



SERTIFIKAT AKREDITASI

Accreditation Certificate

menyatakan bahwa Program Studi Sarjana

this is to certify that the Bachelor's Degree Program

Teknik Elektro
Universitas Diponegoro

Electrical Engineering, Diponegoro University

telah mendapat status

has obtained the status

ACCREDITED

dalam disiplin

in the discipline of

Electrical, Computer, Communications, Telecommunication and Similarly-named Engineering Programs

pada tahun 2024

in year 2024

Jakarta, 31 Maret 2024

Chair of Executive Committee,



member of :



IABEE QMS :



IABEE & PII

Prof. Dr. Ir. Muhammad Romli, M.Sc.St., IPU.



KOMITE EVALUASI DAN AKREDITASI

Evaluation and Accreditation Committee

LAPORAN AKHIR EVALUASI PROGRAM STUDI

Program Evaluation – Final Report

untuk

for

**TEKNIK ELEKTRO
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

Electrical Engineering
Diponegoro University

SIKLUS EVALUASI AKREDITASI 2023~2024

2023~2024 Accreditation Evaluation Cycle



GENERAL ACCREDITATION

INTERIM EVALUATION

1. Identitas Program Studi

Identity of the Program

Study Program Name	:	Teknik Elektro (Electrical Engineering)
Institution	:	Universitas Diponegoro (Diponegoro University)
Address	:	Jl. Prof. Sudarto SH, Tembalang, Semarang, Jawa Tengah 50275
Telephone	:	+62-24-7460057
E-mail	:	departemen@elektro.undip.ac.id
Website	:	elektro.undip.ac.id
Program Operating Institution Representative	:	Dr. Naniek Utami Handayani, S.Si., M.T.
Program Representative	:	Munawar Agus Riyadi, S.T., M.T., Ph.D

2. Kriteria Akreditasi dan Tipe Evaluasi

Accreditation Criteria and Evaluation Type

Accord	:	Washington Accord
Common Criteria	:	Common Criteria for Engineering Programs version 2022
Discipline Criteria	:	Electrical, Computer, Communications, Telecommunication and Similarly Named Engineering Programs version 2016
Evaluation Type	:	Interim Evaluation – General Accreditation
Evaluation Category	:	Engineer S1

3. Keputusan Akreditasi

Accreditation Decision

Result	:	Accredited
Accreditation Date	:	01 April 2024 (previously accredited from 01 April 2020 to 31 March 2024)
Accreditation Expiry	:	31 March 2026
Next Evaluation Type	:	Re-New
Certificate No.	:	00076.AI

4. Rangkuman Hasil Evaluasi

Summary of Evaluation Results

Deskripsi Program Studi : Inisiasi pembukaan program Program Studi Teknik Elektro dimulai berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Diponegoro Nomor : 144/SK/ PT09.3/1981, tanggal 19 Desember 1981, tentang Pembentukan Team Studi Kelayakan Kemungkinan Pembukaan Program Studi Baru. Pada tahun akademik 1985/1986 Program Studi Teknik Elektro dalam menerima mahasiswa baru bernaung di Program Studi Teknik Mesin. Mulai tahun akademik 1986/1987 Program Studi Teknik Elektro secara penuh menjadi Program Studi di lingkungan Fakultas Teknik Universitas Diponegoro sesuai dengan SK Dirjen Dikti No. 47/DIKTI/Kep/1986 tanggal 26 Desember 1986. SK tersebut berlaku surut bahwa Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Diponegoro secara resmi berdiri mulai tahun akademik 1983/1984. Program Studi Sarjana Teknik Elektro Universitas Diponegoro (PSSTE Undip) menerima mahasiswa pertama kali pada semester Gasal 1983/1984. Pada tahun 1988 PSSTE Undip telah meluluskan mahasiswa pertama. Berdasar data per Juni 2023, PSSTE Undip memiliki 685 orang mahasiswa aktif. Capaian akreditasi yang diperoleh PSSTE di antaranya adalah 2021-2024: terakreditasi IABEE (GA) dengan status Interim Without Visit (2021-2024) berdasarkan SK No. 00068.A tanggal 18 Maret 2021 dan terakreditasi Unggul berdasarkan SK BANPT No. 2715/SK/BAN-PT/Akred-Itnl/S/V/2021.

