



Pedoman Tugas Akhir

Politeknik Teknologi Nuklir Indonesia

LEMBAR PENGESAHAN

Proses	Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Disiapkan	Dr. Rio Natanael W.	Ka.Prodi Elektromekanika	 TT ELEKTRONIK	09 Juni 2026
	Budi Suhendro, M.Kom.	Ka.Prodi Elektro Instrumentasi	 TT ELEKTRONIK	
	Lutfi Aditya Hasnowo, Ph.D.	Ka.Prodi Teknokimia Nuklir	 TT ELEKTRONIK	
Diperiksa	Dr. Sutanto, M.Eng.	Wakil Direktur Bidang Akademik	 TT ELEKTRONIK	09 Juni 2026
Disahkan	Dr.Eng. Zainal Arief. S.T., M.T.	Direktur Poltek Nuklir	 TT ELEKTRONIK	09 Juni 2026

TIM PENYUSUN

Koordinator : Dr. Sutanto

Anggota : Dr. Rio Natanael W.
Budi Suhendro, M.Kom.
Lutfi Hasnowo A., Ph.D.

DAFTAR DISTRIBUSI

Nomor Salinan	Distribusi
Asli	Kepala Pusat Penjaminan Mutu dan Pengembangan Akademik
01	Direktur Politeknik Teknologi Nuklir Indonesia
02	Ketua Senat
03	Wakil Direktur Bidang Akademik
04	Kepala Pusat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat
05	Ketua Program Studi Teknokimia Nuklir
06	Ketua Program Studi Elektronika Instrumentasi
07	Ketua Program Studi Elektro Mekanika
08	Kepala UPT Laboratorium Terpadu

DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan	i
Tim Penyusun	ii
Daftar Distribusi.....	iii
Daftar Isi.....	iv
Daftar Tabel	v
Daftar Gambar.....	vi
Prakata.....	vii
Bab 1 Pendahuluan	1
1.1. Pengertian dan Istilah	1
1.2. Latar Belakang	1
Bab 2 Ketentuan Tugas Akhir	3
2.1. Topik Tugas Akhir	3
2.2. Pelaksanaan Tugas Akhir	4
2.3. Laporan TA	6
2.4. Pembimbing TA	6
2.5. Tempat dan Waktu Pelaksanaan TA	7
Bab 3 Prosedur Pelaksanaan Tugas Akhir.....	8
3.1. Prosedur Proposal TA	8
3.2. Prosedur Seminar Kemajuan TA.....	9
3.3. Prosedur Ujian Sidang Pendadaran TA.....	9

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Bentuk-bentuk TA.....	3
----------------------------------	---

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Prosedur penentuan pembimbing TA.....	7
---	---

PRAKATA

Politeknik Teknologi Nuklir Indonesia (Poltek Nuklir) merupakan satu-satunya perguruan tinggi vokasi Program Sarjana Terapan nuklir di Indonesia yang dikelola oleh Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN). Poltek Nuklir memiliki tujuan utama menghasilkan SDM yang kompeten dalam bidang aplikasi ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek) nuklir yang saat ini sudah cukup berkembang di Indonesia. Tugas Akhir sebagai salah satu mata kuliah wajib memberikan kesempatan kepada mahasiswa merasakan pembelajaran berbasis permasalahan nyata yang akan menjadi pengalaman menarik sebelum memasuki dunia kerja yang sesungguhnya.

Pedoman Tugas Akhir di Poltek Nuklir sudah digunakan sejak tahun 2024 dan dalam perjalanan ada beberapa masukan untuk perbaikan. Pedoman Tugas ini adalah edisi revisi pertama yang mengakomodir masukan-masukan dari pihak-pihak terkait agar Tugas Akhir mahasiswa Poltek Nuklir dapat berjalan lebih baik.

