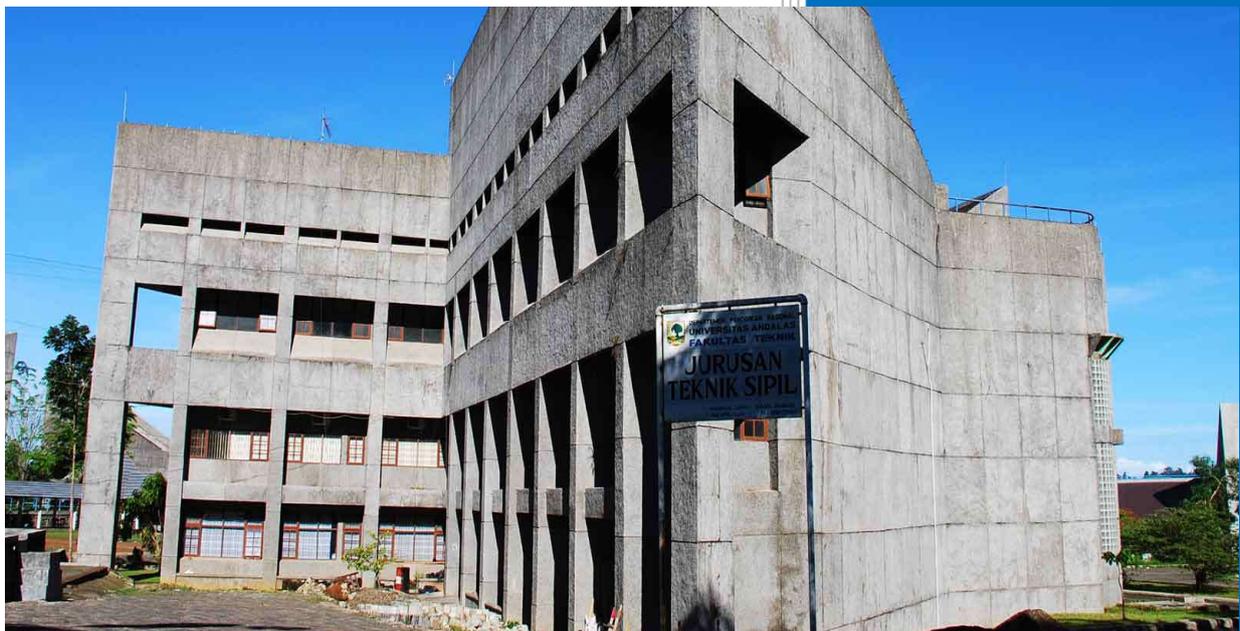




RENCANA
STRATEGIS
2022 - 2026
DEPARTEMEN TEKNIK
SIPII
FAKULTAS TEKNIK
UNAND





**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ANDALAS
FAKULTAS TEKNIK**

Alamat : Kampus Limau Manis, Padang - Sumatera Barat, Kode Pos 25163
Telepon : 0751-72497 Faksimile : 0751-72566
Website : ft.unand.ac.id e-mail : sekdekan@eng.unand.ac.id

**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
Nomor : 037 /UN16.9.D/XIII/KPT/2023**

TENTANG

**PENETAPAN RENSTRA 2022-2026
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS ANDALAS**

DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS ANDALAS

- Menimbang** :
- a. Bahwa dalam penyelenggaraan Tri Dharma Perguruan Tinggi Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Andalas memerlukan suatu panduan untuk memuatkan arahan dan capaian serta tolak ukur keberhasilan yang tertuang dalam suatu rencana strategis (Renstra) yang berasaskan pada kebenaran, ilmiah, penalaran, kejujuran, keadilan, manfaat, kebijakan, tanggung jawab ke bhinekaan dan keterjangkauan;
 - b. Bahwa perlu ditetapkan Rencana Strategis (RENSTRA) 2022-2026 Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Andalas yang disesuaikan dengan mengacu pada kebijakan Fakultas dan Universitas;
 - c. Bahwa Rencana Strategis (RENSTRA) 2022-2026 Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Andalas perlu ditetapkan dengan Keputusan Dekan Fakultas Teknik Universitas Andalas.
- Mengingat** :
1. Undang-undang Nomor 8 Tahun 1974 tentang Pokok-Pokok Kepegawaian sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 43 Tahun 1999 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1974 tentang Pokok-Pokok Kepegawaian;
 2. Undang-undang No. 20 tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
 3. Undang-undang No.14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen;
 4. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
 5. Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1956 tentang Pendirian Universitas Andalas;
 6. Peraturan Pemerintah nomor 37 Tahun 2009 tentang Dosen;
 7. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi;
 8. Keputusan Mendikbud RI No. 25 Tahun 2012 tanggal 15 Maret 2012: tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Andalas;
 9. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 045/U/2002 tentang Kurikulum Inti Pendidikan Tinggi;
 10. Peraturan Rektor Universitas Andalas Nomor 24 Tahun 2012 tentang Kode Etik PNS Universitas Andalas;
 11. Peraturan Rektor Universitas Andalas Nomor 25 Tahun 2012 tentang Kode Etik Dosen Universitas Andalas;
 12. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor: 13415I/MPK/RHS/KP/2019 tanggal 22 November 2019 tentang Pemberhentian dan Pengangkatan Rektor Universitas Andalas Periode 2019-2023;
 13. Keputusan Rektor Universitas Andalas Nomor: 811/UN16.R/KPT/2020 tentang pemberhentian dan pengangkatan Dekan Fakultas Teknik Universitas Andalas Periode 2020-2024;
 14. Surat Pengesahan RKAT Universitas Andalas Tahun 2022 Nomor: 04/UN16/MWA.PTN-BH/2021 tanggal 14 Desember 2023.

MEMUTUSKAN

Menetapkan : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS ANDALAS TENTANG PENETAPAN RENCANA STRATEGIS (RENSTRA) 2022-2026 DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS ANDALAS.

KESATU : Menetapkan Rencana Strategis (RENSTRA) 2022-2026 Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Andalas.

KEDUA : Menetapkan Rencana Strategis (RENSTRA) 2022-2026 Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Andalas. Menjadi acuan bagi organisasi pengelola Fakultas.

KETIGA : Biaya yang timbul dengan diterbitkannya surat keputusan ini dibebankan kepada RKAT Fakultas Teknik Universitas Andalas Tahun 2023.

Dengan ketentuan apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam penetapan ini, akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Padang
Pada Tanggal 25 September 2023
DEKAN



Tembusan :

1. Rektor Universitas Andalas;
2. Wakil Rektor II Universitas Andalas;
3. Ketua Departemen di lingkungan Fakultas Teknik;
4. Kepala Bagian Kepegawaian Universitas Andalas;
5. Yang bersangkutan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas izin-Nya, buku Rencana Strategis (Renstra) Departemen Teknik Sipil 2022 – 2026 ini dapat diselesaikan dengan baik.

Renstra DTS ini terdiri atas 5 bab yaitu Bab I Pendahuluan, Bab II Analisis Lingkungan, Bab III Visi, Misi, Tujuan dan Strategi, Bab IV Analisis SWOT dan Program Pengembangan dan Bab V Kesimpulan.

Penyusunan Rencana Strategis (Renstra) Departemen Teknik Sipil 2022 – 2026 ini, disesuaikan dengan Rencana Strategis Fakultas Teknik 2021 – 2025, dengan mempertimbangkan faktor internal dan eksternal dan menggunakan analisis SWOT untuk menentukan program pengembangan prioritas dan strategi pencapaiannya. Dengan adanya Renstra DTS 2022 – 2026 ini, diharapkan semua unit kerja di Departemen Teknik Sipil dapat mempedomani dan menjalankan sasaran strategis, kebijakan dan serangkaian program pengembangan yang ada dalam Renstra DTS 2022 – 2026, sehingga menjamin terjadinya sinergi antar sumberdaya di Departemen Teknik Sipil dan diharapkan dapat mencapai sasaran yang telah ditetapkan.

Mudah-mudahan Renstra DTS periode 2022 – 2026 ini dapat bermanfaat secara optimal dalam pengembangan Departemen Teknik Sipil ke depannya, sehingga Visi Departemen Teknik Sipil untuk menjadi Departemen yang terkemuka dan bermartabat dengan orientasi pada pengurangan risiko bencana pada tahun 2030.

Akhir kata, tim penyusun Renstra DTS 2022 – 2026 ini mengucapkan banyak terima kasih banyak kepada semua pihak yang telah membantu sehingga Renstra DTS 2022 – 2026 ini dapat diselesaikan dengan baik.

Padang, Januari 2023

Ketua Penyusun Renstra DTS

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	1
DAFTAR ISI	2
BAB 1. PENDAHULUAN	3
1.1 Pendahuluan	3
1.2 Kinerja Pendidikan	3
1.3 Kinerja Penelitian, PkM dan Publikasi Dosen Program Studi	9
1.4 Luaran penelitian dan PkM yang dihasilkan dosen prodi	11
1.5. Sarana dan Prasarana	11
1.6. Struktur Organisasi	12
BAB 2. ANALISIS LINGKUNGAN	15
2.1 Pendahuluan	15
2.2 Isu-isu Eksternal	15
2.3 Isu-isu Internal Departemen Teknik Sipil	17
BAB 3. VISI, MISI, TUJUAN DAN STRATEGI	21
3.1 Pendahuluan	21
3.2 Visi dan Misi Organisasi	22
3.3 Sasaran Strategis dan Indikator Kinerja	27
3.4. Hubungan Tujuan, Sasaran, Indikator serta Strategi Pencapaian	31
3.5 Matriks Program Pencapaian	36
BAB 4. ANALISIS SWOT DAN PROGRAM PENGEMBANGAN	39
4.1 Analisis SWOT	39
4.2 Program Pengembangan	48
BAB 5. KESIMPULAN	51
1.1 Kesimpulan	51
1.2 Langkah-langkah Pelaksanaan Renstra	51

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Pendahuluan

Universitas Andalas pada tahun akademik 1985/86, melalui SK Dirjen Dikti No. 01/Dikti/1985 tanggal 4 Januari 1985 membuka Program Studi Teknik (PST) dengan 2 program studi sarjana yaitu Teknik Sipil dan Teknik Mesin. Pada awal berdirinya PST berada dibawah pengelolaan FMIPA Universitas Andalas. Pada tahun 1993, PST berubah menjadi Fakultas Teknik dengan 5 program studi sarjana (S1), yaitu : Teknik Sipil, Teknik Mesin, Teknik Elektro, Teknik Industri dan Teknik Lingkungan. Pada tahun akademik 2008/2009, dibuka program Magister (S2) Teknik Sipil dan Program Studi Doktor (S3) Teknik Sipil. dibuka pada tahun akademik 2018/2019.

Dalam kurun waktu 37 tahun berdirinya Departemen Teknik Sipil (DTS) sudah sangat banyak kemajuan yang dicapai, mulai dari sumberdaya dosen, tenaga kependidikan maupun sarana dan prasarana untuk pendidikan, penelitian maupun pengabdian pada masyarakat. Saat ini Departemen Teknik memiliki dosen tetap sebanyak 41 orang, dengan jumlah Guru Besar sebanyak 6 orang, Doktor (S3) sebanyak 29 orang dan sisanya dengan pendidikan Magister (S2).

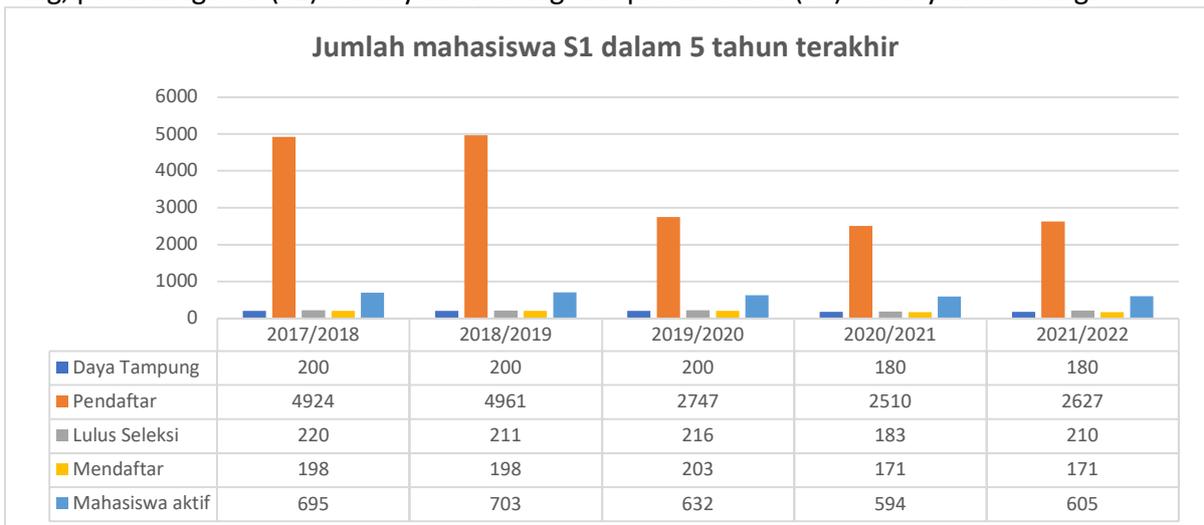
Departemen Teknik Sipil (DTS) merupakan bagian dari Fakultas Teknik Universitas Andalas, saat ini membawahi 3 (tiga) program studi , yaitu Prodi sarjana (S1), Magister (S2) dan Doktor (S3) Teknik Sipil, dengan akreditasi dari BAN-PT sebagai berikut:

- Program Studi Sarjana (S1) : A (SK BAN-PT No. 1686/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018), 09-07-2018 s.d 09-07-2023
- Program Studi Magister (S2) : B (SK BAN-PT No.4103/SK/BAN-PT/Akred/M/X/2019, 30-10-2019 s.d 30-10-2014
- Program Studi Doktor (S3) : BAIK (SK BAN-PT No. 10600/SK/BAN-PT/Akred/D/IX/2021), 01-09-2021 s.d 01-09-2026

1.2 Kinerja Pendidikan

a. Jumlah mahasiswa aktif

Pada tahun akademik 2022/2023 ini, jumlah total mahasiswa prodi sarjana (S1) sebanyak 605 orang, prodi magister (S2) sebanyak 87 orang dan prodi doktor (S3) sebanyak 44 orang.

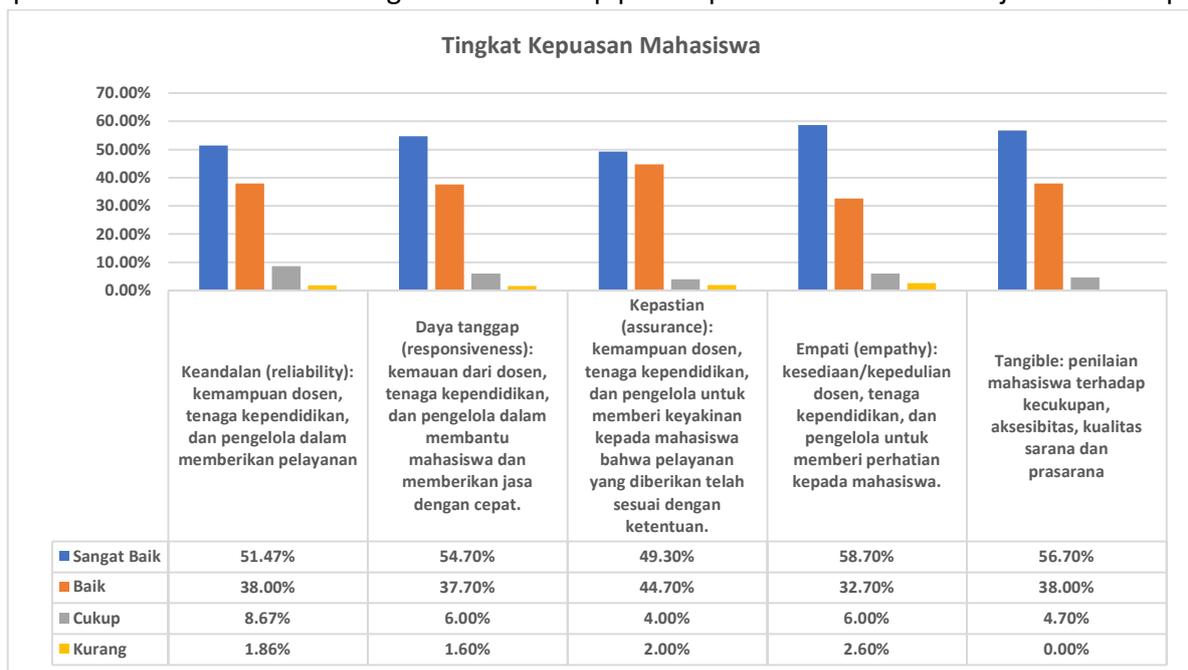


Gambar 1.1 Kondisi mahasiswa prodi S1 dalam 5 tahun terakhir (keketatan dan mahasiswa aktif)

Gambar 1.1 memperlihatkan perkembangan jumlah mahasiswa prodi sarjana (S1) dalam 5 tahun terakhir (2017/2018 – 2021/2022) yang memperlihatkan daya tampung prodi, jumlah calon mahasiswa yang mendaftar dan lulus seleksi, serta jumlah mahasiswa aktif. Tingkat keketatan mahasiswa prodi sarjana antara 1 : 12 s.d 1 : 14.

b. Tingkat Kepuasan Mahasiswa

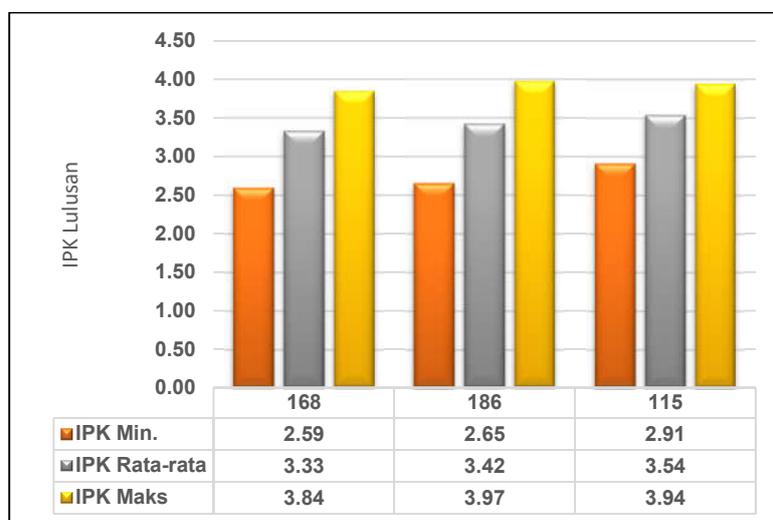
Pengukuran tingkat kepuasan mahasiswa dilakukan terhadap 5 aspek, yaitu : 1). keandalan (reliability) yaitu kemampuan dosen, tenaga kependidikan, dan pengelola dalam memberikan pelayanan, 2). daya tanggap (responsiveness) yaitu kemauan dari dosen, tenaga kependidikan, dan pengelola dalam membantu mahasiswa dan memberikan jasa dengan cepat, 3). kepastian (assurance) yaitu kemampuan dosen, tenaga kependidikan, dan pengelola untuk memberi keyakinan kepada mahasiswa bahwa pelayanan yang diberikan telah sesuai dengan ketentuan, 4). empati (empathy) yaitu kesediaan/kepedulian dosen, tenaga kependidikan, dan pengelola untuk memberi perhatian kepada mahasiswa, dan 5). Tangible yaitu penilaian mahasiswa terhadap kecukupan, aksesibilitas, kualitas sarana dan prasarana. **Gambar 1.2.** memperlihatkan hasil pengukuran yang telah dilakukan dengan penilaian sangat baik dan baik (+/- 90%), cukup (4% - 8,67%) dan kurang (+/- 2%). Dari hasil yang diperoleh tersebut dapat disimpulkan bahwa tingkat kepuasan mahasiswa sudah sangat baik terhadap proses pendidikan di Prodi sarjana Teknik Sipil.



Gambar 1.2 Tingkat Kepuasan Mahasiswa yang diukur terhadap 5 aspek

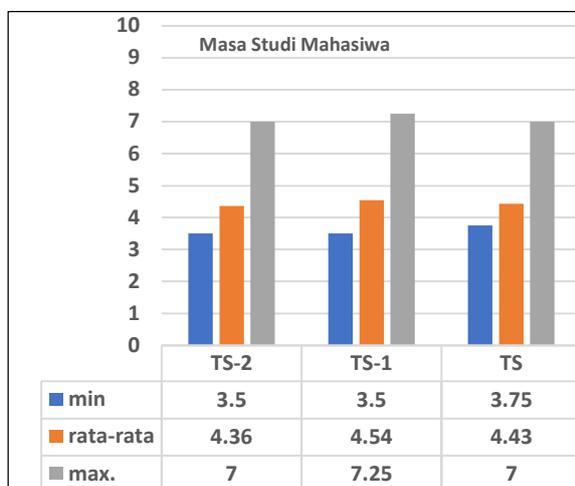
c. IPK Rata-rata Lulusan dan Masa Studi Mahasiswa

Gambar 1.3 memperlihatkan grafik rata-rata IPK lulusan prodi sarjana dalam tiga tahun terakhir. Terdapat peningkatan rerata IPK lulusan dari tahun ke tahun (3,33 ; 3,42 ; 3,54) dan secara rata-rata IPK lulusan sudah sangat baik (> 3,25).

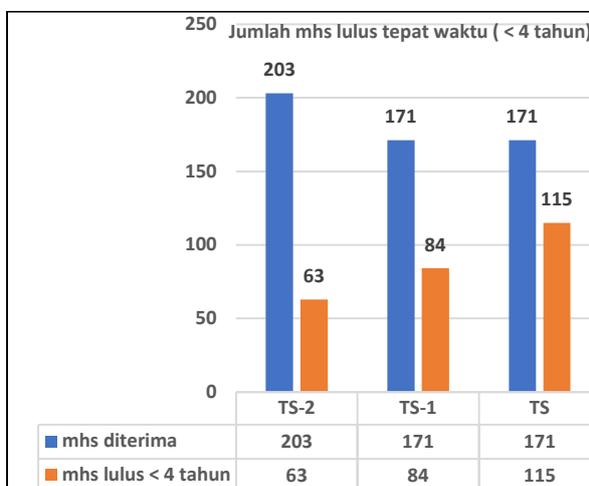


Gambar 1.3 Rata-rata IPK Lulusan

Gambar 1.4 memperlihatkan grafik rata-rata masa studi mahasiswa dalam 3 tahun terakhir, yaitu antara 4,36 – 4,54 tahun. Jumlah mahasiswa yang lulus tepat waktu (< 4 tahun) diperlihatkan pada **Gambar 1.5**, dimana pada TA 2021/2022, sudah mencapai 67% dari total mahasiswa yang diterima. Rata-rata masa studi mahasiswa dan jumlah mahasiswa yang lulus tepat waktu sudah sangat baik.