Kekuatan Program Studi :
Program Strength

- Pendidikan PSSTE berorientasi ke masa depan. Sebagai konsekuensinya, kurikulum Prodi senantiasa ditinjau ulang secara periodik dan diperbaharui dengan menyelaraskan dengan perkembangan teknologi masa depan. Perubahan kurikulum terakhir adalah Kurikulum 2020 yang mengadopsi beberapa perkembangan ilmu pengetahuan terkini dan masa datang, termasuk yang mendukung Revolusi Industri 4.0, seperti mata kuliah Kecerdasan Buatan, Sistem berbasis Internet of Things (IoT), Nanoteknologi dan Thin Film, Big Data dan Analitik, Komputer Terdistribusi dan Cloud, Komputasi Cerdas, Sistem Smart Grid, Plasma Tegangan Tinggi, Perancangan Pembangkit Energi Baru dan Terbarukan, Kontrol Remote dan Telemetry. Mata kuliah tersebut bertujuan memberikan dasar-dasar yang memadai untuk menghadapi perkembangan teknologi yang diprediksi semakin relevan dalam 5-10 tahun ke depan.
- PSSTE Undip telah melaksanakan pembelajaran berbasis luaran (OBE - outcome based education) pada tahun ajaran 2014/2015 (mulai mahasiswa angkatan 2014). Pada saat awal pelaksanaan CPL, kurikulum yang berjalan adalah Kurikulum 2012 Revisi (Sesuai Surat Keputusan Rektor Universitas Diponegoro Nomor 379/SK/UN7.3.3/VII/2014). Kemudian, sejak 2017 digunakan Kurikulum 2017 (sesuai SK Rektor Universitas Diponegoro No. 715/UN7.P/HK/2017), dan seluruh mahasiswa angkatan sebelumnya dikonversikan ke Kurikulum 2017.
- Kurikulum 2020 memiliki muatan mata kuliah sains matematik murni sebanyak 30 SKS (20,5% dari total SKS), mata kuliah bermuatan umum dan universitas sebanyak 28 SKS (19,2%) dan mata kuliah berkategori ilmu dan teknologi rekayasa, teknologi informasi, serta desain teknik dan eksperimen sebanyak 88 SKS (60,3%), yang terdiri dari mata kuliah wajib dan pilihan. Seperti pada kurikulum 2017,

kurikulum 2020 menyediakan lima konsentrasi yang dipilih mahasiswa pada semester 5, yaitu Konsentrasi Teknik Tenaga Listrik, Teknik Telekomunikasi, Teknik Elektronika, Teknik Kontrol dan Instrumentasi dan Teknologi Informasi. Kurikulum 2020 mengadopsi Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT) terutama terkait adanya Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM). Kurikulum 2020 memberikan ruang kebebasan mahasiswa untuk belajar di luar kampus selama maksimal 2 semester dan di luar program studinya selama maksimal 1 semester, sesuai dengan aturan MBKM yang berlaku secara nasional. Namun dalam pelaksanaan operasionalnya, konversi SKS bagi mahasiswa yang mengambil opsi MKBM tetap mengacu pada pemenuhan CPL pada setiap mata kuliah yang dikonversi.

Temuan
Findings

: Sebagaimana diuraikan pada **Tabel Hasil Evaluasi Akreditasi**

Observasi
Observation

: Tidak ada.

