



YAYASAN BAGIMU NEGRI JAMBI POLITEKNIK JAMBI

Jl. Lingkar Barat II, Lrg. Veteran, Pinang Merah, Jambi 36129, INDONESIA
WA : 0822-8006-9039 / 0812-8927-3485
email : info@politeknikjambi.ac.id
https://politeknikjambi.ac.id

SURAT KEPUTUSAN DIREKTUR POLITEKNIK JAMBI NOMOR: 2990/D/POLJAM/E-01/VI/2026 TENTANG PENETAPAN PANDUAN CAPSTONE DESIGN POLITEKNIK JAMBI

- MEMPERHATIKAN : Sehubungan dengan telah selesainya proses peninjauan dan perbaikan Panduan Capstone Design berdasarkan masukan dan saran dari berbagai pihak terkait.
- MENIMBANG : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
3. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
4. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi yang mengatur Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
5. Statuta Politeknik Jambi;

MEMUTUSKAN:

- PERTAMA : Keputusan Direktur Politeknik Jambi Tentang Penetapan Panduan Capstone Design Politeknik Jambi, **sebagaimana terlampir.**
- KEDUA : Panduan Capstone Design menjadi pedoman bagi dosen, mahasiswa, program studi, dan unit terkait dalam penyelenggaraan kegiatan Capstone Design di lingkungan Politeknik Jambi.
- KETIGA : Seluruh unsur yang terkait dengan pelaksanaan Capstone Design wajib mengacu pada ketentuan yang terdapat dalam Panduan Capstone Design yang telah ditetapkan.
- KEEMPAT : Surat Keputusan ini berlaku **sejak tanggal dikeluarkan.**
- KELIMA : Surat Keputusan ini akan diperbaiki sebagaimana mestinya bilamana terdapat kekeliruan.

Ditetapkan di : Jambi

Pada tanggal : 17 Juni 2026

Direktur Politeknik Jambi,



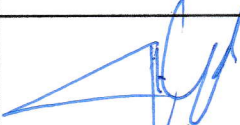
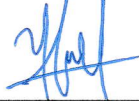
Ir. H. Hilda Porawati, M.T.

NIK. 1040209001

Tembusan :

1. Yayasan Bagimu Negri Jambi
2. Wadir II
3. Kepala LP3M
4. Arsip

TIM PENYUSUN

Penanggungjawab			Tandatangan
Nama	Jabatan	Unit	
Johandri Iqbal, SE, M.S.Ak	Penanggung Jawab	Ka. LP3M	
Yulia Efronia, M.Pd.T	Penyusun	Sek. LP3M	
Sukadi, S.T, M.T.	Pemeriksa	Wakil Direktur I	
Mazwan, S.Tr.T, M.T	Pemeriksa	Ka.LP2M	
Ir. Hilda Porawati, M.T.	Penetapan Keberlakuan	Direktur	 18/6/26

PANDUAN UMUM CAPSTONE DESIGN

2025/2026



LP3M
POLITEKNIK JAMBI

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, Panduan Umum *Capstone Design* Politeknik Jambi ini dapat disusun sebagai acuan institusi dalam penyelenggaraan pembelajaran pemuncak yang integratif, aplikatif, dan berorientasi penyelesaian masalah nyata.

Dokumen ini disusun untuk menjadi payung umum bagi seluruh program studi di lingkungan Politeknik Jambi. Panduan ini dirancang agar dapat diturunkan lebih lanjut menjadi panduan teknis tingkat program studi sesuai karakteristik keilmuan, profil lulusan, serta kebutuhan mitra dunia usaha dan dunia industri.

Semoga dokumen ini menjadi acuan yang operasional, akuntabel, dan bermanfaat dalam peningkatan mutu pembelajaran, pengukuran ketercapaian CPL, serta penguatan bukti implementasi untuk keperluan akreditasi.

