

PEDOMAN PEMBUATAN PROPOSAL PROYEK AKHIR POLITEKNIK ACEH

Proposal Proyek Akhir adalah suatu dokumen tertulis yang memberikan deskripsi tentang pekerjaan yang akan dilakukan selama Proyek Akhir beserta aspek-aspek penunjangnya yang diajukan untuk mendapatkan penilaian dan persetujuan. Karena sifat-sifat tersebut, maka beberapa hal berikut perlu diperhatikan dalam penulisan proposal Proyek Akhir antara lain :

- Proposal harus jelas menggambarkan pekerjaan yang akan dilakukan dan hasil keluaran-keluaran yang dijanjikan.
- Isi proposal harus bisa dimengerti oleh pihak yang berkepentingan
- Adanya jadwal/batas waktu pengerjaan dan biaya yang dibutuhkan dalam mengerjakan pekerjaan yang dijanjikan dalam proposal.

Dokumen ini dimaksudkan untuk memberikan panduan bagi mahasiswa Politeknik Aceh dalam penyusunan proposal Proyek Akhir secara benar, baik menyangkut substansi isi proposal, struktur penulisan maupun aturan tata tulis.

A. STRUKTUR PROPOSAL

Untuk dapat memberikan informasi yang cukup sesuai dengan sifat suatu proposal, maka suatu proposal perlu berisi hal-hal yang memberikan informasi sesuai dengan yang dibutuhkan dan disampaikan dalam struktur yang berurut dan logis sehingga mudah dibaca dan dimengerti oleh pihak yang berkepentingan. Struktur isi proposal adalah sebagai berikut :

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PENGESAHAN

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN

- LATAR BELAKANG MASALAH
- TUJUAN & MANFAAT
- RUMUSAN MASALAH
- BATASAN MASALAH

BAB II DASAR TEORI

BAB III METODOLOGI

BAB IV HASIL YANG DIHARAPKAN

BAB V JADWAL PELAKSANAAN DAN ANGGARAN BIAYA

- JADWAL PELAKSANAAN
- RENCANA ANGGARAN

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

Hubungan antar tiap bagian proposal harus jelas dan sistematis. Penjelasan masing-masing bagian proposal Proyek Akhir (berikutnya akan disingkat dengan PA) adalah sebagai berikut :

JUDUL

- Judul Proposal PA resmi, sesuai yang telah dikeluarkan masing-masing Prodi di Politeknik Aceh. Tidak diperbolehkan menambahi atau mengurangi isi judul.
- Perubahan judul hanya dapat dilakukan oleh dosen pembimbing Proyek Akhir setelah mendapatkan rekomendasi dari tim penguji dalam seminar Proposal Proyek Akhir.

PENGESAHAN

- Berisi persetujuan dari dosen pembimbing proposal PA (pembimbing 1 dan 2) mengenai kelayakan proposal baik dari segi format, isi maupun tata tulis telah disetujui untuk diajukan dalam ujian/sidang PA. Serta pengesahan dari penguji seminar proposal proyek akhir bahwa proposal telah diperbaiki dan layak untuk dilanjutkan menjadi PA mahasiswa setelah seminar proposal proyek akhir.

BAB I PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

- Berisi argumentasi alasan pentingnya atau hal yang mendorong dikemukakan judul PA tersebut, dengan merujuk dari berbagai sumber pustaka
- Sedapat mungkin didukung dengan kata-kata atau pandangan pihak lain untuk menguatkan adanya permasalahan

Tujuan & Manfaat

- Menyatakan hal-hal yang ingin dicapai dalam PA tersebut. Misalnya untuk menjajaki, menguraikan, menerangkan, membuktikan atau menerapkan suatu gejala, konsep atau dugaan, atau membuat suatu model.
- Rumusan tujuan yang akan dicapai secara spesifik yang merupakan kondisi baru yang diharapkan terwujud setelah PA selesai.
- Setiap tujuan yang dikemukakan hendaknya jelas dan dapat diukur sehingga nantinya akan terdapat jawabannya di kesimpulan setelah PA berakhir.
- Manfaat menyatakan efek positif atau kegunaan praktis dari hasil PA yang dilakukan bagi masyarakat ditinjau dari berbagai sisi, misalnya bagi perkembangan iptek, kemajuan ekonomi dlsb, selama proses dan setelah PA berakhir.