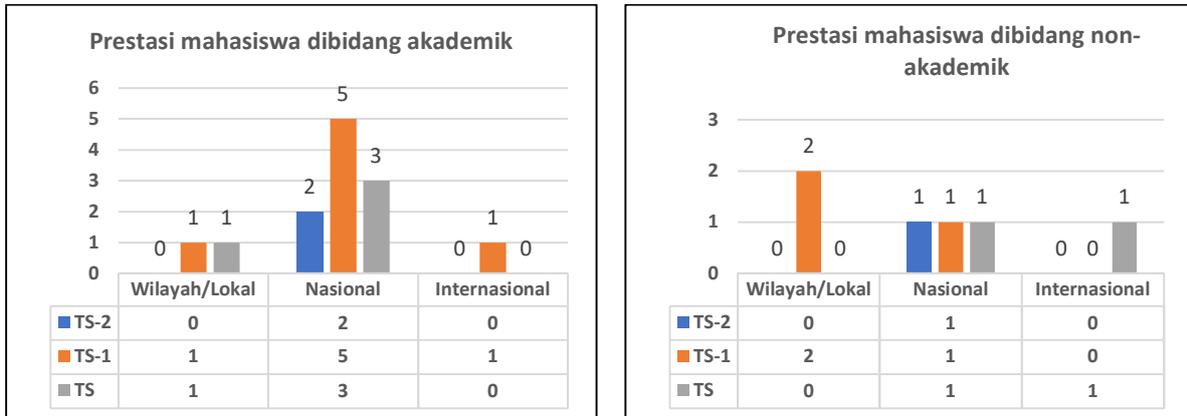
Gambar 1.4. Rata-rata Masa studi mahasiswa



Gambar 1.5. Jumlah mahasiswa yang lulus tepat waktu (< 4 tahun)

d. Prestasi Mahasiswa

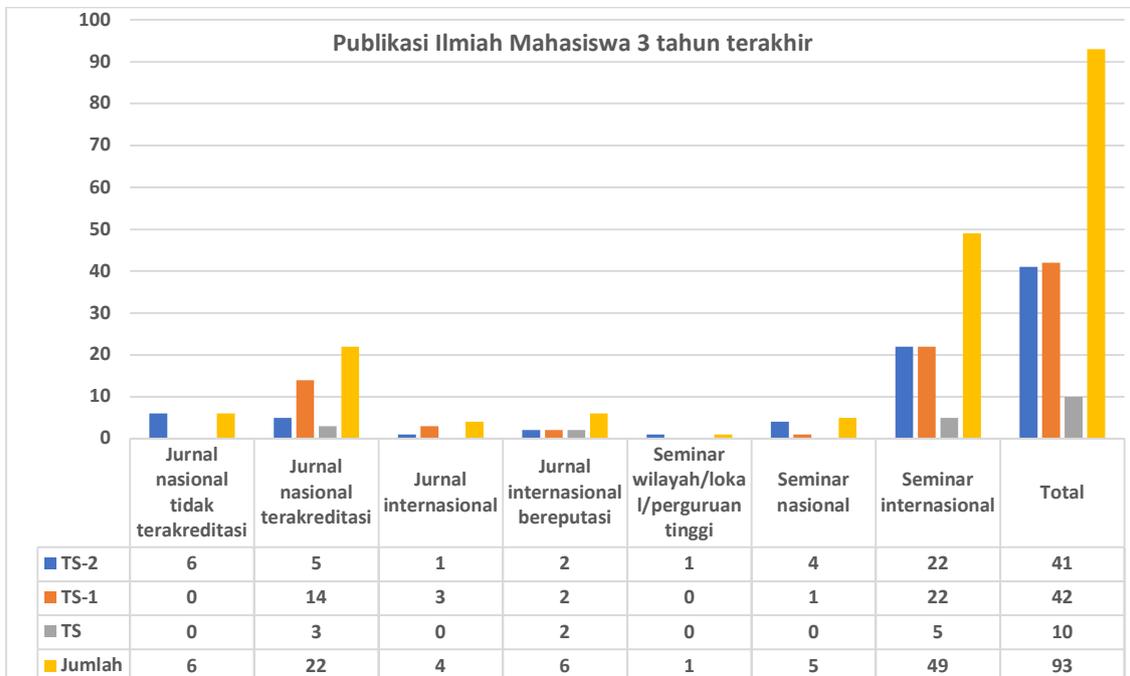
Prestasi mahasiswa program studi sarjana teknik sipil bidang akademik dan non-akademik cukup baik pada tingkat lokal dan nasional, sedangkan tingkat internasional masing-masing ada 1 bh, seperti terlihat pada **Gambar 1.6**.



Gambar 1.6. Prestasi mahasiswa bidang akademik dan non-akademik

e. Publikasi Ilmiah Mahasiswa

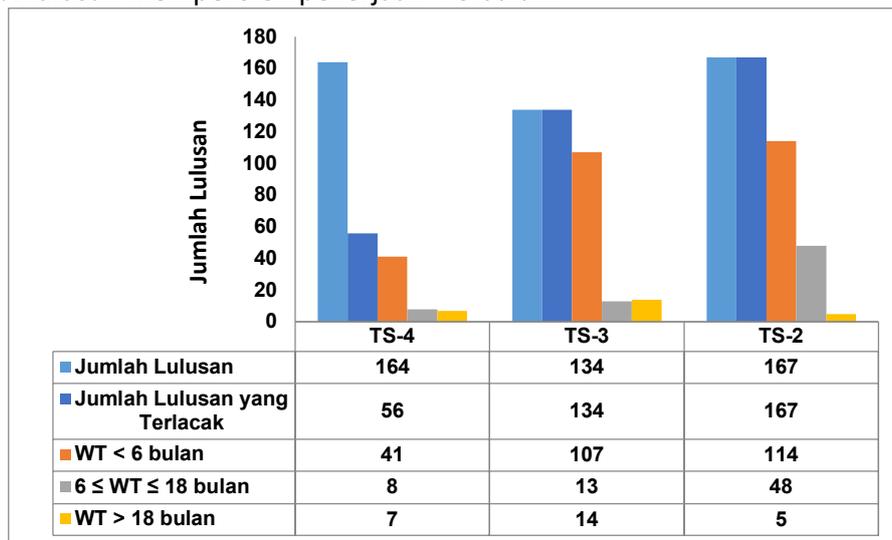
Gambar 1.7 memperlihatkan distribusi publikasi ilmiah mahasiswa dalam 3 tahun terakhir pada beberapa level jurnal dan seminar. Total publikasi mahasiswa dalam 3 tahun terakhir adalah 93 buah, dengan 49 buah (52,7%) dimuat pada seminar Internasional dan sebanyak 22 buah (23,7%) dimuat pada jurnal nasional terakreditasi. Sisanya, 22 buah (23,7%) dimuat pada jurnal nasional tidak terakreditasi, jurnal internasional, seminar local/wilayah dan seminar nasional. Diperlukan upaya yang sungguh-sungguh untuk dapat meningkatkan jumlah publikasi mahasiswa ini dimasa yang akan datang.



Gambar 1.7. Publikasi Ilmiah Mahasiswa 3 tahun terakhir

f. Waktu tunggu lulusan untuk mendapatkan pekerjaan pertama

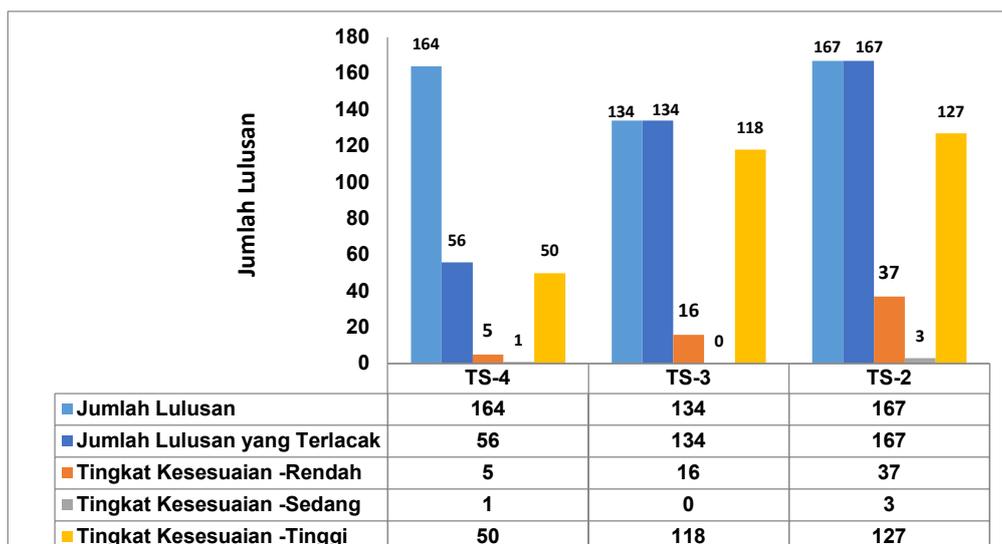
Gambar 1.8 memperlihatkan grafik waktu tunggu lulusan untuk TS-4 hingga TS-2. Berdasarkan hasil tracer study yang dilakukan untuk TS-4 sd TS-2, terlihat sebanyak 73,4% (262 org) jumlah lulusan terlacak dengan waktu tunggu (WT) mendapatkan pekerjaan < 6 bulan, sebanyak 19,33% (69 orang) dengan WT antara 6 – 18 bulan, dan sebanyak 7,3 (69 org) dengan waktu tunggu > 18 bulan. Dapat disimpulkan bahwa waktu tunggu lulusan program studi Teknik sipil sangat baik, yaitu sebesar 73,4% lulusan memperoleh pekerjaan < 6 bulan.



Gambar 1.8. Waktu tunggu lulusan untuk mendapatkan pekerjaan pertama

g. Kesesuaian Bidang Kerja Lulusan

Gambar 1.9. memperlihatkan diagram batang tingkat kesesuaian bidang kerja lulusan untuk TS-4 hingga TS-2.

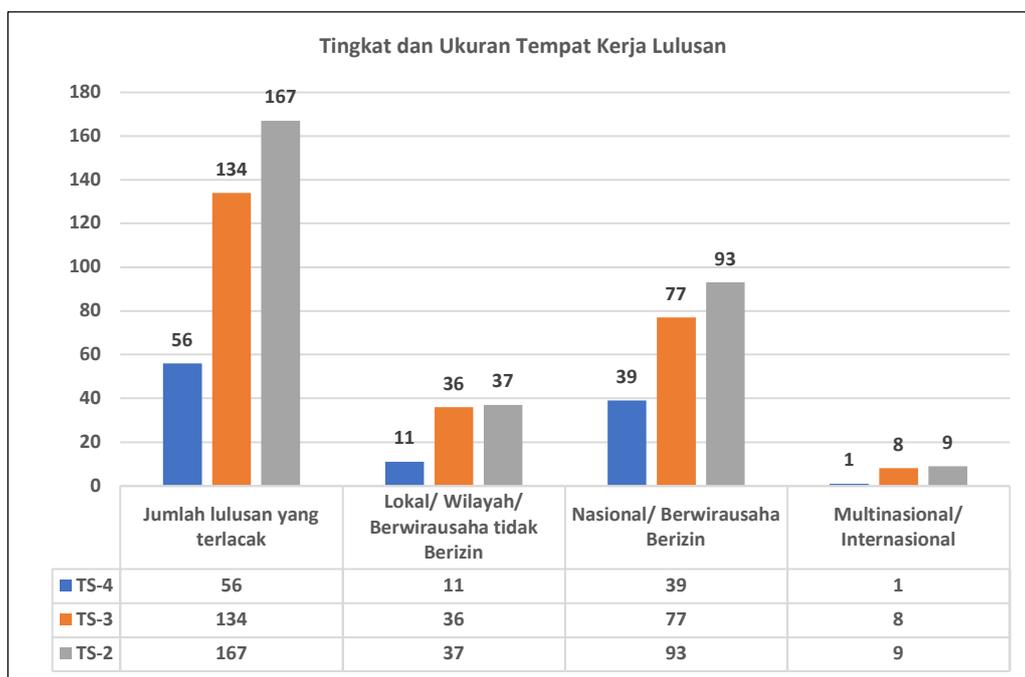


Gambar 1.9. Diagram batang kesesuaian bidang kerja

Dari jumlah lulusan sebanyak 465 org dan sebanyak 357 org lulusan yang terlacak, diperoleh hasil tingkat kesesuaian pekerjaan lulusan yang tinggi mencapai 82,6% (295 org), serta terjadi peningkatan dari tahun ke tahun. Hal ini membuktikan bahwa lulusan program studi teknik sipil mampu beradaptasi dan bersaing dengan lulusan-lulusan dari perguruan tinggi lain.

h. Tingkat dan Ukuran Tempat Kerja Lulusan

Gambar 1.10. memperlihatkan diagram batang tingkat dan ukuran tempat kerja lulusan untuk TS-4 hingga TS-2. Dari 357 orang lulusan yang terlacak, sebanyak 209 org (58,54%) bekerja di perusahaan nasional/berwirausaha berizin, 84 org (23,53%) bekerja pada perusahaan local/wilayah/berwirausaha tidak berizin dan 18 org (5%) bekerja diperusahaan mutinasional/internasional.



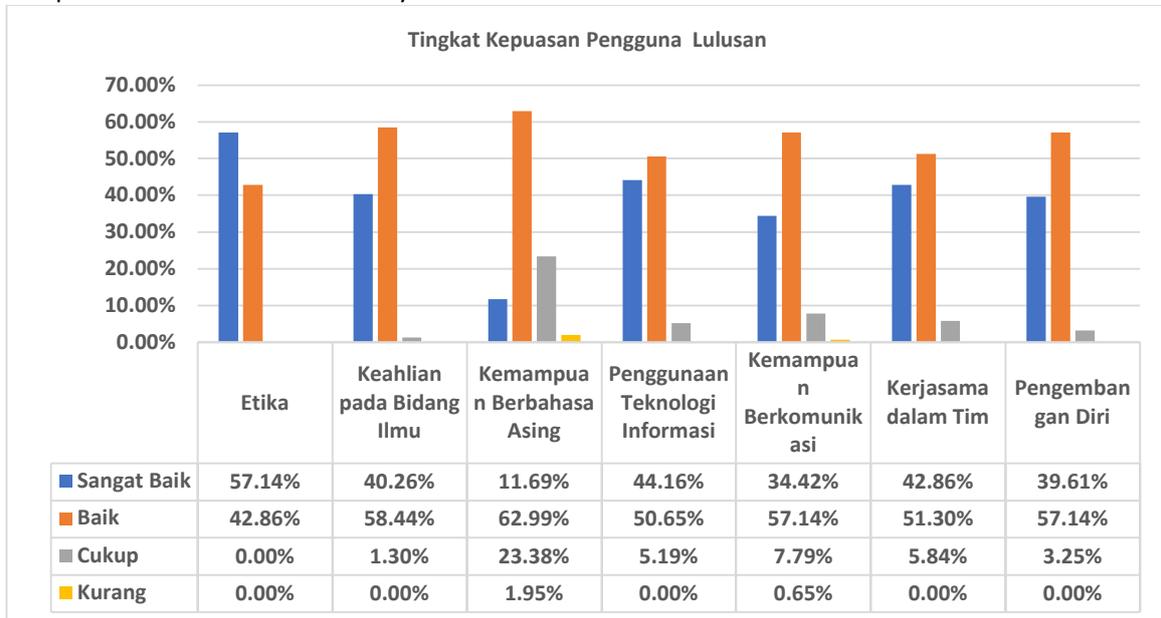
Gambar 1.10. Tingkat dan Ukuran Tempat Kerja Lulusan

i. Tingkat Kepuasan pengguna lulusan.

Tingkat kepuasan pengguna lulusan dalam aspek sikap dan kompetensi lulusan program studi. Terdapat 7 item pengukuran yang dimintakan dalam kuesioner berupa google form, yaitu : 1). Etika, 2). Keahlian pada bidang ilmu, 3).Kemampuan berbahasa asing, 4). Penggunaan Teknologi Informasi, 5). Kemampuan Berkomunikasi, 6). Kerjasama dalam Tim, dan 7). Pengembangan Diri.

Gambar 1.11. memperlihatkan distribusi penilaian dari tingkat kepuasan pengguna lulusan prodi. Secara umum, dari 7 aspek yang dinilai oleh pengguna lulusan, aspek Etika mendapat penilaian paling tinggi, yaitu mendapat penilaian baik dan baik sekali sebesar 100%, kemudian disusul oleh aspek keahlian pada bidang ilmu sebesar 98,7%, aspek pengembangan diri sebesar 96,75%, aspek penggunaan teknologi informasi sebesar 94,81%, aspek kerjasama dalam tim sebesar 94,16%, aspek kemampuan berkomunikasi sebesar 91,56% dan aspek kemampuan berbahasa asing sebesar

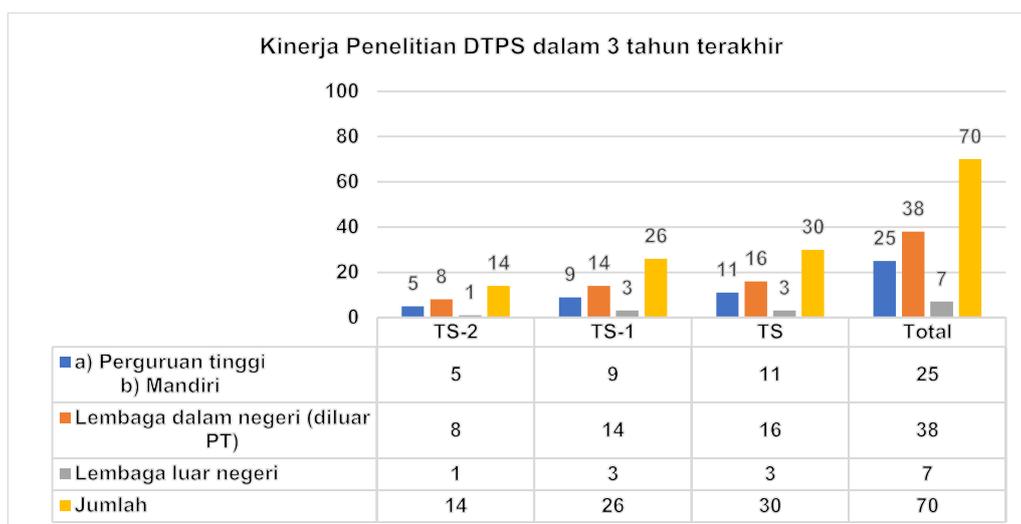
91,56% (paling rendah). Yang mendapat nilai kurang adalah, aspek kemampuan berbahasa asing mendapat nilai kurang sebesar 1,95% dan aspek kemampuan berkomunikasi sebesar 0,65%. Kedepan diperlukan perhatian yang lebih serius oleh program studi untuk meningkatkan kemampuan berbahasa asing dan kemampuan berkomunikasi lulusannya.



Gambar 1.11. Tingkat Kepuasan Pengguna Lulusan

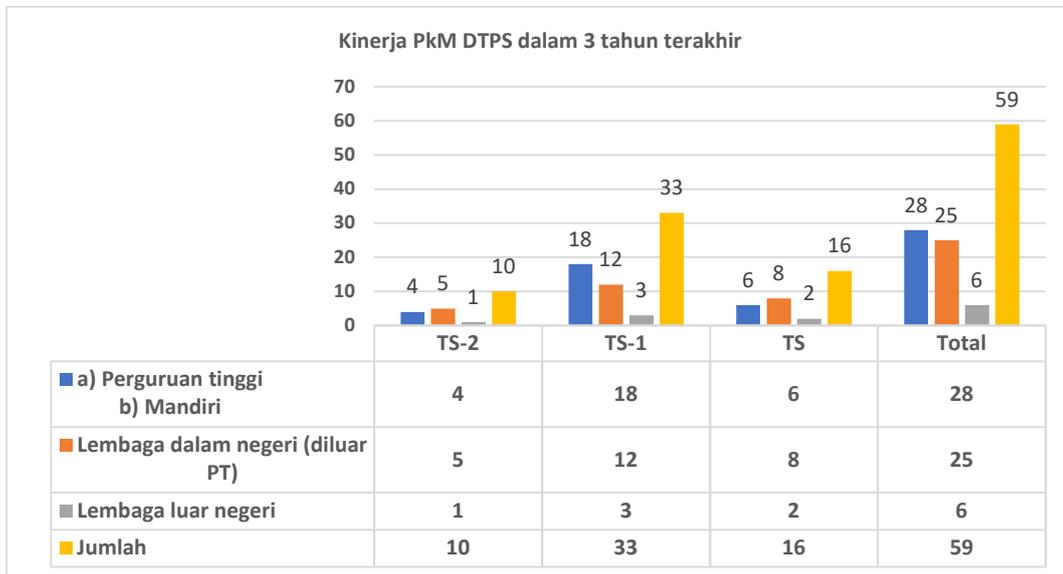
1.3 Kinerja Penelitian, PkM dan Publikasi Dosen Program Studi

Gambar 1.12 berikut memperlihatkan kinerja penelitian dosen program studi dengan berbagai sumber dana. Dana dari lembaga dalam negeri (diluar PT) merupakan yang terbanyak (54,3%), disusul kemudian dengan sumber dana dari PT/Mandiri sebanyak 35,7% dan sumber dana dari lembaga luar negeri sebanyak 10%.



