



PEDOMAN TUGAS AKHIR

REVISI III

Program Studi
Diploma Tiga Teknik Elektronika



LEMBAR PENGESAHAN
BUKU PANDUAN DAN BIMBINGAN LAPORAN TUGAS AKHIR (TA)
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA TEGAL

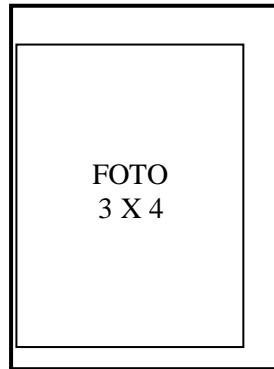


TAHUN AKADEMIK
2021/2022

PM	P2M	PHB	02	06	G	7
-----------	------------	------------	-----------	-----------	----------	----------

Proses	Pengesahan		
Disiapkan	Qirom, S.Pd, MT	Ka.ProdiDIII Teknik Elektronika	1.
Diperiksa	Heru Nurcahyo, M.Far	WD I	2.
Dikendalikan	Hepatika Zidny Ilmadina, S.pd.,M.kom	Ka.P2M	3.
Disyahkan	Agung Hendarto, S.E.,M.A.	Direktur	4.

BUKU PANDUAN DAN BIMBINGAN LAPORAN TUGAS AKHIR
Program Studi Diploma Tiga Teknik Elektronika
Politeknik Harapan Bersama



Nama :

NIM :

Pembimbing I :

Pembimbing II :

Judul Laporan Tugas Akhir :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

BUKU PANDUAN DAN BIMBINGAN LAPORAN TUGAS AKHIR



Disusun Oleh :

Qirom, S.Pd, M.T

Bahrn Niam, M.T

Ratri Wikaningtyas, M.Pd.

Roni Darpono, M.T

Ulil Albab, M.T

Dany Sucipto, S.T.

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA TEKNIK ELEKTRONIKA
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA**

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT. Atas segala nikmat dan karunia-Nya, akhirnya terselesaikan penyusunan buku panduan dan bimbingan Laporan Tugas Akhir (TA) yang disadur dari berbagai sumber.

Buku ini ditujukan untuk mahasiswa Diploma Tiga Teknik Elektronika yang akan menyelesaikan studi dan untuk mendapatkan gelar Ahli Madya Teknik Elektronika (A.Md.T) di semester VI. Diharapkan buku ini bisa membantu dan mempermudah dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir.

Buku berisi form bimbingan baik proposal maupun bimbingan dalam Laporan Tugas Akhir (TA) yang akan digunakan mahasiswa dalam melaksanakan proses bimbingan, serta berisi juga form penilaian. Terdapat juga contoh-contoh halaman yang diletakkan dalam halaman lampiran.

Masih banyak materi yang perlu dibahas lebih dalam lagi pada buku panduan ini, untuk itu saran dan kritik sangat diharapkan demi sempurnanya buku pedoman ini. Akhirnya dengan ini kami mengharapkan buku pedoman ini dapat dijadikan petunjuk dan dipergunakan dengan sebaik-baiknya.

Tegal, November 2021

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN DEPAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
IDENTITAS MAHASISWA	iii
IDENTITAS PENYUSUN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DARTAR ISI	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	1
1.3. Manfaat	2
1.4. Kegiatan Pelaksanaan Tugas Akhir.....	2
1.5. Syarat dan Alur.....	2
1.5.1. Syarat Tugas Akhir	2
1.5.2. Alur Pengajuan Tugas Akhir	3
1.5.3. Syarat Pengajuan Ujian Tugas Akhir.....	3
1.6. Materi.....	4
1.7. Pembimbing	4
1.8. Monitor Pelaksanaan	5
1.9 Ujian / Evaluasi / Sidang Tugas Akhir.....	6
1.10. Tata Tertib	6
1.9.1.Tata Tertib Bimbingan LaporanTA	6
1.9.2. Tata Tertib Sidang Dan Pengumuman Hasil Tugas Akhir	6
1.11. Penilaian.....	7
1.12. Penyerahan Laporan TA	7
1.13. Flow/Alur Pelaksanaan TA.....	9
1.14. Luaran Penelitian	10
BAB II KERANGKA PROPOSAL, LAPORAN, DAN JURNAL	11
2.1 Kerangka Proposal.....	11
2.2. Laporan Tugas Akhir.....	13
2.3 Jurnal Tugas Akhir	15
BAB III PETUNJUK PENGETIKAN LAPORAN	16
3.1 Umum	16
3.2 Aturan Pengetikan	16

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Contoh Halaman Judul Proposal TA	23
Lampiran 2. Contoh Halaman Pengesahan Proposal TA	24
Lampiran 3. Contoh Daftar Isi Proposal TA.....	25
Lampiran 4. Contoh Halaman Cover Judul TA	26
Lampiran 5. Contoh Halaman Pernyataan keaslian TA	27
Lampiran 6. Contoh Halaman Pernyataan Publikasi TA.....	28
Lampiran 7. Contoh Halaman Rekomendasi TA	29
Lampiran 8. Contoh Halaman Pengesahan TA.....	30
Lampiran.9. Contoh Daftar isi Laporan TA.....	31
Lampiran 10. Contoh Surat Kesiadaan Membimbing TA.....	32
Lampiran 11. Contoh Surat Bebas Administrasi.....	33
Lampiran 12. Contoh Cover Bagian Depan CD TA	34
Lampiran 13. Contoh Cover Bagian Belakang CD TA.....	35
Lampiran 14. Contoh Halaman Bimbingan TA.....	36
Lampiran 15. Contoh Formulir Revisi.....	40
Lampiran 16. Contoh Format Penulisan Laporan TA.....	41
Lampiran 17. Contoh Penilaian Bimbingan Laporan TA.....	42
Lampiran 18. Contoh Penilaian Ujian Laporan TA	43
Lampiran 19. Contoh Barita Acara Ujian TA.....	44
Lampiran 20. Contoh Pengajuan Judul TA.....	45
Lampiran 21. Contoh Jurnal TA.....	46

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LatarBelakang

Tugas Akhir merupakan salah satu syarat kelulusan bagi mahasiswa pada Program Studi Diploma Tiga Teknik Elektronika Politeknik Harapan Bersama guna mendapatkan gelar Ahli Madya (A.Md.T) Teknik Elektronika. Mahasiswa diwajibkan membuat karya ilmiah yang disebut Tugas Akhir, setelah yang bersangkutan memenuhi persyaratan tertentu. Tugas Akhir (TA) adalah sebuah mata kuliah dengan bobot 4 sks yang harus ditempuh oleh seorang mahasiswa menjelang akhir studinya. Mata kuliah ini berbentuk proyek mandiri atau kelompok dan dilakukan oleh mahasiswa di bawah bimbingan dua (2) Dosen Pembimbing.

Tugas Akhir yang disusun dalam jangka waktu satu semester, dilaksanakan secara mandiri atau kelompok oleh mahasiswa, dimaksudkan agar inisiatif, perancangan penelitian, pelaksanaan penelitian, dan penulisan hasil penelitian yang merupakan Laporan Tugas Akhir ada pada diri mahasiswa. Tugas Akhir disusun berdasarkan hasil penelitian mahasiswa yang memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

1. Harus ada permasalahan yang jelas.
2. Harus memenuhi kaidah metodologi penelitian.
3. Mengungkapkan adanya fakta-fakta baru atau fakta khusus yang objektif.
4. Hasil Tugas Akhir dapat dipertanggungjawabkan dan dituangkan dalam bentuk laporan dengan mengikuti tata tulis karya ilmiah yang telah ditentukan.
5. Hasil Tugas Akhir harus dapat membantu memecahkan atau menyelesaikan permasalahan yang ada berdasarkan tahapan identifikasi masalah.

1.2 Tujuan

Dengan mengerjakan Tugas Akhir diharapkan mahasiswa mampu merangkum dan mengaplikasikan semua pengalaman pendidikan untuk memecahkan masalah dalam bidang keahlian/bidang studi tertentu secara sistematis, logis, kritis, kreatif dan berbobot, berdasarkan fakta, data dan informasi yang akurat serta didukung analisis yang tepat dan menuangkannya dalam bentuk penulisan karya ilmiah.

Mengerjakan Tugas Akhir merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi

dalam program Diploma, yang mempunyai tujuan agar mahasiswa:

1. Mampu membentuk sikap disiplin dan bertanggung jawab.
2. Mampu mengidentifikasi dan merumuskan masalah penelitian yang berdasarkan rasional tertentu yang dinilai penting dan bermanfaat ditinjau dari berbagai segi.
3. Mampu melaksanakan penelitian mulai dari penyusunan rancangan penelitian, pelaksanaan penelitian, sampai pelaporan hasil penelitian dalam bentuk naskah Tugas Akhir.
4. Mampu mempresentasikan dan mempertahankan hasil Tugas Akhir di dalam forum ujian lisan di hadapan Tim DosenPenguji.

1.3 Manfaat

Tugas Akhir atau Karya Tulis Ilmiah merupakan kewajiban bagi semua mahasiswa yang akan menyelesaikan program studi. Adapun Menurut Nursisto (2000:6) mengungkapkan 6 manfaat pembuatan karya tulis ilmiah yaitu (1) pengungkapan diri, (2) pemahaman akan sesuatu, (3) kepuasan pribadi, kebanggaan, dan rasa harga diri, (4) peningkatan kesadaran dan penyerapan terhadap lingkungan sekeliling, (5) pelibatan diri dengan penuh semangat, dan (6) pemahaman dan peningkatan kemampuan menggunakan bahasa.

1.4 Kegiatan Pelaksanaan Tugas Akhir

Dalam pelaksanaannya, Tugas Akhir terbagi atas beberapa tahap kegiatan, sebagai berikut:

1. Pengajuan Judul
2. Pembuatan Proposal
3. Pembuatan Laporan
4. Pelaksanaan Sidang Tugas Akhir
5. Penilaian Akhir
6. Kelulusan Mahasiswa

1.5. Syarat dan Alur

Mahasiswa yang akan mengajukan Usulan/Proposal Tugas Akhir harus memenuhi persyaratan-persyaratan dan melaksanakan alur pengajuan judul sebagai berikut:

1.5.1 Syarat Tugas Akhir

Mahasiswa yang mengajukan Tugas Akhir harus memenuhi persyaratan umum sebagai berikut :

1. Mengambil mata kuliah Tugas Akhir yang terdaftar di Kartu Rencana Studi.
2. Sudah menyelesaikan mata kuliah Praktek Kerja Lapangan dibuktikan dengan melampirkan fotocopy tanda terima penyerahan Laporan Praktek Kerja Lapangan yang sudah disahkan oleh Ketua Program Studi.
3. Telah mengikuti kegiatan PKKMB (Pengenalan Kehidupan Kampus Mahasiswa Baru)
4. Menyelesaikan administrasi perkuliahan dari semester 1 sampai dengan semester 5.
5. IPK minimal 2.90 menurut skala 4 dengan tidak ada nilai D dan E.

