 7 juga harus dilakukan penelitian sejawat sebidang (*peer review*) oleh paling sedikit 2 (dua) orang sejawat sebidang yang memiliki jabatan fungsional dan kualifikasi akademik yang setara atau lebih tinggi dari jabatan fungsional dan kualifikasi akademik peneliti/tenaga kependidikan yang diusulkan.
- (2) Penilaian sejawat sebidang sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan pada saat usul pengangkatan awal atau kenaikan jabatan fungsional tersebut diproses pada perguruan tinggi yang bersangkutan.

BAB V

PENANGGULANGAN

Pasal 10

- (1) Dalam hal diduga telah terjadi plagiat oleh mahasiswa, ketua jurusan/departemen/bagian membuat persandingan antara karya ilmiah mahasiswa dengan karya/atau karya ilmiah yang diduga merupakan sumber yang tidak dinyatakan oleh mahasiswa.

- (2) Ketua jurusan/departemen/bagian meminta seorang dosen sejawat sebidang untuk memberikan kesaksian secara tertulis tentang kebenaran plagiat yang diduga telah dilakukan mahasiswa.
- (3) Mahasiswa yang diduga melakukan plagiat diberi kesempatan melakukan pembelaan di hadapan ketua jurusan/departemen/bagian.
- (4) Apabila berdasarkan persandingan dan kesaksian telah terbukti terjadi plagiat, maka ketua jurusan/departemen/bagian menjatuhkan sanksi kepada mahasiswa sebagai plagiator.
- (5) Apabila salah satu dari persandingan atau kesaksian, ternyata tidak dapat membuktikan terjadinya plagiat, maka sanksi tidak dapat dijatuhkan kepada mahasiswa yang diduga melakukan plagiat.

Pasal 11

- (1) Dalam hal diduga telah terjadi plagiat oleh dosen/peneliti/tenaga kependidikan, Pimpinan Perguruan Tinggi membuat persandingan antara karya ilmiah dosen/peneliti/tenaga kependidikan dengan karya dan/atau karya ilmiah yang diduga merupakan sumber yang tidak dinyatakan oleh dosen/peneliti/tenaga kependidikan.
- (2) Pemimpin/Pimpinan Perguruan Tinggi meminta senat akademik/organ lain yang sejenis untuk memberikan pertimbangan secara tertulis tentang kebenaran plagiat yang diduga telah dilakukan dosen/peneliti/tenaga kependidikan.
- (3) Sebelum senat akademik/organ lain yang sejenis memberikan pertimbangan sebagaimana dimaksud pada ayat (2), senat akademik/organ lain yang sejenis untuk melakukan telaah tentang :
 - a. kebenaran plagiat;
 - b. proporsi karya dan/atau karya ilmiah pihak lain yang diakui sebagai karya ilmiah plagiator, yang diduga telah dilakukan dosen/peneliti/tenaga kependidikan.
- (4) Dosen/peneliti/tenaga kependidikan yang diduga melakukan plagiat diberi kesempatan melakukan pembelaan di hadapan sidang senat akademik/organ lain yang sejenis.
- (5) Apabila berdasarkan persandingan dan hasil telaah telah terbukti terjadi plagiat, maka senat akademik/organ lain yang sejenis merekomendasikan sanksi untuk

dosen/peneliti/ tenaga kependidikan sebagai plagiator kepada Pemimpin/Pimpinan Perguruan Tinggi untuk dilaksanakan.

- (6) Apabila salah satu dari persandingan atau hasil telaah, ternyata tidak dapat membuktikan terjadinya plagiat, maka sanksi tidak dapat dijatuhkan kepada dosen/peneliti/tenaga kependidikan yang diduga melakukan plagiat.

BAB VI

SANKSI

Pasal 12

- (1) Sanksi bagi mahasiswa yang terbukti melakukan plagiat sebagaimana dimaksudkan dalam Pasal 10 ayat (4), secara berurutan dari yang paling ringan sampai dengan yang paling berat, terdiri atas :
- teguran;
 - peringatan tertulis;
 - penundaan pemberian sebagian hak mahasiswa;
 - pembatalan nilai satu atau beberapa mata kuliah yang diperoleh mahasiswa;
 - pemberhentian dengan hormat dari status sebagai mahasiswa;
 - pemberhentian dengan tidak hormat dari status sebagai mahasiswa; atau
 - Pembatalan ijazah mahasiswa apabila mahasiswa telah lulus dari suatu program.
- (2) Sanksi bagi dosen/peneliti/tenaga kependidikan yang terbukti melakukan plagiat sebagaimana dimaksudkan dalam Pasal 11 ayat (6), secara berurutan dari yang paling ringan sampai dengan yang paling berat, terdiri atas :
- teguran;
 - peringatan tertulis;
 - penundaan pemberian hak dosen /peneliti/tenaga kependidikan;
 - penurunan pangkat dan jabatan akademik/fungsional;
 - pencabutan hak untuk diusulkan sebagai guru besar/profesor/ahli peneliti utama
 - bagi yang memenuhi syarat;
 - perberhentian dengan hormat dari status sebagai dosen/peneliti/tenaga kependidikan;

