



# Pedoman Penulisan Proyek Akhir

Program Studi Sarjana Terapan  
Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak  
Jurusan Teknologi Informasi  
Politeknik Negeri Padang

2022

# LEMBAR PENGESAHAN

**Buku Pedoman Proyek Akhir ini telah disahkan oleh**

Ketua Jurusan Teknologi Informasi  
Politeknik Negeri Padang

  
**Ronal Hadi**

Nip. 19760129 200212 1001

Koordinator Program Studi  
Teknologi Rekayasa Perangkat  
Lunak

  
**Defni**

Nip. 19811207 200812 2001

Diketahui

Direktur Politeknik Negeri Padang



  
**Surfa Yondri**

Nip. 19700609 199903 1003

**Tim Penyusun**

**Defni, M.Kom**

**Dwiny Meidelfi, M.Cs**

**Tri Lestari, S.Pd,M.Eng**

**Rahmat Hidayat, M.Sc.IT**

**Ronal Hadi, M.Kom**

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga pedoman Proyek Akhir (PA) ini dapat terwujud. Buku pedoman PA ini diterbitkan sebagai pedoman yang wajib diikuti para mahasiswa dan staf pengajar/dosen pembimbing di Program Studi Sarjana Terapan Rekayasa Perangkat Lunak (PS Sarjana Terapan TRPL), Jurusan Teknologi Informasi (Jurusan TI), Politeknik Negeri Padang (PNP) dalam pelaksanaan PA. Buku pedoman ini diharapkan dapat menyeragamkan tata tulis buku PA dan memperkaya kemampuan-kemampuan mahasiswa, khususnya dalam merangkum dan mengaplikasikan semua pengalaman yang diperolehnya semasa belajar untuk memecahkan persoalan-persoalan dalam bidang keahlian secara ilmiah.

Buku Pedoman PA ini terdiri atas 3 (tiga) bagian utama. Bagian pertama berisi tentang konsep PA di PS Sarjana Terapan TRPL, Bagian kedua berisi tentang mekanisme pelaksanaan PA dan Bagian ketiga berisi tentang tata tulis proposal dan laporan. Sangat disadari bahwa masih ada kekurangan di dalam buku pedoman ini, namun buku pedoman ini sudah bisa menghantarkan mahasiswa dalam upaya menghasilkan produk PA yang berkualitas baik dari sisi bobot isi dan bobot penulisan.

Buku pedoman ini akan dilakukan perbaikan secara berkala sesuai dengan perkembangan kurikulum dan khususnya dalam mengantisipasi perubahan-perubahan cepat yang terjadi di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi disekitar kita. Oleh karena itu kami mengharapkan kritik, saran dan masukan dari semua pihak untuk penyempurnaan pedoman penyusunan PA tersebut, serta kami mengucapkan terima kasih kepada tim penyusun dan pihak-pihak terkait atas terbitnya buku pedoman ini.

Padang, 12 Maret 2022

Tim Penyusun

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ii</b>
<b>BAB I PENGERTIAN DAN TUJUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1.    Pengertian Proyek Akhir.....	1
1.2.    Tujuan Proyek Akhir .....	1
1.3.    Bentuk Proyek Akhir.....	2
1.4.    Persyaratan Administrasi dan Akademik.....	2
<b>BAB II PROSES PELAKSANAAN PROYEK AKHIR.....</b>	<b>4</b>
2.1.    Pengajuan Pra Proposal/ Permasalahan Penelitian.....	4
2.2.    Penyusunan Proposal.....	6
2.3.    Seminar Proposal Proyek Akhir.....	7
2.4.    Pelaksanaan dan Penyusunan Laporan Proyek Akhir.....	8
2.5.    Sidang Proyek Akhir .....	9
<b>BAB III STRUKTUR LAPORAN PROYEK AKHIR.....</b>	<b>10</b>
3.1.    Laporan Proposal Proyek Akhir.....	10
3.2.    Laporan Proyek Akhir.....	10
<b>BAB IV FORMAT PENULISAN .....</b>	<b>23</b>
4.1.    Kertas.....	23
4.2.    Pengetikan.....	23
4.3.    Penomoran Halaman .....	23
4.4.    Penyisipan Gambar.....	24
4.5.    Penyisipan Tabel.....	24
4.6.    Penulisan Rumus/Persamaan.....	25
4.7.    Penulisan Pengutipan .....	25
4.8.    Cuplikan Kode Program .....	26
4.9.    Daftar Pustaka .....	26
4.10.   Lampiran .....	27

## **BAB I**

### **PENGERTIAN DAN TUJUAN**

#### **1.1. Pengertian Proyek Akhir**

Proyek Akhir (PA) merupakan suatu karya ilmiah berdasarkan suatu kegiatan penelitian mandiri dari mahasiswa. Mandiri diartikan bahwa perancangan penelitian, pelaksanaan penelitian, penulisan laporan hasil penelitian ada pada diri mahasiswa itu sendiri dengan dibantu dosen pembimbing sebagai fasilitator. Penyusunan PA merupakan salah satu syarat wajib untuk menyelesaikan studi dalam PS Sarjana Terapan TRPL.

PA itu disusun berdasarkan hasil penelitian yang mempunyai ciri-ciri antara lain:

1. Terdapat permasalahan.
2. Judul PA dipilih sendiri oleh mahasiswa atau ditentukan oleh dosen pembimbing.
3. Didasarkan pada pengamatan lapangan (data primer) dan/atau analisis data sekunder.
4. Harus ada ketertiban metodologi.
5. Terdapat proses bimbingan berkala dan teratur dengan dosen pembimbing.
6. Harus cermat dalam tata tulis ilmiah.
7. Dipresentasikan dalam forum seminar.
8. Dipertahankan dalam ujian lisan di depan tim dosen penguji.

#### **1.2. Tujuan PA**

Dengan menyusun PA diharapkan mahasiswa mampu merangkum dan mengaplikasikan semua pengalaman pendidikan untuk memecahkan masalah dalam bidang keahlian teknologi rekayasa perangkat lunak secara sistematis dan logis, kritis dan kreatif, berdasarkan data/informasi yang akurat dan didukung analisis yang tepat.

PA bertujuan agar mahasiswa:

1. Mampu membentuk sikap mental ilmiah.
2. Mampu mengidentifikasi dan merumuskan masalah penelitian yang berdasarkan rasional tertentu yang dinilai penting dan bermanfaat ditinjau dari beberapa segi.
3. Mampu melaksanakan penelitian, mulai dari penyusunan rancangan penelitian, pelaksanaan penelitian, sampai pelaporan hasil penelitian.
4. Mampu melakukan kajian secara kuantitatif dan kualitatif, dan menarik kesimpulan yang jelas serta mampu merekomendasikan hasil penelitiannya kepada pihak-pihak yang berkepentingan dengan pemecahan masalah itu.

5. Mampu mempresentasikan hasil PA itu dalam forum seminar dan mempertahankannya dalam ujian lisan di hadapan tim dosen penguji.

### **1.3. Bentuk PA**

Bentuk PA dapat berupa penelitian atau perancangan yang terdiri dari proposal PA dan Laporan PA. PA berupa perancangan harus mengandung kejelasan-kejelasan tentang berbagai hal yang akan dirancang, antara lain:

1. Obyek yang akan dirancang.
2. Masalah rancangan yang ingin dipecahkan atau ide rancangan yang ingin dicapai.
3. Metode perancangan yang akan digunakan untuk memecahkan masalah atau akan digunakan untuk mencapai ide.
4. Diskripsi kelebihan dan kekurangan rancangan.

### **1.4. Persyaratan Administrasi dan Akademik**

#### **1.4.1. Persyaratan Administrasi**

Mahasiswa dapat mengambil mata kuliah PA dengan persyaratan sebagai berikut:

- a. Terdaftar sebagai mahasiswa aktif dalam tahun akademik yang bersangkutan yang dibuktikan dengan terdaftar di SIAKAD.
- b. Mendaftar pada koordinator PA

#### **1.4.2. Persyaratan Akademik**

- a. Koordinator PA (Koordinator PA)

Koordinator PA dibentuk untuk membantu koordinator program studi dalam mengelola pelaksanaan PA. Tugas Koordinator PA adalah membantu Kaprodi dalam:

- Mempersiapkan timeline PA Prodi Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak
- Mengelola pemilihan/pengusulan judul PA baik dari mahasiswa ataupun dosen
- Mengkoordinir proses review judul dengan bantuan KBK/Turunan KBK dan Ketua Program Studi
- Menunjuk Pembimbing untuk PA setiap mahasiswa
- Menunjuk Penguji PA untuk setiap mahasiswa
- Menginformasikan jadwal sidang PA ke mahasiswa dan dosen
- Merekapitulasi dokumen PA yang dikumpulkan mahasiswa

Pembentukan Koordinator TA didasarkan pada persyaratan dan prosedur sebagai berikut.

- Ketua Program Studi harus menunjuk Koordinator PA sekurang-kurangnya 1 bulan sebelum tahun ajaran dimulai
- Koordinator yang ditunjuk tidak dianjurkan sedang menjabat jabatan struktural dari level Kaprodi/Kepala Unit hingga Direktur
- Ketua Program Studi harus melaporkan Koordinator PA yang ditunjuk ke BAAK melalui email untuk pembuatan SK Koordinator PA
- BAAK harus membuat SK Koordinator PA yang disahkan oleh Direktur, SK PA selesai 1 minggu sebelum semester baru dimulai
- Koordinator PA harus membuat rencana waktu pelaksanaan PA dalam bentuk file yang disosialisasikan kepada staf di Prodi/Jurusan dan mahasiswa melalui WA atau media lainnya

b. Dosen Pembimbing

Dalam proses pengerjaan suatu PA, mahasiswa berhak memperoleh bimbingan dari Dosen Pembimbing. Jumlah Dosen Pembimbing untuk setiap judul PA adalah 2 (dua) orang. Dosen pembimbing memiliki tanggung jawab sebagai berikut:

- Melakukan bimbingan PA sesuai dengan pembebanan bimbingan
- Menerima/menolak berita acara bimbingan mahasiswa
- Menyetujui/menolak pengajuan Sidang Proposal/Sidang Akhir
- Mengisi nilai hasil Sidang Proposal/Sidang Akhir PA

c. Tim Penguji

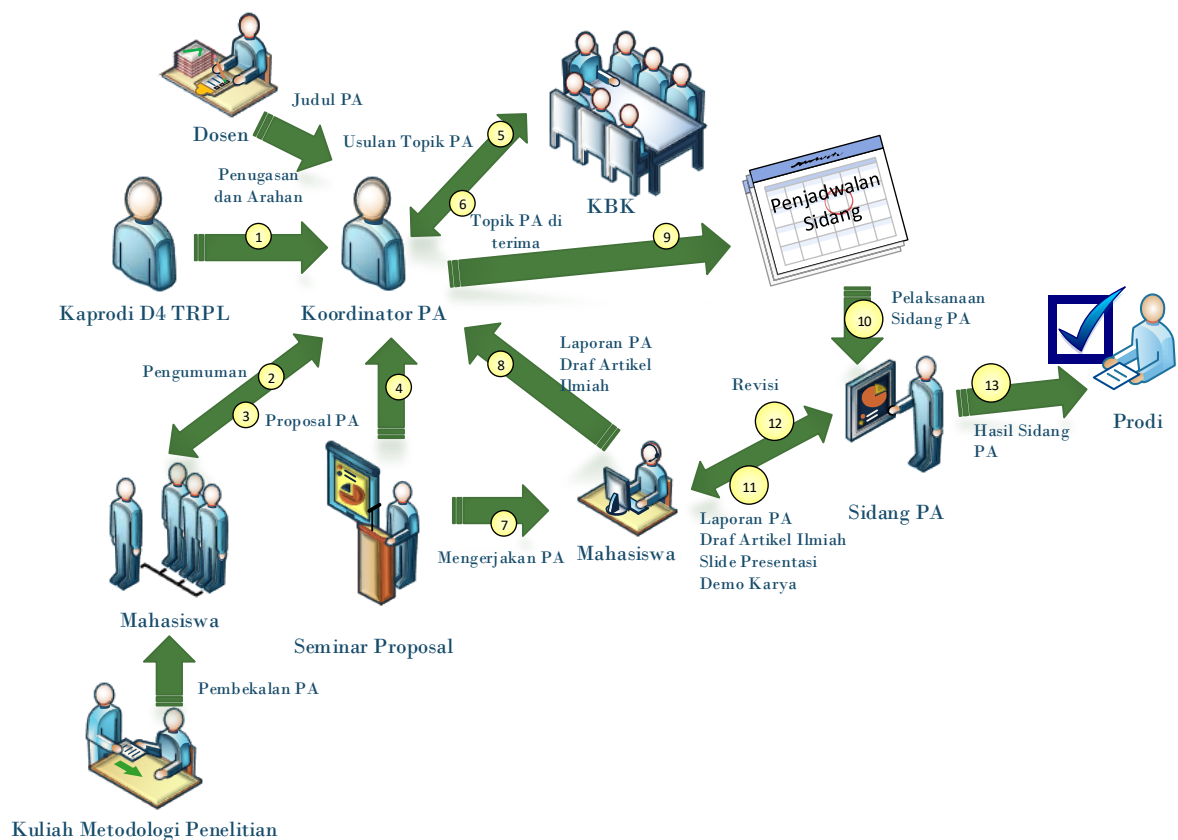
Tim penguji TA harus memenuhi persyaratan sebagai berikut.