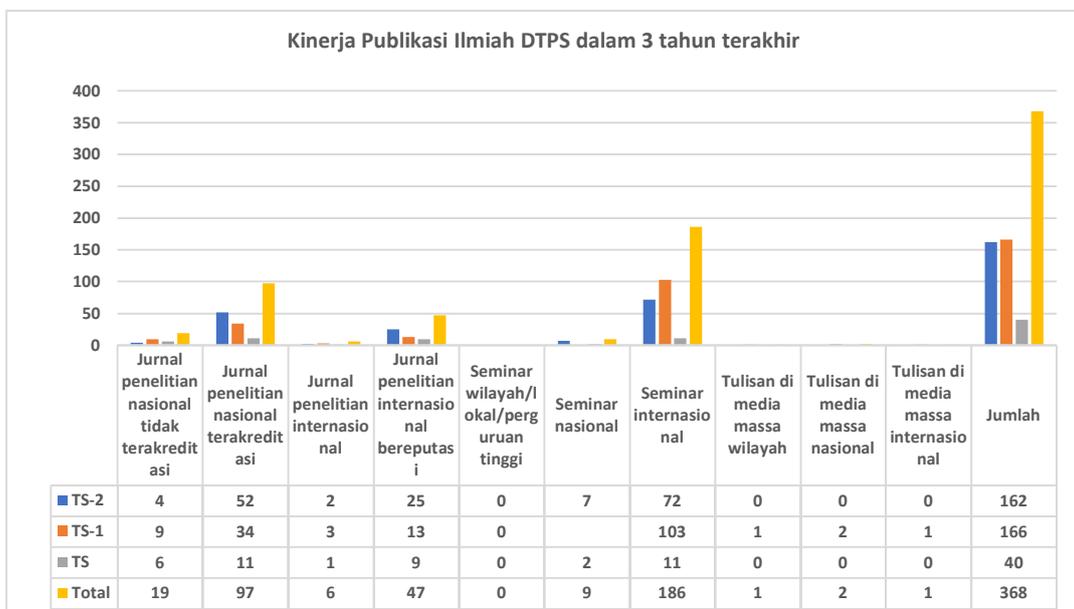
Gambar 1.12. Kinerja Penelitian DTSPS dalam 3 tahun terakhir

Secara kuantitas jumlah penelitian DTPS sudah sangat memadai, tetapi dari segi pendanaan, perlu ditingkatkan lagi sumber-sumber dana dari lembaga dalam negeri (diluar PT) dan lembaga Internasional.



Gambar 1.13. Kinerja PkM dosen prodi dalam 3 tahun terakhir

Kinerja PkM dosen program studi diperlihatkan pada **Gambar 1.13**. PkM dengan sumber dana dari PT/Mandiri masih yang terbanyak (47,46%), disusul kemudian dengan sumber dana dalam negeri (di luar PT) sebanyak 42,37% dan sumber dana dari lembaga luar negeri sebanyak 10,2%. Secara kuantitas jumlah PkM DTPS sudah sangat memadai, tetapi dari segi pendanaan, perlu ditingkatkan lagi sumber-sumber dana dari lembaga dalam negeri (diluar PT) dan lembaga Internasional.

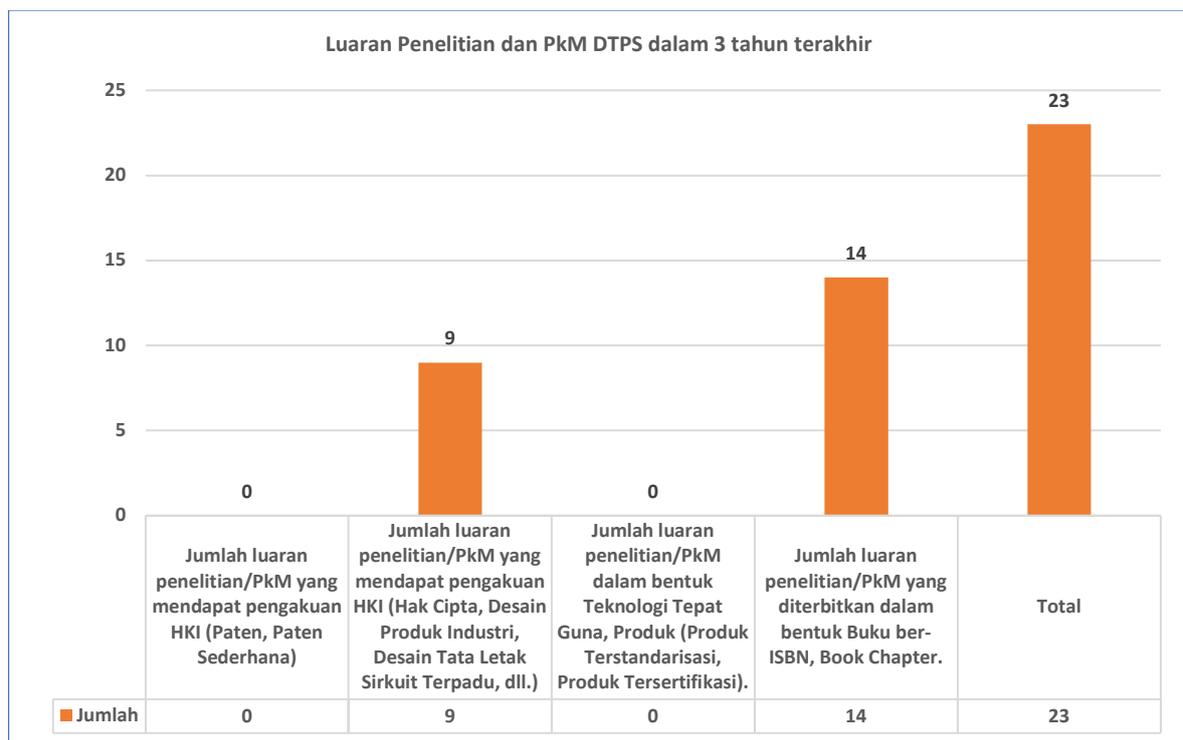


Gambar 1.14. Kinerja Publikasi dosen prodi dalam 3 tahun terakhir

Total jumlah kinerja publikasi dosen program studi adalah sebanyak 368 buah, dengan publikasi pada seminar internasional merupakan yang terbanyak (186 buah; 50,54%). Jenis dan distribusi publikasi yang dilakukan DTSP dalam 3 tahun terakhir diperlihatkan pada **Gambar 1.14** diatas.

1.4 Luaran penelitian dan PkM yang dihasilkan dosen prodi dalam 3 tahun terakhir

Distribusi luaran penelitian/PkM yang telah dihasilkan dosen prodi diperlihatkan pada **Gambar 1.15**, dimana luaran yang paling banyak adalah dalam bentuk buku ber-ISBN/Book Chapter (14 buah). Jumlah produk luaran penelitian/PkM masih sedikit jika dibandingkan dengan jumlah penelitian dan PkM yang telah dilakukan oleh dosen prodi.



Gambar 1.15. Luaran Penelitian dan PkM dosen prodi dalam 3 tahun terakhir

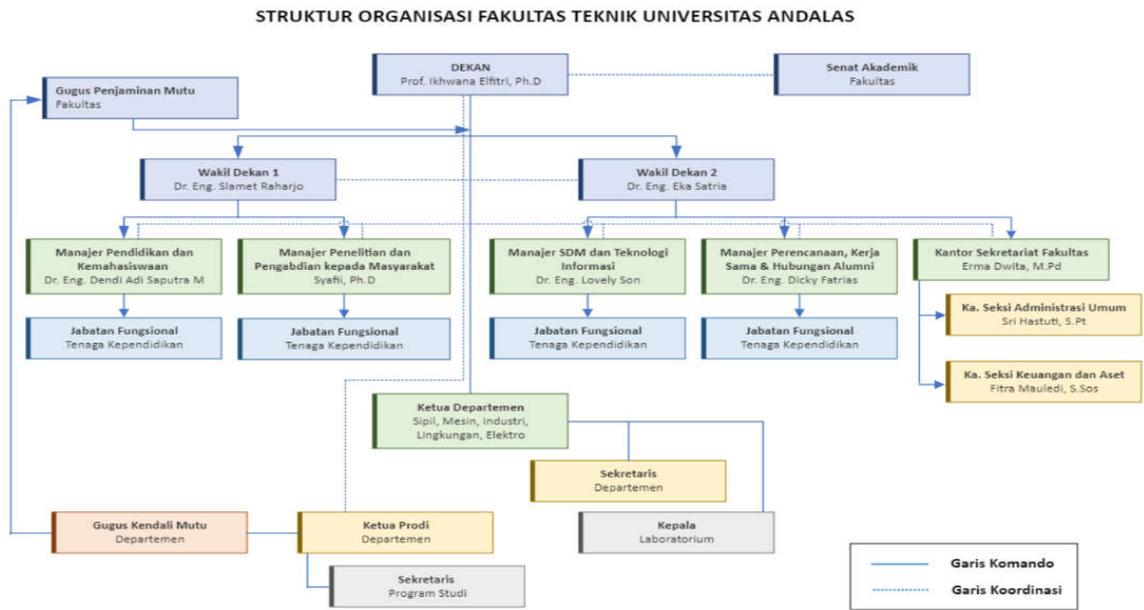
1.5. Sarana dan Prasarana

Departemen Teknik Sipil merupakan bagian dari Fakultas Teknik dan Universitas Andalas memiliki sarana dan prasarana yang memadai dan baik untuk proses pelaksanaan Tri Dharma PT, seperti ruang perkuliahan bersama, ruang laboratorium, ruang kegiatan kemahasiswaan, ruang-ruang dosen, ruang rapat/sidang, ruang baca dan perpustakaan, gedung teknologi informasi, sarana-sarana penunjang seperti masjid dan musholla, sarana olahraga, transportasi dalam kampus, conventional hall, auditorium, rumah sakit, klinik dan konsultasi, dll yang kesemuanya diperuntukan untuk seluruh dosen, tenaga kependidikan dan mahasiswa. Seluruh sarana dan prasarana tersebut tersedia dalam jumlah yang cukup dan dengan kondisi baik.

1.6 Struktur Organisasi DTS

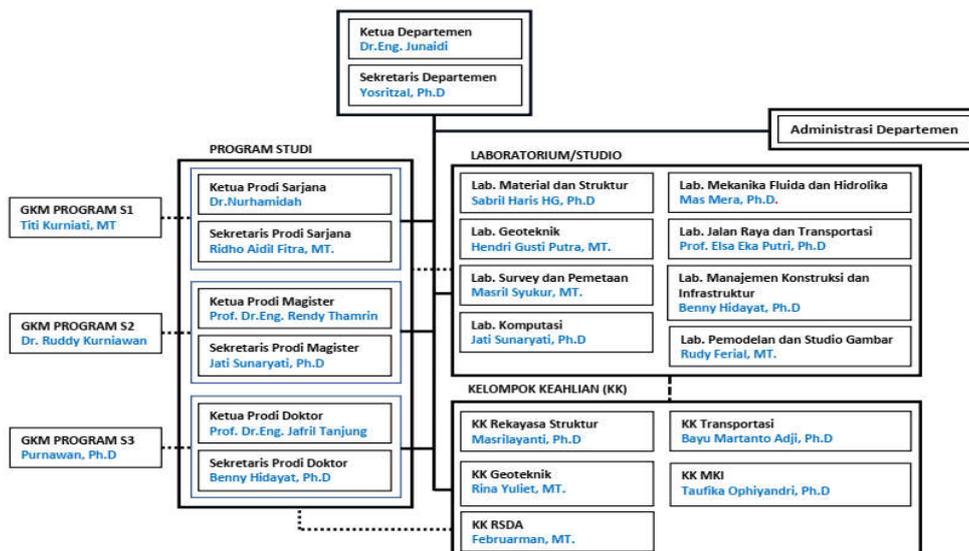
Sesuai dengan Peraturan Rektor No. 8 tahun 2022 tentang Organisasi dan Tata Kelola Organ Pengelola Universitas Andalas, struktur Organisasi Fakultas Teknik dan Departemen Teknik Sipil Universitas Andalas, adalah sebagai berikut :

- a. **Fakultas Teknik** : Struktur organisasi Fakultas Teknik Universitas Andalas diperlihatkan pada **Gambar 1. 16** berikut,



Gambar 1. 16. Struktur Organisasi Fakultas Teknik

- b. **Departemen Teknik Sipil** : Struktur Organisasi Departemen Teknik Sipil Universitas Andalas diperlihatkan pada **Gambar 1.17.** berikut,



Gambar 1.17. Struktur Organisasi Departemen Teknik Sipil (2022 – 2026)

Struktur Organisasi Departemen Teknik Sipil Universitas Andalas periode 2021 – 2025 adalah sebagai berikut :

1.	Ketua Departemen	:	Dr.Eng. Junaidi
2.	Sekretaris Departemen	:	Yosritzal, Ph.D
3.	Ketua Prodi S1 (Sarjana)	:	Dr. Nurhamidah
4.	Sekretaris Prodi S1 (Sarjana)	:	Ridho Aidil Fitrah, MT
5.	Ketua Prodi S2 (Magister)	:	Prof. Dr. Eng. Rendy Thamrin.
6.	Sekretaris Prodi S2 (Magister)	:	Jati Sunaryati, Ph.D
7.	Ketua Prodi S3 (Doktor)	:	Prof. Dr.Eng. Jafril Tanjung
8.	Sekretaris Prodi S3 (Doktor)	:	Benny Hidayat, Ph.D
9.	Kepala Laboratorium Material dan Struktur	:	Sabril Haris HG, Ph.D
10.	Kepala Laboratorium Mekanika Fluida dan Hidrolika	:	Mas Mera, Ph.D
11.	Kepala Laboratorium Geoteknik	:	Hendri Gusti Putra, MT.
12.	Kepala Laboratorium Jalan Raya	:	Prof. Elsa Eka Putri, Ph.D
13.	Kepala Laboratorim Manajemen Konstruksi dan Infrastruktur (MKI)	:	Benny Hidayat, Ph.D
14.	Kepala Laboratorium Pemodelan dan Studio Gambar	:	Rudy Ferial, MT
15.	Kepala Laboratorium Komputasi	:	Jati Sunaryati, Ph.D.
16.	Kepala Laboratorium Survey dan Pemetaan	:	Masril Syukur, M.Eng.
17.	Ketua KK Struktur	:	Masrilayanti, Ph.D
18.	Ketua KK RSA	:	Februarman, MT.
19.	Ketua KK Geoteknik	:	Rina Yuliet, MT.
20.	Ketua KK Jalan Raya	:	Bayu Martanto Adji, Ph.D
21.	Ketua KK MKI	:	Taufika Ophiyandri, Ph.D.
22.	Ketua GKM Prodi S1	:	Titi Kurniati, MT.
23.	Ketua GKM Prodi S2	:	Dr. Ruddy Kurniawan
24.	Ketua GKM Prodi S3	:	Purnawan, Ph.D

1.3. Nilai-Nilai Inti (*Core Values*)

Sebagai institusi akademik, Universitas Andalas berpegang pada nilai-nilai inti (*core values*) sebagai berikut:

1. *Independensi* : Unand adalah institusi pendidikan tinggi yang mengembangkan dan menyebarluaskan ilmu pengetahuan (keterbukaan intelektual), menjunjung tinggi nilai-nilai akademik dan bebas dari kepentingan serta pengaruh pihak lainnya;
2. *Integritas* : Unand menjunjung tinggi integritas dengan mewajibkan setiap dosen dan tenaga kependidikan dalam melaksanakan tugasnya berlandaskan pada sikap moral dan perilaku yang sesuai kode etik dan standar perilaku profesi;

3. *Inovatif* : Mengembangkan budaya inovatif, kreatif, dinamis, efisien dan tidak mengabaikan mutu dalam rangka membangun academic atmosphere yang kondusif. Peningkatan suasana akademis yang mendukung pelaksanaan pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat;
4. *Akuntabilitas* : Kemandirian manajemen, transparansi, efisiensi dan pengutamaan kepentingan universitas dengan penuh tanggung-jawab dalam rangka menjaga kredibilitas dan reputasi perguruan tinggi.

Nilai-nilai inti tersebut menjadi kerangka acuan dalam berbuat atau bertindak oleh segenap sivitas akademika Universitas Andalas. Filosofi organisasi merupakan *code of conduct* yang diturunkan dari nilai-nilai inti organisasi, dan menjadi pedoman dalam kehidupan lingkungan organisasi yang selanjutnya dijabarkan dalam karakter yang disebut Karakter Andalasian.

Pada tahun 2014 UNAND mulai mendeklarasikan pembinaan karakter mahasiswa melalui program karakter Andalasian yang SEJATI (Sabar, Empati, Jujur, Adil, Tanggung Jawab dan Ikhlas) sejalan dengan transformasi kelembagaan yang diharapkan akan mampu memupuk dan memelihara semangat untuk memajukan UNAND.

Karakter Andalasian dibentuk dari empat elemen, yakni: Spiritual, Ilmu, Amal, dan Sosial. Di dalam skema model karakter, elemen pertama, yakni Spiritual merupakan sumber inspirasi sekaligus menjadi tujuan. Unsur spiritual ini dinyatakan dalam ungkapan religius, yang ditempatkan di bagian tengah, sebagai inti karakter Andalasian, dan mewarnai keseluruhan karakter lain.

BAB 2. ANALISIS LINGKUNGAN

2.1 Pendahuluan

Dalam menyusun peran Departemen Teknik Sipil (DTS) Universitas Andalas untuk masa yang akan datang, penyusunan program dan kegiatan departemen harus mampu merespon isu-isu penting yang terjadi, baik nasional maupun internasional. Isu-isu tersebut harus dapat dijawab dengan baik dan terangkai secara logis agar mampu menghasilkan solusi yang berjalan efektif dan efisien.

2.2 Isu-isu Eksternal

- a. **Revolusi Industri 4.0 dan 5.0** : Pengaruh revolusi industri 4.0 dan 5.0 ini akan berdampak pada kompetensi lulusan Departemen Teknik Sipil yang dibutuhkan oleh pasar. Karakteristik di era revolusi industri 4.0 dan 5.0 tersebut meliputi digitalisasi, optimisation dan customization produksi, otomasi dan adaptasi, interaksi antara manusia dengan mesin, *value added services and business, automatic data exchange and communication*, serta penggunaan teknologi informasi. Oleh karena itu, dunia pendidikan dan industri harus mampu mengembangkan strategi transformasi industri dengan mempertimbangkan sektor sumber daya manusia yang memiliki kompetensi di bidangnya. Untuk itu Departemen Teknik Sipil Universitas Andalas harus merumuskan kebijakan strategis dalam berbagai aspek mulai dari kelembagaan, bidang studi, kurikulum, sumber daya, dan inovasi.
- b. **Era Disrupsi dan VUCA (Volatility, Uncertainty, Complexity, dan Ambiguity)** : Era disrupsi adalah sebuah era terjadinya inovasi dan perubahan besar-besaran yang secara fundamental mengubah semua sistem, tatanan, dan landscape yang ada ke cara-cara baru, yang mengakibatkan Lembaga/instansi yang masih menggunakan cara dan sistem lama akan kalah bersaing. VUCA adalah fenomena yang menggambarkan situasi dunia yang mengalami perubahan sangat cepat dan cenderung tidak bisa ditebak. Beberapa kemajuan teknologi yang memiliki pengaruh besar di dunia pendidikan nantinya paling banyak didominasi oleh hadirnya teknologi informasi. Seperti halnya *3D Digital Printing, Building Information Modelling, Virtual and Augmented Reality, Gamification, Artificial Intelligent, Internet of Things (IoT)* dan *Learning Analytics*. Namun demikian, meskipun pengaruh teknologi pada pekerjaan akan menghilangkan beberapa pekerjaan dan menciptakan jenis-jenis pekerjaan-pekerjaan baru. Kemudian juga terdapat pekerjaan-pekerjaan lain yang tidak dapat diambil alih oleh teknologi (robot) yaitu pekerjaan-pekerjaan yang membutuhkan pemikiran, pertimbangan, pengetahuan dan seni. Ini merupakan tantangan Departemen Teknik Sipil dalam menghadapi kondisi di atas.
- c. **Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM)** : Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) yang diluncurkan oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan memberikan hak kepada mahasiswa untuk beraktifitas di luar kampus dan aktivitas tersebut diakui sebagai pemenuhan SKS mahasiswa dalam kurikulum. Terdapat bermacam aktifitas yang

dapat dilakukan oleh mahasiswa seperti magang bersertifikat, pertukaran pelajar, membangun desa, asistensi mengajar, dan lain-lain, sehingga DTS-FT Unand harus menyesuaikan kurikulumnya untuk mendukung aktivitas MBKM.