Rumusan Masalah

- Menjabarkan secara jelas permasalahan-permasalahan yang harus diselesaikan dalam mencapai tujuan atau yang masuk dalam pembahasan PA.
- Setiap masalah dalam rumusan masalah tersebut harus diusahakan jawaban pemecahannya, dimulai dari tahap perancangan sistem, pengujian, hasil-hasil, analisa sampai dengan kesimpulan.

Batasan Masalah

- Menyatakan hal-hal yang dibatasi (tidak termasuk) dalam pengerjaan PA, sehingga pembaca dapat memahami sebatas mana pekerjaan dilakukan.
- Batasan masalah merupakan penyempitan masalah dari sesuatu hal yang mempunyai aspek cukup banyak dikurangi aspeknya menjadi lebih sedikit.

BAB II DASAR TEORI

- Judul bab sebaiknya mencerminkan substansi isi, tidak harus secara kaku diberi judul DASAR TEORI
- Berisi teori penunjang / dasar yang diperoleh baik dari referensi-referensi atau pekerjaan-pekerjaan sebelumnya yang telah dilakukan sendiri atau oleh orang lain yang dibutuhkan dalam proses penyelesaian masalah untuk mencapai tujuan.
- Tidak perlu terlalu banyak / detil, tetapi cukup memberikan dasar bagi pembaca untuk memahami istilah-istilah / terminologi dan maksud materi yang tertuang dalam PA.
- Data-data penunjang seperti isi datasheet atau buku manual alat baik asli maupun yang diterjemahkan bukan merupakan dasar teori jadi cukup diletakkan di halaman lampiran.

BAB III METODOLOGI

- Judul bab sebaiknya disesuaikan / mencerminkan substansi isi, sehingga tidak harus secara kaku diberi judul METODOLOGI. Misalnya untuk substansi berupa perencanaan model sistem boleh dinamakan PEMODELAN SISTEM.
- Berisi perencanaan secara detil bagian-bagian sistem yang mulai dari proses paling awal sampai dengan implementasi lengkap dengan penjelasannya, parameter-parameter sistem, blok diagram / flowchart sub sistem, flowchart proses pekerjaan dan hal-hal lain yang berhubungan dengan proses perancangan.
- Berisi rencana, pengambilan sampel, penentuan unit analisis, cara dan instrumen pengumpulan data, pengolahan dan analisis data, serta uji mutu (*quality control*) data yang sesuai dengan rancangan (*design*) penelitian yang dibuat. Dengan metodologi ini dapat diperkirakan hasil penelitian yang akan diperoleh secara utuh. Secara sistematis dapat ditempuh dengan langkah-langkah sebagai berikut :

Rancangan sistem (software / hardware)/Pengukuran/Pengambilan data :

Uraikan secara terperinci tentang bagaimana rancangan sistem/pengukuran / pengambilan data yang akan dilakukan. Sertakan blok diagram sistem yang dirancang dan uraikan prinsip kerjanya secara rinci agar dapat difahami dengan mudah dan jelas atau jika melalui pengukuran, set-up pengukuran dan hasil pengukuran harus dicantumkan. Sebutkan juga parameter-parameter yang dominan dalam rancangan/pengukuran.

Pembuatan/Implementasi Sistem/Pengolahan data :

Uraikan pembuatan/implementasi sistem, metode/algoritma yang digunakan, jika mungkin sertakan flowchart dari proses implementasi dan algoritma yang digunakan.

Pengujian/Analisa hasil penelitian :

Uraikan tentang keterkaitan antar faktor-faktor dari data yang diperoleh dari masalah yang diajukan kemudian menyelesaikan masalah tersebut dengan metode/algoritma yang digunakan dan menganalisa proses dan hasil penyelesaian masalah tersebut. Sebutkan parameter-parameter yang akan diuji dan dianalisa pada penelitian ini.