Jambi, 30 Mei 2026

Tim

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	3
DAFTAR ISI.....	4
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penyusunan Panduan.....	
1.3 Ruang Lingkup.....	2
BAB II.....	3
PELAKSANAAN CAPSTONE DESIGN.....	3
2.1 Persyaratan Capstone Design.....	3
2.2 Komponen Pelaksanaan Capstone Design.....	3
2.3 Topik Capstone Design.....	3
2.4 Metode Pembelajaran.....	4
2.5 Analisis dan Laporan Akhir.....	6
BAB III.....	7
PIHAK PELAKSANA.....	7
3.1 Mahasiswa Peserta Capstone Design.....	7
3.2 Dosen Pembimbing Akademik.....	7
3.3 Dosen Penanggung Jawab Mata Kuliah.....	7
3.4 Dosen Pembimbing.....	7
3.4 Mitra Industri atau Praktisi.....	8
BAB IV.....	9
ALUR PELAKSANAAN CAPSTONE DESIGN.....	9
DAN LUARAN HASIL.....	9
4.1 Tahap Pelaksanaan.....	9
4.2 Dokumen Wajib per Tahap.....	9
4.3 Dokumen Luaran Utama.....	10
4.3 Luaran Pendukung.....	10
BAB V.....	12
SISTEM PENILAIAN, CPL, DAN PENJAMINAN MUTU.....	12
5.1 Prinsip Penilaian.....	12
5.2 Bobot Penilaian yang Disarankan.....	12

5.3 Pemetaan Rubrik ke CPL..... 13

5.4 Evaluasi dan Tindak Lanjut..... 13

LAMPIRAN 1. RUBRIK PENILAIAN CAPSTONE DESIGN..... 14

LAMPIRAN 2. Struktur Laporan..... 15

LAMPIRAN 3. Form Bimbingan..... 16

LAMPIRAN 3. Template Laporan PA.....17

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Capstone Design merupakan pengalaman belajar pemuncak yang menempatkan mahasiswa pada situasi penyelesaian masalah nyata melalui pendekatan rekayasa, desain, pengembangan sistem, perbaikan proses, analisis terapan, atau integrasi keahlian lintas mata kuliah. Dalam konteks pendidikan vokasi, capstone berperan sebagai wahana pembuktian bahwa mahasiswa mampu mengintegrasikan pengetahuan, keterampilan, sikap profesional, dan kemampuan kerja tim ke dalam solusi yang dapat dipertanggungjawabkan secara akademik maupun praktis. *Capstone Design* ditempatkan sebagai pengalaman pemuncak yang mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh mahasiswa pada semester-semester sebelumnya, dilaksanakan secara berkelompok, menghasilkan produk atau proses, dan menyelesaikan masalah kompleks. Prinsip tersebut dipertahankan dalam dokumen ini dengan penyesuaian konteks Politeknik Jambi sebagai perguruan tinggi vokasi multi program studi.

Ruang lingkup panduan ini mencakup delapan program studi aktif di Politeknik Jambi, yaitu D3 Teknik Elektronika, D3 Teknik Mesin, D3 Teknik Listrik, D4 Akuntansi Perpajakan, D4 Bisnis Digital, D4 Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, D4 Teknologi Rekayasa Logistik, dan D4 Teknologi Rekayasa Pemeliharaan Alat Berat. Dengan demikian, panduan ini tidak hanya relevan untuk rumpun keteknikan, tetapi juga dapat digunakan untuk program studi terapan di bidang bisnis dan digital sepanjang tetap menjaga prinsip integrasi CPL, pemecahan masalah nyata, dan luaran yang terukur.

1.2 Tujuan Penyusunan Panduan

Memberikan pengalaman pembelajaran pemuncak yang integratif dan berbasis masalah nyata.

1. Memastikan mahasiswa mampu menerapkan teori, metode, alat, dan standar profesi yang relevan dari mata kuliah sebelumnya.
2. Mengembangkan *soft skills* seperti kerja tim, komunikasi, tanggung jawab, kepemimpinan, etika, dan kedisiplinan.
3. Menghasilkan luaran yang dapat diuji, dipresentasikan, dan didokumentasikan sebagai bukti ketercapaian CPL.
4. Menyediakan dasar umum bagi penyusunan panduan capstone di tingkat program studi serta keperluan akreditasi dan penjaminan mutu.

