



PANDUAN PENULISAN SKRIPSI

PROGRAM SARJANA (S1)
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PATTIMURA
2026



BUKU PANDUAN PENULISAN SKRIPSI

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PATTIMURA**

PANDUAN PENULISAN SKRIPSI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI (FST)
UNIVERSITAS PATTIMURA

TIM PENYUSUN

Penanggung jawab	: Dr. Henry J.Wattimanela, S.Si.,M.Si. (Dekan FST Unpatti)
Koordinator	: Mechiavel Moniharapon, S.Pt., M.Si. (Wakil Dekan Bidang Akademik)
Ketua	: Dr. Petrus Lapu, S.Si.,M.Si.
Sekretaris	: Dr. Diana Julaidy Patty, S.Si., M.Sc.
Anggota	: Dr. Chomsa D. Umi Baszary, S.Si., M.Si. Fensia Analda Souhoka, S.Si., M.Si. Norisca Lewaherilla, S.T., M.Si. Dyana Patty, S.Si., M.Sc. Gabriella Haumahu, S.Si., M.Stat.

**SK TENTANG PANDUAN PENULISAN SKRIPSI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI - UNIVERSITAS PATTIMURA**



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI,
SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PATTIMURA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**
Jalan. Ir. M. Putuhena Kampus Unpatti Poka Ambon 97233
Laman: fst.unpatti.ac.id

**KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PATTIMURA
NOMOR : 358/UN13.1.8/SK/2025**

**TENTANG
PANDUAN PENULISAN SKRIPSI FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PATTIMURA**

**DEKAN FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PATTIMURA**

- Menimbang
- a. bahwa untuk menjamin originalitas dan kualitas penulisan skripsi bagi mahasiswa program sarjana pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pattimura, maka perlu disusun pedoman penulisan skripsi;
 - b. Bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana tertuang pada huruf a, maka perlu ditetapkan Panduan Penulisan Skripsi dengan Surat Keputusan Dekan.
- Mengingat
1. Undang-Undang R.I. Nomor 20 Tahun 2003 , tentang Sistem Pendidikan Nasional;
 2. Peraturan Rektor Universitas Pattimura Nomor 2 Tahun 2021 tentang Peraturan Akademik Universitas Pattimura;
 3. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
 4. Peraturan Pemerintah Nomor 17 tahun 2010 tentang Pedoman dan Penyelenggaraan Pendidikan;
 5. Peraturan pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
 6. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi;
 7. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 045c/O/1998 tentang Pendirian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pattimura;
 8. Keputusan Presiden R.I. Nomor 66 tahun 1963, tentang Pendirian Universitas Pattimura;
 9. Keputusan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi R.I Nomor. 24 Tahun 2024 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Pattimura;
 10. Keputusan Menteri Riset, Teknologi Dan Pendidikan Tinggi R.I. Nomor 52 Tahun 2017, tentang Statuta Universitas Pattimura;

11. Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi R.I. Nomor : 65456/N/06/2023 tentang Pengangkatan Rektor Universitas Pattimura Periode 2023-2027;
12. Keputusan Rektor Universitas Pattimura Nomor : 1752/UN13/SK/2025, tentang Pengangkatan Dr. Henry J. Wattimanella, S.Si, M.Si sebagai Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pattimura Periode 2025-2028.

MEMUTUSKAN

- Menetapkan : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI TENTANG PANDUAN PENULISAN SKRIPSI FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS PATTIMURA
- Kesatu : Panduan Penulisan Skripsi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pattimura sebagai acuan dan arah dalam pelaksanaan Akademik pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pattimura.
- Kedua : Panduan Penulisan Skripsi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pattimura ini mulai berlaku sejak Semester Ganjil Tahun Akademik 2025/2026.
- Ketiga : Segala biaya yang timbul sebagai akibat diterbitkannya Surat Keputusan ini dibebankan kepada Anggaran yang relevan
- Keempat : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan dalam pembuatan, maka akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

DITETAPKAN DI : AMBON
TANGGAL : 23 OKTOBER 2025


DEKAN
HENRY JUNUS WATTIMANELA

Kata Pengantar

Puji syukur kami haturkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas penyertaan dan anugerah-Nya sehingga Buku Panduan Skripsi ini dapat selesai disusun dan dihadirkan bagi seluruh sivitas akademika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pattimura.

Buku ini dimaksudkan sebagai referensi resmi bagi para mahasiswa, dosen pembimbing, dan penguji di lingkup Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pattimura. Kami mendorong para mahasiswa untuk aktif berdiskusi dengan pembimbing, memanfaatkan Buku Panduan Skripsi ini dengan menjunjung tinggi etika ilmiah dalam melakukan setiap tahapan penelitian.

Atas kerja keras Tim Penyusun, kami menyampaikan terima kasih dan apresiasi setinggi-tingginya.

Semoga Buku Panduan Skripsi ini menjadi panduan yang praktis, dapat diandalkan, dan menginspirasi lahirnya karya-karya terbaik dan berkualitas di lingkup Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pattimura.

Ambon, 24 Oktober 2025

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Pattimura

Dr. H. J. Wattimanela, S.Si., M.Si
NIP. 196903101997031003



Daftar Isi

KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi

BAB I	PENDAHULUAN	1
1.1	Latar Belakang	1
1.2	Tujuan	1
1.3	Sistematika Buku Panduan Penulisan Skripsi	2

BAB II	SKRIPSI	5
2.1	Definisi dan Kriteria Skripsi	5
2.2	Pembimbing Skripsi	5
2.3	Mekanisme Pengajuan Skripsi	6
2.4	Persyaratan Pengajuan Ujian Skripsi	6
2.5	Ujian Skripsi	7

BAB III	SISTEMATIKA PENULISAN SKRIPSI	9
3.1	Bagian Awal	9
3.1.1	Halaman Sampul (<i>Cover</i>)	9
3.1.2	Halaman Judul	9
3.1.3	Halaman Pengesahan	10
3.1.4	Halaman Pernyataan Keaslian Skripsi	10
3.1.5	Halaman Pernyataan Bebas Plagiasi	10
3.1.6	Kata Pengantar	10
3.1.7	Abstrak/ <i>Abstract</i>	10
3.1.8	Daftar Isi	10
3.1.9	Daftar Tabel	10
3.1.10	Daftar Gambar	11
3.1.11	Daftar Istilah/Notasi/Symbol	11
3.1.12.	Daftar Lampiran	11
3.2	Bagian Utama	11
3.2.1	Pendahuluan	11
3.2.2	Tinjauan Pustaka	12
3.2.3	Metode Penelitian	12
3.2.4	Hasil dan Pembahasan	12
3.3.5	Kesimpulan dan Saran	13
3.3	Bagian Akhir	13
3.3.1	Daftar Pustaka	13
3.3.2	Daftar Lampiran	13

BAB IV	TATA CARA PENULISAN TUGAS AKHIR	15
4.1	Bahasa	15
4.2	Bahan dan Ukuran Naskah	15
4.3	Format Pengetikan	16
4.4	Penomoran	17
4.5	Tabel	18
4.6	Gambar	19
4.7	Penulisan Rumus dan Perhitungan Numerik	20
4.8	Satuan dan Singkatan	21
4.9	Lambang	21
BAB V	KEPUSTAKAAN	23
5.1	Pengetikan Kutipan/Sitasi	23
5.1.1	Jenis Kutipan	23
5.1.2	Contoh Penulisan Kutipan	24
5.2	Penulisan Daftar Pustaka	26
5.2.1	Daftar Pustaka Buku	26
5.2.2	Daftar Pustaka Serial	28
5.2.3	Daftar Pustaka Publikasi Elektronik	29
5.3	Penulisan Singkatan	30
DAFTAR LAMPIRAN		31
DAFTAR PUSTAKA		49

FST
UNPATTI

Bab I

Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Skripsi merupakan tugas akhir mahasiswa program sarjana (S1) pada Fakultas Sains dan Teknologi (FST) Universitas Pattimura (Unpatti). Skripsi wajib diambil oleh mahasiswa untuk menyelesaikan studi. Skripsi merupakan karya tulis ilmiah hasil penelitian lapangan, penelitian laboratorium, atau kajian pustaka, maupun kombinasi antara ketiganya yang di dalamnya tertuang cara berpikir ilmiah dan logis mengenai suatu fenomena hingga kemampuan menyajikannya secara terstruktur dan sistematis.

Fakultas Sains dan Teknologi (FST) Unpatti yang didalamnya terdapat Jurusan Matematika, Fisika, Kimia, dan Biologi juga memiliki ciri khas dalam kaidah penulisan skripsi, karena adanya muatan hasil penelitian yang bersifat eksakta. Hasil-hasil penelitian skripsi mahasiswa FST perlu dibukukan dengan memperhatikan sistematika penulisan sesuai kaidah yang ditetapkan dalam panduan penulisan skripsi FST. Tidak hanya sistematika, tetapi juga format penulisan dan aturan penulisan lainnya dipandang perlu untuk diseragamkan dengan tetap memperhatikan kebutuhan-kebutuhan penulisan yang harus terpenuhi sesuai bidang penelitian yang diambil pada jurusan. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu panduan resmi yang berisi pedoman atau acuan bagi mahasiswa maupun dosen pembimbing dalam lingkup FST Unpatti, sehingga menghasilkan skripsi yang seragam dari segi sistematika, tata cara, atau format penulisan, hingga tampilannya yang harus dikumpulkan sebagai persyaratan mendapatkan gelar sarjana. Dengan demikian, skripsi yang terkumpul dapat didokumentasikan secara sistematis dan seragam sebagai dokumentasi fisik hasil penelitian mahasiswa FST Unpatti.

Dalam penyelenggaraannya, skripsi diatur oleh beberapa peraturan, sebagai berikut:

1. SK Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 056/U/1994
2. PP 60 tahun 1999 Pasal 15 Ayat 2 dan Pasal 16 Ayat 1
3. SK Menteri Pendidikan Nasional No. 232/U/2000
4. Peraturan Akademik Universitas Pattimura tahun 2021, Bab I Pasal 1 poin 28 dan Bab VIII Pasal 57
5. Panduan Akademik Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pattimura tahun 2025, Bab III Pasal 1 sampai 5

1.2. Tujuan

Buku panduan penulisan skripsi ini dibuat sebagai pedoman bagi mahasiswa tingkat akhir dalam menyusun skripsi dengan tata cara, kaidah dan sistematika penulisan yang berlaku

di FST Unpatti. Hal ini juga bermanfaat bagi dosen pembimbing dalam membimbing dan mengarahkan mahasiswa dalam penyusunan skripsi.

