

PETUNJUK TEKNIS PENULISAN TUGAS AKHIR



PROGRAM DIPLOMA TIGA (D3)

PROGRAM STUDI:

**PENGELOLAAN HUTAN
TEKNOLOGI HASIL HUTAN
BUDIDAYA TANAMAN PERKEBUNAN
TEKNOLOGI PENGOLAHAN HASIL PERKEBUNAN
MANAJEMEN LINGKUNGAN
GEOINFORMATIKA**

**POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI SAMARINDA
SAMARINDA
2016**

DAFTAR ISI

No.		Hal.
	Daftar Isi	ii
	Daftar Lampiran	iii
	Kata Pengantar	iv
	Keputusan Direktur tentang Penetapan Petunjuk Teknis Penulisan Tugas Akhir	v
I.	KETENTUAN UMUM	1
A.	Pengertian Tugas Akhir	1
B.	Tujuan Tugas Akhir	1
C.	Isi dan Materi	1
D.	Proposal Penelitian	1
E.	Bentuk Laporan Penulisan Tugas Akhir	1
1.	Bagian Awal	2
2.	Bagian Tengah	4
3.	Bagian Akhir	6
II.	TATA CARA PENULISAN	7
A.	Bahan dan Ukuran Kertas	7
B.	Pengetikan	7
C.	Nomor Halaman	10
D.	Format Penulisan Tinjauan Pustaka dan Daftar Pustaka	10
E.	Penulisan Daftar Pustaka dengan Sumber Pustaka	13
F.	Penulisan Pustaka Tanpa Nama Penulis	14
G.	Beberapa Contoh Penulisan Daftar Pustaka	14
H.	Tabel	16
I.	Gambar	16
J.	Bahasa	17
K.	Urutan Pemecahan Bab dan Peletakannya	19
L.	Mutu Penulisan Tugas Akhir	19
III.	PROPOSAL TUGAS AKHIR	21
A.	Bagian Awal	21
B.	Bagian Tengah	21
C.	Bagian Akhir	25
IV.	PETUNJUK TEKNIS PENULISAN TUGAS AKHIR	27
A.	Bagian Awal	27
B.	Bagian Tengah	32
C.	Bagian Akhir	34

DAFTAR LAMPIRAN

No.		Hal.
1.	Contoh Halaman Judul Proposal Tugas Akhir	36
2.	Contoh Lembar Pengesahan Proposal	37
3.	Contoh Kerangka Tentatif Proposal	38
4.	Contoh Sampul Tugas Akhir	39
5.	Contoh Punggung Tugas Akhir	40
6.	Contoh Halaman Judul Tugas Akhir	41
7.	Contoh Lembar Hak Cipta	42
8.	Contoh Lembar Pernyataan Keaslian Tugas Akhir	43
9.	Contoh Halaman Pengesahan	44
10.	Contoh Abstrak	45
11.	Contoh Riwayat Hidup	46
12.	Contoh Kata Pengantar	47
13.	Contoh Daftar Isi	49
14.	Contoh Daftar Tabel	51
15.	Contoh Daftar Gambar	52
16.	Contoh Daftar Lampiran	53
17.	Contoh Daftar Pustaka	54
18.	Contoh Tabel pada Halaman Teks	55
19.	Contoh Lampiran Berupa Tabel	56
20.	Contoh Gambar Berupa Histogram pada Halaman Teks	57
21.	Contoh Format Pengetikan dan Jarak Spasi	58



KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI SAMARINDA
Kampus Gunung Panjang, Jl Samratulangi Kotak Pos 192 Samarinda 75131
Tel (0541) 260421, Fax (0541) 260680, www.politanisamarinda.ac.id

KATA PENGANTAR

Penyelenggaraan pendidikan di Politeknik Pertanian Negeri Samarinda sedapat mungkin selalu mengikuti perkembangan terakhir baik dari sisi regulasi maupun muatan pembelajarannya sehingga tidak akan ketinggalan dengan perguruan tinggi sejenis di Indonesia.

Guna menyelaraskan proses penyelenggaraan pendidikan yang sesuai dengan kondisi terkini itulah maka Buku Petunjuk Teknis Penulisan Tugas Akhir ini dibuat sebagai pedoman bagi mahasiswa program Diploma 3 dalam menyelesaikan studinya, dengan harapan agar mahasiswa dapat memahami dan mengikuti petunjuk ini sehingga proses penyusunan Tugas Akhir yang sedang dikerjakan bisa diselesaikan lebih mudah.

Terimakasih dan penghargaan yang tinggi kami sampaikan kepada semua pihak yang telah menyusun dan membantu penerbitan buku ini.

Samarinda, 1 September 2016

Ir. Hasanudin, MP
NIP: 19630805 198903 1 005



KEPUTUSAN
DIREKTUR POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI SAMARINDA
NOMOR: 111 /PL21/2016

TENTANG
PENETAPAN PETUNJUK TEKNIS PENULISAN TUGAS AKHIR
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI SAMARINDA
TAHUN 2016

DIREKTUR POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI SAMARINDA

- Menimbang : a Bahwa proses penyelenggaraan pendidikan pada Politeknik Pertanian Negeri Samarinda harus terencana, tertib, konsisten, mengikuti perkembangan terbaru dan menyesuaikan diri dengan peraturan yang berlaku;
- b Bahwa Buku Petunjuk Teknis Penulisan Karya Ilmiah Politeknik Pertanian Negeri Samarinda terakhir terbit pada edisi Tahun 2013 dan di dalamnya memerlukan revisi sesuai kebutuhan;
- d Bahwa untuk kepentingan butir a dan b tersebut diatas maka perlu ditetapkan dengan surat keputusan;
- Mengingat : 1 Undang-undang RI No. 212 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi.
- 2 Peraturan Pemerintah RI No. 4 Tahun 2014 Tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi
- 3 Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013 Tentang Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia Bidang Pendidikan Tinggi
- 4 Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2015 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi
- 5 Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 154 Tahun 2014 Tentang Rumpun Ilmu dan Gelar
- 6 Keputusan Mendiknas RI Nomor 201/MPK.A4/KP/2014 tanggal 16 September 2014 tentang Pengangkatan Direktur Politeknik Pertanian Negeri Samarinda;
- Memperhatikan : Hasil rapat Senat Politeknik Pertanian Negeri Samarinda Tanggal 3 Juni 2016;

MEMUTUSKAN

- Menetapkan : **PETUNJUK TEKNIS PENULISAN TUGAS AKHIR POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI SAMARINDA TAHUN 2016;**
- Pertama : Petunjuk Teknis Penulisan Tugas Akhir Politeknik Pertanian Negeri Samarinda Tahun 2016 Menggantikan Petunjuk Teknis Penulisan Karya Ilmiah Politeknik Pertanian Negeri Samarinda Tahun 2012;
- Kedua : Petunjuk Teknis Penulisan Tugas Akhir digunakan oleh mahasiswa jenjang Diploma 3 sebagai pedoman penulisan karya ilmiahnya;
- Ketiga : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan;
- Keempat : Apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan dalam Surat Keputusan ini akan dilakukan perbaikan dan perubahan sebagaimana mestinya;

Ditetapkan di : Samarinda
Pada Tanggal : 1 September 2016

Ir. Hasanudin, MP
NIP: 19630805 198903 1 005

I. KETENTUAN UMUM

A. Pengertian Tugas Akhir

Tugas Akhir dapat diartikan sebagai karya tulis atau karya cipta produk yang disusun atau dibuat oleh seorang mahasiswa yang telah menyelesaikan minimal 108 sks dibawah bimbingan Dosen Pembimbing sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Diploma 3 (dengan sebutan Ahli Madya).

B. Tujuan Tugas Akhir

Tujuan dalam Penulisan Tugas Akhir adalah memberikan pemahaman terhadap mahasiswa agar dapat berpikir secara logis dan ilmiah dalam menguraikan dan membahas suatu permasalahan serta mendorong mahasiswa agar berkemampuan menuangkan ide atau gagasan dalam bentuk karya cipta atau kreasi secara sistematis dan terstruktur.

C. Isi dan Materi

Isi dari Penulisan Tugas Akhir diarahkan agar memenuhi aspek-aspek di bawah ini:

1. Relevan dengan Program Studi dan Jurusan dari mahasiswa yang bersangkutan.
2. Mempunyai pokok permasalahan yang jelas.
3. Masalah dibatasi, sesempit mungkin (terfokus) sesuai dengan pokok permasalahan.
4. Materi hendaknya memenuhi tiga kriteria penelitian yaitu validitas hasil, mengandung kebaruan (*novelty*) dan memberikan kemanfaatan.

D. Proposal Penelitian

Penyusunan Tugas Akhir harus didahului dengan membuat dan mengajukan Proposal Penelitian yang telah disetujui oleh Dosen Pembimbing yang telah ditetapkan oleh Ketua Program Studi.

E. Bentuk Laporan Penulisan Tugas Akhir

Bentuk laporan penulisan Tugas Akhir, terdiri dari:

1. Bagian Awal, terdiri dari:
 - a. Halaman Judul
 - b. Lembar Hak Cipta
 - c. Lembar Pernyataan Keaslian Tugas Akhir
 - d. Lembar Pengesahan
 - e. Abstrak
 - f. Riwayat Hidup
 - g. Kata Pengantar
 - h. Daftar Isi
 - i. Daftar Tabel
 - j. Daftar Gambar
 - k. Daftar Lampiran
2. Bagian Tengah, terdiri dari:
 - a. I. Pendahuluan
 - b. II. Tinjauan Pustaka
 - c. III. Metode Penelitian
 - d. IV. Hasil dan Pembahasan
 - e. V. Kesimpulan dan Saran
3. Bagian Akhir, terdiri dari:
 - a. Daftar Pustaka
 - b. Lampiran

Penjelasan secara terinci dari Struktur Penulisan Tugas Akhir dapat dilihat sebagai berikut:

1. Bagian Awal

Pada bagian ini berisi hal-hal yang berhubungan dengan penulisan tugas akhir yakni sebagai berikut:

a. Halaman Judul

Ditulis sesuai dengan sampul Penulisan Tugas Akhir standar Politeknik Pertanian Negeri Samarinda.

b. Lembar Pernyataan Keaslian Tugas Akhir

Yakni merupakan halaman yang berisi pernyataan bahwa:

- 1) Penulisan Tugas Akhir ini merupakan hasil karya sendiri bukan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap hasil karya orang lain.
- 2) Bahwa penulisan Tugas Akhir adalah benar didasarkan atas pengamatan atau penelitian yang telah dilaksanakan oleh

mahasiswa yang bersangkutan yang dibuktikan dengan adanya Surat Pernyataan dari lembaga/instansi/ laboratorium/ bengkel dan sebagainya.

c. Lembar Pengesahan

Pada Lembar Pengesahan ini berisi pengesahan dosen pembimbing dan dosen penguji. Pada bagian bawah juga disertai tandatangan persetujuan oleh Ketua Program Studi dan pengesahan oleh Ketua Jurusan pada Politeknik Pertanian Negeri Samarinda.

d. Abstrak

Berisi uraian singkat tentang latar belakang, tujuan, metode dan ringkasan tentang hasil dan pembahasan secara garis besar dari penulisan dengan maksimal 1 halaman.

e. Riwayat Hidup

Berisi uraian tentang penulis yang berupa tempat dan tanggal lahir, nama kedua orang tua, sebagai anak keberapa, riwayat pendidikan hingga mencapai gelar terakhir. Bila telah berumah tangga disebutkan nama suami/istri dan anak-anaknya. Pengalaman kerja serta jabatannya jika sudah bekerja atau pernah bekerja, penghargaan akademik, beasiswa dan keanggotaan dalam himpunan profesi seperti Himpunan Mahasiswa (HIMA), termasuk kegiatan PKL (Praktik Kerja Lapang) dengan mencantumkan waktu dan lokasi kegiatan-kegiatan tersebut. Juga memuat riwayat profesional.

f. Kata Pengantar

Berisi ucapan terima kasih dan penghargaan kepada pihak-pihak yang ikut berperan serta dalam pelaksanaan penelitian dan penulisan tugas akhir, dimulai dari yang keterlibatannya paling tinggi dalam pelaksanaan penelitian tersebut (antara lain dimulai dari Dosen Pembimbing, Dosen Penguji, Ketua Program Studi, Ketua Jurusan, Direktur, Laboratorium/Bengkel, Perusahaan, Orangtua, keluarga, rekan dan seterusnya).

g. Daftar Isi

Berisi semua informasi secara garis besar dan disusun berdasarkan urutan nomor halaman.

h. Daftar Tabel

Memuat informasi seluruh nomor dan judul tabel yang ada pada Bagian Tengah tulisan, dengan penomoran yang dilakukan secara berurutan.

i. Daftar Gambar

Memuat informasi tentang data dalam bentuk gambar berupa grafik, diagram, peta atau foto. Penomoran dilakukan berurutan bagi setiap gambar yang terdapat pada Bagian Tengah tulisan.

j. Daftar Lampiran

Memuat informasi dalam bentuk tabel, gambar, ataupun data dalam rupa dokumen seperti surat keterangan, pernyataan dari lokasi penelitian, teks cuplikan metoda, lembar kuisioner ataupun uraian hasil perhitungan

2. Bagian Tengah

a. Pendahuluan

Pada bab pendahuluan terdiri dari beberapa sub pokok bab yang meliputi antara lain:

1) Latar Belakang Masalah

Menguraikan tentang alasan dan motivasi dari penulis terhadap topik permasalahan yang bersangkutan.

2) Rumusan Masalah

Berisi masalah apa yang terjadi dan sekaligus merumuskan masalah dalam penelitian yang bersangkutan.

3) Batasan Masalah

Memberikan batasan yang jelas pada bagian mana dari persoalan atau masalah yang dikaji dan bagian mana yang tidak.

4) Tujuan Penelitian dan Hasil yang Diharapkan

Menggambarkan hasil-hasil apa yang bisa dicapai dan diharapkan dari penelitian ini dengan memberikan jawaban terhadap masalah yang diteliti.

b. Tinjauan Pustaka

Merupakan landasan teori yang menguraikan teori-teori yang menunjang penulisan atau penelitian. Diperkuat dengan menunjukkan hasil penelitian 10 tahun terakhir sumber pustaka berupa buku, laporan penelitian, jurnal, media cetak dan elektronik (situs) resmi yang terbaru. Untuk sumber dari media elektronik dibatasi hanya 30% dari keseluruhan sumber pustaka.

c. Metode Penelitian

1) Metode Penelitian

Menjelaskan lokasi dan waktu penelitian, alat dan bahan (obyek) yang digunakan, cara pelaksanaan kegiatan penelitian mencakup: cara pengumpulan data, prosedur penelitian dan cara analisis/pengolahan data. Metoda dan tahapan penelitian dijelaskan baik dalam uraian maupun disajikan dalam bentuk bagan alir (*flow chart*)

2) Teknik Pengambilan Data Penelitian:

- a) Studi Pustaka: Semua bahan diperoleh dari buku-buku dan/atau jurnal.
- b) Studi Lapangan/Laboratorium: data diambil langsung di lokasi penelitian.
- c) Gabungan: menggunakan gabungan kedua metode di atas.

3) Pengolahan data menggunakan metode statistik deskriptif.

d. Hasil dan Pembahasan dari Penelitian

1) Hasil Penelitian

Menyajikan hasil penelitian yang diperoleh dari masalah yang diajukan yang berupa analisis pengolahan data yang berbentuk tabel, diagram, ataupun gambar.

2) Pembahasan

Membahas tentang keterkaitan antar faktor dari data yang diperoleh dari hasil penelitian, kemudian menyelesaikan masalah tersebut dengan cara menganalisis proses dan hasil penyelesaian masalah. Didalam pembahasan juga berisi hasil penelitian yang menguatkan/bertentangan dengan hasil penelitian yang dilaksanakan.

e. Kesimpulan dan Saran

1) Kesimpulan

Berisi jawaban dari masalah yang diajukan penulis. Berupa intisari dari hasil pembahasan yang menjawab tujuan dari penelitian, dapat berupa data, fakta, pendapat atau alasan terhadap suatu objek penelitian.

2) Saran

Materi yang disarankan adalah relevan dan ditujukan kepada pihak-pihak terkait, sehubungan dengan hasil penelitian.

3. Bagian Akhir

a. Daftar Pustaka

Berisi daftar referensi (buku, jurnal, laporan penelitian, media cetak dan elektronik) yang digunakan dalam penulisan Tugas Akhir. Daftar Pustaka disusun dengan sistem Harvard yakni menggunakan nama penulis dan tahun publikasi dengan urutan pemunculan berdasarkan nama penulis secara alfabetis.

b. Lampiran

Merupakan bagian yang berisikan data yang terkait dengan penelitian dan dapat berupa cuplikan teks, uraian, gambar, perhitungan, grafik, tabel, diagram, peta, dan foto yang merupakan penjelasan secara terperinci dari apa yang disajikan di bagian terkait sebelumnya.

II. TATA CARA PENULISAN

A. Bahan dan Ukuran Kertas

1. Sampul
 - a. Proposal Tugas Akhir: plastik transparan putih, di bagian belakang diberi karton berwarna biru dan lakban hitam.
 - b. Tugas Akhir : kertas buffalo atau sejenis, diperkuat dengan karton dan dilapisi dengan plastik.
2. Warna Sampul Tugas Akhir

Tugas Akhir pada setiap Jurusan dicetak dengan warna sampul berbeda, yaitu:

 - a. Teknologi Pertanian : Merah
 - b. Manajemen Pertanian : Kuning
3. Warna tulisan pada sampul Tugas Akhir adalah hitam
4. Kertas : HVS putih 80 gram ukuran A4 (210 mm x 297 mm)

B. Pengetikan

Pengetikan Tugas Akhir dilakukan dengan jarak antar baris 2 spasi. Ketentuan pengetikan Tugas Akhir yaitu:

1. Batas tepi pengetikan : tepi atas dan tepi kiri = 4 cm
tepi bawah dan kanan = 3 cm
2. Jenis huruf (Fontase)
 - a. Judul sampul tugas akhir diketik dengan fontase Arial 14 pts, kecuali tulisan oleh, nama dan NIM mahasiswa diketik dengan fontase Arial 12 pts, serta semuanya ditebalkan (*bold*).
 - b. Judul bab diketik dengan fontase Arial 12 pts

- c. Judul sub bab dan sub-sub bab diketik dengan fontase Arial 11 pts
- d. Judul bab, sub bab dan sub-sub bab dicetak tebal (*bold*)
- e. Untuk judul sub bab dan sub-sub bab yang lebih dari satu baris diketik 1 spasi.
- f. Naskah teks diketik dengan fontase Arial 11 pts
- g. Naskah teks dalam tabel/lampiran/gambar diketik dengan fontase tidak lebih kecil dari Arial 8 pts.
3. Bilangan dan satuan
- a. Angka terdiri dari 2 macam, yaitu: angka romawi dan latin

Jenis angka	Bilangan dan Satuan						
Angka latin	1	5	10	50	100	500	1000
Angka romawi	I,i	V,v	X,x	L,l	C,c	D,d	M,m

- b. Angka dalam teks digunakan untuk menyatakan:
- 1) Lambang bilangan atau nomor
 - 2) Jumlah yang mendahului satuan ukuran, misalnya: 24 g, 19 m, 13 jam, 100 ha, 27 °C
 - 3) Nilai uang, tanggal, waktu, halaman, persentase dan penunjukan urutan (yang diawali dengan kata depan ke-), misalnya: Rp. 2.500,50, 1 Januari, pukul 07.15, halaman 123, 25%, abad ke-21
 - 4) Jumlah yang berkaitan dengan manipulasi matematika, seperti nisbah dan faktor perkalian misalnya: suatu faktor 2, 12 dikalikan 5, 1.000 kali atau 1.000x, 5:1
 - 5) Satuan pada bilangan kisaran dalam teks: paceklik hebat menimpa Madura mulai tahun 1881 sampai 1890 dalam tabel: menggunakan tanda pisah (-) 1903 - 1908
 - 6) Penulisan bilangan desimal lebih kecil dari 1 diawali dengan angka, contoh: 0,35 → bukan ,35, $0,2573 \times 10^4$ dapat ditulis $2,573 \times 10^3$ → bukan ,2573 $\times 10^4$