- Penguji sekurang-kurangnya menduduki jabatan fungsional asisten ahli dengan kualifikasi pendidikan minimal S2,
- Memiliki keahlian yang relevan dengan tema/judul TA mahasiswa.



## BAB II PROSES PELAKSANAAN PROYEK AKHIR

Proses penyusunan PA dimulai dari pengajuan praproposal sampai dengan ujian dan revisi. Proses akan berakhir jika mahasiswa sudah mendapatkan nilai yang tertuang dalam Kartu Hasil Studi. Keseluruhan kegiatan PA ditampilkan pada Gambar 2.1



Gambar 2.1. Alur Pelaksanaan PA

Terdapat lima tahap utama dalam penyusunan PA yang harus ditempuh mahasiswa, yakni: (1) pengajuan praproposal PA, (2) pembuatan proposal PA, (3) seminar proposal PA, (4) pelaksanaan PA dan penyusunan laporan PA, dan (5) pengajuan ujian akhir PA. Uraian setiap tahapan dapat dijelaskan sebagai berikut.

### 2.1. Pengajuan Pra Proposal/ Permasalahan Penelitian

Proses penyusunan PA diawali dari tahap pengajuan praproposal PA. Praproposal PA berisi permasalahan yang layak dikaji lebih mendalam melalui kegiatan penelitian. Permasalahan penelitian dalam praproposal ini digunakan sebagai pertimbangan didalam

menentukan judul PA yang tepat. Prosedur pengajuan praproposal PA dilakukan melalui langkah-langkah berikut ini.

#### Pengajuan Judul dari Dosen

1. Koordinator PA meminta pengajuan judul dosen paling lambat 2 minggu sebelum semester baru dimulai
2. Dosen harus mengusulkan judul PA melalui sistem manajemen PA dalam rentang waktu yang ditentukan Koordinator PA
3. Review judul harus dilakukan oleh KBK atau Turunan KBK yang dikoordinir oleh Ketua KBK/Turunan KBK yang diselesaikan sesuai dengan rencana waktu yang diberikan Koordinator PA
4. Komentar hasil review judul harus ditulis pada saat dilaksanakan review judul
5. Judul dosen dapat diterima dan ditolak sesuai dengan pertimbangan tim review judul
6. Pengumuman status judul dapat dilihat di sistem manajemen PA

#### Pengajuan Judul dari Mahasiswa

1. Koordinator PA mengumumkan jadwal waktu penerimaan judul sesuai dengan rencana waktu PA ke mahasiswa
2. Mahasiswa harus mengajukan judul sekaligus mengusulkan calon pembimbing melalui sistem manajemen PA
3. Mahasiswa harus mengisi Deskripsi judul yang terdapat di dalam sistem
4. Koordinator PA harus menginformasikan tentang pelaksanaan Review Judul PA kepada KBK/Turunan KBK sesuai dengan rencana waktu yang ditetapkan Koordinator PA melalui email/wa
5. KBK/Turunan KBK harus melakukan Rapat Evaluasi Judul dan menuliskan catatan hasil evaluasi judul melalui sistem
6. Rapat Evaluasi Judul harus memutuskan menerima atau menolak judul PA yang diajukan mahasiswa melalui sistem manajemen PA sesuai dengan rencana waktu yang ditentukan
7. Rapat evaluasi judul juga merekomendasikan calon dosen pembimbing PA. Jumlah dosen pembimbing sekurang-kurangnya terdiri dari 1 orang
8. Koordinator PA memutuskan dosen Pembimbing dan Penguji Judul berdasarkan hasil review KBK
9. Pengumuman status judul dapat dilihat pada sistem manajemen PA

### Pemilihan, Perubahan dan Penggantian Judul PA

1. Mahasiswa dapat memilih judul sendiri atau judul dosen jika hasil review judul tersebut berstatus diterima
2. Pemilihan judul mahasiswa dilakukan melalui sistem
3. Mahasiswa dapat melakukan perubahan judul jika :
  - a. Perubahan judul tidak mengubah maksud secara signifikan. Tingkat signifikansi perubahan judul dikaji oleh dosen Pembimbing atau kelompok dosen di dalam KBK/Turunan KBK terkait
  - b. Mahasiswa mengajukan perubahan judul dengan mengajukan FO TRPL-03 yang ditandatangani Pembimbing PA dan Koordinator PA
  - c. Perubahan judul di sistem manajemen PA dilakukan oleh Koordinator PA
4. Mahasiswa dapat melakukan penggantian judul dengan ketentuan sebagai berikut
  - a. Mahasiswa tidak sanggup/mampu mengerjakan PA dengan judul tersebut, berdasarkan hasil evaluasi dalam jangka waktu 6 bulan. Bukti ketidakmampuan tersebut dapat dilihat dari progress yang dikerjakan
  - b. Mahasiswa mengganti judul berdasarkan izin dari Pembimbing PA dan diketahui oleh coordinator PA
  - c. Mahasiswa yang mengajukan penggantian judul harus mengikuti mekanisme pengajuan judul ulang sesuai dengan rencana waktu yang ditetapkan.

### **2.2. Penyusunan Proposal**

Setelah mahasiswa mendapatkan judul dan dosen pendamping proposal PA, proses penyusunan proposal dimulai. Langkah-langkah penyusunan proposal adalah sebagai berikut.

1. Mahasiswa menghubungi atau mengkonfirmasi dosen untuk dimintai kesediaannya sebagai Pendamping Proposal PA
2. Mahasiswa dan Dosen Pendamping Proposal TA menyepakati proses pembimbingan penyusunan
3. Mahasiswa menyusun proposal TA dengan bimbingan Dosen Pendamping/Pembimbing Proposal TA sesuai dengan jadwal yang disepakati. Mahasiswa wajib melakukan bimbingan penyusunan proposal secara rutin/terjadwal.
4. Proses bimbingan dikontrol melalui sistem manajemen PA

5. Mahasiswa harus melakukan bimbingan dengan dosen pembimbing secara terjadwal dengan jumlah bimbingan minimal : a) sebanyak 5 kali sebelum sidang proposal PA, dan b) sebanyak 10 kali sebelum sidang akhir PA
6. Mahasiswa harus mengisi berita acara bimbingan melalui sistem manajemen PA
7. Dosen pembimbing dapat menyetujui atau tidak menyetujui catatan pembimbingannya melalui sistem manajemen PA
8. Mahasiswa bisa menambahkan bimbingan berdasarkan permintaan yang dilakukan oleh Pembimbing PA secara tertulis kepada coordinator
9. Mahasiswa yang sudah menyusun proposal TA (ditandai dengan persetujuan dosen pendamping/pembimbing proposal TA), melapor kepada Koordinator TA/Kaprodi untuk diproses lebih lanjut.

### **2.3. Seminar Proposal PA**

Seminar proposal dilakukan setelah mahasiswa mendapatkan persetujuan dari kedua dosen pembimbing. Prosedur pelaksanaan seminar proposal adalah sebagai berikut:

1. Seminar proposal dilakukan jika telah mendapat persetujuan dari Dosen Pembimbing
2. Seminar proposal harus disampaikan dalam bentuk presentasi, yang dihadiri oleh peserta dan 3 tim penguji.
3. Seminar proposal harus dicatat dalam berita acara FO TRPL-03 -Form Berita Acara Sidang Proposal dan Sidang Akhir PA
4. Nilai seminar di tuliskan pada FO TRPL-01.a - Form Penilaian Penguji Sidang Proposal PA untuk penguji dan FO TRPL-02.a - Form Penilaian Pembimbing Sidang Proposal PA untuk pembimbing
5. Keputusan hasil sidang ditentukan berdasarkan musyawarah dosen pembimbing dan dosen penguji. Jika tidak dihasilkan kesepakatan maka status kelulusan diputuskan dosen penguji. Jika antar dosen penguji tidak menghasilkan kesepakatan maka masing-masing dosen penguji harus memberikan nilai hasil sidang dengan menggunakan FO . Nilai rata-rata dari seluruh dosen penguji menentukan status kekukusan mahasiswa
6. Jika mahasiswa dinyatakan Tidak lulus maka :
  - a. Dosen penguji wajib memberi masukan kepada mahasiswa tentang alasan sehingga sidang proposal/akhir dinyatakan tidak lulus
  - b. Dosen pembimbing tidak perlu mengisi formulir penilaian
  - c. Mahasiswa melakukan bimbingan kerbali dengan dosen pembimbing untuk memperbaiki saran-saran dosen penguji

7. Jika mahasiswa dinyatakan lulus oleh dosen penguji maka seluruh dosen pembimbing memberikan nilai dengan menggunakan FO TRPL-01.a - Form Penilaian Penguji Sidang Proposal PA untuk penguji dan FO TRPL-02.a - Form Penilaian Pembimbing Sidang Proposal PA untuk pembimbing. Nilai akhir sidang dihitung sebagai berikut :  $(60\% \times Db) + (40\% \times Du)$ , dimana Db adalah nilai dari dosen pembimbing dan Du adalah nilai rata-rata dari dosen penguji.
8. Jika terdapat perbaikan yang harus dilakukan mahasiswa maka dosen penguji menulis daftar perbaikan yang diminta pada Form Penilaian.
9. Waktu menyelesaikan revisi untuk sidang Proposal PA maksimal 10 hari dan untuk sidang akhir PA maksimal 20 hari. Hitungan waktu revisi berdasarkan hari aktif kalender akademik
10. Jika revisi tidak selesai dalam waktu yang telah ditentukan maka sidang dinyatakan gagal dan harus melaksanakan sidang ulang
11. Mahasiswa yang dinyatakan gagal sidang (baik proposal atau akhir) sebanyak tiga kali dengan judul yang sama dinyatakan tidak mampu menyelesaikan PA dengan judul tersebut dan harus mengganti judul PA tersebut dengan judul yang baru
12. Mahasiswa yang dinyatakan mengganti judul harus mengikuti prosedur pengajuan judul baru
13. Nilai sidang proposal/akhir PA, dilaporkan ke sistem oleh pembimbing PA paling lambat 2 hari setelah pelaksanaan sidang

#### **2.4. Pelaksanaan dan Penyusunan Laporan PA**

Setelah proposal selesai dan mendapat persetujuan dari dosen pendamping proposal PA, tahap berikutnya adalah pelaksanaan PA dan penyusunan laporan PA. Langkah-langkah pelaksanaan dan penyusunan laporan PA adalah sebagai berikut.

1. Mahasiswa menyusun PA dengan bimbingan Dosen Pembimbing PA sesuai dengan jadwal/kontrak yang disepakati. Mahasiswa wajib melakukan bimbingan secara rutin/terjadwal
2. Penyusunan laporan PA dilakukan dengan mengacu pada Format Penyusunan Laporan PA
3. Mahasiswa yang telah selesai menyusun laporan PA (ditandai dengan persetujuan Dosen Pembimbing PA), segera mengajukan Sidang PA kepada Koordinator PA/Kaprodi. 7.

