

|                                                                                   |                                              |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PANCASILA</b> |  |
|                                                                                   | <b>STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP)</b>    |                                                                                     |
|                                                                                   | <b>PENGENDALIAN TUGAS AKHIR (TA)</b>         |                                                                                     |

## 1. TUJUAN

Untuk mengatur pelaksanaan kegiatan Tugas Akhir di Fakultas Teknik Universitas Pancasila berjalan baik dan lancar.

## 2. RUANG LINGKUP

SOP ini dibuat untuk diikuti para Civitas Akademika di lingkungan Fakultas Teknik Universitas Pancasila.

## 3. ACUAN

- 3.1. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 92 Tahun 2014 tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Penilaian Angka Kredit Jabatan Fungsional Dosen.
- 3.2. Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara Dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2013 tentang Jabatan Fungsional Dosen dan Angka Kreditnya
- 3.3. Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara Dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia Nomor 46 Tahun 2013 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara Dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2013 tentang Jabatan Fungsional Dosen dan Angka Kreditnya
- 3.4. Peraturan Akademik UP Nomor : 2821/PER.P/UP/VIII/2018
- 3.5. Kebijakan & Standar Mutu Fakultas Teknik Universitas Pancasila
- 3.6. Kalender akademik Universitas
- 3.7. Kalender akademik Fakultas
- 3.8. Kurikulum Program Studi.
- 3.9. Buku Pedoman Akademik Program Studi.
- 3.10. Buku Pedoman Bimbingan Tugas Akhir.

## 4. PENGERTIAN / DEFINISI / ISTILAH

- Dosen Pembimbing : Dosen yang memenuhi kriteria berdasarkan bidang ilmu, kepangkatan, dan kompetensinya serta diangkat oleh SK Dekan untuk memberikan bimbingan, masukan, dan arahan kepada mahasiswa semenjak tahap menemukan masalah, meneliti, menyusun laporan, serta memberikan penilaian atas mahasiswa yang dibimbingnya tersebut.
- Dosen Penguji : Dosen / pakar yang ditetapkan oleh Dekan atas usul pimpinan Program Studi untuk melaksanakan ujian tugas akhir.
- Tugas Akhir : Suatu karya tulis ilmiah yang didasarkan atas penelitian / perencanaan / perancangan / studi literatur / studi perbandingan / studi kasus / studi kelayakan dalam bidang keteknikan yang sesuai dengan program studi masing-masing.
- Seminar Tugas Akhir : Proses pengujian Tugas Akhir ditengah pengerjaan Tugas Akhir, dengan istilah lain sidang program tugas akhir.
- Sidang Tugas Akhir : Sidang komprehensif untuk menilai kemampuan akademik mahasiswa tentang materi tugas akhir yang ditulisnya, serta kemampuan dalam mempertahankan pandangan dan pendapat-pendapatnya dan sanggahan-sanggahan penguji.
- Laporan Tugas Akhir : Didefinisikan identik dengan Tugas Akhir untuk jenjang D-3, Skripsi untuk jenjang S-1, Tesis untuk jenjang S-2

## 5. WEWENANG DAN TANGGUNG JAWAB PIHAK YANG TERKAIT

- 5.1. Dekan memiliki wewenang untuk melakukan tindakan koreksi atas koordinasi Wakil Dekan I.
- 5.2. Wakil Dekan I bertanggungjawab atas terselenggaranya Tugas Akhir.

|                                                                                   |                                                                                                                                   |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PANCASILA</b><br><b>STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP)</b><br><b>PENGENDALIAN TUGAS AKHIR (TA)</b> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

- 5.3. Kepala Bagian AAK memverifikasi mahasiswa Tugas Akhir.
- 5.4. Ketua Program Studi bertanggungjawab atas terlaksananya Tugas Akhir.
- 5.5. Dosen Pembimbing memiliki wewenang untuk membimbing mahasiswa dalam penyusunan Tugas Akhir dan pembuatan alat.

## 6. PROSEDUR

### 6.1. Program Studi

#### 6.1.1. Persiapan TA

- 6.1.1.1. Koordinator TA melakukan verifikasi persyaratan peserta TA berdasarkan persyaratan (sesuai buku pedoman akademik) mahasiswa peserta TA.
- 6.1.1.2. Koordinator TA memberikan pengarahan kepada mahasiswa yang memenuhi persyaratan TA.
- 6.1.1.3. Mahasiswa mengajukan usulan judul TA ke Koordinator TA.
- 6.1.1.4. Koordinator TA mengatur pembagian pembimbing TA sesuai dengan bidang kompetensinya.
- 6.1.1.5. Jumlah maksimal bimbingan untuk Dosen pembimbing TA pada jenjang D-3 maksimum sebanyak 6 (enam) bimbingan, jenjang S-1 maksimum sebanyak 6 (enam) bimbingan dan jenjang S-2 sebanyak 5 (lima) bimbingan.
- 6.1.1.6. Ketua Program Studi mengusulkan nama-nama Dosen pembimbing TA ke Dekan, berdasarkan usulan Koordinator TA.
- 6.1.1.7. Koordinator TA memonitor pelaksanaan bimbingan TA melalui buku bimbingan TA.
- 6.1.1.8. Penentuan pengambilan judul TA sesuai dengan roadmap penelitian di Jurusan/Prodi masing-masing.

#### 6.1.2. Persyaratan Dosen Pembimbing dan Dosen Ko-Pembimbing

- a. Dosen Pembimbing Utama untuk D-3 dan S-1 sekurang-kurangnya memiliki kualifikasi pendidikan Magister dengan jenjang akademik Asisten Ahli atau Doktor yang belum memiliki jenjang akademik.
- b. Ko-Dosen Pembimbing untuk D-3 dan S-1 sekurang-kurangnya memiliki kualifikasi pendidikan Magister dengan jenjang akademik Asisten Ahli atau memiliki kualifikasi pendidikan Sarjana dengan kriteria mempunyai kepakaran praktisi (pembuktian perlu didiskusikan).
- c. Dosen Pembimbing Utama untuk S2 sekurang-kurangnya memiliki kualifikasi pendidikan Doktor dengan jenjang akademik Lektor.
- d. Ko-Dosen Pembimbing untuk S-2 sekurang-kurangnya memiliki kualifikasi pendidikan Magister dengan jenjang akademik Lektor atau memiliki kualifikasi pendidikan magister dengan kriteria mempunyai kepakaran praktisi (pembuktian perlu didiskusikan).
- e. Ko-Dosen Pembimbing diperlukan jika Tugas Akhir yang dibimbing memerlukan kompetensi lain diluar kompetensi yang dimiliki oleh dosen Pembimbing Utama. Jumlah maksimum Ko-Dosen pembimbing adalah 30% dari jumlah mahasiswa Tugas Akhir pada semester berjalan pada setiap Program Studi.
- f. Usulan nama Dosen Pembimbing dan Dosen Ko-Pembimbing disampaikan kepada Dekan paling lambat pada bulan Oktober untuk semester gasal dan April untuk semester genap.

|                                                                                   |                                              |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PANCASILA</b> |  |
|                                                                                   | <b>STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP)</b>    |                                                                                     |
|                                                                                   | <b>PENGENDALIAN TUGAS AKHIR (TA)</b>         |                                                                                     |

#### 6.1.3. Persyaratan Dosen Penguji

- Dosen Pembimbing diwajibkan untuk hadir dalam Ujian Sidang Tugas Akhir bagi mahasiswa yang dibimbingnya.
- Dosen Penguji untuk D-3 dan S-1 sekurang-kurangnya memiliki kualifikasi pendidikan Magister dengan jenjang akademik Asisten Ahli atau Doktor yang belum memiliki jenjang akademik atau memiliki kualifikasi pendidikan Sarjana dengan kriteria mempunyai kepakaran praktisi (pembuktian perlu didiskusikan).
- Dosen Penguji TA untuk S2 sekurang-kurangnya sekurang-kurangnya memiliki kualifikasi pendidikan Doktor dengan jenjang akademik Lektor atau memiliki kualifikasi pendidikan magister dengan kriteria mempunyai kepakaran praktisi (pembuktian perlu didiskusikan).

#### 6.1.4. Penggantian Pembimbing TA

- Pembimbing TA dapat diganti jika Pembimbing sakit dalam rentang waktu yang cukup lama atau meninggal dunia.
- Pembimbing TA dapat diganti jika Pembimbing mendapat Tugas Belajar atau Tugas Negara.
- Pembimbing TA dapat diganti jika Pembimbing berhenti sebagai Dosen di institusi.
- Pembimbing TA dapat diganti jika Pembimbing mengundurkan diri sebagai pembimbing atas persetujuan Ketua Program Studi.
- Mahasiswa mengganti topik TA, sehingga menurut Ketua Program Studi harus dilakukan penggantian Pembimbing.