Pengambilan Kesimpulan

Buat metode pengambilan kesimpulan berdasarkan hasil analisa yang mengacu pada tujuan penelitian

BAB IV HASIL YANG DIHARAPKAN

- Mengemukakan **bentuk / wujud / format / tampilan** hasil yang diharapkan
- Bukan mengemukakan hasil akhir pekerjaan (karena PA belum dilaksanakan)
- Memberikan gambaran baik dengan tulisan maupun visual (gambar rekaan) dan hasil yang diharapkan, misalnya untuk software berupa perkiraan bentuk tampilan atau running program. Untuk hardware berupa perkiraan tampilan fisik, mekanisme dan kinerja alat, dlsb.
- Memperkirakan secara seksama dan terukur apa yang akan diperoleh dari masing-masing tahapan pelaksanaan metodologi, mulai dari pengujian sub sistem sampai pengujian sistem secara utuh.
- Merencanakan dari hasil yang diharapkan tersebut, bentuk analisa yang akan dibuat beserta hasil yang akan diperoleh dari analisa tersebut.

BAB V JADWAL PELAKSANAAN DAN ANGGARAN BIAYA

Jadwal Pelaksanaan

- Berisi jadwal pelaksanaan pengerjaan Proyek Akhir
- Perlu diterapkan mile stone-mile stone untuk menentukan pencapaian pekerjaan

- Jadwal pelaksanaan akan menjadi acuan dalam mengevaluasi tahap-tahap pekerjaan seperti yang tertuang dalam mile stone yang sudah ditetapkan.
- Jadwal kegiatan meliputi rincian kegiatan dan jadwal pelaksanaan kegiatan persiapan, pelaksanaan hingga penyusunan laporan dalam bentuk tabel *bar-chart*.
- Jadwal pelaksanaan mengacu pada tahapan dalam metodologi
- Untuk menghindari keterikatan waktu pelaksanaan dengan periode waktu tertentu, usahakan tidak menggunakan nama bulan secara eksplisit dalam penjadwalan rencana kegiatan, tapi gunakan kata “bulan ke-1, bulan ke-2”, dan seterusnya, bukan bulan maret, bulan april dan seterusnya.

Rancangan Biaya

- Perencanaan biaya dapat terdiri atas :
 1. Bahan habis pakai (komponen elektronik, mekanik dlsb)
 2. Peralatan penunjang PA (bila harus menyewa diluar Politeknik Aceh)
 3. Biaya perjalanan (bila diperlukan survey, mengikuti seminar dlsb)
 4. Lain-lain.
- Rincian biaya harus lengkap, wajar dan jelas peruntukannya.
- Honorarium tidak diperkenankan bagi pihak manapun (mahasiswa, dosen pembimbing ataupun pihak lain yang terlibat dalam PA)

DAFTAR PUSTAKA

- Daftar pustaka berisi informasi tentang sumber pustaka yang telah dirujuk dalam tubuh proposal PA
- Untuk setiap pustaka yang dirujuk dalam proposal harus muncul dalam daftar pustaka, begitu juga sebaliknya, setiap pustaka yang muncul dalam daftar pustaka harus pernah dirujuk dalam tubuh tulisan.
- Pernyataan dalam pembahasan yang merujuk kepada pustaka diberi keterangan perujukan dengan menggunakan nomor pustaka sesuai yang tercantum pada daftar pustaka dan ditulis dalam kurung siku “[]”
- Daftar pustaka disusun berdasarkan urutan abjad nama pengarang pustaka-pustaka yang dirujuk dan diberi nomor.
- Sumber rujukan dapat diambil dari berbagai sumber seperti: buku, media cetak, jurnal maupun media elektronik dengan format penulisan sebagai berikut:

Dari Buku

Penulis. Tahun Terbit. Judul. Kota: Penerbit.

contoh: Vanclay, F., and D. Bronstein. 1985. *Environmental and social impact assessment*. New York: Wiley & Sons.