Revisi Pedoman Tugas Akhir ini dilaksanakan oleh tim dari ketiga program studi, yaitu Program Studi Elektronika Instrumentasi, Program Studi Elektro Mekanika, dan Program Studi Teknokimia Nuklir. Kami mengucapkan banyak terima kasih kepada seluruh pihak yang terlibat dalam perbaikan Pedoman Tugas Akhir ini. Kedepan, setiap masukan, kritik, dan saran akan dengan senang hati kami terima. Akhir kata, semoga Pedoman Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi mahasiswa yang menggunakan, dosen yang membimbing, dan Poltek Nuklir secara keseluruhan.

Yogyakarta, April 2026

Tim Penyusun Pedoman TA Poltek Nuklir

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Pengertian dan Istilah

1. **Tugas Akhir (TA)** adalah karya ilmiah yang disusun oleh mahasiswa berdasarkan suatu masalah yang dilakukan dengan arahan dosen pembimbing.
2. **Usulan Tugas Akhir** adalah garis besar usulan ide tugas akhir yang akan dinilai sesuai atau tidak sebagai tugas akhir oleh program studi.
3. **Proposal TA** adalah usulan ide Tugas Akhir yang ditulis sesuai dengan template proposal tugas akhir yang telah ditetapkan.
4. **Pembimbing TA** adalah dosen Poltek Nuklir atau periset atau praktisi industri yang ditunjuk Program Studi untuk membimbing pelaksanaan TA dengan mempertimbangkan usulan mahasiswa yang disampaikan melalui Form Usulan TA.
5. **Seminar Proposal TA** adalah presentasi terbuka tentang rencana tugas akhir untuk menerima masukan-masukan guna memperlancar pelaksanaan tugas akhir.
6. **Seminar Kemajuan** adalah presentasi terbuka tentang kemajuan (progress) hasil pelaksanaan TA dengan tujuan memperoleh masukan-masukan dari pihak-pihak terkait.
7. **Ujian Pendadaran TA** adalah ujian lisan bersifat tertutup di depan tim dewan penguji yang digunakan untuk menilai hasil pelaksanaan tugas akhir
8. **Dewan Penguji** adalah tim penguji yang diusulkan oleh Program Studi dan ditetapkan oleh Direktur untuk melakukan evaluasi (penilaian) terhadap mahasiswa atas laporan dan pelaksanaan tugas akhir.

1.2. Latar Belakang

Politeknik Teknologi Nuklir (Poltek Nuklir) sebagai perguruan tinggi vokasi menetapkan Tugas Akhir (TA) sebagai salah satu mata kuliah wajib yang dapat diambil pada tahun terakhir masa perkuliahan (semester 7 atau 8). Mata kuliah ini dipandang

bentuk pembelajaran yang efektif dalam mencapai kompetensi (capaian pembelajaran lulusan/CPL) terapan Program Studi. Melalui TA, mahasiswa dituntut mampu memahami ilmu pengetahuan, khususnya bidang nuklir, dan menerapkannya pada kasus-kasus nyata di lapangan. TA menjadi kesempatan bagi mahasiswa untuk menunjukkan kreativitas yang relevan dengan permasalahan-permasalahan nyata di lapangan.

Pedoman TA ini ditujukan untuk memberikan arahan bagi mahasiswa Poltek Nuklir dalam melaksanakan TA. Pedoman ini mencakup ketentuan topik TA, ketentuan pelaksanaan TA, ketentuan Laporan TA, dan ketentuan Penilaian TA. Pedoman ini diharapkan mendorong kelancaran pelaksanaan TA dan kontribusi dalam pemanfaatan dan pengembangan Iptek Nuklir.

BAB 2

KETENTUAN TUGAS AKHIR

2.1. Topik Tugas Akhir

Lingkup topik Tugas Akhir (TA) mahasiswa Poltek Nuklir, yaitu bidang kenukliran dan sesuai dengan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang ditetapkan Program Studi di dalam dokumen kurikulum. Topik TA yang tidak terkait dengan bidang kenukliran dapat diusulkan oleh mahasiswa jika mahasiswa terkait terikat dengan kontrak tugas belajar instansi atau kontrak magang di industri saat semester pelaksanaan TA. Namun topik tersebut harus tetap sesuai dengan CPL Program Studi. TA dapat berbentuk penelitian, desain, atau proyek. Tabel 2.1 memberikan penjelasan masing-masing bentuk tersebut.

