



PEDOMAN PENULISAN TUGAS AKHIR / SKRIPSI

FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI BANYUWANGI

PROGRAM STUDI :

1. PROGRAM STRATA 1 (S1) TEKNIK MESIN
2. PROGRAM STRATA 1 (S1) TEKNIK ELEKTRO

EDISI REVISI

JUNI 2022

FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PGRI BANYUWANGI

 Jl. Ikan Tongkol 22, Kertosari, Banyuwangi,
Jawa Timur. 68416

 0333 - 421593

 info@unibabwi.ac.id

 <https://unibabwi.ac.id/>



HALAMAN PENGESAHAN



PEDOMAN PENULISAN

SKRIPSI

Nomor Dokumen :	
Nama Unit Kerja :	Fakultas Teknik
Revisi :	1
Tanggal :	22 Juni 2022
Diajukan Oleh :	Kaprodi Teknik Elektro Di ttd Ratna Mustika Yasi, M.Pd
	Kaprodi Teknik Mesin Di ttd Anas Muhktar, M.T.
Disetujui Oleh :	Dekan Fakultas Teknik Di ttd Ikhwanul Qiram, M.T.

HAK CIPTA PEDOMAN PENULISAN SKRIPSI

Pedoman penulisan skripsi , Banyuwangi: Fakultas Teknik

Universitas PGRI Banyuwangi, 22 Juni 2022

Hak Cipta dilindungi undang-undang. Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun, secara elektronik maupun mekanis, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman lainnya, tanpa ijin tertulis penerbit.

Diterbitkan oleh:

Badan Penerbit

Fakultas Teknik

Universitas PGRI Banyuwangi, Banyuwangi 22 Juni 2022

TIM PENYUSUN
PEDOMAN PENULISAN SKRIPSI

Penanggung jawab : Dekan Fakultas Teknik Universitas PGRI Banyuwangi
Ikhwanul Qiram, M.T.
Ketua : Anas Mukhtar, M.T.
Sekretaris : Ratna Mustika Yasi, M.Pd.
Anggota : Dewi Sartika, M.S.c.
: Rezky Nalandari, M.M.
: Untung Suryadhianto, M.Pd.

KATA PENGANTAR

Dalam kesempatan yang baik ini patut kita ucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat kepada kita sehingga revisi pedoman penulisan skripsi dapat diselesaikan. Buku Pedoman ini disusun sebagai acuan mahasiswa Fakultas Teknik Universitas PGRI Banyuwangi dan dosen pembimbing dalam menyusun skripsi dan termasuk di dalamnya Proposal dan Artikel Ilmiah di Fakultas Teknik Universitas PGRI Banyuwangi.

Dalam buku pedoman ini semua format dan tata cara penulisan skripsi diuraikan dengan beberapa contoh sehingga mudah diikuti dalam menyusun skripsi. Buku pedoman ini telah direvisi berdasarkan saran-saran yang ada. Walaupun demikian, bila pembaca masih menjumpai beberapa kesalahan dan kekurangan di dalamnya, kami berharap pembaca tidak segan-segan memberikan koreksinya.

Akhir kata, kami ucapkan terima kasih kepada Tim Penyusun Buku Pedoman Penulisan Skripsi yang telah bekerja dengan keras dalam menghasilkan Buku Pedoman Penulisan Skripsi ini. Akhir kata, kami berharap semoga buku Pedoman ini bermanfaat bagi kita Amin.

Banyuwangi, 22 Juni 2022
Dekan,

Ikhwanul Qiram, M.T.
NIK. 09.09.017

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
HAK CIPTA PEDOMAN PENULISAN SKRIPSI	ii
PEDOMAN PENULISAN SKRIPSI.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Definisi Skripsi	1
1.2 Ketentuan Umum.....	1
1.3 Format Skripsi	2
BAB II PENULISAN PROPOSAL	5
2.1 Bagian Dari Proposal	5
2.2 Bagian Awal Proposal	5
2.3 Bagian Utama Proposal.....	6
2.4 Bagian Akhir Proposal	6
BAB III PENULISAN SKRIPSI.....	7
3.1. Penulisan Skripsi	7
3.1.1. Bagian Awal Skripsi.....	7
3.1.2. Bagian Utama Skripsi.....	12
3.1.3 Bagian Akhir Skripsi.....	19
3.2 Bahasa dan Tanda Baca	19
3.2.1. Penggunaan Bahasa.....	19
3.2.2. Penulisan Tanda Baca	19
BAB IV TEKNIK PENULISAN	21
4.1 Format Penulisan	21
4.1.1. Kertas	21
4.1.2. Jenis Huruf.....	21
4.1.3. Margin	21
4.1.4. Format	21
4.1.5. Spasi	22
4.1.6. Nomor Halaman.....	22
4.1.7. Penggunaan Istilah	23

4.2 Cara Pengutipan dan Penulisan Pustaka.....	23
4.2.1 Penulisan catatan kaki	24
4.2.2 Uraian Penulisan Referensi.....	24
4.3 Cara Penulisan Persamaan, Tabel, Gambar, Lambang, Satuan Singkatan, dan Cetak Miring. .	26
4.3.1 Persamaan.....	26
4.3.2 Tabel.....	26
4.3.3 Gambar	27
4.3.4 Lambang, satuan dan singkatan	27
4.3.5 Cetak miring	27
DAFTAR LAMPIRAN	29

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Definisi Skripsi

Skripsi merupakan karya ilmiah yang disusun menurut kaidah keilmuan dan ditulis berdasarkan kaidah Bahasa Indonesia, di bawah pengawasan atau pengarahan dosen pembimbing, untuk memenuhi kriteria-kriteria kualitas yang telah ditetapkan sesuai keilmuannya masing-masing. Skripsi merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi program Sarjana (S-1) Fakultas Teknik Universitas PGRI Banyuwangi.

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. Pedoman penulisan skripsi berisi berbagai aturan dan pedoman tentang tata cara dan format penulisan proposal skripsi, dan artikel ilmiah yang berlaku di Fakultas Teknik Universitas PGRI Banyuwangi. Pedoman ini disusun untuk menyamakan format penulisan proposal laporan dan artikel ilmiah pada semua jurusan/program studi di lingkungan Fakultas Teknik PGRI Banyuwangi.

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. Pedoman penulisan proposal dan laporan skripsi memuat pedoman penulisan proposal, laporan, dan artikel ilmiah. Demikian pula untuk proposal dan laporan, masing-masing berisi bagian awal, bagian utama dan bagian akhir

1.2 Ketentuan Umum

Skripsi merupakan suatu karya ilmiah dengan kriteria persyaratan yang harus dipenuhi oleh sebuah skripsi sebagai berikut: (1) prinsip objektivitas, (2) empiris, (3) prosedural, (4) rasional berdasarkan rasio pikiran dan penalaran logis, dan (5) orisinalitas. Prinsip-prinsip tersebut harus dipenuhi supaya karya ilmiah (skripsi) tidak berubah menjadi karangan ataupun laporan biasa. Berikut ini adalah uraian penjelasan persyaratan tersebut yaitu:

1. Objektivitas

Skripsi harus memuat gagasan yang dikemukakan berdasarkan pada data yang ada. Prinsip ini menuntut calon sarjana teknik agar tidak mengemukakan gagasan sendiri dalam studi atau penelitian yang dilakukannya tanpa didukung oleh hasil penelitian sebelumnya yang relevan. Sekali saja peneliti mengedepankan subjektivitas, maka karya yang dikemukakannya tidak dapat diterima sebagai studi ilmiah.