- c. Bilangan diketik dengan angka, kecuali pada permulaan kalimat, misalnya: 10 g bahan....., Enam puluh keluarga yang memenuhi syarat.....
 - d. Bilangan desimal ditandai dengan koma bukan dengan titik, misalnya: 50,5 g
 - e. Penulisan bilangan pecahan; $\frac{1}{4}$ (seperempat), 10% (sepuluh persen), 3,6 (tiga enam persepuluh)
 - f. Bilangan ribuan dipisahkan dengan tanda titik, misalnya 2.000
 - g. Penulisan letak suatu daerah menurut lintang ditulis sebagai berikut 117°01'25"–117°07'20" BT dan 0°50'–0°45' LS
 - h. Penulisan kelereng suatu tempat ditulis sebagai berikut: 5°, 10%
 - i. Bila angka yang disebutkan besar dapat diganti dengan tambahan kata lain misalnya juta, kilo, mega, mili, mikro pada satuan ukuran: 16.000.000 ditulis 16 juta
 - j. Satuan dinyatakan dengan satuan resminya dan tanpa titik dibelakangnya jika diikuti dengan angka, dan harus dieja jika dalam ungkapan dan pada awal kalimat, misalnya: 10 kg bahan, "Panjang tabung diukur dalam milimeter", *bukan* "Panjang tabung dinyatakan dalam mm". Meter digunakan untuk menyatakan satuan ukuran panjang atau tinggi.
4. Jarak baris
- a. Jarak baris pada judul, judul tabel, judul gambar, judul lampiran, daftar pustaka yang lebih dari 1 baris dibuat 1 spasi termasuk jarak antara judul tabel dan tabel.
 - b. Jarak antara teks dalam tabel/lampiran/gambar dibuat 1 – 1,5 spasi.
 - c. Jarak antara baris pada teks naskah dibuat 2 spasi, termasuk jarak antara naskah teks-judul tabel dan judul sub bab-naskah teks, jarak antara tabel-naskah teks sesudah tabel dan jarak antar judul gambar-naskah teks berikutnya.

- d. Jarak antar judul bab dengan naskah teks berikutnya dibuat 3 spasi.
5. Alinea
 - a. Alinea baru pada teks naskah dimulai pada ketukan ke-6 dari batas tepi kiri untuk teks.
 - b. Alinea baru pada Daftar Pustaka dimulai pada tepi kiri dan baris kedua dan seterusnya mulai diketuk di bawah huruf ke-6 baris pertamanya.
 - c. Kata terakhir pada dasar halaman tidak boleh dipotong.
 - d. Satu baris terakhir alinea tidak diketik pada halaman berikutnya. Demikian pula satu baris pertama alinea tidak diketik pada halaman sebelumnya.
 6. Letak simetris
 - a. Teks pada halaman naskah harus diketik penuh (rata kanan-kiri/*Justify*).
 - b. Gambar, tabel, daftar, persamaan, judul dan sub judul ditulis simetris terhadap tepi kiri dan kanan (*center*)

C. Nomor Halaman

1. Bagian awal: menggunakan angka kecil romawi, dimulai halaman judul bernomor "i" tetapi tidak dicantumkan pada halaman judul, kecuali pada halaman lanjutan dicantumkan.
2. Bagian Utama: menggunakan angka latin, dimulai pada Pendahuluan bernomor "1" ditulis sampai lampiran terakhir. Peletakan nomor halaman adalah pada pojok kanan atas. Halaman berjudul Bab tidak mencantumkan nomor halaman (*hidden*).
3. **Penulisan:** baik angka romawi maupun angka latin diketik 2,5 cm dari tepi atas dan 3 cm dari tepi kanan tanpa tanda apapun.

D. Format Penulisan Tinjauan Pustaka dan Daftar Pustaka

1. Tahun terbit disarankan 10 (sepuluh) tahun terakhir.

2. Pada penulisan Tinjauan Pustaka, nama pengarang yang diacu ditulis diikuti dengan tahun penerbitan dan huruf depan nama pengarang ditulis dengan huruf kapital, penulisan nama dan tahun tidak perlu dicetak tebal. Misal, nama pengarang Ahmad Suwanto. (2010):
 - a. Dalam Tinjauan Pustaka ditulis: Menurut Suwanto (2010) atau(Suwanto, 2010).
 - b. Dalam Daftar Pustaka ditulis nama akhir pengarang dan singkatan nama depannya: Suwanto A. 2010.
3. Dalam Tinjauan Pustaka bila terdiri dari 2 orang, ditulis nama akhir kedua pengarangnya, baik untuk pengarang Indonesia maupun asing. Misal, untuk pengarang dengan nama Sumardi Wijaya dan Widiastuti Diah (2007) dan untuk penulis dengan nama pengarang Heagens Othmer and Young Ferntrom (2010), maka:
 - a. Dalam Tinjauan Pustaka ditulis: Menurut Wijaya dan Diah (2007) atau (Wijaya dan Diah, 2007); atau Othmer and Ferntrom (2010) atau (Othmer and Ferntrom, 2010).
 - b. Dalam Daftar Pustaka ditulis semua nama pengarangnya, dengan singkatan nama depan penulis pertama dan nama akhir penulis kedua: Wijaya S. dan W. Diah. 2007 sedangkan untuk pengarang asing: Othmer H. and Young F. 2010.
4. Bila terdiri dari 2 orang dan dalam sumber aslinya ditulis dengan garis penghubung di antara keduanya, maka keduanya dianggap satu kesatuan.
 - a. Penulisan dalam Tinjauan Pustaka: Menurut Sulastin-Sutrisno (2011) atau (Sulastin-Sutrisno, 2011).
 - b. Penulisan dalam Daftar Pustaka: Sulastin-Sutrisno. 2011.
5. Bila pengarang berjumlah 3 orang atau lebih yang merupakan pengarang Indonesia, misal untuk pengarang dengan nama: Ahmad Suwanto, Yuhana Marna, Suryanto D. (2012) maka:
 - a. Penulisan dalam Tinjauan Pustaka: Menurut Suwanto dkk., (2012) atau (Suwanto dkk., 2012).

-
- b. Pada penulisan dalam Daftar Pustaka, nama pengarang dicantumkan semua: Suwanto A., Y. Marna, dan Suryanto D. 2012.
 6. Bila pengarang berjumlah 3 orang atau lebih yang merupakan pengarang asing, misalnya nama pengarang Steve Lord Meisel, McCullough J.P., Leckthaler C.H., and Weisz P.B. (2012), maka:
 - a. Penulisan dalam Tinjauan Pustaka: Menurut Meisel *et al.*, (2012) atau (Meisel *et al.*, 2012)
 - b. Penulisan dalam Daftar Pustaka: Meisel S.L., McCullough J.P., Leckthaler C.H., and Weisz P.B. 2012.
 7. Jika penulis mengutip dari tulisan orang lain, ditambahkan kata “*dikutip dari*” atau “*dalam*”, tapi diusahakan membaca atau menelusuri sumber/tulisan aslinya.
 - a. Penulisan dalam Tinjauan Pustaka; Menurut Suwanto (2004) *dalam* Yuhana (2010)
 - b. Penulisan dalam Daftar Pustaka; Yuhana. 2010.
 8. Nama pengarang lebih dari 2 suku kata, misalnya Sutan Takdir Alisyahbana.
 - a. Penulisan dalam Tinjauan Pustaka; Menurut Alisyahbana (2012) atau (Alisyahbana, 2012).
 - b. Penulisan dalam Daftar Pustaka nama akhir lalu singkatan nama suku kata pertama dan kedua; Alisyahbana S.T. 2012.
 9. Nama penulis diikuti singkatan, dianggap bahwa singkatan menjadi satu kesatuan dengan suku kata yang ada di depannya. Nama penulis Mawardi Hk (2010)
 - a. Penulisan dalam Tinjauan Pustaka; Menurut Mawardi (2010)
 - b. Penulisan dalam Daftar Pustaka; Mawardi Hk. 2010.

E. Penulisan Daftar Pustaka dengan Sumber Pustaka

1. Buku

Nama penulis. tahun penerbitan. judul buku. jilid/edisi. penerbit, kota penerbitan, nomor halaman yang dikutip.

2. Jurnal ilmiah atau buletin

Nama penulis. tahun penerbitan. judul artikel dalam tanda petik dua (“). nama jurnal (*italic*). volume. nomor dan halaman.

Insukindro dan Aliman. 2009. “Pemilihan dan Bentuk Fungsi Empirik: Studi Kasus Permintaan Uang Kartal Riil di Indonesia”. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*. Vol. 14, No. 4:49-61.

Granger C.W.J. 2010. “*Developments in the Study of Co-integrated Economic Variables*”. *Oxford Bulletin of Economics and Statistic*. Vol.48: 215-226.

3. Surat kabar dan majalah

Urutan penulisannya adalah nama penulis, tahun penerbitan, judul tulisan/karangan, nama majalah (dapat disingkat dengan singkatan baku, jika tidak tahu jangan disingkat) dan jilid majalah (dengan angka latin). Kemudian dilanjutkan dengan nomor majalah (ditulis hanya bila halaman tiap nomor mulai kembali dari 1, ditulis dalam kurung), nomor halaman meliputi halaman pertama dan terakhir tulisan dan diantara keduanya diberi garis penghubung; jika terdapat pada lebih dari satu halaman di depan nomor halaman diberi tanda “:” (titik dua).

Dwiloka, B. 2005. Menyibak Rahasia Baru Lipida Ikan bagi Gizi Manusia. *Info Pangan dan Gizi Jawa Tengah*, 5 (2): 16-23

4. Internet/publikasi elektronik

Contoh:

Darmadi A.A.K., Hartana A, Mogeja J.P. 2010. Pembungaan Salak Bali. *Hayati* 9:6. <http://bima.ipb.ac.id/journal/hayati> (diunduh 9 April 2015).

F. Penulisan Pustaka Tanpa Nama Penulis

Penulisan pustaka tanpa nama penulis dapat dilakukan dengan 3 cara

1. Anonim. tahun penerbitan. judul tulisan dan seterusnya
Anonim. 2010. Sejarah Daerah Kalimantan Timur. Pusat Penelitian Sejarah dan Budaya. Proyek Penelitian dan Pencatatan Kebudayaan Daerah. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta. 547 hal.
2. Singkatan/akronim nama lembaga yang menerbitkan. tahun penerbitan. judul tulisan, dst. Misalnya WHO; FAO; Dirjen Belmawa.
WHO. 2009. *Estimating Human Exposure to Air Pollutants*. WHO Offset Publ. Nomor 69. 59 hal.
3. Nama lembaga yang menerbitkan. tahun penerbitan. judul tulisan.
Misalnya: World Health Organization; Food and Agriculture Organization; Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi
World Health Organization. 2009. *Estimating Human Exposure to Air Pollutants*. WHO Offset Publ. Nomor 69. 59 hlm.