Jika selama proses penyusunan PA mengalami kesulitan akademik, mahasiswa dapat menghubungi dan berkonsultasi dengan Koordinator PA atau kaprodi.

## **2.5. Sidang PA**

Setelah laporan PA disetujui oleh pembimbing, mahasiswa segera mengajukan ujian PA kepada Koordinator PA dan memastikan terpenuhinya bukti-bukti yang dibutuhkan berikut ini.

1. Naskah laporan PA
2. Kartu Bimbingan PA sudah disetujui Dosen Pembimbing dan Ketua Program Studi.
3. KRS yang mencantumkan mata kuliah PA.
4. Publikasi Ilmiah dengan status minimal “Submit” (Template jurnal disesuaikan dengan template jurnal yang akan di submit)

Keseluruhan form pada proses pelaksanaan PA dapat di lihat pada Lampiran 2 – Lampiran 13.

## **BAB III**

### **STRUKTUR LAPORAN PROYEK AKHIR**

#### **3.1. Laporan Proposal PA**

Laporan Proposal PA terdiri dari

##### **3.1.1. Halaman Sampul**

Halaman sampul ini berisi judul, jenis karya ilmiah (PA), identitas penulis, institusi, dan tahun pengesahan.

##### **3.1.2. Identitas Mahasiswa**

Halaman ini berisi identitas mahasiswa, indeks prestasi selama 6 semester (Semester 1 – Semester 6), usulan judul PA, lokasi implementasi dan target penyelesaian PA.

##### **3.1.3. Abstrak**

Abstrak adalah ringkasan dari keseluruhan isi proposal PA yang disajikan secara singkat. Intisari ini berisi latar belakang, tujuan, metode, dan hasil yang diharapkan. Intisari dapat dipecah ke dalam tiga paragraf. Paragraf pertama berisi mengenai masalah dan tujuan PA, paragraf kedua berisi metode yang digunakan untuk mencapai tujuan, dan paragraf ketiga berisi hasil yang diharapkan pada PA. Pengetikan abstrak dilakukan dengan spasi tunggal, dan maksimal 250 kata.

##### **3.1.4. Daftar Isi**

Daftar Isi memuat semua bagian tulisan beserta nomor halaman masing-masing, yang ditulis sama dengan isi yang bersangkutan. Biasanya, agar daftar isi ringkas dan jelas, subbab derajat ke dua dan ke tiga boleh tidak ditulis.

##### **3.1.5. Daftar Tabel, Daftar Gambar, dan Daftar Lainnya**

Daftar tabel, gambar, dan daftar lain digunakan untuk memuat nama tabel, gambar, dan sebagainya yang ada dalam PA. Penulisan nama tabel, gambar, dan sebagainya menggunakan huruf kapital di awal kata (title case).

##### **3.1.6. BAB I PENDAHULUAN**

Bagian ini memuat hal-hal yang melatar belakangi pengambilan topik. Uraikan secara rinci mengenai alasan pengambilan judul, penggunaan bahasa pemrograman dan pemilihan lokasi implemen identtasi. Pada bagian lokasi implementasi akan lebih baik apabila dideskripsikan mengenai kondisi yang berjalan. Apabila topik diangkat karena ada permintaan khusus dari sebuah instansi, maka lampirkan surat permintaan tersebut pada bagian lampiran. Pada bagian ini terdiri dari Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan dan Manfaat, serta Batasan Masalah.

### **Latar Belakang**

Latar Belakang berisi apa yang mendasari pembuatan PA. Latar belakang berisi fenomena dan masalah yang terjadi saat ini, dan tindak lanjut yang akan dilakukan penulis berdasarkan masalah tersebut.

### **Rumusan Masalah**

Rumusan masalah menjelaskan masalah yang ada sehingga PA ini perlu dibuat. Bagian ini diuraikan berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan pada sub sebelumnya. Beberapa identifikasi masalah dapat dirumuskan kedalam satu rumusan masalah.

### **Tujuan dan Manfaat**

Bagian tujuan berisi hal-hal yang akan dicapai pada pembuatan PA. Tujuan menjawab apa yang menjadi masalah pada bagian rumusan masalah.

### **Batasan Masalah**

Bagian ini bertujuan untuk mempertegas ruang lingkup penyelesaian topik yang akan diangkat menjadi judul PA. Bagian ini menegaskan batasan dari sistem yang akan dibangun.

## **3.1.7. BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bagian ini memuat dasar-dasar teori yang berkaitan dengan topik PA. Landasan teori bisa bersumber dari buku, jurnal, artikel resmi maupun hasil konferensi/seminar resmi. Cari teori termutakhir, sumber 10 tahun terakhir dari buku, dan 5 tahun terakhir dari jurnal. Setiap teori yang diambil harus disitasi dan disertakan sumbernya pada Daftar Pustaka. Apabila PA ini menyempurnakan PA yang ada sebelumnya atau mengambil beberapa bagian dari topik sebelumnya, cantumkan sumber pada bagian daftar pustaka. Hal ini dilakukan untuk mencegah plagiat atau penjiplakan karya orang lain.

## **3.1.8. BAB III METODOLOGI**

Metodologi terdiri dari 2 bagian, yaitu Metodologi Pelaksanaan PA dan Jadwal Pelaksanaan.

### **Metodologi Pelaksanaan PA**

Bagian ini memuat metode yang digunakan dalam menyelesaikan PA, mulai dari studi literatur sampai tahap implementasi. Langkah-langkah dalam metodologi harus sesuai dengan apa yang dilaksanakan pada penyelesaian PA.

### **Jadwal Pelaksanaan PA**

Bagian ini berisikan jadwal pelaksanaan masing-masing langkah dalam metodologi pelaksanaan PA. Jumlah bulan yang direncanakan harus sesuai dengan yang ada pada



halaman identitas mahasiswa. Jadwal penelitian ini merupakan target yang harus dipatuhi dan dicapai mahasiswa apabila ingin selesai tepat waktu.

### 3.1.9. Daftar Pustaka

Daftar pustaka berasal dari jurnal ilmiah, buku dan referensi lain terbaru (terbitan 5 tahun terakhir untuk jurnal/ karya ilmiah dan 10 tahun terakhir untuk buku). Daftar pustaka dibuat dengan format IEEE, yaitu diurutkan berdasarkan urutan pertama sitasi/ kutipan.

Template Laporan Proposal PA dapat di unduh pada web ti dengan link : <https://ti.pnp.ac.id/download>

## 3.2. Laporan PA

Laporan PA ini terdiri dari tiga bagian, yaitu awal, isi, dan akhir. Bagian awal terdiri dari halaman sampul, halaman judul, halaman pernyataan keaslian, halaman pengesahan, kata pengantar, halaman pernyataan persetujuan publikasi ilmiah, abstrak, daftar isi, dan daftar lainnya. Bagian isi terdiri dari pendahuluan sampai kesimpulan PA. Bagian akhir terdiri dari daftar referensi dan lampiran. Keseluruhan bagian ini akan dijelaskan pada sub poin dibawah ini. Format keseluruhan laporan PA dapat dilihat pada Lampiran 1.

### 3.2.1. Bagian Awal

#### 1. Halaman Sampul

Sebagai halaman terdepan yang pertama terbaca dari suatu karya ilmiah, Halaman Sampul harus dapat memberikan informasi singkat, jelas dan tidak bermakna ganda (ambigu) kepada pembaca. Halaman sampul ini berisi judul, jenis karya ilmiah (PA), identitas penulis, institusi, dan tahun pengesahan.

#### 2. Halaman Judul

Secara umum informasi yang diberikan pada Halaman Judul sama dengan Halaman Sampul, tetapi pada Halaman Judul, dicantumkan informasi tambahan, yaitu untuk tujuan dan dalam rangka apa karya ilmiah itu dibuat.

#### 3. Halaman Pernyataan Keaslian

Halaman ini berisi pernyataan tertulis dari penulis bahwa PA yang disusun adalah hasil karyanya sendiri dan ditulis dengan mengikuti kaidah penulisan ilmiah.

#### 4. Halaman Pengesahan

Halaman Pengesahan berfungsi untuk menjamin keabsahan karya ilmiah atau pernyataan tentang penerimaannya.

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

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

#### **6. Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi Ilmiah**

Halaman ini berisi pernyataan dari mahasiswa penyusun PA yang memberikan kewenangan kepada Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Padang untuk menyimpan, mengalihmedia/format-kan, merawat, dan memublikasikan PAny untuk kepentingan akademis.

#### **7. Abstrak**

Abstrak merupakan ikhtisar suatu PA yang memuat permasalahan, tujuan, metode penelitian, hasil, dan kesimpulan. Abstrak dibuat untuk memudahkan pembaca mengerti secara cepat isi PA untuk memutuskan apakah perlu membaca lebih lanjut atau tidak.

#### **8. Daftar Isi**

Daftar Isi memuat semua bagian tulisan beserta nomor halaman masing-masing, yang ditulis sama dengan isi yang bersangkutan. Biasanya, agar daftar isi ringkas dan jelas, subbab derajat ke dua dan ke tiga boleh tidak ditulis.

#### **9. Daftar Tabel, Daftar Gambar, dan Daftar Lain**

Daftar tabel, gambar, dan daftar lain digunakan untuk memuat nama tabel, gambar, dan sebagainya yang ada dalam PA. Penulisan nama tabel, gambar, dan sebagainya menggunakan huruf kapital di awal kata (*title case*).

### **3.2.2. Bagian Isi**

Bagian tubuh/pokok memuat uraian/penjabaran/analisis yang dilakukan oleh penulis. Penjabaran mencakup pendahuluan, tinjauan pustaka, metode penelitian, dan hasil serta pembahasannya. Bagian ini PA terdiri dari:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bagian ini memuat hal-hal yang melatar belakangi pengambilan topik. Uraikan secara rinci mengenai alasan pengambilan judul, penggunaan bahasa pemrograman dan pemilihan lokasi implementasi. Pada bagian lokasi implementasi akan lebih baik apabila dideskripsikan mengenai kondisi yang berjalan. Apabila topik diangkat karena ada

permintaan khusus dari sebuah instansi, maka lampirkan surat permintaan tersebut pada bagian lampiran. Pada bagian ini terdiri dari :

- a) Latar Belakang
- b) Rumusan Masalah
- c) Tujuan
- d) Manfaat
- e) Batasan Masalah
- f) Sistematika penulisan.

Berikut ini merupakan penjelasan untuk setiap bagian dari penulisan BAB 1 pada proyek akhir

#### **a . Latar Belakang**

Latar Belakang berisi apa yang mendasari pembuatan PA. Latar belakang berisi fenomena dan masalah yang terjadi saat ini, dan tindak lanjut yang akan dilakukan penulis berdasarkan masalah tersebut. Latar belakang juga di dapatkan dari permasalahan yang akan di angkat pada topik penelitian proyek akhir. Latar belakang berisi penjelasan dari *Problem Domain* yang termuat pada judul penelitian. Misalkan penulis mengambil suatu judul berikut "**Deteksi Penyakit Kanker Dengan Sistem Pakar Berbasis Fuzzy**". Judul tersebut mempunyai Problem adalah Deteksi Penyakit Kanker, Problem Domain adalah Penyakit Kanker, dan Uniqueness adalah Sistem Pakar Berbasis Fuzzy.