Tabel Hasil Evaluasi Akreditasi

Accreditation Evaluation Matrix

Discipline: Electrical, Computer, Communications, Telecommunication and similarly named Engineering Programs			
Universitas Diponegoro – Teknik Elektro			
No.	Criteria	Score*	Comments
1	ORIENTASI KOMPETENSI LULUSAN (ORIENTATION OF THE GRADUATE COMPETENCE)		
1.1	Prodi menetapkan profil lulusan yang digagaskan untuk menjadi para Profesional Mandiri, dengan mempertimbangkan potensi sumberdaya, budaya, kebutuhan maupun kepentingan Negara		Program telah menenuhi butir kriteria ini sebelum Evaluasi Interim ini.
1.2	Prodi menginformasikan Profil Profesional Mandiri yang telah ditetapkan kepada mahasiswa, dosen, dan masyarakat umum		Program telah menenuhi butir kriteria ini sebelum Evaluasi Interim ini.
1.3	Program harus menetapkan Capaian Pembelajaran Program yang terdiri dari kemampuan memanfaatkan pengetahuan, keterampilan, sumber daya dan sikap sebagaimana dimaksud dalam Kriteria Umum 1.3 pada butir (a) hingga (j)** untuk dikuasai oleh para mahasiswa pada saat menyelesaikan studi.	A	Nilai pada baris ini adalah nilai agregat. Hasil evaluasi disampaikan pada sub kriteria 1.3.1 dan 1.3.2
1.3.1	Prodi menetapkan Capaian-capaian Pembelajaran Prodi (dikenal juga dengan istilah Lulusan, Student Outcomes, atau sejenisnya), yang terdiri dari kemampuan memanfaatkan pengetahuan, kecakapan, sumberdaya, serta sikap seperti tercermin dalam kompetensi-kompetensi lulusan butir (a) hingga (j)** berikut, yang harus dikuasai oleh para mahasiswa pada saat menyelesaikan studi.	A	PSSTE Undip telah memberlakukan dan melaksanakan Peraturan Akademik (Peraturan Rektor UNDIP No. 15 Tahun 2017, pasal 32 dan pasal 43 yang diperbaharui dengan Peraturan Rektor UNDIP No. 4 Tahun 2020 pasal 36) untuk menangani mahasiswa berkinerja kurang dan mahasiswa yang tidak mampu menyelesaikan studi.

Discipline: Electrical, Computer, Communications, Telecommunication and similarly named Engineering Programs			
Universitas Diponegoro – Teknik Elektro			
No.	Criteria	Score*	Comments
1.3.2	Prodi menetapkan prosedur untuk melaksanakan kaji-ulang berkala terhadap Capaian Pembelajaran Prodi	A	Evaluasi CPMK dan CPL didasarkan pada 10 matakuliah. Evaluasi dilakukan setiap 3 semester. Sehingga saat ini kurikulum 2017 sudah dievaluasi 2 kali (2 siklus). Dalam dokumen hasil evaluasi siklus tersebut terlihat adanya analisis dan perbaikan dari siklus sebelumnya. Berdasarkan bukti dan kajian terhadap Laporan Evaluasi Diri (LED), Ikhtisar Program Studi, dan evaluasi kunjungan lapangan, dapat dikonfirmasi bahwa kriteria ini telah terpenuhi.
2	PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (LEARNING IMPLEMENTATION)		
2.1	Kurikulum	C	Nilai pada baris ini adalah nilai agregat. Hasil evaluasi disampaikan pada sub kriteria 2.1.1 hingga 2.1.4
2.1.1	Kurikulum Prodi harus mencakup bidang-bidang topik berikut: a) Matematika dan sains dasar yang sesuai dengan disiplin Prodi b) Ilmu kerekayasaan dan teknologi yang sesuai dengan disiplin Prodi c) Teknologi informasi dan komunikasi d) Rancangan kerekayasaan dan kajian eksperimental berbasis permasalahan e) Pendidikan umum, yang mencakup kajian moralitas, etika, sosial-budaya, lingkungan, dan manajemen.	A	Kurikulum 2020 telah memenuhi persyaratan 30 SKS kandungan bidang matematika dan ilmu pengetahuan alam. Matrikulasi (MK Fisika Material, MK Kimia Dasar, MK Matematika Diskrit dan MK Etika Profesi) untuk seluruh mahasiswa angkatan 2019 dan sebelumnya yang belum lulus sejak Des 2020 (yang mengikuti Kurikulum 2017) telah dilaksanakan dalam 4 gelombang, untuk melengkapi pemenuhan 30 SKS matematika dan ilmu pengetahuan alam. Dengan demikian, Program telah memenuhi kriteria ini.
2.1.2	Pengembangan kurikulum hendaknya mempertimbangkan masukan dari para pemangku kepentingan Prodi.	A	PSSTE UNDIP mengkaji ulang kurikulum sedikitnya setiap 5 tahun berdasarkan Peraturan Akademik Undip. PSSTE UNDIP telah memfasilitasi pemangku kepentingan untuk mendiskusikan relevansi kurikulum dengan mengundang instansi luar, akademisi luar, dan industri untuk mengevaluasi PPM/CPL dan kurikulum. Dokumentasi tersedia.

