



**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO
Nomor: 588/UN7.5.3.2/HK/2020**

TENTANG

PENETAPAN RENCANA STRATEGIS PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK KOMPUTER
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO TAHUN 2020-2024

DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO,

- Menimbang : a. bahwa adanya perubahan di tataran nasional, regional, dan global saat ini dan masa yang akan datang menuntut penyesuaian Visi dan Misi Program Studi Sarjana Teknik Komputer agar dapat lebih meningkatkan perannya sebagai lembaga pendidikan tinggi;
- b. bahwa sebagai bentuk pedoman perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi terhadap kebijakan, program dan kegiatan di Fakultas Teknik Universitas Diponegoro sesuai dengan Keputusan Dekan Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Nomor 417/UN7.5.3.2/HK/2020 tentang Penetapan Rencana Strategis Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Tahun 2020-2024, perlu disusun Rencana Strategis Program Studi Sarjana Teknik Komputer Fakultas Teknik Universitas Diponegoro;
- c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud pada butir a dan butir b, perlu menetapkan Keputusan Dekan Fakultas Teknik Universitas Diponegoro;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301);
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 1961 tentang Pendirian Universitas Diponegoro (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1961 Nomor 25);
4. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5500);
5. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2014 tentang Penetapan Universitas Diponegoro sebagai Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 302);

6. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2015 tentang Bentuk dan Mekanisme Pendanaan Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum sebagaimana diubah dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2020 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2015 tentang Bentuk dan Mekanisme Pendanaan Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 28, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6460);
7. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 52 Tahun 2015 tentang Statuta Universitas Diponegoro (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 170, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5721);
8. Keputusan Majelis Wali Amanat Universitas Diponegoro Nomor 03/UN7.1/HK/2019 tentang Pengangkatan Rektor Universitas Diponegoro Periode 2019-2024;
9. Peraturan Rektor Universitas Diponegoro Nomor 2 Tahun 2019 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unsur-unsur di bawah Rektor Universitas Diponegoro sebagaimana diubah dengan Peraturan Rektor Universitas Diponegoro Nomor 16 Tahun 2020 tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Rektor Nomor 2 Tahun 2019 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unsur-unsur di bawah Rektor Universitas Diponegoro;
10. Peraturan Rektor Nomor 34 Tahun 2019 tentang Rencana Kerja dan Anggaran Tahunan Universitas Diponegoro Tahun 2020 sebagaimana telah diubah terakhir dengan Peraturan Rektor Universitas Diponegoro Nomor 15 Tahun 2020 tentang Perubahan Ketiga atas Peraturan Rektor Nomor 34 Tahun 2019 tentang Rencana Kerja dan Anggaran Tahunan Universitas Diponegoro Tahun 2020;

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO TENTANG PENETAPAN RENCANA STRATEGIS PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK KOMPUTER FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO TAHUN 2020-2024.
- KESATU : Menetapkan Rencana Strategis Program Studi Sarjana Teknik Komputer Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Tahun 2020-2024 sebagaimana tercantum dalam Lampiran keputusan ini.
- KEDUA : Rencana Strategis sebagaimana dimaksud dalam Diktum Kesatu merupakan pedoman perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi terhadap kebijakan, program, dan kegiatan di Program Studi Sarjana Teknik Komputer Fakultas Teknik Universitas Diponegoro pada tahun 2020-2024.
- KETIGA : Rencana Strategis sebagaimana dimaksud dalam Diktum Kesatu terdiri atas Pendahuluan; Analisis Lingkungan, Visi, Misi, Nilai, Tujuan dan Sasaran Strategis; Peta Inisiatif Program Strategis; Dukungan Pendanaan; sebagaimana tercantum dalam lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Dekan ini.

KEEMPAT : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Semarang
pada tanggal 28 Oktober 2020

DEKAN FAKULTAS TEKNIK,

ttd

Prof. Ir. M. AGUNG WIBOWO, M.M., M.Sc., Ph.D.
NIP 196702081994031005

SALINAN disampaikan kepada:

1. Rektor Undip;
2. Para Wakil Dekan Fakultas Teknik Undip;
3. Ketua Program Studi Teknik Komputer Fakultas Teknik Undip;
4. Kasubbag. Keuangan & Kepegawaian Fakultas Teknik Undip; dan
5. yang bersangkutan.

SALINAN SESUAI DENGAN ASLINYA
KABAG. TATA USAHA FAKULTAS TEKNIK



ARI EKO WIDYANTORO, S.T., M.Si.
NIP 197510172003121004

LAMPIRAN

KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS DIPONEGORO

NOMOR : 588/UN7.5.3.2/HK/2020

TANGGAL : 28 OKTOBER 2020

TENTANG :

PENETAPAN RENCANA STRATEGIS PROGRAM

STUDI SARJANA TEKNIK KOMPUTER FAKULTAS

TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO TAHUN

2020-2024



**RENCANA STRATEGIS
PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK KOMPUTER
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN 2020-2024**

Rencana Strategis

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK KOMPUTER
FAKULTAS TEKNIK UNDIP 2020-2024



ORACLE®
ACADEMY

DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER
FAKULTAS TEKNIK UNDIP



Kata Pengantar

Teknologi informasi telah memiliki peran penting dalam perubahan pola kehidupan manusia saat ini. Perubahan hubungan antar personal, industri dan institusi secara perlahan telah berubah dengan aplikasi-aplikasi yang dibangun. Mulai dari cara berkomunikasi antar kawan, kolega, bawahan atasan, transaksi perdagangan pengguna ke pemasok, pemasok dan distributor, demikian pun cara belajar pelajar/mahasiswa online. Universitas Diponegoro ikut mengambil peran dalam perubahan tersebut, mulai dari Program Studi Informatika, Sistem Informasi dan yang terakhir adalah Teknik Komputer.

Sejak Tahun 2008 Fakultas Teknik Universitas Diponegoro membuka sebuah Program Studi baru yaitu Sistem Komputer Teknik Undip melalui surat pengesahan ijin Dirjen Dikti no. 2782/D/T/2008 pada tanggal 22 Agustus 2008. Saat ini Prodi Teknik Komputer Undip telah menjadi departemen, dengan harapan akan mampu membuka prodi-prodi S2 dan S3.

Teknik Komputer Undip berupaya untuk menghasilkan lulusan yang ahli di bidang sistem tertanam (*embedded*), *Internet of Things*, jaringan dan keamanan komputer, *mobile software application*, *game developing* dan pembangunan perangkat lunak, yang didukung oleh dosen-dosen berkompeten di bidangnya. Selain pembelajaran klasikal, pembelajaran daring selama pandemi dan setelah pandemi pun akan terus dilakukan dengan prosentase berimbang. Kerjasama dengan industri yang sudah terjalin dalam penyusunan kurikulum bersama dengan Asosiasi IEEE, ACM, Aptikom dan dari industri Cisco Networking Academy dan Oracle Academy diharapkan akan memberikan bekal yang cukup bagi para mahasiswa terkait kemampuan setelah lulus.

Renstra ini buah pikiran dari seluruh dosen dan pengelola departemen/prodi yang diwujudkan menjadi dokumen komitmen bersama sebagai pedoman dasar rencana kegiatan. Buku rencana strategis ini diharapkan dapat memberikan gambaran masa depan yang akan dicapai beserta dengan tahapan-tahapan program yang akan dikerjakan oleh seluruh elemen Departemen Teknik Komputer Undip.

Ketua Departemen/Ymt. Ketua Program Studi S1
Teknik Komputer, FT Undip

Dr. Adian Fatchur Rochim, ST., MT
NIP. 197302261998021001

Daftar Isi

Kata Pengantar.....	1
Daftar Isi	2
Bab I Pendahuluan.....	3
Bab II Analisis Lingkungan.....	7
Bab III Visi, Misi, Nilai, Tujuan dan Sasaran Strategis	16
Bab IV Peta Inisiatif Program Strategis	23
Bab V Dukungan Pendanaan.....	24
Bab VI Penutup	25

Bab I Pendahuluan

1.1. Latar Belakang Penyusunan Renstra

Pada Tahun 2006 Fakultas Teknik menginisiasi pendirian Program Studi Sistem Komputer dengan Tim Pengarah Dekan FT Ir. Hj. Sri Eko Wahyuni, berserta jajarannya, Prof. Ir. Joetata Hadihardaja dan Ketua Departemen Teknik Elektro Ir. Sudjadi, MT.

Tahun 2007, Tim yang diketuai oleh Dr. Istadi, ST, MT (Teknik Kimia), dengan Sekretaris Adian Fatchur. R, ST, MT (Teknik Elektro) dan para anggota: Ir. Kodrat IS, MT (Teknik Elektro), MT, Dr. Yoga (Jurusan Mesin) dan Zaenal Fanani, ST, MT (Teknik Industri). Hasil kerja Tim membuahkan hasil, dengan diterbitkannya ijin pembukaan Program Studi Sistem Komputer Fakultas Teknik Universitas Diponegoro melalui surat pengesahan ijin Dirjen Dikti No. 2782/D/T/2008 tertanggal 22 Agustus 2008.

Kurikulum pertama Program Studi Sistem Komputer Tahun 2008, disusun dan dibangun dari Kurikulum Program Studi S1 Teknik Elektro pada konsentrasi Komputer dengan disesuaikan terhadap susunan struktur kurikulum dari Asosiasi Perguruan Tinggi Komputer Indonesia, IEEE dan ACM serta Peraturan-peraturan Kementerian Pendidikan Nasional. Ketua Program Studi pertama Dr. Ir. Hermawan serta Sekretaris Program Studi Ir. Kodrat Iman Satoto, MT, mulai menerima Angkatan pertama Program Studi Sistem Komputer thn 2008 dengan jumlah mahasiswa 45 orang.