1.5.2 Alur Pengajuan Judul Tugas Akhir

1. Mengisi Formulir Pengajuan Tugas Akhir yang sudah disediakan, dimasukan ke dalam stopmap merah dan diserahkan ke admin program studi untuk diperiksa oleh team reviewer Tugas Akhir.
2. Admin Pogram Studi akan mengumumkan hasil pemeriksaan judul Tugas Akhir.
3. Setelah disetujui, mahasiswa dipersilahkan membuat proposal ke dosen pembimbing I dan pembimbing II.

1.5.3 Syarat Pengajuan Ujian Tugas Akhir

1. Tanggal Ujian Tugas Akhir tidak lebih dari 1 tahun terhitung sejak pengajuan proposal Tugas Akhir. Jika lebih dari 1 tahun maka mahasiswa diwajibkan mengajukan judul baru.
2. Telah melakukan **konsultasi minimal 5 kali** untuk setiap Pembimbing (dibuktikan dengan Form Bimbingan yang telah ditandatangani Pembimbing I dan II).
3. Tugas Akhir telah dinyatakan selesai dan melampirkan halaman Rekomendasi untuk dilaksanakan Ujian Tugas Akhir oleh Pembimbing I dan II.
4. Menunjukkan bukti pembayaran biaya ujian Tugas Akhir dan **lunas SPP** untuk mendapatkan kartu kendali Ujian Tugas Akhir yang kemudian diserahkan kepada Program Studi.
5. Melampirkan FC KTP, FC KK, FC Ijasah Pendidikan Terakhir, FC Sertifikat Pelatihan/seminar/Workshop, FC Sertifikat Toefle dan **2 FC Sertifikat Kompetensi**
6. Menyerahkan naskah TA sebanyak 3 eksemplar yang belum dijilid kepada Staff Administrasi Program Studi berdasarkan Kalender Akademik atau Surat Edaran yang diterbitkan dan 1 eksemplar untuk mahasiswa.

1.6 Materi

Dibidang rekayasa teknik, beberapa kriteria tujuan kerja menurut Michaelson (1982) dapat dikategorikan sebagai berikut:

1. Membangun teori atau asas baru.
2. Menunjukkan penerapan-penerapan praktis dari asas-asas yang telah diketahui.
3. Mencari penyelesaian persoalan rekayasa dalam alat, bahan, sistem atau proses.
4. Mengembangkan metode baru atau yang diperbaiki.
5. Menyusun himpunan standar.

Berdasarkan kriteria-kriteria tersebut, maka materi yang dapat dipilih sebagai topik untuk Tugas Akhir antara lain :

1. Membuat karya rancang bangun alat atau *software* (perangkat lunak) sesuai dengan kebutuhan stakeholder (industri, publik, komersial, dsb.).
2. Membuat karya rancang bangun berdasarkan konsep atau ide dosen yang sesuai dengan kebutuhan stake holders.
3. Membuat usulan atau program penyelesaian masalah peningkatan proses produksi atau produktifitas (organisasi atau sdm) berdasarkan studi kasus yang diperoleh dari stakeholders.
4. Membuat usulan program untuk peningkatan efisiensi proses produksi yang sesuai dengan kebutuhan stake holders.
5. Membuat rancang bangun berdasarkan ide mahasiswa yang sesuai dengan kompetensi Program Studi.
6. Membuat proyek Tugas Akhir yang berhubungan dengan tema otomasi industri seperti pemanfaatan PLC, Arduino, Raspberry PI dan lain sebagainya.

1.7 Pembimbing

Penyusunan Tugas Akhir dibimbing oleh dua orang dosen, yaitu pembimbing I dan pembimbing II. Dosen Pembimbing berfungsi sebagai pembimbing dan fasilitator yang mengarahkan perencanaan dan pelaksanaan dalam pembuatan laporan dan proyek Tugas Akhir. Berikut kriteria serta tugas pembimbing I dan pembimbing II laporan Tugas Akhir:

1. Kriteria Pembimbing I adalah:
 - a. Dosen Tetap Politeknik Harapan Bersama Tegal dengan pendidikan terakhir minimum S2 yang memiliki jabatan akademik minimal Asisten Ahli dan memiliki kompetensi sesuai dengan bidang penelitian mahasiswa.

- b. Mendapat Surat Keputusan Direktur penunjukkan sebagai Pembimbing Tugas Akhir
2. Kriteria Pembimbing II adalah :
- a. Dosen Tetap Politeknik Harapan Bersama Tegal dengan pendidikan terakhir minimum S2 yang memiliki NIDN/NIPY yang ditunjuk Oleh Program Studi.
 - b. Memiliki Kompetensi Sesuai Bidang Ilmu Terkait.
 - c. Mempunyai masa kerja minimal 1 tahun.
 - d. Mendapat Surat Keputusan Direktur penunjukkan sebagai PembimbingTA.
3. Tugas Pembimbing I dan Pembimbing II
- a. Membimbing Tugas Akhir.
 - b. Membimbing Bagian awal (Halaman judul sampai dengan Daftar Lampiran), BAB I, BAB II, BAB III, BAB IV, BAB V dan Alat TA.
 - c. Melakukan pengecekan kelengkapan laporan Tugas Akhir.
 - d. Membimbing pembuatan jurnal Tugas Akhir dan penguploadan ke jurnal.
 - e. Minimal melakukan 6 kali bimbingan secara intensif.

1.8. Monitoring Pelaksanaan

Monitoring pelaksanaan TA dimaksudkan untuk menjamin ketepatan waktu, kualitas TA dan penanganan Mahasiswa bermasalah dalam menyelesaikan Tugas Akhir. Monitoring dilakukan secara periodik oleh Koordinator TA dan/atau Kaprodi. Langkah-langkah monitoring adalah sebagai berikut.

1. Memastikan keterlaksanaan bimbingan secara efektif dengan mengadakan pertemuan secara berkala minimal dua kali dalam satu semester antara prodi, pembimbing, dan mahasiswa.
2. Memastikan proses bimbingan berjalan melalui pemantauan buku bimbingan TA.
3. Memberikan solusi bagi mahasiswa yang bermasalah dalam penyelesaian TA.
4. Menilai kelayakan TA sebagai karya ilmiah sesuai Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) level 5 untuk PA.
5. Memastikan bahwa naskah TA yang disusun bebas dari plagiasi (nilai maksimal 50%).
6. Mahasiswa wajib menyampaikan laporan kemajuan kepada pembimbing secara periodik dalam forum yang difasilitasi prodi.
7. Jika Mahasiswa tidak menyelesaikan TA sesuai dengan Kalender Akademik maka Mahasiswa akan diajukan proses pengajuan masa studi.

1.9. Ujian / Evaluasi / Sidang Tugas Akhir

1. Jadwal ujian Tugas Akhir ditentukan oleh bagian Program Studi.
2. Telah menyelesaikan Tugas Akhir dan mendapat persetujuan tertulis dari Pembimbing I dan Pembimbing II.
3. Jumlah **Dosen Penguji** adalah 3 orang dan dipimpin oleh Ketua Tim Penguji yang Mendapat Surat Keputusan Direktur penunjukkan sebagai Penguji TA dengan kriteria sebagai berikut:
 - a. Ketua Tim Penguji atau Penguji 1 adalah dosen tetap Program Studi minimal 1 tahun dengan pendidikan minimum S2 yang memiliki jabatan akademik Asisten Ahli yang memiliki kompetensi di Tugas Akhir Mahasiswa.
 - b. Penguji 2 adalah dosen tetap Program Studi minimal 1 tahun dengan pendidikan minimum S2 yang memiliki NIDN/NIPY yang memiliki kompetensi di penelitian Tugas Akhir Mahasiswa.
 - c. Penguji 3 adalah penguji pendamping yang menjadi dosen pembimbing ke I atau II.
4. Tim Penguji akan menentukan hasil ujian dan dicatat dalam berita acara penilaian Tugas Akhir. Perbaikan-perbaikan disampaikan langsung oleh ketua Tim Penguji dan tercatat dalam naskah Laporan Tugas Akhir dan lembar revisi yang sudah disediakan oleh Peserta UjianTA.

1.10. Tata Tertib

1.10.1. Tata Tertib Bimbingan LaporanTA

1. Mahasiswa harus berpakaian bersih dan rapi, memakai kemeja, tidak memakai kaos oblong, tidak berpakaian ketat (*sexy*) dan memakai sepatu.
2. Mahasiswa **harus** mengenakan jas almamater.
3. Wajib membawa Buku pedoman Bimbingan TA, lembar bimbingan (terlampir) dan alat tulis pada saat bimbingan dengan Dosen.
4. Melengkapi identitas yang terdapat pada Buku Bimbingan.
5. Menyesuaikan waktu bimbingan yang telah ditetapkan oleh Dosen Pembimbing.

1.10.2. Tata Tertib Sidang Dan Pengumuman Hasil Tugas Akhir

1. Membawa Buku Pedoman Bimbingan TA, Laporan TA dan alat tulis pada saat ujian.

2. Membawa Laptop/Notebook/Netbook/PC dan alat-alat yang akan dibutuhkan dalam mendemonstrasikan hasil/produk TA.
3. Memakai kemeja putih dan dasi hitam, memakai jas almamater, celana kasual hitam, sepatu hitam dan berkaos kaki, untuk laki-laki, sedangkan untuk perempuan menyesuaikan.
4. Datang minimal 15 menit sebelum pelaksanaan ujian dan pengumuman hasil TA
5. Jika pada saat pengumuman hasil ujian mahasiswa tidak dapat hadir tanpa alasan, maka hasil ujian dinyatakan tidak lulus.