Dari Terbitan Berkala : Majalah / Jurnal

Penulis. Tahun Terbit. Judul. Nama Jurnal/Majalah. Volume (nomor jika ada): halaman artikel.

contoh: Chen, G., and R. Ezraty. 1999. Variations of southern ocean sea level and its possible relation with Antarctic sea ice. *Int. J. Rem. Sens.* 20(1): 31-47.

Dari Skripsi, Tesis dan Disertasi

Penulis. Tahun Terbit. Judul. *Jenis Tulisan (skripsi/tesis/disertasi)*. Kota: Penerbit.

contoh: Hartoko, A. 1999. Pemetaan dinamis ekosistem ikan pelagis melalui analisis terpadu karakter oseanografis di perairan laut Indonesia. *Disertasi Doktor*. Institut Teknologi Bandung. Bandung

Dari Makalah Seminar

contoh: Soendoro, T. 1994. *The Indonesian experience in planning and management of coastal zone through MREP project*. Makalah disajikan pada IOC-WESTPAC International Scientific Symposium. Bali, Indonesia. tanggal 22-26 November.

Dari Internet

contoh: Australian Surveying and Land Information Group. 1995. *Products and Services*. <http://www.auslig.gov.au/welcome.htm>. [diakses tanggal 20 Juni 2010].

LAMPIRAN

- Lampiran A (pertama) yaitu biodata mahasiswa / penulis sifatnya **wajib ada**.
- Lampiran lain dapat memuat keterangan tambahan, yang kalau dimaksudkan ke dalam inti proposal akan mengganggu kelancaran pengutaraan maksud TA. Misalnya gambar, tabel atau diagram yang panjangnya melebihi 1 halaman
- Lampiran dapat berupa tabel, gambar, diagram dan sebagainya yang dianggap tidak merupakan bagian tubuh utama proposal TA.
- Setiap lampiran diberi indeks berupa huruf kapital abjad Latin A, B, C, ... dan seterusnya. Bila ada lampiran yang membutuhkan halaman lebih dari satu, maka penulisan bagian lampiran diikuti nomor halamannya. Misalnya lampiran A-1, A-2 dan seterusnya.

FORMAT PENULISAN PROPOSAL

- Proposal Proyek Akhir diketik dari kertas A4 (21 x 29.7 cm atau 8.27 x 11.69 in) standar HVS putih 70 gram².
- Batas atas 4cm, batas kiri 4cm, batas bawah 3cm, batas kanan 3cm.
- Jarak header 1.5 cm, jarak footer 1.5 cm.
- Naskah proposal PA dibuat dengan bantuan komputer menggunakan pencetak (printer) dengan tinta berwarna hitam (bukan dot matrix). Dimungkinkan pencetak gambar-gambar berwarna.
- Huruf yang digunakan adalah Times New Roman. Kecuali judul bab yang berukuran 14 pts, semua bagian ditulis dalam ukuran font 12 pts.
- Judul dan sub-judul ditulis dalam huruf tebal (bold).
- **Istilah asing** ditulis dalam cetak miring (*italic*).
- **Pernyataan yang dianggap penting** dapat ditulis tebal (bold).
- Naskah dicetak pada satu halaman (tidak bolak-balik) dan dibuat dalam *layout* satu kolom.
- Antar baris tulisan diberi jarak 1 1/2 spasi.
- Penyimpangan dari jarak satu setengah spasi tersebut (menjadi satu spasi) dilakukan pada notasi blok yang masuk kedalam, catatan kaki, judul keterangan dan isi diagram, tabel, gambar, dan daftar pustaka.
- Antar judul Bab dan awal badan tulisan diberi jarak 3 spasi.
- Antar judul sub bab dengan awal badan tulisan diberi jarak 2 spasi.
- Judul bab dan judul sub bab dibuat dengan huruf tebal.
- Huruf pertama sesudah tanda-baca koma (,), titik (.), titik-ganda (:), dan titik-koma (;) dicetak dengan menyisihkan satu spasi (ruangan antar dua huruf) dibelakang tanda-baca tersebut.
- Bab baru diawali dengan dengan halaman baru.
- Nomor halaman dituliskan menggunakan angka latin (1, 2,...) secara urut pada bagian **kanan bawah** tulisan, 1.5 cm di atas tepi bawah kertas.
- Khusus halaman pada setiap Bab, dituliskan di "tengah bawah".
- Halaman sampul dan lembar pengesahan tidak diberi nomor halaman.
- **Penomoran bab** disajikan menggunakan struktur angka romawi (I, II,...).
- **Penomoran sub bab** disajikan menggunakan struktur angka latin bertitik. (2.1, 3.4 dst.nya)
- **Awal paragraf** isi tulisan ditulis menjorok ke dalam (*first line indent*) sejauh 10 mm.
- **Persamaan matematika** dinomori dengan angka latin dalam kurung pada sisi kanan (rata kanan) kolom.
- **Nomor urut dan judul gambar** ditulis di bawah gambar yang dijelaskan dengan nama gambar posisi keterangan gambar diatur di posisi tengah (center). Contoh: Gambar 1. Arsitektur Mikrokontroler, Gambar 2(a)...
- **Nomor urut dan judul tabel** ditulis di bagian atas tabel yang dijelaskan dengan nama tabel. Contoh: Tabel 1. Hasil Pengukuran, Tabel 2(a)...
- Judul gambar dan judul tabel ditulis dalam format judul (*Title Case*)