Prestasi mahasiswa Sistem Komputer Undip mendapatkan Medali Emas pertama pada PIMNAS 2013 diketuai oleh Muhammad Yusuf Efendi dan dimotori oleh Budi Setyawan angkatan 2009 yg sebelumnya di 2012 mendapat Juara Favorit. Program Studi Sistem Komputer mendapatkan Akreditasi yang pertama "B" dari BAN PT pada Tahun 2013. Kemudian pada Tahun 2016, status Program Studi Sistem Komputer Fakultas Teknik Undip dinaikkan menjadi Departemen dengan nama Departemen Teknik Sistem Komputer, berdasarkan SK. Rektor Undip nomor: 1122/UN7.P/HK/2016 tertanggal 20 September 2016 dengan satu Program Studi S1 Teknik Komputer.

Kerjasama dengan industri sebagai partner strategis telah dilakukan sejak 2008 dengan Cisco Networking Academy, Oracle Academy dan pada Tahun 2021 dengan Huawei. Kerjasama ini penting mengingat ilmu Teknik Komputer berkembang sangat pesat dan cepat, sehingga mustahil mampu untuk berkompetisi tanpa berpartner dengan industry dan institusi Pendidikan lainnya. Mulai Bulan November 2021 Departemen Teknik Komputer dipimpin Dr. Adian Fatchur Rochim, ST, MT, SMIEEE sebagai Ketua Departemen merangkap Ketua Prodi S1 dan Rinta Kridalukmana, ST, MT, PhD sebagai Sekretaris Program Studi S1 Teknik Komputer Undip masa bakti 2021-2026.

1.2. Latar Belakang Penyusunan Renstra

Adanya Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2014 tentang Penetapan Universitas Diponegoro sebagai Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum dan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 52 Tahun 2015 tentang Statuta Universitas Diponegoro, menjelaskan bahwa Universitas Diponegoro atau Undip adalah perguruan tinggi negeri badan hukum (PTNBH). Undip yang menjadi PTNBH memiliki Majelis Wali Amanat (MWA) yang merupakan organ Undip yang menetapkan, memberikan pertimbangan pelaksanaan kebijakan umum, dan melaksanakan pengawasan di bidang nonakademik. Salah satu peraturan yang telah dikeluarkan oleh MWA Undip adalah Peraturan MWA Nomor 7 Tahun 2016 tentang Kebijakan Umum Universitas Diponegoro Tahun 2015–2039 sebagai

bingkai atau pedoman tentang arah strategis pengembangan Universitas Diponegoro jangka panjang (2015-2039). Selanjutnya, Universitas Diponegoro mengeluarkan Rencana Strategis (Renstra) Universitas Diponegoro Tahun 2020-2024 sebagai bentuk pedoman perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi terhadap kebijakan, program, dan kegiatan di Universitas Diponegoro Tahun 2020-2024. Selain itu, renstra masing-masing unit di Universitas Diponegoro juga harus mengacu pada Renstra Universitas Diponegoro Tahun 2020 – 2024. Hal tersebut berlaku untuk Departemen Teknik Komputer yang merupakan bagian dari Fakultas Teknik Universitas Diponegoro. Maka dari itu, Dekan Fakultas Teknik perlu menetapkan dokumen Rencana Strategis Program Studi S1 Teknik Komputer Fakultas Teknik Tahun 2020-2024.

Renstra Program Studi S1 Teknik Komputer FT Undip (Prodi Tekom) Tahun 2020-2024 ini merupakan dokumen yang secara umum merupakan pedoman untuk Prodi S1 Teknik Komputer dalam menjalankan tugasnya. Dokumen ini disusun secara partisipatif dengan melibatkan seluruh Dosen, staf tendik, serta juga turut melibatkan alumni. Secara lebih spesifik, dokumen ini mencakup:

1. Analisis Lingkungan
2. Program Pengembangan dan Keberlanjutan
3. Nilai, Visi, Misi, Tujuan dan Sasaran Strategis
4. Arah Kebijakan, Strategi, Indikator Kinerja, Target dan Program
5. Kerangka Regulasi, Kerangka Kelembagaan, Analisis Risiko dan Program Per Bidang
6. Kerangka Pendanaan

Renstra Prodi Tekom Tahun 2020-2024 ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi para dosen, koordinator bidang, laboratorium dan tendik terkait di lingkungan Prodi Tekom dalam menyusun Rencana Program Kegiatan Tahunan (RPKT), Rencana Kerja dan Anggaran Tahunan (RKAT), Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP), menyusun kegiatan dan menjalankan tugas pokok dan fungsinya. Dokumen Renstra juga menjadi instrumen dalam mewujudkan tata kelola departemen yang baik dan menjamin pelaksanaan pembangunan dan pengembangan departemen serta dalam upaya pencapaian target Prodi Tekom sebagai departemen yang unggul di tingkat internasional.

1.3. Landasan Penyusunan Renstra

Sebagai tindak lanjut dari adanya Dokumen Renstra Universitas Diponegoro Tahun 2020-2024, Fakultas Teknik menetapkan Renstra Fakultas Teknik Undip Tahun 2020-2024 yang disusun dengan berdasarkan pada peraturan-peraturan yang sama dengan Renstra Universitas Diponegoro Tahun 2020-2024 yaitu sebagai berikut:

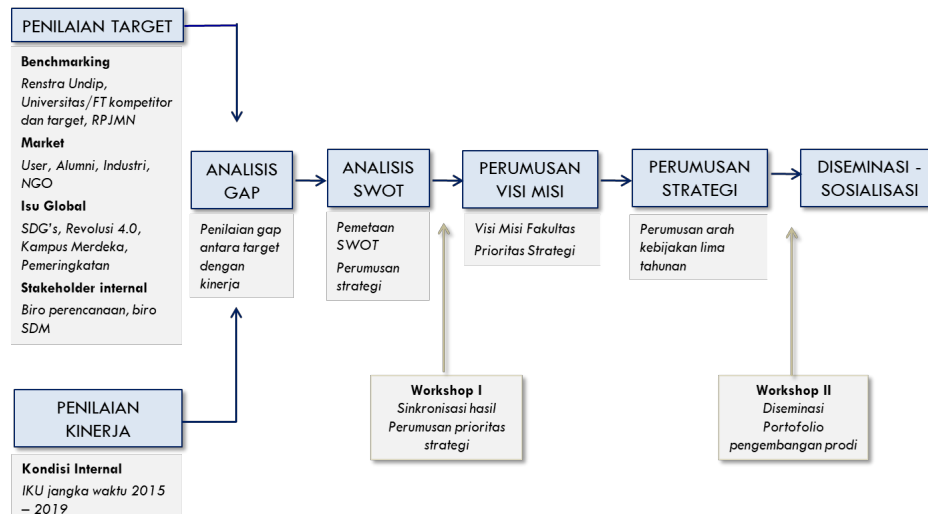
1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara;
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
3. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional;
4. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen;
5. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
6. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 74 Tahun 2012 tentang Perubahan atas

- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
7. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
 8. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2014 tentang Penetapan Universitas Diponegoro sebagai Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum;
 9. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2015 tentang Bentuk dan Mekanisme Pendanaan Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum;
 10. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 52 Tahun 2015 tentang Statuta Universitas Diponegoro;
 11. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
 12. Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 17 Tahun 2013 tentang Jabatan Fungsional Dosen dan Angka Kreditnya sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 46 Tahun 2013 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 17 Tahun 2013 tentang Jabatan Fungsional Dosen dan Angka Kreditnya;
 13. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 78 Tahun 2013 tentang Pemberian Tunjangan Profesi dan Tunjangan Kehormatan Bagi Dosen yang Menduduki Jabatan Akademik Profesor sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 89 Tahun 2013 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 78 Tahun 2013 tentang Pemberian Tunjangan Profesi dan Tunjangan Kehormatan Bagi Dosen yang Menduduki Jabatan Akademik Profesor;
 14. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 84 Tahun 2013 tentang Pengangkatan Dosen Tetap Non Pegawai Negeri Sipil pada Perguruan Tinggi Negeri dan Dosen Tetap pada Perguruan Tinggi Swasta;
 15. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 44/PMK.05/2009 tentang Rencana Bisnis dan Anggaran serta Pelaksanaan Anggaran Badan Layanan Umum;
 16. Peraturan Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional/ Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Nasional Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2014 tentang Pedoman Penyusunan dan Penelaahan Rencana Strategis Kementerian/ Lembaga (Renstra K/L) 2020-2024;
 17. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2020 Tentang Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Tahun 2020 – 2024;
 18. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2020 Tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi;
 19. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2020 Tentang Pendirian, Perubahan, Pembubaran Perguruan Tinggi Negeri, Dan Pendirian, Perubahan, Pencabutan Izin Perguruan Tinggi Swasta;
 20. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 259/KMK.05/2008 tentang Penetapan Universitas Diponegoro pada Depdiknas sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum (PK-BLU);
 21. Peraturan Majelis Wali Amanat Universitas Diponegoro Nomor 2 Tahun 2016 tentang Organisasi Tata Kerja Universitas Diponegoro;

22. Peraturan Majelis Wali Amanat Universitas Diponegoro Nomor 7 Tahun 2016 tentang Kebijakan Umum Universitas Diponegoro Tahun 2015-2039;
23. Peraturan Majelis Wali Amanat Undip pada Nomor: 3/UN7.1.1/HK/2019 tentang Pengesahan Renstra Universitas Universitas Diponegoro Tahun 2020- 2024;
24. Peraturan Rektor Universitas Diponegoro Nomor 16 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unsur-Unsur di Bawah Rektor Universitas Diponegoro;
25. Peraturan Rektor Universitas Diponegoro Nomor 33 Tahun 2019 tentang Rencana Strategis Universitas Diponegoro Tahun 2020-2024;
26. Keputusan Dekan Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Nomor : 491/UN7.5.3/HK/2018.
dan segala ketentuan perundangan yang berkaitan dengan operasional perguruan tinggi negeri badan hukum.