1.3. Sistematika Buku Panduan Penulisan Skripsi

Buku panduan penulisan skripsi disajikan dengan sistematika sebagai berikut:

Bab I. Pendahuluan

- 1.1 Latar Belakang
- 1.2 Tujuan
- 1.3 Sistematika Buku Panduan Penulisan Skripsi

Bab II. Skripsi

- 2.1 Definisi dan Kriteria Skripsi
- 2.2 Pembimbing Skripsi
- 2.3 Mekanisme Pengajuan Skripsi
- 2.4 Persyaratan Pengajuan Ujian Skripsi
- 2.5 Ujian Skripsi

Bab III. Tata Penulisan Proposal dan Skripsi

- 3.1 Bagian Awal
 - a. Halaman Sampul
 - b. Halaman Pengesahan
 - c. Halaman Orisinalitas
 - d. Halaman Persembahan
 - e. Kata Pengantar
 - f. Daftar Isi
 - g. Daftar Tabel
 - h. Daftar
 - i. Gambar
 - j. Daftar Lampiran
 - k. Arti Lambang dan Singkatan
 - l. Abstrak
 - m. *Abstract*
- 3.2 Bagian Utama
 - a. Bab I Pendahuluan
 - b. Bab II Tinjauan Pustaka
 - c. Bab III Metode Penelitian
 - d. Bab IV Hasil dan Pembahasan
 - e. Bab V Kesimpulan dan Saran

- 3.2 Bagian Utama
 - a. Bab I Pendahuluan
 - b. Bab II Tinjauan Pustaka
 - c. Bab III Metode Penelitian
 - d. Bab IV Hasil dan Pembahasan
 - e. Bab V Kesimpulan dan Saran
- 3.3 Bagian Akhir
 - a. Daftar Pustaka
 - b. Lampiran

BAB IV. ATURAN PENULISAN

- 4.1. Bahan dan Ukuran Naskah
- 4.2. Pengetikan
- 4.3. Penomoran
- 4.4. Tabel dan Gambar
- 4.5. Bahasa
- 4.6. Penulisan Rumus dan Perhitungan Numerik
- 4.7. Satuan dan Singkatan
- 4.8. Lambang

BAB V. KEPUSTAKAAN

- 5.1. Sitasi
- 5.2. Daftar Pustaka

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

FST
UNPATTI

Bab II

Skripsi

2.1. Definisi dan Kriteria Skripsi

Skripsi merupakan bentuk karya ilmiah yang disusun oleh mahasiswa program sarjana (S1) sebagai salah satu persyaratan untuk mendapatkan Gelar Sarjana (S.Si., S.Mat., S.Stat., S.Kom., S.Biotek., S.Biomed., S.Farm., S.T., S.KKK., dan S.Gz.). Bobot SKS Skripsi adalah 6 SKS. Pelaksanaan skripsi meliputi 3 tahapan yaitu seminar proposal penelitian, seminar hasil penelitian, dan ujian skripsi.

Skripsi disusun harus memenuhi kriteria atau kaidah ilmiah yang menggunakan kerangka berpikir ilmiah agar mahasiswa mampu melakukan, menganalisis, dan melaporkan hasil penelitian sesuai bidang ilmu.

Penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa bersifat:

- a. Rasional artinya kegiatan penelitian itu dilakukan dengan cara-cara yang bersifat logis sehingga terjangkau oleh akal manusia.
- b. Analitis artinya suatu kegiatan penelitian dengan cara mendeskripsikan dan mengkaji beberapa bagian dengan lebih rinci untuk memahami hubungan, sifat, dan peranan dari bagian-bagian tersebut.
- c. Teoritis artinya cara mengkaji teori agar mampu menjelaskan variabel-variabel yang diteliti dari suatu konsep mengenai suatu fenomena/gejala sehingga dengan mudah digunakan.
- d. Empiris artinya cara-cara yang digunakan dalam penelitian itu teramati oleh indera manusia, sehingga dapat diaplikasikan.
- e. Sistematis artinya proses atau prosedur yang digunakan dalam penelitian menggunakan langkah-langkah yang bersifat logis.

2.2. Pembimbing Skripsi

Mahasiswa membutuhkan dosen pembimbing untuk berkonsultasi selama proses penyelesaian skripsi. Dosen pembimbing wajib menguasai bidang ilmu yang sesuai dengan judul skripsi mahasiswa, sehingga proses pembimbingan dapat berjalan secara optimal.

Mahasiswa dibimbing oleh 2 (dua) dosen pembimbing, yaitu Pembimbing I dan Pembimbing II yang ditetapkan oleh Dekan atas usul Ketua Jurusan/Program Studi dengan syarat :

- a. Pembimbing I sesuai bidang ilmu, berpendidikan S3 dengan jabatan serendah-rendahnya Lektor, atau berpendidikan S2 dengan jabatan Lektor Kepala.

- b. Pembimbing II sesuai bidang ilmu, berpendidikan minimal S2 dengan jabatan serendah-rendahnya Lektor.
- c. Selain dosen sebagaimana yang dimaksud pada huruf (b), Ketua Jurusan/Program Studi dapat mengusulkan dosen tidak tetap untuk ditetapkan oleh Dekan sebagai Pembimbing II dengan mempertimbangkan keahlian bidang ilmu.

2.3. Mekanisme Pengajuan Skripsi

Mekanisme pengajuan skripsi terdiri dari seminar proposal, seminar hasil, dan ujian skripsi. Mahasiswa diperbolehkan mengambil mata kuliah skripsi apabila telah lulus semua mata kuliah wajib dan pilihan dengan total minimal 135 (seratus tiga puluh lima) SKS. Topik penelitian skripsi dapat berasal dari mahasiswa atau calon dosen pembimbing. Mahasiswa mengajukan usulan judul ke Jurusan/Program Studi setelah mendapat persetujuan Penasihat Akademik.

Berdasarkan judul skripsi yang diajukan, Jurusan/Program Studi menunjuk dosen pembimbing dari aspek kompetensi ilmu dan pemerataan. Jurusan/Program Studi mengusulkan calon dosen pembimbing kepada Dekan untuk menerbitkan Surat Keputusan (SK). Proses pembimbingan dapat dilakukan setelah terbitnya SK Dekan.

Seminar proposal dilakukan sebelum mahasiswa melaksanakan penelitian, sedangkan seminar hasil penelitian dilakukan sebelum ujian skripsi. Mekanisme seminar proposal dan seminar hasil diatur oleh masing-masing Jurusan/Program Studi.

2.4. Persyaratan Pengajuan Ujian Skripsi

Seorang mahasiswa dapat mengikuti ujian skripsi apabila:

- a. Lulus semua mata kuliah wajib dan sejumlah mata kuliah pilihan sesuai dengan kurikulum pada Program Studi masing-masing.
- b. $IPK \geq 2,50$ dengan nilai D tidak lebih dari 2 (dua) mata kuliah yang dibuktikan dengan transkrip nilai akademik sementara.
- c. Telah memenuhi semua persyaratan administrasi akademik.
- d. Menyerahkan draf naskah artikel untuk diterbitkan pada jurnal ilmiah sesuai dengan bidang kajian.
- e. Untuk huruf (d), penulis pertama pada naskah tulisan ilmiah tersebut adalah mahasiswa yang bersangkutan.
- f. Lulus Tes Kemampuan Bahasa Inggris (TKBI) dari Pusat Bahasa Unpatti dengan nilai minimal 350, dibuktikan dengan sertifikat hasil tes yang masih berlaku yakni maksimum 2 (dua) tahun sejak tanggal diterbitkan.
- g. Menyerahkan naskah skripsi yang telah disetujui oleh pembimbing.

- h. Menyerahkan lembaran persetujuan perbaikan dari penguji setelah seminar hasil penelitian.
- i. Menyerahkan sertifikat Pengenalan Kehidupan Kampus bagi Mahasiswa Baru (PKKMB).
- j. Menyerahkan pas photo terbaru ukuran 4x6 latar belakang merah sebanyak 4 lembar.
- k. Menyerahkan bukti bebas peminjaman buku di Perpustakaan Fakultas, Universitas, dan Provinsi.
- l. Menyerahkan bukti bebas pemakaian fasilitas Laboratorium di lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi Unpatti.

2.5. Ujian Skripsi

Ujian skripsi dilaksanakan oleh panitia ujian pada tingkat fakultas yang terdiri dari Ketua, Wakil Ketua, Sekretaris, Wakil Sekretaris, Penguji (Penguji Utama dan 2 Anggota Penguji) serta Pembimbing (Pembimbing I dan II), yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Dekan. Hal-hal yang harus diperhatikan dalam ujian skripsi sebagai berikut :

- a. Ujian skripsi harus ditempuh oleh mahasiswa dalam bentuk ujian komprehensif setelah melalui tahap seminar proposal dan seminar hasil penelitian.
- b. Dalam ujian skripsi tidak lagi diperkenankan para pembimbing dan penguji mengajukan perubahan/perbaikan terkait dengan substansi penelitian.
- c. Aspek penilaian ujian skripsi meliputi :
 - I. Isi skripsi:
 - 1) Sistematika, kelengkapan naskah, dan bahasa (bobot nilai 15%).
 - 2) Kedalaman landasan (bobot nilai 20%).
 - 3) Metode penelitian (bobot nilai 30%).
 - 4) Analisis hasil pembahasan, pengambilan kesimpulan, dan saran (bobot nilai 35%).
 - II. Penguasaan materi skripsi :
 - 1) Kemampuan mengkomunikasikan hasil penelitian (bobot nilai 15%).
 - 2) Penguasaan materi keilmuan dan metode penelitian (bobot nilai 45%).
 - 3) Wawasan ilmu-ilmu yang terkait/komprehensif (bobot nilai 40%).
- d. Perhitungan nilai akhir ujian skripsi (nilai yudisium) meliputi isi skripsi dan penguasaan materi skripsi, dengan bobot nilai untuk Pembimbing I (30%), Pembimbing II (25%), Penguji Utama (15%), Anggota Penguji I (15%), dan Anggota Penguji II (15%).
- e. Ujian skripsi diakhiri dengan pembacaan berita acara kelulusan dan yudisium.
- f. Penentuan predikat kelulusan adalah:
 - 1) Memuaskan (IPK 2,50-3,00)

- 2) Sangat Memuaskan (IPK 3,01-3,50)
 - 3) Dengan Pujian (*Cum Laude*) (IPK 3,51-4,00).
- g. Predikat kelulusan Dengan Pujian (*Cum Laude*) sebagaimana dimaksud pada huruf (f) angka (3), ditentukan dengan memperhatikan :
- Masa studi efektif selambat-lambatnya 8 (delapan) semester.
 - Tidak terdapat nilai mata kuliah yang lebih rendah dari B, dan tanpa nilai mengulang.
 - Tidak pernah melakukan pelanggaran etika akademik.

