



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



**RANCANG BANGUN MODUL DOSEN DAN MAHASISWA
PADA SISTEM OUTCOME-BASED EDUCATION (OBE)
UNTUK ANALISIS DAN VISUALISASI CAPAIAN
PEMBELAJARAN**

SKRIPSI

YUUSHA YUZKA RAMZANI 2207411022

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2026



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



**RANCANG BANGUN MODUL DOSEN DAN MAHASISWA
PADA SISTEM OUTCOME-BASED EDUCATION (OBE)
UNTUK ANALISIS DAN VISUALISASI CAPAIAN
PEMBELAJARAN**

SKRIPSI

**Dibuat untuk Melengkapi Syarat-Syarat yang Diperlukan untuk
Memperoleh Diploma Empat Politeknik**

**Yuusha Yuzka Ramzani
2207411022**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2026

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yuusha Yuzka Ramzani
NIM : 2207411022
Jurusan / Program Studi : T. Informatika dan Komputer / Teknik Informatika
Judul Skripsi : Rancang Bangun Modul Dosen dan Mahasiswa
pada Sistem Outcome-Based Education (OBE) untuk
Analisis dan Visualisasi Capaian Pembelajaran

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya dari orang lain. Kutipan pendapat dan tulisan orang lain ditunjuk sesuai dengan cara-cara penulisan karya ilmiah yang berlaku. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa dalam skripsi ini terkandung ciri-ciri plagiat dan bentuk-bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Depok, 9 Juni 2026

Yang Membuat Pernyataan



Yuusha Yuzka Ramzani

NIM. 2207411022

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Yuusha Yuzka Ramzani

NIM : 2207411022

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Skripsi : Rancang Bangun Modul Dosen dan Mahasiswa pada Sistem Outcome-Based Education (OBE) untuk Analisis dan Visualisasi Capaian Pembelajaran

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari Jumat tanggal 26, bulan Juni, tahun 2026 dan dinyatakan **LULUS**.

Disahkan oleh

Pembimbing I : Bambang Warsuta, S.Kom., M.T.I.

Penguji I : Asep Taufik Muharram, S.Kom., M.Kom.

Penguji II : Iklima Ermis Ismail, S.Kom., M.Kom.

Penguji III : Anggi Mardiyono, S.Kom., M.Kom.

Mengetahui :

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer
Ketua



Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197908032003122003



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Modul Dosen dan Mahasiswa pada Sistem Outcome-Based Education (OBE) untuk Analisis dan Visualisasi Capaian Pembelajaran”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Teknik Informatika, Politeknik Negeri Jakarta.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis memperoleh bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Bambang Warsuta, S.Kom., M.T.I., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama penyusunan skripsi.
2. Seluruh dosen Program Studi Teknik Informatika Politeknik Negeri Jakarta atas ilmu dan pengalaman yang diberikan selama masa perkuliahan.
3. Pihak Program Studi Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan (TPJJ) Politeknik Negeri Jakarta yang telah memberikan informasi dan masukan dalam pengembangan sistem.
4. Orang tua penulis atas doa, dukungan, dan motivasi yang senantiasa diberikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk penyempurnaan penelitian selanjutnya. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan menjadi referensi bagi penelitian di masa mendatang.

Depok, 9 Juni 2026

Yuusha Yuzka Ramzani



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yuusha Yuzka Ramzani
NIM : 2207411022
Jurusan / Program Studi : T. Informatika dan Komputer / Teknik Informatika

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul:

RANCANG BANGUN MODUL DOSEN DAN MAHASISWA PADA SISTEM OUTCOME-BASED EDUCATION (OBE) UNTUK ANALISIS DAN VISUALISASI CAPAIAN PEMBELAJARAN

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan/ memformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Depok, 9 Juni 2026