2. Empiris,

Skripsi harus berdasarkan pada data yang ada di lapangan. Data merupakan fakta hasil pengukuran. Data berbeda dengan fakta sedangkan fakta merupakan pernyataan (deskripsi) yang sudah merupakan abstraksi dari gejala-gejala yang sudah diobservasi. Data berfungsi sebagai media untuk menjelaskan, mengkaji, menganalisis, atau memecahkan permasalahan atau menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian. Data dapat berwujud data primer maupun data sekunder.

3. Prosedural,

Skripsi harus memiliki kualitas dalam prosedur (cara kerja) yang dilalui dan diikuti secara lengkap dan logis. Peneliti dapat memulai kajian dari kasus yang bersifat khusus menuju yang umum, atau sebaliknya dari kasus yang bersifat umum menuju khusus. Proses ini harus tergambar dalam kegiatan penelitian maupun hasil penelitian.

4. Rasional

Skripsi harus menggunakan penalaran atau rasio akal sehat. Skripsi harus disajikan dalam suatu urutan yang logis dan sistematis. Selain bersifat logis dan sistematis, skripsi sebagai hasil laporan penelitian ilmiah, harus menunjukkan kedalaman kajian keilmuan dalam bidang yang akan atau yang sudah diteliti.

5. Orisinal

Skripsi sebagai laporan suatu penelitian, harus mengungkapkan temuan dan/atau pengembangan ilmu baru, yang belum pernah diteliti oleh peneliti lain sebelumnya baik secara konteks dan prosedur yang sama. Tingkat orisinalitas suatu karya ilmiah berbanding terbalik dengan tingkat plagiarismenya – semakin tinggi tingkat orisinalitas sebuah skripsi semakin rendah tingkat plagiarismenya. Fakultas Teknik Universitas PGRI Banyuwangi menetapkan persentase orisinalitas yang diteruskan diperbarui secara berkala yang diukur dengan aplikasi —*plagiarism checker*

6 Fokus Skripsi,

Fokus skripsi harus relevan dengan lingkup pendidikan dan pengajaran serta karakteristik masing-masing Program Studi (Prodi) di lingkungan Fakultas Teknik Universitas PGRI Banyuwangi, yang telah dipaparkan dalam road-map (peta jalan) penelitian Prodi.

7. Skripsi merupakan laporan hasil penelitian dengan menggunakan metode ilmiah pada proses penyelesaiannya

8. Skripsi disusun untuk menjawab permasalahan yang harus dilakukan melalui kajian teoretik dan kajian empirik.

9. Kajian teoretik harus meliputi kepustakaan/literatur yang relevan dengan masalah dan maksimal terbitan 10 tahun terakhir.

1.3 Format Skripsi

Format Skripsi yang Berupa Penelitian (Prodi Teknik Elektro dan Teknik Mesin)

Halaman Sampul
Halaman Judul
Halaman Persetujuan Skripsi
Halaman Pengesahan Skripsi
Halaman Pernyataan Orisinalitas
Halaman Ucapan Terima Kasih (jika diperlukan)
Halaman Motto (jika diperlukan)
Kata Pengantar
Abstrak Bahasa Indonesia/Bahasa Inggris
Daftar Isi
Daftar Lampiran
Daftar Tabel (bila ada)
Daftar Gambar (bila ada)
Daftar Simbol dan Singkatan (bila ada)
Abstrak (bila ada)

BAB I PENDAHULUAN

Berisika latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, hipotesis penelitian (jika ada)

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi kajian teori dan penelitian yang relevan.

BAB III METODE PENELITIAN/ ANALISIS DAN PERANCANGAN

Berisi kerangka berfikir, desain penelitian, variable penelitian, subyek dan obyek penelitian (jika ada), tempat dan waktu penelitian, alat dan bahan penelitian, diagram, alir penelitian (prosedur kerja), instrumen penelitian, teknik pengumpulan data (pembuatan alat, perancangan sistem perangkat lunak dan perangkat keras), rancangan pengambilan data, teknik analisis data dan rencana, jadwal penelitian (jika ada).

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian (jika diperlukan),sesuaikan dengan hasil penelitian dan pembahasan yang menjawab tujuan penelitian, menyesuaikan dengan topik penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisikan kesimpulan dan saran

REFERENSI

DAFTAR LAMPIRAN

BAB II

PENULISAN PROPOSAL

Proposal skripsi ditulis sebagai usulan untuk melakukan kegiatan skripsi. Penulisan proposal harus mengikuti pedoman agar terdapat keseragaman dan standarisasi dalam penulisan serta peningkatan kualitas kegiatan akademik di Fakultas Teknik. Bab ini menjelaskan penulisan proposal skripsi yang berisi tata cara penulisannya. Persetujuan terhadap proposal oleh Ketua Program Studi merupakan prasyarat bagi mahasiswa untuk bisa melanjutkan ke tahap penulisan Skripsi. Penentuan diterima atau ditolaknya satu proposal oleh Ketua Program Studi adalah selama 14 (empat belas) hari kerja semenjak diajukannya proposal tersebut. Apabila dalam 14 (empat belas) hari kerja tersebut Ketua Program Studi tidak/belum memberikan keputusan ditolak/diterimanya proposal maka proposal tersebut dianggap diterima. Ketua Program Studi mempunyai wewenang penuh untuk menerima atau menolak satu proposal dengan memberikan alasan/saran perbaikan. Masa berlaku judul proposal adalah masa berlakunya satu proposal setelah mendapat persetujuan Ketua Program Studi. Masa berlaku judul proposal tersebut adalah 1 (satu) tahun. Penunjukan dosen pembimbing dilakukan oleh Ketua Program Studi.

2.1 Bagian Dari Proposal

Proposal terdiri dari 3 bagian, yaitu:

1. Bagian Awal
2. Bagian Utama
3. Bagian Akhir

2.2 Bagian Awal Proposal

Bagian awal proposal terdiri dari :

1. Halaman Sampul
2. Halaman Judul
3. Halaman Persetujuan Poposal Skripsi
4. Halaman Pengesahan Proposal Skripsi
5. Halaman Pernyataan Orisinalitas
6. Kata Pengantar
7. Daftar Isi
8. Daftar Lampiran
9. Daftar Tabel (bila ada)

10. Daftar Gambar (bila ada)
11. Daftar Simbol (bila ada)
12. Daftar Singkatan (bila ada)

2.3 Bagian Utama Proposal

Proposal skripsi sesuai dengan sistematika berikut :

1. Bab I Pendahuluan
2. Bab II Tinjauan Pustaka
3. Bab III Metode
4. Referensi
5. Lampiran (bila ada)

2.4 Bagian Akhir Proposal

Bagian akhir terdiri dari:

1. Referensi
2. Lampiran (bila ada)

BAB III

PENULISAN SKRIPSI

Skripsi diketik di atas kertas A4 minimal 80 gram. *Font* yang digunakan adalah *Times New Roman* 12 dengan spasi 1,5. Ukuran *margin Left* = 4, *Bottom* =3, *Right* = 3, *Top* =3

3.1. Penulisan Skripsi

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

3.1.1. Bagian Awal Skripsi

Bagian ini terdiri atas:

1. Halaman Sampul
2. Halaman Judul
3. Halaman Pernyataan Orisinalitas
4. Halaman Persetujuan Skripsi
5. Halaman Pengesahan Skripsi
6. Halaman Persembahan
7. Halaman Ucapan Terima Kasih
8. Halaman Motto
9. Kata Pengantar
10. Abstrak Bahasa Indonesia
11. Abstrak Bahasa Inggris
12. Daftar Isi
13. Daftar Tabel
14. Daftar Gambar
15. Daftar Lampiran
16. Daftar Simbol
17. Daftar Singkatan (*glossary*) (bila ada)

Halaman Sampul

Halaman Sampul terdiri atas dua bagian, yaitu sampul luar dicetak pada kertas karton (*hardcover*) dan sampul dalam dicetak pada kertas HVS putih. 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. Berikut adalah

urutan informasi yang harus ada pada halaman sampul (seluruhnya diketik di tengah halaman):

1. Judul : jika lebih dari satu baris, judul diketik menyerupai segitiga terbalik. Huruf kapital, *Times New Roman* dengan ukuran huruf 14 *point* dan tebal.
2. Skripsi: Huruf kapital, *Times New Roman* dengan ukuran huruf 12 *point* dan tebal.
3. Logo UNIBA : Logo Universitas PGRI Banyuwangi berukuran 5 x 5 cm dan dicetak dengan warna.
4. Nama mahasiswa : Huruf kapital di awal kata, *Times New Roman* 12 *point* dan tebal.
5. NIM : *Times New Roman* dengan ukuran huruf 12 *point* dan tebal.
6. Nama Program Studi, Fakultas, Universitas: Huruf kapital, *Times New Roman* dengan ukuran huruf 14 *point* dan tebal.
7. Tahun disahkannya Skripsi dan dituliskan dalam angka dengan format 4 digit (contoh: 2018): Huruf kapital, *Times New Roman* dengan ukuran huruf 14 *point* dan tebal.
8. Komposisi huruf dan tata letak masing-masing bagian diatur secara simetris, rapi, dan serasi.
9. Sampul luar skripsi berwarna biru tua.
10. Contoh halaman cover dapat dilihat di **Lampiran 1**.

Halaman Judul

Secara umum informasi yang diberikan pada Halaman Judul sama dengan Halaman Sampul, tetapi pada Halaman Judul, dicantumkan tujuan dan dalam rangka apa karya ilmiah itu dibuat. Format penulisan Halaman Judul sama dengan Halaman Sampul hanya ada penambahan keterangan tujuan disusunnya Skripsi. Pada halaman dicetak: judul skripsi (huruf kapital, dianjurkan 12-14 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 PGRI Banyuwangi; nama lengkap penulis (tanpa gelar), nomor induk mahasiswa; tulisan: Universitas PGRI Banyuwangi dan tahun skripsi diajukan Semua huruf ditulis dengan spasi tunggal (*line spacing=*single). Contoh halaman judul 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 12-14 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.

Halaman Pernyataan Orisinalitas

Halaman 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. Halaman Pernyataan Orisinalitas ditulis dengan spasi 1,5 (*line spacing* =1.5 lines), tipe *Times New Roman* 12 point dengan posisi di tengah-tengah halaman (center alignment). Contoh halaman pernyataan orisinalitas ini disajikan pada **Lampiran 2**.

Halaman Persetujuan Skripsi

Judul skripsi dicetak dengan huruf miring dan setiap awal kata dengan huruf kapital, kecuali kata depan, partikel, dan kata sandang. Penulisan NIDN dan gelar pembimbing mengikuti Ejaan yang Disempurnakan. Penulisan nama pembimbing tanpa garis bawah (**Lihat Lampiran 3**).

Halaman Pengesahan Skripsi

Halaman pengesahan skripsi memuat: tulisan kata: **LEMBAR PENGESAHAN**; judul skripsi (huruf kapital); tulisan kata: **SKRIPSI**; Nama penulis; tulisan kata: Berhasil dipertahankan di depan dewan penguji pada hari tanggal.....bulan.....tahun..... Contoh lembar pengesahan dosen pembimbing ditunjukkan dalam **Lampiran 4**.

Halaman Persembahan

Halaman persembahan 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 halaman persembahan ditunjukkan dalam **Lampiran 5**.

Halaman Ucapan Terima Kasih

Halaman ucapan terima kasih 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 6**.

Halaman Motto

Dalam halaman motto termuat kata-kata bijak atau pernyataan yang menggambarkan motivasi/semangat atau cita-cita yang relevan dengan visi/misi fakultas, program studi, atau tujuan pemilihan topik skripsi dengan menggunakan bahasa Indonesia baku (**Lihat Lampiran 7**)

Kata Pengantar

Kata pengantar umumnya mengungkapkan ucapan terima kasih, harapan-harapan, serta hal-hal lain yang dianggap perlu oleh penulis. Halaman Kata Pengantar atau Ucapan Terima Kasih Skripsi, secara umum, adalah sebagai berikut:

- a. Semua huruf ditulis dengan tipe *Times New Roman 12 point*, spasi 1,5 (*line spacing = 1.5 lines*).
- b. Judul Kata Pengantar atau Ucapan Terima Kasih ditulis dengan tipe *Times New Roman 12 point*, dicetak tebal dan huruf besar.
- c. Urutan pihak-pihak yang diberi ucapan terima kasih dimulai dari pihak kampus, lalu keluarga atau teman.
- d. Jarak antara judul dan isi Kata Pengantar/Ucapan Terima Kasih adalah 2 x 1,5 spasi. Contoh kata pengantar tersaji dalam **Lampiran 8**.

Daftar Isi

Daftar isi memuat pengantar, daftar tabel, daftar gambar, judul bab dan sub bab, referensi dan lain-lain lengkap dengan nomor halamannya. Format halaman daftar Isi skripsi secara umum adalah sebagai berikut: semua huruf ditulis dengan tipe *Times New Roman 12 point* dengan spasi tunggal (*line spacing = single*). Khusus untuk judul tiap bab ditulis dengan *Times New Roman 12 point*, dicetak tebal dan huruf kapital. Jarak antara judul dengan isi, daftar Isi adalah 2 x 1,5 spasi. Contoh halaman daftar isi ditunjukkan dalam **Lampiran 9**.

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. Ketentuan penulisan daftar-daftar ini secara umum adalah sebagai berikut:

- a. Semua huruf ditulis dengan tipe *Times New Roman 12 point* dalam spasi tunggal (*line spacing = single*),
- b. Judul ditulis dengan tipe *Times New Roman 12 point*, dicetak tebal dan huruf kapital, Contoh halaman daftar tabel ditunjukkan dalam **Lampiran 10**.

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. Ketentuan penulisan d secara umum adalah sebagai berikut semua huruf ditulis dengan tipe *Times New Roman 12 point* dalam spasi tunggal (*line spacing = single*). Judul ditulis dengan tipe *Times New Roman 12 point*, dicetak tebal dan huruf capital. Contoh halaman daftar gambar ditunjukkan dalam **Lampiran 11**.

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. Ketentuan penulisan secara umum adalah sebagai berikut semua huruf ditulis dengan tipe *Times New Roman 12 point* dalam spasi tunggal (*line spacing = single*). Judul ditulis dengan tipe *Times New Roman 12 point*, dicetak tebal dan huruf kapital. Contoh halaman daftar lampiran ditunjukkan dalam **Lampiran 12**.