Bab III

Sistematika Penulisan Skripsi

Mahasiswa wajib mengikuti sistematika penulisan skripsi agar memenuhi standar akademik yang berlaku di FST. Sistematika ini membantu mahasiswa dalam merencanakan dan mempersiapkan pelaksanaan penelitian secara sistematis. Sistematika penulisan skripsi terdiri dari bagian awal, bagian utama, dan bagian akhir, guna memastikan kelengkapan serta keteraturan dokumen secara detail yang disertai dengan lampiran contoh penulisan.

3.1 Bagian Awal

Bagian awal skripsi terdiri dari halaman sampul (*cover*), halaman judul, halaman pengesahan, halaman pernyataan keaslian skripsi, halaman pernyataan bebas plagiasi, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar istilah/notasi/singkatan, daftar pustaka, dan daftar lampiran.

3.1.1 Halaman Sampul (*Cover*)

Halaman sampul merupakan bagian pertama dari skripsi yang berisi informasi judul, kata proposal/hasil penelitian/skripsi, lambang Universitas Pattimura, nama mahasiswa dan NIM, nama program studi, nama jurusan, nama fakultas, nama universitas, dan tahun pelaksanaan, dengan ketentuan sebagai berikut :

- Judul proposal/hasil penelitian/skripsi ditulis dengan huruf kapital dan dicetak tebal.
- Kata proposal/hasil penelitian/skripsi ditulis sejajar di bawah judul.
- Lambang Universitas Pattimura diletakkan pada bagian tengah halaman dengan ukuran 5x5 cm.
- Nama mahasiswa ditulis secara lengkap dan NIM dicantumkan sejajar di bawah nama.
- Nama program studi, jurusan, fakultas, dan universitas ditulis lengkap tanpa menggunakan singkatan dan disusunurut ke bawah.
- Nama kota dan tahun penyusunan menunjukkan nama tempat dan tahun pelaksanaan.
- Sampul depan dijilid dengan menggunakan kertas *bufallo* (*hardcover*) berwarna jingga/oranye dengan ukuran A4. Semua huruf diketik dengan menggunakan *Times New Roman*, ukuran 14 dan dicetak tebal. Contoh halaman sampul (*cover*) dapat dilihat pada Lampiran 1.

3.1.2 Halaman Judul

Halaman judul berisi tulisan sama dengan halaman sampul depan, dan dicetak pada kertas warna putih.

3.1.3. Halaman Pengesahan

Halaman pengesahan memuat judul proposal/hasil penelitian/skripsi, nama mahasiswa dan NIM, kolom pengesahan Pembimbing I dan Pembimbing II (nama Dosen dan NIP) serta kolom pengesahan Koordinator Program Studi/Ketua Jurusan (nama Koordinator Program Studi dan NIP). Proposal dan hasil penelitian disahkan oleh Ketua Jurusan dan Koordinator Program Studi (Lampiran 2a), sedangkan skripsi disahkan oleh Dekan dan Ketua Jurusan (Lampiran 2b).

3.1.4 Halaman Pernyataan Keaslian Skripsi

Halaman ini memuat pernyataan tertulis dari mahasiswa yang menyatakan bahwa skripsi merupakan hasil karya sendiri dan tidak mengandung unsur plagiarisme. Pernyataan ini harus ditandatangani oleh mahasiswa (Lampiran 3).

3.1.5 Halaman Pernyataan Bebas Plagiasi

Halaman ini berisi pernyataan tertulis bahwa karya ilmiah telah diperiksa menggunakan perangkat lunak pendeteksi plagiasi dan memenuhi standar persentase kemiripan yang diperbolehkan maksimum 25% (Lampiran 4).

3.1.6 Kata Pengantar

Kata pengantar berisi ungkapan rasa syukur, ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang membantu dalam penyusunan skripsi. Bagian ini harus ditulis dengan bahasa formal dan sistematis. Di bagian akhir, pojok kanan bawah paragraf ditulis nama tempat, tanggal penyusunan proposal/hasil penelitian/skripsi, dan nama lengkap penyusun (Lampiran 5).

3.1.7 Abstrak/*Abstract*

Abstrak adalah ringkasan singkat dari penelitian yang mencakup latar belakang, tujuan penelitian, metode yang digunakan, hasil yang diperoleh, dan kesimpulan. Abstrak ditulis dalam dua bahasa, yaitu Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris, dengan panjang maksimal 250 kata. Di bawah abstrak, dicantumkan kata kunci (*keywords*) yang terdiri dari 3-5 kata atau frasa yang relevan dengan penelitian (Lampiran 6).

3.1.8 Daftar Isi

Daftar isi menyajikan susunan bab dan sub bab dalam skripsi beserta nomor halaman masing-masing bagian. Format daftar isi harus konsisten dan mengikuti pedoman penulisan yang telah ditetapkan (Lampiran 7).

3.1.9 Daftar Tabel

Daftar tabel memuat urutan tabel yang disesuaikan berdasarkan urutan bab dan sub bab dalam bagian utama. Daftar ini mencakup nomor tabel, judul tabel, dan nomor halaman (Lampiran 8).

3.1.10 Daftar Gambar

Gambar dapat berupa grafik, diagram, atau ilustrasi lain yang mendukung pembahasan. Urutan gambar sesuai dengan dengan urutan bab dan sub bab dalam bagian utama. Daftar gambar mencantumkan nomor gambar, judul gambar, dan halaman gambar (Lampiran 9).

3.1.11 Daftar Istilah/Singkatan/Notasi/Symbol

Bagian ini diperlukan jika dalam skripsi terdapat banyak istilah teknis, singkatan, atau notasi yang mungkin kurang familiar bagi pembaca. Daftar ini disusun secara alfabetis untuk memudahkan pencarian (Lampiran 10).

3.1.12 Daftar Lampiran

Daftar lampiran berisi urutan dokumen tambahan seperti hasil perhitungan, data eksperimen, kuesioner, dan dokumen pendukung lainnya yang relevan dengan penelitian. Daftar lampiran disusun sesuai nomor urut lampiran, judul lampiran, dan halaman lampiran (Lampiran 11).

3.2 Bagian Utama

Bagian utama skripsi terdiri dari 5 (lima) bab yaitu pendahuluan, tinjauan pustaka, metode penelitian, hasil dan pembahasan, dan kesimpulan dan saran.

3.2.1 Pendahuluan

Pendahuluan memuat latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian.

(1) Latar belakang

Latar belakang berisi alasan-alasan penting dalam melakukan penelitian, kajian terhadap objek penelitian dalam bentuk isu dan fenomena, serta beberapa penelitian yang relevan sebagai referensi dalam melaksanakan penelitian.

(2) Rumusan Masalah

Rumusan masalah berisi pernyataan singkat tentang masalah yang diteliti, yang dapat disusun dalam kalimat pertanyaan.

(3) Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian berisi pernyataan singkat untuk menjawab rumusan masalah yang akan diperoleh dalam penelitian.

(4) Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian berisi pernyataan singkat manfaat yang akan diperoleh dari hasil penelitian, baik untuk pengembangan ilmu, teknologi, metodologi, atau pembangunan nasional.

3.2.2 Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka memuat uraian mengenai landasan teori dan landasan empiris yang mendukung pendekatan pemecahan masalah dengan tingkat kedalaman dan keluasan aspek-aspek yang sesuai dengan analisis permasalahan. Hasil-hasil penelitian yang relevan disajikan dengan menyebutkan sumber referensi, maksimal diterbitkan 10 tahun terakhir.

3.2.3 Metode Penelitian

Metode penelitian memuat jenis penelitian, waktu dan tempat penelitian, rancangan penelitian, alat dan bahan penelitian, prosedur kerja, dan analisis data.

- (1) Jenis penelitian dapat berupa observasi, eksperimen, penelitian kualitatif/kuantitatif, deskriptif, dan lain-lain.
- (2) Waktu dan tempat penelitian memuat informasi waktu dan tempat pelaksanaan penelitian. Waktu dinyatakan dalam bulan dan tahun pelaksanaan penelitian, sedangkan tempat penelitian berisi informasi lokasi pelaksanaan penelitian. Untuk penelitian di lapangan, harus menampilkan gambaran lokasi penelitian, letak geografis, dan peta penelitian.
- (3) Rancangan penelitian memuat rencana sistematis yang digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisis data dalam penelitian.
- (4) Alat dan bahan berisi uraian alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian beserta penjelasan singkat spesifikasinya. Alat adalah perangkat atau benda yang digunakan untuk mengumpulkan, mengukur, dan menganalisis data dalam penelitian. Bahan adalah objek atau sumber data dalam penelitian (sampel, bahan kimia, bahan biologis, dokumen, arsip, atau responden).
- (5) Prosedur kerja berisi deskripsi urutan pelaksanaan penelitian mulai dari tahap persiapan; pengumpulan dan pengolahan data; pengujian; dan analisis, serta dapat menuliskan sumber referensi. Urutan pelaksanaan penelitian harus dijelaskan secara rinci serta dapat ditampilkan dalam bentuk diagram alir.
- (6) Analisis data berisi deskripsi cara analisis data sesuai dengan metode penelitian yang digunakan.

3.2.4 Hasil dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan memuat hasil penelitian, analisis data, dan pembahasan terpadu setiap variabel terukur atau teramati sesuai urutan prosedur kerja disertai sumber referensi. Hasil penelitian disajikan dalam bentuk teks, tabel dan/atau gambar, disertai interpretasinya.

3.2.5 Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dan saran ditulis dalam sub bab terpisah. Kesimpulan memuat pernyataan singkat mengenai hasil penelitian yang konsisten dengan permasalahan dan tujuan penelitian. Saran memuat rekomendasi atau usulan yang diperoleh untuk memperbaiki atau meningkatkan hasil penelitian.

3.3 Bagian Akhir

Bagian akhir skripsi berisi daftar pustaka dan lampiran yang mendukung penelitian.

3.3.1 Daftar Pustaka

Daftar pustaka mencantumkan semua sumber referensi yang digunakan dalam menyusun skripsi dengan mengikuti gaya kutipan APA (*American Psychological Association 7th edition*). Setiap referensi harus ditulis secara lengkap dengan mencantumkan nama penulis, tahun publikasi, judul buku atau artikel, nama jurnal atau penerbit, serta informasi tambahan seperti volume dan halaman. Penulisan daftar pustaka wajib menggunakan aplikasi Mendeley atau Zotero. Bagian penulisan daftar pustaka secara rinci dapat dilihat pada Bab V.

3.3.2 Daftar Lampiran

Lampiran berisi dokumentasi penelitian seperti hasil wawancara, angket, kode program, bukti telah selesai melaksanakan penelitian lapangan, data eksperimen yang tidak dimuat dalam bagian utama, dan hasil uji plagiarisme.

FST
UNPATTI

Bab IV

Tata Cara Penulisan

4.1 Bahasa

Penulisan skripsi dalam Bahasa Indonesia harus mengikuti kaidah kebahasaan yang baik dan benar sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI) dan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). Pemilihan kata harus bersifat formal dan baku dengan menghindari penggunaan bahasa gaul atau istilah yang tidak sesuai dengan konteks akademik. Struktur kalimat harus lengkap, jelas, logis, dan tidak berlebihan agar mudah dipahami oleh pembaca.