Yang Menyatakan

Yuusha Yuzka Ramzani

NIM. 2207411022



ABSTRAK

Outcome-Based Education (OBE) merupakan pendekatan pendidikan yang menekankan pencapaian hasil belajar yang terukur dan dapat dievaluasi secara berkelanjutan. Program Studi Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan (TPJJ) Politeknik Negeri Jakarta telah menerapkan OBE melalui penyusunan capaian pembelajaran dan indikator kinerja sebagai dasar evaluasi kompetensi mahasiswa. Namun, proses pengolahan nilai, rekapitulasi hasil pembelajaran, dan evaluasi ketercapaian kompetensi masih dilakukan secara manual menggunakan spreadsheet sehingga kurang efisien dan berpotensi menimbulkan kesalahan dalam pengelolaan data. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem evaluasi dan visualisasi capaian pembelajaran mahasiswa berbasis web yang dapat mendukung proses pengelolaan nilai, evaluasi hasil belajar, dan penyajian informasi capaian pembelajaran secara lebih efektif. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Waterfall yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian. Sistem dikembangkan menggunakan Next.js, Express.js, PostgreSQL, Prisma ORM, dan Recharts. Sistem yang dihasilkan menyediakan fitur pengelolaan nilai mahasiswa berdasarkan komponen asesmen dan Indikator Kinerja (IK/CPMK), rekapitulasi hasil pembelajaran, detail capaian mahasiswa, serta visualisasi capaian individu dan kelas dalam bentuk grafik radar. Hasil pengujian Black Box Testing menunjukkan tingkat keberhasilan sebesar 100% dengan seluruh skenario pengujian memperoleh status valid. Selain itu, hasil User Acceptance Test (UAT) menunjukkan tingkat penerimaan pengguna sebesar 100%, yang menandakan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan pengguna dan layak digunakan. Berdasarkan hasil penelitian, sistem yang dikembangkan mampu mendukung proses evaluasi dan visualisasi capaian pembelajaran mahasiswa secara lebih terstruktur, informatif, dan sesuai dengan prinsip Outcome-Based Education (OBE).

Kata Kunci: Capaian Pembelajaran, Evaluasi Pembelajaran, IK/CPMK, *Outcome-Based Education*, Visualisasi Data.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	5
1.5 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Evaluasi Capaian Pembelajaran di Pendidikan Tinggi.....	7
2.2. Sistem Pengolahan Data Evaluasi Pendidikan	7
2.3. Klasifikasi Capaian Pembelajaran Berbasis Aturan	8
2.4. Metode <i>Waterfall</i>	8
2.5. Pemodelan Alur Bisnis (<i>Business Process Modeling</i>).....	9
2.6. <i>Black Box Testing</i>	12
2.7. <i>User Acceptance Test (UAT)</i>	12
2.8. Next.js.....	13
2.9. Tailwind CSS.....	13
2.10. Express.js	14
2.11. PostgreSQL.....	14
2.12. Prisma	14
2.13. Recharts	15
2.14. Shaden UI	15
2.15. jsPDF	15
2.16. Google Lighthouse.....	16
2.17. Unified Modeling Language (UML)	16

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritis atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumuk dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

2.18. Penelitian Terdahulu	19
BAB III METODE PENELITIAN	24
3.1. Rancangan Penelitian.....	24
3.2. Tahapan Penelitian.....	25
3.3. Objek dan Sumber Data.....	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1. Analisis Kebutuhan Sistem.....	29
4.2. Perancangan Sistem.....	37
4.3. Implementasi Sistem.....	62
4.4. Pengujian Sistem	93
BAB V PENUTUP	106
5.1. Kesimpulan	106
5.2. Saran.....	107
DAFTAR PUSTAKA	108
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	111
LAMPIRAN.....	112
Lampiran I. Dokumentasi Wawancara.....	112
Lampiran II. Data CPL, IK, dan Nilai Mahasiswa.....	114
Lampiran III. Lembar Validasi Kebutuhan Fungsional Sistem	115
Lampiran IV. Screenshot Hasil Nonfungsional <i>Testing</i>	117
Lampiran V. Hasil <i>User Acceptance Test</i> (UAT).....	121
Lampiran VI. Screenshot Hasil <i>Integration Testing</i>	123