Berkaitan dengan Latar Belakang, Problem Domain-nya adalah tentang penyakit kanker, sehingga disini penulis dapat menceritakan tentang penyakit kanker dan tingkat urgensi (seperti tingkat kenaikan jumlah penderitanya dari tahun ke tahun, gawatnya penyakit kanker tersebut, dan semisalnya). **Latar belakang yang baik berisikan problem domain yang mempunyai tingkat urgensi tinggi.**

#### **b. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah menjelaskan tentang permasalahan yang ingin di teliti pada proyek akhir dan juga secara gamblang menjelaskan tentang masalah yangada sehingga PA ini perlu dibuat. Bagian ini diuraikan berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan pada sub sebelumnya. Beberapa identifikasi masalah dapat dirumuskan kedalam satu rumusan masalah dan gaya bahasa yang digunakan untuk menggambarkan rumusan masalah dapat dituliskan dengan gaya bahasa deskriptif. **Pada contoh judul diatas**, Problem-nya adalah tentang deteksi penyakit kanker, sehingga penulis disini dapat menceritakan tentang sulitnya pendeteksian penyakit kanker dengan mendeskripsikan faktor-faktor yang membuat sulit dalam pendeteksiannya. Uraian permasalahan yang baik manakala penulis berhasil

menyakinkan kepada pembaca tentang seberapa tingkat urgensi dari permasalahan tersebut sehingga membuat pembaca yakin bahwa permasalahan tersebut membutuhkan solusi dari penelitian pada proyek akhir penulis

### **c. Tujuan**

Bagian tujuan berisi hal-hal yang akan dicapai pada pembuatan PA. Tujuan menjawab apa yang menjadi masalah pada bagian rumusan masalah. Tujuan proyek akhir harus jelas, singkat, dan mengandung klaim orisinalitas. Tuliskan secara argumentatif apa saja fitur-fitur yang ditawarkan pada penelitian sebagai sesuatu solusi yang baru untuk mengklaim orisinalitas pada penelitian proyek akhir. Untuk memberikan gambaran yang jelas apa yang dilakukan dan solusi unik apa yang akan ditawarkan pada penelitian, tujuan sebaiknya diawali dengan kalimat pembuka seperti ini: “***Penelitian proyek akhir ini mengajukan suatu pendekatan / algoritma / pemodelan / teknik / metode yang baru untuk mengatasi ..... (hubungan dengan Problem) dengan memakai / menggunakan / mempresentasikan / melibatkan ..... (sebutkan solusi memakai apa)***”. Kalimat-kalimat selanjutnya kemudian memperjelas solusi dengan fitur-fitur unik seperti apa yang ditawarkan pada penelitian sebagai suatu solusi untuk menjawab permasalahan.

Pada contoh judul diatas, orisinalitasnya adalah Sistem Pakar Berbasis Fuzzy, sehingga penulis disini dapat menjelaskan tentang pemodelan sistem pakar dan fitur-fitur fuzzy yang seperti apa untuk deteksi penyakit kanker. Kalimat pertama pada tujuan dapat diawali dengan contoh berikut, “***Penelitian proyek akhir ini mengajukan suatu pendekatan baru untuk pendeteksian penyakit kanker dengan mempresentasikan model klasifikasi menggunakan Sistem Pakar yang berbasis Fuzzy***”. Kemudian pada kalimat-kalimat berikutnya terangkan secara argumentatif tentang fitur-fitur unik pemodelan Sistem Pakar dengan Fuzzy sehingga dapat digunakan untuk mendeteksi penyakit kanker.

### **d. Manfaat**

Uraikan kontribusi proyek akhir pada pengembangan ilmu pengetahuan teknologi sesuai dengan ranah teknologi informasi, pemecahan masalah pembangunan, atau pengembangan kelembagaan. Kontribusi menggambarkan manfaat dari penelitian terhadap pihak tertentu saat penelitian sudah selesai. Kontribusi sebaiknya bersifat spesifik, tidak terlalu luas dan tidak terkesan mengada-ada. Jelaskan siapa yang mendapatkan manfaat dari penelitian penulis dan dalam bentuk apa manfaatnya

### **e. Batasan Masalah**

Bagian ini bertujuan untuk mempertegas ruang lingkup penyelesaian topik yang akan diangkat menjadi judul PA. Bagian ini menegaskan batasan dari sistem yang akan dibangun.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bagian ini memuat dasar-dasar teori yang berkaitan dengan topik PA. Awali pembahasan pada bab ini dengan mengutarakan Problem pada Problem Domain dari proyek akhir. Setelah itu, penjelasan tersebut diiringi dengan teori-teori penunjang pada bidang pengetahuan yang terkait dengan Problem Domain dan Problem. Landasan teori bisa bersumber dari buku, jurnal, artikel resmi maupun hasil konferensi/seminar resmi. Cari teori termutakhir, sumber 10 tahun terakhir dari buku, dan 5 tahun terakhir dari jurnal. Setiap teori yang diambil harus disitasi dan disertakan sumbernya pada Daftar Pustaka. Untuk lebih menguatkan klaim orisinalitas proyek akhir penulis, perlu diberikan ulasan tentang penelitian-penelitian terkait yang juga bertujuan untuk mencoba menyelesaikan Problem tersebut. Apabila PA ini menyempurnakan PA yang ada sebelumnya atau mengambil beberapa bagian dari topik sebelumnya, cantumkan sumber pada bagian daftar pustaka. Hal ini dilakukan untuk mencegah plagiat atau penjiplakan karya orang lain.

### 2.1 Penelitian Terkait

Penelitian terkait memuat hasil penelitian pihak lain yang mempunyai Problem yang sama dengan penelitian kita, tetapi dengan menggunakan *Uniqueness* yang berbeda. Disini ceritakan bagaimana penelitian-penelitian terkait telah mencoba untuk menyelesaikan permasalahan yang sama dengan kita, dengan cara mereka masing-masing yang ditunjukkan dengan kutipan terhadap pustaka. Penelitian terkait yang baik melibatkan kajian pustaka yang relevan dan terpercaya dari jurnal ilmiah internasional ataupun nasional, presentasi ilmiah internasional ataupun nasional, dan buku atau catatan rujukan ilmiah. Penulis harus mencantumkan sumber referensi pada daftar pustaka manakala penulis melakukan rujukan dan kutipan dari pihak lain secara jujur dan benar seperti ini [3]. Pencantuman sumber referensi perlu dilakukan baik terhadap kutipan langsung ataupun kutipan tidak langsung (*parafrase*).

Untuk kutipan langsung dan pendek (1-2 baris), cara penulisan rujukan untuk kutipan dilakukan dengan memberikan tanda petik ganda di awal dan akhir kutipan dan ditulis miring dan kemudian diiringi dengan sumber referensi pada daftar pustaka, seperti ini "*Ini contoh penulisan rujukan untuk kutipan langsung dan pendek*" [3, 4]. Sedangkan untuk kutipan langsung dan panjang (lebih dari 2 baris), Penulis dapat menuliskannya seperti dibawah ini.

"Ini contoh penulisan rujukan untuk kutipan langsung dan panjang, ditulis pada paragraf terpisah dengan dengan memberikan tanda petik ganda di awal dan akhir kutipan, ukuran font 10 point dan margin kanan kiri yang masuk 10 mm dari batas penulisan, kemudian diiringi dengan sumber referensi pada daftar pustaka." [5]

Untuk kutipan tidak langsung (parafrase), penulis dapat menuliskan sumber referensi setelah kalimat parafrase selesai, seperti ini [6].

## **2.2 Teori Penunjang**

Uraikan dengan jelas dasar teori yang menunjang penelitian proyek akhir yang akan dilakukan. Teori penunjang menguraikan dasar-dasar teori, temuan, dan bahan dari pustaka ilmiah lain, yang dijadikan landasan untuk melakukan proyek akhir yang diusulkan. Uraian dalam Teori Penunjang menjadi landasan untuk menyusun kerangka atau konsep yang akan digunakan dalam proyek akhir.

## **BAB III METODOLOGI**

Uraian pada bab ini meliputi metodologi yang digunakan pada perancangan proyek akhir yang diantaranya mengandung metode dalam pengerjaan proyek akhir, rancangan proyek akhir, variabel dalam proyek akhir, teknik pengumpulan data dan analisis data. Awali pembahasan pada bab ini dengan penjelasan umum tentang solusi yang ditawarkan untuk menjawab rumusah masalah yang sudah di defenisikan sebelumnya.

### **3.1 Deskripsi Solusi**

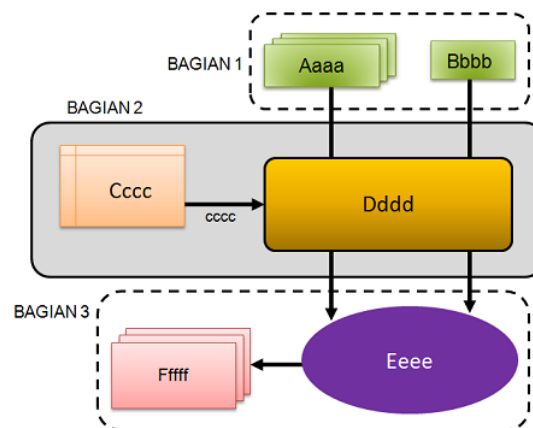
Deskripsikan solusi yang ditawarkan pada proyek akhir dengan jelas dan detil. Tuliskan secara argumentatif apa saja fitur-fitur yang ditawarkan pada kegiatan sebagai sesuatu solusi pada kegiatan laporan akhir. Pada contoh judul “Deteksi Kanker dengan Sistem Pakar Berbasis Fuzzy”, solusinya adalah Sistem Pakar Berbasis Fuzzy, sehingga penulis disini dapat menjelaskan tentang pemodelan sistem pakar dan fitur-fitur fuzzy yang seperti apa untuk deteksi penyakit kanker. Terangkan secara argumentatif tentang fitur-fitur pemodelan Sistem Pakar dengan Fuzzy sehingga dapat digunakan untuk mendeteksi penyakit kanker.

### **3.2 Desain sistem**

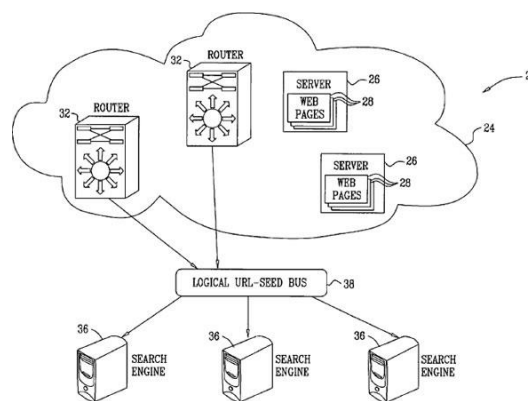
Desain sistem adalah penjelasan teknikal dari solusi yang berisi urutan-urutan proses yang akan dilakukan untuk menyelesaikan masalah. Akan lebih mudah dicerna, apabila penjelasan ini disertai dengan diagram sistem secara high-level view sehingga pembaca mendapatkan gambaran menyeluruh tentang desain sistem untuk menyelesaikan Problem. Setelah itu, penulis dapat menguraikan desain sistem yang digunakan dalam buku proyek akhir secara rinci. Gambar 3.1 adalah contoh diagram desain sistem secara high-level view dan contoh sistematika pembahasan dari diagram desain.

Gambar diletakkan rata tengah, dengan menyisakan 1 (satu) baris kosong diatas dan dibawah gambar. Setiap gambar harus mempunyai nomer identitas gambar dan diiringi dengan keterangan gambar, yang dituliskan rata tengah dan tebal. Nomer identitas dan keterangan

gambar dituliskan pada 1 (satu) baris dibawah gambar. Nomer identitas terdiri dari nomer bab dan nomer urutan gambar pada bab tersebut. Setiap gambar harus dirujuk dan dibahas pada pembahasan dalam paragraf, seperti kalimat berikut. Gambar 3.1 menunjukkan bagan desain sistem yang mempunyai tiga bagian. Jika isi gambar adalah kutipan, maka penulis dapat menyebutkan sumber referensi dari gambar dibawah gambar dan diatas identitas gambar, dengan rata tengah dan ditulis dengan ukuran 10 point, seperti yang terlihat pada Gambar 3.2.



**Gambar 3.1. Desain sistem dari solusi yang ditawarkan**



Sumber: <http://cdn3.techworld.com/cmsdata/features/3210134/cisco-search-patent.jpg>

**Gambar 3.2. Contoh gambar kutipan**

### 3.2.1 Bagian 1

Disini penulis dapat menjelaskan lebih terperinci apa saja yang ada pada bagian ini. Jika bagian ini mempunyai sub bagian yang perlu diperjelas dalam pembahasan, penulis dapat menuliskannya dalam sub pembahasan pada bagian ini.