1.4. Pendekatan Penyusunan Renstra

Penyusunan dokumen Renstra Prodi S1 Teknik Komputer Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Tahun 2020-2024 dilakukan dengan merujuk pada dokumen Renstra Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Tahun 2020-2024. Penyusunan dokumen Renstra Fakultas Teknik Undip 2020-2024 merujuk pada Renstra Undip 2020-2024. Penyusunan dokumen Renstra Universitas Diponegoro Tahun 2020-2024 dilakukan dengan merujuk pada Permen PPN/ Kepala Bapenas RI Nomor 5 Tahun 2014 tentang Pedoman Penyusunan dan Penelaahan Rencana Strategis Kementerian/ Lembaga (Renstra K/ L) 2020-2024 dengan beberapa penyesuaian yang diperlukan.



Gambar 1. Pendekatan Penyusunan Renstra (sumber: Renstra FT 2020-2024)

Bab II Analisis Lingkungan

2.1. Analisis Lingkungan Strategis

Mandat sebagaimana tertuang dalam misi Prodi S1 Teknik Komputer Fakultas Teknik Undip perlu dijabarkan ke dalam sasaran dan program yang akan dilaksanakan. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis situasi terhadap kondisi internal dan eksternal saat ini. Analisis internal ditujukan untuk mengenali kekuatan dan kelemahan yang dimiliki, sedangkan analisis eksternal untuk mengidentifikasi peluang dan ancaman yang berpotensi mempengaruhi Prodi Tekom dalam mewujudkan visi dan menyelenggarakan misinya. Analisis internal dan eksternal juga dipergunakan sebagai dasar penyusunan strategi, program dan kegiatan.

2.1.1. Kondisi Lingkungan Eksternal

Program Studi S1 Teknik Komputer sebagai bagian dari Fakultas Teknik Undip selalu mendukung Undip untuk terus bergerak maju dan berinovasi, sehingga dapat menghadapi perubahan dunia yang semakin pesat. Tagline Undip “Globalisasi, Kolaborasi, Akselerasi” merupakan pendorong agar Prodi Tekom Undip pun senantiasa terbuka dan adaptif terhadap berbagai isu globalisasi, mengedepankan kolaborasi untuk membangun jejaring kerjasama baik dari mitra dari dalam maupun luar negeri, serta mampu melakukan akselerasi pencapaian tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan. Sejalan dengan hal tersebut, maka diperlukan analisis lingkungan eksternal makro dan mikro serta kondisi lingkungan internal saat ini.

2.1.1.1. Kondisi Lingkungan Eksternal Makro

Beberapa isu strategis eksternal seperti perubahan teknologi yang sangat cepat di bidang Teknik Komputer dan Kesenjangan industri vs akademik, merupakan kondisi lingkungan eksternal makro yang menjadi peluang dan ancaman bagi Prodi Tekom dalam perkembangannya. Isu strategis eksternal lainnya yang menjadi peluang sekaligus tantangan bagi Prodi Tekom seperti kondisi ekonomi, teknologi, politik hukum, dan sosial budaya.

a. United Nation’s Sustainable Development Goals (UN-SDGs)

Dengan tidak berlakunya Tujuan Pembangunan Milenium sejak akhir 2015, maka PBB telah mengeluarkan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan dengan muatan 17 tujuan dengan 169 capaian terukur. Peningkatan pendidikan terutama pendidikan tinggi bagi masyarakat Indonesia akan memacu pencapaian terhadap tujuan dan sasaran lainnya dalam 17 poin SDGs, terutama untuk meningkatkan indeks pembangunan manusia Indonesia, sehingga diharapkan peran pendidikan mampu meningkatkan daya saing Indonesia dalam mendukung SDGs 2030. Bagi Undip daya saing ini menjadi tantangan dalam setiap perencanaan dan pengembangan.

Peran dan kontribusi Undip telah dicantumkan dalam pasal 24 Peraturan Pemerintah No. 52 Tahun 2015 tentang Statuta Undip dan Peraturan Majelis Wali Amanat Nomor 7 tahun 2016. Peran Undip dalam meningkatkan daya saing bangsa dan kesejahteraan masyarakat

diwujudkan melalui tiga aspek tridharma perguruan tinggi dengan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, menghasilkan inovasi untuk meningkatkan kesejahteraan dan daya saing bangsa, serta mewujudkan Undip menjadi universitas berkelas dunia (World Class University) berbasis Entrepreneurial University dan menjadi universitas rujukan dunia yang mampu bersinergi dengan muatan 17 tujuan dari Tujuan Pembangunan Berkelanjutan PBB (UN-SDGs).

b. Human Capital Index (HCI)

Adanya penilaian produktivitas generasi yang akan datang didukung dengan perkembangan kondisi kesehatan dan pendidikan dengan mengkombinasikan komponen-komponen probabilitas hidup hingga usia 5 tahun (survival), kualitas dan kuantitas pendidikan, serta kesehatan dengan posisi Indonesia yang masih berada di level HCI di bawah 1, pemerintah telah menjadikan perhatian khusus untuk meningkatkan kualitas human capital khususnya terkait pendidikan, kesehatan, dan generasi milenial dengan mengalokasikan 20 persen anggaran untuk Pendidikan. Meskipun, khusus komponen 2 dalam HCI yaitu kualitas dan kuantitas pendidikan, Indonesia lebih unggul dari negara Malaysia walaupun Malaysia termasuk dalam negara upper-middle income. Hampir di semua komponen perhitungan HCI, kondisi Indonesia lebih baik dari kelompok pendapatan rendah-menengah (lower-middle income countries). Hal ini tetap menjadi tantangan bagi Indonesia untuk menjadi lebih baik di tingkat HCI.

Undip menitik beratkan peningkatan kualitas pendidikan melalui pengembangan sistem admisi penerimaan mahasiswa baru, kualitas pembelajaran melalui usaha peningkatan buku ajar, monograf, book chapters, dan buku teks berbahasa Inggris serta peningkatan sumberdaya manusia melalui penyediaan anggaran untuk kegiatan riset inovatif, dan penjaminan mutu.

c. Global Competitiveness Index

Pengukuran tingkat daya saing suatu negara dapat dinyatakan dengan Global Competitiveness Index (GCI). Pada tahun 2015 Indonesia berada pada peringkat 34 dari 144 negara, sedangkan China pada peringkat lebih tinggi yaitu peringkat 28. Kelemahan Indonesia pada aspek : inovasi, kesiapan teknologi dan aspek yang berhubungan dengan birokrasi. Pilar kesiapan Teknologi dan Inovasi pada peringkat yang rendah yaitu 77 dan 31. Fakta ini menunjukkan bahwa perkembangan sumberdaya iptek belum memberikan sumbangan yang signifikan pada posisi Indonesia di dalam meningkatkan daya saing, Untuk meningkatkan peringkat daya saing, tentunya bidang-bidang tersebut harus mendapat perhatian yang sungguh-sungguh untuk ditangani.

Pada dasarnya pengertian daya saing bangsa adalah keunggulan relatif suatu bangsa dibandingkan dengan keunggulan rata-rata dari bangsa-bangsa lain (seluruh bangsa) pada masa yang sama dalam aspek Sumber Daya Manusia, barang (produk) maupun jasa. Indikator keunggulan meliputi : Kualitas (baik), harga (murah), proses/pelayanan (cepat). Ketiga indikator tersebut bisa maksimal atau unggul dengan sentuhan teknologi melalui penelitian-penelitian yang inovatif.

Undip wajib berperan dan berkontribusi dalam meningkatkan daya saing bangsa dengan jalan menghasilkan lulusan yang berkualitas, melakukan penelitian yang kreatif, inovatif, dan hilirisasi hasil penelitian inovatif, sehingga menghasilkan luaran : produk yang unggul dalam skala komersial, publikasi internasional, dan paten. Undip juga meningkatkan kapasitas entrepreneurship mindset mahasiswa selama masa pendidikan melalui latihan dan merintis usaha. Undip menjadi agen perubahan dan penggerak pengembangan ekonomi melalui program-program pengabdian masyarakat untuk kesejahteraan masyarakat.

d. Perubahan Paradigma Perguruan Tinggi

Akses informasi saat ini yang sangat handal menjadi peluang bagi perguruan tinggi internasional untuk menawarkan berbagai fasilitas yang lebih baik dibanding perguruan tinggi dalam negeri sebagai bentuk efek globalisasi di seluruh aspek dinamika dunia. Upaya internasionalisasi pendidikan juga banyak dilakukan oleh perguruan tinggi negeri maupun swasta sebagai upaya proses integrasi sistem pendidikan internasional ke dalam sistem pendidikan yang ada. Tujuan internasionalisasi pendidikan tinggi ini sebagai upaya peningkatan kualitas perguruan tinggi dalam persaingan pasar tenaga kerja global. Bentuk kemitraan dan kerjasama juga dapat digunakan sebagai upaya internasionalisasi pendidikan meningkatkan daya saing, meningkatkan citra dan memperluas kekuatan ilmu pengetahuan untuk penelitian dan pendidikan. Dengan demikian, internasionalisasi pendidikan dan globalisasi merupakan satu kesatuan utuh yang saling terkait.