Tabel 2.1. Bentuk-bentuk TA

Penelitian
Mengandung kejelasan tentang hal-hal yang ingin diselidiki, antara lain: 1. Keterbaruan (<i>novelty</i>) 2. Permasalahan yang ingin dipecahkan 3. Hipotesis yang ingin dibuktikan 4. Suatu pertanyaan yang ingin diketahui jawabannya 5. Berupa penelitian eksperimental di laboratorium, lapangan, atau simulasi/pemodelan 6. Objek yang akan diteliti
Desain
Mengandung kejelasan tentang hal-hal yang akan dirancang, antara lain: 1. Objek yang akan dibuat 2. Sasaran yang ingin dicapai 3. Hipotesis mengenai alat yang akan dirancang/dihasilkan (jika ada) 4. Metode perancangan yang digunakan untuk memecahkan masalah 5. Deskripsi kelebihan dan kekurangan rancangan
Proyek
Mengandung kejelasan tentang hal-hal yang akan dirancang sesuai dengan kerangka proyek yang diikuti, antara lain: 1. Lingkup proyek 2. Sasaran dari proyek

-
3. Aplikasi teknologi dan *problem solving* yang ada di industri/masyarakat
 4. Metode pengujian dan analisis dari objek
 5. Metode instalasi dari proyek
-

2.2. Pelaksanaan Tugas Akhir

Pelaksanaan TA meliputi tahap-tahap Proposal TA, Seminar Kemajuan, dan Sidang Ujian Pendadaran TA.

1) Proposal TA

Proposal TA meliputi 2 tahap, yaitu:

- a. Pengajuan formulir Usulan TA yang berisi biodata mahasiswa, rencana judul TA, usulan Pembimbing TA dan ringkasan ide dasar TA yang akan menjadi dasar verifikasi Ketua Program Studi untuk menerima atau tidak menerima judul TA. Jika diterima, Ketua Program Studi menentukan dosen pembimbing dan reviewer (calon penguji). Formulir Usulan TA dapat dilihat di Lampiran 1. Jika topik TA yang diusulkan bukan bidang kenukliran, mahasiswa wajib melampirkan bukti keterikatan kontrak tugas belajar instansi/kontrak kegiatan magang atau yang lain.
- b. Penyusunan dan Seminar Proposal TA. Jika judul diterima dan dosen pembimbing sudah ditentukan oleh Ketua Program Studi, mahasiswa menyusun Proposal TA dibawah pembimbingan Dosen Pembimbing. Template Proposal TA dapat dilihat di Lampiran 2. Formulir Pengajuan Seminar Proposal dapat dilihat pada Lampiran 3. Seminar Proposal dapat dilakukan secara luring atau daring dan wajib dihadiri minimal satu pembimbing dan satu reviewer. Namun penilaian tetap dilakukan oleh seluruh pembimbing dan reviewer. Untuk pembimbing atau reviewer yang tidak bisa hadir, penilaian dapat dilakukan melalui interaksi langsung dengan mahasiswa. Tujuan Seminar Proposal TA yaitu untuk mendapatkan komentar atau masukan-masukan dari audiens (pembimbing, reviewer, dan mahasiswa) sehingga TA dapat dilaksanakan dengan baik. Jika substansi Proposal TA tidak memenuhi ketentuan atau standar TA tingkat Sarjana Terapan, maka reviewer

dapat menolak Proposal TA. Pembimbing 1 bertanggung jawab sebagai moderator Seminar Proposal TA. Pada Seminar Proposal, Dosen Pembimbing dan Reviewer memberikan penilaian Proposal TA. Formulir penilaian Seminar Proposal dapat dilihat pada Lampiran 4. Jika seminar Proposal TA dilaksanakan setelah batas waktu yang ditentukan, maka nilai seminar Proposal TA adalah 90% dari nilai yang diberikan oleh dosen pembimbing dan reviewer.