1.11 Penilaian

Konversi Nilai Akhir ke nilai huruf untuk menentukan indeks prestasi mahasiswa ditabelkan sebagai berikut :

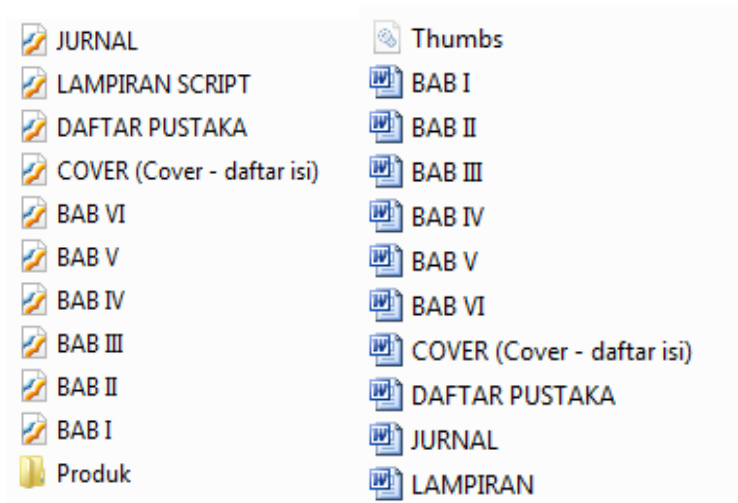
Nilai Akhir Angka	Huruf
81 – 100	A
69 – 80.9	B
60 – 68.9	C
49 – 59.9	D
<49	E

1.12. Penyerahan LaporanTA

Penyerahan laporan Tugas Akhir dalam bentuk *hardcopy* 1 rangkap (atau dapat disesuaikan dengan permintaan dosen pembimbing) dengan hardcover berwarna **merah hati** + softcopy yang berisi manuskrip dari halaman depan sampai dengan lampiran dalam format .PDF dan Produk TA (program, dan atau Animasi) disertai jurnal (*hardcopy* dan *softcopy*).

1. Laporan diserahkan ke :
 - a. Perpustakaan
 - b. Program Studi DIII Teknik Elektronika
 - c. Arsip Mahasiswa
2. Untuk Penyimpanan Digital Produk Tugas Akhir, diserahkan ke :
 - a. Perpustakaan
 - b. Program Studi DIII Teknik Elektronika
 - c. Pembimbing I
 - d. Pembimbing II
3. Format *Softcopy* (CD) Laporan Tugas Akhir.

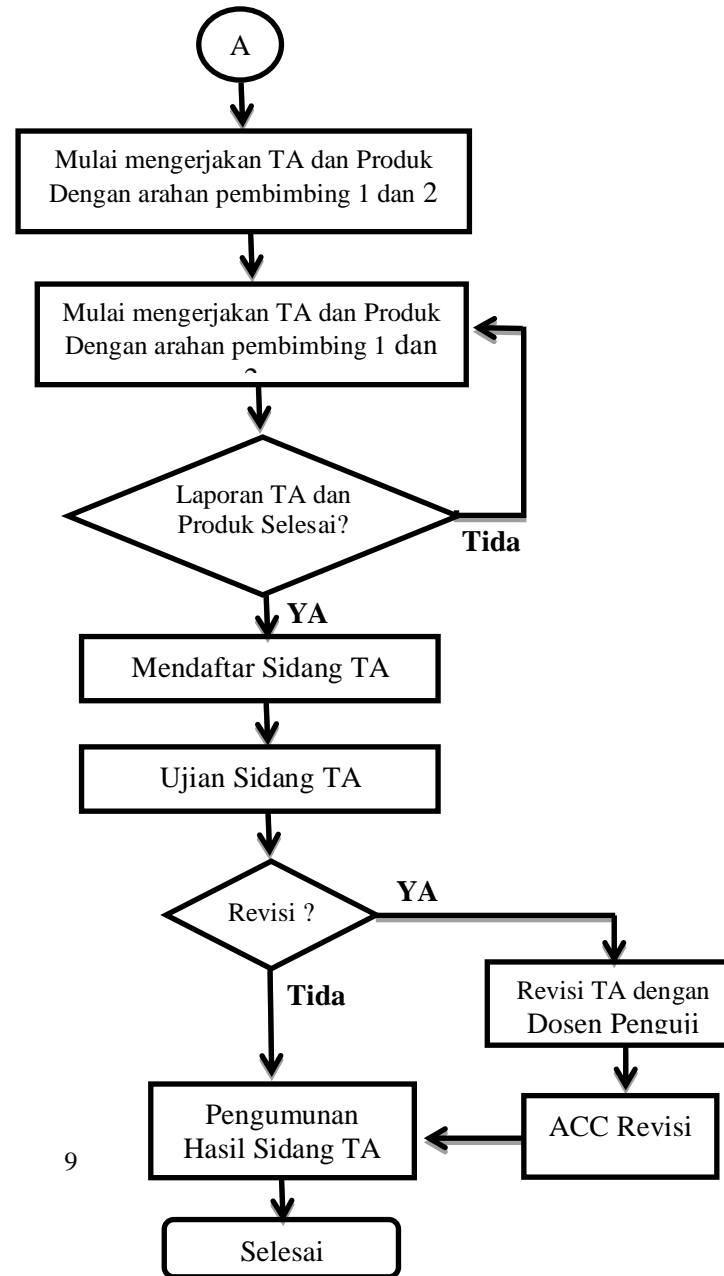
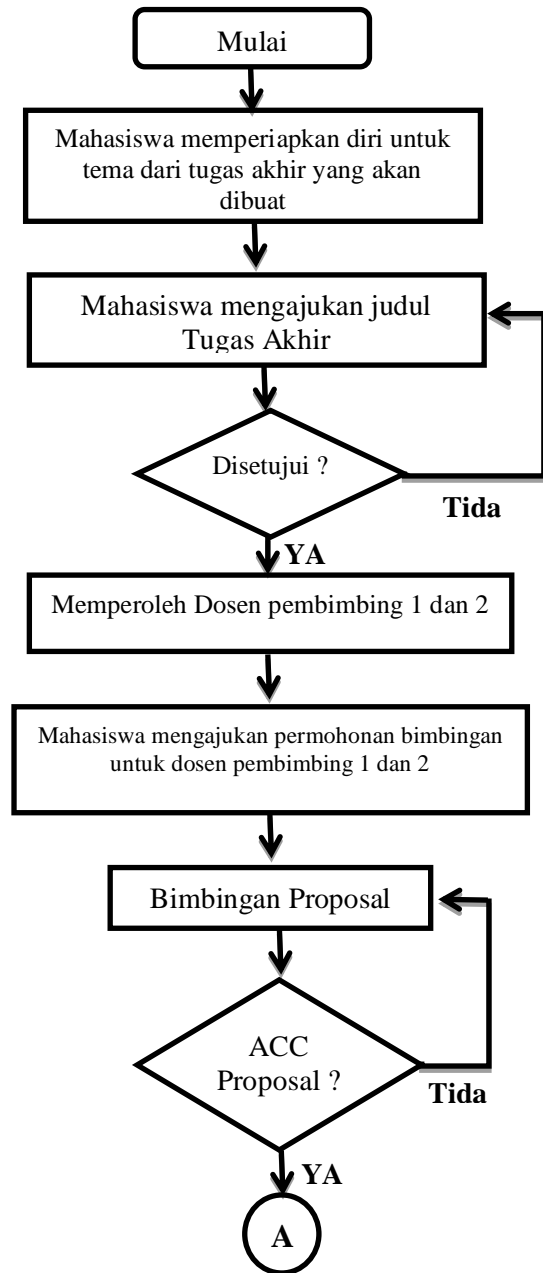
- a. *Hardcopy* dengan punggung buku harus ada judul, nama, nim, logo Politeknik dan tahun
- b. Format *file softcopy* (CD) bentuk PDF dan WORD.
- c. Halaman pengesahan dan persetujuan harus **DISCAN** dan sudah disah kan
- d. Format *Softcopy* (CD) laporan;



Gambar 1.1 Format Softcopy Isi CD / DVD

Penyerahan laporan dan produk TA harus disertakan bukti formulir / tanda terima penyerahan laporan TA / produk TA (lihat lampiran) dikumpulkan ke Program studi (Sekretaris prodi).

1.13. Flow/Alur Pelaksanaan TA



1.14 Luaran Penelitian

Luaran wajib dari Penelitian ini adalah publikasi dalam jurnal ilmiah nasional. Sedangkan luaran tambahan yang diharapkan dari penelitian ini adalah Produk tepat guna dan HKI,

BAB II

KERANGKA PROPOSAL, LAPORAN, DAN JURNAL

2.1. Kerangka Proposal

Proposal terdiri dari bagian awal, bagian utama, dan daftar pustaka.

A. Bagian awal

Bagian awal proposal terdiri dari lembaran-lembaran administratif. Bagian-bagian awal terdiri dari:

1. Halaman Judul

Halaman judul harus memuat Judul Proposal, lambang Politeknik Harapan Bersama, tujuan proposal, penyusun Proposal, nomor induk mahasiswa, Program Studi Diploma III Teknik Elektronika, Politeknik Harapan Bersama Tegal, dan tahun pembuatan. Judul hendaknya dibuat singkat tetapi cukup jelas menggambarkan tema pokok dengan memuat beberapa hal yaitu : Produk, Teori/Konsep, Tujuan dan Objek.

2. Halaman Pengesahan

Pada halaman pengesahan memuat judul proposal, tujuan proposal, nama penyusun, tanggal, bulan, dan tahun ketika pengesahan setelah seminar proposal, dan nama penguji.

3. Halaman Daftar Isi

Penulisan daftar isi dimaksud untuk memberikan gambaran yang menyeluruh mengenai substansi proposal. Didalam daftar isi dicantumkan urutan judul bab, dan sub bab yang disertai dengan nomor halaman. Hanya halaman permulaan bab dan sub bab saja yang dicantumkan.

B. Bagian Utama

Bagian utama adalah bagian yang menjelaskan inti proposal. Penulisan pada bagian ini harus disesuaikan dengan informasi pada bagian daftar isi. Garis besar pembagian penulisan pada bagian utama terdiri dari:

1. Bab I Pendahuluan
2. Bab II Landasan Teori,
3. Bab III Metode Penelitian

Setiap Bab harus ditulis pada halaman baru.