G. Beberapa Contoh Penulisan Daftar Pustaka

1. Satu Pengarang
Budiono. 2009. Teori Pertumbuhan Ekonomi. Yogyakarta: Bagian Penerbitan Fakultas Ekonomi Universitas Gadjah Mada.
Friedman. 2008. *M. Capitalism and Freedom*. Chicago: University of Chicago Press.
2. Dua Pengarang
Cohen M. R. and E. Nagel. 2013. *An Introduction to Logic and Scientific Method*. New York: Harcourt
Nasoetion A. H. dan Barizi. 2009. Metode Statistika. Jakarta: PT. Gramedia.

3. Tiga Pengarang

Heidjrahman R., Sukanto R. dan Irawan. 2008. Pengantar Ekonomi Perusahaan. Yogyakarta: Bagian Penerbitan Fakultas Ekonomi UGM.

Nelson R., P. Schultz and R. Slighton. 2008. *Structural Change in a Developing Economy*. Princeton: Princeton University Press.

4. Lebih dari Tiga Pengarang

Barlow R., Simon C., Ethan M., and Cody S. 2010. *Economics Behavior of the Affluent*. Washington D.C.: The Brooking Institution.

Sukanto R., Hady S., Mike A., dan Putu S. 2010. *Business Forcasting*. Yogyakarta: Bagian Penerbitan Fakultas Ekonomi UGM.

5. Pengarang Sama

Djarwanto P.S. 2011. Statistik Sosial Ekonomi. Yogyakarta: Bagian Penerbitan Fakultas Ekonomi UGM.

_____. 2012. Pengantar Akuntansi. Yogyakarta: Bagian Penerbitan Fakultas Ekonomi UGM.

6. Pengarang Sama dan Tahun Sama

Djarwanto P.S. 2011a. Statistik Sosial Ekonomi. Yogyakarta: Bagian Penerbitan Fakultas Ekonomi UGM.

_____. 2011b. Pengantar Akuntansi. Yogyakarta: Bagian Penerbitan Fakultas Ekonomi UGM.

7. Buku Terjemahan, Saduran atau Suntingan.

Herman W. (Penerjemah). 2009. Analisa Laporan Keuangan. Jakarta: PT. Erlangga.

Karyadi dan S. Suwarni (Penyadur). 2010. *Marketing Management*. Surakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Sebelas Maret.

Catatan: Judul sumber pustaka yang berbahasa asing sesuai dengan ketentuan dimiringkan (*italic*).

H. Tabel

Nomor tabel/lampiran diikuti judul diberi nomor urut angka latin, diletakkan di atas tabel, tanpa diakhiri dengan titik.

1. Kolom tabel diberi nama dan/atau nomor kolom jika ada kemungkinan dipenggal pada halaman berikutnya.
2. Tabel tidak boleh dipenggal, kecuali panjang sehingga tidak mungkin diketik dalam satu halaman, maka pada halaman lanjutan tabel/lampiran dicantumkan nomor tabel dan kata "Lanjutan", tanpa judul, pada kolom tabel diberi nomor kolom bukan nama kolom.
3. Kalau tabel lebih lebar dari ukuran lebar kertas, dapat dibuat memanjang kertas dengan bagian atas tabel/lampiran diletakkan di sebelah kiri atas.
4. Jika tabel lebih dari 2 halaman atau lebarnya melebihi lebar kertas, maka harus dilipat dan ditempatkan pada lampiran
5. Dalam 1 halaman dapat dibuat lebih dari 1 tabel/lampiran dengan ketentuan tidak memenggal tabel/lampiran terakhir.
6. Tabel dibuat tanpa menggunakan garis pemisah vertikal, sedangkan garis pemisah horisontal digunakan hanya pada bagian baris kepala (atas) dan baris penutup (bawah).

I. Gambar → (lihat Lampiran 20)

1. Bagan, grafik, peta dan foto semuanya disebut Gambar.
2. Gambar tangan/garis dibuat pada kertas yang sama menggunakan tinta cina/*ball pen* hitam, dan tanda baca dalam huruf atau angka dibuat seukuran dengan huruf/angka komputer.

3. Gambar yang dibuat pada kertas grafik tidak dibenarkan ditempel pada kertas naskah, demikian pula tabel yang disusun pada kertas lain.
4. Nomor gambar diikuti judul diberi nomor urut angka latin, diletakkan di bawah gambar, tanpa diakhiri dengan titik.
5. Gambar diletakkan simetris.
6. Gambar tidak boleh dipenggal. Jika terlalu besar dapat diperkecil kecuali peta/gambar/sketsa dengan skala tertentu maka dibuat pada kertas sesuai dengan ukuran, kemudian dilipat.
7. Keterangan gambar ditempatkan pada tempat-tempat yang lowong di dalam gambar jangan pada halaman lain.
8. Ukuran gambar (lebar dan tingginya) diusahakan sewajarnya (proporsional).
9. Kalau gambar dibuat melebar sepanjang kertas (*landscape*), maka bagian atas gambar diletakkan di sebelah kiri atas.
10. Jika gambar terdiri dari 2 halaman atau lebih harus dilipat dan ditempatkan pada lampiran.
11. Dalam 1 halaman dapat dibuat lebih dari 1 gambar dengan ketentuan tidak memenggal gambar terakhir
12. Skala pada grafik harus dibuat.
13. Foto dipindai (*scan*) dan dimuat didalam naskah penulisan.
14. Di dalam foto terlihat benda yang ukurannya diketahui umum seperti penggaris, pensil, orang dan sebagainya.

J. Bahasa

1. Bahasa yang digunakan adalah bahasa Indonesia yang baku menurut Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia yang Disempurnakan (1987).
2. Bentuk kalimat tidak boleh menampilkan orang pertama dan orang kedua (saya, aku, kami, kita, engkau dan lainnya), tetapi dibuat berbentuk pasif. Pada penyajian ucapan terima kasih pada kata pengantar, saya diganti penulis.

3. Istilah yang dipakai adalah istilah Indonesia atau yang sudah diterjemahkan dalam bahasa Indonesia, jika tidak ada terjemahan dalam bahasa Indonesia maka ditulis miring (*italic*).
 - a. Istilah asing dan nama hewan/tumbuhan dalam bahasa Latin ditulis miring (*italic*), sedangkan nama *authomya* ditulis dengan singkatan yang lazim dan tidak dicetak miring. Pada awal penulisan ditulis lengkap, jika berikutnya ditulis berulang-ulang maka nama marganya dapat disingkat, misalnya:
 - 1) *Pyricularia oryzae* Cavara
 - 2) *Oryza sativa* L, penulisan berikutnya *O. sativa* L
 - b. Tetapi bila nama marganya dimulai dengan huruf yang sama seperti *Phytophthora* dan *Pythium*, dan keduanya terdapat dalam teks, maka penyebutan berikutnya tetap dilengkapi.
 - c. Nama hewan/tumbuhan yang sudah cukup jelas dan umum diketahui, cukup dituliskan satu kali di awal pemakaian dalam bahasa Latin dan selanjutnya cukup menggunakan istilah dalam bahasa Indonesia.
4. Kata penghubung tidak boleh digunakan pada awal kalimat, seperti sehingga, kemudian, dari, sedangkan, ataupun, yang dan lain-lain sebagainya.
5. Tanda baca digunakan dengan tepat. Tanda titik (.), titik koma (;), tanda koma (,), dan titik dua (:) diketik tanpa spasi terhadap kata terakhir. Kalimat berikutnya setelah tanda baca tersebut dimulai setelah hanya 1 ketukan/bar.

K. Urutan Pemecahan Bab dan Peletakkannya

- I. → Angka romawi besar (*Center*)
 - A. → Huruf besar (*Center*)
- 1. → Angka latin
 - a. → Huruf kecil)
 - 1) → Angka latin dengan 1 tanda kurung)
 - a) → Huruf kecil dengan 1 tanda kurung)
 - (1). → Angka latin di antara 2 tanda kurung ()
 - (a). → (Huruf kecil di antara 2 tanda kurung ())
 - (i). → Angka romawi kecil diantara 2 tanda kurung ()

L. Mutu Tugas Akhir

- 1. Judul
 - a. Judul yang baik terdiri tidak lebih dari 20 (dua puluh) kata sehingga cukup tegas, padat dan berisi.
 - b. Mencakup inti sari seluruh isi tulisan yang diuraikan dalam pendahuluan; tinjauan pustaka; metode penelitian; hasil dan pembahasan; dan kesimpulan dan saran.
 - c. Judul yang disajikan merupakan judul baru agar tidak bersifat pengulangan, tetapi masih memungkinkan mengadakan pengamatan yang sama dengan Metode Penelitian yang berbeda.
- 2. Isi
 - a. Tidak menggunakan bahasa sastra, tetapi bahasa ilmiah dengan ciri-ciri:
 - 1) A = *Accurate*, akurat: tepat dan benar
 - 2) B = *Brief*, padat
 - 3) C = *Clear*, jelas

- b. Konsisten: istilah-istilah dan satuan-satuan yang digunakan konsisten dari awal sampai akhir tulisan.
3. Bobot tulisan tidak diukur dari jumlah halaman namun disarankan jumlah halaman Tugas Akhir adalah 40 halaman termasuk lampiran, tidak termasuk halaman sampul, halaman judul, halaman pernyataan keaslian Tugas Akhir, halaman pengesahan, abstrak, riwayat hidup, kata pengantar, daftar isi, dan daftar pustaka, sehingga hindarkan pemuatan bahan yang tidak mendukung tulisan dan pengulangan ungkapan.
4. Satu kesatuan data disajikan dalam satu bentuk dan tidak dalam 2 bentuk misalnya dalam bentuk tabel dan grafik, dan tabel yang disajikan bukan merupakan hasil kalkulasi dari bahan tabel lain.