Discipline: Electrical, Computer, Communications, Telecommunication and similarly named Engineering Programs			
Universitas Diponegoro – Teknik Elektro			
No.	Criteria	Score*	Comments
2.1.3	Kurikulum harus menunjukkan hubungan struktural dan kontribusi masing-masing matakuliah dalam membangun Capaian Pembelajaran Prodi. Prosedur, mencakup silabus, ditetapkan dan didokumentasikan sehingga proses pembelajaran yang direncanakan dapat diimplementasikan secara terkendali.		Program telah memenuhi butir kriteria ini sebelum Evaluasi Interim ini.
2.1.4	Kurikulum menjamin bahwa mahasiswa memperoleh pengalaman praktik rekayasa dan proyek rekayasa utama yang mencakup standar-standar teknik dan kendala-kendala majemuk yang realistis, berdasarkan pengetahuan dan kecakapan yang diperolehnya dalam perkuliahan sebelumnya.	C	Capstone design/project sudah dilakukan oleh Prodi pada matakuliah Tugas akhir. Dokumen buku laporan Tugas Akhir masih belum menunjukkan adanya karakteristik permasalahan kompleks karena tak mengandung rancangan alternatif. Meski demikian, sejumlah dokumen pengembangan produk B100-B500 menunjukkan adanya pertimbangan rancangan alternatif dan pemilihan solusi. Dokumen formulir review proposal Tugas Akhir juga memuat kriteria rancangan alternatif. Dengan demikian, panduan atau mekanisme pelaksanaan Tugas Akhir belum dapat memastikan pemenuhan kriteria permasalahan kompleks untuk setiap mahasiswa. Apabila konsistensi pelaksanaan capstone design/project di masa depan tidak terjaga karakteristik permasalahan kompleks, pemenuhan kriteria ini berpotensi lemah di masa berikutnya.
2.2	Dosen	A	Nilai pada baris ini adalah nilai agregat. Hasil evaluasi disampaikan pada sub kriteria 2.2.1 dan 2.2.2
2.2.1	Prodi hendaknya menyediakan jajaran dosen dengan jumlah, kualifikasi dan kompetensi yang memadai untuk menyelenggarakan proses pembelajaran, yang mencakup perencanaan, pengajaran, evaluasi, dan perbaikan berkelanjutan terhadap efektivitas perkuliahan untuk menjamin penguasaan Capaian Pembelajaran oleh mahasiswa.		Program telah memenuhi butir kriteria ini sebelum Evaluasi Interim ini.

Discipline: Electrical, Computer, Communications, Telecommunication and similarly named Engineering Programs			
Universitas Diponegoro – Teknik Elektro			
No.	Criteria	Score*	Comments
2.2.2	Prodi menjamin bahwa para dosen sadar tentang relevansi dan kepentingan peran dan kontribusi mereka terhadap Capaian Pembelajaran Prodi.	A	Penyusunan silabi dan RPS mengacu pada Standar Operasional Prosedur Penyusunan Rencana Pembelajaran Semester. RPS yang telah disusun divalidasi oleh Ketua Kelompok dan selanjutnya diverifikasi oleh Ketua dan Sekretaris Program Studi. Perubahan silabi mata kuliah dapat dilakukan melalui suatu mekanisme yang diatur dalam SOP Perubahan Silabi Mata Kuliah. Secara kelembagaan di PSSTE Undip, evaluasi kegiatan akademik dosen dilakukan secara terjadwal setiap bulan dan setiap semester oleh GPM. Prodi memfasilitasi komunikasi antar dosen untuk mengembangkan kerjasama yang erat terkait penyelenggaraan perkuliahan dan peningkatan CPL melalui rapat kerja prodi dan rapat komisi/lab.
2.3	Mahasiswa dan Suasana Akademik	A	Lihat hasil evaluasi pemenuhan kriteria di 2.3.1 sampai dengan 2.3.4
2.3.1	Prodi menetapkan dan menjalankan standar seleksi untuk mahasiswa baru maupun pindahan, serta pengalihan atau pengakuan kredit.		Program telah menenuhi butir kriteria ini sebelum Evaluasi Interim ini.
2.3.2	Prodi menetapkan dan menjalankan pemantauan kemajuan studi dan evaluasi kinerja mahasiswa. Prosedur penjaminan mutu ditetapkan untuk memastikan bahwa kecukupan standar tercapai dalam semua asesmen.	A	Kebijakan dan prosedur dalam memantau kemajuan akademik dan kinerja mahasiswa ditetapkan dalam Peraturan Rektor Nomor 15 tahun 2017 pada pasal 32 dan diperbaharui di Peraturan Rektor no 4 tahun 2020 pasal 35-36. Pada proses penilaian tiap mata kuliah, PSSTE telah menggunakan standar penilaian yang menghitung komponen setiap CPMK dan CPL dari tiap mata kuliah.
2.3.3	Prodi membangun dan memelihara suasana akademik yang kondusif bagi pembelajaran yang berhasil		Program telah menenuhi butir kriteria ini sebelum Evaluasi Interim ini.
2.3.4	Prodi mendorong kegiatan-kegiatan ko-kurikuler untuk membangun karakter dan meningkatkan kesadaran mahasiswa tentang kebutuhan negerinya.		Program telah menenuhi butir kriteria ini sebelum Evaluasi Interim ini.