- d. **Pandemi Covid-19** : Pandemi Covid-19 memberikan dampak yang besar terhadap segala sektor termasuk sektor pendidikan. Pandemi mengharuskan DTS melakukan penyesuaian terhadap proses pendidikannya. Proses belajar, praktikum, seminar, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat harus disesuaikan dan wajib menegakkan protokol kesehatan. Proses belajar, praktikum, dan seminar harus dilaksanakan secara daring selama situasi pandemi tidak mengizinkan pelaksanaan proses belajar mengajar yang mampu menjamin tercapainya capaian pembelajaran. Akibatnya sarana prasarana penegakan protokol kesehatan dan inovasi pembelajaran harus disiapkan oleh DTS.
- e. **Daerah Rawan Bencana dan Isu Lingkungan** : Dari segi lokasi, daerah provinsi Sumatera Barat seperti juga umumnya daerah di Indonesia, rawan terhadap bencana alam, seperti gempa, banjir, longsor dan letusan gunung berapi. Untuk itu diperlukan bidang keahlian khusus dalam menangani bencana, pada saat kejadian dan pasca bencana. Kemudian, isu-isu lingkungan global antara lain adalah kenaikan suhu permukaan bumi karena emisi gas rumah kaca dan CFC, kekeringan banjir, longsor, intrusi air laut, erosi pantai, kebakaran hutan, eksploitasi energi, krisis air tanah, daerah resapan berkurang, peningkatan gas CO₂, hujan asam, penggurunan, penurunan keanekaragaman hayati, limbah B3, sehingga memerlukan aplikasi teknologi serta sumber daya manusia yang handal yang dapat menangani permasalahan lingkungan tersebut.
- f. **Globalisasi Ekonomi dan Revolusi Teknologi Informasi** : Merupakan dua kekuatan besar yang amat mempengaruhi dunia perguruan tinggi Indonesia. Kalau lembaga pendidikan tinggi nasional tidak mampu merespons tantangan globalisasi ini dengan memadai, diperkirakan lembaga tersebut akan tidak mampu mempertahankan eksistensinya di masyarakat dan secara perlahan tetapi pasti akan kehilangan peranannya. Kemudian, keberadaan pulau Sumatera yang juga telah ditetapkan sebagai salah satu pusat ekonomi nasional, membutuhkan banyak SDM yang terlibat dalam berbagai sektor pembangunan. Selain itu, pengembangan industri kreatif dan digital merupakan arah pembangunan ekonomi ke depan. Departemen Teknik Sipil harus siap dengan isu tersebut dan menjadi bagian dari pembangunan nasional.
- g. **Persaingan Global antar Lembaga Pendidikan** : Globalisasi menyebabkan persaingan dalam bidang ekonomi tetapi selalu berada dalam lingkup kerjasama seperti WTO, AFTA dsb. Globalisasi juga memunculkan tidak adanya jarak dan batasan antara satu orang dengan orang lain, kelompok satu dengan kelompok lain, serta antara negara satu dengan negara lain yang disebabkan oleh pesatnya kemajuan teknologi komunikasi dan informasi. Persaingan di era globalisasi memunculkan banyaknya berdiri PT asing dan mahasiswa asing masuk ke Indonesia yang menuntut Departemen Teknik Sipil Universitas Andalas

untuk selalu berbenah menghasilkan SDM (lulusan) yang berdaya saing unggul. Disamping itu, juga dibutuhkan kesiapan dalam mengatasi perubahan yang mempengaruhi pola kehidupan seperti perubahan harapan customer (mahasiswa), perubahan lingkungan sosial, ekonomi, pengetahuan dan teknologi.

- h. Disparitas Perguruan Tinggi Antar Daerah** : Disparitas kualitas perguruan antar daerah dan antar perguruan tinggi negeri dan swasta dapat dilihat dari berbagai ukuran, jumlah dosen yang berpendidikan doktor dan jabatan fungsional lektor kepala dan guru besar, kualitas fasilitas pendukung seperti laboratorium, perpustakaan yang memadai, serta akses staf dan mahasiswa ke Internet, dll.
- i. Sistem Akreditasi PT** : Perubahan sistem pemeringkatan akreditasi yang sebelumnya dilakukan oleh BAN-PT, sekarang dilakukan oleh LAM-Teknik menghadirkan tantangan baru bagi prodi. Prodi mesti berusaha lebih keras lagi untuk bisa meraih level akreditasi yang lebih tinggi. Peningkatan dalam segala aspek penilaian pada instrumen akreditasi perlu dilakukan secara sistematis dan terencana yang didukung dengan kesiapan SDM dan sarana prasarana.

2.3. Isu-isu Internal Departemen Teknik Sipil

- a. Input Mahasiswa dan Rasio Keketatan Prodi** : Proses penerimaan mahasiswa baru Departemen Teknik Sipil diatur dalam tatacara penerimaan mahasiswa baru ditingkat Universitas Andalas yang dilakukan dengan prinsip adil, akuntabel, dan transparan. Untuk Program Studi Sarjana (S1), isu yang masih menjadi perhatian adalah: (1) rasio jumlah mahasiswa baru dan jumlah calon mahasiswa lulus seleksi, (2) tingkat retensi mahasiswa. Tidak semua mahasiswa yang lulus akhirnya mendaftar, dan ada saja mahasiswa tahun pertama yang mengundurkan diri dengan alasan lulus di perguruan tinggi lain terutama perguruan tinggi kedinasan. Artinya, daya tarik program studi masih perlu ditingkatkan, dan (3) kualitas input yang masih tidak merata, terutama dari jalur SNMPTN. Input yang dipilih dari beberapa mahasiswa di luar daerah cenderung memiliki kualitas yang tidak sama dengan nilai rapornya. Untuk penerimaan mahasiswa program studi S2 dan S3 teknik sipil, dilaksanakan secara terpusat oleh program pascasarjana Universitas Andalas. Jumlah mahasiswa baru program magister (S2) Teknik sipil termasuk yang banyak dan stabil peminatnya, sedangkan program studi doctor (S3) Teknik sipil, peminatnya masih naik turun dari tahun ke tahun.
- b. Kurikulum** : Kurikulum program studi merupakan seperangkat rencana dan pengaturan capaian pembelajaran lulusan, bahan kajian, proses dan penilaian untuk terselenggaranya proses belajar mengajar di program studi dan merupakan isu terpenting yang perlu dipersiapkan dengan baik agar tercapainya tujuan dan sasaran pendidikan. Berubahnya lingkungan eksternal membuat kurikulum turut berubah sesuai dengan dinamika kebutuhan pekerjaan. Isu utama terkait dengan kurikulum adalah program kampus merdeka (MBKM) yang dicetuskan pemerintah harus dapat difasilitasi oleh kurikulum program studi DTS.

- c. **Metode Pembelajaran** : Kurikulum merupakan salah satu kunci dalam suksesnya sebuah program studi. Selama ini, kurang dari 20% mata kuliah pada prodi DTS yang mengaplikasikan metode pembelajaran OBE (*Outcome Based Education*) seperti *Case-Based Method* (CBM) atau *Project-Based Learning* (PJBL). Padahal, metode CBM atau PJBL dinilai mampu dalam mengasah kemampuan *problem solving, critical thinking*, kreativitas, kepemimpinan, bekerja dalam tim, dan belajar sepanjang hayat mahasiswa. Penguasaan kemampuan-kemampuan tersebut akan menentukan kesuksesan lulusan dalam mendapatkan pekerjaan dan berkkiprah di masyarakat.
- d. **Lulusan dan Keterserapan dalam Dunia Kerja** : Data tiga tahun terakhir menunjukkan kinerja prodi untuk lulusan masih perlu diperbaiki. Jumlah lulusan yang mendapatkan pekerjaan dengan masa tunggu kurang dari 6 (enam) bulan dan berpenghasilan yang cukup, lulusan yang sudah berpenghasilan cukup sebelum tamat, lulusan yang melanjutkan studi dalam kurun waktu kurang dari satu tahu setelah tamat, dan lulusan yang berperan sebagai *founder* atau *co-founder* perusahaan masih perlu diperbaiki. Penyebabnya adalah, proses pembelajaran belum mampu membawa permasalahan-permasalahan yang ada di industri ke dalam kelas, mahasiswa belum memiliki pengetahuan yang cukup tentang proses seleksi mendapatkan pekerjaan, dan mahasiswa belum memiliki sertifikasi yang diakui dunia kerja pada saat tamat sehingga “nilai jualnya” biasa-biasa saja.
- e. **Sumber Daya Manusia** : Kualifikasi pendidikan dosen merupakan hal yang sangat penting. Persentase dosen DTS dengan kualifikasi pendidikan S3 sudah lebih dari 50%. Namun demikian, jumlah dosen DTS yang memiliki sertifikat kompetensi yang diakui oleh dunia kerja juga menjadi sangat penting. Selama ini kesempatan yang disediakan oleh DTS bahkan UNAND bagi dosen dalam mendapatkan sertifikat kompetensi boleh dibilang minim. Ada beberapa orang dosen yang sudah memiliki predikat insinyur profesional dari Persatuan Insinyur Indonesia (PII) tetapi sertifikat kompetensi khusus dalam bidang teknik masih sangat minim. Sedikitnya jumlah dosen yang memiliki sertifikasi yang diakui oleh dunia industri, berkontribusi terhadap rendahnya jumlah dosen yang beraktivitas di industri. Jumlah dosen tetap yang berasal dari dunia industri juga masih kurang. Penyebabnya adalah jejaring kerjasama yang masih perlu ditingkatkan. Kemudian kurikulum dan rencana pembelajaran perlu diperbaiki sehingga DTS lebih siap menerima para profesional menjadi dosen tetap. Akibatnya permasalahan-permasalahan yang ada di industri belum sepenuhnya mampu dibawa ke dalam kelas.
- Untuk menunjang pengelolaan pendidikan juga diperlukan tenaga kependidikan (tendik) yang berkualitas, yang bekerja sesuai bidang kemampuan dan keahliannya, perlu dari penerimaan dipastikan jenjang karir yang sesuai, baik untuk administrasi, keuangan, tenaga labor dan teknisi, atau lainnya, dengan jumlah memadai untuk setiap unit yang ada. Hanya saja, ketersediaan tenaga kependidikan dengan jumlah dan kompetensi yang memadai masih kurang. Untuk kompetensi, masih ada tenaga kependidikan yang belum memenuhi kompetensi dasar yang harus dimiliki. Kemudian jumlah pelatihan yang diikuti oleh tenaga kependidikan tersebut juga masih sedikit sehingga pengembangan karir mereka ke depan berjalan dengan lambat. Dari sisi jumlah, unit yang sangat minim sekali adalah ketersediaan teknisi atau laboran, yang fungsinya sangat erat sekali dengan bidang akademik mahasiswa.

- f. Sarana dan Prasarana** : Ketersediaan sarana prasarana pendukung pembelajaran juga merupakan sebuah isu internal. Tidak semua buku teks dan perangkat lunak yang dinyatakan di dalam rencana pembelajaran tersedia di perpustakaan dan laboratorium. Keselarasan antara perangkat yang digunakan dengan kecenderungan yang ada di industri saat ini juga harus menjadi perhatian. Akibatnya proses pembelajaran belum mampu membawa permasalahan-permasalahan yang ada di industri ke dalam kelas. Peralatan laboratorium yang dimiliki masih kurang dan banyak yang sudah berumur sehingga memerlukan peremajaan. Akibatnya proses praktikum dan penelitian tidak berjalan lancar, terjadi antrian mahasiswa untuk mengakses peralatan labor, peralatan yang disusun terlalu berdekatan, dan kadang-kadang mahasiswa harus mengakses peralatan labor di hari libur.
- g. Sistem Penjaminan Mutu** : Mutu pendidikan tinggi adalah tingkat kesesuaian antara penyelenggaraan pendidikan tinggi dengan standar Pendidikan Tinggi yang terdiri atas standar nasional pendidikan tinggi dan standar pendidikan tinggi yang ditetapkan oleh perguruan tinggi. Setiap perguruan tinggi harus memiliki Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) yaitu kegiatan sistemik penjaminan mutu pendidikan tinggi oleh setiap perguruan tinggi secara otonom untuk mengendalikan dan meningkatkan penyelenggaraan pendidikan tinggi secara berencana dan berkelanjutan.
- h. PTNBH: Otonomi Bidang Akademik dan Non Akademik** : PTNBH diberikan otonomi kewenangan sepenuhnya oleh Pemerintah dalam hal pengelolaan pendidikan tinggi, baik di bidang akademik, maupun bidang non akademik. Pendelegasian kewenangan otonomi dalam bidang akademik, dapat diartikan bahwa PTNBH memiliki kewenangan pengelolaan akademik sepenuhnya yang bersifat mandiri tanpa intervensi dari pihak manapun. Lain halnya dengan kewenangan otonomi di bidang non akademik, PTNBH tidak memiliki otonomi secara penuh disebabkan oleh karena dalam pengelolaan di beberapa bidang tertentu masih terdapat campur tangan dari pemerintah. Hal ini dapat dilihat pada sumber pendapatan PTNBH, yaitu bersumber dari masyarakat berupa biaya pendidikan, pengelolaan dana abadi dan usaha-usaha universitas, kerja sama Tridharma, ataupun sumber lain yang sah, serta masih mendapatkan Anggaran yang masih berasal dari pemerintah, baik dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) maupun Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD). Pengelolaan dana yang berasal dari Pemerintah tersebut diselenggarakan secara terintegrasi dengan dana yang tidak berasal dari Pemerintah, seperti Dana Masyarakat.
- i. Kerjasama** : Data menunjukkan bahwa kerjasama DTS dengan mitra belum banyak diarahkan untuk menunjang proses pembelajaran. BUMN dan perusahaan swasta juga belum menjadi mitra dalam penyediaan proyek-proyek perancangan bagi mahasiswa. Hal yang sama terjadi untuk peningkatan profesionalisme dosen, masih sedikit BUMN dan perusahaan yang menjadi tempat dosen dalam mengaplikasikan ilmunya untuk menyelesaikan kasus-kasus yang dihadapi oleh industri. Kerjasama dengan lembaga pemerintah lebih banyak diarahkan kepada pelaksanaan penelitian, namun belum sampai kepada tahap hilirisasi hasil penelitian.

j. Rekognisi atas Karya Dosen : Jumlah karya dosen yang berhasil mendapatkan penghargaan internasional juga perlu ditingkatkan. Rekognisi ini memiliki dampak yang besar. Tingginya rekognisi dapat meningkatkan jumlah dosen yang beraktivitas pada kampus ternama di dalam dan luar negeri. Sebaliknya, kerjasama dengan peneliti dari kampus ternama juga akan mampu meningkatkan rekognisi karya penelitian dan pengabdian dosen. Rendahnya dampak karya penelitian dosen terhadap dunia industri juga berkontribusi terhadap jumlah dosen yang beraktivitas di dunia industri.

k. Prestasi Mahasiswa : Prestasi mahasiswa merupakan cara yang paling efisien dalam memperkenalkan prodi untuk mendapatkan kualitas input yang baik. Persentase jumlah mahasiswa yang berhasil meraih prestasi tingkat nasional dan internasional perlu terus ditingkatkan. Pembinaan secara kontinu dan terpadu merupakan cara yang efektif dalam meningkatkan jumlah mahasiswa yang berprestasi ini.

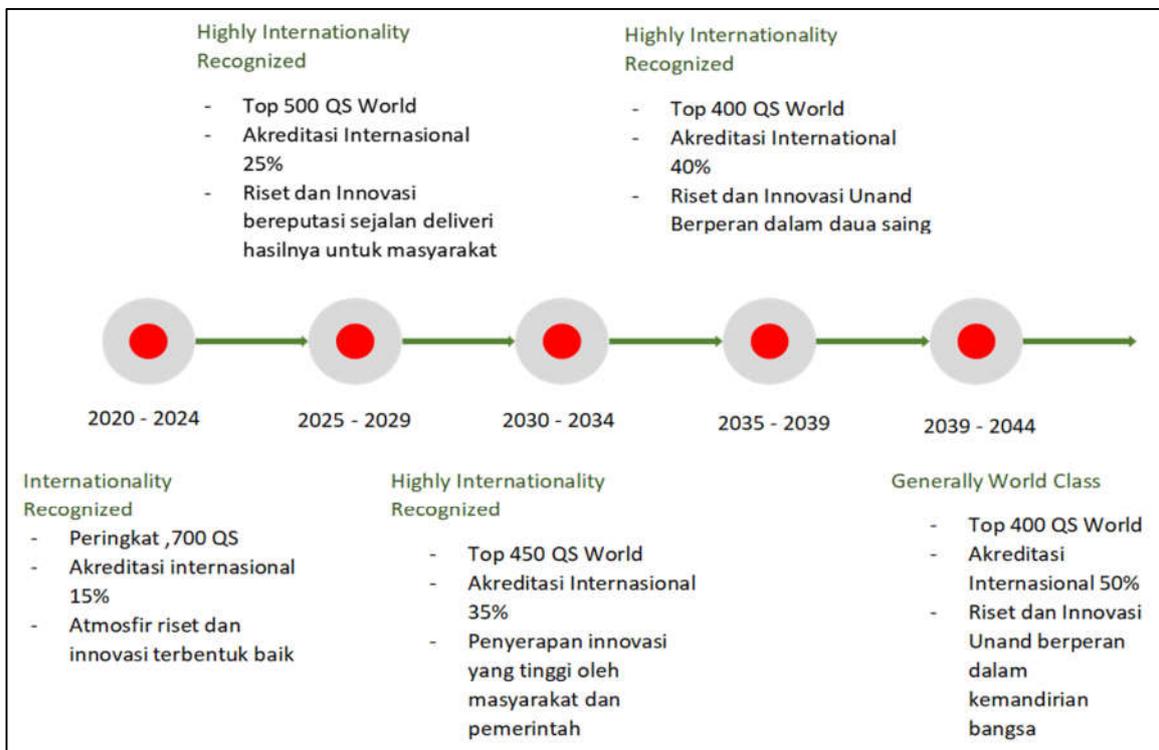
2.4 Faktor-faktor Penentu Keberhasilan Departemen Teknik Sipil

- a. Departemen Teknik Sipil (DTS) memiliki staf akademik yang memiliki kualifikasi sesuai kebutuhan. Persentase staf akademik dengan kualifikasi S3 sudah melebihi 50% sehingga dipertimbangkan Tridharma Perguruan Tinggi dapat terlaksana dengan baik.
- b. Tersedianya sarana dan prasarana penunjang kegiatan akademik, seperti gedung perkuliahan bersama, gedung jurusan, gedung laboratorium, gedung-gedung pendukung kegiatan kemahasiswaan, dll.
- c. Tersedianya fasilitas laboratorium yang memadai untuk pendidikan dan penelitian
- d. Tersedianya sistem informasi Universitas yang mulai terintegrasi
- e. Tersedianya program pascasarjana magister dan doktor teknik sipil.
- f. Tersedianya program kerjasama internasional dengan universitas luar negeri
- g. Tersedianya tempat/sarana publikasi ilmiah baik berupa jurnal maupun seminar internasional yang dikelola oleh DTS.
- h. Tersedianya kerjasama DTS dengan PT, instansi pemerintah dan swasta dalam menunjang program MBKM.
- i. Tersedianya kurikulum prodi yang mulai mampu mengakomodir dan membawa isu-isu yang ada di masyarakat dan di industri ke dalam kelas.

BAB 3. VISI, MISI, TUJUAN DAN STRATEGI

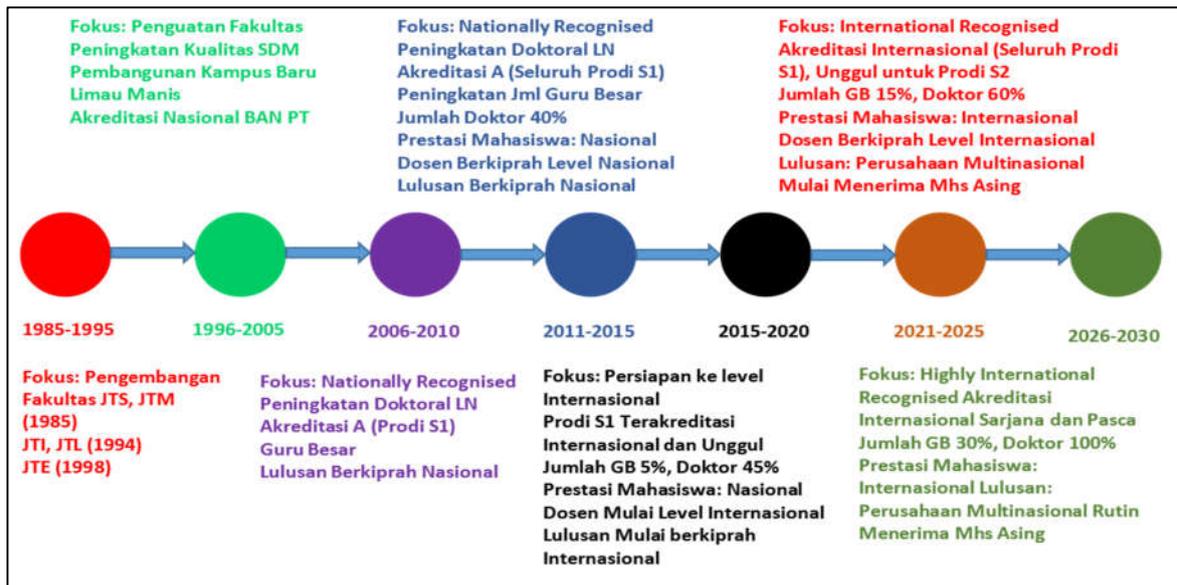
3.1 Pendahuluan

Gambar 3.1. memperlihatkan *milestone* Universitas Andalas menjadi universitas yang otonom dalam periode 2020-2044. Target Universitas Andalas dalam periode 4 tahun pertama (2020-2024) menjadi universitas yang mulai diakui secara internasional, kemudian dalam 3 periode berikutnya (2025-2039) menjadi universitas yang telah diakui secara internasional, dan 2039-2044 menjadi universitas kelas dunia. Masing-masing periode ini memiliki capaian tersendiri dalam mewujudkan target universitas terkemuka ini. Target-target dalam *milestone* ini juga diikuti oleh Fakultas Teknik, seperti yang diperlihatkan dalam **Gambar 3.2.**



Gambar 3.1 Milestone Unand menjadi Universitas yang Otonom 2020-2044

Dalam **Gambar 3.2**, terlihat bahwa dalam dua periode terakhir yaitu 2021-2025 dan 2026-2030, Fakultas Teknik memiliki target untuk menjadi fakultas yang diakui secara internasional dengan beberapa target turunan adalah seluruh prodi telah terakreditasi internasional di akhir periode 2026-2030, jumlah guru besar 30% dari jumlah total dosen, dan jumlah dosen dengan gelar S3 telah mencapai 100%, Fakultas Teknik telah rutin menerima mahasiswa asing, prestasi mahasiswa telah masuk level internasional dan lulusan Fakultas Teknik telah banyak bekerja di perusahaan multinasional.



Gambar 3.2 Milestone Fakultas Teknik Unand 1985 - 2020

3.2 Visi dan Misi Organisasi

Dalam rangka mewujudkan cita-cita Universitas dan Fakultas Teknik Universitas Andalas, Departemen Teknik Sipil dan Program Studi S1, S2 dan S3 Teknik Sipil, yang merupakan bagian dari Universitas Andalas telah menetapkan visi dan misi, sebagai berikut:

Visi

- Universitas Andalas : Menjadi Universitas yang **“Terkemuka dan Bermartabat”**
- Fakultas Teknik : Menjadi Fakultas Teknik yang terkemuka dan bermartabat pada tahun 2030
- Departemen Teknik Sipil (DTS) : Menjadi Departemen Teknik Sipil yang terkemuka dan bermartabat dengan orientasi pada pengurangan risiko bencana pada tahun 2030.
- Program Studi Sarjana (S1) DTS : Menjadi Program Studi Sarjana Teknik Sipil yang terkemuka dan bermartabat dengan orientasi pada pengurangan risiko bencana pada tahun 2030.
- Program Studi Magister (S2) DTS : Menjadi Program Studi Magister Teknik Sipil yang terkemuka dan bermartabat dengan orientasi pada pengurangan risiko bencana pada tahun 2030.
- Program Studi Doktor (S3) DTS : Menjadi Program Studi Doktor Teknik Sipil yang terkemuka dan bermartabat dengan orientasi pada pengurangan risiko bencana pada tahun 2030.