Penulisan skripsi mengharuskan penggunaan tata bahasa yang konsisten, termasuk dalam penyusunan subjudul, daftar isi, tabel, grafik, dan kutipan. Semua unsur tersebut harus disajikan sesuai dengan format yang telah ditentukan. Kutipan dan daftar pustaka menggunakan sistem sitasi APA 7th Edition dengan memperhatikan penyesuaian bahasa dalam setiap elemen, seperti nama penulis dan tempat penerbitan.

Tanda baca harus digunakan dengan cermat agar makna kalimat tidak menjadi ambigu. Setiap paragraf harus memiliki ide utama yang tersusun secara sistematis, dimulai dengan pengantar, diikuti oleh isi, dan diakhiri dengan kesimpulan. Sebelum menyerahkan skripsi, dilakukan pengecekan ulang terhadap tata bahasa, ejaan, dan format penulisan untuk memastikan dokumen bebas dari kesalahan. Penggunaan bahasa yang baik dan terstruktur mencerminkan kualitas karya ilmiah yang profesional.

Dalam penulisan skripsi, penggunaan kata ganti orang harus disesuaikan dengan gaya bahasa ilmiah yang formal dan netral. Penulis diharuskan menggunakan kata ganti orang ketiga atau menghindari penyebutan langsung kata ganti orang untuk menjaga objektivitas. Misalnya, tidak menggunakan "saya" atau "kami," tetapi diganti dengan "peneliti" atau "penulis" saat merujuk pada dirinya sendiri. Contoh: "Peneliti melakukan analisis data...". Penggunaan kata ganti seperti "anda" atau "kamu" juga dihindari karena kurang formal. Apabila perlu merujuk pada pembaca, lebih baik menggunakan bentuk pasif atau struktur kalimat yang netral, seperti: "dapat dilihat bahwa..." atau "dijelaskan pada bab berikutnya bahwa...".

4.2 Bahan dan Ukuran Naskah

Naskah skripsi dicetak menggunakan kertas HVS putih berukuran A4 (210 × 297 mm) dengan gramatur 70 gsm (A4 70 GSM). Naskah asli skripsi dalam bentuk final yang telah ditandatangani dan disahkan oleh Pembimbing I, Pembimbing II, Ketua Jurusan, dan Dekan dicetak sebanyak 6 (enam) eksemplar dalam bentuk penjilidan buku (*hard cover*

lux) berwarna oranye. Skripsi dalam bentuk *hardcopy* dan *softcopy* diserahkan kepada para pembimbing, pengelola ruang baca Program Studi/Jurusan, dan perpustakaan Fakultas, dan Universitas.

Pada bagian sampul, lambang universitas yang digunakan harus berwarna sesuai dengan statuta Universitas Pattimura dengan ukuran 5×5 cm. Halaman kosong untuk pemisah bab baru berupa kertas kosong berwarna kuning. Penggunaan tali pita berwarna untuk jilid buku diatur sebagai berikut: Jurusan Matematika menggunakan warna merah, Jurusan Fisika menggunakan warna biru, Jurusan Biologi menggunakan warna hijau, dan Jurusan Kimia menggunakan warna kuning.



Gambar 4.1. Lambang Universitas Pattimura

4.3 Format Pengetikan

Naskah skripsi diketik menggunakan tinta hitam untuk teks utama. Gambar, grafik, atau diagram dapat dicetak berwarna. Pengaturan kertas dengan format pengetikan skripsi dilakukan sebagai berikut:

1. Jenis dan Ukuran Huruf

Pengetikan dilakukan menggunakan jenis huruf (*font*) *Times New Roman* dengan ukuran huruf 12 pt. Judul bab dan sub bab dicetak tebal (*bold*).

2. Spasi

Jarak antar baris menggunakan spasi 1,5 cm (*line spacing 1.5 lines*) dengan *line spacing option before 0 pt* dan *after 0 pt*, serta mencentang *don't add space between paragraphs of the same style*. Penggunaan spasi 1,0 cm atau tunggal (*line spacing single*) hanya pada penulisan Daftar Isi, Daftar Tabel, Daftar Gambar, Daftar Istilah/Notasi/Singkatan, Daftar Lampiran, Abstrak, *Abstract*, dan Daftar Pustaka.

3. Ukuran dan Margin Kertas

Pengaturan margin mengikuti standar: 4 cm pada sisi kiri, 3 cm pada sisi kanan, 3 cm di bagian atas, dan 3 cm di bagian bawah. Hal ini memastikan tata letak dokumen terlihat rapi dan memenuhi ketentuan formal.

4. Penyusunan Paragraf

Huruf pertama paragraf baru dimulai dari batas tepi kiri naskah yang menjorok ke dalam dengan jarak 1,27 cm dengan indentasi *left* 0 cm dan *right* 0 cm (*special first line by* 1,27 cm). Setiap teks paragraf diatur dengan rata kiri-kanan (*justify*) untuk menciptakan tampilan yang profesional. Paragraf baru tidak dimulai pada bagian bawah halaman, kecuali apabila terdapat tempat yang cukup untuk sedikitnya dua baris kalimat. Baris terakhir sebuah paragraf tidak diletakkan pada halaman baru berikutnya; baris terakhir tersebut ditinggalkan pada bagian bawah halaman, kecuali apabila terdapat tempat yang cukup untuk sedikitnya dua baris. Huruf pertama setelah tanda baca koma (,), titik koma (;), titik dua (:), dan titik (.) dicetak dengan menyisihkan satu spasi di belakang tanda baca tersebut.

5. Penulisan Judul dan Subjudul Bab

Judul bab ditulis dengan huruf kapital dan dicetak tebal. Subjudul bab dicetak tebal menggunakan huruf kecil, kecuali huruf pertama setiap kata menggunakan huruf kapital.

4.4 Penomoran

Aturan penomoran dalam penulisan skripsi (Lampiran 12) adalah sebagai berikut:

1. Halaman Awal

Bagian awal skripsi meliputi halaman judul, halaman pengesahan, halaman orisinalitas, halaman pernyataan bebas plagiasi, kata pengantar, abstrak, *abstract*, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar istilah/notasi/singkatan, dan daftar lampiran diberi nomor menggunakan angka Romawi kecil (i, ii, iii, iv, dan seterusnya). Nomor halaman (*page number*) diletakkan di tengah bawah (*bottom of page*) dengan *footer* 1,5 cm dari tepi bawah kertas.

2. Isi Utama (Bab dan Sub bab)

Halaman pada isi utama yang terdiri atas Bab I hingga Daftar Pustaka diberi nomor menggunakan angka Arab (1, 2, 3, dan seterusnya). Penomoran dimulai dari angka 1 di halaman pertama Bab I. Nomor halaman (*page number*) diletakkan di kanan bawah (*bottom of page*) dengan *footer* 1,5 cm dari tepi bawah kertas.

3. Penomoran Sub bagian

Untuk penomoran subbagian, yaitu sub bab dan sub-sub bab dalam bab (misalnya 1.1, 1.2, atau 2.1.1), hierarki penomoran harus jelas dan sesuai dengan struktur penulisan. Angka menunjukkan hubungan antara bab, sub bab, dan sub-sub bab.

4. Lampiran

Lampiran diberi nomor halaman dengan melanjutkan penomoran terakhir dari daftar pustaka menggunakan angka Arab (seperti 20, 21, dan seterusnya). Penempatan nomor halaman konsisten di kanan bawah.

4.5 Tabel

Tabel dibuat pada kertas naskah menggunakan spasi 1,0 cm dalam bahasa Indonesia, kecuali istilah khusus dalam bahasa asing yang harus dicetak miring. Huruf, angka, simbol, dan tanda baca lain pada tabel harus dicetak (tidak ditulis tangan). Aturan penulisan tabel (Lampiran 13) adalah sebagai berikut:

1. Penomoran Tabel

Tabel diberi nomor sesuai dengan bab tempatnya berada, misalnya Tabel 1.1 (tabel pertama di Bab 1), Tabel 2.1 (tabel pertama di Bab 2), dan seterusnya. Penomoran menggunakan angka Arab untuk memudahkan identifikasi dan konsistensi.

2. Judul Tabel

Judul tabel diletakkan di atas tabel menggunakan ukuran huruf 12 pt yang diatur rata kiri (*align left*). Judul tabel diawali dengan huruf kapital hanya pada kata pertama, tanpa diakhiri dengan tanda titik. Judul tabel harus deskriptif namun ringkas serta menggambarkan isi tabel dengan jelas menggunakan spasi 1,15 cm. Jarak antara judul tabel dengan tabel menggunakan spasi 1,15 cm. Judul tabel harus sama dengan judul tabel yang tercantum pada halaman daftar tabel.

3. Tata Letak Tabel

Tabel harus ditempatkan sedekat mungkin dengan teks yang merujuknya. Tabel diatur simetris (*centered*) dengan jarak antara kalimat terakhir sebelum tabel dengan judul tabel menggunakan spasi 1,5 (*line spacing 1.5 lines*). Jarak antarbaris di dalam tabel menggunakan spasi 1,0 cm atau tunggal (*line spacing single*). Teks setelah tabel harus terletak 1,5 spasi di bawah baris terakhir tabel.

Tabel diatur sedemikian rupa sehingga terletak pada satu halaman yang sama dan dihindari pemotongan tabel ke halaman berikutnya. Apabila tabel terlalu panjang, bagian tabel yang terpotong diberi keterangan lanjutan seperti Tabel 2.1 (lanjutan) atau jika tabel terlalu lebar, diatur *landscape* (Lampiran 14)

4. Keterangan Tabel

Keterangan atau sumber tabel ditempatkan tepat di bawah tabel dengan ukuran huruf 11 pt dan disusun rata kiri menggunakan spasi 1,0 atau tunggal (*line spacing single*). Sumber data wajib dicantumkan apabila tabel diambil dari referensi lain. Teks setelah keterangan atau sumber tabel berjarak spasi 2 cm (*line spacing double*).

5. Format dan Tampilan

Tabel harus rapi dan terstruktur dengan garis batas vertikal berupa garis semu. Tabel diletakkan pada halaman naskah sedemikian rupa sehingga garis batas tabel (garis vertikal semu pada batas kiri dan kanan kertas) tidak melampaui batas margin kertas yang boleh dicetak. Kolom-kolom tabel disusun sedemikian rupa sehingga mudah dibaca. Garis horizontal digunakan untuk membagi kepala tabel dan isi, serta tidak

menggunakan garis vertikal. Data di dalam tabel harus sejajar sesuai dengan jenisnya, misalnya penulisan teks diatur rata kiri (*align left*), sedangkan penulisan angka diatur rata kanan (*align right*).