III. PROPOSAL TUGAS AKHIR

A. Bagian Awal

1. Halaman Judul (lihat Lampiran 1), memuat:
 - a. Tulisan: **PROPOSAL TUGAS AKHIR**
 - b. Judul yang singkat, padat dan jelas, diketik dengan huruf kapital dan dicetak tebal)
 - c. Lambang Politeknik Pertanian Negeri Samarinda dengan jari-jari 1.5 – 2 cm, dengan lambang berwarna hitam
 - d. Nama mahasiswa ditulis lengkap, tidak disingkat
 - e. Nomor induk mahasiswa: ditulis di bawah penulisan nama, diantara keduanya diberi garis tidak terputus. Nomor mahasiswa disingkat dan diakhiri dengan tanda titik: NIM.
 - f. Nama instansi, tempat dan tahun pengajuan:

**POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI SAMARINDA
S A M A R I N D A
2016**

2. Halaman Pengesahan (lihat Lampiran 2), memuat:
 - a. Judul penelitian: diketik dengan huruf kapital
 - b. Nama, NIM, Program Studi, dan Jurusan
 - c. Ditandatangani oleh pemohon, persetujuan dari Dosen Pembimbing dan disahkan oleh Ketua Program Studi.

B. Bagian Tengah

1. Pendahuluan, berisi:
 - a. Latar Belakang: berisi perumusan masalah memuat penjelasan alasan mengapa masalah yang dikemukakan dalam Proposal penelitian dipandang menarik, penting dan

perlu diteliti. Keaslian penelitian dikemukakan dengan menunjukkan masalah yang dihadapi belum pernah dipecahkan oleh peneliti terdahulu atau dinyatakan dengan tegas perbedaan penelitian ini dengan yang sudah dilaksanakan.

- b. Tujuan Penelitian: disebutkan secara spesifik tujuan yang ingin dicapai. Gunakan kata kerja yang hasilnya dapat diukur atau dilihat seperti mengetahui, menajaki, menguraikan, menerangkan, menguji, membuktikan atau menerapkan suatu gejala, konsep atau dugaan.
 - c. Hasil yang diharapkan berupa pengembangan ilmu pengetahuan dan pembangunan masyarakat, bangsa dan negara khususnya sektor perkebunan dan teknologi informatika serta bidang-bidang yang berkaitan dengan disiplin ilmu di masing-masing program studi.
2. Tinjauan Pustaka
- a. Memuat uraian sistematis tentang hasil penelitian oleh peneliti terdahulu dan hubungannya dengan penelitian yang akan dilaksanakan.
 - b. Pustaka yang digunakan sebaiknya terbaru, disarankan paling tua 10 tahun terakhir yang relevan dengan bidang yang diteliti, dan sedapat mungkin merupakan sumber pertama.
 - c. Uraian dalam tinjauan pustaka merupakan dasar untuk menyusun kerangka atau konsep yang digunakan dalam penelitian.
 - d. Permasalahan yang akan diteliti belum terpecahkan secara memuaskan.
 - e. Fakta yang dikemukakan berasal dari sumber aslinya dengan mencantumkan nama penulis dan tahun penerbitan. Bila mutlak diperlukan, dapat menggunakan hasil komunikasi pribadi (wawancara).
3. Metode Penelitian, memuat uraian:
- a. Tempat dan waktu penelitian

- 1) Tempat: di laboratorium maupun di lapangan (persemaian, hutan, desa, industri dan sebagainya)
 - 2) Waktu: keseluruhan rencana jangka waktu efektif yang akan digunakan untuk seluruh tahap kegiatan penelitian mulai dari persiapan penelitian hingga penulisan Tugas Akhir.
- b. Alat dan bahan (obyek) yang akan digunakan:
- 1) *Tally sheet* dan kuisisioner juga termasuk alat untuk mengumpulkan data.
 - 2) Alat dan bahan (obyek) yang tertulis di sub bab harus disinggung di sub bab lain seperti di prosedur kerja.
 - 3) Spesifikasi teknis, kuantitas, asal bahan dan cara penyiapan, sifat fisik dan kimia reagen yang digunakan.
 - 4) Menghindari penulisan nama dagang untuk menghindari efek pariwisata, kecuali nama produk sama dengan nama dagang berbeda bisa ditulis.
 - 5) Gunakan nama kimia, generik atau bahan aktif, misalnya:
 - a) Asam asetat (CH_3COOH)
 - b) Aquadest (H_2O)
- c. Prosedur penelitian, uraian tahap penelitian dengan rincian sebagai berikut:
- 1) Persiapan, kegiatan-kegiatan awal yang dapat dilakukan sebelum melaksanakan penelitian, contoh:
 - a) Persiapan penelitian di laboratorium: pembuatan jaringan komputer, pembuatan program dan web design
 - b) Persiapan penelitian di persemaian: persiapan media tanam dan penentuan sampel bibit
 - c) Persiapan penelitian di lapangan: orientasi lapangan, pembuatan plot penelitian dan penentuan sampel

2) Perlakuan

- a) Perlakuan yang diberikan terhadap obyek penelitian
- b) Jika penelitian menggunakan suatu rancangan/pola, jelaskan pola penelitian yang akan digunakan misalnya acak lengkap (*randomized completely design*), acak kelompok (*randomized block design*), faktorial dan sebagainya.
- c) Skema peletakan plot-plot penelitian juga dicantumkan
- d) Kegiatan yang dilakukan ditulis dengan menggunakan kalimat pasif bukan kalimat perintah, contoh: "Timbang daun sesudah dikeringkan", seharusnya: "Daun dikeringkan lalu ditimbang".

3) Analisis data

- a) Berisi uraian cara menganalisis data yang telah diperoleh untuk menjawab tujuan penelitian, seperti rumus-rumus, model statistik yang digunakan, analisis statistik untuk membandingkan perlakuan.
- b) Analisis data, mencakup uraian tentang model dan cara menganalisis hasil penelitian
- c) Variabel yang diamati dan data yang akan dikumpulkan dengan jenis dan kisaran yang jelas. Ketentuan jumlah variabel, perlakuan dengan ulangan dan parameter pengamatan untuk program Diploma III sebagai berikut:

Parameter	Kriteria untuk Diploma 3
Jumlah unit penelitian	Boleh 1 unit
Jumlah faktor yang diamati	1 - 2
Jumlah variabel yang diukur/ diamati	Minimal 1
Jumlah sampel	Menyesuaikan
Perlakuan (<i>treatment</i>)	Jika menggunakan rancangan harus ada ulangan (1). Minimal memperoleh nilai rata-rata
Pengolahan data	(2). Datar berupa analisis deskriptif

d. Jadwal kegiatan

- 1) berisi rincian tahap kegiatan penelitian dan waktu penelitian yang akan dilaksanakan baik dalam hitungan minggu atau bulan.
- 2) dimulai dari tahap persiapan penelitian sampai tahap penulisan Tugas Akhir.
- 3) disajikan dalam bentuk tabel (*bar chart*).

C. Bagian Akhir

1. Daftar Pustaka (lihat Lampiran 17).
 - a. Disusun urut berdasarkan abjad nama akhir penulis pertama, kemudian abjad kedua dan seterusnya, tanpa nomor urut.
 - b. Tahun diurut dari kecil ke besar, pada nama penulis yang sama.
 - c. Bila terdapat 2 atau lebih judul pustaka dari penulis yang sama, maka nama penulis tidak diketik ulang (lihat halaman 15).
 - d. Gelar penulis tidak dicantumkan.

- e. Harus memuat semua bahan bacaan yang dipetik penulis.
2. Lampiran (jika ada):
 - a. Didahului oleh 1 halaman yang hanya memuat tulisan "LAMPIRAN" dan ditempatkan di tengah halaman, dan halaman ini tidak diberi nomor tetapi diperhitungkan.
 - b. Dapat berupa analisis statistik (perhitungan), data, tabel, daftar, grafik, peta, surat keterangan dan lainnya.
 - c. Merupakan tempat untuk menyajikan data atau keterangan tambahan yang tidak dapat dicantumkan dalam Bagian Tengah tulisan.
 - d. Semua lampiran diberi nomor secara berurutan dan masing-masing harus dipetik dalam teks minimal 1 kali.
 3. Kerangka Tentatif, merupakan daftar isi dari Proposal penelitian dengan tidak memuat nomor halaman (lihat Lampiran 3).

IV. PETUNJUK TEKNIS PENULISAN TUGAS AKHIR

A. Bagian Awal

1. Sampul (lihat Lampiran 4), merupakan halaman judul pada Tugas Akhir, berisi
 - a. Judul yang singkat, padat dan jelas, diketik dengan huruf kapital
 - b. Lambang Politeknik Pertanian Negeri Samarinda dicantumkan di bawah judul dengan jari-jari 1,5 – 2 cm, berwarna standar
 - c. Nama mahasiswa ditulis lengkap, tidak disingkat, diketik dengan huruf kapital.
 - d. Nomor mahasiswa: ditulis di bawah penulisan nama, diantara keduanya di beri garis tidak terputus. Nomor Mahasiswa disingkat dan diakhiri dengan tanda titik: NIM.
 - e. Nama instansi, tempat dan tahun pengajuan:

POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI SAMARINDA
S A M A R I N D A
2016

2. Punggung sampul, dicetak dengan mencantumkan nama mahasiswa, NIM dan tahun lulus ujian akhir (lihat Lampiran 5).
3. Halaman Judul (lihat Lampiran 6), memuat:
 - a. Judul yang singkat, padat dan jelas diketik dengan huruf kapital dan dicetak tebal
 - b. Nama mahasiswa ditulis lengkap, tidak disingkat diketik dengan huruf kapital dan dicetak tebal
 - c. Nomor mahasiswa: ditulis di bawah penulisan nama, diantara keduanya di beri garis tidak terputus. Nomor Mahasiswa disingkat dan diakhiri dengan tanda titik: NIM.
 - d. Maksud penyusunan Tugas Akhir diketik dengan jarak 1 spasi:

**Tugas Akhir Sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Sebutan Ahli Madya pada Program Diploma 3
Politeknik Pertanian Negeri Samarinda**

e. Nama instansi, tempat dan tahun pengajuan:

**POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI SAMARINDA
S A M A R I N D A
2016**

4. Lembar Hak Cipta (Lampiran 7)
5. Pernyataan Keaslian Tugas Akhir (lampiran 8).
6. Halaman Pengesahan (lihat Lampiran 9), memuat:
 - a. Judul penelitian : diketik dengan huruf kapital
 - b. Nama, NIM, Program Studi dan Jurusan
 - c. Ditandatangani oleh:
 - 1) Dosen Pembimbing (sebelah kiri) dan Penguji (sebelah kanan), penulisannya nama dan NIP dosen dicetak tebal (*bold*).
 - 2) Disetujui oleh Kepala Program Studi, penulisan nama dan NIP-nya dicetak tebal (*bold*)
 - 3) Disahkan oleh Ketua Jurusan, penulisan nama dan NIP-nya dicetak tebal (*bold*).
 - d. Tanggal Lulus Ujian: diisi oleh Program Studi sesuai tanggal kelulusannya
7. Abstrak (lihat Lampiran 10), memuat:
 - a. Nama lengkap penulis diketik dengan huruf kapital dan dicetak tebal (*bold*). Kemudian judul penelitian, huruf pertama setiap kata judul diketik dengan huruf kapital kecuali kata sambung dan kata depan. Nama dosen pembimbing ditulis lengkap tanpa gelar diketik dengan huruf kapital.
 - b. Berisi uraian singkat dan lengkap tentang latar belakang, tujuan, metode dan hasil penelitian. Karena itu umumnya

- terdiri dari 3 alinea/paragraf dan panjangnya tidak lebih dari 1 halaman
- c. Jarak baris 1 spasi
 - d. Tidak mengandung tabel/gambar atau petikan tabel/gambar dan pustaka.
8. Riwayat Hidup (lihat Lampiran 11).
- a. Memuat foto berwarna berukuran 3x4 cm mengenakan jas almamater dan diletakkan pada sudut kiri atas teks awal. Nama penulis diketik dengan huruf kapital dan dicetak tebal.
 - b. Sebanyak-banyaknya 1 halaman dengan jarak baris 1,5 spasi.
 - c. Dicantumkan tempat dan waktu penulis dilahirkan, nama kedua orang tua, sebagai anak yang keberapa, serta diuraikan riwayat pendidikan hingga mencapai gelar terakhir.
 - d. Bila telah berumah tangga disebutkan nama suami/istri dan anak-anaknya.
 - e. Pengalaman kerja serta jabatannya, penghargaan akademik, beasiswa dan keanggotaan dalam himpunan profesi termasuk kegiatan PKL (Praktik Kerja Lapang) dengan mencantumkan waktu dan lokasi kegiatan.
 - f. Memuat riwayat profesional.
9. Kata Pengantar (lihat Lampiran 12).
- a. Mengandung uraian singkat tentang maksud penyusunan Tugas Akhir, penjelasan-penjelasan dan ucapan terima kasih.
 - b. Dalam kata pengantar tidak terdapat hal-hal yang bersifat ilmiah.
 - c. Jarak baris 1,5 spasi
 - d. Kata pengantar sebaiknya tidak lebih dari 1 halaman.
 - e. Nama kampus dan tanggal diketik 4 spasi dari naskah disisi kanan halaman. Nama lengkap penulis (diketik dengan huruf kapital dan dicetak tebal) dicantumkan dibawahnya dengan 2 spasi.

10. Daftar Isi (lihat Lampiran 13).

- a. Disusunurut berdasarkan nomor halaman.
- b. Nomorurut sebelum Bagian Utama menggunakan angka romawi kecil dihitung dari halaman judul dan nomor halaman yang mendahului daftar isi kecuali Kata Pengantar dan Daftar Isi itu sendiri tidak dicantumkan.
- c. Nomorurut Bagian Utama menggunakan angka latin.
- d. Kata “Halaman” diketik 3 spasi di bawah kata Daftar Isi berjarak 3 cm dari tepi kanan kertas.
- e. Jika memerlukan lebih dari 1 halaman dapat diteruskan pada halaman berikutnya.
- f. Jarak baris sebelum Bagian Utama 1,5 spasi, antar Bab 2 spasi, sedangkan antar judul subbab 1 spasi.
- g. Judul tiap bab ditulis dengan huruf kapital semua sedangkan subbab cukup huruf pertama kapital kecuali kata depan dan kata sambung.
- h. Teks diketik hingga paling jauh pada 2 hentakan/bar sebelum huruf “H” pada kata “Halaman”
- i. Akhir tiap judul dihubungkan dengan titik-titik hingga nomor halaman 2 ketuk sebelum huruf “H” pada kata “Halaman”

11. Daftar Tabel (lihat Lampiran 14).

- a. Daftar Tabel dibuat pada halaman baru, dengan nomorurut tabel dan nomor halaman dengan angka latin
- b. Memuat urutan judul tabel beserta halamannya yang terdapat pada Bagian Tengah.
- c. Judul tabel dalam Daftar Tabel harus sama dengan judul tabel dalam teks.
- d. Jika tabel terdapat pada lampiran, maka tabel tersebut dicantumkan pada Daftar Lampiran.

- e. Jarak antar baris judul 1,5 spasi, sedangkan judul yang lebih 1 baris maka baris berikutnya dibuat 1 spasi.
 - f. Akhir tiap judul dihubungkan dengan titik-titik hingga nomor halaman 2 ketuk sebelum huruf "H" pada kata "Halaman"
 - g. Pencantuman tabel pada halaman teks dan lampiran dapat dilihat pada Lampiran 18.
12. Daftar Gambar (lihat Lampiran 15).
- a. Pencantuman gambar pada halaman teks dan lampiran dapat dilihat pada Lampiran 20.
 - b. Penjelasan teknis selanjutnya sama dengan nomor 11 di atas.
13. Daftar Lampiran (lihat Lampiran 16)..
- a. Merupakan daftar dokumen yang ada dalam bagian lampiran yang dapat berupa tabel, diagram, gambar, peta, foto, contoh perhitungan, contoh kuisisioner, cuplikan narasi atau dokumen lainnya.
 - b. Penomoran dan peletakan dokumen lampiran dilakukan berurutan sesuai dengan urutan petikannya di Bagian Tengah.
 - c. Daftar Lampiran dibuat pada halaman baru, dengan nomor urut lampiran dan nomor halaman dengan angka latin
 - d. Memuat urutan judul lampiran beserta halamannya yang terdapat pada Bagian Akhir.
 - e. Judul lampiran dalam Daftar Lampiran harus sama dengan judul lampiran dalam teks di Bagian Akhir.
 - f. Jarak antar baris judul 1,5 spasi, sedangkan judul yang lebih 1 baris maka baris berikutnya dibuat 1 spasi.
 - g. Akhir tiap judul dihubungkan dengan titik-titik hingga nomor halaman 2 ketuk sebelum huruf "H" pada kata "Halaman"
 - h. Lampiran berupa tabel dapat dilihat pada Lampiran 19

B. Bagian Tengah

1. Penjelasan untuk bab pendahuluan dibuat sama dengan pendahuluan di proposal skripsi, tetapi format pemisahan latar belakang, tujuan penelitian dan hasil yang diharapkan hanya dipisahkan dengan alinea baru bukan dengan pemisahan menggunakan sub-bab.
2. Penjelasan pada bab Tinjauan Pustaka dibuat sama dengan di Proposal Tugas Akhir. Penulis dapat menambahkan pustaka baru bila dalam Proposal Tugas Akhir masih belum lengkap.
3. Penjelasan pada bab Metode Penelitian, penjelasan sama dengan di Proposal Tugas Akhir. Metode Penelitian dapat diperbaiki bila dalam Proposal Tugas Akhir masih belum lengkap dan jelas.
4. Pada bab Hasil dan Pembahasan minimal dibuat 5 halaman, berisi tentang:
 - a. Hasil:
 - 1) Hasil pengamatan dapat disajikan dalam bentuk tabel, grafik atau bentuk lain.
 - 2) Hasil yang disajikan dalam bentuk tabel yang telah dianalisis.
 - 3) Semua tabel dan gambar harus dipetik minimal 1 kali dalam teks.
 - 4) Cara analisis dan pengolahan data tidak perlu disajikan, cukup dimasukkan dalam Lampiran
 - b. Pembahasan
 - 1) Merupakan tempat penulis mengemukakan pendapat dan argumentasi secara ilmiah, singkat dan logis.
 - 2) Mengungkapkan hasil interpretasi terhadap hasil-hasil pengamatan yang telah dianalisis. Berupa penjelasan teoritik baik secara kualitatif, kuantitatif atau secara statistik.

- 3) Pendapat orang lain yang telah diringkas dalam Pendahuluan atau Tinjauan Pustaka tidak perlu diulang cukup diacu seperlunya.
- 4) Dianalisis apakah pembahasan telah memenuhi Tujuan Penelitian. Hubungkan hasil penelitian dengan pengamatan atau hasil penelitian sebelumnya dengan menunjukkan persamaannya dan membahas perbedaannya.

Sebaiknya tidak menyatakan “Kesimpulan Budi (2012) mendukung hasil penelitian ini” tetapi sebaiknya adalah “penelitian ini memperkuat kesimpulan Budi (2012).

- a) Dapat dilakukan perbandingan dan hubungan antara hasil yang satu dengan lainnya, dan dibandingkan dengan hasil penelitian terdahulu yang sejenis atau dengan dasar teori yang ada.
- b) Fakta yang diungkapkan berdasarkan uraian atau penalaran logis maupun pustaka.
- c) Tidak menempatkan hasil dan pembahasan dalam subbab yang sama.

5. Kesimpulan dan Saran, berisi tentang:

a. Kesimpulan

- 1) Merupakan pernyataan singkat dan tepat yang dijabarkan dari hasil penelitian dan pembahasan untuk membuktikan kebenaran hipotesis dan menjawab persoalan dalam perumusan masalah.
- 2) Bila pembahasan dilakukan dengan cermat dan mendalam maka akan terlihat hal-hal yang menonjol dan penting, selanjutnya dapat ditarik sebagai kesimpulan.

b. Saran

Berisi tentang kegunaan hasil pengamatan yang dapat dimanfaatkan dalam memecahkan masalah dalam masyarakat dan menjawab hasil yang diharapkan dari penelitian yang dilaksanakan serta kemungkinan penelitian lanjutan

C. Bagian Akhir

1. Daftar Pustaka: lihat Lampiran 17.
2. Lampiran
 - a. Penomoran dan peletakan dokumen lampiran dilakukan berurutan sesuai dengan urutan petikannya di Bagian Tengah.
 - b. Setiap lampiran harus dipetik (dinarasikan) minimal 1 kali dalam teks (Bagian Tengah).