#### 6.1.5. Pelaksanaan Bimbingan TA

- Pelaksanaan bimbingan sampai dengan sidang TA disesuaikan dengan panduan TA di Jurusan/Prodi masing-masing.
- Dosen pembimbing dan Ko-Dosen Pembimbing menuliskan kemajuan bimbingan TA mahasiswanya pada buku bimbingan TA, dilakukan minimal 8 (delapan) kali tatap muka.
- Dosen pembimbing dan Ko-Dosen Pembimbing melaporkan kemajuan bimbingannya kepada Koordinator TA.
- Mahasiswa diberi waktu 1 (satu) semester dalam menyelesaikan TA.
- Bila waktu 1 (satu) semester tidak dapat diselesaikan, mahasiswa diberikan perpanjangan.
- Mahasiswa wajib mentaati peraturan pelaksanaan TA di Prodi masing-masing.
- Ketua Program Studi melakukan evaluasi kegiatan TA minimal 1 (satu) kali dalam semester berjalan dengan melibatkan koordinator TA dan dosen pembimbing.

#### 6.1.6. Pelaksanaan Seminar TA

- Mahasiswa wajib menyelesaikan bimbingan TA sampai dengan Bab III dan minimal 4 (empat) kali bimbingan.
- Mahasiswa wajib membuat laporan seminar TA yang disetujui oleh dosen pembimbing dan Ko-Dosen Pembimbing serta koordinator TA minimal 3 (tiga) exemplar (*hardcopy* laporan seminar TA) untuk diserahkan kepada staf administrasi Prodi.
- Pelaksanaan Seminar TA dilaksanakan 1 (satu) kali dalam 1 (satu) semester.
- Penguji seminar TA terdiri dari 1 (satu) orang ketua penguji dan 1 (satu) orang anggota yang merupakan pembimbing utama.

|                                                                                   |                                       |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PANCASILA |  |
|                                                                                   | STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP)    |                                                                                     |
|                                                                                   | PENGENDALIAN TUGAS AKHIR (TA)         |                                                                                     |

- e. Sistem penilaian seminar TA meliputi: Unsur Inovasi Penelitian, Penguasaan Materi Tugas Akhir, Penguasaan Bidang Ilmu, Sikap dan Kemampuan Presentasi, dengan bobot penilaian ditentukan oleh Prodi masing-masing.
- f. Usulan Penguji Seminar TA disampaikan ke Dekan selambatnya 7 (tujuh) hari sebelum pelaksanaan Seminar TA.

#### 6.1.7. Pelaksanaan Sidang TA

- a. Mahasiswa wajib menyelesaikan bimbingan TA sampai dengan selesai dan minimal 8 (delapan) kali bimbingan.
- b. Mahasiswa wajib membuat laporan TA yang disetujui oleh dosen pembimbing dan Ko-Dosen Pembimbing serta koordinator TA minimal 5 (lima) exemplar (*hardcopy* laporan TA) untuk diserahkan kepada staf administrasi Prodi.
- c. Penguji sidang TA terdiri dari 1 (satu) orang ketua penguji, 1 (satu) orang sekretaris dan 1 (satu) orang pembimbing utama. Penguji sidang TA juga dapat mengundang 1 (satu) orang pakar praktisi (pembuktian perlu didiskusikan).
- d. Sistem penilaian TA meliputi : Unsur Inovasi Penelitian, Penguasaan Materi Tugas Akhir, Penguasaan Bidang Ilmu, Sikap dan Kemampuan Presentasi, dengan bobot penilaian ditentukan oleh Jurusan/Prodi masing-masing.
- e. Penilaian akhir sidang TA untuk dosen pembimbing sebesar 40% dan penguji 60%.
- g. Bila terjadi sidang ulang dan mahasiswa telah melakukan perbaikan TA maksimal 1 (satu) minggu, selanjutnya mahasiswa diwajibkan mendaftar ulang untuk administrasi sidang TA.
- h. Usulan Penguji Sidang TA disampaikan ke Dekan selambatnya 7 (tujuh) hari sebelum pelaksanaan Sidang TA.

#### 6.1.8. Pelaporan TA

- a. Mahasiswa wajib membuat laporan TA dengan jumlah minimal isi materi bahasan 40 halaman yang disetujui oleh Dosen Pembimbing TA, Koordinator TA dan Ketua Jurusan.
- b. Mahasiswa menyerahkan laporan TA kepada staf administrasi Jurusan / Prodi, untuk diserahkan kepada : Perpustakaan FTUP : 1 (satu) exemplar (*hardcopy* laporan TA) dan 1 (satu) CD (*softcopy* laporan TA), Jurusan : 1 (satu) exemplar (*hardcopy* laporan TA).
- c. Staf administrasi jurusan merekap pelaksanaan kegiatan TA, meliputi : Berita Acara Sidang TA, Nilai akhir TA Rekapitulasi bimbingan dan kehadiran Dosen Penguji TA.
- d. Ketua Jurusan menyerahkan laporan pelaksanaan kegiatan TA tersebut di butir c. kepada Dekan.
- e. Kewajiban publikasi TA untuk S-1 adalah sekurang-kurangnya paper di *proceeding* nasional dan untuk S-2 adalah sekurang-kurangnya paper di jurnal nasional.
- f. Bagi mahasiswa yang TA harus menyerahkan hasil penelitiannya baik berupa alat maupun maket atau poster.
- g. Laporan TA diwajibkan untuk cek plagiat dan hasil cek plagiat tidak melebihi 30%.

|                                                                                   |                                              |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PANCASILA</b> |  |
|                                                                                   | <b>STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP)</b>    |                                                                                     |
|                                                                                   | <b>PENGENDALIAN TUGAS AKHIR (TA)</b>         |                                                                                     |

## 6.2. Fakultas

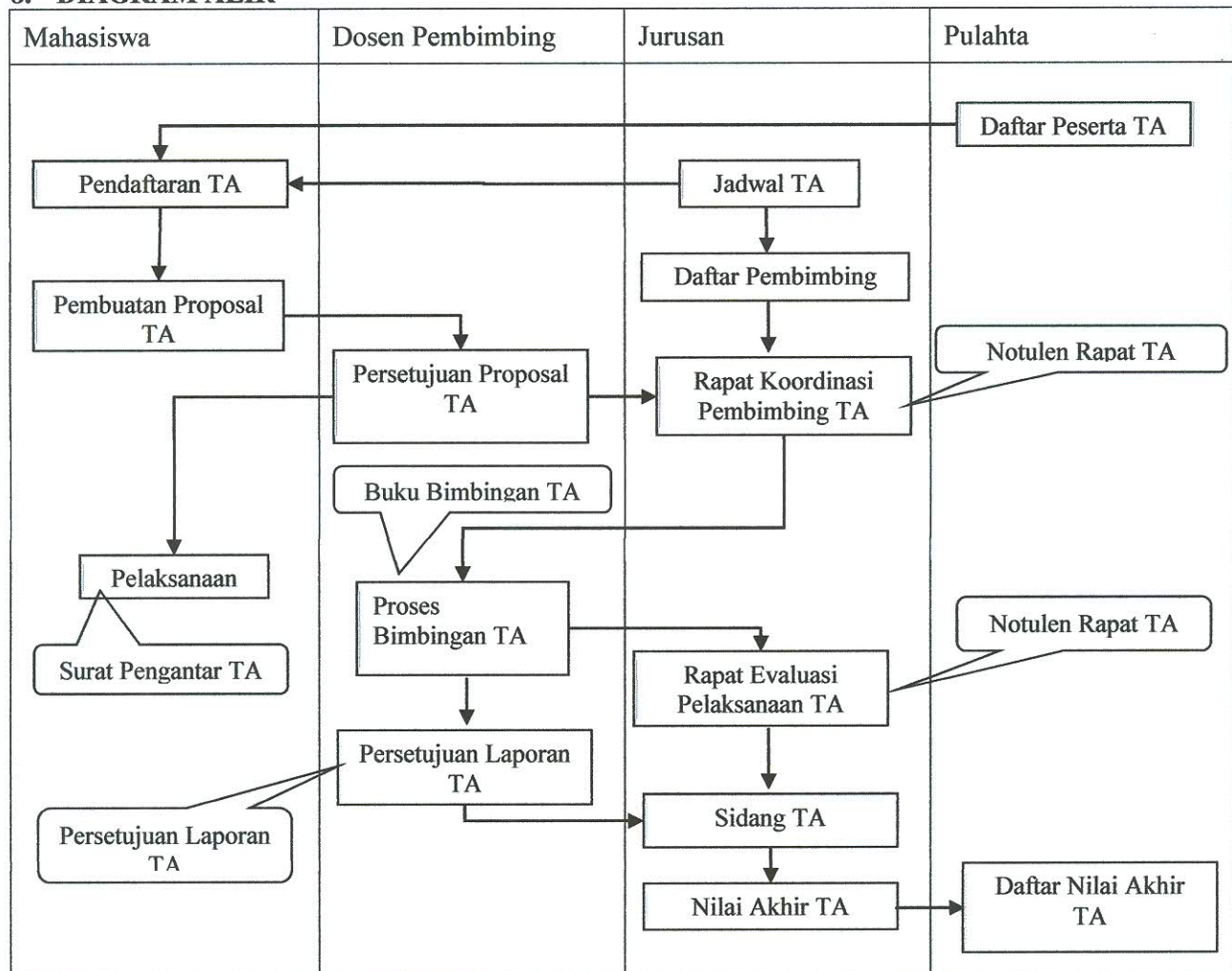
- 6.2.1. Wadep I menerima usulan jadwal kegiatan pelaksanaan TA
- 6.2.2. Dekan menerima usulan daftar dosen pembimbing TA
- 6.2.3. Dekan menerima usulan daftar dosen penguji TA
- 6.2.2. Dekan menerbitkan Surat Keputusan tentang Dosen Pembimbing TA.
- 6.2.3. Dekan menerbitkan Surat Keputusan tentang Dosen Penguji TA.
- 6.2.4. Nilai tugas akhir yang diterima Kabag. Akademik diserahkan kebagian Pulahta untuk didata dan diolah