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 <i>Flowchart</i> Penelitian	25
Gambar 4. 1 Proses Bisnis Berjalan (As-Is).....	30
Gambar 4. 2 Proses Bisnis Usulan (<i>To-Be</i>).....	32
Gambar 4. 3 Use Case Diagram	39
Gambar 4. 4 Activity Diagram Login	41
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram</i> Input Nilai Capaian Mahasiswa.....	43
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram</i> Rekap Nilai IK/CPMK	44
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram</i> Rekap Nilai Mata Kuliah.....	45
Gambar 4. 8 <i>Activity Diagram</i> Detail Capaian per Matkul.....	46
Gambar 4. 9 <i>Activity Diagram</i> Rekap dan Visualisasi Individu	48
Gambar 4. 10 <i>Activity Diagram</i> Rekap dan Visualisasi Kelas	49
Gambar 4. 11 Arsitektur Sistem.....	50
Gambar 4. 12 ERD Sistem OBE.....	53
Gambar 4. 13 Antarmuka <i>Login</i>	56
Gambar 4. 14 Antarmuka Input Nilai Mahasiswa	57
Gambar 4. 15 Antarmuka Rekap Nilai IK/CPMK.....	58
Gambar 4. 16 Antarmuka Rekap Nilai Mata Kuliah.....	59
Gambar 4. 17 Antarmuka Detail Nilai IK/CPMK Individu.....	60
Gambar 4. 18 Antarmuka Rekap dan Visualisasi Individu.....	61
Gambar 4. 19 Antarmuka Rekap dan Visualisasi Kelas	61
Gambar 4. 20 Implementasi Halaman <i>Login</i>	62
Gambar 4. 21 Implementasi <i>Dashboard</i> Dosen.....	65
Gambar 4. 22 Implementasi <i>Dashboard</i> Mahasiswa	65
Gambar 4. 23 Implementasi Halaman Input Nilai Mahasiswa	68
Gambar 4. 24 Implementasi Eskpor PDF (Rekap Input Nilai IK/CPMK)	70
Gambar 4. 25 Implementasi Rekap Nilai IK/CPMK	72
Gambar 4. 26 Implementasi Eskpor PDF (Rekap Nilai IK/CPMK).....	75
Gambar 4. 27 Implementasi Rekap Nilai Mata Kuliah.....	76
Gambar 4. 28 Implementasi Eskpor PDF (Rekap Matkul).....	81
Gambar 4. 29 Implementasi Detail Nilai IK/CPMK Individu	82
Gambar 4. 30 Implementasi Rekap dan Visualisasi Individu	85
Gambar 4. 31 Implementasi Rekap dan Visualisasi Kelas	89

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Komponen Visual <i>Business Process Diagram</i>	10
Tabel 2. Simbol <i>Use Case Diagram</i>	17
Tabel 3. Simbol <i>Activity Diagram</i>	18
Tabel 4. Penelitian Terdahulu	20
Tabel 5. Analisis Pengguna Sistem.....	34
Tabel 6. Kebutuhan Fungsional Sistem	35
Tabel 7. Kebutuhan Nonfungsional Sistem	36
Tabel 8. Entitas Basis Data	53
Tabel 9. Hasil Pengujian <i>Black Box</i>	94
Tabel 10. Hasil <i>User Acceptance Test</i> (UAT)	98
Tabel 11. Hasil Pengujian Nonfungsional (Google Lighthouse).....	102
Tabel 12. Hasil Pengujian Nonfungsional (Google Lighthouse).....	104

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I. Dokumentasi Wawancara.....	112
Lampiran II. Data CPL, IK, dan Nilai Mahasiswa.....	114
Lampiran III. Lembar Validasi Kebutuhan Fungsional Sistem	115
Lampiran IV. Screenshot Hasil Nonfungsional <i>Testing</i>	117
Lampiran V. Hasil <i>User Acceptance Test</i> (UAT).....	121
Lampiran VI. Screenshot Hasil <i>Integration Testing</i>	123





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Outcome-Based Education (OBE) merupakan pendekatan pendidikan yang menekankan pencapaian kompetensi lulusan melalui proses pembelajaran yang terukur dan berorientasi pada hasil belajar. Dalam implementasinya, setiap mata kuliah dirancang untuk mendukung ketercapaian Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) melalui Indikator Kinerja (IK/CPMK) yang dapat diukur menggunakan berbagai komponen asesmen. Oleh karena itu, proses monitoring dan evaluasi capaian pembelajaran menjadi bagian penting dalam memastikan bahwa mahasiswa telah mencapai kompetensi yang ditetapkan oleh program studi.

Program Studi Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan (TPJJ) Politeknik Negeri Jakarta telah menerapkan prinsip *Outcome-Based Education* (OBE) melalui pemetaan CPL ke dalam Indikator Kinerja (IK/CPMK) pada setiap mata kuliah. Penilaian ketercapaian indikator tersebut dilakukan melalui berbagai komponen asesmen seperti tugas, kuis, proyek, UTS, dan UAS. Namun, proses pengolahan data nilai dan monitoring capaian pembelajaran masih dilakukan menggunakan *spreadsheet* sehingga memerlukan proses pengelolaan dan perhitungan yang cukup kompleks.

Berdasarkan hasil wawancara dengan dosen TPJJ, pengelolaan data capaian pembelajaran menggunakan *spreadsheet* membutuhkan waktu yang relatif lama karena setiap perubahan pada komponen asesmen, pembobotan, maupun indikator penilaian harus disesuaikan secara manual pada berbagai lembar kerja yang saling berkaitan. Selain itu, sistem yang digunakan telah mengalami revisi sekitar 20 kali untuk menyesuaikan kebutuhan evaluasi pembelajaran. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan inkonsistensi data, kesalahan perhitungan, serta menyulitkan proses monitoring capaian pembelajaran mahasiswa secara berkelanjutan.