6. Pengacuan pada Tabel dalam Teks

Tabel yang dirujuk dalam teks ditulis sebagai berikut "Tabel 2.1 menunjukkan..." atau "seperti disajikan pada Tabel 1.2".

4.6 Gambar

Istilah gambar mencakup gambar, ilustrasi, grafik, diagram, denah, peta, bagan, monogram, diagram alir, dan potret. Gambar dicetak pada naskah skripsi menggunakan printer atau *plotter* atau pencetak gambar sejenis yang berkualitas. Huruf, angka, dan tanda baca lain yang digunakan pada gambar harus dalam bahasa Indonesia, kecuali istilah khusus dalam bahasa asing yang harus dicetak miring.

1. Penomoran Gambar

Gambar diberi nomor secara berurutan sesuai dengan bab tempatnya berada dengan menggunakan angka Arab, misalnya Gambar 1.1 (gambar pertama di Bab 1), Gambar 2.1 (gambar pertama di Bab 2), dan seterusnya.

2. Judul Gambar

Judul gambar ditulis di bawah gambar menggunakan ukuran 12 pt yang diatur rata kiri (*align left*) dengan format deskriptif yang menjelaskan isi gambar. Huruf pertama judul diawali dengan huruf kapital, sedangkan kata-kata selanjutnya menggunakan huruf kecil, kecuali nama khusus. Judul tidak diakhiri dengan tanda titik. Jarak antara batas bawah gambar dengan judul gambar menggunakan spasi 1,15 cm. Judul gambar harus sama dengan judul gambar yang tercantum pada halaman daftar gambar.

3. Tata Letak Gambar

Gambar harus ditempatkan sedekat mungkin dengan teks yang merujuknya untuk memudahkan pembaca memahami konteks. Gambar diatur simetris (*centered*) tanpa menggunakan garis batas persegi panjang tercetak, namun hanya berupa garis semu dan tanpa melampaui batas kertas yang dicetak serta tercetak pada halaman yang sama. Jarak antara kalimat terakhir sebelum dan setelah gambar menggunakan spasi 2 (*line spacing double*).

Pemotongan gambar ke halaman berikutnya dihindari. Apabila gambar terlalu panjang, seperti penulisan diagram alir, bagian gambar yang terpotong diberi keterangan lanjutan, seperti Gambar 2.1 (lanjutan). Apabila gambar terlalu besar, dipertimbangkan untuk memindahkan seluruh gambar ke halaman baru dengan judul dan keterangan yang lengkap. Jika gambar terlalu lebar, diatur *landscape* (Lampiran 15)

4. Kualitas Gambar

Gambar harus memiliki resolusi tinggi agar terlihat jelas saat dicetak. Apabila gambar mengandung teks atau data penting, digunakan jenis huruf yang mudah dibaca. Gambar, grafik, atau diagram dapat dicetak berwarna.

5. Keterangan Gambar

Keterangan atau sumber gambar ditempatkan tepat di bawah judul gambar dengan ukuran huruf 11 pt dan disusun rata kiri menggunakan spasi 1,0 atau tunggal (*line spacing single*). Gambar yang dikutip dari sumber lain wajib mencantumkan nama penulis dan tahun.

6. Pengacuan pada Gambar dalam Teks

Gambar yang dirujuk dalam teks menggunakan kalimat seperti "Gambar 2.1 menunjukkan..." atau "seperti ditunjukkan pada Gambar 1.2".

4.7 Penulisan Rumus dan Perhitungan Numerik

Aturan penulisan rumus dan perhitungan numerik dalam skripsi harus mengikuti kaidah penulisan ilmiah yang rapi, jelas, konsisten, dan mudah dipahami.

1. Penomoran Rumus

Rumus diberi nomor secara berurutan sesuai dengan bab tempat rumus tersebut berada menggunakan angka Arab di dalam tanda kurung, misalnya (1.1), (2.1), dan seterusnya. Nomor rumus ditulis di sisi kanan sejajar (*align right*) dengan rumus.

2. Format Penulisan Rumus

Rumus ditulis menggunakan format terpusat (*centered*) dan diberi jarak spasi 2 cm (*line spacing double*) dari teks sebelum dan sesudahnya untuk membedakannya dari paragraf. Apabila rumus terdiri atas beberapa baris, digunakan format yang rapi, misalnya dengan pemisah tanda sama dengan (=) atau tanda lain yang relevan dalam penulisan matematis. Pemotongan rumus panjang dilakukan pada tanda operasi aritmetik, yaitu tanda tambah (+), tanda kurang (-), tanda kali ($\times$), dan tanda bagi ($\div$).

3. Pengacuan Rumus dalam Teks

Rumus yang dirujuk dalam teks ditulis "seperti pada persamaan (2.1)". Setiap rumus yang dicantumkan harus dirujuk dan dijelaskan secara logis dalam teks. Rumus harus ditempatkan setelah teks yang merujuknya untuk memudahkan pembaca memahami konteks.

4. Notasi dan Simbol

Notasi matematis dan simbol yang baku digunakan. Definisi atau keterangan untuk setiap simbol atau variabel yang digunakan dalam rumus diberikan agar pembaca memahami konteksnya. Apabila menggunakan simbol tertentu yang tidak umum, arti simbol tersebut dijelaskan sebelum atau setelah menyajikan rumus.

5. Langkah-Langkah Perhitungan Numerik

Langkah-langkah perhitungan numerik disajikan dengan urutan yang logis dan terstruktur. Setiap langkah harus memiliki penjelasan yang cukup untuk mudah dipahami. Hasil akhir perhitungan ditampilkan secara jelas.

6. Penulisan dengan Perangkat Lunak

Penulisan rumus wajib menggunakan perangkat lunak seperti *Microsoft Word* (*Equation*) untuk menghasilkan penulisan rumus yang rapi dan profesional.

4.8 Satuan dan Singkatan

Penulisan satuan dan singkatan dalam skripsi harus mengikuti standar yang berlaku sesuai Sistem Internasional (SI).

1. Penulisan Satuan

Satuan ditulis dengan huruf kecil, kecuali untuk satuan yang berasal dari nama orang, misalnya: meter (m), kilogram (kg), atau Newton (N). Penulisan satuan harus tanpa tanda titik di akhir. Contoh: 50 kg, bukan "50 kg.". Konsistensi penggunaan satuan di seluruh naskah harus diperhatikan.

2. Penggunaan Angka dan Satuan

Angka yang diikuti satuan tertentu tidak perlu spasi untuk menyebutkan unit, misalnya 5% atau 5°, kecuali pada penulisan suhu yang harus disisipkan spasi di antara angka dan satuan, seperti 5 °C. Namun, bila merujuk satuan ukuran seperti panjang atau berat, digunakan spasi antara angka dan satuan. Contoh: 10 m atau 5 kg.

3. Singkatan yang Konsisten

Singkatan tidak dibuat sendiri di luar ketentuan yang telah ada. Singkatan resmi untuk satuan digunakan. Contoh: Detik = s, Menit = min, Ampere = A, Pascal = Pa, Watt = W.

4. Penulisan dalam Kalimat

Penulisan angka atau satuan di awal kalimat harus dihindari, seharusnya ditulis sebagai kata misalnya "50 meter...", seharusnya "Lima puluh meter...". Satuan tidak diikuti huruf genitif (nya), misalnya "10 kg-nya". Angka tunggal (0 sampai dengan 9) ditulis dalam bentuk kata, misalnya angka 5 ditulis "lima" bukan "5".

4.9 Lambang

Penulisan lambang dalam skripsi harus mengikuti aturan dan konvensi yang berlaku agar konsisten dan mudah dipahami.

1. Penulisan Lambang Besaran

Penulisan lambang untuk besaran menggunakan huruf miring (*Italic*) seperti *m* untuk massa, *v* untuk kecepatan, *V* untuk tegangan listrik, *F* untuk gaya, *f* untuk frekuensi,

g untuk gravitasi, atau x untuk posisi. Huruf tegak (*upright*) digunakan untuk konstanta atau lambang unit, seperti π untuk phi atau e untuk euler.

2. Penempatan dalam Kalimat

Lambang harus digunakan bersama angka dan tidak berdiri sendiri serta ditulis pada satu baris, contoh volume air sebanyak “5 ml” bukan volume air sebanyak “5 ml”. Apabila sebuah lambang digunakan dalam suatu formula atau rumus, arti lambang tersebut didefinisikan sebelum atau sesudah formula, misalnya $I = \frac{P}{A}$, dengan I adalah intensitas cahaya (W/m^2), P adalah daya (W), dan A adalah luas (m^2).

3. Penggunaan Subskrip dan Superskrip

Subskrip dan superskrip digunakan untuk memperjelas makna lambang. Contoh subskrip T_{max} untuk suhu maksimum atau superskrip E^2 untuk energi kuadrat.

Bab V

Kepustakaan

Penulisan skripsi sebagai salah satu karya ilmiah harus dilengkapi dengan sistematika dan tata cara penulisan kutipan dan daftar pustaka. Daftar pustaka merupakan kumpulan dari sumber referensi yang dikutip dalam suatu penulisan karya ilmiah untuk memperjelas dan menguatkan pernyataan yang tertulis. Sumber referensi yang dicantumkan dalam daftar pustaka berupa media cetak dan media elektronik dan dapat mudah ditelusuri, antara lain: (1) Buku; (2) Bab atau bagian suatu buku; (3) Monografi; (4) Makalah dalam majalah atau prosiding yang berasal dari suatu simposium atau pertemuan ilmiah lainnya; (5) Jurnal ilmiah, (6) Laporan atau naskah yang diterbitkan suatu badan atau lembaga resmi; dan (7) Informasi elektronik. Kutipan merupakan suatu kegiatan menulis satu kalimat atau lebih dari karya tulis orang lain yang harus dipertanggungjawabkan untuk tujuan memberikan ilustrasi atau memperkuat argumen dalam penyusunan skripsi.

5.1 Pengetikan Kutipan atau Sitasi

Penulisan ide atau hasil penelitian orang lain yang dituliskan sebagai kutipan harus sesuai dengan format *American Psychological Association* (APA) 7th edition yang dipakai dalam penulisan daftar pustaka.

5.1.1 Jenis Kutipan

1. Kutipan Tidak Langsung

Kutipan tidak langsung adalah ide/konsep orang lain yang dikutip dengan memparafrase. Pada format APA, kutipan tidak langsung dituliskan dalam kalimat dengan mencantumkan nama pengarang dan tahun penerbitan, tanpa menuliskan halaman karya yang dikutip. Penulisan kutipan tidak langsung terbagi dua, yaitu nama penulis disebutkan dan nama penulis tidak disebutkan dalam kalimat.

a. Nama penulis disebutkan dalam kalimat

Menurut Sugiyono (2017), penelitian merupakan metode ilmiah yang digunakan untuk memperoleh data secara valid dengan tujuan menemukan, membuktikan, serta mengembangkan suatu pengetahuan.

b. Nama penulis tidak disebutkan dalam kalimat

Penelitian dilakukan dengan metode ilmiah untuk memperoleh data yang valid sehingga dapat digunakan untuk menemukan, membuktikan, dan mengembangkan suatu pengetahuan (Sugiyono, 2017).