## 7. DOKUMENTASI :

| Formulir No.           | Judul                                                  |
|------------------------|--------------------------------------------------------|
| FM 1-8.5.1-4.420-09.v4 | DAFTAR HADIR MAHASISWA                                 |
| FM 1-8.5.1-4.420-15.v4 | JADWAL KEGIATAN TUGAS AKHIR                            |
| FM 1-8.5.1-4.420-16.v4 | DAFTAR DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR                    |
| FM 1-8.5.1-4.420-17.v4 | DAFTAR DOSEN PENGUJI TUGAS AKHIR                       |
| FM 1-8.5.1-4.420-18.v4 | PENGAJUAN USULAN TA                                    |
| FM 1-8.5.1-4.420-19.v4 | PERSETUJUAN BIMBINGAN TUGAS AKHIR                      |
| FM 1-8.5.1-4.420-21.v4 | BERITA ACARA SIDANG TUGAS AKHIR                        |
| FM 1-8.5.1-4.420-31.v4 | DAFTAR NILAI AKHIR                                     |
| FM 5-8.5.1-4.410-03.v4 | DAFTAR HONOR PEMBIMBING, PENGUJI DAN PANITIA SIDANG TA |

|                                                                                   |                                                                                                                                   |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PANCASILA</b><br><b>STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP)</b><br><b>PENGENDALIAN TUGAS AKHIR (TA)</b> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

## 8. DIAGRAM ALIR



|                                                                                                                                                                |                                                                                                                                 |                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Diperiksa oleh :<br>Wadek I FTUP<br><br>Dr. Herawati Zetha Rahman, ST., MT. | Dibuat oleh :<br>Kabag AAK<br><br>Aruan, SE. | Revisi : 4<br>Tanggal : 01 Maret 2019                            |
| Disahkan oleh :<br>Dekan FTUP<br><br>Dr. Ir. Budhi Muliawan Suyitno, IPM.   |                                                                                                                                 | Distribusi :<br>Seluruh Program Studi, AAK,<br>Pulahta, AU & SJM |

|                                                                                   |                                              |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PANCASILA</b> |  |
|                                                                                   | <b>STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP)</b>    |                                                                                     |
|                                                                                   | <b>PENGENDALIAN TUGAS AKHIR (TA)</b>         |                                                                                     |

## SISTEMATIKA PENULISAN TUGAS AKHIR

Pedoman Penulisan Tugas Akhir (TA) ini dibagi dalam tiga bagian : (a) awal; (b) isi; dan (c) akhir.

### 2.1. *Bagian Awal*

Bagian Awal Tugas Akhir terdiri atas:

- Halaman Sampul bagian luar/Cover
- Halaman Sampul bagian dalam (dalam bahasa Indonesia dan Inggris)
- Halaman Pernyataan Orisinalitas
- Halaman Pengesahan
- Kata Pengantar/Ucapan Terima Kasih (jika diperlukan)
- Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi Karya Ilmiah untuk Kepentingan Akademis
- Abstrak (dalam bahasa Indonesia dan Inggris)
- Daftar Isi
- Daftar Tabel (jika diperlukan)
- Daftar Gambar (jika diperlukan)
- Daftar Rumus (jika diperlukan)
- Daftar Notasi (jika diperlukan)
- Daftar Lampiran (jika diperlukan)

#### 2.1.1 Halaman Sampul bagian Luar/Cover

Halaman Sampul harus dapat memberikan informasi singkat, jelas dan tidak bermakna ganda (ambigu) yang terdiri dari judul, jenis karya ilmiah (tugas akhir/skripsi/tesis), identitas penulis, institusi, dan tahun pengesahan. Ketentuan mengenai penulisan Halaman Sampul dapat dilihat pada butir 3.4 dan format. Halaman Sampul dapat dilihat pada butir 4.1.

#### 2.1.2 Halaman Sampul bagian Dalam

Secara umum informasi yang diberikan pada Halaman Sampul bagian Dalam sama dengan Halaman Sampul bagian Luar/Cover dan dibuat ke dalam bahasa Indonesia dan Inggris.

#### 2.1.3 Halaman Pernyataan Keaslian

Halaman ini berisi pernyataan tertulis dari penulis bahwa tugas akhir yang disusun adalah hasil karyanya sendiri dan ditulis dengan mengikuti kaidah penulisan ilmiah. Ketentuan mengenai penulisan Halaman Pernyataan Keaslian dapat dilihat pada butir 3.6 dan format Halaman Pernyataan Keaslian dapat dilihat pada butir 4.3.

#### 2.1.4 Halaman Pengesahan

Halaman Pengesahan berfungsi untuk menjamin keabsahan karya ilmiah atau pernyataan tentang penerimaannya, khususnya tugas akhir, skripsi, dan tesis, oleh program studi penulis. Ketentuan mengenai penulisan Halaman Pengesahan dapat dilihat pada butir 3.7 dan format Halaman Pengesahan dapat dilihat pada butir 4.4.

#### 2.1.5 Kata Pengantar/Ucapan Terima Kasih

Halaman Kata Pengantar memuat pengantar singkat atas karya ilmiah. Halaman Ucapan Terima Kasih memuat ucapan terima kasih atau penghargaan kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam penyusunan tugas akhir. Sebaiknya, ucapan terima kasih atau penghargaan tersebut juga mencantumkan bantuan yang mereka berikan, misalnya: bantuan dalam memperoleh masukan, data, sumber informasi, serta bantuan dalam menyelesaikan tugas akhir. Ketentuan mengenai

|                                                                                   |                                              |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PANCASILA</b> |  |
|                                                                                   | <b>STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP)</b>    |                                                                                     |
|                                                                                   | <b>PENGENDALIAN TUGAS AKHIR (TA)</b>         |                                                                                     |

penulisan Kata Pengantar/Ucapan Terima Kasih dapat dilihat pada butir 3.8 dan format Ucapan Terima Kasih dapat dilihat pada butir 4.5.

#### 2.1.6 Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi Karya Ilmiah untuk Kepentingan Akademis

Halaman ini berisi pernyataan dari mahasiswa penyusun tugas akhir yang memberikan kewenangan kepada Fakultas Teknik Universitas Pancasila untuk menyimpan, mengalih-media/formatkan, merawat, dan memublikasikan tugas akhirnya untuk kepentingan akademis. Artinya, Fakultas Teknik Universitas Pancasila berwenang untuk memublikasikan suatu tugas akhir hanya untuk kepentingan pengembangan ilmu pengetahuan, sedangkan hak cipta tetap pada penulis. Ketentuan mengenai penulisan Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi Karya Ilmiah untuk Kepentingan Akademis dapat dilihat pada butir 3.9 dan formatnya dapat dilihat pada butir 4.7.

#### 2.1.7 Abstrak/Abstract

Abstrak merupakan ikhtisar suatu tugas akhir yang memuat permasalahan, tujuan, metode penelitian, hasil, dan kesimpulan yang dan dibuat ke dalam bahasa Indonesia dan Inggris. Tujuan abstrak dibuat untuk memudahkan pembaca mengerti secara cepat isi tugas akhir untuk memutuskan apakah perlu membaca lebih lanjut atau tidak. Ketentuan yang menyangkut penulisan abstrak dapat dilihat pada butir 3.10. dan format Abstrak dapat dilihat pada butir 4.8.

#### 2.1.8 Daftar Isi

Daftar Isi memuat semua bagian tulisan beserta nomor halaman masing-masing, yang ditulis sama dengan isi yang bersangkutan. Biasanya, agar daftar isi ringkas dan jelas, subbab derajat ke dua dan ke tiga boleh tidak ditulis. Ketentuan yang menyangkut penulisan Daftar Isi dapat dilihat pada butir 3.11 dan format Daftar Isi dapat dilihat pada butir 4.9.