Permasalahan lain yang ditemukan adalah proses input nilai mahasiswa yang masih dilakukan secara manual sehingga berpotensi menyebabkan kesalahan pencatatan maupun perhitungan nilai. Seiring bertambahnya jumlah mahasiswa, mata kuliah, dan komponen asesmen yang digunakan, proses pengelolaan data menjadi semakin



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

kompleks dan membutuhkan waktu yang lebih panjang. Akibatnya, informasi mengenai ketercapaian Indikator Kinerja (IK/CPMK) mahasiswa tidak dapat diperoleh secara cepat untuk mendukung proses evaluasi pembelajaran.

Dari sisi mahasiswa, informasi yang diperoleh umumnya masih terbatas pada nilai akhir mata kuliah tanpa disertai gambaran mengenai tingkat ketercapaian kompetensi pada setiap Indikator Kinerja (IK/CPMK). Kondisi tersebut menyebabkan mahasiswa kesulitan mengetahui kompetensi yang telah dicapai maupun kompetensi yang masih perlu ditingkatkan. Padahal, informasi capaian pembelajaran yang disajikan secara rinci dapat membantu mahasiswa melakukan refleksi dan perbaikan proses belajar secara mandiri.

Selain itu, hasil evaluasi capaian pembelajaran yang tersedia saat ini masih didominasi oleh penyajian data dalam bentuk tabel numerik sehingga kurang mendukung proses interpretasi informasi secara cepat. Visualisasi data capaian pembelajaran dapat membantu pengguna memahami tingkat ketercapaian kompetensi secara lebih intuitif dan informatif. Melalui penyajian grafik radar atau jaring laba-laba, pengguna dapat melihat profil capaian mahasiswa pada setiap indikator secara lebih jelas sehingga mempermudah proses monitoring dan evaluasi pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan pengembangan sistem monitoring dan visualisasi capaian pembelajaran mahasiswa berbasis web yang memisahkan fungsionalitas ke dalam dua modul utama dengan urgensinya masing-masing, yaitu Modul Dosen dan Modul Mahasiswa.

Urgensi pada Modul Dosen dilatarbelakangi oleh tingginya beban administratif pendidik yang selama ini merasa kewalahan dalam mengelola puluhan lembar kerja (*spreadsheet*) yang saling berkaitan. Meskipun tahapan input nilai asesmen pada sistem ini tetap dilakukan oleh dosen, sistem akan secara otomatis mengambil alih proses perhitungan pembobotan, pemetaan nilai ke dalam IK/CPMK, hingga pembuatan rekapitulasi. Pengambilalihan proses pengolahan data inilah yang menekan risiko kesalahan manusia (*human error*) dan mengatasi kerumitan rekapitulasi manual. Dengan demikian, dosen dapat memangkas waktu administratif secara signifikan dan lebih fokus pada analisis hasil visualisasi



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

capaian guna merumuskan perbaikan berkelanjutan (*continuous improvement*) pada metode pengajarannya

Sementara itu, urgensi pada Modul Mahasiswa didasarkan pada minimnya transparansi dan rincian umpan balik (*feedback*) hasil belajar bagi peserta didik. Selama ini, mahasiswa umumnya hanya menerima nilai akhir (huruf mutu) tanpa mengetahui sejauh mana tingkat penguasaan mereka pada spesifik kompetensi atau IK/CPMK tertentu. Modul Mahasiswa hadir sebagai solusi krusial untuk memberikan fasilitas evaluasi mandiri (*self-reflection*). Dengan adanya sajian data capaian yang rinci beserta visualisasi grafik radar, mahasiswa dapat secara mandiri dan proaktif mengenali letak kekuatan serta kelemahan kompetensinya, sehingga mendukung terciptanya pola belajar yang tepat sasaran.