Menyikapi perubahan paradigma perguruan tinggi, Undip mengembangkan sistem pembelajaran dimana lulusannya tidak hanya mempunyai kemampuan akademik saja (hard competence) tetapi juga dibekali dengan ketrampilan khusus (soft competence) dan kemampuan tambahan (supplement competence). Penguasaan soft skill mahasiswa bisa diperoleh melalui kegiatan-kegiatan kokurikuler, intrakurikuler, ekstra kurikuler, dan organisasi kemahasiswaan. Undip mengembangkan sistem pembelajaran berbasis penyelesaian masalah (problem solving), melalui perkuliahan dan diskusi yang dilaksanakan di luar kelas yaitu di lapangan/industri di mana mahasiswa dihadapkan langsung dengan permasalahan yang perlu penyelesaiannya. Selain pendidikan akademik, pendidikan karakter bagi mahasiswa penting dilakukan untuk membentuk jatidiri, dengan jalan mengembangkan pola pikir, sikap, perilaku yang kritis, inovatif, logis, kolaboratif, dinamis, dan berjiwa kewirausahaan, dengan mengedepankan nilai-nilai belajar sepanjang hayat (long life learning). Pendidikan Pascasarjana harus mendapat perhatian besar karena sebagai andalan untuk menghasilkan produk-produk penelitian yang inovatif dan inventif serta publikasi internasional.

e. Masyarakat Ekonomi ASEAN

Karakteristik Masyarakat Ekonomi ASEAN berdasarkan Blue Print tahun 2025 menfokuskan pada ekonomi ASEAN yang sangat terintegrasi dan kohesi, ASEAN yang kompetitif, inovatif dan dinamis, peningkatan konektivitas dan kerjasama sektoral, ASEAN yang tangguh, inklusif, berorientasi pada manusia, dan berpusat pada manusia, dan integrasi ekonomi ASEAN ke dalam ekonomi global. Ekonomi yang sangat terintegrasi dan kohesi bertujuan memperlancar pertukaran barang, untuk perbaikan, investasi, permodalan serta meningkatkan ketrampilan tenaga kerja pada lingkup ASEAN dalam rangka memberikan kemudahan dan kecepatan pada perdagangan dan produksi di ASEAN, sekaligus membentuk

jaringan untuk membangun sebuah pasar bagi perusahaan dan konsumen. Dampak positif Masyarakat Ekonomi ASEAN berupa meningkatnya kompetisi dalam produktivitas, etos kerja, daya saing, deregulasi, dan pelayanan publik. Namun, terkait dengan kualitas sumber daya manusia, Indonesia memiliki tantangan terhadap ketidaksiapan dalam peningkatan mutu pendidikan tenaga kerja, ketersediaan dan infrastruktur yang kurang, ketergantungan industri terhadap bahan baku impor, keterbatasan pasokan energi, dan menjadi pangsa pasar produk impor.

Terkait dengan kesiapan menghadapi Masyarakat Ekonomi ASEAN, maka peran pendidikan tinggi dalam mencetak mahasiswa dalam sistem masyarakat ekonomi ASEAN dengan membekali ketrampilan dan kompetensi kerja siap pakai, berpengetahuan luas, berwawasan terbuka, bersemangat juang, berpikiran kritis, berkepedulian sosial, dan memiliki kemampuan entrepreneurship. Peran Undip sebagai lembaga pendidikan tinggi dalam mencetak mahasiswa dalam sistem masyarakat ekonomi ASEAN dengan membekali ketrampilan dan kompetensi kerja siap pakai, berpengetahuan luas, berwawasan terbuka, bersemangat juang, berpikiran kritis, berkepedulian sosial, dan memiliki kemampuan entrepreneurship yang tertuang dalam arah kebijakan umum Undip dan usaha yang dilakukan terkait peningkatan kualitas pendidikan.

f. Revolusi Industri 4.0

Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi secara optimal pada semua tahap dalam industri (smart industri) menghasilkan model bisnis baru berbasis digital. Era revolusi 4.0 ini menanamkan efisiensi waktu, tenaga kerja, dan biaya. Revolusi industri 4.0 ini menghasilkan peluang dan juga ancaman. Peluang munculnya berbagai macam profesi yang saat ini belum ada (24-46 juta pekerjaan baru), dan ancaman berupa hilangnya pekerjaan yang bersifat repetisi/pengulangan (berisiko otomatisasi) sekitar 23 juta pekerjaan saat ini akan menjadi otomatisasi pada tahun 2030. Untuk itu, Indonesia perlu meningkatkan kualitas ketrampilan tenaga kerja dengan teknologi digital (Parray, ILO, 2017).

Kompetensi sumber daya manusia yang merupakan domain bidang Prodi S1 Teknik Komputer, terkait perubahan dunia kerja yang akan menjadi kunci sukses dalam era revolusi industri 4.0 di mana terjadi perubahan yang cepat dan masif. Pilar utama dalam era ini berupa Internet of Thing, big data, augmented reality, cyber security, artificial intelligence, additive manufacturing, simulation, system integration, dan cloud computing. Analitik data besar dan komputasi awan, akan membantu deteksi dini cacat dan kegagalan produksi, sehingga memungkinkan pencegahan atau peningkatan produktivitas dan kualitas suatu produk berdasarkan data yang terekam. Hal ini dapat terjadi karena adanya analisis data besar dengan sistem 6c, yaitu connection, cyber, content/context, community, dan customization.

Undip merespon lima elemen penting yang harus menjadi perhatian untuk mendorong pertumbuhan ekonomi dan daya saing bangsa di era Revolusi Industri 4.0 dengan jalan menyelenggarakan pendidikan melalui kurikulum yang dikembangkan berdasarkan tujuan pendidikan dan program studi, jati diri Undip, kompetensi lulusan, tantangan lokal/regional/ global, yang memenuhi Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT) dan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) juga mengadopsi standar pendidikan tinggi internasional. Pengembangan kurikulum bersifat sangat dinamis, oleh karena itu perlu

dievaluasi dan dikembangkan secara berkala dan komprehensif sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan ilmu serta keprofesian di tingkat nasional, regional, dan internasional. Undip memanfaatkan teknologi informasi (TI) dengan mengembangkan e-learning dan cyber learning yakni dengan mengembangkan sistem pendidikan, penelitian, pengabdian dan tata kelola keuangan berbasis sistem informasi yang integratif dengan Sistem Single Sign-On (SSO). Sistem SSO diharapkan menjadi sistem informasi yang handal akan terhubung dengan pusat data, sehingga pengguna yang memiliki akses ke pangkalan data (database) secara realtime akan mendapatkan data yang diperlukan lebih cepat, lengkap, dan sangat akurat.

g. Kampus Merdeka Belajar

Kurikulum Merdeka Belajar merupakan suatu strategi pembelajaran di luar kampus yang memungkinkan lulusan dapat memahami kompetensi unggulnya dan mempermudah dalam menentukan karir di masa mendatang. Merdeka Belajar juga dikembangkan agar lulusan mampu beradaptasi di dunia kerja dengan meningkatkan iklim *entrepreneurship*. Basis hukum kebijakan Merdeka Belajar adalah pembukaan program studi baru, sistem akreditasi perguruan tinggi, Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum, serta hak belajar tiga semester di luar program studi. Pembukaan program studi baru dapat diajukan dengan adanya kerjasama pendidikan dengan perusahaan, organisasi nirlaba, institusi multilateral, atau universitas Top 100 *ranking QS*. Sementara masing-masing prodi diharapkan dapat meningkatkan akreditasinya. Kegiatan mahasiswa dapat dilakukan di luar kampus dengan mengikuti program magang, kerja praktik, studi proyek, proyek kemanusiaan, pertukaran pelajar, penelitian, dan kegiatan wirausaha. Dengan demikian, terdapat fleksibilitas dalam pembelajaran yang memungkinkan lulusan mendapatkan ilmu di luar kampus yang sesuai dengan bidang yang diminatinya.

Prodi S1 Teknik Komputer, berusaha merespon kurikulum Merdeka Belajar melalui kegiatan sertifikasi dengan industri. Melalui program ini mahasiswa dapat mengikuti materi-materi perkuliahan yang digabungkan dengan materi dari industri-industri yang telah berhubungan baik dengan Prodi Teknik Komputer seperti Cisco dan Oracle.. Kerjasama dengan perusahaan dan instansi pemerintah juga menjadi peluang strategi pembelajaran di luar kampus melalui adanya program penelitian bersama, magang/ praktik kerja, dan studi proyek.

h. Agility

Agility merupakan kemampuan institusi untuk mampu merespon perubahan. Institusi harus mampu mengelola sistem pembelajaran dan tata kelola fakultas dan beradaptasi terhadap perubahan yang ada. *Agility* dapat terlaksana salah satunya jika memiliki sumber daya manusia yang mumpuni, baik dari segi kuantitas dan kualitas.

Prodi S1 Teknik Komputer sebagai suatu institusi memiliki potensi untuk terus beradaptasi dengan perubahan yang ada. Adaptasi tersebut telah terlaksana pada aspek pelaksanaan pembelajaran dan tata kelola fakultas yang responsif terhadap pandemi yang sedang terjadi. Selain itu, struktur organisasi yang fleksibel juga memungkinkan Departemen untuk mengelola prodi dengan lebih efektif dan efisien.

2.1.1.2. Kondisi Eksternal Mikro

Selain lingkungan eksternal makro, Prodi Tekom juga dihadapkan pada lingkungan eksternal mikro seperti program sutdi pesaing, pengguna lulusan, sumber calon mahasiswa, sumber calon dosen, sumber tenaga kependidikan. Kebutuhan dunia usaha, mitra, asosiasi serta pemerintah.

a. Program Studi Pesaing

Tahapan Pencapaian Visi Program Studi S1 Teknik Komputer yaitu Menjadi program studi strata 1 yang unggul di tingkat nasional dan internasional dalam pemanfaatan, penerapan dan penyelesaian masalah bidang Teknik Komputer untuk menghasilkan lulusan yang berintegritas, memiliki jiwa kepemimpinan, professional, dan menguasai teknologi komputer masa depan. Upaya dalam mencapai visi tersebut dapat disusun salah satunya dengan melihat perkembangan dari program studi di perguruan tinggi pesaing. Berikut merupakan beberapa hal yang menjadi arahan kebijakan di prodi pesaing:

Tabel 2.1. Arahan Kebijakan Program Studi S1 Teknik Komputer di Prodi Pesaing

	Pesaing/ <i>Benchmarking</i>
S1 Teknik Komputer - UI	• Penguatan pada semangat inovasi dan <i>entrepreneurship</i> • Penguatan pada publikasi internasional
S1 Teknik Komputer - Unsyiah	• Pengembangan grup riset sesuai minat dan keahlian • Penyelenggaraan seminar nasional dan internasional • Penguatan pengajuan paten dan link and match • Penguatan Kerjasama dengan <i>stakeholder</i>.
S1 Teknik Komputer – ITS	• Penguatan pada bidang big data, IoT, VR, Jaringan Komputer, Biomedik • Penguatan program double degree • Penguatan kerjasama riset dengan peneliti dari luar negeri • Penguatan jejaring alumni • Penguatan pendampingan mahasiswa yang mengikuti lomba/kompetisi

Kebijakan prodi teknik komputer di perguruan tinggi lain mendorong upaya dalam menitikberatkan pada aspek riset dan penelitian dan kerjasama industri. Riset dan penelitian dapat didorong dengan adanya kelompok-kelompok keilmuan di prodi menginduk kepada laboratorium masing-masing kelompok keilmuan. Selain itu penguatan publikasi baik nasional maupun internasional juga mendukung upaya prodi unggulan berbasis riset. Kerjasama dengan instansi pemerintah dan industri akan membantu membuka peluang bagi mahasiswa mendapatkan ilmu di lapangan kerja mereka kelak. Upaya untuk ke arah pembukaan pengadaan program internasional, seperti pertukaran pelajar, gelar ganda, *joint degree* akan meningkatkan daya tawar Prodi S1 Teknik Komputer menjadi prodi yang unggul di tingkat internasional.

b. Program Studi Pesaing

Calon mahasiswa Prodi Tekom pada tahun 2020-2024 termasuk ke dalam generasi Z dan generasi Alpha yang memiliki karakteristiknya masing-masing. Calon mahasiswa dengan generasi Z memiliki karakteristik sebagai pribadi yang penuh inovasi, penuh kreativitas, memiliki pemikiran kritis, mandiri, memiliki keunggulan dalam berwirausaha, multitasking, dan adaptif terhadap perubahan. Sementara generasi Alpha memiliki karakteristik yang berbeda, yaitu berwawasan, transformatif, terbuka, mahir dalam teknologi dan informasi, dan inovatif.

Perkembangan karakteristik calon mahasiswa mendorong dibutuhkan prodi yang adaptif terhadap perkembangan dan perubahan yang ada. Melalui isu Revolusi Industri 4.0 dan SDGs, maka Prodi Tekom perlu mendorong kebijakan yang menitikberatkan pada pendidikan berbasis teknologi dan strategi pembelajaran terstruktur dan dapat diakses dengan mudah oleh calon mahasiswa.

c. Pengguna Lulusan

Data pengguna lulusan dapat digunakan untuk merepresentasikan sebaran alumni Prodi Tekom dan dapat memetakan aspek yang diperlukan oleh calon lulusan Prodi Tekom agar siap terjun dalam dunia pekerjaan. Pengguna lulusan dapat dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu pengguna lulusan industri, pemerintah, dan internasional. Setiap pengguna lulusan mendeskripsikan aspek yang berbeda yang perlu dipersiapkan oleh calon lulusan Prodi Tekom.

2.1.2. Kondisi Lingkungan Internal

Kondisi lingkungan internal prodi merupakan deskripsi dasar untuk melakukan analisis kekuatan dan kelemahan dipadukan dengan kondisi eksisting selama periode Tahun 2015-2019. Kurangnya dana: anggaran yang tidak mencukupi kebutuhan dapat menjadi hambatan departemen/prodi memperoleh peralatan, teknologi, dan sumber daya yang diperlukan bagi siswa untuk belajar dan mengerjakan penelitian secara efektif.

Kompetisi: untuk meningkatkan motivasi dosen dan mahasiswa agar dapat memiliki hasil kerja yang berkualitas tinggi dapat menjadi tantangan, terutama terkait kemajuan industri yang sangat kompetitif. Perubahan Teknologi Cepat: Teknik komputer adalah bidang yang berkembang pesat, sehingga untuk mengikuti kemajuan terbaru agar dapat dimasukkan ke dalam kurikulum merupakan tantangan tersendiri. Kesenjangan Industri vs Akademisi: sangat mungkin terjadi gap antara keterampilan dan pengetahuan yang diajarkan dalam Program Studi Teknik Komputer dan apa yang sebenarnya dibutuhkan dalam industri. Kurikulum yang Tidak Fleksibel: Dengan perubahan teknologi yang begitu cepat, cukup rumit bagi prodi untuk merevisi kurikulumnya agar tetap terkini.

Adapun kekuatan yang dimiliki oleh Prodi Tekom adalah indikator kinerja yang sudah melampaui dari target, sementara kelemahan merupakan aspek yang belum mencapai target di Tahun 2015-2019.

2.1.3. Kondisi Lingkungan Eksternal

Kurangnya dana: anggaran yang tidak mencukupi dapat menjadi hambatan departemen memperoleh peralatan, teknologi, dan sumber daya yang diperlukan bagi siswa untuk belajar dan mengerjakan penelitian secara efektif. Kompetisi: untuk meningkatkan motivasi dosen dan mahasiswa agar dapat memiliki hasil kerja yang berkualitas tinggi dapat menjadi tantangan, terutama dalam industri yang sangat kompetitif. Perubahan Teknologi Cepat: Teknik komputer adalah bidang yang berkembang pesat, sehingga untuk mengikuti kemajuan terbaru agar dapat dimasukkan ke dalam kurikulum dapat menjadi tantangan tersendiri. Kesenjangan Industri vs Akademisi: sangat mungkin terjadi gap antara keterampilan dan pengetahuan yang diajarkan dalam program teknik komputer dan apa yang sebenarnya dibutuhkan dalam industri. Kurikulum yang Tidak Fleksibel: Dengan perubahan teknologi yang begitu cepat, cukup rumit bagi prodi untuk merevisi kurikulumnya agar tetap terkini.

2.2. Analisis Strategi SWOT

Tabel 1. memperlihatkan ringkasan dari serangkaian tantangan dan faktor pendukung yang jauh lebih luas yang diidentifikasi menggunakan proses SWOT. Melalui informasi yang diperoleh, kami dapat melihat untuk segera membangun dan melaksanakan kegiatan untuk pencapaian target departemen. Pada saat ini untuk target pengakuan departemen teknik komputer. Guna mendukung pencapaian tersebut, kebutuhan lebih lanjut yang lebih mendesak untuk 1) penyederhanaan kurikulum sehingga tercapai kurikulum yang berbasis *Outcome Based Education* (OBE) dengan *Body of Knowledge* (BoK) sesuai dengan hasil kesepakatan asosiasi, 2) pembangunan sarana prasarana pendukung perkuliahan karena penambahan kuota peserta didik, 3) menjalin kerjasama dengan industri lebih erat

Kekuatan (<i>Strengths</i>)	Kelemahan (<i>Weaknesses</i>)
- Sebagian dosen Teknik Komputer diperbantukan mengajar dan menjabat di beberapa prodi/unit lain di Undip - Dosen-dosen teknik komputer sukses dalam menjalankan tugas di tingkat universitas/prodi lain/unit di universitas sebagai ahli/expert. - Sebagian besar dosen memiliki kepakaran juga di tingkat praktek.	- Sarana prasarana gedung perkuliahan yang belum memadai. - Jumlah dosen <i>homebase</i> yang relatif sedikit jumlahnya. - Beban jumlah kuota mahasiswa per tahun besar - Jumlah dosen yang studi lanjut 30% dari total dosen - Kurikulum berjalan tiga versi: 2012, 2017 dan 2020, sehingga

Kekuatan (<i>Strengths</i>)	Kelemahan (<i>Weaknesses</i>)
- Kekuatan branding nama prodi yg saat ini sedang diminati baik <i>stakeholder</i> maupun calon mahasiswa baru. - Masa tunggu lulusan rata-rata 3 Bulan dengan gaji pertama Rp 6 jt	hambatannya besar untuk membuat kurikulum berbasis OBE.
Peluang (<i>Opportunities</i>)	Ancaman (<i>Threats</i>)
- Keterlibatan para dosen yang menjabat memberikan peluang untuk kerjasama antar prodi dan akses informasi mudah ke unit di Undip - Peluang Kerjasama dengan industri/pemerintah lebih besar dengan jejaring dari para dosen. - Kebutuhan tenaga kerja alumni rumpun ilmu komputer tinggi dan belum dapat dipenuhi 100% oleh seluruh prodi. - Implementasi Kampus Merdeka Belajar - Revolusi Industri 4.0, Metaverse merupakan peluang bagi prodi untuk adaptif terhadap perubahan perkembangan keilmuan dan mengambil peran dominan utk menghasilkan lulusan yg kompeten.	- Kemunculan program studi sejenis baik di dari universitas luar negeri maupun universitas dalam negeri/dalam kota. - Perkembangan teknologi yang mengarah pada semuanya adalah layanan spt <i>IaaS, SDN, big data</i> dsb merupakan ancaman sekaligus peluang. Ancamannya adalah investasi media belajar terkait topik tsb cukup besar, dengan peluang pasar kerja terbuka lebar bagi para alumni.

Bab III Visi, Misi, Nilai, Tujuan dan Sasaran Strategis

Visi dan misi yang dipaparkan pada bagian bab kedua ini terdiri dari dua visi dan misi. Visi misi Departemen Teknik Komputer dan visi misi Program Studi S1 Teknik Komputer FT Undip. Nilai-nilai (*value*) diturunkan dari nilai-nilai Undip.

3.1. Nilai-Nilai Dasar

Program Studi S1 Teknik Komputer Undip (Prodi Tekom) merupakan institusi yang religius, tidak hanya menghasilkan alumni-alumni yang mahir dalam bidangnya, namun juga berkarakter unggul. **Nilai-Nilai Perjuangan** dari **Pangeran Diponegoro: Jujur, Adil, Berani** dan **Peduli** adalah karakter unggul yang akan menjadi dasar dari segala tindakan, ucapan, maupun tulisan dari setiap mahasiswa Teknik Komputer Undip. Nilai-nilai inilah satu pengejawantahan dari sifat-sifat ketaqwaan dari mahasiswa-mahasiswa Undip.