#### 2.1.9 Daftar Tabel, Daftar Gambar, dan Daftar Lainnya

Daftar tabel, gambar, dan daftar lain digunakan untuk memuat nama tabel, gambar, dan sebagainya yang ada dalam tugas akhir. Penulisan nama tabel, gambar, dan sebagainya menggunakan huruf kapital di awal kata (*title case*). Ketentuan yang menyangkut penulisan dapat dilihat pada butir 3.12 dan formatnya dapat dilihat pada butir 4.10.

### 2.2. *Bagian Isi*

Isi tugas akhir disampaikan dalam sejumlah bab. Pembagian bab dari pendahuluan, landasan teori, metode penelitian, hasil dan pembahasan, serta kesimpulan ditentukan oleh program studi masing-masing sesuai kebutuhan, atau dengan peraturan yang berlaku di Universitas Pancasila.

#### 2.1.1 Pendahuluan

Mengemukakan dan meletakkan masalah yang akan dilakukan dalam peta keilmuan yang menjadi perhatian peneliti. Karena itu, dalam pendahuluan ini diuraikan :

- Pernyataan tentang gejala/fenomena yang akan diteliti, boleh diangkat dari masalah teoritis atau diangkat dari masalah praktis
- Argumentasi tentang pemilihan topik penelitian (menunjukkan permasalahan sebagai perbedaan antara konsep atau teori yang ada)
- Situasi yang melatarbelakangi masalah (yang dipermasalahkan)
- Penelitian terdahulu yang bersangkut paut dengan masalah
- Intisari dan kerangka teori yang menjadi masalah, termasuk di dalamnya mengemukakan identifikasi masalah, pemilihan masalah, isu/tema sentral atau fokus penelitian memuat penjelasan mengenai alasan mengapa masalah yang dikemukakan dalam judul dipandang menarik, penting, dan perlu diteliti.

|                                                                                   |                                              |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PANCASILA</b> |  |
|                                                                                   | <b>STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP)</b>    |                                                                                     |
|                                                                                   | <b>PENGENDALIAN TUGAS AKHIR (TA)</b>         |                                                                                     |

### 2.1.2 Landasan Teori

Landasan teori dijabarkan sendiri oleh peneliti dari kajian pustaka sebagai tuntunan untuk menyelesaikan masalah penelitian dan untuk merumuskan hipotesis. Landasan teori dapat berbentuk uraian kualitatif, model matematis, atau persamaan-persamaan yang langsung berkaitan dengan permasalahan yang diteliti.

### 2.1.3 Metode Penelitian

Metode penelitian mengandung uraian tentang: bahan atau materi penelitian, alat, jalan penelitian, variabel dan data yang akan dikumpulkan dan analisis hasil.

- Bahan atau materi penelitian, yang dapat berwujud sampel atau populasi, harus kemukakan dengan jelas dan disebutkan sifat-sifat atau spesifikasi yang ditentukan.
- Alat yang dipakai untuk menjalankan penelitian harus diuraikan dengan jelas dan kalau perlu disertai dengan gambar dan keterangan-keterangan.
- Jalan penelitian memuat uraian yang cukup terperinci tentang cara melaksanakan penelitian dan mengumpulkan data.
- Variabel, yang akan dipelajari dan data yang akan dikumpulkan diuraikan dengan jelas, termasuk jenis kisarannya.
- Analisis hasil mencakup uraian tentang model dan cara menganalisis hasil.

### 2.1.4 Hasil dan Pembahasan

Bab ini memuat hasil penelitian dan pembahasan yang sifatnya terpadu dan tidak dapat dipecah menjadi subbab tersendiri.

- Hasil penelitian sedapat-dapatnya disajikan dalam bentuk daftar (tabel), grafik, foto/gambar, atau bentuk lain, dan ditempatkan sedekat-dekatnya dengan pembahasan, agar pembaca lebih mudah mengikuti uraian. Pada alinea pertama subbab ini, sebaiknya dikemukakan bahwa hasil penelitian dapat dijumpai pada daftar dan gambar yang nomornya disebutkan.
- Pembahasan, berisi tentang hasil yang diperoleh, berupa penjelasan teoritik, baik secara kualitatif, kuantitatif, atau secara statistik. Kecuali itu, sebaiknya hasil penelitian/perancangan juga dan dibandingkan dengan hasil penelitian/perancangan terdahulu.

### 2.1.5 Hasil dan Pembahasan

Bab ini peneliti harus menyatakan pemahaman peneliti mengenai masalah yang diteliti berkaitan dengan Tugas Akhir berupa kesimpulan dan saran/rekomendasi.

- Kesimpulan bukanlah ringkasan dari hasil penelitian. Oleh karena itu, kesimpulan harus menyatakan temuan-temuan penelitian berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan dalam proses penelitian.

#### ➤ Saran/Rekomendasi

Saran dibuat berdasarkan pengalaman dan pertimbangan penulis, ditujukan kepada para peneliti dalam bidang sejenis, yang ingin melanjutkan, atau memperkembangkan penelitian yang sudah diselesaikan. Saran tidak merupakan keharusan.

## 2.3. *Bagian Akhir*

Bagian ini terdiri dari:

- a. Daftar Referensi
- b. Lampiran (jika ada)

### 2.3.1 Daftar Referensi

Daftar Referensi merupakan daftar bacaan yang menjadi sumber, atau referensi atau acuan dan dasar penulisan tugas akhir. Daftar referensi ini dapat berisi buku, artikel jurnal, majalah, atau surat kabar, wawancara, dan sebagainya. Dianjurkan agar 70% daftar referensi yang digunakan merupakan terbitan terbaru (minimal terbitan 2 tahun terakhir) dari jurnal ilmiah nasional dan

|                                                                                   |                                                  |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PANCASILA</b>     |  |
|                                                                                   | <b><i>STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP)</i></b> |                                                                                     |
|                                                                                   | <b>PENGENDALIAN TUGAS AKHIR (TA)</b>             |                                                                                     |

internasional. Ketentuan penulisan Daftar Referensi dapat dilihat pada butir 3.17 dan format Daftar Referensi dapat dilihat pada butir 4.12.

### 2.3.2 Lampiran

Lampiran merupakan data atau pelengkap atau hasil olahan yang menunjang penulisan tugas akhir, tetapi tidak dicantumkan di dalam isi tugas akhir, karena akan mengganggu kesinambungan pembacaan. Lampiran yang perlu disertakan dikelompokkan menurut jenisnya, antara lain jadwal, tabel, daftar pertanyaan, gambar, grafik, desain. Pengelompokan lampiran disesuaikan dengan kebijakan program studi masing-masing. Ketentuan yang menyangkut penulisan Lampiran dapat dilihat pada butir 3.18.

|                                                                                   |                                       |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PANCASILA |  |
|                                                                                   | STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP)    |                                                                                     |
|                                                                                   | PENGENDALIAN TUGAS AKHIR (TA)         |                                                                                     |

## 1. KETENTUAN PENULISAN LAPORAN TUGAS AKHIR

Penulisan laporan merupakan faktor penting untuk mewujudkan tugas akhir yang rapi dan seragam.

### 3.1 Kertas

Spesifikasi kertas yang digunakan:

- Jenis : HVS
- Warna : Putih polos
- Berat : 80 gram
- Ukuran : A4 (21,5 cm x 29,7 cm)

### 3.2 Pengetikan

Ketentuan pengetikan adalah sebagai berikut:

- a. Posisi penempatan teks pada tepi kertas:
  - Batas kiri : 3 cm dari tepi kertas
  - Batas kanan : 2,5 cm dari tepi kertas
  - Batas atas : 2,5 cm dari tepi kertas
  - Batas bawah : 2,5 cm dari tepi kertas
- b. Huruf menggunakan jenis huruf *Times New Roman 12 poin* dan diketik rapi (rata kiri kanan – *justify*).
- c. Pengetikan dilakukan dengan spasi 1,5 (*Line spacing = 1.5 lines*).

### 3.3 Penomoran Halaman

Penomoran halaman tidak diberi imbuhan apa pun. Jenis nomor halaman ada dua macam, yaitu angka romawi kecil dan angka latin.

#### 3.3.1 Angka Romawi Kecil

- a. Digunakan untuk bagian awal Tugas Akhir (lihat butir 2.1), kecuali Halaman Sampul bagian luar/Cover
- b. Letak: tengah 2,0 cm dari tepi bawah kertas.
- c. Khusus untuk Halaman Sampul bagian dalam, penomorannya tidak ditulis tetapi tetap diperhitungkan baik dalam bahasa Indonesia maupun Inggris.

#### 3.3.2 Angka Latin

- a. Digunakan untuk bagian isi Tugas Akhir dan bagian akhir Tugas Akhir.
- b. Letak: sudut kanan atas; 1,5 cm dari tepi atas kertas dan 2,5 cm dari tepi kanan.
- c. Khusus untuk halaman pertama setiap bab, penomorannya diletakkan di tengah, 2,0 cm dari tepi bawah kertas.