1.3 Ruang Lingkup

Panduan ini mencakup kebijakan umum, posisi Capstone dalam kurikulum, tata kelola, alur pelaksanaan, penilaian, pemetaan CPL, format luaran, pengarsipan dokumen, serta evaluasi

BAB II

PELAKSANAAN CAPSTONE DESIGN

2.1 Persyaratan Capstone Design

Pelaksanaan *Capstone Design* di Politeknik Jambi mengikuti tiga prinsip utama: dilaksanakan secara kolaboratif atau berkelompok, menghasilkan luaran desain/produk/proses/sistem yang jelas, dan diarahkan untuk menyelesaikan masalah nyata yang cukup kompleks sesuai bidang program studi. Prodi dapat menambahkan penyesuaian teknis, tetapi tidak mengurangi substansi minimal yang ditetapkan dalam panduan institusi ini. Dosen pembimbing atau pengampu capstone harus memiliki kompetensi yang sesuai dengan tema proyek. Kualifikasi minimal mengikuti ketentuan institusi, form kompetensi dosen atau CV dosen dan dapat diperkuat dengan keterlibatan praktisi atau mentor industri apabila topik memerlukan keahlian lapangan yang spesifik.

2.2 Komponen Pelaksanaan Capstone Design

1. Proses bimbingan yang teratur dan terdokumentasi dalam logbook yang disediakan oleh program studi.
2. Kegiatan kelompok yang mencakup identifikasi masalah, pengumpulan data, perancangan, implementasi, dan evaluasi.
3. Perkuliahan kelas capstone apabila disediakan, misalnya untuk pembekalan metode, standar profesi, tata tulis, presentasi, atau manajemen proyek.
4. Monitoring kemajuan dan validasi berkala oleh pembimbing atau pengampu.

2.3 Topik Capstone Design

Topik capstone dapat berasal dari program studi, dosen, mitra industri, hasil magang, studi lapangan, kebutuhan organisasi, atau usulan mahasiswa yang didukung data dan argumen masalah yang memadai. Topik harus bersifat terbuka, memiliki kebutuhan

nyata, serta menghasilkan luaran yang layak diuji atau ditunjukkan. Untuk program studi non-keteknikan, istilah produk dapat dimaknai sebagai sistem, rancangan proses, model bisnis, perangkat analitik, dashboard, standar prosedur, atau rekomendasi implementatif yang terukur.

2.4 Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran capstone bertumpu pada student-centered learning dengan pendekatan team-based project, project-based learning, case method, atau kombinasi yang relevan. Dosen berperan sebagai fasilitator, pembimbing, dan pengendali mutu proses, sedangkan mahasiswa menjadi aktor utama dalam pengambilan keputusan berbasis data, standar, dan kebutuhan pengguna.

Capstone Prodi TRPAB

No	Nama Mata Kuliah Pendukung Capstone Design	Jumlah SKS Nama Mata Kuliah Pendukung Capstone Design	Nama Mata Kuliah Capstone Design	Jumlah SKS Nama Mata Kuliah Capstone Design	Semester	Cakupan Bahasan
1	2	3	4	5	6	7
1	Sistem Listrik dan Elektronik Dasar	2	Inovasi dan Improvement	4	6	Konsep dasar perawatan alat berat perkebunan dan pertambangan
2	Alat dan Perlengkapan Kerja Bengkel	2				Perencanaan perawatan
3	Gambar Teknik	2				Pelaksanaan perawatan
4	Pengantar Alat Berat	2				Pengawasan dan evaluasi
5	Computer Aided Design (CAD)	2				Teknologi dan sistem manajemen perawatan
6	Sistem Kemudi dan Pengereman Alat Berat	2				Manajeen resiko dan kesiapsiagaan
7	Pengantar Industri Agro	2				Etika dan kepatuhan
8	Hidrolik untuk Aplikasi Alat Berat	3				
9	Powertrain Alat Berat	3				
10	Sistem Listrik dan Elektronik Alat Berat	3				
11	Sistem Pembakaran Mesin dan Tune Up	3				
12	Dasar Perawatan dan	2				

Op .