- **Jujur** dan **Adil** tidak hanya ditujukan pada orang lain, tetapi utamanya pada diri sendiri,
- **Berani** artinya mempunyai sikap ketegasan dalam menentukan sikap dengan segala resiko, sedangkan
- **Peduli** adalah sikap welas asih kepada sesama.

Nilai-nilai itu akan menciptakan insan-insan yang memiliki karakter hebat diikuti dengan nilai-nilai **COMPLETE** yakni **Communicator, Professional, Leader, Entrepreneur** dan **Thinker**.

Nilai-Nilai	Penjelasan
Communicator	Mampu berkomunikasi secara lisan dan tertulis
Professional	Bekerja sesuai dengan prinsip, pengembangan berdasar prestasi dan menjunjung tinggi kode etik.
Leader	Adaptif, tanggap terhadap lingkungan, proaktif, motivator, kerjasama
Entrepreneur	Etos kerja tinggi, ketrampilan berwirausaha, inovatif, kemandirian
Thinker	Berifikir kritis, belajar sepanjang hayat, peneliti
Educator	Mampu menjadi agen perubahan

3.2. Visi Departemen Teknik Komputer

Menjadi institusi pendidikan teknik komputer yang diakui secara nasional maupun internasional pada Tahun 2024, dalam penyelenggaraan pendidikan dengan standar mutu yang tinggi, serta pelaksanaan kegiatan riset dan pengabdian/kerjasama yang berkelanjutan.

3.3. Misi Departemen Teknik Komputer

1. Meningkatkan kualitas pendidikan agar menghasilkan lulusan yang mempunyai keahlian teknik komputer dengan standar tinggi, memiliki pengetahuan dasar yang kuat, siap bersaing di pasar kerja nasional maupun internasional, dan atau mampu menciptakan peluang kerja baru;
2. Menambah jumlah dan mutu kegiatan riset teknik komputer dengan keluaran berupa publikasi hasil-hasil penelitian di jurnal nasional terakreditasi, konferensi/jurnal internasional bereputasi, serta hak cipta/hak atas kekayaan intelektual;
3. Meningkatkan kualitas kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan secara rutin mendiseminasikan hasil riset dan perkembangan teknologi informasi kepada masyarakat, serta aktif menjalin kerjasama dengan industri;
4. Meningkatkan tata kelola pelaksanaan kegiatan evaluasi secara teratur untuk mencapai profesionalitas, kapabilitas proses belajar mengajar, dan jenjang karir staf dan dosen secara berkelanjutan.

3.4. Visi Keilmuan Program Studi S1 Teknik Komputer

Menjadi program studi strata 1 yang unggul di tingkat nasional dan internasional dalam pemanfaatan, penerapan dan penyelesaian masalah bidang Teknik Komputer untuk menghasilkan lulusan yang, berintegritas, memiliki jiwa kepemimpinan, professional, dan menguasai teknologi komputer masa depan.

3.5. Misi Keilmuan Program Studi S1 Teknik Komputer

Melaksanakan Pendidikan tinggi bidang Teknik Komputer yang memiliki wawasan internasional dengan di *support* penelitian yang dapat bersaing secara nasional, dan memberikan kontribusi pengabdian masyarakat yang tanggap lingkungan, mampu menjadi agen perubahan guna mencapai dukungan pembangunan Indonesia yang berkelanjutan.

Penjelasan terkait visi keilmuan:

- a) Bidang Teknik Komputer tercakup didalamnya bidang sistem tertanam, jaringan komputer, rekayasa perangkat lunak dan multimedia.
- b) Berintegritas berarti setiap mahasiswa calon *engineer* Teknik Komputer memiliki komitmen, kejujuran, dan konsisten dalam mengerjakan kegiatan yang telah direncanakan.
- c) Profesional berarti setiap mahasiswa calon *engineer* Bekerja sesuai dengan prinsip, pengembangan berdasar prestasi dan menjunjung tinggi kode etik.
- d) Unggul berarti setiap mahasiswa calon *engineer* memiliki kecakapan dalam menguasai bidang Teknik Komputer sehingga mampu bersaing.

3.6. Tujuan Strategis Program Studi S1 Teknik Komputer FT Undip

Tujuan strategis Prodi Tekom perlu dijabarkan agar dengan rencana tiap kegiatan fokus pada tiap tujuan yang akan dicapai.

Pendidikan

Menghasilkan sarjana teknik/insinyur atau ilmuwan dengan keunggulan kompetitif dalam bidang Ilmu Teknik Komputer, kemahiran interpersonal dan jiwa kewirausahaan sehingga dapat menerapkan ilmu pengetahuan, rekayasa dan mampu mengikuti perkembangan kemajuan ilmu teknik komputer.

Penelitian

Mengembangkan solusi, inovasi, pengembangan dan menyebarluaskan ilmu teknik komputer untuk mendukung pembangunan nasional melalui kegiatan penelitian dan pembuatan karya ilmiah.

Pengabdian Masyarakat

Mengimplementasikan solusi bidang ilmu teknik komputer dan hasil-hasil penelitian untuk peningkatan taraf hidup masyarakat dan kemajuan bangsa.

Tata Kelola Kelembagaan

Mengembangkan profesionalisme, kapabilitas, dan akuntabilitas dan akuntabilitas dalam tata Kelola program studi yang baik, mandiri dan efisien.

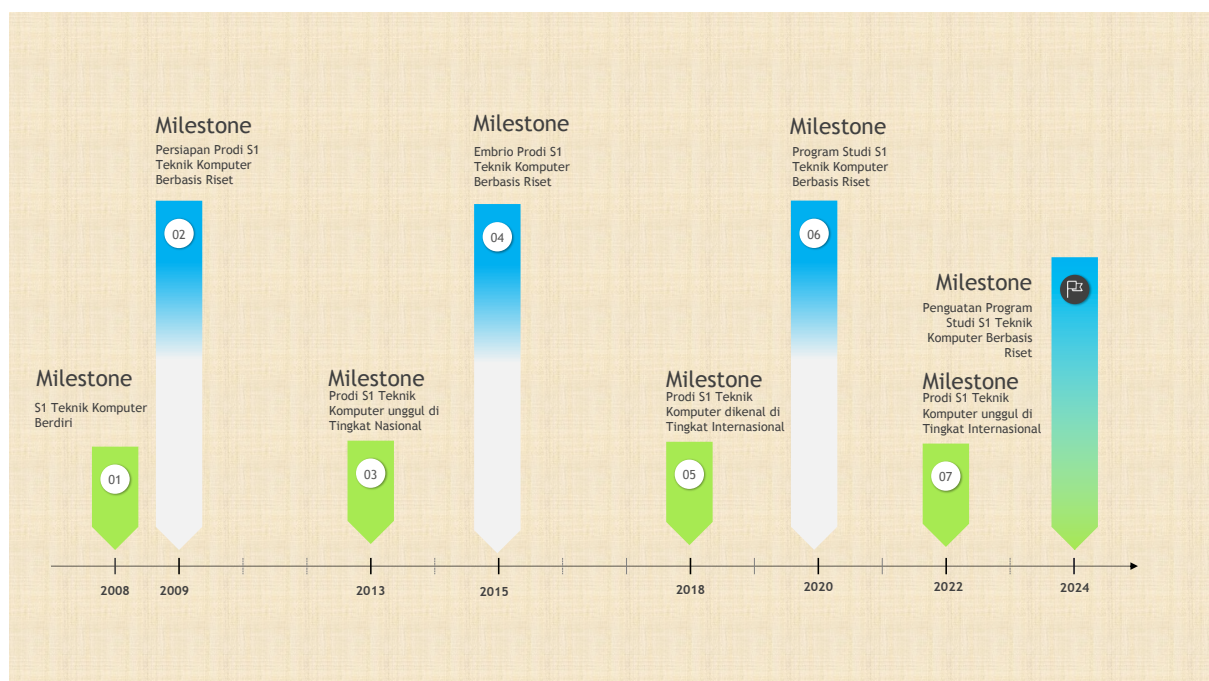
3.7. Sasaran Strategis Program Studi S1 Teknik Komputer FT Undip

Tujuan strategis perlu dilengkapi dengan sasaran strategis sebagai indikator yang ingin diraih agar mencapai tujuan strategis. Sasaran strategis Prodi Tekom dirumuskan dalam 12 butir sasaran strategis. Tabel memperlihatkan sasaran-sasaran strategis Prodi Tekom.