#### **Aaaa**

Disini penulis dapat membahas sub bagian Aaaa lebih terperinci. Deskripsi pembahasan seharusnya singkat, padat dan jelas, sehingga membuat pembaca memahami maksud penulis

yang tertuang dalam tulisan. Apabila pembahasan penulis memerlukan penulisan persamaan matematis, penulis dapat menuliskannya seperti pada Persamaan 3.1.

$$f_i^t = f_i^{t-1} + \alpha \cdot (f_i^{t-1} - f_{i-1}^{t-1}) \quad \text{(Persamaan 3.1)}$$

Penulisan persamaan diletakkan pada baris sendiri rata kiri yang masuk 10 mm dari batas kiri, dengan menyisakan 1 (satu) baris kosong diatas dan dibawah gambar. Setiap persamaan harus mempunyai nomer identitas persamaan yang dituliskan rata kanan dan tebal. Setiap persamaan harus dirujuk dan dibahas pada pembahasan dalam paragraf, seperti kalimat berikut. Persamaan 3.1 menunjukkan keterhubungan antara fungsi pada waktu sekarang dan sebelumnya.

Untuk cara penulisan tabel, tabel diletakkan rata tengah, dengan menyisakan 1 (satu) baris kosong diatas dan dibawah tabel. Setiap tabel harus mempunyai nomer identitas tabel dan diiringi dengan keterangan tabel, yang dituliskan rata tengah dan tebal. Nomer identitas dan keterangan tabel dituliskan pada 1 (satu) baris dibawah tabel. Nomer identitas terdiri dari nomer bab dan nomer urutan tabel pada bab tersebut. Setiap tabel harus dirujuk dan dibahas pada pembahasan dalam paragraf, seperti kalimat berikut. Tabel 3.1 menunjukkan contoh penulisan tabel, yang terdiri dari nomer identitas dan keterangan tabel, dan kemudian isi tabel.

**Tabel 3.1. Contoh penulisan tabel**

Kolom 1	Kolom 2	Kolom 3

Sumber: Badan Pusat Pengolahan Data, 2012 [7]

Judul pada tabel dapat dituliskan rata tengah, tebal dan berlatar-belakang agak gelap. Jika isi tabel adalah kutipan, maka penulis dapat menyebutkan sumber referensi dari tabel dibawah tabel dengan rata tengah dan ditulis dengan ukuran 10 point, seperti yang terlihat pada Tabel 3.1. Satu tabel tidak boleh melebihi dari 1 (satu) halaman. Jika isi tabel terlalu banyak lebih dari 1 (satu) halaman, penulis dapat memecah tabel dan memberikan identitas tabel yang berbeda.

**Bbbb**



Disini penulis dapat membahas sub bagian Bbbb lebih terperinci. Deskripsi pembahasan seharusnya singkat, padat dan jelas, sehingga membuat pembaca memahami maksud penulis yang tertuang dalam tulisan.

### **3.2.2 Bagian 2**

Disini penulis dapat menjelaskan lebih terperinci apa saja yang ada pada Bagian 2 ini. Jika bagian ini mempunyai sub bagian yang perlu diperjelas dalam pembahasan, penulis dapat menuliskannya dalam sub pembahasan pada bagian ini.

#### **Cccc**

Disini penulis dapat membahas sub bagian Cccc lebih terperinci. Deskripsi pembahasan seharusnya singkat, padat dan jelas, sehingga membuat pembaca memahami maksud penulis yang tertuang dalam tulisan.

#### **Dddd**

Disini penulis dapat membahas sub bagian Dddd lebih terperinci. Deskripsi pembahasan seharusnya singkat, padat dan jelas, sehingga membuat pembaca memahami maksud penulis yang tertuang dalam tulisan.

### **3.2.3 Bagian 3**

Disini penulis dapat menjelaskan lebih terperinci apa saja yang ada pada Bagian 3 ini. Jika bagian ini mempunyai sub bagian yang perlu diperjelas dalam pembahasan, penulis dapat menuliskannya dalam sub pembahasan pada bagian ini.

#### **Eeee**

Disini penulis dapat membahas sub bagian Eeee lebih terperinci. Deskripsi pembahasan seharusnya singkat, padat dan jelas, sehingga membuat pembaca memahami maksud penulis yang tertuang dalam tulisan.

#### **Ffff**

Disini penulis dapat membahas sub bagian Ffff lebih terperinci. Deskripsi pembahasan seharusnya singkat, padat dan jelas, sehingga membuat pembaca memahami maksud penulis yang tertuang dalam tulisan.

## **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Pada bagian ini terdiri dari bagian implelementasi dan pengujian, berikut penjelasana dari masing masing bagian dari bagaian bab 4.

### **4.1 Implementasi**

Untuk implementasi yang digunakan pada Proyek Akhir ini harus dijelaskan parameter yang digunakan untuk pembuatan proyek akhir, karakteristik data, skenario

ujicoba, tempat dan waktu eksperimen, spesifikasi peralatan ujicoba, cara penafsiran dan penyimpulan hasil proyek akhir. Untuk proyek akhir yang menggunakan metode kualitatif, dapat dijelaskan pendekatan yang digunakan, proses pengumpulan dan analisis informasi, proses penafsiran, dan penyimpulan hasil proyek akhir. Analisis hasil pengujian seharusnya dihubungkan kembali dengan permasalahan. Berikut contoh sistematika penulisan Bab 4 yang dapat disesuaikan dengan metodologi yang digunakan dalam pembuatan proyek akhir.

#### **a. Metodologi yang digunakan**

Disini penulis dapat membahas metodologi yang digunakan dengan parameter lebih terperinci. Setiap tahapan metodologi yang dilakukan harus di deskripsi dengan singkat, padat dan jelas, untuk lebih memahami maksud dan tujuan penulis yang tertuang dalam tulisannya maka penulis dapat menyajikannya dalam bentuk deskripsi, gambar maupun table yang disertai dengan penjelasan ilmiahnya.

#### **b. Karakteristik Data**

Disini penulis dapat membahas karakteristik data lebih terperinci. Akan lebih baik jika Penulis dapat memberikan alasan terhadap penggunaan data yang mempunyai karakteristik seperti itu. Penyajian data boleh dalam bentuk deskripsi, gambar maupun tabel yang mengilustrasikan karakteristik dari data, cara pengolahan data dan cara penyajian data.

#### **c. Tempat Ujicoba**

Disini penulis dapat membahas tempat pelaksanaan ujicoba lebih terperinci jikalau proyek Akhir ini memiliki tempat implementasi. Deskripsi pembahasan seharusnya singkat, padat dan jelas, sehingga membuat pembaca memahami maksud penulis yang tertuang dalam tulisan.

#### **d. Waktu Ujicoba**

Disini penulis dapat membahas waktu pelaksanaan ujicoba pada penelitian lebih detail jika ada penjelasan tentang waktu pengambilan data, waktu ujicoba sistem dan sebagainya. Deskripsi pembahasan seharusnya singkat, padat dan jelas, sehingga membuat pembaca memahami maksud penulis yang tertuang dalam tulisan terkait dengan waktu yang digunakan untuk ujicoba pada penelitian.

#### **e. Spesifikasi Peralatan**

Disini penulis dapat membahas spesifikasi peralatan lebih terperinci. Peralatan dapat berupa perangkat keras, perangkat lunak, piranti elektronik, gadget, dan lain-lain, yang berfungsi sebagai alat yang dipakai untuk percobaan. Deskripsi pembahasan seharusnya singkat, padat dan jelas, sehingga membuat pembaca memahami maksud penulis yang tertuang dalam tulisan.

## **4.2 Pengujian**

Pada bagian pengujian ini dijelaskan tentang :

### **a. Hasil Pengujian**

Disini penulis dapat membahas hasil eksperimen lebih terperinci. Deskripsi pembahasan dari eksperimen disertai dengan penjelasan untuk setiap hasil yang didapatkan dalam Proyek akhir ini. Hasil dapat disajikan dalam bentuk deskripsi, tabel maupun gambar dengan disertai dengan penjelasan yang jelas sehingga memudahkan pembaca untuk memahami apa yang dimaksud oleh penulis.

### **b. Analisis Hasil Pengujian**

Disini penulis dapat membahas analisis hasil eksperimen lebih terperinci. Analisis hasil pengujian seharusnya menjawab hipotesa bahwa solusi yang diajukan pada Tujuan dapat menyelesaikan permasalahan.

## **BAB V PENUTUP**

Bab 5 memuat penjelasan ringkas dari apa yang telah ditulis dari Bab 1 sampai Bab 4. Bab Penutup ini memuat 2 bagian penting, yaitu (1) Kesimpulan, dan (2) Saran.

### **5.1 KESIMPULAN**

Disini berikan kesimpulan terhadap Problem dan tingkat urgensi, solusi yang penulis tawarkan, orisinalitas pada proyek akhir ini, desain sistem, metodologi dan kinerja sistem terhadap permasalahan.

### **5.2 SARAN**

Solusi yang penulis tawarkan pasti mempunyai sisi-sisi keterbatasan. Berikanlah suatu saran terhadap keterbatasan tersebut untuk pengembangan dan peningkatan solusi dalam menjawab permasalahan.

### **3.2.3. Bagian Akhir**

#### **1. Daftar Pustaka**

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

#### **2. Lampiran**

Lampiran merupakan data atau pelengkap atau hasil olahan yang menunjang penulisan PA, tetapi tidak dicantumkan di dalam isi PA, karena akan mengganggu

kesinambungan pembacaan. Lampiran yang perlu disertakan dikelompokkan menurut jenisnya, antara lain jadwal, tabel, daftar pertanyaan, gambar, grafik, desain. Pengelompokan lampiran disesuaikan dengan kebijakan fakultas.

## **BAB IV FORMAT PENULISAN**

### **4.1. Kertas**

Spesifikasi kertas yang digunakan untuk PA ini adalah:

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

### **4.2. Pengetikan**

Ketentuan pengetikan adalah sebagai berikut:

1. Pencetakan dilakukan pada satu sisi kertas (single side)
2. Posisi penempatan teks pada tepi kertas:
  - Batas kiri : 4 cm (termasuk 1 cm untuk penjilidan) dari tepi kertas
  - Batas kanan : 3 cm dari tepi kertas
  - Batas atas : 3 cm dari tepi kertas
  - Batas bawah : 3 cm dari tepi kertas
3. Huruf menggunakan jenis huruf Times New Roman 12 poin (ukuran sebenarnya) dan diketik rapi (rata kiri kanan – justify).
4. Pengetikan dilakukan dengan spasi 1,5 (Line spacing = 1.5 lines).
5. Huruf yang tercetak dari printer harus berwarna hitam pekat dan seragam.

### **4.3. Penomoran Halaman**

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

#### Angka Romawi Kecil

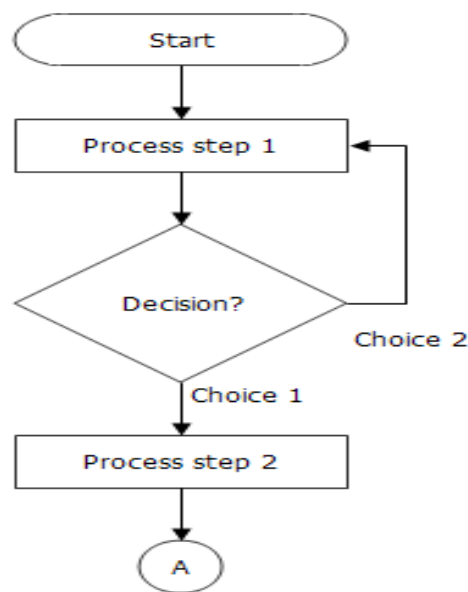
Digunakan untuk bagian awal PA, kecuali Halaman Sampul dengan letak: tengah 2,5 cm dari tepi bawah kertas. Khusus untuk Halaman Judul, penomorannya tidak ditulis tetapi tetap diperhitungkan.

#### Angka Latin

Digunakan untuk bagian isi PA dan bagian akhir PA dengan letak: tengah 2,5 cm dari tepi bawah kertas.