1. Bab I Pendahuluan

Pada bagian pendahuluan memuat uraian yang berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian. Apayang dipaparkan dalam pendahuluan hendaknya dapat mengantarkan pembaca pada isi pokok (substansi) proposal. Isi dalam uraian latar belakang masalah hendaknya langsung mengarah pada permasalahan yang akan dibahas dalam proposal. Jangan mengemukakan hal-hal yang tidak terkait secara langsung dengan permasalahan.

a. Latar Belakang Masalah

Setiap penelitian yang diajukan untuk Tugas Akhir harus mempunyai latar belakang masalah (aktual) yang memang memerlukan pemecahan. Latar belakang timbulnya masalah perlu diuraikan secara jelas dan terperinci dengan didukung oleh hasil studi yang telah dilakukan. Perkembangan dan pentingnya masalah dan substansi yang akan diteliti juga perlu disampaikan pada latar belakang masalah.

b. Rumusan Masalah

Masalah yang akan dicari pemecahannya melalui penelitian yang diajukan untuk Tugas Akhir, hendaknya dirumuskan dalam bentuk kalimat-kalimat **pertanyaan** yang

tegas dan jelas. Masalah penelitian merupakan perumusan kesenjangan antara keadaan yang ada dengan keadaan yang akan dicapai.

c. Batasan Masalah

Pembatasan sangat penting, yakni agar masalah yang diteliti tidak terlalu luas. Membatasi masalah memiliki implikasi pada penyempitan teori, objek dan variabel yang akan diteliti. Pembatasan masalah disampaikan agar penelitian dapat mengarah ke inti masalah yang sesungguhnya sehingga penelitian yang dihasilkan menjadi lebih fokus dan tajam.

d. Tujuan Penelitian

Pada bagian ini berisi pernyataan tentang tujuan secara spesifik atau target yang akan dicapai. Dalam tujuan penelitian dapat menggunakan kalimat dengan kata kerja membuat/merancang bangun/menghasilkan/mengembangkan.

e. Manfaat Penelitian

Berisi penjelasan tentang manfaat hasil penelitian yang akan dihasilkan. Manfaat penelitian dapat berupa kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, baik untuk mahasiswa, masyarakat dan lembaga/enterprise. Manfaat penelitian dipecahkan dalam manfaat teoretis dan manfaat praktis. Manfaat teoretis diarahkan ilmu pengembangan pengetahuan, sedangkan manfaat praktis dimaksudkan untuk memecahkan masalah yang dihadapi.

f. Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan merupakan urutan penulisan karya ilmiah berupa penelitian yang dilakukan sehingga tersusun secara sistematis dan terstruktur. Sistematika Penulisan menggambarkan aspek pembahasan bagian per bagian untuk menjawab maksud dan tujuan penelitian.

2. Bab II Landasan Teori

Yang dibahas pada bagian ini adalah teori-teori tentang ilmu-ilmu yang akan diteliti. Usahakan pustaka yang digunakan merupakan pustaka yang baru, relevan, dan asli, misalnya jurnal ilmiah, artikel hasil penelitian dan buku. Landasan Teori mengacu pada Daftar Pustaka. Isi dari Landasan Teori harus memunculkan sebuah kutipan, dan kutipan tersebut harus muncul pada Daftar Pustaka.

3. Bab III Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian mengupas sepintas, sebagai sajian cara peneliti melakukan kajian. Metodologi penelitian memuat beberapa hal yaitu: Model Penelitian, Prosedur Penelitian, Teknik Pengumpulan Data, Instrument penelitian dan tahap Perancangan Alat

a. Model Penelitian

Model penelitian berisi gambar perancangan prototype proyek Tugas Akhir.

b. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian pada bagian metode penelitian ini merupakan bagian yang mengungkapkan langkah-langkah penelitian yang dilakukan. Setiap tahapan penelitian yang ditempuh itu disajikan secara spesifik dan kronologis. Prosedur penelitian disebut juga langkah-langkah penelitian, sehingga penyajian aspek ini dalam bagian metode penelitian disajikan dalam bentuk uraian kegiatan penelitian.

c. Teknik Pengumpulan Data

Bagian ini berisi berbagai teknik pengumpulan data yang dilakukan dari persiapan hingga akhir penelitian lengkap dengan penjelasan dan bukti-bukti fisik bisa berupa wawancara, observasi dan studi literatur.

d. Instrumen penelitian

Instrument penelitian berisi alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan proyek tugas akhir.

e. Tahap Perancangan Alat Tugas Akhir

Tahap perancangan alat Tugas akhir berisi gambar dan keterangan alur pembuatan proyek tugas akhir.

C. Daftar Pustaka

Pada bagian ini berisi tentang daftar referensi yang digunakan dalam menulis proposal.

2.2. Laporan Tugas Akhir

Laporan Tugas Akhir (TA) terdiri dari bagian awal, bagian utama, bagian akhir dan daftar pustaka.

A. BAGIAN AWAL

1. Halaman Sampul Depan

2. Halaman Judul

a. Judul

Judul hendaknya dibuat singkat tetapi cukup jelas menggambarkan tema pokok dari Tugas Akhir dan diupayakan tidak menimbulkan pemahaman yang berbeda.

b. Logo

Logo diletakkan di atas judul tugas akhir dengan dimensi $\pm 4 \times 4$ cm.

c. Jenis Karya Tulis

Jenis karya tulis yang dibuat. Misalnya Proposal Tugas Akhir atau Laporan Tugas Akhir.

d. Tujuan

Bagian tujuan ini memuat tujuan karya tulis dibuat. Misalnya Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk menyelesaikan Studi Jenjang Program Diploma III

e. Nama dan Nomor Induk Mahasiswa

Nama mahasiswa diletakkan di tengah halaman judul, nama tidak boleh disingkat dan derajat kesarjanaan tidak boleh disertakan. Nomor mahasiswa diletakkan di bawah nama mahasiswa.

f. Identitas Lembaga

Identitas lembaga berisi Program Studi DIII Teknik Elektronika dan Politeknik Harapan Bersama Tegal.

g. Tahun Penyelesaian

Tahun penyelesaian ditulis berdasarkan tahun yang sedang berjalan.

3. Halaman Pernyataan Publikasi

Halaman ini berisi pernyataan publikasi Tugas Akhir untuk keperluan akademis.

4. Halaman Pernyataan Keaslian

Halaman ini memuat pernyataan keaslian hasil laporan penelitian (Tugas Akhir).

5. Halaman Rekomendasi

Halaman ini memuat rekomendasi Pembimbing I dan Pembimbing II bahwa Tugas Akhir yang telah disusun dan dikoreksi dengan baik dan cermat.

6. Halaman Pengesahan

Halaman ini memuat hari dan tanggal ujian. Selain itu juga terdapat pengesahan dari para penguji diantaranya ; Ketua, Sekretaris dan Anggota Penguji. Pada halaman pengesahan ini juga terdapat pengesahan dari lembaga dalam hal ini Ketua Program Studi.

7. Halaman Motto (Bersifat Opsional/Tidak Harus ada)
Berisi tentang motto, motto harus bersumber misalnya diambil dari kitab suci, hadist dan kata bijak. (isi dari Halaman Motto diketik dengan huruf selain Times New Romans).
8. Halaman Persembahan (Bersifat Opsional/Tidak Harus ada)
Berisi tentang kepada siapa saja karya ini dipersembahkan. Dalam hal ini adalah orang-orang yang terkait secara tidak langsung dalam penyelesaian penyusunan Tugas Akhir ini. (isi dari Halaman Persembahan diketik dengan huruf selain Times New Romans).
9. Kata Pengantar
Kata Pengantar mengandung uraian singkat tentang maksud Tugas Akhir, harapan peneliti terhadap penelitian yang dilakukan, dan penyampaian ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah ikut membantu secara langsung dalam penyelesaian penelitian.
10. Abstrak
Abstrak Tugas Akhir memuat:
 - a. Tulisan ABSTRAK ditulis dengan huruf kapital.
 - b. Abstrak diketik dalam jarak 1 spasi, minimal 100 kata dan maksimal 200 kata.
 - c. Isi Abstrak mencakup: Latar Belakang Masalah, Tujuan Penelitian, Prosedur Penelitian dan Hasil Penelitian.
 - d. Kata Kunci, yakni kata-kata penting yang berhubungan dengan topik penelitian, tidak perlu didefinisikan (maksimal terdiri dari 4 kata kunci) dan menggunakan huruf Bold.
11. Daftar Isi
Bagian ini memuat judul-judul bab dan sub bab serta halaman, dimulai dari bagian pendahuluan sampai dengan lampiran-lampiran.
12. Daftar Tabel
13. Daftar Gambar
14. Daftar Lampiran

B. BAGIAN UTAMA

Bagian Utama Tugas Akhir mengandung bab-bab sebagai berikut:

1. Pendahuluan
Dalam bab pendahuluan materinya sebagian besar berupa penyempurnaan dari Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, dan Sistematika Penulisan.
2. Landasan Teori
Bab ini yang memuat tinjauan pustaka atau hasil-hasil penulisan terdahulu yang berhubungan dengan objek penulisan sesuai nama judul dan disusun secara sistematis beserta teori pendukung yang relevan dan dasar teori.
3. Metodologi Penelitian
Dalam bab Metodologi Penelitian berisi penjabaran Model Penelitian, Prosedur Penelitian, Teknik Pengumpulan Data, Instrument penelitian dan tahap Perancangan Alat
4. Pembahasan
Bab ini berisi tentang rincian hasil yang didapatkan dari penelitian yang dilakukan dan dilakukan analisis sebagai bentuk jawaban dari rumusan dan tujuan.
5. Penutup
Bagian ini berisi Kesimpulan dan Saran;
 - a. Kesimpulan merupakan pernyataan singkat dan tepat yang dijabarkan dari hasil

penelitian dan pembahasan. Butir-butir kesimpulan betul-betul muncul dari penelitian yang dilakukan, bukan berupa pernyataan yang bersifat generik.

- b. Saran dibuat berdasarkan pengalaman dan pertimbangan peneliti. Saran juga harus secara langsung terkait dengan penelitian yang dilakukan. Tujuan dari saran adalah memberikan arahan kepada peneliti sejenis yang ingin mengembangkan penelitian lebih lanjut. Khusus untuk penelitian yang ditujukan untuk menganalisa suatu institusi, saran dapat berupa rekomendasi terhadap perusahaan.