Visi Universitas dan Fakultas selaras dan memayungi Visi keilmuan dari program studi yang diselenggarakan secara konsisten. *Visi dari Program Studi Sarjana Teknik Sipil mempunyai keunikan yang mencirikan kekhasan dari program studi, yaitu berorientasi pada pengurangan*

resiko bencana .

Visi yang ditetapkan adalah visi yang dapat ditindaklanjuti (*actionable*) semua civitas akademika dan tenaga kependidikan UNAND. Nilai-nilai dasar (*core values*) yang dikembangkan dan diterapkan adalah nilai keshalehan, kebersamaan dan berprestasi dalam melaksanakan setiap pekerjaan. Dengan menerapkan nilai-nilai dasar ini diharapkan pada waktunya UNAND menjadi universitas terkemuka dalam bidang pengajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat serta menghasilkan lulusan yang berprestasi dan berkepribadian yang dapat dihargai oleh masyarakat dan pasar kerja.

Visi Unand **terkemuka** ditunjukkan dengan indikator reputasi dalam bidang akademik dan non akademik, pada level nasional dan internasional. Dari perspektif lulusan, indikasinya akan dapat dilihat dari indikator lulusan yang berdaya saing global, sumberdaya manusia baik tenaga pendidik maupun tenaga kependidikan yang memiliki kualifikasi dan kompetensi yang baik, publikasi hasil penelitian yang berkualitas yang diikuti dengan delivery hasil riset tersebut dalam rangka mendukung kemandirian bangsa. Penelitian unggulan Unand fokus pada upaya penyelesaian persoalan bangsa terkait dengan kemandirian pangan, obat dan kesehatan yang didukung oleh berbagai bidang lainnya. Penelitian tersebut didekati dengan pendekatan multi disiplin sehingga lebih efektif untuk mencapai output dan dampaknya bagi masyarakat. Pemilihan bidang unggulan Unand tersebut didasarkan juga dari kapasitas sumber daya internal dan lingkungan yang dimiliki Unand yang dikombinasikan secara sinergis. Unand juga menyadari amanah yang disandangnya sebagai perguruan tinggi negeri yang harus berkontribusi dalam pencapaian cita-cita bangsa yakni membangun manusia Indonesia seutuhnya baik “badannya” dan juga “jiwanya”. Cita-cita itu diterjemahkan Unand menjadi visi **Bermartabat**. Bermartabat ini menunjukkan tingkat harkat kemanusiaan, yang di dalamnya terdapat prinsip-prinsip universal, tata nilai dan harga diri yang dipegang teguh sehingga tidak mudah terombang-ambing. Hal ini juga memiliki makna, bahwa manusia yang didambakan Unand itu selain memiliki kompetensi dalam bidang ilmu pengetahuan, keterampilan, juga memiliki karakter yang unggul yang dirumuskan dalam empat elemen, yaitu keimanan, karakter dalam keilmuan, karakter dalam beramal serta karakter dalam berinteraksi sosial di dalam masyarakat. Rumusan karakter itu dinamakan Karakter Andalasian. Kedua hal ini yakni perpaduan antara jiwa entrepreneurship dan karakter Andalasian dijadikan sumber motivasi untuk “Terdepan dalam pembangunan karakter dan kewirausahaan (*leader in character building and entrepreneurship*)”. Kondisi Unand **terkemuka dan bermartabat** ini nantinya akan dicirikan dengan :

- Unand akan memiliki staf akademik yang kuat, dengan kualifikasi kemampuan dalam melakukan proses pembelajaran, penelitian serta memiliki karakter unggul;
- Kuatnya publikasi Unand yang berbasiskan sumber daya dan kearifan sosial dan budaya lokal. Area kekuatan ini akan meliputi bidang-bidang yang terkait dengan sumberdaya alam hayati, kekuatan sosial budaya lokal yang unik yang menjadi modal dan kontribusi signifikan bagi kemandirian bangsa;
- Unand akan memiliki jaringan kerjasama luas dan menjalin hubungan kerjasama dengan perguruan tinggi regional wilayah Indonesia bagian Barat, sekaligus menjadi partner peneliti Internasional untuk bidang-bidang unggulan Unand;

- Unand akan menjadi alternatif destinasi bagi calon-calon mahasiswa asing yang berasal dari kawasan Asia Tenggara, Asia Selatan serta Timur tengah dan sekitarnya yang ingin mendapatkan pendidikan tinggi yang berkualitas, sehingga pada tahun 2028 proporsi mahasiswa asing akan mencapai 1.5% dari total populasi mahasiswa;
- Arah pengembangan penelitian Unand ditujukan untuk secara signifikan mendukung kemandirian bangsa;
- Penggunaan sarana teknologi informasi dan komunikasi meliputi seluruh proses organisasi utama, baik dalam administrasi, pelayanan dan pembelajaran serta menjadi penyokong utama bagi pengambilan keputusan;
- Karakter unggul terinternalisasi dalam diri semua warga Unand, terlihat dalam cara berfikir, cara bersikap maupun cara bertindak.

Dalam pengertian **terkemuka dan bermartabat** juga tersirat bahwa UNAND harus mencapai dan **memberi pelayanan sesuai dengan standar yang ditetapkan secara internasional**. UNAND sangat menyadari bahwa pilihan seseorang terhadap suatu perguruan tinggi sangat ditentukan oleh mutu suatu perguruan tinggi. Oleh sebab itu, UNAND telah bertekad untuk melakukan perubahan secara berkelanjutan untuk menjadi perguruan tinggi terkemuka dan bermartabat.

Departemen Teknik Sipil dengan program studi S1, S2 dan S3 Teknik Sipil mempunyai kekhasan Visi dan Misi yaitu **berorientasi pada pengurangan risiko bencana**. Visi pengurangan resiko bencana ini digunakan adalah karena provinsi Sumatera Barat merupakan daerah yang rawan bencana (etalase bencana), seperti gempa, tsunami, longsor dan banjir, sehingga dengan membekali lulusan DTS dengan pengetahuan dan mitigasi kebencanaan diharapkan perencanaan dan pelaksanaan manajemen bencana lebih terintegrasi dan terstruktur dapat dilakukan.

Misi Departemen Teknik Sipil (DTS)

Visi Departemen Teknik Sipil tersebut kemudian diuraikan lagi menjadi misi, yaitu:

- M1 : Menyelenggarakan program pendidikan sarjana, magister dan doktor bidang teknik sipil yang berkualitas dan berkarakter untuk menghasilkan lulusan yang berdaya saing global;
- M2 : Menyelenggarakan pendidikan, penelitian dan pengabdian yang inovatif untuk pengembangan IPTEK dengan orientasi pada pengurangan risiko bencana yang diakui secara internasional dan bermanfaat untuk masyarakat;
- M3 : Menjalin jaringan kerja sama yang produktif dan berkelanjutan dengan lembaga dalam dan luar negeri ;
- M4 : Mengembangkan dan menerapkan tata kelola yang baik untuk memberikan pelayanan prima untuk seluruh pemangku kepentingan.

Misi Program Studi Sarjana (S1)

Visi Program Studi Sarjana (S1), diuraikan lagi menjadi misi, yaitu:

- M1 : Menyelenggarakan program pendidikan sarjana bidang teknik sipil yang berkualitas dan berkarakter untuk menghasilkan lulusan yang berdaya saing global;

- M2 : Menyelenggarakan pendidikan, penelitian dan pengabdian yang inovatif untuk pengembangan IPTEK dengan orientasi pada pengurangan risiko bencana yang diakui secara internasional dan bermanfaat untuk masyarakat;
- M3 : Menjalin jaringan kerja sama yang produktif dan berkelanjutan dengan lembaga dalam dan luar negeri ;
- M4 : Mengembangkan dan menerapkan tata kelola yang baik untuk memberikan pelayanan prima untuk seluruh pemangku kepentingan.

Misi Program Studi Magister (S2)

Visi Program Studi Magister (S2), diuraikan lagi menjadi misi, yaitu:

- M1 : Menyelenggarakan program pendidikan magister bidang teknik sipil yang berkualitas dan berkarakter untuk menghasilkan lulusan yang berdaya saing global;
- M2 : Menyelenggarakan pendidikan, penelitian dan pengabdian yang inovatif untuk pengembangan IPTEK dengan orientasi pada pengurangan risiko bencana yang diakui secara internasional dan bermanfaat untuk masyarakat;
- M3 : Menjalin jaringan kerja sama yang produktif dan berkelanjutan dengan lembaga dalam dan luar negeri ;
- M4 : Mengembangkan dan menerapkan tata kelola yang baik untuk memberikan pelayanan prima untuk seluruh pemangku kepentingan.

Misi Program Studi Doktor (S3)

Visi Program Studi Doktor (S3), diuraikan lagi menjadi misi, yaitu:

- M1 : Menyelenggarakan program pendidikan doktor bidang teknik sipil yang berkualitas dan berkarakter untuk menghasilkan lulusan yang berdaya saing global;
- M2 : Menyelenggarakan pendidikan, penelitian dan pengabdian yang inovatif untuk pengembangan IPTEK dengan orientasi pada pengurangan risiko bencana yang diakui secara internasional dan bermanfaat untuk masyarakat;
- M3 : Menjalin jaringan kerja sama yang produktif dan berkelanjutan dengan lembaga dalam dan luar negeri ;
- M4 : Mengembangkan dan menerapkan tata kelola yang baik untuk memberikan pelayanan prima untuk seluruh pemangku kepentingan.

3.2 Tujuan Strategis

Berdasarkan Visi dan Misi tersebut maka tujuan strategis (*strategic objectives*) Departemen Teknik Sipil (DTS) Unand dirumuskan sebagai berikut:

- T1 : Menghasilkan lulusan sarjana, magister dan doktor bidang teknik sipil yang berkualitas, berkarakter, dan berdaya saing global;
- T2 : Menghasilkan karya dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi serta diseminasinya untuk menunjang pembangunan nasional yang berorientasi pengurangan risiko bencana yang diakui secara internasional;

- T3 : Menerapkan hasil-hasil penelitian, pembelajaran dan inovasi bidang ketekniksipilan yang memberi manfaat kepada masyarakat sebagai upaya mendukung kemandirian bangsa;
- T4 : Memperluas dan meningkatkan jaringan kerjasama yang saling menguntungkan dengan berbagai lembaga pemerintah/swasta di dalam dan luar negeri.
- T5 : Meningkatkan mutu pelayanan kepada semua pemangku kepentingan sesuai dengan standar pelayanan prima untuk mewujudkan suasana akademik yang kondusif ;

Tujuan strategis (*strategic objectives*) Program Studi Sarjana (S1) Teknik Sipil Unand dirumuskan sebagai berikut:

- T1 : Menghasilkan lulusan sarjana bidang teknik sipil yang berkualitas, berkarakter, dan berdaya saing global;
- T2 : Menghasilkan karya dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi serta diseminasinya untuk menunjang pembangunan nasional yang berorientasi pengurangan risiko bencana yang diakui secara internasional;
- T3 : Menerapkan hasil-hasil penelitian, pembelajaran dan inovasi bidang ketekniksipilan yang memberi manfaat kepada masyarakat sebagai upaya mendukung kemandirian bangsa;
- T4 : Memperluas dan meningkatkan jaringan kerjasama yang saling menguntungkan dengan berbagai lembaga pemerintah/swasta di dalam dan luar negeri.
- T5 : Meningkatkan mutu pelayanan kepada semua pemangku kepentingan sesuai dengan standar pelayanan prima untuk mewujudkan suasana akademik yang kondusif ;

Tujuan strategis (*strategic objectives*) Program Studi Magister (S2) Teknik Sipil Unand dirumuskan sebagai berikut:

- T1 : Menghasilkan lulusan magister bidang teknik sipil yang berkualitas, berkarakter, dan berdaya saing global;
- T2 : Menghasilkan karya dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi serta diseminasinya untuk menunjang pembangunan nasional yang berorientasi pengurangan risiko bencana yang diakui secara internasional;
- T3 : Menerapkan hasil-hasil penelitian, pembelajaran dan inovasi bidang ketekniksipilan yang memberi manfaat kepada masyarakat sebagai upaya mendukung kemandirian bangsa;
- T4 : Memperluas dan meningkatkan jaringan kerjasama yang saling menguntungkan dengan berbagai lembaga pemerintah/swasta di dalam dan luar negeri.
- T5 : Meningkatkan mutu pelayanan kepada semua pemangku kepentingan sesuai dengan standar pelayanan prima untuk mewujudkan suasana akademik yang kondusif ;

Tujuan strategis (*strategic objectives*) Program Studi Doktor (S3) Teknik Sipil Unand dirumuskan sebagai berikut:

- T1 : Menghasilkan lulusan doktor bidang teknik sipil yang berkualitas, berkarakter, dan berdaya saing global;

- T2 : Menghasilkan karya dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi serta diseminasinya untuk menunjang pembangunan nasional yang berorientasi pengurangan risiko bencana yang diakui secara internasional;
- T3 : Menerapkan hasil-hasil penelitian, pembelajaran dan inovasi bidang ketekniksipilan yang memberi manfaat kepada masyarakat sebagai upaya mendukung kemandirian bangsa;
- T4 : Memperluas dan meningkatkan jaringan kerjasama yang saling menguntungkan dengan berbagai lembaga pemerintah/swasta di dalam dan luar negeri.
- T5 : Meningkatkan mutu pelayanan kepada semua pemangku kepentingan sesuai dengan standar pelayanan prima untuk mewujudkan suasana akademik yang kondusif ;

3.3 Sasaran Strategis dan Indikator Kinerja

Untuk mewujudkan visi dan misi DTS Unand yang telah ditetapkan, maka sasaran strategis (*strategic goals*) dan indikator kinerja dalam 5 (lima) tahun kedepan (2021-2025) adalah sebagai **Tabel 3.1** berikut:

Tabel 3.1 Tujuan dan Strategis serta Indikator Kinerja

T1 :	Menghasilkan lulusan sarjana, magister dan doktor bidang teknik sipil yang berkualitas, berkarakter, dan berdaya saing global;		
SS1 :	<i>Meningkatnya kualitas lulusan yang dihasilkan kegiatan akademik dan kemahasiswaan.</i>		
	Indikator Kinerja (IKU atau IKT)		
	▪ Meningkatnya persentase lulusan sarjana, magister dan doktor yang berhasil dalam mendapatkan pekerjaan/melanjutkan studi/menjadi wiraswasta.		IKU1
	▪ Meningkatnya persentase lulusan program sarjana (S1) yang menghabiskan paling sedikit 20 (dua puluh) sks di luar kampus atau meraih prestasi di tingkat nasional atau internasional.		IKU2
SS2 :	<i>Meningkatnya kualitas kurikulum dan pembelajaran</i>		
	▪ Meningkatnya persentase prodi dalam melaksanakan kerjasama dengan mitra		IKU6
	▪ Meningkatnya persentase mata kuliah yang menggunakan metode pembelajaran pemecahan kasus (<i>CBM</i>) atau pembelajaran kelompok berbasis proyek (<i>team based project</i>)		IKU7
	▪ Meningkatnya program studi dengan akreditasi internasional		IKU8
SS3 :	<i>Meningkatnya kualitas pembelajaran</i>		
	▪ Meningkatnya persentase lulusan bersertifikat kompetensi profesi		IKT1
	▪ Meningkatnya nilai TOEFL/IELTS lulusan		IKT2
	▪ Persentase Kepuasan Pengguna Lulusan		IKT3
SS4 :	<i>Meningkatnya kualitas dosen dalam bidang Tridharma PT</i>		
	▪ Meningkatnya persentase dosen yang berkegiatan Tridharma di kampus lain, bekerja sebagai praktisi di dunia industry atau membina mahasiswa dalam meraih prestasi nasional/internasional.		IKU3
	▪ Meningkatnya dosen dengan kualifikasi akademik S3, memiliki sertifikat kompetensi/profesi yang diakui oleh dunia industri atau dunia kerja.		IKU4
	▪ Meningkatnya jumlah keluaran penelitian dan PkM yang berhasil mendapat rekognisi internasional atau diterapkan oleh masyarakat.		IKU5

T2 :	Menghasilkan karya dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi serta diseminasinya untuk menunjang pembangunan nasional yang berorientasi pengurangan risiko bencana yang diakui secara internasional;	
	SS5 : <i>Meningkatnya jumlah karya ilmiah dan terapan dosen dalam bidang tridharma PT</i>	
	▪ Meningkatkan jumlah keluaran penelitian dan PkM yang berhasil mendapat rekognisi internasional atau diterapkan oleh masyarakat.	IKU5
	▪ Meningkatkan jumlah Penelitian yang Melibatkan Mahasiswa	IKT4
T3 :	Menerapkan hasil-hasil penelitian, pembelajaran dan inovasi bidang ketekniksipilan yang memberi manfaat kepada masyarakat sebagai upaya mendukung kemandirian bangsa;	
	SS6 : <i>Meningkatnya penerapan hasil-hasil penelitian, pembelajaran dan inovasi bidang ketekniksipilan memberi manfaat kepada masyarakat.</i>	
	▪ Meningkatkan jumlah publikasi artikel ilmiah	IKU5
	▪ Meningkatkan jumlah karya terapan yang dipakai masyarakat	IKU5
T4 :	Memperluas dan meningkatkan jaringan kerjasama yang saling menguntungkan dengan berbagai lembaga pemerintah/swasta di dalam dan luar negeri.	
	SS7 : <i>Meningkatnya kuantitas dan kualitas kerjasama di dalam dan luar negeri</i>	
	▪ Meningkatkan persentase prodi dalam melaksanakan kerjasama dengan mitra	IKU6
T5 :	Meningkatkan mutu pelayanan kepada semua pemangku kepentingan sesuai dengan standar pelayanan prima untuk mewujudkan suasana akademik yang kondusif ;	
	SS8 : <i>Meningkatnya mutu pelayanan dengan standard pelayanan prima</i>	
	▪ Meningkatkan kepuasan semua pemangku kepentingan terhadap pelayanan DTS	IKT6

Untuk mewujudkan visi dan misi Program Studi Sarjana (S1) Unand yang telah ditetapkan, maka sasaran strategis (*strategic goals*) dalam lima tahun kedepan (2022-2026) adalah sebagai berikut:

T1 :	Menghasilkan lulusan sarjana bidang teknik sipil yang berkualitas, berkarakter, dan berdaya saing global;	
	SS1 : <i>Meningkatnya kualitas lulusan yang dihasilkan kegiatan akademik dan kemahasiswaan.</i>	
	Indikator Kinerja (IKU atau IKT)	
	▪ Meningkatkan persentase lulusan sarjana, magister dan doktor yang berhasil dalam mendapatkan pekerjaan/melanjutkan studi/menjadi wiraswasta.	IKU1
	▪ Meningkatkan persentase lulusan program sarjana (S1) yang menghabiskan paling sedikit 20 (dua puluh) sks di luar kampus atau meraih prestasi di tingkat nasional atau internasional.	IKU2
	SS2 : <i>Meningkatnya kualitas kurikulum dan pembelajaran</i>	
	▪ Meningkatkan persentase prodi dalam melaksanakan kerjasama dengan mitra	IKU6
	▪ Meningkatkan persentase mata kuliah yang menggunakan metode pembelajaran pemecahan kasus (<i>CBM</i>) atau pembelajaran kelompok berbasis proyek (<i>team based project</i>)	IKU7
	▪ Meningkatkan program studi dengan akreditasi internasional	IKU8
	SS3 : <i>Meningkatnya kualitas pembelajaran</i>	
	▪ Meningkatkan persentase lulusan bersertifikat kompetensi profesi	IKT1
	▪ Meningkatkan nilai TOEFL/IELTS lulusan	IKT2

		▪ Persentase Kepuasan Pengguna Lulusan	IKT3
	SS4 :	<i>Meningkatnya kualitas dosen dalam bidang Tridharma PT</i>	
		▪ Meningkatnya persentase dosen yang berkegiatan Tridharma di kampus lain, bekerja sebagai praktisi di dunia industry atau membina mahasiswa dalam meraih prestasi nasional/internasional.	IKU3
		▪ Meningkatnya dosen dengan kualifikasi akademik S3, memiliki sertifikat kompetensi/profesi yang diakui oleh dunia industri atau dunia kerja.	IKU4
		▪ Meningkatnya jumlah keluaran penelitian dan PkM yang berhasil mendapat rekognisi internasional atau diterapkan oleh masyarakat.	IKU5
T2 :	Menghasilkan karya dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi serta diseminasinya untuk menunjang pembangunan nasional yang berorientasi pengurangan risiko bencana yang diakui secara internasional;		
	SS5 :	<i>Meningkatnya jumlah karya ilmiah dan terapan dosen dalam bidang tridharma PT</i>	
		▪ Meningkatnya jumlah keluaran penelitian dan PkM yang berhasil mendapat rekognisi internasional atau diterapkan oleh masyarakat.	IKU5
		▪ Meningkatnya jumlah Penelitian yang Melibatkan Mahasiswa	IKT4
		▪ Meningkatnya jumlah Pengabdian yang Melibatkan Mahasiswa	IKT5
T3 :	Menerapkan hasil-hasil penelitian, pembelajaran dan inovasi bidang ketekniksipilan yang memberi manfaat kepada masyarakat sebagai upaya mendukung kemandirian bangsa;		
	SS6 :	<i>Meningkatnya penerapan hasil-hasil penelitian, pembelajaran dan inovasi bidang ketekniksipilan memberi manfaat kepada masyarakat.</i>	
		▪ Meningkatnya jumlah publikasi artikel ilmiah	IKU5
		▪ Meningkatnya jumlah karya terapan yang dipakai masyarakat	IKU5
T4 :	Memperluas dan meningkatkan jaringan kerjasama yang saling menguntungkan dengan berbagai lembaga pemerintah/swasta di dalam dan luar negeri.		
	SS7 :	<i>Meningkatnya kuantitas dan kualitas kerjasama di dalam dan luar negeri</i>	
		▪ Meningkatnya persentase prodi dalam melaksanakan kerjasama dengan mitra	IKU6
T5 :	Meningkatkan mutu pelayanan kepada semua pemangku kepentingan sesuai dengan standar pelayanan prima untuk mewujudkan suasana akademik yang kondusif ;		
	SS8 :	<i>Meningkatnya mutu pelayanan dengan standard pelayanan prima</i>	
		▪ Meningkatnya kepuasan semua pemangku kepentingan terhadap pelayanan Prodi	IKT6