#### 4.4. Penyisipan Gambar

Keterangan gambar dibuat menggunakan huruf Times New Roman ukuran huruf 11. Keterangan Gambar ditulis pada bagian bawah gambar yang dijelaskan dengan nomor urut dan nama gambar. Nomor urut pada gambar terdiri dari dua angka, angka pertama merujuk pada bab berapa gambar itu muncul, dan angka kedua merujuk pada urutan gambar seberapa pada bab tersebut. Pengaturan posisi Gambar dan keterangan gambar ialah pada posisi *center* atau tengah. Contoh cara penyajian gambar ditampilkan Pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Contoh Cara Penyajian Gambar [1]

Gambar yang disisipkan pada PA harus dirujuk atau dijelaskan pada paragraph sebelum atau sesudah gambar itu diletakkan. Setelah penyisipan gambar, harus ada kalimat yang menjelaskan tentang makna atau tujuan dari gambar yang disajikan. Jika gambar diambil dari sumber lain, maka harus disitasi.

Contoh :

**Gambar 4.1** menunjukkan gambaran flowchart secara umum yang menggambarkan proses-proses sehingga mudah dipahami dan mudah dilihat berdasarkan urutan langkah dari suatu proses ke proses lainnya.

#### 4.5. Penyisipan Tabel

Keterangan nama tabel ditulis pada bagian atas tabel. Angka pertama pada nomor urut tabel merujuk pada bab berapa tabel itu muncul, dan angka kedua merujuk pada urutan tabel

keberapa pada bab tersebut. Keterangan dan isi table ditampilkan dengan menggunakan huruf *Times New Roman* dengan ukuran 11. Posisi penamaan tabel yaitu rata kiri dan posisi tabel juga dibuat pada bagian kiri halaman. Contoh penyajian tabel ditampilkan pada Tabel 4.14.1.

**Tabel 4.1** Contoh Penyajian Tabel

No	Metode	Akurasi	Sensitivitas	Presisi
1	<i>Naïve Bayes</i>			
2	<i>Support Vector Machine</i>			
3	<i>Multi Layer Perceptron</i>			

Tabel yang disisipkan pada PA harus dirujuk atau dijelaskan pada paragraph sebelum atau sesudah tabel itu diletakkan. Setelah penyisipan tabel, harus ada kalimat yang menjelaskan tentang makna atau tujuan dari tabel yang disajikan.

#### 4.6. Penulisan Rumus/Persamaan

Penulisan rumus pada PA ini dapat dibuat dengan menggunakan fasilitas *equation* yang terdapat pada *Microsoft office*. Rumus yang disisipkan pada PA harus dirujuk atau dijelaskan pada paragraf sebelum atau sesudah tabel itu diletakkan. Contoh penyajian rumus dilihat pada rumus (1).

$$Akurasi [2] = \frac{TP+TN}{TP+FP+TN+FN} \quad (1)$$

Keterangan:

*TP = True positive*

*FP = false positive*

*TN = true negative*

*FN = false negative*

Setiap rumus yang ada pada PA harus diberi nomor yang penulisannya seperti pada contoh rumus (1) diatas. Setelah penyisipan rumus, harus ada penjelasan variabel-variabel yang digunakan pada rumus tersebut. Kemudian paragraf setelahnya menjelaskan tentang maksud dan arti rumus itu serta tujuan penggunaannya pada tulisan.

#### 4.7. Penulisan Pengutipan

Setiap kajian yang bersumber dari penelitian, jurnal, paper maupun buku yang ada pada PA ini harus di dibuat sitasi atau kutipan. Pembuatan sitasi ini dapat dilakukan dengan menggunakan fasilitas *reference* yang ada pada *Microsoft Office*, maupun menggunakan bantuan aplikasi lain seperti Mendeley, Zotero dan Endnote. Walaupun diperkenankan untuk mengutip, bukan berarti tulisan pada landasan teori ini sebagian besar berisi kutipan.

Kutipan dapat dibedakan menjadi kutipan langsung dan tidak langsung. Kutipan langsung merupakan salinan yang persis sama dengan sumbernya tanpa penambahan. Kutipan tidak langsung adalah ide/konsep orang lain yang dikutip dengan menggunakan kata-kata penulis/peneliti sendiri. Jika akan mengutip, pertimbangkanlah jangan sering mengutip dengan cara langsung, variasikan dengan cara tidak langsung. Kutipan seharusnya dapat mengembangkan gagasan penelitian.

Contoh cara pengutipan dapat dilihat dibawah ini:

Menurut Shobaki [3] sistem pengambil keputusan merupakan system interaktif yang terkomputerisasi dengan menggunakan data dan model pemecahan masalah untuk pengambilan keputusan.

Menurut Aqel [4] terdapat beberapa proses pada pembuatan keputusan, terdiri dari 6 fase, yaitu identifikasi masalah, menentukan alternatif pengelesaian masalah, membuat model dari alternatif.....

#### 4.8. Cuplikan Kode Program

Cuplikan kode program dibuat dengan menggunakan *font courier new* dan ukuran huruf 11. Cuplikan program ini berisi *source code* yang akan di tampilkan pada proposal PA. *Source Code* dapat dimuat pada laporan maupun lampiran. Contoh cuplikan kode program ditampilkan pada Gambar 4.2.

```
1. class Program {  
2.     public static void main(String args[]){  
3.         System.out.println("Hello World");  
4.     }  
5. }
```

**Gambar 4.2** Contoh Cara Penyajian Kode Program

#### 4.9. Daftar Pustaka

Daftar pustaka dibuat dengan format IEEE dengan huruf Times New Roman 12 dan Spasi 1.15. Urutan pada daftar pustaka yaitu diurutkan berdasarkan urutan pertama sitasi/kutipan.

### Contoh penulisan daftar pustaka :

- [1] N. Ensmenger, The Multiple Meaning of Flowchart, vol. 51, Texas: University of Texas Press, 2016.
- [2] D. M. W. Powers, "What the F-measure doesn't measure: Features, Flaws, Fallacies and Fixes," *Technical Report KIT-14-001 Computer Science, Engineering & Mathematics, Flinders University*, 2019.
- [3] J. A. S. Mazen och S. A. N. Samy, "Requirements for Applying Decision Support Systems in Palestinian Higher Education Institutions -Applied Study on Al -Aqsa University in Gaza," *International Journal of Information Technology and Electrical Engineering*, vol. 6, nr 4, pp. 42-55, 2017.
- [4] M. J. Aqel, A. N. Omar och A. Ayodeji, "Decision Support Systems Classification in Industry," *Periodicals of Engineering and Natural Sciences*, vol. 7, pp. 774-785, 2019.

#### 4.10. Lampiran

Ketentuan pembuatan lampiran adalah sebagai berikut.

- d. Nomor dan judul lampiran ditulis di sudut kiri atas halaman (left-aligned) dengan huruf tegak tipe Times New Roman 12 poin.
- e. Judul lampiran dalam satu baris menggunakan huruf kapital di awal kata (title case).
- f. Lampiran yang lebih dari satu halaman, pada halaman berikutnya diberi keterangan "lanjutan" dalam tanda kurung pada sudut kanan atas halaman (rightaligned).



**Halaman Cover**

**LAPORAN PROYEK AKHIR**

**JUDUL PROYEK AKHIR**



**NAMA MAHASISWA**  
**NO BP**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK**  
**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI**  
**POLITEKNIK NEGERI PADANG**  
**2022**

**LAPORAN PROYEK AKHIR**

**JUDUL PROYEK AKHIR**



**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Terapan (S.Tr)**

**NAMA MAHASISWA  
NO BP**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK  
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI  
POLITEKNIK NEGERI PADANG  
2022**

**PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

No BP :

Menyatakan bahwa Proyek Akhir saya yang berjudul:

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

Merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan proyek akhir ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya.

Padang,

Yang membuat pernyataan

Nama

**PERBANDINGAN METODE PROFILE MATCHING DAN  
ATTRIBUTE RATING PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN  
PENERIMAAN SISWA BARU TINGKAT SMA/SMK DI KOTA  
PADANG PANJANG**

**PROYEK AKHIR**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Terapan pada  
Jurusan Teknologi Informasi Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak

Oleh:

**NAMA MAHASISWA**

No BP

Tugas akhir telah diperiksa dan disetujui oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

Nama Pembimbing I  
NIP.....

Nama Pembimbing II  
NIP. ....

Disahkan oleh:

Ketua Jurusan  
Teknologi Informasi

Koordinator Program Studi  
Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak

Ronal Hadi, ST., M.Kom  
NIP. 197601292002121001

Defni, S.Si,M.Kom  
NIP. 19811207 200812 2001

**PERBANDINGAN METODE PROFILE MATCHING DAN  
ATTRIBUTE RATING PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN  
PENERIMAAN SISWA BARU TINGKAT SMA/SMK DI KOTA  
PADANG PANJANG**

Oleh:

**NAMA MAHASISWA**

No BP

Tugas akhir ini telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji sidang  
Proyek Akhir Sarjana Terapan Politeknik Negeri Padang  
Pada .....

Ketua

Sekretaris

Nama Pembimbing I  
NIP. ....

Nama Pembimbing II  
NIP. ....

Anggota  
Teknologi Informasi

Anggota  
Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak

Nama Dosen  
NIP. ....

Nama Dosen  
NIP. ....

### **KATA PENGANTAR**

Penulis dapat memberikan kata pengantar sebagai prakata penulis dalam mengawali dalam penulisan buku proyek akhir. Penulis dapat menyampaikan cerita-cerita dan kesan saat melakukan penelitian sampai penulisan buku proyek akhir, memberikan apresiasi dan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam penelitian dan penulisan buku proyek akhir, ataupun memberikan motivasi dan pesan kepada pembaca. Kata pengantar seharusnya menggunakan kata-kata yang baik dan gaya bahasa formal.

## Abstrak

### **ABSTRAK**

Abstrak adalah versi ringkas dari proyek akhir yang dituliskan dengan sistematis. Abstrak seharusnya memberikan gambaran ringkas dari konten-konten yang penting dari proyek akhir. Kata-kata yang ada pada abstrak seharusnya dipilih dengan cermat dan disusun dengan jelas untuk mendeskripsikan isi proyek akhir. Abstrak memuat pembahasan berikut: Latar belakang permasalahan (sekitar 1 kalimat), Permasalahan (1-2 kalimat), Solusi yang ditawarkan (sekitar 5 kalimat), dan Kinerja (sekitar 2 kalimat). Latar belakang permasalahan diambil dari problem domain pada penelitian proyek akhir. Permasalahan menjelaskan tingkat urgensi dari problem pada penelitian proyek akhir. Solusi mendiskusikan tujuan utama pada proyek akhir, klaim orisinalitas penelitian, skala penelitian, dan mendiskusikan metodologi penyelesaian masalah. Kinerja membahas ringkasan eksperimen, hasil ujicoba dan analisis kinerja.

#### **Kata Kunci**

*Maksimum 5 frasa kata, dipisahkan oleh tanda koma.*

## DAFTAR ISI

**HALAMAN SAMPUL**  
**HALAMAN JUDUL**  
**HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN**  
**HALAMAN PENGESAHAN**  
**KATA PENGANTAR**  
**ABSTRAK**  
**DAFTAR ISI**  
**DAFTAR GAMBAR**  
**DAFTAR TABEL**

### **1 PENDAHULUAN**

- 1.1 Latar Belakang .....
- 1.2 Rumusan Masalah .....
- 1.3 Tujuan .....
- 1.4 Mamfaat .....
- 1.5 Batasan Masalah .....

### **2 TINJAUAN PUSTAKA**

- 2.1 Penelitian Terkait.....
- 2.2 Teori Penunjang .....

### **3 METODOLOGI**

- 3.1 Deskripsi Sistem.....
- 3.2 Desain/Perancangan .....

### **4 HASIL DAN PEMBAHASAN**

- 4.1 Implementasi .....
- 4.2 Pengujian .....

### **5 PENUTUP**

- 5.1 KESIMPULAN .....
- 5.2 SARAN .....