Daftar Simbol (bila ada)

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. Ketentuan penulisan secara umum adalah sebagai berikut semua huruf ditulis dengan tipe *Times New Roman 12 point*

dalam spasi tunggal (*line spacing = single*). Judul ditulis dengan tipe *Times New Roman 12 point*, dicetak tebal dan huruf capital. Contoh daftar simbol ditunjukkan dalam **Lampiran 13**.

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. Ketentuan secara umum adalah sebagai berikut semua huruf ditulis dengan tipe *Times New Roman 12 point* dalam spasi tunggal (*line spacing = single*). Judul ditulis dengan tipe *Times New Roman 12 point*, dicetak tebal dan huruf kapital,

Abstrak Indonesia/ Bahasa Inggris

Abstrak atau ringkasan harus ditulis dalam Bahasa Indonesia. 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, Fakultas Teknik Universitas PGRI Banyuwangi, 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 200-300 kata (1-1,5 halaman) diketik satu spasi yang terdiri atas:

- a. Latar belakang dan tujuan penelitian/perencanaan/survey dan investigasi/studi literatur/studiperbandingan/studikelayakan(dalamsatu alenia);
- b. Metode penelitian/perencanaan/survey dan investigasi/studi literatur/studi perbandingan/studi kelayakan(dalamsatu alenia);
- c. Hasil dan saran (bila perlu) ditulis dalam satu alenia; dan
- d. Kata kunci maksimal 5.

Contoh lembar ringkasan ditunjukkan dalam **Lampiran 14**. Sedangkan, ringkasan dalam Bahasa Inggris (*Summary*) dapat dilihat dalam **Lampiran 15**

3.1.2. 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 terdiri atas:

- a. Pendahuluan
- b. Tinjauan Pustaka
- c. Metode Penelitian
- d. Hasil dan Pembahasan
- e. Kesimpulan dan Saran

Pendahuluan

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

a. Latar Belakang

Bagian 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 setidaknya 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 fakta di lapangan. Sedangkan pemikiran empirik didasarkan pada keadaan fakta empirik yang kemudian dikaitkan dengan khasanah teoritik dari fakta empirik tersebut.

b. 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

c. 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.

d. Batasan Masalah

Umumnya batasan masalah dalam penelitian ditentukan untuk membatasi ruang lingkup masalah yang terlalu luas, sehingga penelitian dapat lebih fokus. Hal ini dilakukan untuk agar pembahasannya tidak terlalu luas kepada aspek-aspek yang jauh dari relevan. Dari sekian banyak masalah tersebut dipilihlah satu atau dua masalah yang akan dipermasalahkan dalam penelitian.

e. 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 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.

f. Manfaat/kegunaan

Umumnya pemecahan masalah keilmuan yang didapat akan memberikan manfaat setidaknya 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 melebih-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.

g. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian berisikan dugaan sementara peneliti terkait penelitiannya serta akan dibuktikan jawabannya berdasarkan uji statistik dengan penelitian yang bersangkutan.

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 sahih 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, tesis, 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:

- a. Adanya keterkaitan antara isi bacaan dengan masalah yang dibahas atau dipecahkan.
- b. 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 referensi 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 referensi, tetapi pada kualitas pustaka yang digunakannya. Pada umumnya urutan langkah yang dilakukan dalam melakukan kajian teoritis melalui sumber bacaan adalah sebagai berikut:

- a. Mengkaji teori-teori ilmiah yang berhubungan dengan konsep-konsep yang dipermasalahkan dan akan dipakai dalam analisis;
- b. Membahas hasil-hasil kajian ilmiah lain yang berhubungan dengan apa yang dipermasalahkan;
- c. 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 tinjauan pustaka harus mampu memberikan gambaran dan memperjelas konteks penelitian. Semua penelitian yang relevan dan teori pendukung harus digunakan sebagai panduan dan acuan referensi dalam pembahasan hasil penelitian pada BAB IV skripsi. Referensi yang tidak digunakan untuk membahas temuan penelitian pada BAB IV skripsi, tidak boleh dipaparkan dalam tinjauan pustaka (BAB II). Terakhir, tinjauan pustaka harus mampu membangun kerangka berpikir yang jelas, dan menggambarkan bagaimana terjadinya fenomena yang diteliti; kerangka berfikir harus digunakan sebagai pemandu dalam pelaksanaan tahapan-tahapan kegiatan penelitian di lapangan

Metode

Bab ini menjelaskan bagaimana kajian dilakukan. Sebagai kajian ilmiah maka kebenaran fakta merupakan keharusan. Dengan demikian dalam bab ini harus jelas terungkapkan 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 berisi kerangka berfikir, desain penelitian, variable penelitian, subyek dan obyek penelitian (jika ada), tempat dan waktu penelitian, alat dan bahan penelitian, diagram, alir penelitian (prosedur kerja), instrumen penelitian, teknik pengumpulan data (pembuatan alat, perancangan sistem perangkat lunak dan perangkat keras, rancangan pengambilan data), teknik analisis data dan rencana, jadwal penelitian (jika ada).

a. Kerangka Berfikir

Kerangka berfikir harus menjabarkan tahapan-tahapan kegiatan penelitian di lapangan secara detail dalam bentuk diagram alir atau peta konsep. Suatu diagram alir yang menjelaskan secara garis besar alur logika berjalannya sebuah penelitian.

b. Desain penelitian

Desain penelitian menjelaskan secara eksplisit jenis penelitian yang akan dilaksanakan. Lebih lanjut pada bagian ini penulis menjelaskan secara lebih detail tentang metode dan pendekatan penelitian yang digunakan.

c. Variabel Penelitian

Variabel penelitian memuat segala sesuatu/atribut yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh seorang peneliti dengan tujuan untuk dipelajari sehingga didapatkan informasi mengenai hal tersebut dan ditariklah guna menarik kesimpulan.

d. Subjek dan Objek Penelitian

Sampel harus menggambarkan bagian kecil atau keseluruhan dari sampel penelitian yang menjadi subjek dan objek penelitian. Teknik pemilihan sampel harus digambarkan dengan jelas, mengemukakan alasan-alasan logis, sesuai pendekatan dan teori penelitian yang digunakan.

e. Tempat Dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian diungkapkan secara spesifik. Waktu penelitian diperhitungkan mulai konsultasi pengajuan judul sampai dengan selesainya penelitian. Waktu penelitian disajikan secara naratif (dalam bentuk tabel).

f. Alat Dan Bahan Penelitian

Pada bagian ini dijelaskan peralatan dan bahan yang digunakan selama penelitian. Alat dan Bahan yang digunakan diuraikan secara jelas dan detail

g. Diagram alir Penelitian/Prosedur Kerja

Tahapan penelitian diuraikan secara rinci. Selain itu, dalam bagian ini dijelaskan pula variabel - variabel yang dilibatkan dalam penelitian serta jenis data yang diperlukan.

h. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan aspek dalam teknik pengumpulan data . Instrumen penelitian merupakan alat bantu yang digunakan dalam metode pengambilan data oleh peneliti untuk menganalisa hasil penelitian yang dilakukan pada prosedur penelitian sosial selanjutnya. Pada prinsipnya instrumen penelitian disesuaikan dengan data-data yang dibutuhkan.

i. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data harus mencerminkan ketepatan dan kecermatan sehingga validitas dan kehandalan data terlihat jelas. Teknik yang digunakan harus mampu

mengumpulkan data atau informasi yang relevan dengan topik dan rumusan masalah penelitian. Pemilihan teknik pengumpulan data harus sesuai dengan pendekatan/teori yang digunakan dalam rancangan penelitian.

j. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah cara mengolah data yang telah diperoleh untuk menjawab rumusan masalah. Teknik analisis data dalam penelitian harus menggunakan metode statistik yang tepat, sesuai dengan karakteristik data yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis (jika ada) penelitian. Pada analisis data disampaikan teknik analisis yang digunakan untuk mengolah data yang telah dikumpulkan. Teknik analisis data ini berhubungan erat dengan rancangan penelitian dan hipotesis (jika ada) yang diajukan. Pada bagian ini rumus rumus perhitungan ataupun rumus-rumus statistik yang digunakan untuk uji persyaratan analisis dan menguji hipotesis (jika ada) atau menganalisis data harus dituliskan.