L A M P I R A N

Lampiran 1. Halaman Judul Proposal Tugas Akhir Program Studi

**PROPOSAL TUGAS AKHIR
PEMANFAATAN LIMBAH TANAMAN AREN (*Arenga pinnata* Wurmbr.
Merr.) SEBAGAI BAHAN BAKU ALTERNATIF PEMBUATAN PAPAN
PARTIKEL BERKERAPATAN SEDANG**

Oleh:

BUDI UTAMA
NIM. B150500911



**PROGRAM DIPLOMA 3
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL HUTAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI SAMARINDA
S A M A R I N D A
2016**

Lampiran 2. Lembar Pengesahan Proposal Tugas Akhir

**SURAT PENGAJUAN DAN PENGESAHAN
PROPOSAL TUGAS AKHIR**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

N a m a	:	Budi Utama
N I M	:	B150500911
Program Studi	:	Teknologi Hasil Hutan
Jurusan	:	Teknologi Pertanian

mengajukan Proposal Tugas Akhir dengan judul: PEMANFAATAN LIMBAH TANAMAN AREN (*Arenga pinnata* Wurmb. Merr.) SEBAGAI BAHAN BAKU ALTERNATIF PEMBUATAN PAPAN PARTIKEL BERKERAPATAN SEDANG, dengan kerangka penelitian terlampir bersama ini.

Atas persetujuan dan pengesahannya disampaikan ucapan terima kasih.

Samarinda, 20 Agustus 2016

Disetujui

Pada tanggal :

Dosen Pembimbing,

Pemohon,

Syailendra, S.Hut, MP
NIP. 19500501 198511 3 001

Budi Utama
NIM. B150500911

Disahkan,
Pada Tanggal:
Ketua Program Studi

Sukarini, S.Hut., MP.
NIP. 19700105 198907 1 020

Lampiran 3. Kerangka Tentatif Proposal Tugas Akhir

KERANGKA TENTATIF

I. PENDAHULUAN

- A. Latar Belakang Penelitian
- B. Rumusan Masalah
- C. Batasan Masalah
- D. Tujuan Penelitian dan Hasil yang Diharapkan

II. TINJAUAN PUSTAKA

- A. Peranan Papanpartikel Berkerapatan Sedang sebagai Pengganti Alternatif *Solid Wood*
- B. Sifat Fisika dan Mekanika Papanpartikel
- C. Bahan Baku Papanprtikel

III. METODE PENELITIAN

- A. Tempat dan Waktu
- B. Alat dan Bahan
- C. Teknik/Metode Pengambilan Data
- D. Prosedur Kerja
- E. Analisa Data
- F. Jadwal Kegiatan

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

Lampiran 4. Sampul Tugas Akhir

**PEMANFAATAN LIMBAH TANAMAN AREN (*Arenga pinnata* WURMB.
Merr.) SEBAGAI BAHAN BAKU ALTERNATIF PEMBUATAN
PAPANPARTIKEL BERKERAPATAN SEDANG**

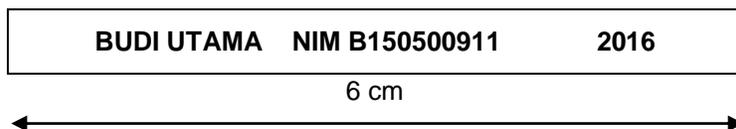
Oleh:

BUDI UTAMA
NIM. B150500911



**PROGRAM DIPLOMA 3
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL HUTAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI SAMARINDA
S A M A R I N D A
2016**

Lampiran 5. Punggung Tugas Akhir



Lampiran 6. Halaman Judul Tugas Akhir

**PEMANFAATAN LIMBAH TANAMAN AREN (*Arenga pinnata* WURMB.
Merr.) SEBAGAI BAHAN BAKU ALTERNATIF PEMBUATAN
PAPANPARTIKEL BERKERAPATAN SEDANG**

Oleh:

BUDI UTAMA
NIM. B150500911



Tugas Akhir Sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Sebutan Ahli Madya pada Program Diploma 3
Politeknik Pertanian Negeri Samarinda

**PROGRAM DIPLOMA 3
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL HUTAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI SAMARINDA
S A M A R I N D A
2016**

Lampiran 7. Contoh Lembar Hak Cipta

@ Hak cipta milik Politeknik Pertanian Negeri Samarinda, tahun 2016

Hak cipta dilindungi undang-undang

- i. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumber*
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah*
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar bagi Politeknik Pertanian Negeri Samarinda*
- ii. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis dalam bentuk apapun tanpa seijin Politeknik Pertanian Negeri Samarinda.*

Lampiran 8. Lembar Pernyataan Keaslian Tugas Akhir

**SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR
DAN SUMBER INFORMASI**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : BUDI UTAMA
NIM : B150500911
Perguruan Tinggi : Politeknik Pertanian Negeri Samarinda
Jurusan : Teknologi Pertanian
Program Studi : Teknologi Hasil Hutan
Alamat Rumah : Jl. Teluk Merindu Gang Gotong Royong
No.34, RT 5, Kel. Gunung Panjang, Kec.
Samarinda Seberang, Kota Samarinda

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir yang telah saya buat dengan judul: PEMANFAATAN LIMBAH TANAMAN AREN (*Arenga pinnata* WURMB. Merr.) SEBAGAI BAHAN BAKU ALTERNATIF PEMBUATAN PAPAN PARTIKEL BERKERAPATAN SEDANG, adalah asli dan bukan plagiasi (jiplakan) dan belum pernah diajukan, diterbitkan/dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir dari tugas akhir ini.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa adanya paksaan dari pihak manapun juga. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa tugas akhir yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari Politeknik Pertanian Negeri Samarinda dicabut/dibatalkan.

Dibuat di : Samarinda
Pada tanggal : 8 Agustus 2016
Yang menyatakan,

Materai Rp 6.000,00

BUDI UTAMA

Lampiran 9. Halaman Pengesahan Tugas Akhir

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : PEMANFAATAN LIMBAH TANAMAN AREN
(*Arenga pinnata* Wurm. Merr.) SEBAGAI
BAHAN BAKU ALTERNATIF PEMBUATAN
PAPAN PARTIKEL BERKERAPATAN
SEDANG

N a m a : BUDI UTAMA

N I M : B150500911

Program Studi : Teknologi Hasil Hutan Hutan

Jurusan : Teknologi Pertanian

Dosen Pembimbing,

Dosen Penguji I,

Dosen Penguji II,

Syailendra, S.Hut, MP
NIP. 19500501 198511 3 001

Susi Susanti, S.TP, MP
NIP.19650130 197902 1 005

Dr.Ir. Sudewo, M.Si
NIP.19690101 197902 2 010

Menyetujui,
Ketua Program Studi
Teknologi Hasil Hutan

Mengesahkan,
Ketua Jurusan
Teknologi Pertanian

Sukarini, S.Hut., MP.
NIP. 19700105 198907 1 020

Dr. Achmad Bajuri, S.Si., M.Sc.
NIP. 19770402 201012 3 015

Lulus ujian pada tanggal :

Lampiran 10. Abstrak

ABSTRAK

BUDI UTAMA. Pemanfaatan Limbah Tanaman Aren (*Arenga pinnata* Wurmb. Merr.) Sebagai Bahan Baku Alternatif Pembuatan Papan Partikel Berkerapatan Sedang (di bawah bimbingan SYAILENDRA).

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh belum maksimalnya pemanfaatan pohon aren sebagai bahan baku dalam industri pengolahan kayu, khususnya dalam industri pembuatan papan partikel. Dari keseluruhan manfaat pohon aren baik batang, buah, ijuk dan lainnya agaknya bagian yang disebut pelepah kurang mendapat perhatian, selama ini yang diambil darinya hanya sebatas lidinya saja, belum ada yang memanfaatkan batang pelepahnya.

Oleh karena itu tujuan dari penelitian ini adalah untuk menjajaki kemungkinan pemanfaatan limbah pelapah aren sebagai bahan baku alternatif dalam pembuatan papan partikel didahului dengan cara mengetahui sifat-sifat fisiknya seperti kadar air (*moisture content*), kerapatan (*density*), pengembangan tebal (*thickness swelling*) dan penyerapan air maksimum (*water absorption*) serta sifat-sifat mekaniknya seperti keteguhan lentur statis, yang meliputi *bending strength* (keteguhan patah = MoR), dan modulus elastisitas (*Modulus of elasticity* = MoE), keteguhan tarik tegak lurus permukaan panel (*tensile strength perpendicular to panel surface*) dan keteguhan menahan sekrup (*holding screw ability*).

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang memadai untuk memastikan pemanfaatan pelepah aren sebagai bahan baku papan partikel, sehingga ke depan pelepah aren dapat dipertimbangkan dan kemudian diputuskan sebagai bahan baku papanpartikel pada skala industri.

Kata kunci: *papan partikel, sifat fisika, dan sifat mekanika.*

Lampiran 11. Riwayat Hidup

RIWAYAT HIDUP

Foto *scanning*
warna
3x4 cm

BUDI UTAMA, lahir pada tanggal 3 Januari 1996 di Desa Jembayan, Kabupaten Kutai Kartanegara. Merupakan anak pertama Ibu Suminah dan Bapak Muhammad Yunus (keduanya almarhum).

Tahun 2002 memulai pendidikan di Sekolah Dasar dan melanjutkan ke SMP tahun 2008 dan SMU memperoleh ijazah tahun 2010 di Tenggarong. Pendidikan Tinggi dimulai pada Politeknik Pertanian Negeri Samarinda, Jurusan Manajemen Pertanian, Program Studi Pengelolaan Hutan tahun 2013.

Tahun 2011-2012 bekerja sebagai karyawan tata usaha pada PT Rimba Raya Jaya di Tidung Pala, Sesayap Tarakan. Aktif sebagai Sekretaris Pengurus Ikatan Remaja Masjid di Masjid Mujahidin Desa Jembayan, Kutai Kartanegara pada tahun 2009. Tanggal 28 Agustus 2011 menikah dengan Siti Suryati dan memperoleh seorang putra bernama Budiman yang lahir pada tanggal 30 Mei 2012 di Samarinda.

Bulan Maret – April 2016 mengikuti program PKL (Praktik Kerja Lapang) di unit TPTI PT Hutanku Lestari *job site* Laham, Kecamatan Long Iram, Kabupaten Kutai Kartanegara.