### 3.4 Halaman Sampul bagian Luar/Cover

Halaman Sampul bagian Luar/Cover Tugas Akhir, secara umum, mempunyai karakteristik sebagai berikut:

- a. Halaman Sampul bagian Luar/Cover Tugas Akhir (tugas akhir, skripsi dan tesis) terbuat dari karton tebal dilapisi kertas linen biru tua gelap (dongker).
- b. Semua huruf dicetak dengan tinta kuning emas dengan spasi tunggal (*line spacing = single*) sesuai dengan format pada butir 4.1.
- c. Ketentuan Halaman Sampul bagian Luar/Cover:
  - 1) Diketik simetris di tengah (*center*). Judul tidak diperkenankan menggunakan singkatan, kecuali nama atau istilah (contoh: PT, UD, CV) dan tidak disusun dalam kalimat tanya serta tidak perlu ditutup dengan tanda baca apa pun.

|                                                                                   |                                       |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PANCASILA |  |
|                                                                                   | STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP)    |                                                                                     |
|                                                                                   | PENGENDALIAN TUGAS AKHIR (TA)         |                                                                                     |

- 2) Informasi yang dicantumkan pada punggung halaman sampul adalah: jenis tugas akhir, dan judul tugas akhir. Informasi yang dicantumkan seluruhnya menggunakan huruf besar, dengan jenis huruf *Times New Roman 12 poin*, dan ditulis di tengah punggung halaman sampul (*center alignment*).
- 3) Halaman sampul muka tidak boleh diberi siku besi pada ujung-ujungnya.

### 3.5 Halaman Sampul bagian Dalam

Halaman Sampul bagian Dalam Tugas Akhir, secara umum, adalah sebagai berikut :

- a. Format Halaman Sampul bagian Dalam hampir sama dengan Halaman Sampul bagian Luar/Cover
- b. Semua huruf ditulis dengan spasi tunggal (*line spacing = single*) dan ukuran sesuai dengan format pada butir 4.2. yang ditulis dalam bahasa Indonesia dan Inggris.

### 3.6 Halaman Pernyataan Keaslian

Halaman Pernyataan Keaslian ditulis dengan spasi ganda (*line spacing = double*), tipe *Times New Roman 12 poin* dengan posisi di tengah-tengah halaman (*center alignment*) sesuai dengan format pada butir 4.3.

### 3.7 Halaman Pengesahan

Halaman Pengesahan terbagi ke dalam 2 (dua) jenis, yaitu: (a). sebelum Sidang, dan (b) setelah Sidang atau setelah perbaikan Laporan TA sesuai masukan dari Dewan Penguji. Halaman Pengesahan Tugas Akhir ditulis dengan spasi tunggal (*line spacing = 1.5 lines*), tipe *Times New Roman 12 poin* sesuai dengan format pada butir 4.4.

### 3.8 Kata Pengantar/Ucapan Terima Kasih

Halaman Kata Pengantar atau Ucapan Terima Kasih Tugas Akhir, secara umum, adalah sebagai berikut:

- a. Semua huruf ditulis dengan tipe *Times New Roman 12 poin*, spasi 1,5 (*line spacing = 1.5 lines*) dan ukuran sesuai dengan format pada butir 4.5.
- b. Judul Kata Pengantar atau Ucapan Terima Kasih ditulis dengan tipe *Times New Roman 12 poin*, dicetak tebal dan huruf besar.
- c. Urutan pihak-pihak yang diberi ucapan terima kasih dimulai dari pihak luar, lalu keluarga atau teman.
- d. Jarak antara judul dan isi Kata Pengantar/Ucapan Terima Kasih adalah 2 x 2 spasi.

### 3.9 Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi Karya Ilmiah untuk Kepentingan Akademis

Halaman Pernyataan, secara umum, adalah sebagai berikut:

- a. Semua huruf ditulis dengan tipe *Times New Roman 12 poin* dengan spasi 1,5 (*line spacing = 1.5 lines*) dan ukuran sesuai dengan format pada 4.6.
- b. Khusus untuk judul Lembar Pernyataan Persetujuan Publikasi Karya Ilmiah untuk
- c. Kepentingan Akademis ditulis dengan tipe *Times New Roman 12 poin*, dicetak tebal dan huruf besar (kapital) dengan spasi tunggal (*line spacing = single*)

### 3.10 Abstrak/Abstract

Ketentuan penulisan Abstrak adalah sebagai berikut:

- a. Abstrak adalah ringkasan atau inti atau ikhtisar dari Tugas Akhir.
- b. Maksimum 350 kata dalam satu paragraf, diketik dengan tipe *Times New Roman 12 poin*, spasi tunggal (*line spacing = single*).
- c. Abstrak disusun dalam dua bahasa, yaitu bahasa Indonesia dan bahasa Inggris. Setiap versi bahasa mengikuti ketentuan butir b.

|                                                                                   |                                           |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PANCASILA     |  |
|                                                                                   | <b>STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP)</b> |                                                                                     |
|                                                                                   | <b>PENGENDALIAN TUGAS AKHIR (TA)</b>      |                                                                                     |

- d. Jika memungkinkan, pengetikan untuk abstrak bahasa Indonesia dan Inggris diletakkan dalam satu halaman.
- e. Nama Mahasiswa (tanpa NPM) dan Program Studi ditulis di atas abstrak dengan tambahan informasi berupa Judul Tugas Akhir
- f. Di bagian bawah Abstrak dituliskan Kata Kunci. Untuk Abstrak dalam Bahasa Indonesia, Kata Kunci diberikan dalam Bahasa Indonesia. Untuk Abstrak dalam Bahasa Inggris, Kata Kunci diberikan dalam Bahasa Inggris (dicari padanan katanya).
- g. Semua istilah asing, kecuali nama, dicetak miring (*italic*).
- h. Isi abstrak ditentukan oleh keilmuan masing-masing.

Contoh Abstrak dapat dilihat pada butir 4.7.

### 3.11 Daftar Isi

Halaman Daftar Isi Tugas Akhir secara umum adalah sebagai berikut:

- a. Semua huruf ditulis dengan tipe *Times New Roman* 12 poin dengan spasi tunggal (*line spacing = single*).
- b. Khusus untuk judul tiap bab ditulis dengan *Times New Roman* 12 poin, dicetak tebal dan huruf besar (kapital). Format Daftar Isi dapat dilihat pada butir 4.8.
- c. Jarak antara judul dengan isi Daftar Isi adalah 3 spasi.

### 3.12 Daftar Tabel, Daftar Gambar, dan Daftar Lain

Ketentuan penulisan Daftar Gambar Tugas Akhir secara umum adalah sebagai berikut:

- a. Semua huruf ditulis dengan tipe *Times New Roman* 12 poin dalam spasi tunggal (*line spacing = single*) sesuai dengan format pada butir 4.9.
- b. Khusus untuk judul Daftar Gambar ditulis dengan tipe *Times New Roman* 12 poin, dicetak tebal dan huruf besar (kapital).

### 3.13 Isi Tugas Akhir

Bagian tubuh/pokok memuat uraian/penjabaran/analisis yang dilakukan oleh penulis. Penjabaran mencakup tinjauan pustaka, metode penelitian, dan hasil serta pembahasannya. Penggunaan istilah atau judul tiap bab dan subbab, serta penambahan subbab disesuaikan dengan kebijakan program studi masing-masing. Misalnya, "Tinjauan Pustaka" atau "Tinjauan Literatur", "Pembahasan" atau "Analisis". Demikian juga dengan Sistematika yang umumnya dipakai dalam penulisan Tugas Akhir adalah sebagai berikut:

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Subbab Derajat Kesatu

#### 1.1.1 Subbab Derajat kedua Butir yang Pertama

#### 1.1.2 Subbab Derajat kedua Butir yang Kedua

##### 1.1.2.1 Subbab Derajat ketiga Butir yang Pertama

Tingkatan subbab maksimal 3

### Ketentuan penulisan untuk setiap bab

- a. Setiap bab dimulai pada halaman baru.
- b. Judul bab seluruhnya diketik dengan huruf kapital, simetris di tengah (*center*), cetak tebal (*bold*), tanpa garis bawah, tidak diakhiri tanda titik, dan satu spasi simetris tengah (*center*), jika lebih dari satu baris.
- c. Judul bab selalu diawali penulisan kata 'BAB' lalu angka Arab yang menunjukkan angka dari bab yang bersangkutan dan ditulis dengan huruf kapital, tipe *Times New Roman*, 12 poin, dan cetak tebal (*bold*).

Contoh penulisan bab :

|                                                                                   |                                       |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PANCASILA |  |
|                                                                                   | STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP)    |                                                                                     |
|                                                                                   | PENGENDALIAN TUGAS AKHIR (TA)         |                                                                                     |

## BAB 2 TEORI DASAR

- d. Perpindahan antar bab tidak perlu diberi sisipan halaman khusus.