C. BAGIAN AKHIR

Bagian akhir memuat daftar pustaka dan lampiran. Pada bagian ini mahasiswa menuliskan semua referensi baik berupa jurnal, artikel hasil penelitian, buku maupun referensi dari internet. Pada bagian lampiran yang harus disertakan adalah surat keterangan penelitian dari perusahaan/lembaga tempat penelitian (bila ada), Surat Kesediaan Membimbing baik Pembimbing I maupun Pembimbing II, hal-hal yang berkaitan dengan penyusunan Laporan Tugas Akhir yang perlu dilampirkan.

2.3 Jurnal Tugas Akhir

Kerangka penulisan Jurnal Tugas Akhir (TA) terdiri dari:

1. Judul
2. Penulis 1 (Nama Lengkap Mahasiswa), Penulis 2 (Nama Lengkap Pembimbing I tanpa gelar), Penulis 3 (Nama Lengkap Pembimbing II tanpa gelar), Nama Institusi, Alamat Institusi, email.
3. Abstrak
Ringkasan dalam Bahasa Indonesia dan bahasa Inggris. Yang berisi Latarbelakang, tujuan, metode, hasil, kesimpulan
4. Pendahuluan
Berisi tentang Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah dan Tujuan
5. Penelitian Terkait
Penelitian terkait dan ringkasan dari alat yang digunakan dalam perancangan dan pembuatan Produk TA.
6. Metode Penelitian
Membahas alur penelitian beserta instrument yang dipakai dalam pembuatan Produk TA
7. Pembahasan
Pembahasan sistem diuraikan secara ringkas.
8. Kesimpulan
9. Daftar Pustaka
Untuk format dan model dapat dilihat pada lampiran.

BAB III

PETUNJUK PENGETIKAN LAPORAN

3.1. Umum

Laporan Tugas Akhir ditulis sebagai berikut :

1. Kertas HVS 80 gr ukuran Kwarto atau A4 warna putih, pengecualian bila diperlukan kertas khusus untuk gambar, grafik, dan diagram atau dokumen tertentu.
2. Dijilid hardcover (sampul ada laminasi) sampul warna merah hati 4 rangkap (d disesuaikan dengan permintaan Pembimbing). Semua Tulisan pada cover bertinta emas
3. Diantara setiap Halaman Pengesahan, Daftar Isi dan Bab diberi kertas pembatas berlogo Politeknik Harapan Bersama Tegal berwarna merah.
4. Laporan dibuat perindividu dengan aspek pembahasan yang berbeda dalam satu kelompok.

3.2. Aturan Pengetikan

A. Jenis Huruf

Bila pengolah kata yang digunakan adalah **MS. Word**, huruf yang digunakan adalah Times New Roman ukuran **12** point. Bila terdapat listing program komputer, ditulis dengan huruf Courier New ukuran 10 point serta berspasi tunggal. Untuk pengolah kata yang lain dapat dilakukan penyesuaian. Huruf miring (*italic*) digunakan untuk menunjukkan istilah asing. Huruf tebal (*bold*) untuk menegaskan istilah tertentu dan untuk menuliskan bab dan sub bab.

B. Jarak Baris

Jarak antar baris atau spasi adalah :

1. **Dua spasi (Spasi Ganda) untuk BAB 1 sampai BAB V**
2. Satu setengah spasi (1.5) untuk Bagian Awal; Cover, Halaman Pengesahan, Halaman Persetujuan, Kata Pengantar.
3. Satu spasi untuk kutipan dengan panjang lebih dari 5 baris, judul pada nama tabel, nama gambar, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, daftar isi, daftar pustaka yang panjangnya lebih dari satu baris, dan Abstrak.
4. **Batas Tepi**
Batas tepi (Margin) pengetikan pada kertas adalah :
 - a. Empat cm dari tepi kiri
 - b. Empat cm dari tepi atas
 - c. Tiga cm dari tepi kanan
 - d. Tiga cm dari tepi bawah

Untuk suatu paragraf baru diketik dengan *indentation special FirstLine* by 1 cm.

C. Susunan

1. Susunan Proposal Laporan Tugas Akhir

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PENGESAHAN

DAFTAR ISI

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

1.2. Rumusan Masalah

1.3. Batasan Masalah

1.4. Tujuan Penelitian

1.5. Manfaat Penelitian

1.5.1. Manfaat Teoretis

1.5.2. Manfaat Praktis

1.6. Sistematika Penulisan

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

2.2. Dasar Teori

2.2.1 Sensor

2.2.2 Arduino Uno

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Medel Penelitian

3.2. Prosedur Penelitian

3.3. Teknik Pengumpulan Data

3.4. Instrumen Penelitian

3.5. Tahap Perancangan Alat

DAFTAR PUSTAKA

2. Susunan Laporan Tugas Akhir

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

HALAMAN REKOMENDASI

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN MOTTO

HALAMAN PERSEMBAHAN

KATA PENGANTAR

ABSTRAK

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR LAMPIRAN

BAB I

PENDAHULUAN

- 1.1. Latar Belakang Masalah
- 1.2. Rumusan Masalah
- 1.3. Batasan Masalah
- 1.4. Tujuan Penelitian
- 1.5. Manfaat Penelitian
 - 1.5.1. Manfaat Teoretis
 - 1.5.2. Manfaat Praktis
- 1.6. Sistematika Penulisan

BAB II

LANDASAN TEORI

- 2.1. Tinjauan Pustaka**
- 2.2. Dasar Teori**

- 2.2.1 Sensor
- 2.2.2 Arduino Uno

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

- 3.1. Model Penelitian
- 3.2. Prosedur Penelitian
- 3.3. Teknik Pengumpulan Data
- 3.4. Instrumen Penelitian
- 3.5. Tahap Perancangan Alat

BAB IV

PEMBAHASAN

- 4.1. Hasil Penelitian
- 4.2. Hasil analisis Penelitian

BAB V

PENUTUP

- 5.1. Simpulan
- 5.2. Saran

DAFTAR PUSTAKA

D. Penomoran

1. Halaman

a. Bagian Awal Laporan

Bagian awal laporan dimulai dari halaman judul sampai dengan Daftar Lampiran diberi nomor halaman dengan angka romawi kecil : i, ii, iii, iv, v dan seterusnya, yang ditulis di tengah bagian bawah halaman.

b. Bagian Isi Laporan

Bagian isi laporan dimulai dari BAB PENDAHULUAN sampai dengan DAFTAR PUSTAKA diberi nomor halaman dengan menggunakan angka arab : 1, 2, 3, 4 dan seterusnya dituliskan pada tepi kanan atas, kecuali untuk halaman yang mengandung Judul Bab ditulis pada tengah halaman bagian bawah, termasuk Daftar Pustaka.

c. Bagian Akhir Laporan

Bagian akhir laporan terdiri dari lampiran diberi cover setiap lampiran, berisi nama lampiran dan bagian lampiran.

2. Bab dan Sub Bab

Jika suatu bab atau sub bab dipecah menjadi bagian-bagian kecil maka penomorannya:

- a. Angka romawi besar untuk bab.
- b. Kombinasi angka arab untuk sub bab-sub bab berikutnya dan seterusnya.

Contoh :

BAB II
LANDASAN TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

2.2. Dasar Teori

2.2.1. Transformator

2.2.2. Generator

2.2.3. Motor

1. Motor DC

2. Motor AC

a. Motor Asinkron

b. Motor Sinkron

1) Rotor

2) Stator

a) Badan Motor

b) Inti Stator

3. Tabel dan Gambar

Penomoran tabel dan gambar menggunakan kombinasi angka arab yang dipisahkan oleh titik. Angka dibagian depan menunjukkan bab dan yang belakang adalah nomor urut tabel atau gambar tersebut dalam bab. Format tulisan untuk tabel dan gambar adalah standar (tidak perlu cetak tebal dan atau cetak miring). Terletak di kiri atas tabel.

Contoh :

Tabel 3.1. Simbol *Flowchart*

Nama Mahasiswa	NIM
Ahmad Nurhidayat	19010030
Aji Siswa Pamungkas	19011025

Artinya tabel tersebut ada di Bab 3 dan urutan tabel pertama dalam Bab 3. Tabel dituliskan rata kiri dan *Title Case*.



Gambar 2.1. Struktur Organisasi

Artinya gambar tersebut ada di Bab 2 dan gambar urutan pertama dalam Bab 2. Gambar dituliskan rata tengah bawah.

4. Persamaan

Penomoran persamaan menggunakan kombinasi angka arab seperti pada penomoran Gambar dan Tabel, dan dituliskan dalam tanda kurung () di belakang persamaan dekat batas tepi kanan.

Contoh :

$$f(x) = x^2 - x^4 + 4 \dots\dots\dots (1.1)$$

5. Penulisan Sitasi

Setiap kutipan yang ditulis dalam penelitian dan bersumber dari referensi harus dilakukan penulisan rujukan/sitasi. Hal ini sangat penting untuk menghindari tuduhan plagiat. Penulisan sitasi tersebut antar lain:

1. Sitasi ditulis setelah kalimat yang dirujuk, biasa di awal ataupun pada akhir kalimat atau paragraf.
2. Sitasi ditulis dalam tanda kurung yang berisi angka sesuai urutan muncul yang disitasi yang dipisahkan tandakurung siku ([]) kemudian angka kutipan tersebut di superscript ([1])
3. Kalimat yang disitasi bukan “copy-paste” dari sumbernya, tetapi harus diformulasikan sendiri dengan cara menyimpulkan dari sumber yang disitasi.
4. Jika terpaksa mengutip kalimat utuh dari sumber maka harus diawali dan diakhir dengan tanda petik serta dicetak miring.

Contoh :

“A management information system (MIS) provides information that is needed to manage organizations efficiently and effectively” [1]. Berikut ini contoh dari penulisan sitasi : Penilaian atau assessment merupakan instrumen untuk mengukur tingkat keberhasilan peserta didik dalam proses pembelajaran. Sebuah penilaian tidak sekedar untuk mencari jawaban terhadap pertanyaan tentang apa [2] , akan tetapi lebih diarahkan pada menjawab pertanyaan bagaimana atau seberapa jauh suatu proses atau suatu hasil yang diperoleh seseorang [3] . Sebuah penilaian atau evaluasi berhubungan dengan suatu pengukuran. Dalam beberapa hal sifat evaluasi

lebih luas karena dalam evaluasi juga termasuk penilaian formal dan penilaian intuitif mengenai kemajuan peserta didik [4] . Evaluasi juga mencakup penilaian tentang apa yang baik dan apa yang diharapkan. Dengan demikian hasil pengukuran yang benar merupakan dasar yang kokoh untuk melakukan penilaian [5] .