**DAFTAR PUSTAKA**  
**LAMPIRAN**



## Daftar Gambar

### DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Desain sistem dari solusi yang ditawarkan .....	6
Gambar 3.2	Contoh gambar kutipan .....	7

## Daftar Tabel

<b>DAFTAR TABEL</b>		
Tabel 3.1	Contoh penulisan tabel .....	8

### BAB I PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Deskripsikan latar belakang dari permasalahan yang akan diangkat pada penelitian proyek akhir. Latar belakang berisi penjelasan dari *Problem Domain* yang termuat pada judul penelitian. Misalkan penulis mengambil suatu judul berikut "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Mahasiswa Baru PMDK-N Menggunakan Metode Simple Adaptive Weighting". Judul tersebut mempunyai Problem adalah keputusan dalam penerimaan mahasiswa jalur PMDK-PN, Problem Domain adalah penerimaan mahasiswa baru, dan Uniqueness adalah Sistem Pakar menggunakan metode Simple Adaptive Weighting.

Berkaitan dengan Latar Belakang, Problem Domain-nya adalah tentang penerimaan mahasiswa jalur PMDK-PN, sehingga disini penulis dapat menceritakan tentang penerimaan mahasiswa baru jalur PMDK-PN dan tingkat urgensi dari topik terkait. Latar belakang yang baik berisikan problem domain yang mempunyai tingkat urgensi tinggi.

#### 1.2 Rumusan Masalah

Deskripsikan dengan jelas permasalahan yang ingin diteliti pada proyek akhir. Permasalahan berisi penjelasan dari *Problem* yang termuat pada judul penelitian. Deskripsi masalah sebaiknya dituliskan dengan gaya bahasa deskriptif. Pada contoh judul diatas, Problem-nya adalah tentang penerimaan mahasiswa baru jalur PMDK-PN, sehingga penulis disini dapat menceritakan tentang sulitnya menentukan mahasiswa mana yang akan diterima pada jalur PMDK-PN. Uraian permasalahan yang baik manakala penulis berhasil menyakinkan kepada pembaca tentang seberapa tingkat urgensi dari permasalahan tersebut sehingga membuat pembaca yakin bahwa permasalahan tersebut membutuhkan solusi dari penelitian pada proyek akhir penulis.

#### 1.3 Tujuan

Deskripsikan dengan jelas tujuan penelitian proyek akhir yang diangkat. Tujuan proyek akhir harus jelas, singkat, dan mengandung klaim orisinalitas. Tuliskan secara argumentatif apa saja fitur-fitur yang ditawarkan pada penelitian sebagai sesuatu solusi yang baru untuk mengklaim orisinalitas pada penelitian proyek akhir. Untuk memberikan gambaran yang jelas apa yang dilakukan dan solusi unik apa yang akan ditawarkan pada penelitian, tujuan sebaiknya diawali dengan kalimat pembuka seperti ini: "*Penelitian proyek akhir ini mengajukan suatu pendekatan / algoritma / pemodelan / teknik / metode yang baru untuk mengatasi ..... (hubungan dengan Problem) dengan memakai / menggunakan / mempresentasikan / melibatkan ..... (sebutkan solusi memakai apa)*". Kalimat-kalimat selanjutnya kemudian memperjelas solusi dengan fitur-fitur unik seperti apa yang ditawarkan pada penelitian sebagai suatu solusi untuk menjawab permasalahan.

#### 1.4 Manfaat

Pada manfaat uraikan kontribusi proyek akhir pada pengembangan ilmu pengetahuan teknologi dan seni, pemecahan masalah pembangunan, atau pengembangan kelembagaan. Kontribusi menggambarkan manfaat dari penelitian terhadap pihak tertentu saat penelitian sudah selesai. Kontribusi sebaiknya bersifat spesifik, tidak terlalu luas dan tidak terkesan mengada-ada. Jelaskan siapa yang mendapatkan manfaat dari penelitian penulis dan dalam bentuk apa manfaatnya

#### 1.5 Batasan Masalah

Pada batasan masalah uraikan ruang lingkup permasalahan atau upaya membatasi ruang lingkup masalah yang terlalu luas, sehingga penelitian itu lebih fokus untuk dilakukan.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Awali pembahasan pada bab ini dengan mengutarakan Problem pada Problem Domain dari proyek akhir. Setelah itu, penjelasan tersebut diiringi dengan teori-teori penunjang pada bidang pengetahuan yang terkait dengan Problem Domain dan Problem. Untuk lebih menguatkan klaim orisinalitas proyek akhir penulis, perlu diberikan ulasan tentang penelitian-penelitian terkait yang juga bertujuan untuk mencoba menyelesaikan Problem tersebut.

### **2.1 Penelitian Terkait**

Penelitian terkait memuat hasil penelitian pihak lain yang mempunyai Problem yang sama dengan penelitian kita, tetapi dengan menggunakan Uniqueness yang berbeda. Disini ceritakan bagaimana penelitian-penelitian terkait telah mencoba untuk menyelesaikan permasalahan yang sama dengan kita, dengan cara mereka masing-masing yang ditunjukkan dengan kutipan terhadap pustaka. Penelitian terkait yang baik melibatkan kajian pustaka yang relevan dan terpercaya dari jurnal ilmiah internasional ataupun nasional, presentasi ilmiah internasional ataupun nasional, dan buku atau catatan rujukan ilmiah. Penulis harus mencantumkan sumber referensi pada daftar pustaka manakala penulis melakukan rujukan dan kutipan dari pihak lain secara jujur dan benar dengan format IEEE. Pencantuman sumber referensi perlu dilakukan baik terhadap kutipan langsung ataupun kutipan tidak langsung (parafrase).

Untuk kutipan langsung dan pendek (1-2 baris), cara penulisan rujukan untuk kutipan dilakukan dengan memberikan tanda petik ganda di awal dan akhir kutipan dan ditulis miring dan kemudian diiringi dengan sumber referensi pada daftar pustaka, seperti ini *"Ini contoh penulisan rujukan untuk kutipan langsung dan pendek"* [3, 4]. Untuk kutipan tidak langsung (parafrase), penulis dapat menuliskan sumber referensi setelah kalimat parafrase selesai, seperti ini [6].

### **2.2 Teori Penunjang**

Uraikan dengan jelas dasar teori yang menunjang penelitian proyek akhir yang akan dilakukan. Teori penunjang menguraikan dasar-dasar teori, temuan, dan bahan dari pustaka ilmiah lain, yang dijadikan landasan untuk melakukan proyek akhir yang diusulkan. Uraian dalam Teori Penunjang menjadi landasan untuk menyusun kerangka atau konsep yang akan digunakan dalam proyek akhir. Pada pembahasan teori penunjang, jangan lupa untuk menyebutkan semua kutipan dengan rujukan yang jelas seperti ini [2].

### **BAB III METODOLOGI**

Uraian pada bab ini meliputi model yang digunakan, rancangan proyek akhir, variabel dalam proyek akhir, teknik pengumpulan data dan analisis data. Awali pembahasan pada bab ini dengan penjelasan umum tentang solusi yang ditawarkan untuk menjawab Problem.

#### **3.1 Analisis Sistem**

Deskripsikan teknik dan metode pemecahan masalah dengan cara menguraikan sistem ke dalam komponen-komponen solusi yang ditawarkan pada buku proyek akhir dengan jelas dan detail. Analisis sistem mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan.

#### **3.2 Perancangan Sistem**

Perancangan sistem adalah penjelasan teknis dari solusi yang berisi urutan-urutan proses yang akan dilakukan untuk menyelesaikan masalah. Akan lebih mudah dicerna, apabila penjelasan ini disertai dengan diagram sistem secara high-level view sehingga pembaca mendapatkan gambaran menyeluruh tentang desain sistem untuk menyelesaikan Problem. Setelah itu, penulis dapat menguraikan desain sistem yang digunakan dalam buku proyek akhir secara rinci.

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **4.1 Implementasi**

Uraian pada bab ini meliputi implementasi dan pengujian sistem. Implementasi merupakan hasil dari implementasi sistem yang dibuat, sedangkan pengujian adalah pengkajian ulang terhadap validitas hasil penelitian. Hasil penelitian sebaiknya dihubungkan kembali dengan permasalahan. Sebaiknya dibuat dengan susunan penjelasan seperti berikut ini agar pembaca bisa memahami apa yang dimaksud oleh penulis

- a. Metodologi yang digunakan
- b. Karakteristik Data
- c. Tempat Ujicoba
- d. Waktu Ujicoba
- e. Spesifikasi Peralatan

### **4.2 Pengujian**

#### **a. Hasil Pengujian**

Disini penulis dapat membahas hasil eksperimen lebih terperinci. Deskripsi pembahasan dari eksperimen disertai dengan penjelasan untuk setiap hasil yang didapatkan dalam Proyek akhir ini. Hasil dapat disajikan dalam bentuk deskripsi, tabel maupun gambar dengan disertai dengan penjelasan yang jelas sehingga memudahkan pembaca untuk memahami apa yang dimaksud oleh penulis.

#### **b. Analisis Hasil Pengujian**

Disini penulis dapat membahas analisis hasil eksperimen lebih terperinci. Analisis hasil pengujian seharusnya menjawab hipotesa bahwa solusi yang diajukan pada Tujuan dapat menyelesaikan permasalahan.

## **BAB V PENUTUP**

Bab 5 memuat penjelasan ringkas dari apa yang telah ditulis dari Bab 1 sampai Bab 4. Bab Penutup ini memuat 2 bagian penting, yaitu (1) Kesimpulan, dan (2) Saran.

### **5.1 KESIMPULAN**

Disini berikan kesimpulan terhadap Problem dan tingkat urgensi, solusi yang penulis tawarkan, orisinalitas pada proyek akhir ini, desain sistem, eksperimen dan kinerja sistem terhadap permasalahan.

### **5.2 SARAN**

Solusi yang penulis tawarkan pasti mempunyai sisi-sisi keterbatasan. Berikanlah suatu saran terhadap keterbatasan tersebut untuk pengembangan dan peningkatan solusi dalam menjawab permasalahan.

## DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka dibuat dengan format IEEE dengan huruf Times New Roman 12 dan Spasi 1.15. Urutan pada daftar pustaka yaitu diurutkan berdasarkan urutan pertama sitasi/ kutipan.

- [1] N. Ensmenger, *The Multiple Meaning of Flowchart*, vol. 51, Texas: University of Texas Press, 2016.
- [2] D. M. W. Powers, "What the F-measure doesn't measure: Features, Flaws, Fallacies and Fixes," *Technical Report KIT-14-001 Computer Science, Engineering & Mathematics, Flinders University*, 2019.
- [3] J. A. S. Mazen och S. A. N. Samy, "Requirements for Applying Decision Support Systems in Palestinian Higher Education Institutions -Applied Study on Al -Aqsa University in Gaza," *International Journal of Information Technology and Electrical Engineering*, vol. 6, nr 4, pp. 42-55, 2017.
- [4] M. J. Aqel, A. N. Omar och A. Ayodeji, "Decision Support Systems Classification in Industry," *Periodicals of Engineering and Natural Sciences*, vol. 7, pp. 774-785, 2019.



## **LAMPIRAN**

Lampiran berisi informasi yang menunjang bahasan dalam Buku Proyek Akhir, seperti data yang cukup banyak, datasheet, pembuktian matematis, dan lain-lain. Lampiran dapat berupa tabel, gambar, worksheet, foto, dan lain-lain. Jika lembaran lampiran lebih besar dari batas ukuran buku proyek akhir, lembar lampiran dapat dilipat sehingga tidak melebihi batas ukuran buku.

**PERNYATAAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa :

No BP :

Tahun Akademik :

Jenis Karya :

Dengan ini menyetujui untuk memberikan izin kepada pihak Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Padang, Hak Bebas Royalti *Non-Eksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)* atas karya ilmiah yang berjudul :

**PERBANDINGAN METODE PROFILE MATCHING DAN ATTRIBUTE  
RATING PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN SISWA  
BARU TINGKAT SMA/SMK DI KOTA PADANG PANJANG**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Padang berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Padang,

Yang menyatakan

(.....)



POLITEKNIK NEGERI PADANG  
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN  
TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK**

**LEMBAR PENILAIAN SEMINAR PROPOSAL PROYEK AKHIR  
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK**

Pada hari ....., Tanggal....., Bulan....., Tahun..... telah dilaksanakan

Seminar Proposal yang berjudul:

.....

Nama Mahasiswa : .....

No BP : .....