2) Seminar Kemajuan TA

Seminar Kemajuan TA bersifat wajib dan terbuka, dan diupayakan dilakukan secara luring, kecuali posisi mahasiswa tidak di kota Yogyakarta. Seminar Kemajuan dapat dilakukan setelah mahasiswa menyelesaikan TA minimal 50% dari target hasil. Justifikasi kemajuan 50% dilakukan oleh Dosen Pembimbing. Tujuan seminar kemajuan yaitu mendapatkan komentar dan masukan-masukan dari audiens (pembimbing, reviewer, dan mahasiswa). Reviewer merupakan calon penguji akhir, sehingga komentar atau masukan-masukan dari reviewer penting untuk mahasiswa TA. Pembimbing bertanggung-jawab sebagai moderator Seminar Kemajuan. Penilaian tidak dilakukan pada Seminar Kemajuan. Formulir pengajuan Seminar Kemajuan dapat dilihat di Lampiran 5 dan Berita Acara Seminar Kemajuan dapat dilihat di Lampiran 6. Disamping Seminar Kemajuan, mahasiswa dapat mengajukan Seminar Pra Pendadaran (opsional) dan dikelola langsung oleh Program Studi.

3) Sidang Ujian Pendadaran TA

Sidang Ujian Pendadaran merupakan tahap terakhir pelaksanaan TA. Sidang Ujian Pendadaran dilakukan setelah TA selesai 100% dan paling cepat 2 bulan setelah presentasi Proposal TA. Sidang Ujian Pendadaran wajib dilakukan secara luring dan tertutup di depan tim Dewan Penguji yang ditentukan oleh Ketua Program Studi, kecuali ada kondisi darurat sehingga tidak dapat diselenggarakan secara luring. Secara prinsip komponen Dewan Penguji terdiri dari 3 orang, yaitu 2 dosen yang sebelumnya melakukan proses review Proposal TA, dan 1 penguji diambil

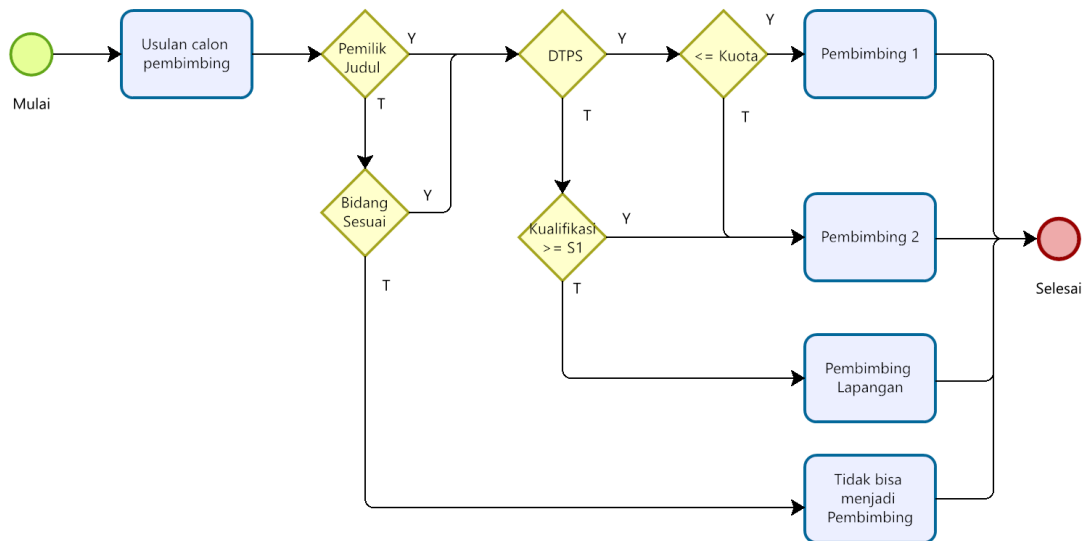
dari Pembimbing TA. Ketua Dewan Penguji diambil dari salah satu dari 2 dosen yang sebelumnya bertindak sebagai reviewer. Di dalam Sidang Ujian Pendadaran, mahasiswa mempresentasikan hasil TA menggunakan bahasa Inggris dan Dewan Penguji melakukan penilaian melalui sesi tanya-jawab secara lisan. Sesi tanya jawab dapat dilakukan dalam bahasa Indonesia. Ketua Dewan Penguji bertanggung-jawab dalam memimpin Sidang Ujian Pendadaran. Formulir pengajuan Sidang Ujian Pendadaran dapat dilihat pada Lampiran 7. Formulir Berita Acara Sidang Ujian Pendadaran dapat dilihat pada Lampiran 8. Jika ujian sidang pendadaran dilaksanakan setelah batas waktu yang ditentukan, maka nilai ujian adalah 90% dari nilai yang diberikan tim penguji. Batas waktu ujian dapat dilihat di kalender akademik atau di surat pengumuman jika ada kebijakan perubahan.