Hasil dan Pembahasan

Pada Bab ini dituliskan laporan rinci pelaksanaan kegiatan dalam mencapai hasil-hasil 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: (a) seberapa tingkat kebenaran ilmiah dari pemecahan masalah yang telah dihasilkan dan (b) hal-hal spesifik apa yang penting untuk menjadi perhatian dari hal yang dipermasalahkan.

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 harus mengungkapkan: (a) kepada siapa saran itu diberikan, (b) apa saran yang diberikan dan (c) mengapa saran tersebut diberikan. Saran harus berdasarkan hasil kajian yang telah dilakukan.

3.1.3 Bagian Akhir Skripsi

Bagian akhir skripsi adalah referensi 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.

3.2 Bahasa dan Tanda Baca

3.2.1. Penggunaan Bahasa

Penulisan karya ilmiah/skripsi menggunakan bahasa yang jelas, tepat, formal, dan lugas. Kejelasan dan ketepatan ini dapat diwujudkan dengan menggunakan kata dan istilah yang jelas dan tepat, kalimat yang tidak berbelit-belit, dan struktur paragraf yang runtun. Kelugasan dan keformalan gaya bahasa diwujudkan dengan menggunakan kalimat pasif, kata-kata yang tidak emotif, dan tidak bertbunga-bunga. Hindarilah penggunaan kata-kata seperti saya atau kami atau kita. Jika terpaksa menyebutkan kegiatan yang dilakukan oleh penulis sendiri, istilah yang dipakai bukan kami atau saya, melainkan penulis atau peneliti. Namun istilah penulis atau peneliti seyogyanya digunakan sesedikit mungkin.

3.2.2. Penulisan Tanda Baca

Penulisan tanda baca, kata, dan huruf mengikuti Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia yang Disempurnakan. Pedoman Pembentukan Istilah, dan Kamus (Keputusan Mendikbud, Nomor 0543a/U/487, tanggal 9 September 1987). Berikut ini beberapa kaidah penting yang perlu diperhatikan. Titik (.), koma (,), titik dua (:), tanda seru (!), tanda tanya (?), dan tanda persen (%) diketik rapat dengan huruf yang mendahuluinya.

Tidak Baku	Baku
Pemilihan sampel secara acak . Data dianalisis dengan analisis varian , ... dengan teori ; kemudian ... Sebagai berikut :	Pemilihan sampel secara acak. Data dianalisis dengan analisis varian, ... dengan teori; kemudian ... Sebagai berikut:

Tanda kutip ("...") dan tanda kurung () diketik rapat dengan huruf dari kata atau frasa yang diapit.
Tanda hubung (-), tanda pisah (—), dan garis miring (/) diketik rapat dengan huruf yang mendahului dan mengikutinya.
Tanda sama dengan (=), lebih besar (>), lebih kecil (<), tambah (+), kurang (-), kali (x), dan bagi (:) diketik dengan satu ketukan sebelum dan sesudahnya.

BAB IV

TEKNIK PENULISAN

4.1 Format Penulisan

4.1.1. Kertas

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

4.1.2. Jenis Huruf

Naskah skripsi diketik dengan jenis huruf *Times New Roman* 12 pt.

4.1.3. Margin

Batas pengetikan naskah mengikuti normal *margin* sebagai berikut: left 4 cm, top = 3 cm, right = 3 cm, bottom=3 cm.

4.1.4. 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*).

Modus Huruf

Penggunaan huruf normal, miring (*italic*), tebal (*bold*), dan garis bawah (*underline*) sebagai berikut:

Normal

Teks induk, abstrak, kata-kata kunci, tabel, gambar, bagan, catatan, lampiran.

Miring (*Italic*)

Kata non Indonesia (bahasa asing dan bahasa daerah Istilah yang belum lazim. Bagian penting (untuk bagian penting tidak boleh digunakan *bold*-normal, tetapi boleh *italic*-*bold*). Contoh yang disajikan pada teks utama judul subbab peringkat 4 pada alternatif 1 judul buku, jurnal, majalah, dan surat kabar dalam teks utama dalam daftar rujukan.

Tebal (Bold) Judul bab, Judul subbab (*heading*), Bagian penting dicetak dengan *bold-italic*

Garis Bawah (Underline) Garis bawah (*underline*) tidak boleh dipergunakan, kecuali dalam hal-hal yang amat khusus. Garis bawah dipergunakan untuk teks yang dicetak dengan huruf mesin ketik (*Courier dan Prestige*). Pada teks yang dicetak dengan huruf *Times New Roman*, garis bawah diganti dengan huruf miring (*italic*).

4.1.5. Spasi

Jarak antara baris dalam naskah adalah 1,5 spasi. Jarak antar paragraph satu setengah spasi, kecuali keterangan gambar, grafik, lampiran, tabel, dan daftar rujukan dicetak dengan spasi tunggal. Judul bab dicetak tanpa spasi dari garis tepi atas bidang ketikan. Jarak antara akhir judul bab dan awal teks adalah 3 *space*. Jarak antara akhir teks dengan subjudul 1 spasi dan jarak antara subjudul dengan awal teks berikutnya 1 spasi. Jarak antara paragraf sama dengan jarak antarbaris, yaitu 1,5 spasi untuk skripsi dan makalah. Jarak antara satu macam bahan pustaka dengan bahan pustaka lain dalam daftar rujukan menggunakan spasi ganda (2 spasi). Spasi antara dua kata tidak boleh tertalu renggang. Spasi yang dibolehkan maksimal sama dengan ukuran satu huruf. Tepi kanan boleh rata (*full justification*) atau tidak rata. Jika tepi kanan rata (*full justification*), harap diupayakan spasi antarkata cukup rapat. Agar spasi antarkata cukup rapat, kata yang terletak di pinggir jika perlu diputus menurut suku katanya (fasilitas *hyphenation* diaktifkan: on) mengikuti kaidah bahasa Indonesia yang baku. Jika penulisan Jarak antara akhir teks dengan subjudul dan jarak antara subjudul dengan awal teks berikutnya menggunakan spasi yang sama penulis boleh melanjutkan sesuai konsistensi dari penulisan awal. Contoh pada lampiran

4.1.6. Nomor Halaman

Penomoran halaman tidak diberi imbuhan apa pun. Terdapat dua jenis penomoran halaman, yaitu angka romawi kecil dan angka latin.

Angka Romawi Kecil

- a. Digunakan untuk bagian awal skripsi dimulai dari Halaman Judul.
- b. Halaman Sampul tidak diberi nomor, namun penomoran halamannya tetap diperhitungkan.
- c. Letak: tengah 2,5 cm dari tepi bawah kertas.