	Pemeliharaan Alat Berat					
13	Sistem Undercarriage Alat Berat	2				
14	Bahasa Indonesia					
15	Pengantar Industri agro					

Capstone Prodi TRLOG

No	Nama Mata Kuliah Pendukung Capstone Design	Jumlah SKS Nama Mata Kuliah Pendukung Capstone Design	Nama Mata Kuliah Capstone Design	Jumlah SKS Nama Mata Kuliah Capstone Design	Semester	Cakupan Bahasan
1	2	3	4	5	6	7
1	Manajemen Persediaan Manajemen Pergudangan Perancangan dan Pengadaan Logistik	3 2 2	Praktek Material Handling dan Perawatan	2	6	1. Proyek Implementasi Mini ERP 2. Pengenalan Lingkungan Pratikum 3. Pemetaan Proses Bisnis 4. Konfigurasi Modul Master Data 5. Konfigurasi Modul Produksi 6. Konfigurasi Modul Gudang 7. Konfigurasi Modul Penjualan 8. Konfigurasi Modul Pembelian 9. Integrasi Modul-Modul ERP 10. Customize Laporan 11. Simulasi Skenario Bisnis
2	ERP Principles Manajemen Persediaan Manajemen Pergudangan Perancangan dan Pengadaan Logistik	2 3 2 2	Material Handling dan Perawatan	1	6	1. Pengenalan Simulai Sistem 2. Sistem Logistik Terintegrasi dalam Industri 3. Software Simulasi 4. Desain Eksperimen dalam Simulasi 5. Verifikasi dan Validasi Model Simulasi 6. Simulasi Perencanaan Persediaan 7. Simulasi Perencanaan

						Produksi 8. Simulasi Sistem Transportasi 9. Simulasi Sistem Gudang 10. Simulasi Sistem Distribusi 11. Analisis Sensitivitas dan Optimasi 12. Penerapan Simulasi dalam pengambilan keputusan"
--	--	--	--	--	--	---

2.5 Analisis dan Laporan Akhir

Tahap akhir capstone adalah analisis hasil, refleksi atas keterbatasan, serta penyusunan laporan akhir. Pada tahap ini dinilai kesesuaian antara masalah, spesifikasi, rancangan, implementasi, hasil pengujian, penggunaan standar atau acuan, serta efektivitas luaran dalam menyelesaikan masalah.

Dep

BAB III

PIHAK PELAKSANA

3.1 Mahasiswa Peserta Capstone Design

Mahasiswa peserta capstone adalah mahasiswa yang telah memenuhi syarat akademik dan telah berkonsultasi dengan dosen wali akademik. Mahasiswa bertanggung jawab terhadap kehadiran, penyelesaian tugas kelompok, dokumentasi kemajuan, etika akademik, dan penyajian hasil. Berikut persyaratan yang harus dipenuhi oleh mahasiswa:

1. Matakuliah capstone design dapat dipilih setelah mahasiswa menuntaskan/lulus seluruh matakuliah di semester 1 sampai 4.
2. Telah menempuh mata kuliah prasyarat yang ditetapkan prodi;
3. Memiliki topik atau memilih topik yang disetujui program studi;
4. Bersedia mengikuti seluruh tahapan, bimbingan, dan penilaian.

3.2 Dosen Pembimbing Akademik

Dosen pembimbing akademik memastikan kesiapan mahasiswa mengambil capstone melalui pemeriksaan prasyarat, beban studi, dan peluang penyelesaian studi tepat waktu.

3.3 Dosen Penanggung Jawab Mata Kuliah

Dosen penanggung jawab atau koordinator capstone bertugas menyusun RPS atau panduan teknis, memetakan CPL/CPMK, menyiapkan metode perkuliahan, format penilaian, jadwal, dan tata kelola umum. Koordinator juga memastikan capstone di tingkat prodi mengikuti standar minimal panduan institusi.

3.4 Dosen Pembimbing

Dosen pengampu dan pembimbing membimbing kelompok sejak tahap pembentukan tim, pemilihan topik, proposal, penentuan alternatif, implementasi, sampai penyajian hasil. Dosen bertanggung jawab pada mutu akademik, relevansi pendekatan, dokumentasi proses, dan penilaian kinerja mahasiswa secara adil.