2.3. Laporan TA

Secara prinsip Laporan TA menggunakan tata bahasa Indonesia atau bahasa Inggris yang baku. Dalam hal menggunakan tata bahasa Inggris, mahasiswa harus sudah mendapatkan persetujuan Dosen Pembimbing. Sistematika Laporan TA dapat dilihat pada Lampiran 9.

2.4. Pembimbing TA

Dalam melaksanakan TA, setiap mahasiswa wajib memiliki minimal 2 Pembimbing TA, yaitu Pembimbing 1 dan Pembimbing 2. Mahasiswa dimungkinkan menambah pembimbing, yaitu Pembimbing Lapangan (opsional). Pembimbing 1 merupakan dosen tetap Program Studi (DTPS) mahasiswa, sedangkan Pembimbing 2 dapat berasal dari luar Program Studi. Ketentuan penetapan pembimbing ditunjukkan pada Gambar 2.1. Kuota jumlah bimbingan setiap DTPS ditentukan oleh Ketua Program Studi. Persetujuan Dosen Pembimbing TA dilakukan oleh Ketua Program Studi dengan mempertimbangkan Usulan TA. Persetujuan Pembimbing TA oleh Ketua Program Studi dinyatakan pada lembar pengesahan Proposal TA.



Gambar 2.1. Prosedur penentuan pembimbing TA

2.5. Tempat dan Waktu Pelaksanaan TA

Secara prinsip, TA dapat dilakukan di mana saja selama mendukung pencapaian CPL (capaian pembelajaran lulusan) Program Studi. Usulan tempat pelaksanaan TA dinyatakan pada Proposal TA dan disetujui oleh Ketua Program Studi. TA dapat diambil oleh mahasiswa minimal pada semester 7 (tidak termasuk cuti) atau sudah lulus minimal 119 SKS. Namun demikian, Usulan TA dan Proposal bisa dimulai pada semester sebelumnya. Pengambilan TA ditunjukkan melalui registrasi Kartu Rencana Studi (KRS) dan diambil secara terpisah dengan paket Mata Kuliah MBKM magang. Untuk Program Studi yang belum menerapkan program MBKM magang, maka TA dapat diambil di semester 8.

BAB 3

PROSEDUR PELAKSANAAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir dilakukan sesuai dengan *Standard Operational Procedure* (SOP) yang sudah ditetapkan. Pelaksanaan TA ada tiga tahap, yaitu (1) tahap pengajuan proposal TA, (2) tahap seminar kemajuan, dan (3) tahap ujian pendadaran. Langkah-langkah detail setiap tahap dapat dilihat pada Lampiran 10.

3.1. Prosedur Proposal TA

Pengajuan Proposal TA meliputi dua tahap, yaitu pengajuan Formulir Usulan TA dan Presentasi Proposal TA.

Prosedur pengajuan Usulan TA adalah sebagai berikut:

1. Mahasiswa mengisi Formulir Usulan TA (Lampiran 1) yang dilampirkan deskripsi/ringkasan Usulan TA sesuai dengan sistematika yang disertakan pada Formulir Usulan TA. Formulir Usulan TA diparaf oleh calon Dosen dan diajukan ke Program Studi melalui SIAKAD.
2. Ketua Program Studi memverifikasi substansi usulan TA, dan jika usulan TA diterima, selanjutnya Ketua Program Studi menentukan dua pembimbing dan dua reviewer sesuai dengan bidang Usulan TA dan diset di SIAKAD. Verifikasi substansi usulan TA dilihat dari lingkup/topik TA (lingkup kenukliran) dan kesesuaian dengan CPL program studi.