6. Kepustakaan

Teknik penulisan daftar pustaka berdasarkan standar IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers). Cara penulisan ini dikategorikan berdasarkan jenis sumber pustaka yang digunakan :

A Buku

1. Daftar Pustaka memuat : Nama Pengarang, Judul, Edisi, Kota Terbit dan Nama Penerbit. Tahun Terbit.
2. Nama Penulis ditulis mulai dari nama belakang/keluarga diikuti dengan tanda koma kemudian nama depan.
3. Daftar Pustaka diurutkan berdasarkan penggunaan awal laporan.
4. Jika penulisnya 3 orang atau lebih, maka hanya dituliskan nama orang pertama diikuti dengan et all atau dan kawan-kawan.
5. Sumber buku, maka cara penulisannya adalah nama belakang Penulis, nama depan (dapat disingkat).. Judul buku dicetak miring atau garis bawah. Kota: Penerbit. Tahun terbit

Contoh :

Satu Penulis

- [1] Mismail, B. *Dasar-dasar Rangkaian Logika Digital*. Bandung: Penerbit ITB. 1998.

Dua Penulis

- [2] Smith, R. J. And Dorf, R. C.. *Circuits, Devices and System*. New York: John Wiley & Sons, Inc. 1992

Tiga Penulis atau lebih

- [1] Ysewijn, P., et all. 1996. *Coursewre Development Methodology*. Swiss: Federal Institute For Technology Laboratory for Computer Aided Intruction

Jika penulis yang sama menulis lebih dari satu buku:

- [2] Afrianto, D.. *Pedoman Penulisan HTML*. Jakarta: Grammedia. 1999.
[3] _____.*Rangkaian Listrik Jilid 2*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo

B. Jurnal Ilmiah

Sumbernya Jurnal, maka penulisannya nama belakang, nama depan (dapat disingkat).. Judul artikel (ditulis dalam tanda petik “ “). Judul jurnal dicetak miring. Nomor volume diikuti nomor penerbitan dalam tanda kurung, nomor halaman. Tahun penerbitan

Contoh:

- [1] Jauhari, Jaidan. “*Simulasi Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi Berbasis PLC dan SCADA*”. Jurnal Ilmiah Forum MIPA FKIP Unsri. 38(3), 30-46.2003.

C. Tugas Akhir, Skripsi, Tesis atau Desertasi

Sumbernya berupa Laporan, Tugas Akhir, Tesis atau Desertasi, maka penulisannya adalah nama belakang penulis, nama depan (dapat disingkat).. Judul karya tidak dicetak

miring atau garis bawah. Lembaga: tuliskan kata „Laporan/Tugas Akhir/Tesis/Desertasi tidak diterbitkan“. Tahun terbit

Contoh :

[1] Tauchid. *Pintu Gerbang Otomatis Berbasis PLC dan SCADA. Program Diploma Tiga Teknik Elektro Politeknik Harapan Bersama Tegal: Tugas Akhir Tidak Diterbitkan.* 2004.

D. Sumber pustaka prosiding seminar

Contoh :

[1] Clare, L., Pottie, G., dan Agre, J., Self-organizing Distributed Sensor Networks, Proceedings SPIE Conference Unattended Ground Sensor Technologies and Applications, vol. 3713, Orlando, April 8, 229-237. 1999.

E. Sumbernya dari Internet

Sumber pustaka online dibedakan menjadi beberapa jenis yaitu FTP, www, E-mai, telnet.

FTP

[1] Penulis. (tahun). Judul (edisi) [Tipe media]. Available FTP: Directory: File:

www

[1] Penulis. (tahun, bulan tanggal). Judul (edisi) [Tipe media]. Available: [http://www.\(URL\)](http://www.(URL)).

E-mail

[1] Penulis. (tahun, bulan hari). Title (edition) [Tipe media]. Available e-mail: Message:

Telnet

[1] Penulis. (tahun, bulan hari). Title (edition) [Tipe media]. Available Telnet: Directory: File:

CONTOH :

[1] Koza, John.(2001, Nov.8) *Operators of Genetic Algorithm* [online].Available : <http://www.cs.felk.cvut.cz/~xobitko/ga/operators.html>.

[1] R. J. Vidmar. (1994). *On the use of atmospheric plasmas as electromagnetic reflectors* [Online]. Available FTP: atmnext.usc.edu Directory: pub/etext/1994 File: atmosplasma.txt

[3] S. H. Gold. (1995, Oct. 10). *Inter-Network Talk* [Online]. Available e-mail: COMSERVE@RPIECS Message: Get

NETWORK TALK

[4] V. Meligna. (1993, June 11). *Periodic table of elements* [Online]. Available Telnet: Library.CMU.edu Directory:

Libraries/Reference Works File: Periodic Table of Elements.

**PROTOTIPE LUX METER ARDUINO UNO
MENGUNAKAN SENSOR GY 302**



LogoUsePositioninTop
Centersquaretext

.....PROPOSAL LAPORAN TUGAS AKHIR

.....Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Melaksanakan Tugas Akhir

..... Oleh:
2xEnter
↓
..... Nama : Ahmad Nurhidayat
..... NIM : 19010030

**PROGRAM STUDI DIII TEKNIKELEKTRONIKA
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA TEGAL
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

PROPOSAL TUGAS AKHIR (TA)

**PROTOTYPE LUX METER ARDUINO UNO
MENGUNAKAN SENSOR GY 302**

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Melaksanakan Tugas Akhir

Oleh :

Nama : Akhmad Nurhidayat
NIM : 19010030

Tegal, Juli 2021

Mengetahui,
Ketua Program Studi DIII Teknik Elektronika
Politeknik Harapan Bersama

Menyetujui,
Pembimbing I

Qirom, S.Pd, M.T
NIPY. 09.015.281

Bahrin Niam, M.T.
NIPY. 09.015.277

DAFTAR ISI

	Hal
JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	4
2.1. Tinjauan Pustaka.....	4
2.2. Dasar Teori.....	6
2.2.1. Mikrokontroller.....	7
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	11
3. 1. Model Penelitian.....	11
3. 2. Prosedur Penelitian.....	11
3.3. Teknik Pengumpulan Data.....	12
3.4. Instrumen Penelitian.....	13
3. 5. Tahap Perancangan Alat.....	11
DAFTAR PUSTAKA	

**PROTOTYPE LUX METER ARDUINO UNO
MENGUNAKAN SENSOR GY 302**



*LogoUsePositioninTop
Centersquaretext*

.....LAPORAN TUGAS AKHIR

.....Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Melaksanakan Tugas Akhir

.....Oleh:

2xEnter

.....Nama : Akhmad Nurhidayat

.....NIM : 19010030

**PROGRAM STUDI DIII TEKNIK ELEKTRONIKA
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA TEGAL
2021**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Akhmad Nurhidayat
NIM :19010030

Adalah mahasiswa Program Studi DIII Teknik Elektronika Politeknik Harapan Bersama, dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir yang berjudul:

“PROTOTIPE LUX METER ARDUINO UNO

MENGGUNAKAN SENSOR GY 302”

merupakan hasil pemikiran sendiri secara orisinil dan saya susun secara mandiri dengan tidak melanggar kode etik hak karya cipta. Pada Laporan Tugas Akhir ini juga bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik tertentu di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftarpustaka.

Apabila dikemudian hari ternyata Laporan Tugas Akhir ini terbukti melanggar kode etik karya cipta atau merupakan karya yang dikategorikan mengandung unsur plagiatisme, maka saya bersedia untuk melakukan penelitian baru dan menyusun laporannya sebagai Laporan Tugas Akhir sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan sesungguhnya.

Tegal, Juli 2021
Yang membuat pernyataan,

MATERAI 6000

Akhmad Nurhidayat

NIM. 19010030

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik politeknik harapan Bersama, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :
NIM :
Program Studi :
JenisKarya : TugasAkhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Harapan Bersama Tegal **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

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

berserta perangkat yang ada. Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Politeknik Harapan Bersama Tegal berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di :
Pada tanggal :
Yang menyatakan

(.....)

HALAMAN REKOMENDASI

Laporan Tugas Akhir (TA) yang berjudul **“PROTOTIPE LUX METER ARDUINO UNO MENGGUNAKAN SENSOR GY 302”** yang disusun oleh Abdul Syukur, NIM 1601E002 telah mendapat persetujuan pembimbing dan siap dipertahankan di depan Tim Penguji Laporan Tugas Akhir (TA) Program Studi DIII Teknik Elektronika Politeknik Harapan Bersama Tegal.