Untuk mewujudkan visi dan misi Program Studi Magister (S2) Unand yang telah ditetapkan, maka sasaran strategis (*strategic goals*) dalam lima tahun kedepan (2022-2026) adalah sebagai berikut:

T1 :	Menghasilkan lulusan magister bidang teknik sipil yang berkualitas, berkarakter, dan berdaya saing global;		
	SS1 :	<i>Meningkatnya kualitas lulusan yang dihasilkan kegiatan akademik dan kemahasiswaan.</i>	
		Indikator Kinerja (IKU atau IKT)	
		▪ Meningkatnya persentase lulusan sarjana, magister dan doktor yang berhasil dalam mendapatkan pekerjaan/melanjutkan studi/menjadi wiraswasta.	IKU1
	SS2 :	<i>Meningkatnya kualitas kurikulum dan pembelajaran</i>	
		▪ Meningkatnya persentase prodi dalam melaksanakan kerjasama dengan mitra	IKU6

	<ul style="list-style-type: none"> Meningkatnya persentase mata kuliah yang menggunakan metode pembelajaran pemecahan kasus (<i>CBM</i>) atau pembelajaran kelompok berbasis proyek (<i>team based project</i>) 	IKU7
	<ul style="list-style-type: none"> Meningkatnya program studi dengan akreditasi internasional 	IKU8
SS3 :	<i>Meningkatnya kualitas pembelajaran</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> Meningkatnya persentase lulusan bersertifikat kompetensi profesi 	IKT1
	<ul style="list-style-type: none"> Meningkatnya nilai TOEFL/IELTS lulusan 	IKT2
	<ul style="list-style-type: none"> Persentase Kepuasan Pengguna Lulusan 	IKT3
SS4 :	<i>Meningkatnya kualitas dosen dalam bidang Tridharma PT</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> Meningkatnya persentase dosen yang berkegiatan Tridharma di kampus lain, bekerja sebagai praktisi di dunia industry atau membina mahasiswa dalam meraih prestasi nasional/internasional. 	IKU3
	<ul style="list-style-type: none"> Meningkatnya dosen dengan kualifikasi akademik S3, memiliki sertifikat kompetensi/profesi yang diakui oleh dunia industry atau dunia kerja. 	IKU4
	<ul style="list-style-type: none"> Meningkatnya jumlah keluaran penelitian dan PkM yang berhasil mendapat rekognisi internasional atau diterapkan oleh masyarakat. 	IKU5
T2 :	Menghasilkan karya dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi serta diseminasinya untuk menunjang pembangunan nasional yang berorientasi pengurangan risiko bencana yang diakui secara internasional;	
SS5 :	<i>Meningkatnya jumlah karya ilmiah dan terapan dosen dalam bidang tridharma PT</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> Meningkatnya jumlah keluaran penelitian dan PkM yang berhasil mendapat rekognisi internasional atau diterapkan oleh masyarakat. 	IKU5
	<ul style="list-style-type: none"> Meningkatnya jumlah Penelitian yang Melibatkan Mahasiswa 	IKT4
	<ul style="list-style-type: none"> Meningkatnya jumlah Pengabdian yang Melibatkan Mahasiswa 	IKT5
T3 :	Menerapkan hasil-hasil penelitian, pembelajaran dan inovasi bidang ketekniksipilan yang memberi manfaat kepada masyarakat sebagai upaya mendukung kemandirian bangsa;	
SS6 :	<i>Meningkatnya penerapan hasil-hasil penelitian, pembelajaran dan inovasi bidang ketekniksipilan memberi manfaat kepada masyarakat.</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> Meningkatnya jumlah publikasi artikel ilmiah 	IKU5
	<ul style="list-style-type: none"> Meningkatnya jumlah karya terapan yang dipakai masyarakat 	IKU5
T4 :	Memperluas dan meningkatkan jaringan kerjasama yang saling menguntungkan dengan berbagai lembaga pemerintah/swasta di dalam dan luar negeri.	
SS7 :	<i>Meningkatnya kuantitas dan kualitas kerjasama di dalam dan luar negeri</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> Meningkatnya persentase prodi dalam melaksanakan kerjasama dengan mitra 	IKU6
T5 :	Meningkatkan mutu pelayanan kepada semua pemangku kepentingan sesuai dengan standar pelayanan prima untuk mewujudkan suasana akademik yang kondusif ;	
SS8 :	<i>Meningkatnya mutu pelayanan dengan standar pelayanan prima</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> Meningkatnya kepuasan semua pemangku kepentingan terhadap pelayanan Prodi 	IKT6

Untuk mewujudkan visi dan misi Program Studi Doktor (S3) Unand yang telah ditetapkan, maka sasaran strategis (*strategic goals*) dalam lima tahun kedepan (2022-2026) adalah sebagai berikut:

T1 :	Menghasilkan lulusan doktor bidang teknik sipil yang berkualitas, berkarakter, dan berdaya saing global;	
SS1 :	<i>Meningkatnya kualitas lulusan yang dihasilkan kegiatan akademik dan kemahasiswaan.</i>	
	Indikator Kinerja (IKU atau IKT)	
	<ul style="list-style-type: none"> Meningkatnya persentase lulusan sarjana, magister dan doktor yang berhasil dalam mendapatkan pekerjaan/melanjutkan studi/menjadi wiraswasta. 	IKU1
SS2 :	<i>Meningkatnya kualitas kurikulum dan pembelajaran</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> Meningkatnya persentase prodi dalam melaksanakan kerjasama dengan mitra 	IKU6

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meningkatnya persentase mata kuliah yang menggunakan metode pembelajaran pemecahan kasus (<i>CBM</i>) atau pembelajaran kelompok berbasis proyek (<i>team based project</i>) 	IKU7
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meningkatnya program studi dengan akreditasi internasional 	IKU8
	SS3 :	<i>Meningkatnya kualitas pembelajaran</i>	
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meningkatnya persentase lulusan bersertifikat kompetensi profesi 	IKT1
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meningkatnya nilai TOEFL/IELTS lulusan 	IKT2
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Persentase Kepuasan Pengguna Lulusan 	IKT3
	SS4 :	<i>Meningkatnya kualitas dosen dalam bidang Tridharma PT</i>	
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meningkatnya persentase dosen yang berkegiatan Tridharma di kampus lain, bekerja sebagai praktisi di dunia industry atau membina mahasiswa dalam meraih prestasi nasional/internasional. 	IKU3
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meningkatnya dosen dengan kualifikasi akademik S3, memiliki sertifikat kompetensi/profesi yang diakui oleh dunia industry atau dunia kerja. 	IKU4
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meningkatnya jumlah keluaran penelitian dan PkM yang berhasil mendapat rekognisi internasional atau diterapkan oleh masyarakat. 	IKU5
T2 :		Menghasilkan karya dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi serta diseminasinya untuk menunjang pembangunan nasional yang berorientasi pengurangan risiko bencana yang diakui secara internasional;	
	SS5 :	<i>Meningkatnya jumlah karya ilmiah dan terapan dosen dalam bidang tridharma PT</i>	
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meningkatnya jumlah keluaran penelitian dan PkM yang berhasil mendapat rekognisi internasional atau diterapkan oleh masyarakat. 	IKU5
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meningkatnya jumlah Penelitian yang Melibatkan Mahasiswa 	IKT4
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meningkatnya jumlah Pengabdian yang Melibatkan Mahasiswa 	IKT5
T3 :		Menerapkan hasil-hasil penelitian, pembelajaran dan inovasi bidang ketekniksipilan yang memberi manfaat kepada masyarakat sebagai upaya mendukung kemandirian bangsa;	
	SS6 :	<i>Meningkatnya penerapan hasil-hasil penelitian, pembelajaran dan inovasi bidang ketekniksipilan memberi manfaat kepada masyarakat.</i>	
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meningkatnya jumlah publikasi artikel ilmiah 	IKU5
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meningkatnya jumlah karya terapan yang dipakai masyarakat 	IKU5
T4 :		Memperluas dan meningkatkan jaringan kerjasama yang saling menguntungkan dengan berbagai lembaga pemerintah/swasta di dalam dan luar negeri.	
	SS7 :	<i>Meningkatnya kuantitas dan kualitas kerjasama di dalam dan luar negeri</i>	
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meningkatnya persentase prodi dalam melaksanakan kerjasama dengan mitra 	IKU6
T5 :		Meningkatkan mutu pelayanan kepada semua pemangku kepentingan sesuai dengan standar pelayanan prima untuk mewujudkan suasana akademik yang kondusif ;	
	SS8 :	<i>Meningkatnya mutu pelayanan dengan standard pelayanan prima</i>	
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meningkatnya kepuasan semua pemangku kepentingan terhadap pelayanan Prodi 	IKT6

3.4. Hubungan Tujuan, Sasaran, Indikator serta Strategi Pencapaian

Tabel 3.2 berikut memperlihatkan hubungan antara Misi, Tujuan, Sasaran, Indikator serta strategi pencapaian yang akan dilakukan.

Tabel 3.2 Hubungan antara Misi, Tujuan, Sasaran, Indikator serta Strategi Pencapaian

Misi	Tujuan	Sasaran	Indikator	Strategi Pencapaian
M1	T1. Menghasilkan lulusan sarjana, magister dan doktor teknik sipil yang berkualitas, berkarakter, dan berdaya saing global	SS1. Meningkatnya kualitas lulusan yang dihasilkan dalam kegiatan akademik dan kemahasiswaan.	IK01.Persentase lulusan perguruan tinggi yang langsung bekerja (IKU1)	1.Pelaksanaan Program Career Guidance 2.Pelaksanaan Program Communication Skills 3. Pelaksanaan Tracer Study (Unand)
			IK02.Persentase lulusan S1 dan S2 yang melanjutkan studi (IKU1)	1.Pelaksanaan Program Fast Track S1 ke S2 dan S2 ke S3 2. Pelaksanaan Tracer Study (Unand)
			IK03.Persentase lulusan yang berwirausaha (IKU1)	1.Penguatan MK Kewirausahaan 2.Pelaksanaan Program Insentif Kewirausahaan 3.Sharing/ Diskusi Praktisi Kewirausahaan 4. Pelaksanaan Tracer Study (Unand)
			IK04.Persentase mahasiswa yang menghabiskan paling tidak 20 SKS di luar kampus (IKU2) (khusus program studi S1)	1.Pelaksanaan Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (Magang Industri, Credit Earning, Membangun Desa, Riset Bersama, Kewirausahaan)
			IK05.Persentase mahasiswa yang berprestasi dalam kompetisi nasional atau internasional (IKU2)	1.Pelaksanaan Bimbingan Tim Lomba Mahasiswa untuk mengikuti Kompetisi Nasional/ Internasional 2.Pelaksanaan Program PKM Mahasiswa Pelaksanaan Lomba Mahasiswa Tingkat ASEAN melalui Skim Kerjasama 3.Penyediaan Sarana dan Prasarana dalam Pembinaan Lomba Kemahasiswaan
			IK06.Persentase lulusan bersertifikat kompetensi profesi (IKT)	1.Pelaksanaan Training/ Pelatihan Kompetensi bagi Mahasiswa
			IK07.Persentase Kepuasan Pengguna Lulusan (IKT) (Tracer Study Unand)	1.Pelaksanaan Survei Kepuasan Pengguna Lulusan
			IK08.Nilai TOEFL Lulusan (IKT)	1.Pelaksanaan Kelas Berbahasa Inggris 2.Pelaksanaan Perkuliahan untuk Skill Komunikasi Berbahasa Inggris 3. Pelatihan TOEFL Mahasiswa (Unand, UNP, ITI)

		S2. Meningkatnya kualitas pembelajaran	IK09. Persentase program studi yang memiliki akreditasi atau sertifikasi internasional yang diakui pemerintah (IKU8)	1. Kecukupan Jumlah Peralatan Laboratorium untuk Pembelajaran 2. Kecukupan Tersedia Sarana Pembelajaran 3. Kecukupan Tersedia Sarana Safety 4. Evaluasi Kurikulum secara Berkala dengan Pihak Pengguna Lulusan
			IK10. Persentase matakuliah PjBL dan CBM (IKU7)	1. Peningkatan Keterampilan Dosen dalam Asesmen dan Pembelajaran
			IK11. Jumlah matakuliah yang diajar oleh praktisi industri (IKU4)	1. Pelaksanaan Kerjasama dengan DUDI sebagai Praktisi
			IK12. AEE (IK Tambahan)	1. Optimalisasi Bimbingan Akademik
			IK13. Jumlah mahasiswa asing (IK Tambahan)	1. Beasiswa Mahasiswa Asing
		S3. Meningkatnya kualitas dosen dalam bidang akademik dan kemahasiswaan	IK14. Persentase dosen yang membina mahasiswa yang berprestasi minimal tingkat nasional (IKU3)	1. Pelaksanaan Studi Banding Pembinaan Lomba Kemahasiswaan 2. Insentif Dosen Pembina Lomba Berprestasi
			IK15. Persentase Dosen yang berkegiatan Tri Dharma di Kampus Lain (IKU3)	1. Peningkatan Kerjasama Tridharma PT dengan PT Terkemuka Nasional/ PT Luar Negeri Target 2. Peningkatan Kerjasama dengan DUDI 3. Pembuatan Database/ Buku tentang SDM Fakultas Teknik
			IK16. Persentase Dosen yang Menjadi Praktisi di DUDI (IKU3)	1. Kerjasama dengan DUDI
			IK17. Persentase dosen yang memiliki sertifikat kompetensi/ profesi yang diakui dunia industri dan dunia kerja (IKU4)	1. Penyediaan Dana untuk Pelatihan Kompetensi/ Profesi Dosen
			IK18. Persentase dosen berkualifikasi S3 (IKU4)	1. Peningkatan Kemampuan Bahasa Inggris Dosen 2. Peningkatan Kerjasama Tridharma PT dengan PT Terkemuka Nasional/ PT Luar Negeri Target 3. Pemberian Bantuan Penelitian untuk Dosen di Prodi Sendiri
			IK19. Persentase Dosen Jabatan	1. Pemetaan Usulan LK dalam 5 tahun ke depan

			Lektor Kepala (IK Tambahan)	2.Pendampingan Penyusunan Dupak 3.Insentif Publikasi
			IK20.Persentase Dosen Jabatan Guru Besar (IK Tambahan)	1.Pemetaan Usulan GB dalam 5 tahun ke depan 2.Pendampingan Penyusunan Dupak 3.Insentif Publikasi
M2	T2. Menghasilkan karya dan mengembangkan ilmu, pengetahuan, dan teknologi serta diseminasinya untuk menunjang pembangunan nasional	S4. Meningkatnya jumlah karya ilmiah dan terapan dosen dalam bidang tridharma PT	IK21.Jumlah publikasi dosen di jurnal nasional terindeks SINTA (IKU05)	1.Modernisasi Peralatan Penelitian 2.Penguatan Jurnal Departemen ke Sinta 2 3.Pengkinian Rencana Induk Penelitian dan Pengabdian Fakultas
			IK22.Jumlah publikasi dosen di jurnal terakreditasi internasional (IKU5)	1.Modernisasi Peralatan Penelitian 2.Penguatan Jurnal Departemen ke Scopus 3.Pengkinian Rencana Induk Penelitian dan Pengabdian Fakultas 4.Kolaborasi/ Kerjasama dengan Lembaga/ PT Dalam dan Luar Negeri
			IK23.Jumlah Kekayaan Intelektual (KI) yang didaftarkan (IKU5)	1.Pelatihan/ Peningkatan kapasitas dosen dalam KI 2.Pemberian insentif pendaftaran KI
			IK24.Jumlah Prototipe R&D (Research and Development) (IKU5)	1.Pelatihan/ Peningkatan kapasitas dosen dalam pembuatan Prototipe R&D, Industri, dan Inovasi 2.Insentif Penelitian/ Pengabdian Masyarakat Dosen dengan Luaran Prototipe R&D

			IK25. Jumlah Prototipe Industri (IKU5)	1. Pelatihan/ Peningkatan kapasitas dosen dalam pembuatan Prototipe R&D, Industri, dan Inovasi 2. Insentif Penelitian/ Pengabdian Masyarakat Dosen dengan Luaran Prototipe Industri
			IK26. Jumlah Produk Inovasi (IKU5)	1. Pelatihan/ Peningkatan kapasitas dosen dalam pembuatan Prototipe R&D, Industri, dan Inovasi 2. Kerjasama dengan Dunia Usaha 3. Integrasi Matakuliah Capstone Desain Dalam membantu Dunia Usaha Lokal 4. Integrasi Pengabdian Masyarakat Dosen dalam membantu Dunia Usaha Lokal
			IK27. Jumlah HKI yang diimplementasikan/ dikomersialkan (IKU5)	1. Pembentukan Tim Pengembangan Bisnis FT
			IK28. Jumlah Penelitian yang Melibatkan Mahasiswa (IK Tambahan)	
			IK29. Jumlah Pengabdian yang Melibatkan Mahasiswa (IK Tambahan)	
M2	T3. Menerapkan hasil-hasil penelitian, pembelajaran dan inovasi bidang keteknikan yang memberi manfaat kepada masyarakat sebagai upaya mendukung kemandirian bangsa	S5. Meningkatnya penerapan hasil-hasil penelitian, pembelajaran dan inovasi bidang keteknikan	IK30. Jumlah publikasi artikel ilmiah dengan sitasi ≥ 10 (IKU5)	1. Memperbanyak grup-grup penelitian dengan topik tertentu 2. Kerjasama penelitian dan publikasi bersama dengan Lembaga/ PT Dalam dan Luar Negeri
			IK31. Jumlah karya terapan yang dipakai masyarakat (IKU5)	1. Kerjasama dengan Dunia Usaha/ Masyarakat Integrasi Matakuliah Capstone Desain Dalam Membantu Dunia Usaha Lokal 2. Integrasi Pengabdian Masyarakat Dosen dalam

				Membantu Dunia Usaha Lokal 3.Kerjasama dengan Departemen terkait dalam Mendukung DUDI
M3	T4. Memberikan pelayanan dengan standar pelayanan prima untuk mewujudkan suasana akademik yang kondusif	S6. Meningkatnya kepuasan pemangku kepentingan terhadap layanan	IK32. Indeks Kepuasan Pelayanan Akademik dan Kemahasiswaan (IK Tambahan)	1.Pengembangan Sistem Informasi Pengukuran Kepuasan Pelayanan 2.Peningkatan Kapasitas Tendik dalam Pelayanan Prima
			IK33. Nilai Reformasi Birokrasi ZI (IK Tambahan)	Pelaksanaan Program Zona Integritas
			IK34. Jumlah Laboratorium Terakreditasi (IK Tambahan)	Pelaksanaan Akreditasi Laboratorium
			IK35. Rasio Pengelolaan Anggaran (IK Tambahan)	Pelaksanaan dan Pengawasan Kegiatan Keuangan Efektif, Terukur, dan Transparan.
M3	T5. Memperluas dan meningkatkan jaringan kerjasama yang saling menguntungkan dengan berbagai lembaga pemerintah/swasta di dalam dan luar negeri	S7. Meningkatnya kuantitas dan kualitas kerjasama di dalam dan luar negeri	IK36. Jumlah kerjasama yang diimplementasikan (IKU 6)	1.Pembentukan Tim Kerjasama FT 2.Tindakanjnt Kerjasama dalam Berbagai Strategi Pencapaian

3.5 Matriks Program Pencapaian

Tabel 3.4 berikut memperlihatkan keterkaitan antara Misi, Tujuan, Strategi, Indikator serta Program Pencapaiannya dalam kurun waktu 2022 – 2026.