Prosedur Presentasi Proposal adalah sebagai berikut:

1. Mahasiswa menyusun Proposal TA sesuai dengan Template Proposal (Lampiran 9) dan disetujui oleh semua Dosen Pembimbing.
2. Mahasiswa menyusun jadwal Presentasi Proposal dengan konfirmasi ke Dosen Pembimbing dan Dosen Reviewer.

3. Mahasiswa mendaftarkan Presentasi Proposal TA melalui SIAKAD dengan mengisi Formulir Pengajuan Seminar Proposal (Lampiran 3), minimal 3 hari sebelum jadwal Presentasi Proposal.
4. Staf Administrasi Akademik memproses undangan Seminar Proposal.
5. Pelaksanaan Seminar Proposal. Berita Acara dan Formulir penilaian Seminar Proposal dapat dilihat di Lampiran 4.

3.2. Prosedur Seminar Kemajuan TA

Seminar Kemajuan TA bersifat wajib dan dapat dilaksanakan setelah kemajuan pelaksanaan TA minimal 50%. Prosedur Seminar Kemajuan TA adalah sebagai berikut:

1. Mahasiswa menyusun Laporan TA yang sudah memasukkan pembahasan minimal sebagian (50%) Bab Hasil dan Pembahasan, Bab Kesimpulan, dan sudah disetujui kedua Dosen Pembimbing. Template Laporan TA di Lampiran 9.
2. Mahasiswa menyusun jadwal Seminar Kemajuan TA dengan konfirmasi jadwal ke Dosen Pembimbing dan Dosen Reviewer (calon penguji)
3. Mahasiswa mendaftarkan Seminar Kemajuan TA melalui SIAKAD. Formulir Pendaftaran Seminar Kemajuan TA ada di Lampiran 5.
4. Staf Administrasi Akademik memproses undangan Seminar Terbuka. Berita Acara Seminar Kemajuan TA ada di Lampiran 6.

3.3. Prosedur Ujian Sidang Pendadaran TA

Sidang Pendadaran merupakan ujian tertutup terhadap hasil pelaksanaan TA. Komponen Sidang Pendadaran meliputi mahasiswa pelaksana TA dan 3 Dosen Penguji yang ditunjuk oleh Ketua Program Studi. Prosedur pelaksanaan Sidang Pendadaran adalah sebagai berikut:

1. Mahasiswa menyusun Laporan TA secara lengkap dan disetujui kedua Dosen Pembimbing.
2. Bagian akademik menyusun jadwal Sidang Pendadaran dengan konfirmasi ke para Dosen Penguji luar Poltek.

3. Mahasiswa menyerahkan syarat Ujian Sidang Pendadaran melalui SIAKAD.
Formulir pendaftaran Ujian Sidang Pendadaran ada di Lampiran 7.
4. Staf Administrasi Akademik menyiapkan undangan Ujian Sidang Pendadaran TA.
Berita Acara Ujian Sidang Pendadaran ada di Lampiran 8.

Lampiran-Lampiran:

1. Lampiran 1: Formulir Usulan TA
2. Lampiran 2: Template Proposal Tugas Akhir
3. Lampiran 3: Formulir Pengajuan Seminar Proposal
4. Lampiran 4: Formulir Berita Acara Penilaian Seminar Proposal
5. Lampiran 5: Formulir Pengajuan Seminar Kemajuan
6. Lampiran 6: Formulir Berita Acara Seminar Kemajuan
7. Lampiran 7: Formulir Pengajuan Ujian Sidang Pendadaran
8. Lampiran 8: Formulir Berita Acara Ujian Sidang Pendadaran
9. Lampiran 9: Template Laporan Tugas Akhir
10. Lampiran 10: Diagram Alir Proses Pelaksanaan TA
11. Lampiran 11: Tata Tertib Sidang