Tegal, 12 Juli 2021

Pembimbing I,

Mengetahui,

Pembimbing II,

Qirom, S.Pd, M.T
NIPY. 09.015.281

Martselani Adias Sabara, M. Kom
NIPY.03.014.279

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : **PROTOTIPE LUX METER ARDUINO UNO
MENGUNAKAN SENSOR GY 302**

Nama : Akhmad Nurhidayat

NIM : 119010030

Program Studi : TeknikElektronika

Jenjang : Diploma Tiga

**Dinyatakan LULUS setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Laporan Tugas
Akhir Program Studi DIII Teknik Elektronika Politeknik Harapan Bersama Tegal**

Tegal, September 2021

Tim Penguji :

	Nama	TandaTangan
1. Ketua	: Qirom, S.Pd, MT	1
2. Penguji I	: Ratri Wikaningtyas, M.Pd.	3.....
3. Penguji II	: Rony Darpono, M.T	4

Mengetahui,
Ketua Program Studi DIII Teknik Elektronika
Politeknik Harapan Bersama Tegal

Qirom, S.Pd, M.T
NIPY. 09.015.281

DAFTAR ISI

	Hal
JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI	ii
HALAMAN REKOMENDASI	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN MOTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Batasan Masalah.....	6
1.4. Tujuan Penelitian.....	7
1.5. Manfaat Penelitian.....	7
1.5.1. Manfaat Teoretis	7
1.5.2. Manfaat Praktis.....	7
1.6. Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1. Tinjauan Pustaka	9
2.2. Dasar Teori	9
2.2.1. Arduino Uno	33
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	40
3.1. Model Penelitian	40
3.2. Prosedur Penelitian	41
3.3. Teknik Pengumpulan Data.....	48
3.4. Instrumen Penelitian	50
3.5. Tahap Perancangan Alat	50
BAB IV PEMBAHASAN	52
4.1. Hasil Penelitian	53
4.2. Pembahasan	54
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	86
5.1. Simpulan.....	86
5.2. Saran.....	87
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	93

*catatan: daftar isi dibuat menggunakan dua *space*

SURAT KESEDIAAN MEMBIMBING TA

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : M Adias Sabara, M.Kom
NIPY : 03.014.270
Jabatan : Sek. Prodi DIII Teknik Elektronika

Dengan ini menyatakan bersedia untuk menjadi Pembimbing I pada Tugas Akhir mahasiswa berikut :

Nama : Akhmad Nurhidayat
NIM : 19010030
Program Studi : DIII Teknik Elektronika
Judul Laporan Tugas Akhir : **PROTOTYPE LUX METER ARDUINO UNO
MENGUNAKAN SENSOR GY 302**

Demikian pernyataan ini dibuat agar dapat dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Mengetahui,
Ka. Prodi DIII Teknik Elektronika

Tegal, 20 Januari 2021
Calon Dosen Pembimbing I,

Qirom, S.Pd, MT.
NIPY. 09.015.28

M Adias Sabara, M.Kom
NIPY. 03.014.270

Lampiran 11
 Contoh Surat Bebas Administrasi



Yayasan Pendidikan Harapan Bersama
Politeknik Harapan Bersama
PROGRAM STUDI DIII TEKNIK ELEKTRONIKA
 Kampus 1 Jl. Mataram No. 9 Margadana Tegal 52147 Telp. 0283-352000
 Website : www.poltektegal.ac.id email : elektro@poltektegal.ac.id

KARTU BEBAS ADMINISTRASI

Diberikan kepada		
Nama :		
NIM :		
Yang bersangkutan telah memenuhi syarat Administrasi Akademik, Administrasi Keuangan dan Administrasi Perpustakaan di Politeknik Harapan Bersama Tegal Kartu ini digunakan untuk pengambilan Ijazah dan Transkrip Nilai. Tegal,		
Ka. UPT Perpustakaan	Ka. Bagian Keuangan	Ka. Prodi DIII Teknik Elektronika
<u>Nizzatur Ro'fatun Nisa, S.Hum.</u>	<u>Dewi Kartika, S.E., M.Ak.</u>	<u>Oirom, S.Pd., M.T.</u>

Bebas Akademik	Penyerahan Buku dan CD Laporan serta Pemeriksaan Jurnal Tugas Akhir
Ulil Albab, M.T.	Arrahman Mukhlis Harimadi, S.ST.
Penyerahan Produk dan Sumbangan Tugas Akhir	Penyerahan Produk dan Sumbangan Tugas Akhir
Dany Sucipto, S.T. (bagi Konsentrasi Industri)	Dany Sucipto, S.T. (bagi Konsentrasi Teknik Komputer Jaringan)

Lampiran 12
Contoh Cover Bagian Depan CD TA

Contoh Cover Bagian Depan CD/DVD TA dan piringan CD/DVD

13 cm

**PROTOTIPE LUX METER ARDUINO UNO
MENGUNAKAN SENSOR GY 302
TAHUN AKADEMIK 2017/218**



Tugas Akhir

Akhmad Nurhidayat
190010030

Tegal, Juli 2021

Pembimbing:
Qirom, S.Pd, M.T.
Martselani Adias Sabara, M.Kom.

**PROGRAM STUDI DIII TEKNIK ELEKTRONIKA
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA TEGAL
2021**

18,5 cm

Warna dasar **Merah Hati** disesuaikan dengan warna sampul Laporan TA.
Contoh cover Bagian belakang dan Tengah CD TA

Lampiran 13
Contoh Cover Bagian Belakang CD TA

The diagram shows a rectangular cover with a height of 18.5 cm. On the right side, there is a vertical label 'CD LAPORAN TUGASAKHIR' with a small logo below it, and a height dimension of 6.2 cm. The main content area is divided into three sections: a top-left box for a 3x4 photo with a red background, a middle section for a brief description of the TA product, and a bottom section for the website URL. The email address is also provided.

Foto
3x4
Background Merah

Email : akhad@yahoo.com

Uraian singkat dari produk TA yang dibuat.

<http://www.poltektegal.ac.id>

18.5 cm

NAMA : ABDUL SYUKUR
NIM : 1601E002

CD LAPORAN TUGASAKHIR

6.2 cm

Warna dasar **Merah Hati** disesuaikan dengan warna sampul Laporan TA

**FORM BIMBINGAN
TUGAS AKHIR**

NAMA :

NIM :

JUDUL TA :

.....

.....

.....

Pembimbing 1

No.	Hari / tanggal	Uraian	Tanda tangan

Pembimbing 1

No.	Hari / tanggal	Uraian	Tanda tangan

**FORM BIMBINGAN
TUGAS AKHIR**

NAMA :

NIM :

JUDULTA :

.....

.....

.....

Pembimbing 2

No.	Hari / tanggal	Uraian	Tanda tangan

Pembimbing 2

No.	Hari / tanggal	Uraian	Tanda tangan

**FORM REVISI
UJIAN TUGAS AKHIR**

NAMA :

NIM :

JUDUL TA :

.....

.....

.....

Penguji 1

No.	Hari / tanggal	Uraian	Tanda tangan

Penguji 1

BAB I
PENDAHULUAN

Hanging 1cm

1 x Enter

↔ **LatarBelakang**

Format
Kutipan
spasi 1

Era informasi merupakan periode yang melibatkan banyak informasi dalam pengambilan keputusan, baik oleh individu, perusahaan, maupun instansi pemerintah. Informasi sudah semakin mudah diperoleh, sudah semakin bervariasi bentuknya, dan semakin banyak pula kegunaannya (Wahyu, 2004).

First Line 1cm

↔ Teknologi informasi merupakan salah satu teknologi yang sedang berkembang pesat pada saat ini. Contohnya penggunaan komputer sebagai salah satu sarana penunjang dalam sistem informasi dapat memberikan hasil yang lebih untuk output sebuah sistem tentunya bila sistem didalamnya telah berjalan dengan baik (Ekowati : 2003).

Kantor Urusan Agama Kecamatan (KUA Kecamatan) merupakan dari lembaga pemerintah yang harus menjalankan fungsi pelayanan masyarakat sebagaimana organisasi pemerintah lainnya. Selain itu KUA sebagai lembaga pemerintah juga dituntut untuk mampu menghadapi tantangan masa depan dengan komitmen yang tinggi untuk mewujudkan mimpi indah organisasi dengan seluruh stake holder.

Melihat situasi menggunakan program Microsoft Visual Basic 6.0.

1 x Enter

RumusanMasalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka perlulah dibuat suatu sistem informasi pendaftaran nikah di Kantor Urusan Agama (KUA) dengan menggunakan program komputer agar dengan data yang ada dapat menghasilkan informasi yang cepat dan akurat.

Hanginguntuknumbing1digitex:1.2.Ataua.b.Ataua).b).dsbhangingnya0.75cm,untuk2 digitex:2.1.,2.2.dsthangingnya1cm,untukyang3digitex:3.2.1.,3.2.2.dsthangingnya1.25 cm.
Before/After =0, Page layout : Margin atas,kiri : 4 cm, kanan,bawah : 3 cm

PENILAIAN BIMBINGAN TUGAS AKHIR INDIVIDU

Judul Tugas Akhir :

.....

.....

.....

Nama :

NIM :

Kelas :

I. Nilai Bimbingan Tugas Akhir (Pembimbing I)

No	Unsur yang dinilai	Nilai
1.	Kedisiplinan dalam bimbingan	
2.	Kreativitas Pemecahan dalam bimbingan	
3.	Penguasaan Materi Tugas Akhir	
4.	Kelengkapan dan Referensi Tugas Akhir	
Total Nilai = $\left(\frac{\text{Jumlahnilai}}{4}\right)$		

II. Nilai Bimbingan Tugas Akhir (Pembimbing II)

No	Unsur yang dinilai	Nilai
1.	Kedisiplinan dalam bimbingan	
2.	Kreativitas Pemecahan dalam bimbingan	
3.	Penguasaan Materi Tugas Akhir	
4.	Kelengkapan dan Referensi Tugas Akhir	
Total Nilai = $\left(\frac{\text{Jumlahnilai}}{4}\right)$		

Nilai Bimbingan = $\frac{\text{TotalNilaiPembimbing 1} + \text{TotalNilaiPembimbing 2}}{2}$

=

Pembimbing I

Tegal,
Mengetahui,

2021

Pembimbing II,

FORMULIR PENILAIAN UJIAN TUGAS AKHIR PENGUJI 1

Nama Mahasiswa :

NIM :

Hari, Tanggal/Bulan/Tahun :

Waktu :

Judul :

NO	PENILAIAN	NILAI	BOBOT
1	PENAMPILAN		$N1 = \frac{(a+b+c)}{3} \times 10\%$
	a. Kerapian		
	b. Kebersihan		
	c. Pakaian Sesuai dengan tata tertib		
2	PRESENTASI		$N2 = \frac{(d+e+f+g+h)}{5} \times 10\%$
	d. Tidak monoton terhadap <i>slide power point</i>		
	e. Sikap dalam menyampaikan Materi		
	f. Sopan Santun		
	g. Kepercayaan diri saat berbicara		
	h. Penyajian materi menarik dan mudah dimengerti		
3	PENGUASAAN MATERI		$N3 = \frac{(i+j+k+l)}{4} \times 30\%$
	i. Dapat menyampaikan materi dengan jelas dan baik		
	j. Dapat menjelaskan proses penelitian /diagram alur		
	k. Dapat menjelaskan hasil dan pembahasan penelitian dengan baik		
	l. Dapat menjawab dan menjelaskan pertanyaan yang diberikan penguji		
4	ISI DAN BOBOT NASKAH		$N4 = \frac{(m+n+o+p)}{4} \times 20\%$
	m. Sistematika penulisan sesuai dengan buku panduan		
	n. Referensi semua ada, baik di penulisan maupun didaftar pustaka		
	o. Hasil dan pembahasan harus bisa menjawab dari tujuan penelitian		
	p. Kesimpulan relevansi dengan hasil penelitian		
5.	PRODUK		$N5 = \frac{(q+r+s+t)}{4} \times 30\%$
	q. Produk sesuai dengan judul tugas akhir		
	r. Produk bisa bekerja dan berfungsi dengan baik, sesuai judul penelitian		
	s. Tidak ada trouble shooting pada pengujian produk		
	t. Produk tidak cacat		
Total			$N1+N2+N3+N4+N5$

Penguji 1

BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR

No. .22/TE.PHB/V/2016

Nama Mahasiswa :

NIM :

Hari, Tanggal/Bulan/Tahun :

Waktu(WIB) :

Penguji 1 :

Penguji 2 :

Penguji 3 :

Rekapitulasi Nilai

NO	Uraian	Nilai	Bobot
1	Penilaian Penguji 1		Na1= $\frac{(1+2+3)}{3}$ x70%
2	Penilaian Penguji 2		
3	Penilaian Penguji 3		
4	Penilaian pembimbing 1 dan pembimbing 2		Na2=1x30%
Jumlah :			Na1+Na2
Mutu :			
Predikat :			
Huruf :			

NB: Keaktifan mahasiswa adalah keikutsertaan dalam kegiatan mahasiswa yang diadakan di prodi. Nilai 1 sertifikat mendapatkan 10 point.