3.4 Mitra Industri atau Praktisi

Dalam proyek tertentu, program studi dapat melibatkan mitra industri, organisasi, instansi pemerintah, komunitas, atau pengguna akhir sebagai pemberi kasus, sumber data, validator solusi, atau mentor lapangan. Keterlibatan ini memperkuat relevansi vokasi dan meningkatkan kualitas pembelajaran berbasis dunia kerja.

BAB IV

ALUR PELAKSANAAN CAPSTONE DESIGN DAN LUARAN HASIL

4.1 Tahap Pelaksanaan

1. Pengusulan topik oleh dosen, mahasiswa, atau mitra.
2. Seleksi topik dan penetapan pembimbing oleh program studi.
3. Penyusunan proposal.
4. Pelaksanaan proyek, pengumpulan data, dan bimbingan berkala.
5. Monitoring kemajuan dan evaluasi antara.
6. Penyusunan laporan akhir dan persiapan presentasi atau demo.
7. Ujian atau presentasi akhir.
8. Pengarsipan dokumen, rekap nilai, dan analisis ketercapaian CPL.

4.2 Dokumen Wajib per Tahap

Tahap	Dokumen	Penanggung Jawab
Pengusulan topik	Form usulan topik / daftar topik	Mahasiswa, dosen, atau mitra
Penetapan	SK/lembar penetapan topik dan pembimbing	Prodi
Proposal	Proposal <i>Capstone Design</i>	Mahasiswa
Pelaksanaan	Logbook, bukti bimbingan, data proyek	Mahasiswa & pembimbing
Ujian akhir	Laporan akhir, lembar nilai, berita acara	Penguji
Arsip	Rekap CPL, luaran proyek, dokumentasi	Prodi

4.3 Dokumen Luaran Utama

1. Proposal Proyek Capstone

Proposal memuat rumusan masalah, kebutuhan pengguna, tujuan, luaran yang diharapkan, batasan, alternatif solusi awal, serta konteks non-teknis seperti dampak sosial, keselamatan, keberlanjutan, atau tata kelola. Isian dari proposal capstone design merujuk pada template PA yang sudah ditetapkan oleh perguruan tinggi.

2. Spesifikasi atau kebutuhan solusi

Spesifikasi memuat persyaratan yang traceable, tidak ambigu, terukur, dan menjelaskan cara pengujiannya dan solusi yang diajukan harus berupa produk dengan fungsi, kinerja, dan karakteristik tertentu.

3. Dokumen desain alat atau rancangan

Dokumen desain atau rancangan memuat alternatif solusi, pemilihan desain secara sistematis, model atau diagram, referensi komponen, serta verifikasi berupa simulasi atau perhitungan. Hasilnya adalah sebuah dokumen yang, jika diberikan kepada teknisi atau programmer, dapat menghasilkan produk yang diinginkan. Pada tahap ini, diharapkan mahasiswa/i mampu menunjukkan kemampuan dalam pengambilan keputusan untuk mengoptimalkan berbagai parameter dan constraint dalam perancangan.

4. Dokumen implementasi

Dokumen implementasi memuat realisasi proyek, konfigurasi, source code atau gambar kerja, daftar komponen atau biaya, tahapan integrasi, dan bukti verifikasi per bagian.

5. Dokumen pengujian

Pengujian memuat prosedur uji fungsi dan kinerja, hasil, analisis, kesesuaian dengan spesifikasi, serta evaluasi kemampuan solusi dalam memecahkan masalah awal

4.3 Luaran Pendukung

1. Video ringkas 5-10 menit yang menjelaskan latar belakang, solusi, proses, dan hasil uji.
2. Buku laporan akhir atau laporan individu/kelompok sesuai ketentuan prodi.
3. Poster ukuran besar atau format digital untuk presentasi.
4. Slide presentasi final.

5. Makalah atau artikel ilmiah jika diwajibkan atau dianjurkan oleh prodi.

BAB V

SISTEM PENILAIAN, CPL, DAN PENJAMINAN MUTU

5.1 Prinsip Penilaian

Penilaian *Capstone Design* harus objektif, transparan, mampu menunjukkan keterkaitan antara proses, hasil proyek, dan ketercapaian CPL. Penilaian dilakukan terhadap proposal, proses kerja, kualitas analisis, desain solusi, implementasi atau pengujian, laporan akhir, serta presentasi dan demonstrasi hasil. Pada dasarnya prinsip penilaian merujuk pada komponen penilaian matakuliah yang sudah ditentukan oleh perguruan tinggi dan yang tersedia pada siakad.