- Antara judul gambar dengan gambar dan antara judul tabel dan tabel diberikan jarak sejauh 1 (satu) spasi.

FORMAT SAMPUL

Proposal harus dijilid rapi dengan menggunakan lapisan plastik mika transparan (bening) dan lembaran sampul menggunakan kertas warna (sesuai Program Studi) sebagai sampul depan dan sampul belakang menggunakan kertas jeruk warna (sesuai Program Studi). Sisi kanan yang terdapat steples harus ditutup dengan isolatif tebal (lakban) warna hitam.

Warna Program Studi :

Teknik Elektronika	: Merah
Teknik Komputer	: Biru Muda
Teknik Mekatronika	: Hijau
Akuntansi	: Kuning

HALAMAN JUDUL

Jenis dan ukuran huruf pada halaman judul adalah sebagai berikut :

Semua tulisan dalam halaman judul berjenis huruf Times New Roman

Urutan 1 : Kata “**PROPOSAL PROYEK AKHIR**” semua huruf kapital, ukuran 14 pts, cetak tebal (bold) sama dengan judul

Urutan 2 : “**JUDUL PROYEK AKHIR**” semua huruf kapital, ukuran 15 pts, cetak tebal (bold) sama dengan judul

Urutan 3 : Kata “**Oleh**” : ukuran 12 pts, cetak tebal

Urutan 4 : “**NAMA MAHASISWA**” : ukuran 14 pts, cetak tebal

Urutan 5 : “**NIM**” : ukuran 14 pts, cetak tebal

Urutan 6 : “**LOGO Politeknik Aceh**” : TENGAH, ukuran proporsional, tinggi 3 cm

Urutan 7 : Tulisan “**PROGRAM STUDI TEKNIK MEKATRONIKA**” ukuran 14 pts, cetak tebal

Urutan 8 : Tulisan Institusi “**POLITEKNIK ACEH**” ukuran 14 pts, cetak tebal

Urutan 7 : Tulisan nama tempat “**BANDA ACEH**” ukuran 14 pts, cetak tebal

Urutan 9 : Tahun pengajuan proposal “**2010**” ukuran 14 pts, cetak tebal

**LEMBAR PENGESAHAN
PROPOSAL PROYEK AKHIR**

JUDUL PA

Oleh :

Nama Mahasiswa
NIM.

Proposal Tugas Akhir ini Diajukan untuk
Dilanjutkan sebagai Proyek Akhir
di
Program Studi Teknik Mekatronika
Politeknik Aceh

Disetujui Oleh :

Tim Penguji :

1.
NRP.

2.
NRP.

Dosen Pembimbing :

1.
NRP.

2.
NRP.

Mengetahui,
Ketua Prodi Teknik Mekatronika
Politeknik Aceh

Nama Dosen
NRP.