2. Kutipan Langsung

Kutipan langsung adalah ide/konsep orang lain yang disalin sesuai dengan aslinya. Kutipan langsung pada format APA ditulis dengan menyebutkan nama pengarang dan tahun terbit. Contoh kutipan langsung berupa persamaan, teorema, hukum, postulat, dan hasil wawancara.

5.1.2 Contoh Penulisan Kutipan

1. Karya dengan dua penulis (sumber buku)

Jika karya yang dikutip ditulis oleh dua penulis maka tuliskan semua nama belakang penulis dan tahun.

Contoh :

Menurut Santoso & Wijaya (2020), pembelajaran daring memiliki tantangan tersendiri.

atau

Pembelajaran daring memiliki tantangan tersendiri (Santoso & Wijaya, 2020).

2. Karya dengan tiga penulis atau lebih (jurnal)

Jika karya yang dikutip ditulis dengan tiga penulis atau lebih maka hanya ditulis nama belakang penulis pertama, diikuti dengan singkatan dkk.

Contoh:

Menurut Bano dkk. (2022), semakin tinggi jumlah kematian larva karena pengaruh penggunaan larvasida, menyebabkan bilangan reproduksi dasar semakin turun bahkan sangat kecil sehingga dapat membantu menekan laju penyebaran penyakit DBD dalam populasi.

atau

Semakin tinggi jumlah kematian larva karena pengaruh penggunaan larvasida, menyebabkan bilangan reproduksi dasar semakin turun bahkan sangat kecil sehingga dapat membantu menekan laju penyebaran penyakit DBD dalam populasi (Bano dkk, 2022).

3. Lebih dari satu karya dengan penulis yang sama (jurnal)

Jika karya yang dikutip bersumber dari beberapa artikel dengan penulis yang sama, maka harus disebutkan semua tahun penerbitan publikasi.

Contoh:

Menurut Leleury (2022), berdasarkan analisis kestabilan model SIR penyebaran COVID-19 di Kota Ambon, diperoleh dua titik ekuilibrium yaitu bebas penyakit dan endemik. Selanjutnya, berdasarkan data dan hasil simulasi, Leleury (2023) menjelaskan bahwa virus COVID-19 akan menghilang di Kota Ambon karena diperoleh nilai bilangan reproduksi $R_0 = 0,05133 < 1$.

4. Beberapa karya dengan penulis yang berbeda dan tahun penerbitan dalam satu kalimat (kutipan diambil dari jurnal yang berbeda)

Jika karya yang dikutip bersumber dari beberapa karya dengan penulis yang berbeda dan tahun penerbitan dalam satu kalimat, maka harus disebutkan semua nama penulis dan tahun penerbitan publikasi.

Contoh :

Submodul sejati didefinisikan sebagai submodul prima oleh beberapa peneliti yaitu Azizi (2006), Nezhad (2009), Ashour (2011), dan Khasan (2012).

atau

Submodul sejati N di R -modul M merupakan submodul prima jika untuk setiap $a \in R, m \in M$, berlaku $ra \in N$ maka $a \in N$ atau $rM \subseteq N$ (Azizi, 2006; Nezhad, 2009; Ashour, 2011; Khasan, 2012).

5. Data sekunder

Mengutip pernyataan yang memuat kutipan dari sumber lain ditulis sebagai nama penulis asli *dalam* nama penulis sekunder (tahun). Bentuk penulisan kutipan ini sebaiknya dihindari kecuali tidak ditemukan sumber dari penulis asli.

Contoh:

Menurut Hall *dalam* Leleury (2022), kajian tentang penyebaran COVID-19 juga dilakukan di Irlandia Utara menggunakan model SEIR namun hanya melibatkan parameter tingkat infeksi dan tingkat kesembuhan.

atau

Kajian tentang penyebaran COVID-19 juga dilakukan di Irlandia Utara menggunakan model SEIR namun hanya melibatkan parameter tingkat infeksi dan tingkat kesembuhan (Hall *dalam* Leleury, 2022).

Dalam contoh tersebut, Hall adalah penulis utama sedangkan Leleury adalah penulis sekunder yang memuat kutipan dari Hall dalam tulisannya.

6. Sumber bukan orang

Jika mengutip dari sumber bukan orang seperti organisasi, lembaga, atau situs web resmi, maka ditulis nama organisasi atau lembaga (tahun), menyatakan bahwa..... Contoh :

Menurut BPS (2024), jumlah penduduk di Indonesia pada tahun 2023 adalah 278,6 juta jiwa.

atau

Jumlah penduduk di Indonesia pada tahun 2023 adalah 278,6 juta jiwa (BPS, 2024).

5.2 Penulisan Daftar Pustaka

Judul daftar pustaka diketik dengan *font Times New Roman* berukuran huruf 12 pt, diletakkan secara simetris (*centered*) di bagian atas halaman, diketik dengan huruf kapital dan tebal. Jarak antara judul dengan pustaka pertama adalah 2 spasi, sedangkan jarak antar pustaka ditulis dengan spasi tunggal (1 pt, dengan pilihan spasi *before*: 0 pt, *after*: 6 pt).

Setiap pustaka diketik dengan *font Times New Roman* berukuran huruf 12 pt, diratakan ke kiri (*align left*), dan baris kedua serta seterusnya dari masing-masing pustaka ditulis dengan menjorok ke dalam 1,5 cm (*hanging indent*). Seluruh sumber pustaka yang dikutip dalam naskah skripsi wajib dicantumkan dalam daftar pustaka.

5.2.1 Daftar Pustaka Buku

Pada penulisan pustaka buku, terdapat beberapa catatan penting untuk semua jenis sumber. Buku yang ditulis dua orang penulis, maka setelah inisial penulis pertama diberi tanda baca “&”, bukan kata “dan”. Buku yang ditulis oleh tiga orang atau lebih, simbol “&” dicantumkan sebelum nama belakang penulis terakhir. Jika buku merupakan edisi kedua atau lebih, maka ditulis dalam tanda kurung setelah judul. Berikut adalah format pustaka buku dari berbagai jenis sumbernya.

1. Penulis Tunggal

Nama belakang, inisial nama depan. (tahun). Judul buku ditulis dengan huruf miring (*italic*) dan gunakan huruf kapital hanya pada huruf pertama kata pertama judul (edisi dapat dicantumkan jika ada). Nama penerbit.

Contoh:

Smith, J. (2020). *Fundamentals of data science*. Oxford University Press.

2. Dua Penulis

Nama belakang penulis pertama, inisial nama depan., & nama belakang penulis kedua, inisial nama depan. (tahun). Judul buku ditulis dengan huruf miring (*italic*) dan gunakan huruf kapital hanya pada huruf pertama kata pertama judul (edisi dapat dicantumkan jika ada). Nama penerbit.

Contoh:

Walpole, R. E., & Myers, R. H. (2012). *Probability and statistics for engineers and scientists* (9th ed.). Pearson Education.

3. Lebih dari dua penulis

Nama belakang penulis pertama, inisial nama depan., & nama belakang penulis kedua, inisial nama depan., & nama belakang penulis ketiga, inisial nama depan. (tahun). Judul buku ditulis dengan huruf miring (*italic*) dan gunakan huruf kapital hanya pada huruf pertama kata pertama judul (edisi dapat dicantumkan jika ada). Nama penerbit.

Contoh:

Yatim, W., Hasanah, N., Fitri, A., & Kurniawan, B. (2019). *Dasar-dasar biologi modern*. Erlangga.

4. Tanpa Nama Penulis (Misal kamus atau ensiklopedia)

Judul buku ditulis dengan huruf miring (*italic*) dan gunakan huruf kapital hanya pada huruf pertama kata pertama judul (edisi dapat dicantumkan jika ada). (tahun). Nama penerbit.

Contoh:

Merriam-Webster's collegiate dictionary (11th ed.). (2019). Merriam Webster.

5. Tim atau Institusi

Nama institusi. (tahun). Judul buku ditulis dengan huruf miring (*italic*) dan gunakan huruf kapital hanya pada huruf pertama kata pertama judul (edisi dapat dicantumkan jika ada). Nama penerbit.

Contoh:

World Health Organization. (2020). *Global health report 2020*. WHO Press.

6. Buku berseri

Nama belakang penulis, inisial nama depan. (tahun). Judul buku ditulis dengan huruf miring (*italic*) dan gunakan huruf kapital hanya pada huruf pertama kata pertama judul (Volume buku). Nama penerbit.

Contoh:

Harrison, P. (2017). *Encyclopedia of chemical engineering* (Vol. 2). Elsevier.

7. Terjemahan

Nama belakang penulis, inisial nama depan. (tahun terbit terjemahan). Judul buku ditulis dengan huruf miring (*italic*) dan gunakan huruf kapital hanya pada huruf pertama kata pertama judul (Nama penerjemah, Trans.). Nama penerbit. (Original work published tahun asli).

Contoh:

Anas, M. (2021). *Kimia Dasar* (S. Hartono, Trans.). Deepublish. (Original work published 2015).

8. Bab dalam Buku yang Diedit

Nama belakang penulis, inisial nama depan. (tahun). Judul artikel huruf tegak. *Dalam* nama belakang penulis utama, inisial nama depan (Ed.), Judul buku ditulis dengan huruf miring (*italic*) dan gunakan huruf kapital hanya pada huruf pertama kata pertama judul (halaman ditulis dalam format pp. xx-xx). Nama penerbit.

Contoh :

Suharto, B. (2019). Hukum Newton dalam gerak lurus. *Dalam* Rahman, A., & Hidayat, L. (Ed.), *Dasar-dasar fisika mekanika* (pp. 45-62). Penerbit Andi.

9. Buku Referensi

Nama belakang penulis, inisial nama depan. (tahun). Judul buku ditulis dengan huruf miring (*italic*) dan gunakan huruf kapital hanya pada huruf pertama kata pertama judul (edisi dapat dicantumkan jika ada). Nama penerbit.

Contoh:

Halliday, D., Resnick, R., & Walker, J. (2014). *Fundamentals of physics* (10th ed.). Wiley.

10. Makalah (Prosiding)

Nama belakang penulis, inisial nama depan. (tahun). Judul makalah ditulis dengan huruf miring (*italic*) dan gunakan huruf kapital hanya pada huruf pertama kata pertama judul. Judul prosiding seminar dicetak miring (halaman). Nama lembaga atau penerbit.