- h. pemberhentian tidak dengan hormat dari status sebagai dosen/peneliti/tenaga kependidikan; atau pembatalan ijazah yang diperoleh dari perguruan tinggi yang bersangkutan.
- (3) apabila dosen/peneliti/tenaga kependidikan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf f, huruf g, dan huruf h menyanggah sebutan guru besar/profesor/ahli peneliti utama, maka dosen/peneliti/tenaga kependidikan tersebut dijatuhi sanksi tambahan berupa pemberhentian dari jabatan guru besar/profesor/ahli peneliti utama oleh Menteri atau pejabat yang berwenang atas usul perguruan tinggi yang diselenggarakan oleh Pemerintah atau atas usul perguruan tinggi yang diselenggarakan oleh masyarakat melalui Koordinator Perguruan Tinggi Swasta;
- (4) Menteri atau pejabat yang berwenang dapat menolak usul untuk mengangkat kembali dosen/peneliti/tenaga kependidikan dalam jabatan guru besar/profesor/ahli peneliti utama atas usul perguruan tinggi lain, apabila dosen/peneliti/tenaga kependidikan tersebut pernah dijatuhi sanksi sebagaimana yang dimaksud pada ayat (2) huruf f atau huruf g serta dijatuhi sanksi tambahan berupa pemberhentian dari jabatan guru besar/profesor/ahli peneliti utama.
- (5) Dalam hal pemimpin perguruan tinggi tidak menjatuhkan sanksi sebagaimana dimaksud pada ayat (1), ayat (2), dan ayat (3), Menteri dapat menjatuhkan sanksi kepada plagiat dan kepada pemimpin perguruan tinggi yang tidak menjatuhkan sanksi kepada plagiat.
- (6) Sanksi kepada pemimpin perguruan tinggi sebagaimana dimaksud pada ayat (5) berupa :
- teguran;
 - peringatan tertulis;
 - pernyataan Pemerintah bahwa yang bersangkutan tidak berwenang melakukan tindakan hukum dalam bidang akademik.

Pasal 13

- (1) Sanksi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 ayat (1) huruf a, huruf b, dan huruf c dijatuhkan sesuai proporsi plagiat hasil telaah dan apabila dilakukan secara tidak sengaja.

- (2) Sanksi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 ayat (1) huruf d, huruf e, huruf f, dan huruf g, dijatuhkan sesuai proporsi plagiat hasil telaah dan apabila dilakukan secara sengaja dan/atau berulang.
- (3) Sanksi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 ayat (2) huruf a, huruf b, huruf c, dan huruf d dijatuhkan sesuai dengan proporsi plagiat hasil telaah dan apabila dilakukan secara tidak sengaja.
- (4) Sanksi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 ayat (2) huruf e, huruf f, huruf g, dan huruf h dijatuhkan sesuai dengan proporsi plagiat hasil telaah dan apabila dilakukan secara sengaja dan/atau berulang.
- (5) Penjatuhan sanksi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 tidak menghapuskan sanksi lain sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

BAB VII

PEMULIHAN NAMA BAIK

Pasal 14

Dalam hal mahasiswa/dosen/peneliti/tenaga kependidikan tidak terbukti melakukan plagiat, pemimpin perguruan tinggi melakukan pemulihan nama baik yang bersangkutan.

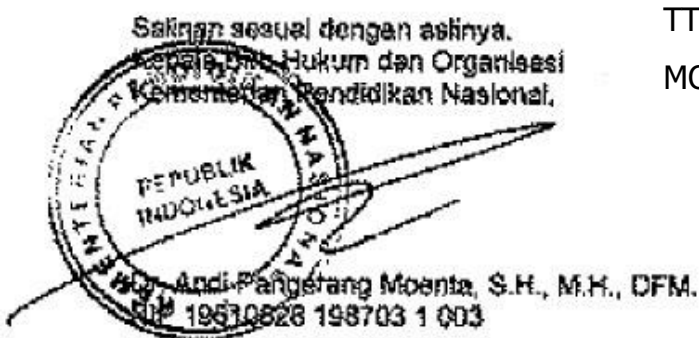
BAB VIII

KETENTUAN PENUTUP

Pasal 15

Peraturan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 16 Agustus 2010
MENTERI PENDIDIKAN NASIONAL,
TTD
MOHAMMAD NUH



PEDOMAN PENULISAN SKRIPSI PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN



Terima Kasih

Program Studi Teknik Mesin
Jurusan Teknik Mesin
Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Pontianak
Jalan Ahmad Yani No. 111 Pontianak (78124)
Email: kalbarteknik@gmail.com