Suatu yang bukan merupakan subordinat dari judul tulisan harus ditulis dengan sandi berikut:

- *Bullet* atau huruf: jika tidak akan dirujukdi bagian lain dari tugas akhir, bentuknya bebas, asalkan berupa bentuk dasar (bulat, kotak, tanda minus), dan konsisten dalam keseluruhan tugas akhir.
- Huruf: jika akan dirujukdi bagian lain dari tugas akhir, harus digunakan huruf untuk menghindari kerancuan dengan penggunaan angka untuk bab dan subbab. Bentuknya bebas, asalkan konsisten dalam keseluruhan tugas akhir. Contoh: **a.** atau **a)** atau **(a)**. Ini merupakan derajat terakhir, dalam arti tidak boleh memiliki subperincian didalamnya.

### 3.14 Tabel dan Gambar

Yang tergolong gambar adalah gambar, grafik, dan diagram. Ketentuan pembuatan tabel dan gambar adalah sebagai berikut.

- Gambar, grafik, dan diagram diberi nama.
- Penulisan nama tabel, gambar, dan lainnya menggunakan huruf besar di awal kata (*title case*).
- Tabel dan gambar ditempatkan di antara bagian teks yang paling banyak membahasnya. Tabel dan gambar harus dibuat sedemikian rupa sehingga dapat berdiri sendiri, agar dapat dimengerti oleh pembaca tanpa membaca keterangan dalam teks.
- Jika tabel ditulis dalam posisi landskap, sisi atas tabel adalah sisi yang dijilid.
- Tabel dan gambar selalu simetris di tengah (*center*) terhadap halaman.
- Nomor tabel dan gambar harus menyertakan nomor bab tabel dan gambar tersebut berada. Misalnya tabel 1.1. berarti tabel pertama yang ada di bab 1. Jika dalam suatu tugas akhir hanya terdapat 1 (satu) buah tabel atau gambar, maka tidak perlu diberi nomor.
- Daftar notasi dan daftar singkatan ditulis dengan huruf aslinya (tidak dibuat capital ataupun *lowercase*) dan disusun berdasarkan abjad. Penulisannya diurutkan dari huruf kecil, huruf besar, dan simbol (contoh : a, B, ?)
- Penulisan judul tabel dan gambar.
  - Tabel: judul ditulis di atas tabel, rata kiri atau simetris di tengah (*center*) berjarak 1,5 spasi terhadap tabel yang bersangkutan. Judul tabel ditulis langsung mengikuti nomor tabelnya.
  - Gambar: judul ditulis di bawah gambar berjarak 1,5 spasi, simetris (*center*) terhadap gambar yang bersangkutan. Judul gambar ditulis langsung mengikuti nomor gambarnya.
- Penulisan sumber gambar dan tabel.
  - Tabel: sumber tabel (jika bukan olahan sendiri) ditulis di bagian bawah tabel berjarak 1,5 spasi dari tabel, huruf tegak tipe *Times New Roman* 10 poin. Sumber yang sudah diolah lebih lanjut perlu diberi catatan "telah diolah kembali".
  - Gambar: sumber gambar (jika bukan olahan sendiri) harus ditulis di bagian bawah judul gambar berjarak 1,5 spasi dari judul gambar, huruf tegak tipe *Times New Roman* 10 poin. Sumber yang sudah diolah lebih lanjut perlu diberi catatan "telah diolah kembali".
- Peletakan tabel atau gambar, berjarak tiga spasi setelah teks. Penulisan teks setelah tabel atau gambar dilanjutkan dengan jarak 1,5 spasi dari baris terakhir judul gambar.

|                                                                                   |                                       |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PANCASILA |  |
|                                                                                   | STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP)    |                                                                                     |
|                                                                                   | PENGENDALIAN TUGAS AKHIR (TA)         |                                                                                     |

- k. Apabila judul gambar atau tabel melebihi satu baris, penulisannya simetris di tengah (*center*) dan diketik dengan satu spasi.
- l. Jika tabel dan gambar terlalu panjang, dapat diputus dan dilanjutkan dengan mengetikkan nomornya dan keterangan “sambungan” dalam tanda kurung.
- m. Jika tabel dan gambar terlalu lebar, terdapat beberapa ketentuan sebagai berikut:
  - ditempatkan secara memanjang di halaman tersendiri;
  - ditempatkan pada kertas lebar kemudian dilipat agar tidak melebihi format kertas;
  - diperkecil ukurannya sesuai format tugas akhir, tetapi ukuran huruf yang tercantum di dalamnya tidak boleh lebih kecil dari 10 poin.

### 3.15 Persamaan Matematika/Rumus

Persamaan matematika lebih baik ditulis dalam bentuk yang lazim dalam matematika walaupun dalam satu baris. Semua persamaan matematika ditulis dengan tabulasi 1,5 cm dari kiri dan harus mempunyai nomor yang diletakkan di sebelahnya dan rata kanan terhadap batas kanan pengetikan.

Contoh:

$$E = m c^2 \quad (2.1)$$

Keterangan: 2 artinya persamaan itu ditulis pada bab 2, sedangkan 1 artinya persamaan itu adalah persamaan matematika/rumus pertama yang ditulis pada bab tersebut.

### 3.16 Angka

Penulisan angka mengikuti peraturan yang berlaku pada Pedoman Ejaan yang Disempurnakan edisi terbaru.

### 3.17 Daftar Referensi

Jenis media yang makin berkembang memungkinkan penulis untuk mencari sumber informasi dari berbagai jenis media. Perkembangan itu diikuti oleh perkembangan berbagai format penulisan kutipan dan daftar referensi. Format penulisan daftar referensi menggunakan format **IEEE**. Daftar pustaka memuat pustaka yang diacu dalam penelitian dan disusun secara numerisurut berdasarkan acuan yang pertama diacu dalam penelitian. Penyusunan daftar pustaka diwajibkan menggunakan *software* mendeley dengan *style* IEEE.

Contoh penulisan kutipan berdasarkan format **IEEE** dapat dilihat pada butir 4.12 Penulisan Daftar Referensi.

### 3.18 Lampiran

Ketentuan pembuatan lampiran adalah sebagai berikut.

- a. Nomor dan judul lampiran ditulis di sudut kanan atas halaman (*right-aligned*) dengan huruf tegak tipe *Times New Roman* 12 poin.
- b. Judul lampiran titik dalam satu baris menggunakan huruf kapital di awal kata (*title case*).
- c. Lampiran yang lebih dari satu halaman, pada halaman berikutnya diberi keterangan “lanjutan” dalam tanda kurung pada sudut kanan atas halaman (*right-aligned*).
- d. Isi dan urutan pengelompokan lampiran disesuaikan dengan kebijakan program studi masing-masing.

|                                                                                   |                                                  |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PANCASILA</b>     |  |
|                                                                                   | <b><i>STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP)</i></b> |                                                                                     |
|                                                                                   | <b>PENGENDALIAN TUGAS AKHIR (TA)</b>             |                                                                                     |

## 2. FORMAT PENULISAN LAPORAN TUGAS AKHIR

Bagian ini menampilkan format penulisan tugas akhir yang pembahasan telah disampaikan pada bagian 3. tentang Ketentuan Penulisan Laporan Tugas Akhir. Format penulisan yang ditampilkan pada bagian ini, meliputi:

- a. Halaman Sampul bagian luar/Cover
- b. Halaman Sampul bagian dalam
- c. Halaman Pernyataan Orisinalitas
- d. Halaman Pengesahan
- e. Kata Pengantar/Ucapan Terima Kasih
- f. Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi Karya Ilmiah untuk Kepentingan Akademis
- g. Abstrak
- h. Daftar Isi
- i. Daftar Gambar
- j. Penulisan Kutipan
- k. Penulisan Daftar Referensi

|                                                                                   |                                                  |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PANCASILA</b>     |  |
|                                                                                   | <b><i>STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP)</i></b> |                                                                                     |
|                                                                                   | <b>PENGENDALIAN TUGAS AKHIR (TA)</b>             |                                                                                     |

#### 4.1. *Halaman Sampul bagian Luar/Cover*

**Judul (tugas akhir, skripsi, tesis)**  
**(ukuran: 14 Times New Roman)**



**NAMA**  
**NPM**  
**(ukuran: 14 Times New Roman)**

**PROGRAM STUDI**  
**FAKULTAS**  
**UNIVERSITAS PANCASILA**  
**TEMPAT**  
**BULAN TAHUN**  
**(ukuran: 14 Times New Roman)**

|                                                                                   |                                              |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PANCASILA</b> |  |
|                                                                                   | <b>STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP)</b>    |                                                                                     |
|                                                                                   | <b>PENGENDALIAN TUGAS AKHIR (TA)</b>         |                                                                                     |

#### 4.2. Halaman Sampul bagian Dalam

**Judul (tugas akhir, skripsi, tesis)**  
(ukuran: 14 Times New Roman)

**Diajukan untuk memenuhi syarat**  
**Tugas Akhir/Skripsi/Thesis Program Diploma/Sarjana/Magister**  
(ukuran: 12 Times New Roman)