Angka Latin

- a. Digunakan untuk bagian tengah skripsi dimulai dari BAB I PENDAHULUAN sampai dengan bagian akhir (lampiran).
- b. Letak: sudut kanan atas; 1,5 cm dari tepi atas kertas dan 3 cm dari tepi kanan kertas.
- c. Khusus untuk halaman pertama setiap bab, penomorannya diletakkan di tengah dan 2,5 cm dari tepi bawah kertas.

4.1.7. 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.

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*.

4.2 Cara Pengutipan dan Penulisan Pustaka

Referensi merupakan rujukan yang digunakan dalam penulisan skripsi baik berupa buku, artikel jurnal, majalah atau surat kabar, wawancara, informasi lainnya yang ada di website. Dianjurkan agar 70% referensi yang digunakan adalah jurnal ilmiah internasional terbitan terbaru (maksimal terbitan 5 tahun terakhir). Cara pengutipan dan penulisan pustaka, termasuk juga perujukan (*citation*), menggunakan format mendeley dengan tipe IEEE style.

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 diizinkan 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 dan tahun terbit, pada akhir kalimat kutipan.

4.2.1 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).

4.2.2 Uraian Penulisan Referensi

Referensi 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 referensi mengikuti sebagai berikut:

- a. Jarak penulisan referensi satu spasi, antara satu referensi 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. Referensi diberi nomor menggunakan kurung siku.
- d. Setiap kata (penting) dalam judul buku/artikel prosiding/jurnal diawali dengan huruf capital
- e. Urutan penulisan referensi menggunakan mendeley dengan tipe *IEEE style* :
- f. Berikut adalah cara penulisan rujukan di dalam teks utama skripsi:
 1. Setiap nomer diawali dan akhiri oleh kurung siku, dengan sebelumnya dipisahkan dengan spasi, contoh: "...akhir dari kalimat [1]."
 2. Tidak perlu menyebutkan nama pengarang, kecuali hal tersebut relevan dengan teks/kalimat. Contoh: "Menurut Edwards dan Sridhar [3], ...".
 3. Tidak perlu menuliskan "...dalam referensi [3]", namun cukup "...dalam Edwards dan Sridhar [3]...".
 4. Referensi ganda dituliskan dalam bentuk [1] [3] [5] dan bukan [1, 3, 5].

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 diizinkan 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 dan tahun terbit, pada akhir kalimat kutipan.

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 (Muchtar 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 di depan, 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.

Contoh tertera pada **Lampiran 16**.

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

4.3.1 Persamaan

Setiap persamaan yang diacu harus diberi nomor berurutan dengan angka Arab 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:

$$F = m \cdot a \dots\dots\dots(3-18)$$

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 17**. Persamaan dalam naskah yang disertai dengan nomor persamaan, harus diketik dengan huruf P (kapital), seperti contoh berikut: Persamaan (2-3).

4.3.2 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 Arab 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 18**.

4.3.3 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 allignment*) 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 19**.

4.3.4 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* “ \times ”. 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 \times detik⁻¹; 10 ppm; H₂SO₄

4.3.5 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 referensi.

BAB V

PENULISAN ARTIKEL ILMIAH

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

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Contoh cara penulisan halaman sampul dan halaman judul dalam skripsi

PENGARUH TEMPERATUR PEMANGGANGAN (font 14 pt)

SKRIPSI (font 12 pt)
TEKNIK MESIN/TEKNIK ELEKTRO (font 12 pt)

Diajukan kepada Fakultas Teknik untuk memenuhi persyaratan
Memperoleh gelar Sarjana Teknik dalam Program Studi Teknik Mesin/ Teknik Elektro } Font = 12 pt



(panjang =5 cm, lebar = 5 cm)

Oleh :
Nama Mahasiswa
NIM. }

Font = 12 pt

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO/TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI BANYUWANGI
BANYUWANGI
2021

Font = 14 pt

Nb: Before after = 0
Spasi = single

Halaman sampul luar skripsi

PENGARUH TEMPERATUR PEMANGGANGAN (font 14 pt)

SKRIPSI (font 12 pt)

TEKNIK MESIN/TEKNIK ELEKTRO (font 12 pt)



(panjang =5 cm, lebar = 5 cm)

Oleh :

Nama Mahasiswa
NIM.]

Font = 12 pt

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO/TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI BANYUWANGI
BANYUWANGI
2021

Font = 14 pt

Nb: Before after = 0
Spasi = single

Lampiran 2. Contoh Halaman Pernyataan Orisinalitas

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini, saya:

Nama :

Nim :

Program Studi :

Alamat :

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Skripsi ini tidak pernah dikumpulkan kepada lembaga pendidikan tinggi manapun untuk mendapatkan gelar akademik apapun.
2. Skripsi ini adalah benar-benar hasil karya saya secara mandiri dan bukan merupakan hasil plagiasi (jiplakan) atas karya orang lain.
3. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi sebagai hasil plagiasi, saya akan bersedia menanggung segala konsekuensi akademik yang berlaku.

Banyuwangi,.....
Yang bersangkutan

.....
NIM.

Lampiran 3. Lembar Persetujuan Pembimbing Skripsi

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi oleh (nama mahasiswa), dengan judultelah diperiksa dan disetujui

Banyuwangi, Tanggal Bulan Tahun

Pembimbing I

Nama Dosen, Gelar
NIDN.

Pembimbing II

Nama Dosen, Gelar
NIDN.

Lampiran 4. Contoh Lembar Pengesahan Skripsi

LEMBAR PENGESAHAN

**Skripsi oleh (nama mahasiswa) berhasil dipertahankan di depan dewan penguji
pada hari.....Tanggal.....Bulan.....Tahun.....**

Dewan Penguji

1. Ketua **Nama Dosen, Gelar**
NIDN.

2. Sekretaris **Nama Dosen, Gelar**
NIDN.

3. Anggota I **Nama Dosen, Gelar**
NIDN.

4. Anggota II **Nama Dosen, Gelar**
NIDN.

Mengetahui
Dekan Fakultas Teknik

Menyetujui
Ka. Prodi

Nama Dosen, Gelar
NIDN.....

Nama Dosen, Gelar
NIDN.....

Lampiran 5. Contoh Halaman Persembahan

**Ku persembahkan Skripsi ini untuk yang selalu bertanya:
“ kapan Skripsimu selesai?”**

Terlambat lulus atau lulus tidak tepat waktu tidaklah berdosa dan bukanlah kejahatan, tetapi lulus tepat waktu adalah idaman dari seorang mahasiswa, terutama bagi calon mertua.

Lampiran 6. Contoh Halaman Ucapan Terimakasih

Skripsi ini merupakan laporan akhir yang harus dipenuhi pada Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik Universitas PGRI Banyuwangi.

Untuk memenuhi syarat tersebut maka penulis melakukan penelitian dengan judul “(tuliskan judul Skripsi)”.

Skripsi ini tidak dapat diselesaikan dengan baik tanpa bantuan, bimbingan, serta motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Ikhwanul Qiram, M.T, selaku Pembimbing I dan Bapak Dr. Gatut Rubiono, MT, selaku Pembimbing II dalam penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Anas Mukhtar, M.T, selaku Dosen Penguji I dan Ibu Ratna Mustika Yasi, M.Pd, selaku Dosen Penguji II dalam memberikan kritik dan saran.
3. Bapak Anas Mukhtar, M.T, selaku Ketua Program Studi Teknik Mesin Universitas PGRI Banyuwangi.
4. Ibu Ratna Mustika Yasi, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Teknik Elektro Universitas PGRI Banyuwangi.
5. Bapak Ikhwanul Qiram, M.T, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas PGRI Banyuwangi.
6. Seluruh Dosen, Staf, dan Karyawan Fakultas Teknik Universitas PGRI Banyuwangi.
7. Rekan-rekan Keluarga Besar Himpunan Mahasiswa Mesin Fakultas Teknik Universitas PGRI Banyuwangi, khususnya Mesin angkatan 2017, serta semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat kami sebutkan satu per satu.