Misi	Tujuan Strategis	Sasaran
Meningkatkan kualitas pendidikan agar menghasilkan lulusan yang mempunyai keahlian teknik komputer dengan standar tinggi, memiliki pengetahuan dasar yang kuat, siap bersaing di pasar kerja nasional maupun internasional, dan atau mampu menciptakan peluang kerja baru	Menghasilkan sarjana teknik/insinyur atau ilmuwan dengan keunggulan kompetitif dalam bidang Ilmu Teknik Komputer, kemahiran interpersonal dan jiwa kewirausahaan sehingga dapat menerapkan ilmu pengetahuan, rekayasa dan mampu mengikuti perkembangan kemajuan ilmu teknik komputer.	Meningkatnya standar lulusan Tekom sesuai kebutuhan industri.
		Meningkatnya jumlah dan substansi mata kuliah hasil kerjasama dengan industri dan asosiasi keilmuan.
Menambah jumlah dan mutu kegiatan riset teknik komputer dengan keluaran berupa publikasi hasil-hasil penelitian di jurnal	Mengembangkan solusi, inovasi, pengembangan dan menyebarluaskan ilmu teknik komputer untuk mendukung pembangunan nasional	Meningkatnya daya saing sumber daya dan produktivitas dalam penelitian serta publikasi di tingkat nasional dan internasional

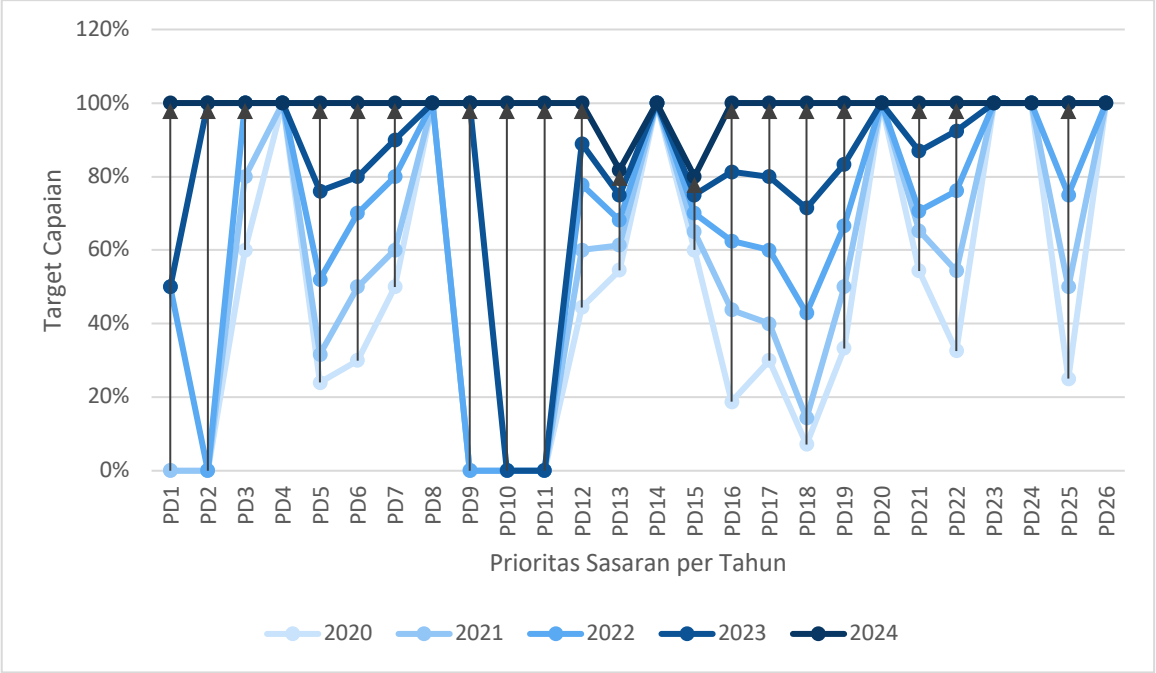
Misi	Tujuan Strategis	Sasaran
nasional terakreditasi, konferensi/jurnal internasional bereputasi, serta hak cipta/hak atas kekayaan intelektual	melalui kegiatan penelitian dan pembuatan karya ilmiah.	Meningkatnya kerjasama riset, inkubasi, hilirisasi, dan komersialisasi hasil riset bidang kerekayasaan dan teknologi
Meningkatkan kualitas kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan secara rutin mendiseminasikan hasil riset dan perkembangan teknologi informasi kepada masyarakat, serta aktif menjalin kerjasama dengan industri	Mengimplementasikan solusi bidang ilmu teknik komputer dan hasil-hasil penelitian untuk peningkatan taraf hidup masyarakat dan kemajuan bangsa.	Meningkatnya kapasitas sumberdaya manusia dalam melakukan pengabdian kepada masyarakat
		Meningkatnya produktivitas dan mutu pengabdian kepada masyarakat
Meningkatkan tata kelola pelaksanaan kegiatan evaluasi secara teratur untuk mencapai profesionalitas, kapabilitas proses belajar mengajar, dan jenjang karir staf dan dosen secara berkelanjutan.	Mengembangkan profesionalisme, kapabilitas, dan akuntabilitas dan akuntabilitas dalam tata Kelola program studi yang baik, mandiri dan efisien.	Meningkatnya jumlah unit kegiatan dan nilai RGA (Revenue Generating Activities)
		Meningkatnya efektifitas dan efisiensi dalam tata kelola dan tata kerja pengembangan program studi berbasis teknologi informasi
		Meningkatnya profesionalisme dan kapabilitas sumber daya manusia
		Meningkatnya efektifitas, efisiensi, dan akuntabilitas tata kelola keuangan

Milestones Tahap Pencapaian Visi dan Misi Prodi S1 Teknik Komputer FT Undip

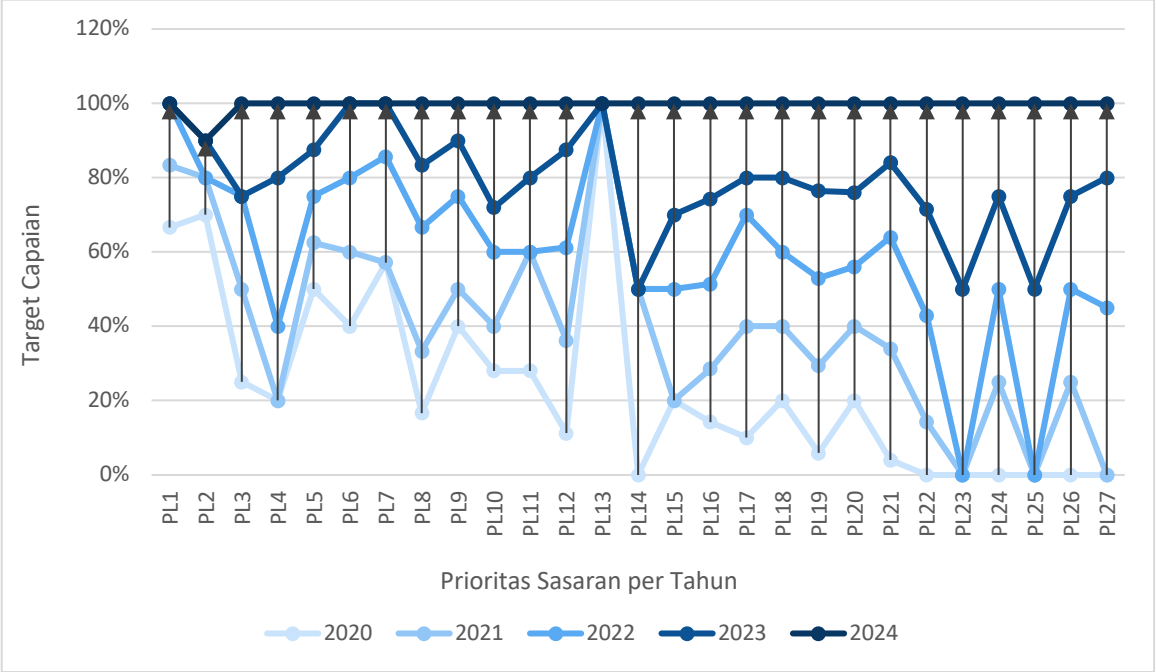


3.8. Identifikasi Prioritas Strategis (*Critical Success Factors*)

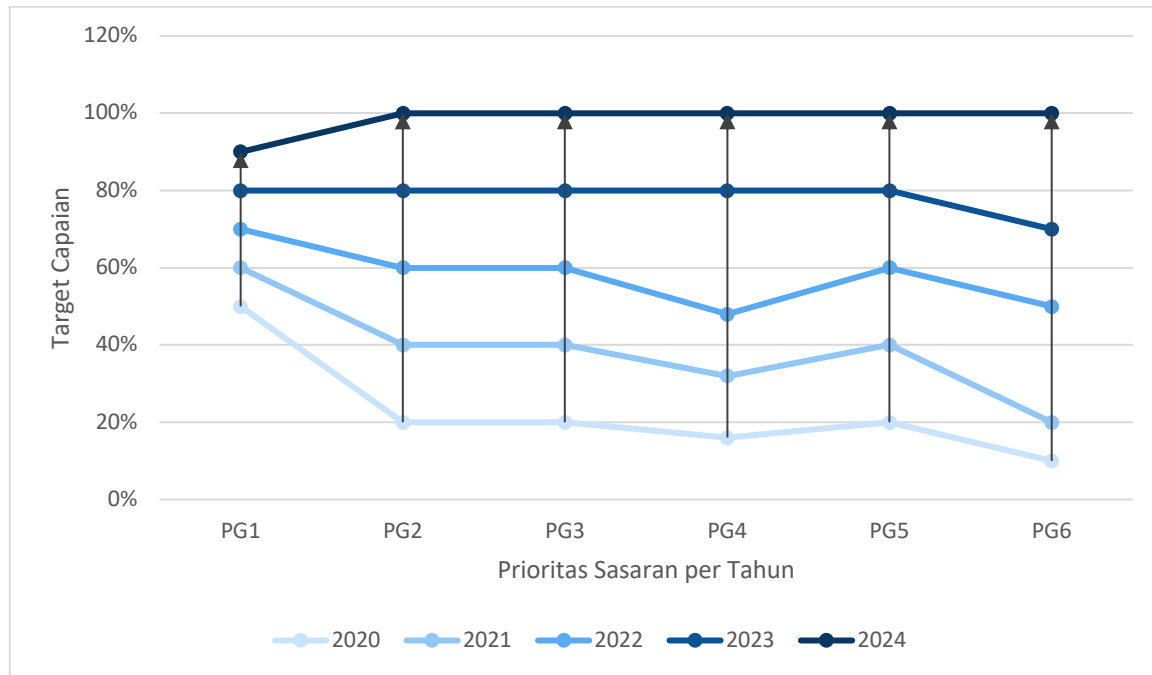
Identifikasi program prioritas strategis, memberikan representasi visual dari prioritas atau fokus strategis. narasi singkat diikuti dengan gambar sasaran prioritas strategi.