**Nama**  
**NPM**  
**Peminatan/bidang/konsentrasi (jika ada)**  
**Nama Pembimbing**  
(ukuran: 14 Times New Roman)

**Program Studi**  
**Fakultas**  
**Universitas Pancasila**  
**Tempat**  
**Bulan Tahun**  
(ukuran: 14 Times New Roman)

|                                                                                   |                                           |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PANCASILA     |  |
|                                                                                   | <i>STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP)</i> |                                                                                     |
|                                                                                   | PENGENDALIAN TUGAS AKHIR (TA)             |                                                                                     |

#### 4.3. Halaman Pernyataan Keaslian

##### PERNYATAAN KEASLIAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tulisan ilmiah dalam tugas akhir/skripsi/thesis ini dengan judul:

**Judul (tugas akhir, skripsi, tesis)**

**(ukuran: 12 Times New Roman)**

Yang dibuat untuk melengkapi sebagian prasyarat menjadi Sarjana Muda/Sarjana/Magister Teknik pada Program Studi (Nama program studi) Fakultas Teknik Universitas Pancasila, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari dalam tugas akhir/skripsi/thesis yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar Sarjana Muda/Sarjana/Magister Teknik di Lingkungan Universitas Pancasila maupun di Perguruan Tinggi lainnya, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Tempat, Tanggal Bulan Tahun

Materai 6000 & ttd

Nama  
NPM

|                                                                                   |                                              |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PANCASILA</b> |  |
|                                                                                   | <b>STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP)</b>    |                                                                                     |
|                                                                                   | <b>PENGENDALIAN TUGAS AKHIR (TA)</b>         |                                                                                     |

#### 4.4. Halaman Pengesahan

4.4.1. Sebelum Sidang TA

4.4.2.1. Dengan 1 (satu) Pembimbing

##### HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir/Skripsi/Tesis ini diajukan oleh :

Nama :

NPM :

Program Studi :

Judul Tugas Akhir/Skripsi/Tesis :

Telah siap diujikan di hadapan Dewan Penguji sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Muda/Sarjana/Magister Teknik pada Program Studi .....Fakultas Teknik, Universitas Pancasila.

Mengetahui,  
Koordinator Tugas Akhir/Skripsi/Tesis

Tempat, Tanggal Bulan Tahun  
Menyetujui,  
Pembimbing

Nama Lengkap dengan Titel  
NPD :

Nama Lengkap dengan Titel  
NPD :

4.4.2.2. Dengan 2 (dua) Pembimbing

##### HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir/Skripsi/Tesis ini diajukan oleh :

Nama :

NPM :

Program Studi :

Judul Tugas Akhir/Skripsi/Tesis :

Telah siap diujikan di hadapan Dewan Penguji sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Muda/Sarjana/Magister Teknik pada Program Studi .....Fakultas Teknik, Universitas Pancasila.

Menyetujui,  
Pembimbing Utama

Tempat, Tanggal Bulan Tahun  
Ko-Pembimbing

|                                                                                   |                                              |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PANCASILA</b> |  |
|                                                                                   | <b>STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP)</b>    |                                                                                     |
|                                                                                   | <b>PENGENDALIAN TUGAS AKHIR (TA)</b>         |                                                                                     |

Nama Lengkap dengan Titel  
NPD :  
Mengetahui,  
Koordinator Tugas Akhir/Skripsi/Tesis

Nama Lengkap dengan Titel  
NPD :

Nama Lengkap dengan Titel  
NPD :

#### 4.4.2. Setelah Sidang TA

##### 4.4.2.1. Dengan 1 (satu) Pembimbing

#### HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir/Skripsi/Tesis ini diajukan oleh :

Nama :

NPM :

Program Studi :

Judul Tugas Akhir/Skripsi/Tesis :

**Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Muda/Sarjana/Magister Teknik pada Program Studi .....Fakultas Teknik, Universitas Pancasila.**

#### DEWAN PENGUJI

Penguji : Nama Lengkap dengan Titel – NPD (.....tanda tangan.....)

Penguji : Nama Lengkap dengan Titel – NPD (.....tanda tangan.....)

Dst.....

Tempat, Tanggal Bulan Tahun  
Menyetujui,  
Pembimbing

Mengetahui,  
Koordinator Tugas Akhir/Skripsi/Tesis

Nama Lengkap dengan Titel  
NPD :

Ketua Program Studi

Nama Lengkap dengan Titel  
NPD :

Nama Lengkap dengan Titel  
NPD :

##### 4.4.2.2. Dengan 2 (dua) Pembimbing

#### HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir/Skripsi/Tesis ini diajukan oleh :

Nama :

NPM :

|                                                                                   |                                              |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PANCASILA</b> |  |
|                                                                                   | <b>STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP)</b>    |                                                                                     |
|                                                                                   | <b>PENGENDALIAN TUGAS AKHIR (TA)</b>         |                                                                                     |

Program Studi :

Judul Tugas Akhir/Skripsi/Tesis :

**Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Muda/Sarjana/Magister Teknik pada Program Studi .....Fakultas Teknik, Universitas Pancasila.**

**DEWAN PENGUJI**

Penguji : Nama Lengkap dengan Titel – NPD (.....tanda tangan.....)

Penguji : Nama Lengkap dengan Titel – NPD (.....tanda tangan.....)

Dst.....

Tempat, Tanggal Bulan Tahun

Menyetujui,  
Pembimbing Utama

Ko-Pembimbing

Nama Lengkap dengan Titel  
NPD :  
Mengetahui,  
Koordinator Tugas Akhir/Skripsi/Tesis

Nama Lengkap dengan Titel  
NPD :  
Ketua Program Studi

Nama Lengkap dengan Titel  
NPD :

Nama Lengkap dengan Titel  
NPD :

|                                                                                   |                                              |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PANCASILA</b> |  |
|                                                                                   | <b>STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP)</b>    |                                                                                     |
|                                                                                   | <b>PENGENDALIAN TUGAS AKHIR (TA)</b>         |                                                                                     |

#### 4.5. Kata Pengantar/Ucapan Terima Kasih

##### KATA PENGANTAR/UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan tugas akhir/skripsi/tesis ini. Penulisan tugas akhir/skripsi/tesis ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Muda/Sarjana/Magister Teknik Program Studi ..... pada Fakultas Teknik Universitas Pancasila. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tugas akhir/skripsi/tesis ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan tugas akhir/skripsi/tesis ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

- (1) Dr. A, selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan tugas akhir/skripsi/tesis ini;
- (2) orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral; dan
- (3) sahabat yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
- (4) Dst.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga tugas akhir/skripsi/tesis ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Tempat, Tanggal Bulan Tahun

Penulis

|                                                                                   |                                       |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PANCASILA |  |
|                                                                                   | STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP)    |                                                                                     |
|                                                                                   | PENGENDALIAN TUGAS AKHIR (TA)         |                                                                                     |

#### 4.6. Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi Karya Ilmiah untuk Kepentingan Akademis

##### HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR/SKRIPSI/TESIS UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Pancasila, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

NPM :

Program Studi :

Fakultas :

Jenis karya : Tugas Akhir/Skripsi/Tesis

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pancasila **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

.....

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Pancasila berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Tempat, Tanggal Bulan Tahun

Materai 6000 & ttd

Nama

NPM

|                                                                                   |                                              |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PANCASILA</b> |  |
|                                                                                   | <b>STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP)</b>    |                                                                                     |
|                                                                                   | <b>PENGENDALIAN TUGAS AKHIR (TA)</b>         |                                                                                     |

#### 4.7. Abstrak

##### 4.7.1 Bahasa Indonesia

###### ABSTRAK

Nama :  
 Program Studi :  
 Judul :  
 Pembimbing :

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

Kata kunci : .....,.....,.....