Contoh:

Prasetyo, D. (2021). Analisis klaster untuk segmentasi pelanggan menggunakan algoritma K-Means. *Prosiding Seminar Nasional Statistika Terapan dan Sains Data* (pp. 7582-7592). Universitas Gadjah Mada.

5.2.2 Daftar Pustaka Serial

1. Artikel Jurnal

Tanpa DOI:

Nama belakang penulis, inisial nama depan. (tahun). Judul artikel huruf tegak. Nama jurnal cetak miring (*italic*) dengan huruf kapital di setiap awal kata, volume(issue), halaman.

Contoh:

Bano, E. N., Leltakaeb, A., & Obe, L. F. (2022). Analisis kestabilan model penyebaran penyakit demam berdarah dengue (DBD) Tipe SIR memakan Larvasida. *Jurnal Statistika dan Matematika (Statmat)*, 4(1), 24-31.

Dengan DOI:

Nama belakang penulis, inisial nama depan. (tahun). Judul artikel huruf tegak. Nama jurnal cetak miring (*italic*) dengan huruf kapital di setiap awal kata, volume(issue), halaman. <https://doi.org/xxxx>

Contoh:

Sari, D. A., & Pratama, R. H. (2021). Pengaruh kadar nitrogen terhadap pertumbuhan tanaman jagung (*Zea mays* L.). *Jurnal Biologi Tropis Indonesia*, 18(2), 101-110. <https://doi.org/10.24843/jbti.2021.v18.i02.p01>

2. Artikel Buletin

Nama belakang penulis, inisial nama depan. (tahun, bulan tanggal). Judul artikel huruf tegak. Nama buletin cetak miring (*italic*) dengan huruf kapital di setiap awal kata, volume(issue), halaman.

Contoh:

Brown, T. (2020, October 15). The rise of artificial intelligence in healthcare. *Scientific American*, 323(10), 34-39.

3. Artikel Surat Kabar

Nama belakang penulis, inisial nama depan. (tahun, tanggal bulan). Judul artikel huruf tegak. Nama surat kabar huruf miring (*italic*), halaman.

Contoh:

Wijaya, A. (2023, August 10). Krisis air bersih meluas di wilayah pesisir. *Kompas*, 1-2.

4. Software

Developer, A. A. (tahun). *Nama Software* (Versi) [Software]. Nama Penerbit. URL

Contoh:

MathWorks. (2023). *MATLAB* (Version R2023a) [Software]. MathWorks. <https://www.mathworks.com/products/matlab>

5.2.3 Daftar Pustaka Publikasi Elektronik

1. Karya Lengkap (*eBook* atau *Online Report*)

Nama belakang penulis, inisial nama depan. (tahun). Judul karya. Nama Penerbit. URL

Contoh:

Johnson, P. (2020). Introduction to data science. *Pearson*. <https://www.pearson.com/datascience>

Untuk *eBook* dengan DOI:

Nama belakang penulis, inisial nama depan. (tahun). Judul buku (Edisi). Nama penerbit cetak miring (*italic*). <https://doi.org/xxxx>

Contoh:

Smith, J. (2021). Statistics for engineers (2nd ed.). *Springer*. <https://doi.org/10.1234/springer.2021.567>

2. Artikel dari Pangkalan Data *Online*

Nama belakang penulis, inisial nama depan. (tahun). Judul artikel. Nama jurnal cetak miring (*italic*), volume(issue), halaman. <https://doi.org/xxxx>

Contoh:

Brown, R. (2019). Machine learning in finance. *Journal of Financial Technology*, 12(3), 45-60. <https://doi.org/10.5678/jft.2019.789>

3. Dokumen Lembaga/Institusi

Nama lembaga. (tahun). Judul dokumen. Nama penerbit. URL

Contoh:

World Health Organization. (2021). Global health statistics 2021. WHO. <https://www.who.int/globalhealth2021>

Contoh daftar pustaka dapat dilihat pada lampiran 16.

5.3 Penulisan Singkatan

Singkatan dalam bentuk akronim ditulis sebagai kata, sedangkan singkatan yang merupakan inisial, ditulis tanpa tanda titik.

Contoh: Bappenas, Pertamina, WHO.

KLASIFIKASI TUBERKULOSIS DENGAN MENGGUNAKAN METODE *EXTREME GRADIENT BOOSTING (XGBOOST)*

PROPOSAL/HASIL PENELITIAN/SKRIPSI



**EMANUEL MARTHEN EMBUAI
NIM. 202150014**

**PROGRAM STUDI STATISTIKA
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PATTIMURA
AMBON
2025**

HALAMAN PENGESAHAN PROPOSAL/HASIL PENELITIAN

{Times new roman 14pt, bold, center}

Judul : Klasifikasi Tuberkulosis Dengan Menggunakan Metode
Extreme Gradient Boosting (Xgboost)
Nama : Emanuel Marthen Embuai
NIM : 202150014
Tanggal Seminar : 11 Oktober 2024

Tim Pembimbing

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dr. H. J. Wattimanela, S.Si., M.Si.
NIP. 196903101997031003

Arlene H. Hiariey, S.Si., M.Stat.
NIP. 199407242022032018

Menyetujui,
Ketua Jurusan

Mengetahui,
Koordinator Program Studi

M. W. Talakua, S.Pd., M.Si.
NIP. 197211142000031001

Ferry Kondo Lembang, S.Si., M.Si.
NIP. 198402162010121002

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

{Times new roman 14pt, bold, center}

Judul : -----

Nama : -----

Nim : -----

Skripsi ini telah dipertahankan dalam ujian sarjana Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pattimura pada:

Hari : -----

Tanggal : -----

Tempat : ruang ujian -----

TIM PEMBIMBING

Pembimbing I

Pembimbing II

Nama lengkap dengan gelar
NIP

Nama lengkap dengan gelar
NIP.

TIM PENGUJI

Penguji Utama : Nama lengkap dengan gelar
Anggota Penguji I : Nama lengkap dengan gelar
Anggota Penguji II : Nama lengkap dengan gelar

Mengesahkan,
Dekan

Mengetahui,
Ketua Jurusan

Nama lengkap dengan gelar
NIP

Nama lengkap dengan gelar
NIP

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

{Times new roman 14pt, bold}

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah Skripsi dengan Judul: “.....”, tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka. Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia SKRIPSI ini digugurkan dan gelar akademik yang saya telah peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Dengan ini Saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis Saya kepada Universitas Pattimura.

Ambon, tgl/bln/thn

Yang menyatakan,

Nama :

NIM :

Program Studi :

Jurusan :

Fakultas :

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

{Times new roman 14pt, bold}

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :
NIM :
Program studi :
Jurusan :
Fakultas :

dengan ini menyatakan bahwa judul Skripsibenar bebas dari plagiat dengan hasil pengecekan plagiasi sebesar %. Apabila pernyataan ini terbukti tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ambon.

Yang menyatakan,

(Nama mahasiswa)

KATA PENGANTAR

{Times new roman 14pt, bold}

Segala puji bagi Tuhan yang maha esa yang telah memberikan karuniaNya -----

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

- 1.-----
2. -----
3. -----
4. -----, dst

Semoga penulisan skripsi ini dapat bermanfaat bagi banyak orang, dan penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan skripsi ini.

Ambon, tanggal
Penulis

Abstrak/Abstract

Abstrak

.....

.....

.....

.....

.....

Kata kunci:

Abstract

.....

.....

.....

.....

.....

keywords:

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Pernyataan keaslian skripsi	iii
Halaman pernyataan bebas plagiasi	iv
Kata Pengantar	v
Abstrak/ Abstract	vi
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel	viii
Daftar Gambar	ix
Daftar Istilah/Singkatan/Notasi/Symbol	x
Daftar Lampiran	xi
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah (<i>bila diperlukan</i>)	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1	5
2.2	12
BAB III. METODE PENELITIAN	
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	16
3.2 Alat dan Bahan	17
3.3 Prosedur Kerja	18
3.4 Analisis Data	19
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil	20
4.2 Pembahasan	21
PENUTUP	
Kesimpulan	22
Saran	22
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN (<i>bila ada</i>)	

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
4.1.	Bentuk Tabel Hubungan Variabel Bebas (<i>Independent variable</i>) dan variabel bergantung (<i>dependent variable</i>) dalam Penelitian ini	40
5.1	Kadar Protein, Mineral, dan Pigmen dari Cangkang Udang Windu (<i>Penaeus monodon</i>)	52
5.2	Persentase Rendemen Kitin dan Rendemen Kitosan yang diekstrak dari Cangkang Udang Windu (<i>Penaeus monodon</i>)	55
5.3	Karakteristik Kitosan dari Cangkang Udang Windu (<i>Penaeus monodon</i>)	58
5.4	Rata-rata Diameter Zona Hambat yang terbentuk pada Bakteri <i>Vibrio harveyi</i> dan <i>Vibrio alginolyticus</i>	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
2.1.	Sketsa Morfologi dan Sistem Saluran Pencernaan Udang Windu (<i>Penaeus monodon</i>)	11
2.2.	Siklus Hidup Udang Windu (<i>Penaeus monodon</i>).....	14
2.3.	Larva Udang Windu (<i>Penaeus monodon</i>)	14
2.4.	Foto Udang Windu (<i>Penaeus monodon</i>) yang Terinfeksi <i>Vibriosis</i>	19
2.5.	Foto Udang Windu (<i>Penaeus monodon</i>) yang Sehat	19
2.6	Struktur Unit Ulang (a) Kitin dan (b) Kitosan.....	24
3.1	Bagan Alir Kerangka Berpikir dan konsep Penelitian.....	35
4.1.	Cangkang Udang Windu (<i>Penaeus monodon</i>) yang Digunakan Sebagai Bahan Baku Dalam Ekstraksi Kitin dan Transformasi Kitosan	45
5.1	Foto Kitin dan Kitosan yang diekstrak dari Cangkang Udang Windu (<i>Penaeus monodon</i>).....	55
5.2	Foto Zona Bening yang terbentuk pada <i>Vibrio alginolyticus</i>	68
5.3	Foto Zona Bening yang terbentuk pada <i>Vibrio harveyi</i>	68

DAFTAR ISTILAH

- **Diferensial:** Operasi matematis untuk mencari laju perubahan sesaat dari suatu fungsi.
- **Fluks:** Ukuran aliran suatu medan vektor melalui permukaan tertentu.
- **Hamiltonian:** Operator dalam mekanika kuantum yang merepresentasikan total energi suatu sistem.
- **Inersia:** Kecenderungan suatu benda untuk mempertahankan keadaan geraknya.
- **Lagrangian:** Fungsi matematis dalam mekanika klasik dan kuantum yang mendefinisikan dinamika suatu sistem.
- **Termodinamika:** Cabang ilmu fisika yang mempelajari hubungan antara panas, kerja, dan energi.
- **Teori Relativitas:** Teori fisika yang dikembangkan oleh Albert Einstein yang menjelaskan hubungan antara ruang dan waktu.