Tabel 3.4 Matriks Program Pencapaian 2022 -2026

Misi	Tujuan	Strategi	Indikator	Program Pencapaian					
				Base (2021)	2022	2023	2024	2025	2026
M1	T1	S1	IK01.Persentase lulusan perguruan tinggi yang langsung bekerja (IKU1)	40%	40%	42.5%	45%	47.5%	50%
			IK02.Persentase lulusan yang melanjutkan studi (IKU1)	4%	4%	5%	5%	6%	6%
			IK03.Persentase lulusan yang berwirausaha (IKU1)	1%	1%	2%	2%	3%	3%
			IK04.Persentase mahasiswa yang menghabiskan paling tidak	20%	20%	22.5%	22.5%	25%	25%

			20 SKS di luar kampus (IKU2)						
			IK05.Persentase mahasiswa yang berprestasi dalam kompetisi nasional atau internasional (IKU2)	5%	5%	6%	6%	7%	7%
			IK06.Persentase lulusan bersertifikat kompetensi profesi (IK Tambahan)	1%	1%	2%	2%	3%	3%
			IK07.Persentase Kepuasan Pengguna Lulusan (IK Tambahan)	NA	70% Nilai 4 dan 5	75% Nilai 4 dan 5	75% Nilai 4 dan 5	80% Nilai 4 dan 5	80% Nilai 4 dan 5
			IK08.Nilai Rata-Rata TOEFL Lulusan (IK Tambahan)	NA	450	460	460	470	470
M1	T1	S2	IK09.Jumlah program studi yang memiliki akreditasi atau sertifikasi internasional yang diakui pemerintah (IKU8)	0	0	0	1	1	2
			IK10.Persentase matakuliah PjBL dan CBM (IKU7)	0%	0%	20%	30%	40%	50%
			IK11. Jumlah matakuliah yang diajar oleh praktisi industri (IKU4)	1	1	2	2	3	4
			IK12. AEE (IK Tambahan)	NA	20	20	21	21	22
			IK13. Jumlah mahasiswa asing (IK Tambahan)	NA	1	1	2	2	2
M1	T1	S3	IK14.Persentase dosen yang membina mahasiswa yang berprestasi minimal tingkat nasional (IKU3)	10%	10%	12.5%	12.5%	15%	15%
			IK15.Persentase Dosen yang berkegiatan Tri Darma di PT Luar Negeri (IKU3)	2%	2%	3%	3%	4%	4%
			IK16.Persentase Dosen yang Menjadi Praktisi di DUDI (IKU3)	1%	1%	2%	2%	3%	3%
			IK17.Persentase dosen yang memiliki sertifikat kompetensi/ profesi yang diakui dunia industri dan dunia kerja (IKU4)	10%	10%	10%	15%	15%	20%
			IK18.Persentase dosen berkualifikasi S3 (IKU4)	50%	50%	52.5%	52.5%	55%	55%
			IK19.Persentase Dosen Jabatan Lektor Kepala (IK Tambahan)	45%	45%	47.5%	47.5%	50%	50%

			IK20.Persentase Dosen Jabatan Guru Besar (IK Tambahan)	15%	15%	17,5%	20%	20%	25%
M2	T2	S4	IK21.Jumlah publikasi dosen di jurnal nasional terindeks SINTA (IKU5)	5	5	5	6	6	7
			IK22.Jumlah publikasi dosen di jurnal terakreditasi internasional (IKU5)	10	10	15	15	20	25
			IK23.Jumlah Kekayaan Intelektual (KI) yang didaftarkan (IKU5)	2	2	3	3	4	5
			IK24.Jumlah Prototipe R&D (Research and Development) (IKU5)	0	0	0	1	1	1
			IKU25.Jumlah Prototipe Industri (IKU5)	0	0	0	0	0	0
			IK26. Jumlah Produk Inovasi (IKU5)	0	0	0	1	1	2
			IK27. Jumlah HKI yang diimplementasikan/ dikomersialkan (IKU5)	0	0	0	0	0	1
			IK28. Jumlah Penelitian yang Melibatkan Mahasiswa (IK Tambahan)	5	5	7	8	8	10
			IK29. Jumlah Pengabdian yang Melibatkan Mahasiswa (IK Tambahan)	5	5	7	8	8	10
M2	T3	S5	IK30. Jumlah publikasi artikel ilmiah dengan sitasi >=10 (IKU5)	2	2	2	3	3	4
			IK32. Jumlah karya terapan yang dipakai masyarakat (IKU5)	0	0	0	1	1	2
			IK33. Nilai Reformasi Birokrasi ZI (IK Tambahan)	81.5	82	84	86	88	90
			IK34. Jumlah Laboratorium Terakreditasi (IK Tambahan)	NA	0	0	1	1	2
			IK35. Rasio Pengelolaan Anggaran (IK Tambahan)	84%	85%	85%	90%	90%	92.5%
M3	T5	S7	IK36. Jumlah kerjasama yang diimplementasikan	2	2	2	3	4	5

BAB 4. ANALISIS SWOT DAN PROGRAM PENGEMBANGAN

4.1 Analisis SWOT

Analisis SWOT dilakukan dalam rangka mengidentifikasi kekuatan atau faktor pendorong, kelemahan atau faktor penghambat, peluang dan ancaman yang dihadapi Departemen dan Program studi secara tepat. Hasil identifikasi kemudian dilakukan analisis untuk menentukan posisi Departemen dan Program Studi, yang akan menjadi dasar untuk merumuskan strategi pengembangan Departemen dan Program Studi yang berkesesuaian serta menghasilkan program-program pengembangan alternatif yang tepat. Analisis SWOT dilakukan terhadap : (P1).Visi, Misi, Tujuan dan Sasaran, (P2). Tata Pamong, Kepemimpinan, Sistem Pengelolaan, dan Penjaminan Mutu, (P3). Mahasiswa dan Lulusan, (P4). Sumberdaya Manusia, (P5). Kurikulum, Pembelajaran, dan Suasana Akademik, (P6). Pembiayaan, Sarana dan Prasarana, serta Sistem Informasi, (P7). Penelitian, Pelayanan/Pengabdian Kepada Masyarakat, dan Kerjasama, seperti pada **Tabel 4.1** berikut:

Tabel 4.1 Pernyataan Analisis SWOT, Bobot dan Rating dari setiap Kriteria

1. VISI, MISI, TUJUAN, DAN SASARAN	Bobot	Rating	Skor
KEKUATAN			
1. VMTS Departemen Teknik Sipil dan Fakultas Teknik telah konsisten dengan Universitas dan menunjukkan usaha mewujudkan Tri Dharma perguruan tinggi secara terpadu dan adaptif terhadap perubahan lingkungan global, memayungi visi keilmuan terkait keunikan program studi serta didukung data konsistensi implementasinya,	0,17	4,45	0,78
2. VMTS DTS telah diacu oleh program studi S1, S2 dan S3 Teknik Sipil dalam penyelenggaraan Tri Dharma Perguruan Tinggi.	0,17	4,18	0,73
3. Visi dan Misi DTS mencerminkan komitmen yang kuat untuk menjadi pusat pendidikan teknik sipil (S1, S2 dan S3), bereputasi internasional dan berorientasi pada pengurangan resiko bencana.	0,16	4,09	0,66
4. Tujuan dan Sasaran DTS telah dijabarkan secara rinci dan strategi pencapaiannya dalam Renstra sehingga tolak ukur keberhasilan dari tujuan prodi dapat dievaluasi dalam satuan yang terukur.	0,16	4,09	0,66
	Jumlah S		2,83
KELEMAHAN			
1. Pemahaman yang belum komprehensif dari segenap civitas akademika dan tenaga kependidikan makna dari visi, misi, tujuan dan sasaran.	0,15	3,09	0,48
2. SDM, sarana dan prasarana untuk penelitian yang ada pada DTS belum mendukung secara penuh pencapaian Visi dan Misi DTS.	0,17	3,09	0,54
	Jumlah W		1,02
	S-W		1,81
PELUANG			
1. Kebijakan pemerintah pada sektor industri jasa konstruksi mendorong terbukanya pasar kerja dan peluang usaha yang membutuhkan kualifikasi sebagaimana dimiliki lulusan ilmu ketekniksipil.	0,16	4,27	0,67
2. Arah perubahan global yang mengedepankan peran keteknikan dalam penyelesaian masalah-masalah yang kompleks baik untuk kepentingan ekonomis maupun sosial yang berkelanjutan.	0,15	4,09	0,61
3. Terbukanya peluang kegiatan penelitian, pengajaran dan pengabdian kepada masyarakat dalam bidang kebencanaan dengan kerjasama dengan berbagai instansi dan perguruan tinggi lainnya.	0,14	4,00	0,58

4. Mempunyai peluang untuk berkompetisi dalam level internasional dalam bidang Teknik sipil yang berorientasi pada pengurangan risiko kebencanaan.	0,13	3,82	0,50
	Jumlah O		2,36
ANCAMAN			
1. Masih kurangnya minat calon mahasiswa yang berasal dari luar Sumatera Barat karena kota Padang merupakan daerah rawan gempa.	0,10	3,18	0,31
2. Adanya rencana pembukaan Perguruan Tinggi Asing di Indonesia.	0,10	3,18	0,33
3. Adanya beberapa lembaga PT sejenis yang sudah memiliki reputasi nasional dan internasional dibidang kebencanaan sehingga menjadi ancaman terhadap pengembangan Departemen Teknik Sipil Unand.	0,10	3,09	0,32
4. Persaingan dengan lulusan Perguruan Tinggi Asing saat memasuki era pasar bebas Internasional.	0,11	3,36	0,37
	Jumlah T		1,34
	O-T		1,02

2. TATA PAMONG, KEPEMIMPINAN, SISTEM PENGELOLAAN, DAN PENJAMINAN MUTU	Bobot	Rating	Skor
KEKUATAN			
1. Organisasi dan tata kelola telah sesuai dengan statuta sehingga memudahkan dalam proses kordinasi dan arah kebijakan pengembangan organisasi.	0,06	3,91	0,22
2. Kepemimpinan didasarkan kolektivitas sehingga keterlaksanaan keputusan yang diambil lebih terjamin.	0,06	3,45	0,20
3. Penyusunan program kerja sudah terpadu melalui mekanisme rapat kerja penyusunan anggaran tahunan.	0,06	3,91	0,22
4. Departemen Teknik Sipil sudah menyelenggarakan program studi S1 (sarjana), S2 (magister) dan S3 (doktor) Teknik Sipil.	0,06	4,55	0,29
5. Sudah mempunyai struktur organisasi yang memenuhi kebutuhan departemen dan program studi.	0,06	4,27	0,28
6. Pola kepemimpinan yang kredibel, transparan, akuntabel, bertanggung-jawab dan adil sudah diterapkan sesuai dengan peraturan pemerintah dan statuta universitas.	0,06	3,45	0,20
7. Sudah tersedia sistem informasi (SIGAP) dan dokumen pedoman pelaksanaan program studi S1 Teknik Sipil	0,06	3,91	0,25
8. Sudah mempunyai Gugus Kendali Mutu (GKM) untuk tingkat Prodi dan Gugus Penjaminan Mutu (GPM) untuk tingkat Fakultas dan LP3M ditingkat Universitas yang melakukan tugasnya dengan baik secara konsisten.	0,06	3,73	0,23
9. Sumberdaya dosen yang kompeten di Departemen Teknik Sipil (6 GB dan 26 orang Doktor), dengan lingkungan kerja yang kondusif	0,07	4,45	0,30
	Jumlah S		2,19
KELEMAHAN			
1. Akuntabilitas pelaksanaan tugas di tingkat manajemen menengah dan bawah masih rendah karena keterbatasan otoritas fakultas dalam tata kelola jalur karir dan mutasi.	0,06	3,45	0,20
2. Belum lengkapnya prosedur operasional baku (SOP) dalam menunjang peningkatan mutu layanan administrasi dan proses belajar mengajar pada level program studi S2 dan S3.	0,06	3,36	0,21
3. Sistem <i>tracer study</i> belum efektif dan efisien.	0,07	3,18	0,21
4. Pengumpulan dan pengolahan data yang digunakan dalam pemantauan kegiatan perkuliahan belum optimal.	0,06	3,55	0,23

5. Penyediaan media informasi yang ada belum diikuti dengan peningkatan kemampuan pengoperasiannya oleh tenaga administrasi, sehingga penggunaan media informasi tersebut belum optimal.	0,06	3,36	0,22
6. Sistem penjaminan mutu belum terintegrasi	0,06	3,27	0,21
7. Belum optimalnya kinerja pelayanan setiap unit di tingkat Program Studi.	0,07	3,36	0,24
	Jumlah W		1,51
	S-W		0,68
PELUANG			
1. Peningkatan peran LPTIK (lembaga teknologi informasi dan komunikasi) Universitas Andalas yang menyediakan berbagai layanan sehingga dapat dimanfaatkan untuk pengembangan program kerja Departemen dan Program Studi.	0,17	3,91	0,66
2. Penerapan Tunjangan Remunerasi bagi Dosen dan Tunjangan Kinerja bagi Tenaga Kependidikan untuk memotivasi kinerja yang lebih baik.	0,17	3,73	0,63
3. Sistem kepemimpinan yang berazaskan kredibel, akuntabel, transparan, bertanggung jawab dan adil	0,17	3,55	0,60
4. Adanya kebijakan dari Fakultas yang memberikan otonomi yang luas kepada Departemen dan program studi untuk melakukan pengembangan dan kerja sama.	0,16	3,73	0,61
	Jumlah O		2,51
ANCAMAN			
1. Peningkatan kualitas pengawasan dari pemerintah terhadap PTN yang harus diimbangi dengan fleksibilitas dalam program pengembangan, sistem pengendalian mutu dan sistem manajemen.	0,16	3,27	0,51
2. Adanya kebijakan mutasi dari Universitas untuk tenaga kependidikan sehingga tenaga kependidikan yang diperoleh belum tentu mempunyai kompetensi yang diharapkan.	0,17	3,82	0,65
	Jumlah T		1,16
	O-T		1,35

3. MAHASISWA DAN LULUSAN	Bobot	Rating	Skor
KEKUATAN			
1. Minat calon mahasiswa pada program studi sarjana masih cukup tinggi.	0,11	4,36	0,47
2. Sistem rekrutmen mengikuti standar nasional melalui program SPMB dan jalur mandiri.	0,11	4,27	0,46
3. Mahasiswa memiliki ide-ide kreatif di bidang ilmu dan pengetahuan, kesenian dan <i>entertainment</i> serta keolahragaan yang diwujudkan dengan kegiatan-kegiatan secara periodik.	0,10	3,64	0,35
4. Hubungan dan komunikasi dosen dan mahasiswa sangat kondusif yang diwujudkan dalam bentuk bimbingan dosen dalam setiap kegiatan.	0,10	4,18	0,44
5. Mahasiswa secara rutin mengikuti perlombaan yang diselenggarakan pada tingkat universitas dan nasional.	0,10	3,73	0,35
6. Telah memiliki pusat informasi karir bagi lulusan program sarjana.	0,10	3,82	0,38
7. Organisasi kemahasiswa yang sangat beragam dan diminati.	0,09	3,64	0,31
	Jumlah S		2,77
KELEMAHAN			
1. Skor TOEFL mahasiswa prodi sarjana tahun pertama dan lulusan masih rendah.	0,10	3,64	0,38
2. Jumlah peminat program studi pascasarjana masih rendah.	0,10	2,91	0,28
3. Kegiatan konseling pribadi belum tersedia karena masih mengandalkan dosen penasehat akademik.	0,10	3,45	0,36
	Jumlah W		1,01

	S-W		1,75
PELUANG			
1. Peluang kerja dan minat pengguna lulusan masih sangat tinggi.	0,12	4,18	0,51
2. Peningkatan peran serta alumni dalam pembinaan karakter mahasiswa untuk kesiapan menghadapi persaingan pasar kerja.	0,11	3,82	0,43
3. Tersedianya berbagai sumber dana dari pemerintah, swasta, dan alumni untuk beasiswa mahasiswa yang tidak mampu.	0,11	3,91	0,42
4. Tersedianya UPT Bahasa yang dapat dimanfaatkan mahasiswa untuk meningkatkan kemampuan bahasa Inggrisnya.	0,10	3,73	0,39
5. Kebijakan pemanfaatan laboratorium secara leluasa bagi mahasiswa dapat dimanfaatkan mahasiswa untuk mengenali dunia penelitian lebih dekat	0,11	3,55	0,40
6. Terbukanya peluang untuk membuka kelas kerjasama dengan berbagai kementerian.	0,11	3,73	0,42
	Jumlah O		2,57
ANCAMAN			
1. Semakin banyak dan berkembangnya perguruan tinggi lain baik negeri ataupun swasta yang membuka program studi yang sejenis.	0,07	3,45	0,25
2. Rencana pembukaan PT Asing di Indonesia	0,08	3,09	0,25
3. Persaingan lulusan semakin ketat karena kemungkinan masuknya tenaga kerja asing semakin tinggi di era globalisasi dan pasar bebas.	0,09	3,55	0,34
4. Semakin banyak dan berkembangnya perguruan tinggi lain baik negeri ataupun swasta yang membuka program studi yang sejenis.	0,08	3,27	0,27
	Jumlah T		1,10
	O-T		1,47

4. SUMBERDAYA MANUSIA	Bobot	Rating	Skor
KEKUATAN			
1. Sistem rekrutmen dosen dan tenaga kependidikan sudah mengikuti standar nasional melalui program penerimaan Calon Pegawai Negeri Sipil (CPNS).	0,05	4,00	0,20
2. Dosen dan tenaga kependidikan diikat oleh undang-undang dan peraturan terkait lainnya sehingga bekerja mengikuti standar nasional.	0,05	4,00	0,19
3. Beberapa dosen telah mempunyai jaringan yang baik dengan perguruan tinggi dalam dan luar negeri untuk membangun kerjasama pengembangan dan peningkatan kualitas dosen.	0,05	4,18	0,21
4. Sebagian besar dosen DTS sudah berkualifikasi S-3 yang menyelesaikan pendidikannya di dalam dan luar negeri, dan sebagian lagi sedang melanjutkan pendidikan ke jenjang S3.	0,05	4,36	0,23
5. Usia dosen cukup muda sehingga mempunyai potensi mendapatkan pembinaan dan pengembangan kualifikasi sesuai arah pengembangan program studi.	0,05	3,55	0,17
6. Kerjasama antar dosen dan tenaga pendidikan cukup baik.	0,05	3,82	0,19
7. Minat dosen yang tinggi untuk melanjutkan studi ke jenjang doktoral (S3)	0,05	4,09	0,20
8. Sebagian besar dosen DTS sudah menulis di jurnal internasional	0,05	4,27	0,22
9. Sebagian dosen DTS sudah melakukan kerjasama penelitian dengan instansi dalam dan luar negeri.	0,05	3,91	0,21
10. Jejaring kerjasama internasional luas, karena dosen prodi 90% adalah alumni S3 luar negeri dari berbagai negara maju (Inggris, Australia, Norwegia, Jepang, Malaysia)	0,05	3,55	0,18
11. Beberapa staf pengajar telah mempunyai jaringan kerjasama (<i>networking</i>) yang luas dalam dan luar negeri.	0,05	3,64	0,20

12. Kemampuan dosen prodi menguasai literatur dalam Bahasa Inggris baik.	0,06	3,91	0,23
13. Semua dosen prodi sudah memiliki sertifikat sertifikasi dosen profesional.	0,06	4,18	0,24
	Jumlah S		2,68
KELEMAHAN			
1. Belum mengalokasikan anggaran untuk peningkatan ketrampilan tenaga kependidikan dan teknisi laboratorium.	0,05	3,45	0,18
2. Produktivitas publikasi ilmiah sebagian dosen masih rendah pada jurnal internasional.	0,05	3,36	0,18
3. Jumlah paten sangat sedikit.	0,06	4,00	0,23
4. Kegiatan pengabdian masyarakat belum dilaksanakan dengan program yang berkelanjutan.	0,05	3,55	0,19
5. Keterbatasan dana dalam mendukung dosen mengikuti seminar dan konferensi nasional dan internasional.	0,06	4,00	0,22
6. Keterbatasan kompetensi dan pendidikan tenaga kependidikan.	0,05	3,73	0,19
	Jumlah W		1,20
	S-W		1,48
PELUANG			
1. Ketersediaan sumber beasiswa bagi dosen dan tenaga kependidikan cukup besar.	0,18	3,64	0,64
2. Ketersedian berbagai bentuk-bentuk skim penelitian dan insentif publikasi dari Kemendikbud dan Lembaga pemerintah lainnya.	0,18	4,00	0,71
3. Beberapa dosen prodi dengan jabatan akademik Lektor Kepala berpotensi untuk menjadi Guru Besar pada tahun 2022-2025.	0,21	4,09	0,84
	Jumlah O		2,19
ANCAMAN			
1. Kondisi perekonomian yang menekan kondisi perekonomian tenaga kependidikan golongan rendah dapat menurunkan produktivitas kerja.	0,14	3,27	0,46
2. Makin banyaknya SDM yang berkualifikasi tinggi yang dimiliki kompetitor.	0,15	3,55	0,55
3. Munculnya perguruan tinggi yang berasal dari luar negeri yang beroperasi di Indonesia.	0,15	3,09	0,45
	Jumlah T		1,46
	O-T		0,73

5. KURIKULUM, PEMBELAJARAN, DAN SUASANA AKADEMIK	Bobot	Rating	Skor
KEKUATAN			
1. Kurikulum telah dirancang dengan memenuhi kebutuhan para pemangku kepentingan.	0,06	3,91	0,24
2. Kurikulum prodi sudah dirancang berdasarkan Kurikulum Pendidikan Tinggi yang sesuai dengan SN Dikti dan mengacu kepada KKNI.	0,06	4,36	0,26
3. Sistem penilaian, monitoring dan evaluasi telah disusun sesuai dengan standar nasional pendidikan melalui peraturan akademik sarjana, magister dan doktor.	0,05	3,91	0,21
4. Meningkatnya dari tahun ke tahun jumlah staf pengajar yang mengikuti Applied Approach (AA) dan PEKERTI sehingga sangat membantu dalam perencanaan dan pelaksanaan pengajaran yang lebih baik.	0,05	3,91	0,21
5. Semua mata kuliah sudah dilengkapi dengan Rencana Pembelajaran Semester (RPS).	0,06	3,55	0,23
6. Seluruh kelompok pengetahuan keteknikan telah melakukan praktikum sebagai ciri sebuah pendidikan kereyasaan.	0,06	3,91	0,23