Discipline: Electrical, Computer, Communications, Telecommunication and similarly named Engineering Programs			
Universitas Diponegoro – Teknik Elektro			
No.	Criteria	Score*	Comments
2.4	Fasilitas	A	Nilai pada baris ini adalah nilai agregat. Hasil evaluasi disampaikan pada sub kriteria 2.4.1.
2.4.1	Prodi menjamin ketersediaan, aksesibilitas, dan keselamatan fasilitas demi berjalannya proses pembelajaran yang efektif dan pemenuhan Capaian Pembelajaran Prodi.	A	Proses dalam pengadaan peralatan lab baru sudah dilakukan beserta buktinya: Permohonan Usulan Alat Lab Pendidikan Th 2021, Usulan alat laboratorium pendidikan dan riset 2019, Pengembangan Peralatan Laboratorium Tahun 2023, Software Pendidikan Tahap 1 - Pagu Unggulan, Dokumen BAP CSR PLN-Undip, Dokumen serah terima pengadaan barang, Dokumentasi peralatan baru laboratorium, Analisis kecukupan alat laboratorium.
2.5	Tanggung Jawab Institusi		Nilai pada baris ini adalah nilai agregat. Hasil evaluasi disampaikan pada sub kriteria 2.5.1 dan 2.5.2
2.5.1	Prodi menetapkan dan mengelola proses penyediaan layanan pendidikan, mencakup perancangan pendidikan, pengembangan dan pelaksanaan kurikulum, serta asesmen pembelajaran.		Program telah memenuhi butir kriteria ini sebelum Evaluasi Interim ini.
2.5.2	Institusi Pengelola Prodi melaksanakan upaya-upaya untuk mengalokasikan sumberdaya, layanan-layanan pendukung, dan kerjasama dengan para pemangku kepentingan dalam bidang pendidikan, penelitian, dan/atau pengabdian kepada masyarakat, dengan mempertimbangkan sumberdaya lokal.		Program telah memenuhi butir kriteria ini sebelum Evaluasi Interim ini.

Discipline: Electrical, Computer, Communications, Telecommunication and similarly named Engineering Programs			
Universitas Diponegoro – Teknik Elektro			
No.	Criteria	Score*	Comments
3	ASESMEN CAPAIAN PEMBELAJARAN [ASSESSMENT OF THE LEARNING OUTCOMES]		
3.1	Prodi memastikan bahwa suatu proses asesmen Capaian Pembelajaran yang didasarkan pada indikator-indikator kinerja yang rinci dijalankan dan dipelihara pada interval waktu yang telah direncanakan, dengan menggunakan metode-metode yang tepat.	A	<p>PSSTE Undip telah memiliki indikator CPL sesuai dengan masing-masing CPL. Metode asesment mengikuti panduan OBE dari FT. Pengukuran Capaian Pembelajaran Prodi dilakukan secara berjenjang. Pada tingkat mata kuliah, seluruh CPMK diukur oleh dosen-dosen pengampu MK tersebut, dan CPL yang terkait dengan MK tersebut juga diukur. Prodi telah menyediakan template pengukuran CPMK dan CPL setiap mata kuliah yang diisi oleh dosen setiap semester, sebagai bentuk improvement dari proses akreditasi sebelumnya. Pengukuran CPL dari MK tidak berdasarkan konversi nilai akhir mata kuliah, namun berdasarkan perhitungan CMPK.</p> <p>Program assessment dilakukan dengan mengambil sampel 10 MK dan mengukur CPL yang terkait di masing-masing MK. Seiring dengan pemberlakuan Kurikulum 2020 pada Semester Ganjil tahun akademik 2020/2021, dilakukan beberapa perubahan mata kuliah yang dicuplik untuk mengukur pemenuhan CPP dan peta korelasi dengan CPP.</p>
3.2	Program harus menjamin bahwa setiap lulusannya telah memenuhi seluruh Capaian Pembelajaran Program yang diharapkan.	A	<p>Kebijakan dan prosedur dalam memantau kemajuan akademik dan kinerja mahasiswa di PSSTE Undip ditetapkan dalam Peraturan Rektor Nomor 15 tahun 2017 pada pasal 32, yang diperbaharui dengan Peraturan Rektor No. 4 tahun 2020 pasal 35 dan 36. Usaha PSSTE menjamin bahwa setiap lulusan telah memenuhi Capain Pembelajaran Prodi. PSSTE Undip telah memberlakukan dan melaksanakan Peraturan Akademik (Peraturan Rektor UNDIP No. 15 Tahun 2017, pasal 32 dan pasal 43 yang diperbaharui dengan Peraturan Rektor UNDIP No. 4 Tahun 2020 pasal 36) untuk menangani mahasiswa berkinerja kurang dan mahasiswa yang tidak mampu menyelesaikan studi.</p>