5.2 Bobot Penilaian yang Disarankan

Bobot penilaian yang digunakan pada matakuliah capstone design ini akan merujuk pada komponen nilai yang sudah ditentukan oleh perguruan tinggi, baik untuk matakuliah teori maupun pratikum. Penilaian akan kembali kepada dosen pengampu dan mengikuti regulasi perkuliahan yang sudah ada.

Komponen Penilaian

Proposal

Proses dan manajemen proyek

Analisis masalah

Desain solusi

Implementasi/pengujian/validasi

Laporan akhir

Presentasi/demo

5.4 Evaluasi dan Tindak Lanjut

Pada akhir semester, program studi melakukan evaluasi pelaksanaan *Capstone Design* melalui rekap nilai, analisis ketercapaian CPL, umpan balik mahasiswa, umpan balik mitra, dan telaah kendala pelaksanaan. Hasil evaluasi dibahas pada rapat prodi atau rapat tinjauan manajemen untuk ditindaklanjuti dalam bentuk perbaikan rubrik, penguatan mata kuliah prasyarat, penyempurnaan mekanisme bimbingan, serta perluasan kerjasama mitra.

LAMPIRAN 1. RUBRIK PENILAIAN CAPSTONE DESIGN

Skala penilaian: 4 = sangat baik; 3 = baik; 2 = cukup; 1 = kurang.

Komponen	Indikator Utama
Proposal	Kejelasan masalah, relevansi topik, kelayakan metode
Proses proyek	Disiplin progres, logbook, respons bimbingan
Analisis masalah	Penggunaan data, akar masalah, interpretasi
Desain solusi	Kesesuaian solusi, kelayakan, nilai tambah
Implementasi/validasi	Uji hasil, parameter kinerja, validasi
Laporan akhir	Sistematika, pembahasan, visualisasi
Presentasi/demo	Kejelasan penyampaian, penguasaan, kualitas demo

LAMPIRAN 2. Struktur Laporan

COVER	Berisi judul, logo Politeknik Jmabi, nama anggota tim, nama dosen pembimbing, nama institusi, program studi dan tahun pelaksanaan
Lembar Pengesahan	Lembar ini ditandatangani dosen pembimbing, Ketua Program Studi dan Ketua Jurusan
Daftar Isi	
Daftar Tabel	
Daftar Gambar	
Daftar Lampiran	
BAB I Pendahuluan	1.1. Latar Belakang Masalah 1.2. Rumusan Masalah 1.3. Tujuan 1.4. Batasan Masalah
BAB II Tinjauan Pustaka	
BAB II Metode	3.1. Metode Yang Digunakan 3.2. Tahapan Perancangan
BAB IV Hasil dan Pembahasan	Menyajikan secara lengkap perancangan dari solusi pada permasalahan capstone design.
BAB V Kesimpulan	Kesimpulan hasil capstone design beserta saran pengembangan berkelanjutan
Daftar Pustaka	
Lampiran	

Sp

LAMPIRAN 3. Form Bimbingan

		YAYASAN BAGIMU NEGERI JAMBI POLITEKNIK JAMBI Jl. Lingkar Barat II, Lt. Veteran RT 04, Kel. Bagam Pete, Kec. Alam Barajo, Kota Jambi. Telp. 0741-5917477, Fax 0741-581505	
Jenis Dokumen	Formulir	No. Dok	
Judul Dokumen	Kartu Bimbingan	Tanggal Diakui/Kan	
Standar	Standar Proses Pembelajaran	Revisi	01
Bagian	Akademik	Halaman	1/1

Nama Mahasiswa :
NIM :
Program Studi :
Pembimbing :
Tema :
Judul :

Tanggal	Topik	Komentar Pembimbing	Tanda Tangan Pembimbing

Jambi,
Mengetahui Ketua Program Studi
.....

(.....)
NIK.

Op