DAFTAR SINGKATAN

- **AC (Alternating Current):** Arus listrik yang arahnya berubah-ubah secara periodik.
- **CERN (European Organization for Nuclear Research):** Organisasi penelitian fisika partikel terbesar di dunia.
- **DC (Direct Current):** Arus listrik yang mengalir hanya dalam satu arah.
- **LED (Light-Emitting Diode):** Semikonduktor yang memancarkan cahaya ketika dialiri arus listrik.
- **NMR (Nuclear Magnetic Resonance):** Fenomena fisika yang dimanfaatkan dalam pencitraan medis dan analisis material.
- **UV (Ultraviolet):** Radiasi elektromagnetik dengan panjang gelombang lebih pendek dari cahaya tampak.

DAFTAR NOTASI DAN SIMBOL

- $|\psi\rangle$: Ket *vector* (notasi Dirac), digunakan dalam mekanika kuantum untuk merepresentasikan keadaan suatu sistem.
- $\langle\psi|$: Bra *vector* (notasi Dirac), merupakan dual dari ket *vector*.
- ∇ (nabla): Operator diferensial vektor, sering digunakan untuk gradien, divergensi, dan curl.
- δ : Simbol untuk menunjukkan perubahan kecil dalam suatu besaran.
- ∂ : Simbol untuk diferensial parsial.
- c : Konstanta universal untuk kecepatan cahaya di ruang hampa.
- E : Simbol untuk energi.
- ϵ_0 : Konstanta permitivitas listrik ruang hampa.
- $\hbar$ (h -bar): Konstanta Planck yang tereduksi.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Hasil Analisis Varian dan Uji Beda Tukey Konsentrasi Kitosan versus Luas Zona Hambat <i>Vibrio harveyi</i> dan <i>Vibrio alginolyticus</i>	84
2.	Kurva Standar Pertumbuhan Bakteri <i>Vibrio harveyi</i>	89
3.	Kurva Standar Pertumbuhan Bakteri <i>Vibrio alaginolyticus</i>	90

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

1.2 Perumusan Masalah

1.3 Tujuan Penelitian

1.4 Manfaat Penelitian

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Katalis Transesterifikasi

2.1.1 Katalis basa

2.1.2 Katalis Asam

2.2 Karakterisasi

2.2.1 Difraksi sinar-*X* (*X-ray diffraction*)

2.2.2 Kromatografi gas-spektrometri massa (GC-MS)

Proses *hyperparameter tuning* dengan menggunakan interval nilai disajikan pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Interval nilai parameter

Parameter	Interval Nilai
<i>Max depth</i>	[1–10]
<i>Learning rate</i>	[0,1; 0,2; ...; 0,9; 1,0]
<i>N estimators</i>	(50, 100, 150, 200, 300)
<i>Subsample</i>	[0,1; 0,2; ...; 0,9; 1,0]

(Sumber: Dalal et al., 2024)

Tabel 4.2 menunjukkan proses *hyperparameter tuning* dengan menggunakan interval nilai

Sampel daun kelor diekstrak menggunakan pelarut metanol kemudian dilakukan uji fitokimia. Hasil uji fitokimia ekstrak metanol daun kelor disajikan pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Hasil uji fitokimia senyawa metabolit sekunder ekstrak metanol daun kelor

No	Golongan Senyawa Metabolit Sekunder	Hasil Pengamatan	Hasil
1	alkaloid	Mayer: Endapan putih Dragendorf: Endapan ungu	+ +
2	flavonoid	Hijau kekuningan	+
3	saponin	Terdapat busa	+
4	tanin	Hijau kecoklatan	+
5	terpenoid	Ungu pekat	+
6	fenolik	Jingga	+

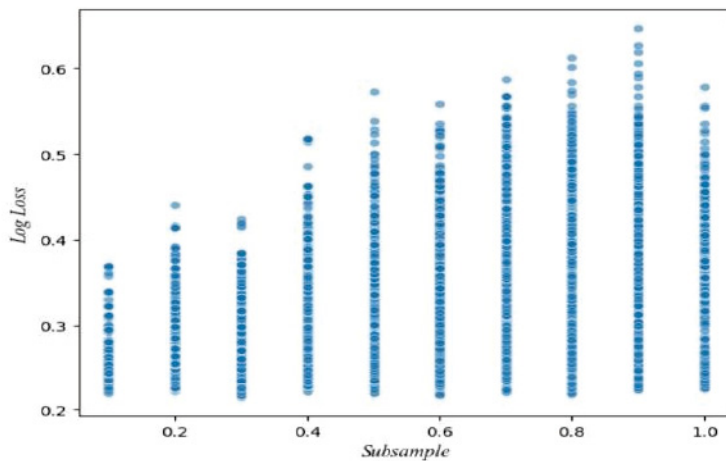
Tabel 4.3 menunjukkan ekstrak metanol daun kelor positif mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, terpenoid, dan fenolik.

Tabel 4. Frekuensi dan Durasi (Menit) Aktivitas Harian
Kerbau Moa (*B. bubalis*) Berdasarkan Wak

Jenis Aktivitas	Pagi				Siang				Sore			
	Jantan		Betina		Jantan		Betina		Jantan		Betina	
	Frekuensi	Total (Menit)	Frekuensi	Total (Menit)	Frekuensi	Total (Menit)	Frekuensi	Total (Menit)	Frekuensi	Total (Menit)	Frekuensi	Total (Menit)
Berjalan	54	540	51	510	86	860	97	970	42	420	44	440
Berlari/berjalan cepat					3	30	5	50				
Berbaring					4	40	5	50				
Berkubang	46	460	49	490	64	640	79	790	62	620	67	670
Diam saja	2	20	3	30	5	50	20	200	3	30	3	30
Merumput	53	530	50	500	100	1000	98	980	43	430	45	450
Minum					2	20	2	20			3	30
Memamah biak	46	460	49	490	84	840	84	840	62	620	64	640
Berkelompok	85	850	85	850	131	1310	131	1310	75	750	75	750
Bermain					1	10	1	10	1	10		
Grooming			1	10	2	20						
Pengasuhan							1	10				
Interaksi agresif	1	10	1	10	2	20	3	30				
Defekasi			4	40	1	10	7	70			1	10
Urinasi			1	10								
Jumlah	287	2870	294	2940	485	4850	533	5330	288	2880	302	3020

Lampiran 15 Contoh Gambar

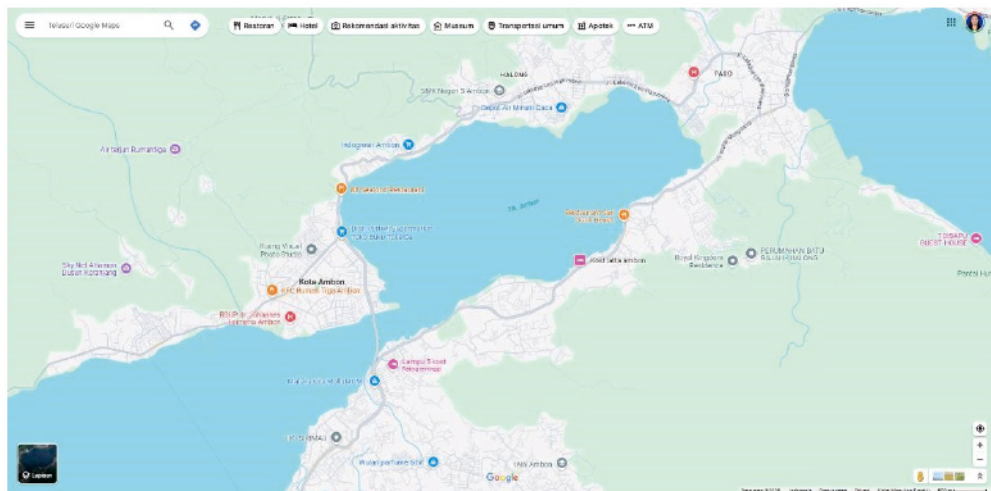
Gambar 4.1 menunjukkan sebaran subsample terhadap $\log\text{-loss}$



Gambar 4.1 Sebaran *subsample* terhadap $\log\text{-loss}$

... seperti ditunjukkan pada Gambar 4.1

Gambar 3.1 menunjukkan peta lokasi pengambilan sampel.



Gambar 3.1 Peta lokasi pengambilan sampel

DAFTAR PUSTAKA

- Bano, E. N., Leltakaeb, A., & Obe, L. F. (2022). Analisis kestabilan model Penyebaran penyakit demam berdarah dengue (DBD) tipe SIR memakai larvasida. *Jurnal Statistika Dan Matematika (Statmat)*, 4(1).
- Binadari, R., Wilandari, Y., & Suparti, S. (2015). Perbandingan Metode Regresi Logistik Biner Dan Multivariate Adaptive Regression Spline (Mars) Pada Peminatan Jurusan SMA (Studi Kasus SMA Negeri 2 Semarang). *Jurnal Gaussian*, 4(4), 987–996.
- BPS. (2020). *Provinsi Maluku Dalam Angka 2020*. <https://maluku.bps.go.id/publication/2020/05/19/afc99b2033e3746f260dbbb1/provinsi-maluku-dalam-angka-2020.htm>
- Elena, M. (2022, May 17). *Data BPS: Ini Dampak Nyata Perang Rusia dan Ukraina bagi Indonesia*. <https://ekonomi.bisnis.com/read/20220517/9/1533957/data-bps-inidampak-nyata-perang-rusia-dan-ukraina-bagi-indonesia>
- Elisa, T. R. (2022). *Penerapan Metode Multivariate Adaptive Regression Spline (MARS) untuk Klasifikasi Balita Stunting di Kecamatan Padang Timur*. Universitas Andalas.
- Gibney, M. J., Margetts, B. M., Kearney, J. M., & Arab, L. (2013). *Public health nutrition*. John Wiley & Sons.
- Hastie, T., Tibshirani, R., Friedman, J. H., & Friedman, J. H. (2009). *The elements of statistical learning: data mining, inference, and prediction* (Vol. 2). Springer.
- Hosmer, D. W., Lemeshow, S., & May, S. (2008). *Applied survival analysis. Wiley Series in Probability and Statistics*, 60.
- Pramana, I. B. B. S. A., Ardiawan, I. K. N., Lestari, N. G. A. M. Y., Ekaningtyas, N. L. D., Diari, K. P. Y., Wiramarta, K., Muslimin, A. I., Qadafi, M., Agustiningih, N., & Jayawangsa, I. G. A. R. (2020). *Adaptasi di Masa Pandemi: Kajian Multidisipliner*. Nilacakra.

FST
UNPATTI



COPYRIGHT

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PATTIMURA