Lampiran 12. Kata Pengantar

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah *Subhanahu Wata'ala*, karena atas berkat RahmatNya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Tulisan ini merupakan syarat bagi penyelesaian pendidikan vokasi di Politeknik Pertanian Negeri Samarinda guna mendapat ijazah diploma dengan sebutan Ahli Madya. Tugas Akhir disusun berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Workshop Rekayasa Pengolahan Kayu di lingkungan Program Studi Manajemen Perkebunan, yang kemudian dilanjutkan dengan pengujian di Laboratorium Sifat Kayu dan Analisis Produk. Penelitian dan penyusunan Tugas Akhir dilaksanakan selama 2 (dua) bulan, yaitu dari bulan Mei sampai dengan Juni tahun 2015.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan kepada:

1. Bapak/Ibu selaku Dosen Pembimbing.
2. Bapak..... selaku Kepala Laboratorium, dan Ibu selaku Kepala Laboratorium
3. Bapak/Ibudan bapak/Ibu.....selaku Dosen Penguji
4. Bapak/Ibu..... selaku Ketua program Studi
5. Bapak/Ibu.....selaku Ketua Jurusan
6. Bapak/Ibu..... selaku Direktur Politeknik Pertanian Negeri Samarinda.
7. Para staf pengajar, administrasi dan Pranata Laboratorium Pendidikan (PLP) di Program Studi

8. Segenap anggota keluarga yang telah mendukung penulis serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah membantu hingga terselesaikannya Tugas Akhir ini.

Walaupun sudah berusaha dengan sungguh-sungguh, penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan dalam penulisan ini, namun semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi siapa saja yang memerlukannya.

Kampus Politani Samarinda, Agustus 2015

BUDI UTAMA

Lampiran 13. Daftar Isi Laporan Tugas Akhir

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
RIWAYAT HIDUP	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
I. PENDAHULUAN	1
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
A. Pengertian Partikel dan Papan Partikel	3
B. Faktor yang Mempengaruhi Sifat Papan Partikel.....	6
C. Proses Pembuatan Papan Partikel	7
D. Klasifikasi dan Standar Papan Partikel	9
E. Perekat dan Perekatan	12
F. Risalah Perekat Urea Formadehide (PF)	12
G. Sifat Fisik dan Mekanik Papan Partikel	15
H. Risalah Tanaman Aren	17
III. METODE PENELITIAN	20
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	20
B. Bahan dan Alat Penelitian	21
C. Prosedur Penelitian	24
D. Pengolahan Data	30

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	30
A. Hasil	30
B. Pembahasan	37
V. KESIMPULAN DAN SARAN	42
A. Kesimpulan	42
B. Saran	44

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

Lampiran 14. Daftar Tabel Laporan Tugas Akhir

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Standar Nasional Indonesia untuk Papan Partikel (SNI-03-2105-1991)	6
2.	Standar Sifat Fisik dan Mekanik Papan Partikel Menurut FAO	6
3.	Nilai Rata-rata Hasil Perhitungan Sifat-sifat Fisik Papan Partikel dari Pelepah Aren (<i>Arenga pinnata</i> WURMB. Merr.) dengan Jumlah Perekat Berbeda	31
4.	Nilai Rata-rata Hasil Perhitungan Sifat-sifat Mekanik Papan Partikel dari Pelepah Aren (<i>Arenga pinnata</i> WURMB. Merr) dengan Jumlah Perekat Berbeda	31

Lampiran 15. Daftar Gambar Laporan Tugas Akhir

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1.	Lebar dan Titik-titik Pengukuran Contoh Uji Papan Partikel untuk Pengujian Keteguhan Lengkung	27
2.	Susunan untuk Uji Keteguhan Lengkung Papan Partikel	28

Lampiran 16. Contoh Daftar Lampiran

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Tabel Hasil Pengukuran Kadar Air Papan Partikel dari Pelepah Sawit (<i>Elaeis guineensis</i> Jack) dengan Jumlah Perekat Berbeda	47
2.	Gambar Pengujian Papan Partikel dari Pelepah Sawit (<i>Elaeis guineensis</i> Jack) dengan Jumlah Perekat Berbeda	48
3.	Hasil Perhitungan Sifat Fisik Papan Partikel dari Pelepah Sawit (<i>Elaeis guineensis</i> Jack) dengan Jumlah Perekat Berbeda	49
4.	Format Kuisisioner untuk Responden	50

Lampiran 17. Daftar Pustaka

DAFTAR PUSTAKA

- Haygreen, John G. dan Bowyer, Jim L. 2009. Hasil Hutan dan Ilmu kayu, Suatu Pengantar. Diterjemahkan oleh Sutjipto A. Hadikusumo. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Kasmudjo dan Sukardjono. 2010. Papan Partikel Kayu Meranti. Majalah Duta Rimba No. 73-7/XII. Perum Perhutani. Jakarta.
- Kelly, MW. 1977. *Critical Literature Review of Relationships between Processing Parameters and Physical Properties of Particleboard*. US Departement of Agricultural Forest Service. Forest Product Laboratory, Madison, Wis.
- Kollmann, Franz FP., Kuenzi, Edward W., Stamm, Alfred J. 2011. *Principles of Wood Science and Technology Vol II*. Wood Based Materails. Springer- Verlag. New York. Heidelberg Berlin.
- Maloney, TM. 2012. *Modern Particleboard and Dry Process Fiberboard Manufacturing*. Miller Freman Publication Inc. California.
- Soenardi. 2008. Sifat-sifat Kimia Kayu. Yayasan Pembina Fakultas Kehutanan Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.

Lampiran 18. Tabel pada Halaman Teks

Tabel 1. Pengaruh Kombinasi Penyemprotan Gramoxone dengan Kultur Teknik Terhadap Populasi Rata-rata Alang-alang (*Imperata cylindrica* L.) di Daerah Loa Janan Ilir

Perlakuan	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Tinggi Tanaman (cm)	31,2	25,5	24,1	12,9	18,0	14,1	11,2	12,4	26,5	10,6
Lama Hidup (hari)	6	8	4	9	6	4	6	7	5	6
Populasi Rata-rata (Rumpun/4 m ²)	301,7	285,0	224,7	172,3	158,0	174,3	141,3	132,3	236,4	180,3

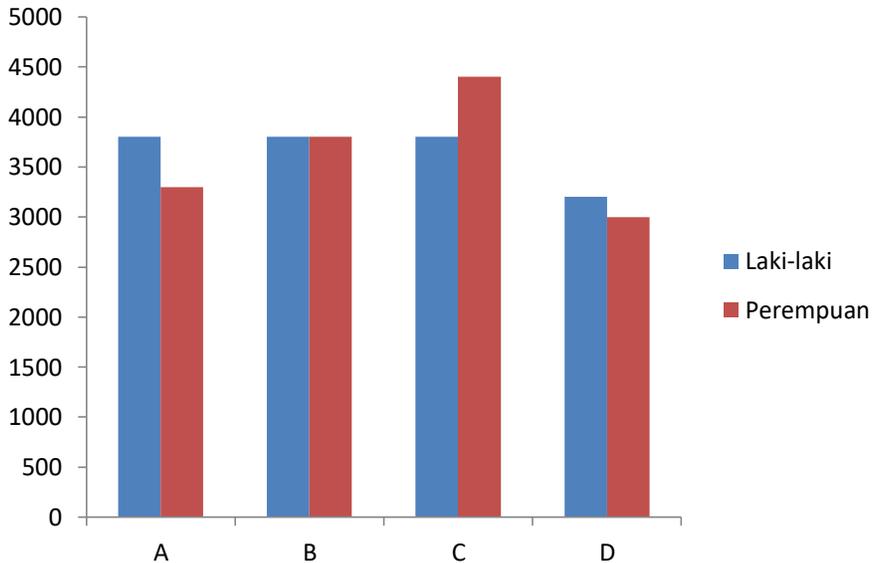
Lampiran 19. Tabel pada Lampiran

Tabel 5. Pengaruh Kombinasi Penyemprotan Gramoxone dengan Kultur Teknik Terhadap Populasi Rata-rata Alang-alang (*Imperata cylindrica* L.) di Daerah Loa Janan

Perlakuan	Blok			Populasi Rata-rata (Rumpun/4 m ²)
	I	II	III	
A	292	331	282	301,67
B	282	299	271	285,00
C	238	215	221	224,67
D	154	203	160	172,33
E	152	163	159	158,00
F	192	182	149	174,33
G	136	138	150	141,33
H	132	136	129	132,33
I	242	321	147	236,67
J	151	187	203	180,33
K	129	292	181	184,00
L	188	210	190	198,00

Lampiran 20. Gambar Berupa Histogram pada Halaman Teks

Gambar yang berbentuk grafik perlu dicantumkan angka atau datanya, untuk memudahkan dalam membacanya.



Gambar 5. Jumlah Penduduk (Laki-laki dan Perempuan) di Kampung A, B, C dan D yang Terletak di Kelurahan Sungai Keledang tahun 1990 (Suspenas, 1990)

Lampiran 21. Contoh Format Pengetikan dan Jarak Spasi

4 cm

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

3 spasi

A. Hasil

2 spasi

Secara lengkap hasil pengujian sifat-sifat fisik dan

mekanik papanpartikel dengan bahan baku berbeda berbeda

4 cm

disajikan dalam bentuk tabel. Masing-masing nilai

merupakan hasil rerata dari sepuluh kali pengulangan.

3 cm

2 spasi

1. Sifat-sifat Fisik

Tabel 3 menunjukkan hasil perhitungan kadar air, kerapatan, pengembangan tebal dan penyerapan air maksimum dari papanpartikel yang dibuat dari pelepah sawit bagian ujung, tengah pangkal.

Lampiran 21. (Lanjutan)

Tabel 3. Nilai Rata-rata Hasil Perhitungan Sifat-sifat Fisik Papanpartikel dari Pelepah sawit (*Elaeis guineensis* Jack) dari bagian yang berbeda pada helai pelepahnya } 1 spasi

No.	Parameter	Papan partikel dengan bahan baku pelapah		
		ujung	tengah	pangkal
1.	Kadar air (%)	8,29	9,84	12,28
2.	Kerapatan (gram/cm ³)	0,81	0,72	0,75
3.	Penyerapan air maks perendaman 2 jam (%)	89,83	73,03	67,23
4.	Penyerapan air maks perendaman 24 jam (%)	89,83	73,03	67,23
5.	Pengembangan tebal perendaman 2 jam (%)	43,76	25,86	25,92
6.	Pengembangan tebal perendaman 24 jam (%)	116,63	73.032	92,87

Tabel 4 yang disajikan di bawah ini menunjukkan hasil perhitungan } 2 spasi

sifat-sifat mekanik papan partikel yang diuji.....dst..

} 3 cm