No	Kriteria	Acuan Penilaian	Nilai (1-100)
1	Pendahuluan	Mahasiswa mampu menjelaskan latar belakang, tujuan, dan kontribusi penelitian.	
2	Tinjauan Pustaka	Mahasiswa mampu menampilkan teori yang relevan dan dituliskan secara runtun dan lengkap dengan disertai argumentasi ilmiah dari pengusul proposal.	
3	Metodologi Penelitian	Mahasiswa mampu menentukan metode yang selaras dengan permasalahan dan konsep teori. Detail rancangan penelitian diuraikan dengan runtun setiap tahapan dan dapat diselesaikan sesuai dengan rencana waktu penelitian.	
4	Penggunaan Bahasa dan Tata tulis	Mahasiswa mampu menyusun naskah proposal menggunakan ejaan bahasa Indonesia yang baik dan benar, serta mengikuti aturan dan panduan penulisan.	
5	Presentasi	Komunikatif, ketepatan waktu, kejelasan, dan keruntutan dalam penyampaian materi	
Nilai Rata-rata			
<b>Komentar:</b>     			

Padang, .....

Dosen Penguji

.....  
NIP.

Lampiran 4. FO TRPL-01.b - Form Penilaian Penguji Sidang Akhir PA



POLITEKNIK NEGERI PADANG  
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN**  
**TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK**


**LEMBAR PENILAIAN SIDANG**  
**PROYEK AKHIR**

Nama Mahasiswa : .....  
NIM : .....  
Program Studi : .....  
Judul Tugas Akhir : .....

No	Bobot	Kriteria Penilaian	Nilai	Nilai x Bobot
<b>Makalah (40%)</b>				
1	5%	Identifikasi Masalah, tujuan dan kontribusi penelitian		
2	5%	Relevansi teori/ referensi pustaka dan konsep dengan masalah penelitian		
3	10%	Metodologi penelitian		
4	10%	Hasil dan Pembahasan		
5	5%	Kesimpulan dan Sarana		
6	5%	Penggunaan Bahasa dan Tata tulis		
<b>Presentasi (30%)</b>				
1	5%	Sikap dan Penampilan		
2	5%	Komunikasi dan Sistematika		
3	20%	Penguasaan Materi		
<b>Produk (30%)</b>				
1	30%	Kesesuaian fungsionalitas sistem		
<b>J u m l a h</b>				

Padang, .....  
Dosen Penguji

.....  
NIP.

	POLITEKNIK NEGERI PADANG JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI <b>PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN                  TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK</b>																												
	<b>LEMBAR PENILAIAN SEMINAR PROPOSAL PROYEK AKHIR                  PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK</b>																												
Pada hari ....., Tanggal..., Bulan....., Tahun..... telah dilaksanakan Seminar Proposal yang berjudul:																													
“.....”																													
Nama Mahasiswa : .....																													
No BP : .....																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Kriteria</th> <th>Acuan Penilaian</th> <th>Nilai (1-100)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Pendahuluan</td> <td>Mahasiswa mampu menjelaskan latar belakang, tujuan, dan kontribusi penelitian.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Tinjauan Pustaka</td> <td>Mahasiswa mampu menampilkan teori yang relevan dan dituliskan secara runtun dan lengkap dengan disertai argumentasi ilmiah dari pengusul proposal.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Metodologi Penelitian</td> <td>Mahasiswa mampu menentukan metode yang selaras dengan permasalahan dan konsep teori. Detail rancangan penelitian diuraikan dengan runtun setiap tahapan dan dapat diselesaikan sesuai dengan rencana waktu penelitian.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Penggunaan Bahasa dan Tata tulis</td> <td>Mahasiswa mampu menyusun naskah proposal menggunakan ejaan bahasa Indonesia yang baik dan benar, serta mengikuti aturan dan panduan penulisan.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Presentasi</td> <td>Komunikatif, ketepatan waktu, kejelasan, dan keruntutan dalam penyampaian materi</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">                     Nilai Rata-rata                 </td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	No	Kriteria	Acuan Penilaian	Nilai (1-100)	1	Pendahuluan	Mahasiswa mampu menjelaskan latar belakang, tujuan, dan kontribusi penelitian.		2	Tinjauan Pustaka	Mahasiswa mampu menampilkan teori yang relevan dan dituliskan secara runtun dan lengkap dengan disertai argumentasi ilmiah dari pengusul proposal.		3	Metodologi Penelitian	Mahasiswa mampu menentukan metode yang selaras dengan permasalahan dan konsep teori. Detail rancangan penelitian diuraikan dengan runtun setiap tahapan dan dapat diselesaikan sesuai dengan rencana waktu penelitian.		4	Penggunaan Bahasa dan Tata tulis	Mahasiswa mampu menyusun naskah proposal menggunakan ejaan bahasa Indonesia yang baik dan benar, serta mengikuti aturan dan panduan penulisan.		5	Presentasi	Komunikatif, ketepatan waktu, kejelasan, dan keruntutan dalam penyampaian materi		Nilai Rata-rata				
No	Kriteria	Acuan Penilaian	Nilai (1-100)																										
1	Pendahuluan	Mahasiswa mampu menjelaskan latar belakang, tujuan, dan kontribusi penelitian.																											
2	Tinjauan Pustaka	Mahasiswa mampu menampilkan teori yang relevan dan dituliskan secara runtun dan lengkap dengan disertai argumentasi ilmiah dari pengusul proposal.																											
3	Metodologi Penelitian	Mahasiswa mampu menentukan metode yang selaras dengan permasalahan dan konsep teori. Detail rancangan penelitian diuraikan dengan runtun setiap tahapan dan dapat diselesaikan sesuai dengan rencana waktu penelitian.																											
4	Penggunaan Bahasa dan Tata tulis	Mahasiswa mampu menyusun naskah proposal menggunakan ejaan bahasa Indonesia yang baik dan benar, serta mengikuti aturan dan panduan penulisan.																											
5	Presentasi	Komunikatif, ketepatan waktu, kejelasan, dan keruntutan dalam penyampaian materi																											
Nilai Rata-rata																													
<b>Komentar:</b>     																													
<p style="text-align: right;">Padang, .....                  Dosen Pembimbing</p> <p style="text-align: right;">.....                  NIP.</p>																													



POLITEKNIK NEGERI PADANG

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN**

**TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK**


**LEMBAR PENILAIAN SIDANG  
PROYEK AKHIR**

Nama Mahasiswa : .....  
NIM : .....  
Program Studi : .....  
Judul Tugas Akhir : .....

No	Bobot	Kriteria Penilaian	Nilai	Nilai x Bobot
<b>Makalah (40%)</b>				
1	5%	Identifikasi Masalah, tujuan dan kontribusi penelitian		
2	5%	Relevansi teori/ referensi pustaka dan konsep dengan masalah penelitian		
3	10%	Metodologi penelitian		
4	10%	Hasil dan Pembahasan		
5	5%	Kesimpulan dan Sarana		
6	5%	Penggunaan Bahasa dan Tata tulis		
<b>Presentasi (30%)</b>				
1	5%	Sikap dan Penampilan		
2	5%	Komunikasi dan Sistematika		
3	20%	Penguasaan Materi		
<b>Produk (30%)</b>				
1	30%	Kesesuaian fungsionalitas sistem		
<b>J u m l a h</b>				

Padang, .....  
Dosen Pembimbing

.....  
NIP.

	POLITEKNIK NEGERI PADANG	
	JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI	
<b>PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK</b>		
<b>BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL/ SIDANG AKHIR PROYEK AKHIR</b>		
Pada hari ....., Tanggal..., Bulan....., Tahun..... telah dilaksanakan Seminar Proposal yang berjudul:		
“.....”		
Nama Mahasiswa	:	.....
No BP	:	.....
Dengan nilai sebagai berikut:		
1. Pembimbing 1	:	.....
2. Pembimbing 2	:	.....
3. Penguji	:	.....
4. Nilai Rata-Rata	:	.....
		Nilai Huruf
Keterangan: LULUS / LULUS BERSYARAT / TIDAK LULUS		
Pembimbing 1	Pembimbing 2	Penguji
Nama NIP.	Nama NIP.	Nama NIP.

Lampiran 8. FO TRPL-04 - Form Perbaikan Sidang Proposal dan Sidang Akhi PA



POLITEKNIK NEGERI PADANG  
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN  
TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK**

**FORMULIR PERBAIKAN SIDANG PROPOSAL/SIDANG AKHIR**

Nama Mahasiswa : \_\_\_\_\_

No BP : \_\_\_\_\_

Tahun Akademik : \_\_\_\_\_

NO	NAMA PENGUJI	USULAN PERBAIKAN	HASIL PERBAIKAN	BAB/ HALAMAN	TTD PERSETUJUAN PERBAIKAN


Diperiksa & disetujui

Koordinator Program Studi

Tanggal :



Lampiran 9. FO TRPL-05 - Form Pengajuan Perubahan Judul PA

	POLITEKNIK NEGERI PADANG	
	JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI	
	<b>PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN</b>	
	<b>TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK</b>	
<hr/>		
<b>FORMULIR PERUBAHAN JUDUL PROYEK AKHIR</b>		
<p>Yang bertanda tangan dibawah ini:</p>		
Nama Mahasiswa	:	.....
No BP	:	.....
No Telp	:	.....
<p>Judul Lama :</p>		
<div style="border: 1px solid black; height: 70px; width: 100%;"></div>		
<p>Judul Baru :</p>		
<div style="border: 1px solid black; height: 70px; width: 100%;"></div>		
Padang,		
Mahasiswa		Dosen Pembimbing
<p>(.....) (.....)</p>		



POLITEKNIK NEGERI PADANG  
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN  
TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK**

**FORMULIR PERNYATAAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : \_\_\_\_\_  
No BP : \_\_\_\_\_  
Tahun Akademik : \_\_\_\_\_  
Jenis Karya : \_\_\_\_\_

Dengan ini menyetujui untuk memberikan izin kepada pihak Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Padang, Hak Bebas Royalti *Non-Eksklusif* (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah yang berjudul :

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Padang 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.

Padang,  
Yang menyatakan

(.....)



POLITEKNIK NEGERI PADANG  
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN  
TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK**

**TANDA BUKTI PENYERAHAN LAPORAN  
PROYEK AKHIR**

Nama Mahasiswa : \_\_\_\_\_  
No BP : \_\_\_\_\_  
Tanggal Ujian : \_\_\_\_\_  
Judul Proyek Akhir : \_\_\_\_\_

Tanggal	Diserahkan kepada	Jumlah	Tanda Tangan Penerima
	Perpustakaan Jurusan Teknologi Informasi		
	UPT Perpustakaan Politeknik Negeri Padang		
	Pembimbing 1 (Nama Pembimbing)		
	Pembimbing 2 (Nama Pembimbing)		

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi

Padang,

\_\_\_\_\_  
NIP.

\_\_\_\_\_  
NIM.

Lampiran 12. FO TRPL-09 - Cover Map Sidang Proposal



POLITEKNIK NEGERI PADANG  
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN  
TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK**

---

**BERKAS PENGUJI PROPOSAL PROYEK AKHIR**

Yang berisikan:

1. Proposal Proyek Akhir
2. Form Penilaian Proyek Akhir
3. Berita Acara Proyek Akhir

Nama Mahasiswa : \_\_\_\_\_

No BP : \_\_\_\_\_

Judul Proyek Akhir : \_\_\_\_\_

Ujian seminar proposal Proyek Akhir akan dilaksanakan pada:

Hari dan Tanggal : \_\_\_\_\_

Pukul : \_\_\_\_\_

Tempat : \_\_\_\_\_



POLITEKNIK NEGERI PADANG  
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN  
TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK**

---

**BERKAS PENGUJI SIDANG AKHIR PROYEK AKHIR**

Yang berisikan:

1. Proposal Laporan Proyek Akhir
2. Form Penilaian Sidang Proyek Akhir
3. Berita Acara Sidang Proyek Akhir

Nama Mahasiswa : \_\_\_\_\_

No BP : \_\_\_\_\_

Judul Proyek Akhir : \_\_\_\_\_

Sidang Proyek Akhir akan dilaksanakan pada:

Hari dan Tanggal : \_\_\_\_\_

Pukul : \_\_\_\_\_

Tempat : \_\_\_\_\_