Banyuwangi, Maret 2021

Penulis

Lampiran 7. Contoh Halaman Moto

—Bila kau tidak tahan dengan lelahnya belajar,
maka kau harus tahan menanggung perihnya
kebodohan|| (Imam Syafi'i)

Untuk Ayah, Ibu dan Adik-Adik Tersayang

Lampiran 8. Kata Pengantar

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis sampai kehadirat Allah Subhanahuwataala, atas segala rahmat-Nya. Begitu pula kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam setiap tahapan penulisan skripsi ini. Penulis mengucapkan terima kasih, terutama kepada Bapak Ikwanul Qiram, M.T. selaku dosen pembimbing I yang dengan kesabaran, keikhlasan, dan sifat kebapakannya telah membimbing dan memotivasi penulis untuk menyelesaikan pendidikan dan penulisan skripsi ini. Semua itu akan penulis kenang sebagai bekal di masa mendatang. Begitu juga Ibu Riska Fita Lestari, M.Pd. yang dengan ketelitian, kesabaran, dan hatinya yang lembut dalam menasehati penulis tetapi kritis dan cemerlang dalam berpikir telah menggugah penulis untuk tidak menyerah memperbaiki kesalahan atau kekeliruan yang masih muncul dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga Tuhan tetap memberikan yang terbaik untuk beliau. Bapak Ikwanul Qiram, M.T. dan Bapak Riska Fita Lestari, M.Pd terima kasih atas saran dan kritikan yang telah diberikan dalam seminar proposal dan ujian skripsi ini. Semoga ilmu dan kekritisannya membuat skripsi ini lebih sempurna. Untuk Dosen Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas PGRI Banyuwangi yang telah membagi ilmunya, penulis sampaikan rasa terima kasih yang dalam. Semoga semuanya menjadi amal ibadah yang baik. Tidak lupa pula rasa haru dan terima kasih penulis sampaikan kepada Ibu Ratna Mustika Yasi, M.Pd. sebagai Dosen Penasehat Akedmik yang dengan gurauannya yang hangat tetapi penuh makna telah mengantarkan penulis untuk menyelesaikan pendidikan. Hal ini semua tentu berkat kerjasama beliau dengan Ketua Program Studi Teknik Elektro, Wakil Dekan Bidang Akademik, serta Dekan FT Universitas PGRI Banyuwangi yang selalu memberikan kemudahan dan pengarahan kepada mahasiswanya, terutama dalam proses perizinan penelitian dan pengesahan skripsi ini. Secara khusus kepada kedua orang tua tercinta yang tiada hentinya mendoakan dan memberi perhatian untuk kesuksesan, penulis sampaikan terima kasih yang sangat mendalam. Semoga jerih payah beliau mendapat imbalan dari Yang Khalik dan telah memperkuat keyakinan penulis bahwa tanpa beliau penulis tidak akan pernah ada dan tidak akan pernah berhasil.

Banyuwangi, Maret 2020

Penulis

Lampiran 9. Daftar Isi

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
DAFTAR SIMBOL	viii
RINGKASAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Stainless Steel	8
2.2 <i>Nitriding</i>	10
2.3 Fluidized Bed Furnace	12
2.4 Difusi	12
2.4.1 Mekanisme larutan substitusi.....	12
2.4.2 Difusi interstisial	13
2.5 Pengaruh Temperatur pada Proses Difusi	13
2.6 Keausan.....	14
2.6.1 Jenis keausan	15
2.6.2 Pengujian keausan	16
2.7 Kerangka Pemikiran Teoritis	17
2.8 Hipotesa	18
BAB III METODE PENELITIAN	18
3.1 Tempat Penelitian	18
3.2 Variabel Penelitian	18
3.3 Alat dan Bahan Penelitian	19
3.3.1 Alat penelitian	19
3.3.2 Bahan penelitian	21
3.4 Prosedur Penelitian	22
3.5 Pengujian Ketahanan Aus	23
3.6 Rancangan Penelitian	25
3.6.1 Rancangan statistik	25
3.6.2 Analisa Data	26
3.7 Diagram Alir Penelitian	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1 Data Hasil Uji Keausan	30
4.2 Pengolahan Data	30
4.2.1 Analisa statistik.....	32
4.2.2 Analisa varian satu arah	32
4.3 Hubungan antara Temperatur, Keausan, dan Mikrostruktur	33
BAB V PENUTUP	34

5.1 Kesimpulan	
5.2 Saran	40
REFERENSI	40
LAMPIRAN	41

Lampiran 10. 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 11. Daftar Gambar

DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
Gambar 1.	Total produksi listrik industri dan rumah tangga di Indonesia	8
Gambar 2.	Sistem transmisi serat optik	26
Gambar 3.	Serat Optik	27
Gambar 4.	Contoh gambar dengan foto	37

Lampiran 12. 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 13. Contoh Daftar Simbol

Besaran dasar	DAFTAR SIMBOL Satuan dan Singkatannya	Simbol
Daya, Pancaran	Fluks Watt atau W	P
Fluks magnet	Weber atau Wb	□ □
Frekuensi	Hertz atau Hz	f
Gaya	Newton atau N	F
Massa	kilogram atau kg	m
Induktansi	Henry atau H	H

Lampiran 14. Abstrak Bahasa Indonesia

ABSTRAK

Wahyu Eka, Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik Universitas PGRI Banyuwangi, Nopember 2017, *Pengaruh Temperatur Pemanasan dalam Fluidized Bed terhadap Ketahanan Aus Permukaan Stainless Steel*, Dosen Pembimbing : **Ikhwanul Qiram dan Adi Pratama**.

Stainless steel merupakan logam paduan yang memiliki sifat tahan terhadap lingkungan korosif dan temperatur tinggi, akan tetapi dalam aplikasinya *stainless steel* juga memerlukan perbaikan sifat yang berupa peningkatan sifat mekaniknya sehingga unsur paduan lainnya dan berbagai macam perlakuan perlu ditambahkan. Jika dikeraskan dengan metode pengerjaan dingin, terjadi perubahan dimensi yang cukup besar dan deformasi yang tidak homogen.

Pada penelitian ini dilakukan proses perlakuan panas secara *thermochemical* melalui proses *nitriding* dalam *fluidized bed* yang bertujuan untuk mengeraskan permukaan logam. Proses *nitriding* cocok diterapkan pada baja paduan yang mengandung unsur pembentuk nitrida dan dengan bantuan *fluidized bed furnace* maka proses ini akan mendapatkan laju pemanasan yang lebih cepat, kontrol temperatur yang lebih stabil dan pemanasan yang lebih stabil dari pada *conventional furnace*. Jenis *stainless steel* yang digunakan pada penelitian ini adalah *martensitic stainless steel* tipe 410 karena jenis ini dapat dikeraskan dengan proses perlakuan panas atau proses *nitriding* pada khususnya. Pada proses *nitriding* ini dilakukan lima variasi temperatur (50⁰, 550, 60⁰, 65⁰, dan 70⁰C) untuk mengetahui pengaruhnya terhadap ketahanan aus permukaan *martensitic stainless steel* tipe 410 dengan dengan tekanan gas nitrogen 1,5 bar dan waktu penahanan 2,5 jam.