Kesimpulan HasilSeminarProposal : Lulus / Lulus Bersyarat / Ditunda /Mengulang
 /Tidak Lulus, dengan tindak lanjut sbb :

- 1.....
- 2.....

Hasil Kegiatan :

.....

.....

.....

.....

**Tegal,
 Ketua Penguji,**

Lampiran 20
Contoh Formulir Pengajuan Judul TA

	FORMULIR PENGAJUAN JUDUL TUGAS AKHIR
	PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA TEKNIK ELEKTRONIKA POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA TEGAL
NAMA KELOMPOK	
NIM	
JUDUL TUGAS AKHIR	
DESKRIPSI JUDUL	
BIDANG/TEMA	
PEMBAGIAN MASALAH	
ALAT-ALAT	
HASIL REVIEW	

Mengetahui,
Ketua Program Studi Diploma Tiga Teknik Elektronika
Politeknik Harapan Bersama Tegal

Tegal, 2021
Yang mengajukan,

Qirom, S.Pd, MT
NIPY. 09.015.281

Akhmad Nurhidayat
NIM. 19010030

(Sub Judul: Jurnal Power Elektronik)

Penulis Pertama^{1*}, Penulis Kedua², Penulis Ketiga³, pembimbing¹, pembimbing²

¹Departement of Electrical and Computer Engineering, National Chung Cheng University (9 pt)

^{2,3}Departement of Electrical Engineering, Ahmad Dahlan University (9 pt)

email: ¹pertama@mail.com, ²kedua@mail.com, ³ketiga@mail.com

Abstract

Sebuah abstrak dipersiapkan dengan baik sehingga memungkinkan pembaca untuk mengidentifikasi isi dasar dokumen dengan cepat dan akurat, untuk menentukan relevansinya dengan kepentingan mereka, dan dengan demikian akan mudah untuk memutuskan apakah akan membaca dokumen secara keseluruhan. Abstrak harus informatif dan benar-benar cukup jelas, memberikan pernyataan yang jelas dari masalah, pendekatan atau solusi yang diajukan, dan menunjukkan temuan utama dan kesimpulan. Abstrak ditulis sekitar 100 sampai 250 kata. Abstrak harus ditulis dalam bentuk lampau. nomenklatur standar harus digunakan dan singkatan harus dihindari. Tidak ada literatur yang harus dikutip. Daftar kata kunci memberikan kesempatan untuk menambahkan kata kunci, digunakan oleh pengindeksan dan abstrak layanan, selain yang sudah ada dalam judul. bijaksana penggunaan kata kunci dapat meningkatkan kemudahan yang pihak yang berkepentingan dapat menemukan artikel kami (9 pt).

Keyword: keyword1, keyword2, keyword3, .. (maksimum 5 kata kunci)(9 pt).

PENDAHULUAN

Template ini digunakan untuk mempersiapkan artikel dalam format docx, dan sebaiknya penulis simpan dalam format docx (format Word 2007 ke atas). Artikel yang dikirim ke Jurnal POLEKTRO: Jurnal Power Elektronik setidaknya mempunyai beberapa bagian, diantaranya: (1) Pendahuluan; (2) seperti bagian-bagian lain. Penelitian terkait; (3) Metode penelitian; (4) Hasil dan pembahasan; serta (5) Kesimpulan. Pendahuluan harus memberikan latar belakang yang jelas, pernyataan yang jelas dari masalah, pendekatan berdampak dan sudah terindeks yang diusulkan atau solusi, dan nilai baru dari penelitian yang adalah inovasi. Ini harus dipahami untuk rekan-rekan dari berbagai disiplin ilmu. Organisasi dan kutipan dari daftar pustaka yang dibuat dalam gaya Vancouver di tanda [1], [2] dan sebagainya. *italic* istilah dalam bahasa asing ditulis (*italic*).

Artikel ditulis dalam format dua kolom, rata kanan-kiri, font *Times new roman* ukuran 10, spasi 1. Batas *margin* ditetapkan: atas=1,9 cm; bawah=4,3 cm; kiri=kanan = 1,5 cm.

PENELITIAN YANG TERKAIT

Penelitian yang terkait menguraikan ulasan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya oleh peneliti lain yg relevan dengan penelitian yang dilakukan. Pada bagian ini dimasukkan juga

perbedaan penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh penelitian sebelumnya dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis sehingga dapat diketahui perbedaan penelitian yang dilakukan.

Penelitian yang terkait dapat pula berisi mengenai kajian teoritis dan *state of the art*. Sebagai tambahan, kajian teoritis dapat pula dibuat menjadi bagian tersendiri seperti bagian-bagian lain. Penelitian yang akan dilakukan rujukan utama khususnya dari jurnal penelitian dan pembahasan; haruslah terbit minimal 5 tahun kebelakang (terkecuali beberapa penelitian khusus) dari tahun pembuatan artikel yang jelas, pernyataan yang jelas dari masalah, sekarang dan diusahakan dari jurnal internasional yang literatur yang relevan pada subjek, pendekatan berdampak dan sudah terindeks "Scopus" minimal 3-5 yang diusulkan atau solusi, dan nilai baru dari referensi.

2 METODE PENELITIAN

Menjelaskan kronologis penelitian, termasuk desain penelitian, prosedur penelitian (dalam bentuk algoritma, Pseudocode atau lainnya), bagaimana untuk menguji dan akuisisi data [1] - [3]. Deskripsi dari program penelitian harus didukung referensi, sehingga penjelasan tersebut dapat diterima secara ilmiah [2], [4].

Tabel dan Gambar disajikan center, seperti yang ditunjukkan di bawah ini dan harus dikutip dalam naskah



Gbr. 1 Contoh gambar satu.

Tabel 1. Kinerja ...

Variable	Speed (rpm)	Power (kW)
x	10	8.6
y	15	12.4
z	20	15.3

Persamaan matematika ditulis secara berurutan diikuti dengan penomoran angka dalam tanda kurung dengan margin rata kanan, seperti dalam (1).Gunakan equation editor untuk membuat persamaan. Beri spasi tab dan tulis nomor persamaan dalam tanda kurung.

$$p(x,y) ; (0 \leq x \leq M - 1, 0 \leq y \leq N - 1)(1)$$

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan terhadap hasil penelitian dan pengujian yang diperoleh disajikan dalam bentuk uraian teoritik, baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Hasil percobaan sebaiknya ditampilkan dalam berupa grafik ataupun tabel.

4 KESIMPULAN

Kesimpulan harus mengindikasikan secara jelas hasil-hasil yang diperoleh, kelebihan dan kekurangannya, serta kemungkinan pengembangan selanjutnya. Kesimpulan dapat berupa paragraf, namun sebaiknya berbentuk point-point dengan menggunakan *numbering* atau *bullet*. Kesimpulan berisi mengenai kesimpulan dari penelitian yang dilakukan serta saran untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka ditulis berurutan sesuai dengan pengacuan pustaka ditulis dengan ukuran font=Times new roman ukuran=8 dengan menggunakan IEEE Style. Disarankan untuk menggunakan tools MENDELEY dalam sitasi makalah dan pembuatan daftar pustaka.

Journal Article

- [1] M. Rafiul Hassan, B. Nath, M. Kirley, and J. Kamruzzaman, "A hybrid of multiobjective Evolutionary Algorithm and HMM-Fuzzy model for time series prediction," *Neurocomputing*, vol. 81, pp. 1–11, 2012.
- [2] A. K. Uysal and S. Gunal, "Text classification using genetic algorithm oriented latent semantic features," *Expert Syst. Appl.*, vol. 41, no. 13, pp. 5938–5947, 2014.
- [3] A. Qazi, R. G. Raj, G. Hardaker, and C. Standing, "A systematic literature review on opinion types and sentiment analysis techniques," *Internet Res.*, vol. 27, no. 3, pp. 608–630, 2017.

Electronic Publication, Information from the

internet

- [1] Diskominfo Kota Tegal, "Kondisi Geografis Kota Tegal," *Diskominfo Kota Tegal*. [Online]. Available: <http://tegalkota.go.id/v2/index.php/kami/profil-kota/kondisi-geografis>. [Accessed: 05-Aug-2018].

Conference Proceeding/Workshops

- [1] B. Duncan and Y. Zhang, "Neural networks for sentiment analysis on Twitter," in *2015 IEEE 14th International Conference on Cognitive Informatics & Cognitive Computing (ICCI*CC)*, 2015, pp. 275–278.
- [2] S. H. Ling, H. T. Nguyen, and K. Y. Chan, "A New Particle Swarm Optimization Algorithm for Neural Network Optimization," *2009 Third Int. Conf. New. Syst. Secur.*, vol. 232, no. 70831005, pp. 521–528, 2009.

Monograph, edited book, book

- [1] A. Shukla, R. Tiwari, and R. Kala, *Real Life Applications of Soft Computing*, 2012.
- [2] R. J. Houghtalen, A. O. H. Akan, and N. H. C. Hwang, *Fundamentals of Hydraulic Engineering Systems*, 4th ed. New York: Prentice Hall, 2016.