##### 4.7.2 Bahasa Inggris

###### ABSTRACT

Name :  
 Study Program :  
 Title :  
 Counsellor :

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

Key words : .....,.....,.....

|                                                                                   |                                              |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PANCASILA</b> |  |
|                                                                                   | <b>STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP)</b>    |                                                                                     |
|                                                                                   | <b>PENGENDALIAN TUGAS AKHIR (TA)</b>         |                                                                                     |

#### 4.8. Daftar Isi

##### DAFTAR ISI

|                                                 |            |
|-------------------------------------------------|------------|
| HALAMAN SAMPUL.....                             | i          |
| HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....                | ii         |
| HALAMAN PENGESAHAN.....                         | iii        |
| KATA PENGANTAR.....                             | iv         |
| LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH ..... | v          |
| ABSTRAK .....                                   | vi         |
| ABSTRACT .....                                  | vii        |
| DAFTAR ISI .....                                | viii       |
| DAFTAR TABEL.....                               | ix         |
| DAFTAR GAMBAR.....                              | x          |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                           | xi         |
| <b>BAB 1. PENDAHULUAN</b>                       |            |
| 1.1 Latar Belakang.....                         | 1          |
| 1.2 Perumusan Masalah.....                      | 4          |
| 1.3 Tujuan Penelitian.....                      | 4          |
| 1.4 Manfaat Penelitian.....                     | 5          |
| 1.5 Batasan Penelitian .....                    | 5          |
| 1.6 Sistematika Penulisan .....                 | 6          |
| <b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b>                  |            |
| 2.1 Tinjauan 1 .....                            | 8          |
| 2.2 Tinjauan 2 .....                            | 18         |
| 2.3 Tinjauan 3 .....                            | 27         |
| 2.3.1 Sub Tinjauan 3.1 .....                    | 28         |
| 2.3.2 Sub Tinjauan 3.2 .....                    | 36         |
| 2.4. Tinjauan 4.....                            | 41         |
| <b>BAB 3. METODE PENELITIAN .....</b>           | <b>50</b>  |
| <b>BAB 4. PEMBAHASAN.....</b>                   | <b>60</b>  |
| <b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>         | <b>99</b>  |
| <b>DAFTAR REFERENSI.....</b>                    | <b>104</b> |

|                                                                                   |                                              |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PANCASILA</b> |  |
|                                                                                   | <b>STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP)</b>    |                                                                                     |
|                                                                                   | <b>PENGENDALIAN TUGAS AKHIR (TA)</b>         |                                                                                     |

#### 4.9. Daftar Tabel, Gambar, Lampiran dan Lainnya

##### 4.9.1 Daftar Tabel

###### DAFTAR TABEL

|                              |    |
|------------------------------|----|
| Tabel 1.1. Judul Tabel ..... | 12 |
| Tabel 2.1. Judul Tabel ..... | 16 |
| Tabel 4.1. Judul Tabel ..... | 61 |
| Tabel 4.2. Judul Tabel ..... | 68 |
| Tabel 4.3. Judul Tabel ..... | 70 |

##### 4.9.2 Daftar Gambar

###### DAFTAR GAMBAR

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| Gambar 1.1. Judul Gambar ..... | 15 |
| Gambar 1.2. Judul Gambar ..... | 19 |
| Gambar 2.1. Judul Gambar ..... | 25 |
| Gambar 2.2. Judul Gambar ..... | 33 |
| Gambar 2.3. Judul Gambar ..... | 35 |

##### 4.9.3 Daftar Lampiran

###### DAFTAR LAMPIRAN

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| Lampiran 1. Judul Lampiran ..... | L-1 |
| Lampiran 2. Judul Lampiran ..... | L-2 |
| Lampiran 3. Judul Lampiran ..... | L-3 |
| Lampiran 4. Judul Lampiran ..... | L-4 |

#### 4.10. *Penulisan Kutipan*

Salah satu bagian penting dalam sebuah proses penelitian adalah studi literatur (membaca dari berbagai sumber) sesuai dengan topik yang diteliti untuk menghasilkan ide/analisis baru yang dipresentasikan dalam sebuah hasil penelitian. Ide atau hasil penelitian orang lain itu harus dituliskan sebagai kutipan. Informasi lengkap tentang sumber kutipan dituliskan dalam sebuah daftar yang disebut Daftar Referensi atau Daftar Pustaka. Format penulisan kutipan harus sama dengan format yang dipakai pada penulisan daftar referensi.

Daftar pustaka memuat pustaka yang diacu dalam penelitian dan disusun secara numerisurut berdasarkan acuan yang pertama diacu dalam penelitian. Penyusunan daftar pustaka diwajibkan menggunakan *software* mendeley dengan *style* IEEE.

#### 4.11. *Penulisan Daftar Referensi*

Contoh penulisan daftar referensi dengan format IEEE:

- [1] G. O. Young, "Synthetic structure of industrial plastics (Book style with paper title and editor)," in *Plastics*, 2nd ed. vol. 3, J. Peters, Ed. New York: McGraw-Hill, 1964, pp. 15–64.
- [2] W.-K. Chen, *Linear Networks and Systems* (Book style). Belmont, CA: Wadsworth, 1993, pp. 123–135.
- [3] H. Poor, *An Introduction to Signal Detection and Estimation*. New York: Springer-Verlag, 1985, ch. 4.
- [4] B. Smith, "An approach to graphs of linear forms (Unpublished work style)," unpublished.
- [5] E. H. Miller, "A note on reflector arrays (Periodical style—Accepted for publication)," *IEEE Trans. Antennas Propagat.*, to be published.
- [6] J. Wang, "Fundamentals of erbium-doped fiber amplifiers arrays (Periodical style—Submitted for publication)," *IEEE J. Quantum Electron.*, submitted for publication.
- [7] C. J. Kaufman, Rocky Mountain Research Lab., Boulder, CO, private communication, May 1995.
- [8] Y. Yorozu, M. Hirano, K. Oka, and Y. Tagawa, "Electron spectroscopy studies on magneto-optical media and plastic substrate interfaces (Translation Journals style)," *IEEE Transl. J. Magn.Jpn.*, vol. 2, Aug. 1987, pp. 740–741 [Dig. 9th Annu. Conf. Magnetism Japan, 1982, p.301].
- [9] M. Young, *The Technical Writers Handbook*. Mill Valley, CA: University Science, 1989.
- [10] J. U. Duncombe, "Infrared navigation—Part I: An assessment of feasibility (Periodical style)," *IEEE Trans. Electron Devices*, vol. ED11, pp. 34–39, Jan. 1959.
- [11] S. Chen, B. Mulgrew, and P. M. Grant, "A clustering technique for digital communications channel equalization using radial basis function networks," *IEEE Trans. Neural Networks*, vol. 4, pp. 570–578, Jul. 1993.
- [12] R. W. Lucky, "Automatic equalization for digital communication," *Bell Syst. Tech. J.*, vol. 44, no. 4, pp. 547–588, Apr. 1965.
- [13] S. P. Bingulac, "On the compatibility of adaptive controllers (Published Conference Proceedings style)," in *Proc. 4th Annu. Allerton Conf. Circuits and Systems Theory*, New York, 1994, pp. 8–16.
- [14] G. R. Faulhaber, "Design of service systems with priority reservation," in *Conf. Rec. 1995 IEEE Int. Conf. Communications*, pp. 3–8.
- [15] W. D. Doyle, "Magnetization reversal in films with biaxial anisotropy," in *1987 Proc. INTERMAG Conf.*, pp. 2.2-1–2.2-6.
- [16] G. W. Juette and L. E. Zeffanella, "Radio noise currents n short sections on bundle conductors (Presented Conference Paper style)," presented at the IEEE Summer power Meeting, Dallas, TX, Jun. 22–27, 1990, Paper 90 SM 690-0 PWRs.
- [17] J. G. Kreifeldt, "An analysis of surface-detected EMG as an amplitudemodulated noise," presented at the 1989 Int. Conf. Medicine and Biological Engineering, Chicago, IL.
- [18] J. Williams, "Narrow-band analyzer (Thesis or Dissertation style)," Ph.D. dissertation, Dept. Elect. Eng., Harvard Univ., Cambridge, MA, 1993.
- [19] N. Kawasaki, "Parametric study of thermal and chemical nonequilibrium nozzle flow," M.S. thesis, Dept. Electron. Eng., Osaka Univ., Osaka, Japan, 1993.
- [20] J. P. Wilkinson, "Nonlinear resonant circuit devices (Patent style)," U.S. Patent 3 624 12, July 16, 1990.
- [21] IEEE Criteria for Class IE Electric Systems (Standards style), IEEE Standard 308, 1969.
- [22] Letter Symbols for Quantities, ANSI Standard Y10.5-1968.
- [23] R. E. Haskell and C. T. Case, "Transient signal propagation in lossless isotropic plasmas (Report style)," USAF Cambridge Res. Lab., Cambridge, MA Rep. ARCRL-66-234 (II), 1994, vol. 2.

- [24] E. E. Reber, R. L. Michell, and C. J. Carter, "Oxygen absorption in the Earth's atmosphere," Aerospace Corp., Los Angeles, CA, Tech. Rep. TR-0200 (420-46)-3, Nov. 1988.
- [25] (Handbook style) Transmission Systems for Communications, 3rd ed., Western Electric Co., Winston-Salem, NC, 1985, pp. 44–60.
- [26] Motorola Semiconductor Data Manual, Motorola Semiconductor Products Inc., Phoenix, AZ, 1989.
- [27] (Basic Book/Monograph Online Sources) J. K. Author. (year, month, day). Title (edition) [Type of medium]. Volume (issue). Available: [http://www.\(URL\)](http://www.(URL))
- [28] J. Jones. (1991, May 10). Networks (2nd ed.) [Online]. Available: <http://www.atm.com>
- [29] (Journal Online Sources style) K. Author. (year, month). Title. Journal [Type of medium]. Volume(issue), paging if given. Available: [http://www.\(URL\)](http://www.(URL))
- [30] R. J. Vidmar. (1992, August). On the use of atmospheric plasmas as electromagnetic reflectors. IEEE Trans. Plasma Sci. [Online]. 21(3). pp.876–880. Available: <http://www.halcyon.com/pub/journals/21ps03-vidma>