Hasil proses *nitriding* pada *fluidized bed* terhadap *martensitic stainless steel* tipe 410 menunjukkan peningkatan ketahanan aus dengan laju keausan minimal (ketahanan aus maksimal) $1,094 \cdot 10^{-2} \text{ mm}^3/\text{s}$ pada temperatur proses 60⁰C. Tebal lapisan nitride yang terbentuk terus meningkat dengan ketebalan maksimal 74 mm pada temperatur 700C. Namun, peningkatan tebal lapisan nitrida ini juga diikuti pembentukan struktur mikro yang semakin kasar sehingga ketahanan aus permukaan *martensitic stainless steel* tipe 410 menurun untuk spesimen yang diproses *nitriding* pada temperatur di atas 60⁰ C.

Kata kunci : *temperature, nitriding, fluidized bed, keausan, stainless steel*

Lampiran 15. Abstrak Bahasa Inggris

ABSTRACT

Wahyu Eka, Department of Mechanical Engineering, Faculty of Engineering, University of PGRI Banyuwangi, November 2017, *The Effect of Heating Temperature in a Fluidized Bed on the Wear Resistance of Stainless Steel Surfaces*, Advisors: **Ikhwanul Qiram and Adi Pratama**.

Stainless steel is an alloy that is resistant to corrosive environments and high temperatures, but in its application, stainless steel also requires improved properties in the form of an increase in its mechanical properties so that other alloying elements and various kinds of treatments need to be added. If it is hardened by cold working method, there is a significant change in dimension and deformation which is not homogeneous.

In this study, a thermochemical heat treatment process was carried out by means of a nitriding process in a fluidized bed which aims to harden the metal surface. The nitriding process is suitable to be applied to alloy steels which contain nitride-forming elements and with the help of a fluidized bed furnace this process will get a faster heating rate, more stable temperature control and more stable heating than conventional furnaces. The type of stainless steel used in this study is martensitic stainless steel type 410 because this type can be hardened by heat treatment or nitriding processes in particular. In this nitriding process, five temperature variations (50^o, 550, 60^o, 650, and 700^C) were carried out to determine their effect on the wear resistance of the martensitic surface of type 410 stainless steel with a nitrogen gas pressure of 1.5 bar and a holding time of 2.5 hours.

The results of the nitriding process on the fluidized bed against martensitic stainless steel type 410 showed an increase in wear resistance with a minimal wear rate (maximum wear resistance) of $1.094 \cdot 10^{-2}$ mm³ / s at a process temperature of 60^oC. The thickness of the nitride layer formed continues to increase with a maximum thickness of 74 mm at 70^oC. However, the increase in the thickness of the nitride layer was also followed by the formation of a rougher microstructure so that the wear resistance of the martensitic surface of type 410 stainless steel decreased for specimens that were nitrided at temperatures above 60^oC.

Keywords: *temperature, nitriding, fluidized bed, wear, stainless steel*

Lampiran 16. Contoh Penulisan Referensi

Referensi

- [1] P.M. Morse and H. Feshback, *Methods of Theoretical Physic*. New York: McGraw Hill, 1953.
- [2] P.S. Meszaros, S.Lee and A. Laughlin, "Information processing and information technology career interest and choice among high school students," *Reconfiguring the Firewall*, Wellesley: A K Peters, 2007, 77-86.
- [3] R. Frinkel, R. Taylor, R. Bolles, R. Paul, "An overview of AL, programming system for automation," in *Proc. Fourth Int. Join Conf Artif.Intel.*, pp. 758-765, Sept. 3-7, 2006.
- [4] S.K. Kenue, "Limited angle multifrequency deffiaction tomography," *IEEE Trans. Sonic Ultrason*, vol. SU-29, no. 6, pp. 213-217, July 1982.
- [5] B. Paynter, "Robodinos: what could possibly go wrong?", *Wired*, 20 Juli 2009, [Online]. Tersedia: http://www.wired.com/entertainment/magazine/17-08/st_robotdinos [Diakses: 25 Juli 2010].
- [6] S. Birch, "Dolphin-human interaction effects: frequency mediated psychophysiological responses in biological systems," doctoral dissertation, Dept. Electrical and Computer Systems Engineering, Monash University, Victoria, Australia, 1997.
- [7] Pemerintah Kabupaten Banyuwangi. (undated). [Online]. Viewed 2020 September 30. Available: <http://www.banyuwangikab.go.id>.
- [8] Wikipedia. (undated). *Sistem Deteksi Intrusi*. [Online]. Viewed 2019 September 21. Available:http://id.wikipedia.org/wiki/Sistem_deteksi_intrusi.
- [9] E. Kusmayadi. (2011, Oktober). Pengujian Web Dengan Serangan Denial of Service. [Online]. available: <https://kuzmayadi.wordpress.com/2011/10/02/serangan-denial-od-service/>

Lampiran 17. Contoh Penulisan Persamaan

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

$$L \times W = \frac{C \times t}{225 \times K} \times 10^5 \dots\dots\dots (3-1)$$

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

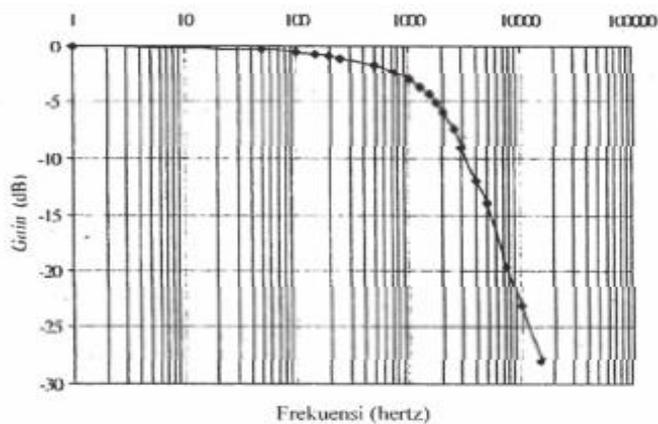
Lampiran 18. Contoh Penulisan Tabel

Tabel 1. Produksi Tenaga Listrik di Beberapa Negara (10 GWh)

Negara	1971	1972	1973
Norwegia	1718	112	234
Jepang	386	114	246
Jerman	260	125	248
Inggris	256	256	254

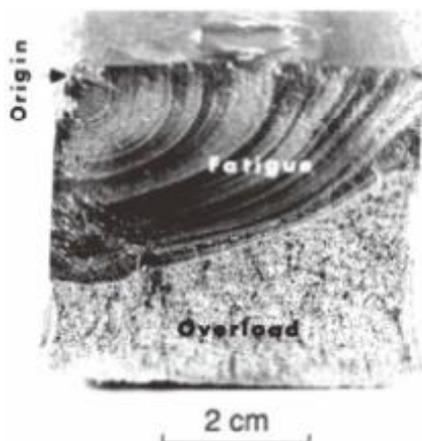
Sumber Bank Dunia (2010.p.22)

Lampiran 19. Contoh Gambar dan Gambar Kutipan



Gambar 4.1 Tanggapan perubahan frekuensi terhadap tegangan masukan AC dengan amplitudo = 2 volt

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).