Discipline: Electrical, Computer, Communications, Telecommunication and similarly named Engineering Programs			
Universitas Diponegoro – Teknik Elektro			
No.	Criteria	Score*	Comments
4	PERBAIKAN BERKESINAMBUNGAN (CONTINUAL IMPROVEMENT)		
4.1	Berdasarkan hasil-hasil asesmen Capaian Pembelajaran Prodi, Prodi melaksanakan evaluasi berkala dalam interval yang terencana, yang menghasilkan keputusan-keputusan untuk meningkatkan efektivitas proses dan sumberdaya pembelajaran.		Program telah menenuhi butir kriteria ini sebelum Evaluasi Interim ini.
4.2	Program Studi harus memelihara dokumen dan rekaman yang terkait dengan pelaksanaan evaluasi, hasil-hasilnya dan tindak lanjutnya.		Program telah menenuhi butir kriteria ini sebelum Evaluasi Interim ini.

Keterangan:

(*) Score: A = Acceptable, C = Concern, W = Weak, D = Deficient.

Penilaian diagregatkan menjadi 12 nilai, yaitu nilai pada kriteria 1.1., 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 3.1, 3.2, 4.1, dan 4.2.

(**) Kriteria Papan Pembelajaran Prodi butir (a) – (j) yang harus dikuasai oleh mahasiswa pada saat menyelesaikan studi (dikenal pula dengan istilah Capaian Pembelajaran Lulusan, Student Outcomes, ataupun yang sejenis):

- a) Kemampuan menerapkan pengetahuan matematika, ilmu pengetahuan alam dan/atau material, teknologi informasi dan keteknikan untuk mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang prinsip-prinsip keteknikan.
- b) Kemampuan mendesain komponen, sistem dan/atau proses untuk memenuhi kebutuhan yang diharapkan didalam batasan-batasan realistis, misalnya hukum, ekonomi, lingkungan, sosial, politik, kesehatan dan keselamatan, keberlanjutan serta untuk mengenali dan/atau memanfaatkan potensi sumber daya lokal dan nasional dengan wawasan global.
- c) Kemampuan mendesain dan melaksanakan eksperimen laboratorium dan/atau lapangan serta menganalisis dan mengartikan data untuk memperkuat penilaian teknik.
- d) Kemampuan mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan kompleks keteknikan.
- e) Kemampuan menerapkan metode, keterampilan dan piranti teknik yang modern yang diperlukan untuk praktek keteknikan.

- f) Kemampuan berkomunikasi secara efektif baik lisan maupun tulisan
- g) Kemampuan merencanakan, menyelesaikan dan mengevaluasi tugas didalam batasan-batasan yang ada.
- h) Kemampuan bekerja dalam tim lintas disiplin dan lintas budaya.
- i) Kemampuan untuk bertanggung jawab kepada masyarakat dan mematuhi etika profesi dalam menyelesaikan permasalahan teknik.
- j) Kemampuan memahami kebutuhan akan pembelajaran sepanjang hayat, termasuk akses terhadap pengetahuan terkait isu-isu kekinian yang relevan.