Gambar 3.1. Target dan Capaian Bidang Pendidikan



Gambar 3.2. Target dan capaian Bidang Penelitian



Gambar 3.3. Target dan Capaian Bidang Pengabdian

Setelah menggunakan kanvas strategi dan analisis SWOT kami tentukan prioritas strategis prodi berdasarkan standar, yaitu:

Prioritas Strategis			
Layanan Akademik	Publikasi hasil Riset	Kerjasama Industri/Institusi/ Pengmas	Tata Kelola
Prodi memiliki tim dosen yang solid untuk membangun prosedur dan implementasi proses pembelajaran berbasis OBE	Prodi memiliki dosen S3 dan dosen yang <i>expert</i> di dalam pengelolaan jurnal, diharapkan mampu transfer pengetahuan kepada dosen-dosen baru	Prodi memiliki jejaring yang kuat terjalin dengan dunia industry, Cisco, Oracle, PT. Telkom dsb.	Mendukung pencapaian Akreditasi Nasional dan Internasional

3.9. Tujuan tiap program pada kegiatan Prodi S1 Tekom

Tujuan departemen memiliki hasil yang diinginkan. Tujuan proses dalam peta strategi berguna untuk memastikan hasil yang diinginkan tercapai. Deskripsi digunakan untuk

menggambarkan hasil yang diinginkan 'berbasis capaian'. Contoh tiap tujuan yang terukur, memiliki target dan PICnya.

Tujuan Departemen 1: Meningkatkan Kualitas Pembelajaran dan Jumlah Lulusan

Hasil yang diinginkan: Peningkatan jumlah lulusan

Satuan Pengukuran	Target	PIC
Jumlah Kurikulum berjalan	1	Rinta Kridalukmana
Prosentase jumlah MK yang telah memiliki CPMK	100%	Dania Eridani
Prosentase jumlah MK yang telah memiliki Rubrik	80%	Dania Eridani

Tujuan Departemen 2: Meningkatkan Kualitas Publikasi Hasil Riset

Hasil yang diinginkan: Peningkatan jumlah publikasi berkualitas

Satuan Pengukuran	Target	PIC
Publikasi prosiding internasional	25/thn	Eko Didik W
Publikasi jurnal bereputasi	3 / thn	Eko Didik W

Tujuan Departemen 3: Meningkatkan Kerjasama Industri yang Berkelanjutan

Hasil yang diinginkan: Peningkatan jumlah Kerjasama dan RGA

Satuan Pengukuran	Target	PIC
Jumlah Kerjasama dengan industri	3/tahun	Rinta Kridalukmana
Jumlah Kerjasama dengan pemda/instansi pemerintah	3/tahun	Kurniawan Teguh. M

Tujuan Departemen 4: Meningkatkan Sarana Prasarana Pembelajaran

Hasil yang diinginkan: Peningkatan

Satuan Pengukuran	Target	PIC
Jumlah pemindahan ruang dosen	14 ruangan	Kurniawan T.M
Jumlah penambahan ruangan kelas	5 kelas @100	Adian Fatchur
Jumlah penambahan ruangan laboratorium	5 ruang lab.	Adian Fatchur

Bab IV Peta Inisiatif Program Strategis

Peta strategi dibuat untuk menunjukkan bahwa iterasi proses perencanaan strategis ini telah selesai. Tiap bagian program kegiatan dipaparkan dengan narasi singkat yang menjelaskan apa itu dan mengapa program dilaksanakan serta dukungan terhadap capaian strategi utama.

Inisiatif Strategi

Berikut contoh kegiatan inisiatif strategis dan berfokus pada kegiatan inti yang diperlukan untuk menerapkan strategi departemen, inisiatif diurutkan berdasarkan prioritas dan mewakili visi departemen.

Inisiatif Strategi: 1.0 – Reduksi kurikulum menjadi kurikulum tunggal 2020			
Tujuan Departemen yang Terdampak: Tujuan 1			
Keterangan: mengerjakan reduksi kurikulum dari tiga kurikulum menjadi satu kurikulum 2020 berbasis IABEE dan MBKM			
Sub Inisiatif Utama	PIC	Awal kegiatan	Akhir kegiatan
1.1 – Proposal	AFR	Nov 2021	Des 2021
1.2 – Merumuskan kurikulum	RKL dan Tim	Nov 2021	Jan 2022
1.3 – Memetakan konversi	RKL dan Tim	Nov 2021	Jan 2022
1.4 – Konversi kurikulum	RKL dan Tim	Jan 2022	Feb 2022

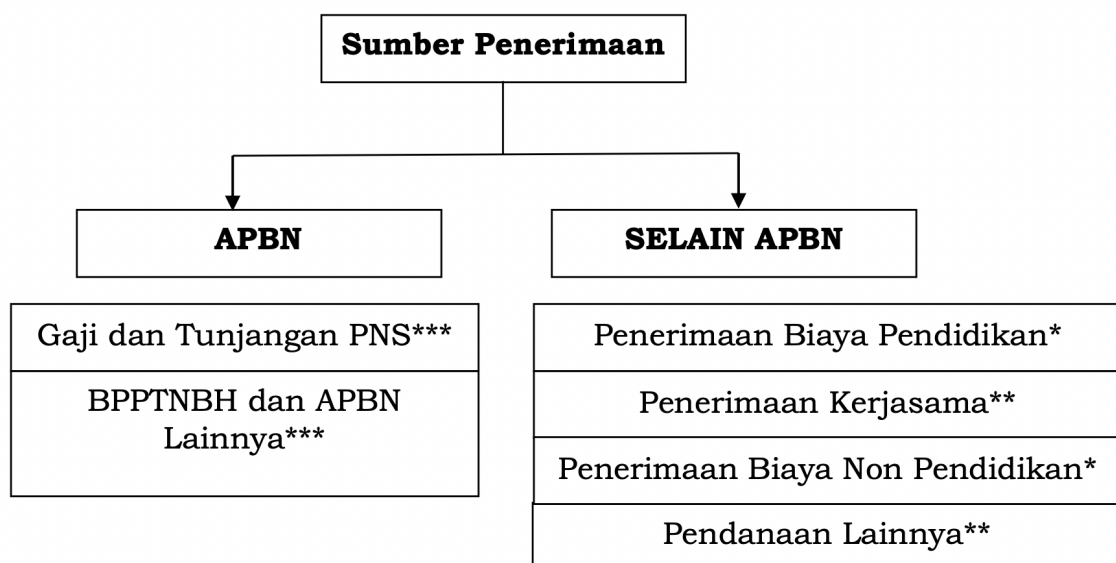
Inisiatif Strategi: 2.0 – Workshop penyusunan CPMK sampai dengan Portofolio			
Tujuan Departemen yang berdampak pada Tujuan 1			
Keterangan: mengerjakan penyusunan CPMK sampai dengan portofolio			
Sub Inisiatif Utama	PIC	Awal kegiatan	Akhir kegiatan
1.1 – Penetapan CPL dan PPM	AFR	Mar 2022	Mar 2022
1.2 – Pembuatan <i>guidelines</i>	DED dan Tim	April 2022	April 2022
1.3 – Workshop	RKL dan Tim	Jun 2022	Jun 2022
1.4 – Evaluasi Portofolio	DED dan Tim	Jul 2022	Jul 2022

Bab V Dukungan Pendanaan

Guna mencapai tujuan Prodi S1 Teknik Komputer Fakultas Teknik Universitas Diponegoro dan seluruh sasaran strategis yang ditetapkan, diperlukan dukungan berbagai macam sumber daya, antara lain dukungan dan prasarana yang memadai, regulasi, dan sumber pendanaan yang cukup.

Dalam periode lima tahun (2020-2024), strategi pendanaan untuk pengembangan Departemen Teknik Komputer mengikuti kebijakan pendanaan dari Fakultas Teknik Universitas Diponegoro yang mengacu kepada Kebijakan Pendanaan Universitas Diponegoro. Kebijakan Universitas Diponegoro mengacu pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 26 tahun 2015 tentang Bentuk dan Mekanisme Pendanaan Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum.

Guna mendukung hal tersebut di atas, maka pembiayaan lebih fokus pada penyelenggaraan program yang memiliki dampak langsung pada pencapaian Visi, Misi dan Tujuan Prodi S1 Teknik Komputer Fakultas Teknik Universitas Diponegoro. Hal ini dilakukan melalui penetapan skala prioritas, dengan tetap memperhatikan peningkatan kualitas/kinerja yang dihasilkan.



Keterangan:

- * dana dikelola oleh Fakultas Teknik melalui RKAT FT
- ** dana dikelola oleh Fakultas Teknik melalui RKAT BPKS dan BPSU universitas
- *** dana dikelola oleh universitas

Gambar 4. Skema Sumber Penerimaan Pembiayaan Fakultas Teknik Undip
(Sumber Renstra Fakultas Teknik Undip 2020-2024)

Bab VI Penutup

Dokumen Rencana Strategis Prodi S1 Teknik Komputer Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Tahun 2020-2024 merupakan dokumen yang menjadi acuan dan rujukan dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan/evaluasi bagi segenap sivitas akademika di Prodi S1 Teknik Komputer Fakultas Teknik Universitas Diponegoro. Untuk menghadapi ancaman dan dinamika perubahan kelembagaan, kebijakan dan revolusi industri 4.0, Renstra ini akan dilengkapi dengan dokumen pendukung yang berisi tentang kajian dampak, risiko dan penanggulangannya.

Arah Kebijakan, strategi, kerangka regulasi, kelembagaan, target kinerja dan kerangka pendanaan dalam dokumen Rencana Strategis Prodi S1 Teknik Komputer Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Tahun 2020-2024 diharapkan perwujudannya bisa bersama sama dilaksanakan oleh seluruh sivitas akademika untuk mewujudkan Visi Prodi S1 Teknik Komputer Undip, yaitu Menjadi program studi strata 1 yang unggul di tingkat nasional dan internasional dalam pemanfaatan, penerapan dan penyelesaian masalah bidang Teknik Komputer untuk menghasilkan lulusan yang, berintegritas, memiliki jiwa kepemimpinan, professional, dan menguasai teknologi komputer masa depan.