7. Mata kuliah dilaksanakan oleh dosen yang sesuai dengan bidang keahliannya dengan strata pendidikan minimum S2 untuk program sarjana dan S3 untuk program pascasarjana.	0,06	4,55	0,28
8. Kehadiran dosen dan mahasiswa pada setiap proses pembelajaran cukup tinggi.	0,06	4,09	0,23
9. Interaksi dosen sangat baik yang dilakukan dalam pengajaran mata kuliah secara tim.	0,06	4,00	0,23
10. Minat yang tinggi dari dosen dalam menghadiri seminar ilmiah sebagai pemakalah dan peserta.	0,06	4,27	0,24
11. Telah memiliki fasilitas e-learning yang berguna dalam meningkatkan mutu pengajaran.	0,05	4,18	0,22
12. Kurikulum telah mendukung pengetahuan dasar bagi lulusan yang ingin melanjutkan pendidikan pada program pascasarjana.	0,06	4,18	0,24
	Jumlah S		2,81
KELEMAHAN			
1. Motivasi mahasiswa dalam belajar mandiri masih perlu ditingkatkan.	0,07	3,55	0,24
2. Dukungan handouts dan buku ajar masih perlu diperbanyak yang akan meningkatkan efektifitas pencapaian tujuan dan sasaran kurikulum.	0,06	3,27	0,20
3. Jumlah dan ragam referensi untuk belajar dan penelitian bagi mahasiswa belum memadai ketersediaannya di perpustakaan,	0,05	3,55	0,18
4. Proses belajar-mengajar masih kombinasi TCL (<i>Teacher Centered Learning</i>) dan PBL (<i>Problem-Based Learning</i>).	0,07	3,73	0,25
5. Kurangnya pemanfaatan penggunaan media pembelajaran online (<i>i-learning</i>) oleh dosen dan mahasiswa.	0,06	3,45	0,20
	Jumlah W		1,08
	S-W		1,73
PELUANG			
1. Perkembangan badan kerjasama jurusan yang berdampak positif dalam peningkatan mutu kurikulum.	0,11	3,64	0,41
2. Intensitas kebijakan Direktorat Pendidikan Tinggi dalam peningkatan mutu pembelajaran melalui berbagai skim pendanaan baik untuk individu maupun institusi.	0,11	3,55	0,40
3. Jalinan kerjasama dengan dunia industri sebagai <i>stakeholders</i> dalam memberikan masukan dalam perbaikan dan pengembangan kurikulum.	0,12	3,55	0,42
4. Pelaksanaan pembelajaran dengan metode SCL (<i>Student Centered Learning</i>) dan PBL (<i>Problem-Based Learning</i>).	0,12	3,45	0,41
5. Prodi DTS berada di Sumatera Barat yang merupakan laboratorium alam tentang kebencanaan.	0,14	4,18	0,57
6. Terbukanya peluang untuk mengadakan proses pembelajaran secara <i>online</i> ataupun <i>blended learning</i> karena sudah memiliki wadah <i>i-learning</i> .	0,12	4,00	0,47
	Jumlah O		2,69
ANCAMAN			
1. Penerimaan pasar kerja terhadap lulusan yang mengabaikan latar belakang keilmuan.	0,08	2,82	0,23
2. Semakin banyak tersedia sistem kuliah jarak jauh oleh PT Terkenal Luar Negeri.	0,10	3,36	0,35
3. Aturan perancangan kurikulum nasional belum mengakomodir kuliah jarak jauh sesuai dengan perkembangan teknologi di era revolusi industri 4.0. dan 5.0	0,10	3,00	0,29
	Jumlah T		0,87
	O-T		1,82

6. PEMBIAYAAN, SARANA DAN PRASARANA, SERTA SISTEM INFORMASI	Bobot	Rating	Skor
KEKUATAN			
1. Pola penyusunan anggaran di Universitas Andalas telah menggunakan prinsip penyusunan dengan pendekatan bottom-up.	0,07	3,55	0,24
2. Fasilitas gedung kantor dan perkuliahan adalah milik sendiri dan mampu memenuhi kebutuhan dalam menjalankan kegiatan operasional manajemen dan perkuliahan.	0,08	4,09	0,33
3. Peralatan bantu pengajaran telah memadai.	0,08	3,55	0,27
4. Dosen menempati ruangan yang nyaman dengan jumlah yang mencukupi dan lokasinya berdasarkan afiliasi laboratoriumnya masing-masing.	0,07	3,91	0,28
5. Fasilitas layanan teknologi informasi dan komunikasi sangat baik.	0,07	3,64	0,27
6. Akuntabilitas penggunaan anggaran telah sesuai dengan tata kelola keuangan negara.	0,07	3,73	0,27
7. PSDTS memiliki sarana, prasarana dan gedung milik sendiri yang lengkap untuk mendukung seluruh kegiatan tridharma perguruan tinggi	0,08	3,91	0,30
8. Perpustakaan pusat Universitas Andalas telah terakreditasi A, dengan jumlah buku dan referensi jurnal yang mendukung proses belajar mengajar dan penelitian PSDTS.	0,07	3,73	0,26
9. DTS telah mempunyai fasilitas intranet, jaringan internet, situs/portal, situs i-learning, dan milist program studi.	0,08	3,91	0,31
	Jumlah S		2,52
KELEMAHAN			
2. Sarana komputer untuk setiap dosen belum dapat terpenuhi karena keterbatasan pengalokasian dana.	0,07	3,00	0,21
3. Rasio luas ruang administrasi masih belum memenuhi standar.	0,06	2,82	0,17
4. Alokasi dana masih terlalu besar pada komponen honorarium pengajaran dan tenaga kontrak.	0,07	3,09	0,20
5. Kurangnya sosialisasi penggunaan media pembelajaran online (i-learning) oleh dosen dan mahasiswa sehingga media tersebut kurang dimanfaatkan	0,06	2,91	0,18
6. Belum optimalnya pemutakhiran data pada website Jurusan Teknik Sipil Universitas Andalas mengenai kinerja dan berita Departemen Teknik Sipil.	0,08	3,82	0,29
	Jumlah W		1,05
	S-W		1,46
PELUANG			
1. Jalinan kerjasama dengan pemerintah daerah, orang tua mahasiswa dan dunia industri dalam pendanaan merupakan peluang untuk mempercepat proses pengembangan sarana dan prasarana guna peningkatan kualitas proses belajar mengajar.	0,11	3,73	0,43
2. Komitmen pemerintah dalam pengembangan bangunan melalui dana APBN.	0,11	3,73	0,41
3. Tersedianya hibah kompetensi dari pemerintah dan bantuan luar negeri, merupakan peluang untuk melengkapi kekurangan fasilitas kuliah dan praktikum.	0,11	3,45	0,36
4. Terbukanya peluang untuk mengadakan proses pembelajaran secara full online ataupun blended learning karena sudah memiliki wadah i-learning.	0,11	3,73	0,43
5. Terbuka kesempatan kerjasama dalam penelitian dan penggunaan peralatan di industri mitra untuk kelancaran penelitian mahasiswa dan dosen.	0,11	3,64	0,41

6. Terbukanya peluang untuk melakukan kuliah jarak jauh dengan pakar atau dosen dari universitas terkemuka yang lain baik di dalam maupun di luar negeri karena ditunjang oleh fasilitas pembelajaran jarak jauh yang memadai.	0,11	3,64	0,41
7. Adanya dukungan dan partisipasi dari pemerintah daerah guna meningkatkan kualitas proses pendidikan dan penelitian.	0,11	3,36	0,35
	Jumlah O		2,81
ANCAMAN			
1. Ketidakpastian pengucuran dana dari pemerintah terhadap usulan pengembangan bangunan dan infrastruktur.	0,11	3,18	0,35
2. Sumatera Barat terletak di daerah yang rawan bencana sehingga dapat mengancam keselamatan gedung dan peralatan.	0,11	3,45	0,39
	Jumlah T		0,74
	O-T		2,06

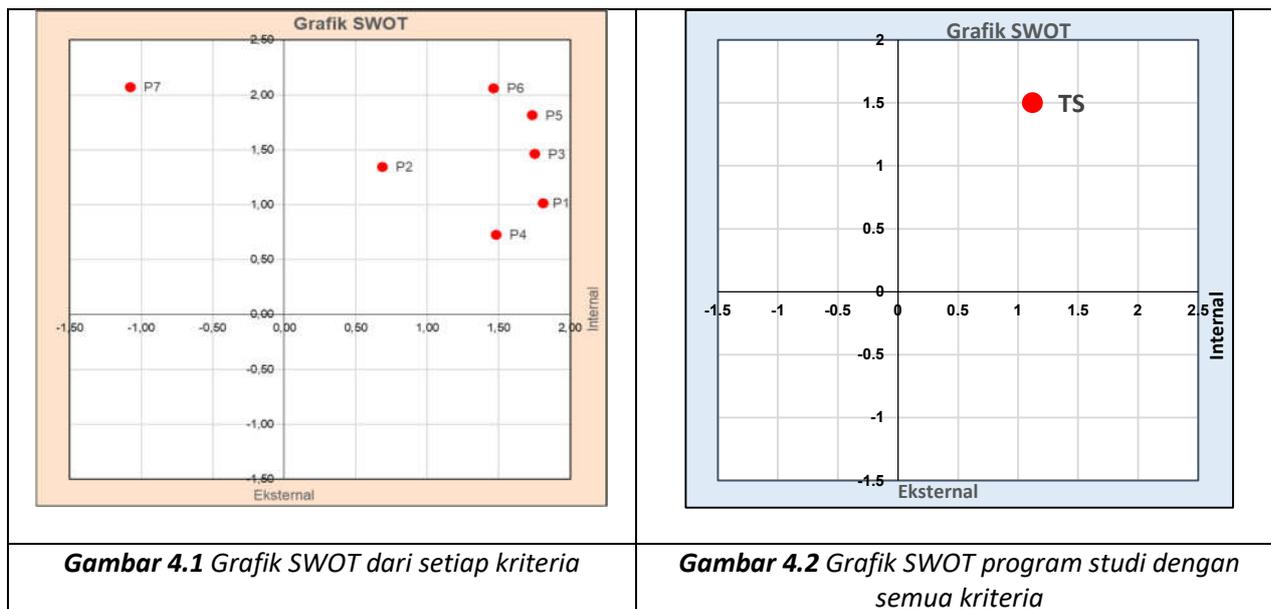
7. PENELITIAN, PELAYANAN/PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT, DAN KERJASAMA	Bobot	Rating	Skor
KEKUATAN			
1. Serapan dana penelitian rata-rata sudah mencapai kondisi ideal.	0,05	3,45	0,17
2. Tema-tema penelitian sudah sesuai dengan program pemerintah.	0,05	3,82	0,20
3. Rencana Induk Penelitian sudah diimplementasikan.	0,05	3,91	0,20
4. Kegiatan penelitian dan pelayanan/pengabdian kepada masyarakat telah dilakukan bersama antara dosen dan mahasiswa.	0,05	3,82	0,20
5. Tersedianya dana yang cukup untuk kegiatan penelitian dan pengabdian dari berbagai sumber.	0,05	3,55	0,17
6. Jumlah publikasi terindex scopus yang tinggi dari dosen DTS	0,06	3,91	0,22
	Jumlah S		1,16
KELEMAHAN			
1. Agenda, keberlanjutan, diseminasi hasil penelitian dan pelayanan/pengabdian kepada masyarakat belum dirancang secara terintegrasi dan berkesinambungan.	0,05	3,27	0,17
2. Mutu, produktivitas, relevansi sasaran, dan efisiensi pemanfaatan	0,05	3,09	0,16
3. Hubungan antara pengajaran, penelitian dan pelayanan/ pengabdian kepada masyarakat belum diperhatikan dengan baik melalui kebijakan.	0,05	3,00	0,15
4. Cukup banyak dan mutu kegiatan penelitian dan publikasi dosen masih rendah untuk jurnal internasional.	0,05	3,27	0,17
5. Banyak dan mutu kegiatan penelitian dan pelayanan/pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh mahasiswa masih minim.	0,05	3,64	0,20
6. Hubungan kerjasama dan kemitraan penelitian dengan lembaga luar negeri sangat minim.	0,06	3,64	0,21
7. Mutu dan kurun waktu penyelesaian tugas akhir prodi sarjana masih relatif lebih dari satu semester.	0,05	2,64	0,14
8. Publikasi hasil penelitian, karya inovatif, dan rangkuman skripsi dan tesis masih dilakukan atas tanggung jawab individu.	0,05	3,36	0,18
9. Monitoring dan evaluasi pelaksanaan kerjasama belum dilakukan secara sistematis dan prosedural.	0,05	3,36	0,18
10. Hasil kerjasama belum dapat dimanfaatkan untuk pembangunan infrastruktur.	0,05	3,27	0,18
11. Tidak semua dosen DTS melakukan penelitian di bidang kebencanaan.	0,05	3,00	0,14
12. Jumlah mahasiswa yang terlibat penelitian dosen masih terbatas.	0,05	3,18	0,17
13. Belum banyak kerjasama pengabdian kepada masyarakat.	0,06	3,27	0,18
	Jumlah W		2,24

	S-W		-1,08
PELUANG			
1. Sumber dana penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang ditawarkan cukup banyak baik dari Unand, Dikti dan lembaga-lembaga internasional.	0,10	4,18	0,43
2. Pemanfaatan jaringan badan kerjasama jurusan untuk bekerjasama dengan dosen perguruan tinggi lain dalam penelitian bersama.	0,10	4,18	0,43
3. Jumlah jurnal yang sesuai dengan lingkup teknik cukup banyak.	0,10	4,00	0,41
4. Tersedianya peluang kerjasama penelitian dari luar negeri	0,10	3,82	0,39
5. Peluang pendanaan penelitian dan pengabdian masyarakat dari Dikti.	0,10	3,91	0,40
6. Peluang kerja untuk lulusan sangat terbuka	0,11	3,91	0,42
7. Mahasiswa yang bekerja, mengetahui kasus nyata (rirel) di lapangan	0,10	3,64	0,37
	Jumlah O		2,84
ANCAMAN			
1. Kondisi ekonomi yang belum membaik menyebabkan dosen lebih memilih pekerjaan lain yang bersifat <i>quick income</i> daripada penelitian.	0,10	2,55	0,25
2. Persaingan dengan institusi sejenis yang sudah mapan.	0,09	2,82	0,26
3. Pihak lain diluar juga mengembangkan diri	0,09	2,91	0,26
	Jumlah T		0,77
	O-T		2,08

Berdasarkan atas semua pernyataan SWOT tersebut, kemudian diedarkan form kuesioner kepada semua dosen dan pengelola departemen teknik sipil untuk mendapatkan masukan dan kondisi dengan menggunakan google form dengan link <http://unand.net/51FB3> dan <http://unand.net/2g1w0>. Hasil dari pengolahan analisis SWOT kemudian digambarkan dalam grafik SWOT seperti pada **Gambar 4.1** dan **Gambar 4.2**. dibawah ini. **Gambar 4.1** merupakan grafik SWOT dari setiap kriteria yang ditinjau (P1. s.d P7), yang hasilnya dapat dijabarkan sebagai berikut:

- **P1 s/d P6** : berada pada kuadran I → Strategi Agresif, yang berarti program studi teknik sipil memiliki kekuatan dan peluang yang besar. Untuk itu, manfaatkan kekuatan yang ada untuk meraih peluang yang tersedia.
- **P7** (Penelitian, PKM, dan Kerjasama): berada pada Kuadran III → Strategi Turnaround, yang berarti DTS memiliki peluang yang besar, akan tetapi memiliki beberapa kendala internal. Untuk itu, strategi yang dilakukan adalah dengan meminimalkan masalah internal yang ada, untuk bisa meraih peluang.

Gambar 4.2 merupakan grafik SWOT program studi yang memasukkan semua kriteria, dan hasilnya berada pada kuadran I, yang berarti strategi agresif, dimana program studi Teknik sipil memiliki kekuatan dan peluang yang besar sehingga dapat memanfaatkan semua kekuatan yang ada untuk meraih peluang yang tersedia.



4.2 Program Pengembangan

Dengan menggunakan strategi S - O dan W - O serta S - T dan W - T, dapat dirumuskan strategi pengembangan UPPS/Fak dan Prodi yang sesuai. **Tabel 4.2.** berikut ini merupakan resume program-program pengembangan alternatif yang dihasilkan dari analisis SWOT tersebut untuk UPPS/Fak dan Prodi.

Tabel 4.2 Program Pengembangan Alternatif UPPS dan Program Studi

BIDANG	PROGRAM PENGEMBANGAN PROGRAM STUDI
<i>Kurikulum</i>	✓ Merancang kurikulum yang mengakomodir kuliah daring (online) dan sesuai dengan perkembangan teknologi dan era industri 4.0 dan 5.0
<i>Sumber Daya Dosen</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Memfasilitasi dosen yang masih S2 untuk melanjutkan studi ke program doktor (S3). ✓ Mendorong dan memfasilitasi dosen dengan jabatan akademik LK untuk menjadi Guru Besar. ✓ Mendorong dosen untuk meningkatkan kapasitas dan kompetensinya. ✓ Mendorong dan memfasilitasi dosen untuk mempublikasikan hasil-hasil penelitiannya di jurnal internasional. ✓ Mendorong dan memfasilitasi dosen untuk mendapatkan paten. ✓ Peningkatan publikasi dosen pada jurnal internasional bereputasi. ✓ Sosialisasi yang lebih aktif kepada dosen untuk penggunaan media pembelajaran online (I-learn dan MS Team).
<i>Mahasiswa dan Pembelajaran</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Peningkatan pemberian jumlah beasiswa untuk mahasiswa yang berprestasi dan tidak mampu dari beberapa sumber potensial. ✓ Optimalisasi peran UPT Bahasa untuk peningkatan kemampuan bahasa Inggris mahasiswa. ✓ Peningkatan peran Bimbingan dan Konseling Universitas dan Fakultas ✓ Peningkatan intensitas promosi program pascasarjana UPPS.

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mendorong mahasiswa PSDTS untuk melakukan penelitian dari kasus-kasus riil di lapangan. ✓ Pengembangan proses pembelajaran secara daring (on-line) dan pelaksanaan pembelajaran dengan SCL. ✓ Membekali mahasiswa dengan kompetensi yang diperlukan di pasar kerja, baik yang berupa softskill maupun hardskill. ✓ Melakukan kuliah jarak jauh dengan pakar/dosen dari Universitas Terkemuka untuk peningkatan kualitas PBM.
<i>Pelayanan UPPS dan Program Studi</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Peningkatan pemahaman sivitas akademika dan tenaga kependidikan terhadap VMTS UPPS dan Prodi. ✓ Melengkapi prosedur baku (SOP) untuk peningkatan mutu layanan administrasi dan proses belajar mengajar. ✓ Peningkatan kinerja pelayanan pada prodi dan jurusan. ✓ Mendorong dan memfasilitasi tenaga kependidikan dan teknisi laboratorium untuk meningkatkan kompetensinya. ✓ Peningkatan pelayanan dan kualitas prodi agar dapat bersaing dengan institusi yang sudah mapan. ✓ Peningkatan kualitas layanan prima untuk semua <i>stackholder</i> UPPS.
<i>Kerjasama</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Peningkatan kerjasama Tridharma PT dengan instansi DN dan LN dalam bidang Tiridharma PT dan inovasi kebencanaan. ✓ Peningkatan kerjasama dengan instansi terkait dan pihak luar untuk pengembangan kurikulum. ✓ Peningkatan kerjasama dengan Pemda, Orang tua mahasiswa dan dunia industri untuk meningkatkan kualitas sarana dan prasarana dan kualitas PBM mahasiswa.
<i>Lulusan</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Peningkatan kualitas dan kompetensi lulusan yang mempunyai kompetensi global. ✓ Mengembangkan sistem tracer study alumni yang efektif dan efisien.
<i>Penelitian dan PkM</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Membuat roadmap penelitian dan PkM bidang kebencanaan untuk menggaet sumber-sumber dana dari DN dan LN. ✓ Memfasilitasi dosen UPPS untuk mendapatkan skim-skim penelitian dan insentif publikasi dari Kemendikbud RI. ✓ Mendorong dosen PSDTS untuk mengajukan proposal penelitian dan PkM dengan dana dari internal maupun lembaga internasional. ✓ Membuat dan mengembang sistem PkM yang berkelanjutan.
<i>Promosi</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Melakukan promosi yang lebih aktif diluar daerah Sumatera Barat. ✓ Peningkatan intensitas promosi program pascasarjana UPPS.
<i>Pengembangan dan Akreditasi</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pembukaan Program Doktor untuk prodi Teknik Elektro, Teknik Industri dan Teknik Lingkungan. ✓ Peningkatan akreditasi program S2 dari B menjadi Unggul. ✓ Akreditasi Internasional (ABET/IABEE) untuk semua program S1.
<i>Penjaminan Mutu</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Peningkatan sistem penjaminan mutu yang terintegrasi dan terpadu. ✓ Peningkatan fungsi dan kewenangan BAPEM dan GKM Fakultas dan Prodi.
<i>Sarana dan Prasarana</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Peningkatan bahan referensi/buku pustaka/bahan ajar/handouts dan langganan jurnal bereputasi. ✓ Mengalokasikan dana untuk melengkapi peralatan untuk proses PBM. ✓ Mengalokasikan anggaran untuk meningkatkan kapasitas dan kompetensi

	<p>tenaga kependidikan dan teknisi laboratorium.</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Melakukan pendekatan yang lebih aktif kepada Pemerintah terkait usulan pengembangan bangunan dan infrastruktur di Universitas/Fakultas✓ Penerapan sistem bangunan yang aman gempa.✓ Pemutakhiran data mengenai kinerja PSDTS di website jurusan teknik sipil.
--	--

BAB 5. KESIMPULAN

6.1 Kesimpulan

- a. Departemen Teknik Sipil (DTS) Fakultas Teknik Universitas Andalas perlu memiliki arah dan tujuan yang jelas dalam pengembangan institusinya, sehingga perlu disusun Rencana Strategis 2022 – 2026. Rencana Strategis (Renstra) yang disusun memuat visi, misi, tujuan, sasaran strategis, kebijakan dan serangkaian program pengembangan departemen dalam bidang Tri Dharma PT serta indikator keberhasilannya.
- b. Rencana Strategis Departemen Teknik Sipil 2022 – 2026, disesuaikan dengan Rencana Strategis Fakultas Teknik 2021 – 2025, dengan mempertimbangkan faktor internal dan eksternal dan menggunakan analisis SWOT untuk menentukan program pengembangan prioritas dan strategi pencapaiannya.
- c. Berdasarkan analisis SWOT yang dilakukan dari semua kriteria, hasilnya berada pada kuadran I, yang berarti strategi agresif, dimana Departemen Teknik sipil memiliki kekuatan dan peluang yang besar sehingga dapat memanfaatkan semua kekuatan yang ada untuk meraih peluang yang tersedia.
- d. Target pencapaian Renstra DTS pada periode 2022 – 2026 ini adalah mantapnya transformasi manajemen akademik, keuangan, sarana dan prasarana laboratorium, sumber daya manusia dosen dan tenaga kependidikan serta good university governance (GUG) dapat diimplementasikan secara bertanggung jawab dan konsisten.

6.2 Langkah-langkah Pelaksanaan Renstra

- a. Langkah-langkah pelaksanaan Renstra 2022 – 2026 ini dimulai dengan mengkonsolidasikan kekuatan semua unsur di Departemen Teknik Sipil sejalan dengan berlakukanya Statuta dan SOTK baru Fakultas Teknik dan Universitas Andalas.
- b. Semua unit kerja diminta untuk mempedomani dan menjalankan sasaran strategis, kebijakan dan serangkaian program pengembangan yang ada dalam Renstra DTS 2022 – 2026, sehingga menjamin terjadinya sinergi antar sumberdaya di Departemen Teknik Sipil dan diharapkan dapat mencapai sasaran yang telah ditetapkan.