Dengan adanya sistem yang mengintegrasikan kedua modul ini, proses monitoring dan evaluasi capaian pembelajaran diharapkan dapat dilakukan secara lebih efektif, terstruktur, dan mendukung implementasi *Outcome-Based Education* (OBE) di lingkungan Program Studi Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan dosen pengampu dan Kepala Program Studi TPJJ, pengolahan data evaluasi capaian pembelajaran yang saat ini dilakukan secara manual menggunakan *spreadsheet* membutuhkan waktu pemrosesan yang sangat panjang, yaitu sekitar 4 hingga 5 bulan, bahkan dapat membengkak hingga 10 bulan apabila terjadi penyesuaian pada struktur indikator maupun pembobotan penilaian. Kendala operasional ini menegaskan perlunya sebuah solusi teknologi yang mampu memangkas alur kerja manual tersebut secara signifikan. Dengan adanya sistem *monitoring* dan visualisasi terintegrasi yang mencakup Modul Dosen dan Modul Mahasiswa ini, seluruh proses pengolahan nilai, rekapitulasi, hingga penyajian grafik capaian pembelajaran diperkirakan dapat dipangkas dan diselesaikan hanya dalam waktu sekitar 1 minggu. Hal ini menjadikan sistem usulan sebagai sarana yang sangat krusial dalam mewujudkan proses evaluasi akademik yang jauh lebih efisien, transparan, terstruktur, serta mendukung implementasi *Outcome-Based Education* (OBE) secara berkelanjutan di lingkungan Program Studi Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, permasalahan yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan sistem evaluasi dan visualisasi capaian pembelajaran mahasiswa berbasis Indikator Kinerja (IK/CPMK) dan komponen asesmen mata kuliah yang mampu mendukung proses pengelolaan nilai, monitoring ketercapaian IK/CPMK, serta penyajian informasi capaian pembelajaran secara informatif pada modul Dosen dan Mahasiswa?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah dan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem dikembangkan dalam bentuk aplikasi berbasis web yang digunakan untuk mendukung proses evaluasi dan visualisasi capaian pembelajaran mahasiswa berdasarkan Indikator Kinerja (IK/CPMK) dan komponen asesmen mata kuliah.
2. Objek penelitian dibatasi pada Program Studi Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan (TPJJ) Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta.
3. Data yang digunakan mengacu pada struktur Indikator Kinerja (IK/CPMK), komponen asesmen, dan pembobotan yang diterapkan pada Program Studi Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan, sedangkan data mahasiswa yang digunakan dalam pengujian sistem berupa data *dummy*.
4. Pengembangan sistem difokuskan pada peran Dosen dan Mahasiswa sebagai pengguna sistem.
5. Modul Dosen mencakup fitur pengelolaan nilai mahasiswa berdasarkan komponen asesmen, rekapitulasi capaian IK/CPMK, detail capaian mahasiswa, serta visualisasi capaian pembelajaran.
6. Modul Mahasiswa mencakup fitur rekapitulasi capaian IK/CPMK, detail capaian pembelajaran, serta visualisasi capaian pembelajaran mahasiswa.
7. Visualisasi capaian pembelajaran disajikan dalam bentuk grafik radar atau jaring laba-laba untuk menggambarkan tingkat ketercapaian IK/CPMK mahasiswa.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

8. Sistem yang dikembangkan tidak mencakup integrasi dengan sistem akademik institusi maupun pengelolaan dokumen kurikulum dan data master *Outcome-Based Education* (OBE).

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan sistem evaluasi dan visualisasi capaian pembelajaran mahasiswa berbasis Indikator Kinerja (IK/CPMK) dan komponen asesmen untuk mendukung proses pengelolaan nilai, monitoring ketercapaian IK/CPMK, serta penyajian informasi capaian pembelajaran pada modul Dosen dan Mahasiswa.

1.4.2 Manfaat

Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan kajian sistem informasi pendidikan, khususnya terkait evaluasi dan visualisasi capaian pembelajaran mahasiswa berbasis *Outcome-Based Education* (OBE).

Manfaat Praktis

- Bagi Dosen: Membantu proses pengelolaan nilai, monitoring ketercapaian IK/CPMK, serta evaluasi capaian pembelajaran mahasiswa secara lebih sistematis dan informatif.
- Bagi Mahasiswa: Membantu memahami tingkat ketercapaian kompetensi melalui informasi dan visualisasi capaian IK/CPMK yang lebih mudah dipahami.
- Bagi Program Studi: Menyediakan informasi capaian pembelajaran yang dapat digunakan sebagai bahan monitoring dan evaluasi pembelajaran.
- Bagi Peneliti Selanjutnya: Menjadi referensi dalam pengembangan sistem evaluasi dan visualisasi capaian pembelajaran berbasis OBE.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan skripsi ini disusun untuk memberikan gambaran mengenai alur pembahasan penelitian yang dilakukan. Adapun sistematika penulisan dalam laporan ini terdiri atas lima bab sebagai berikut.

1. BAB I PENDAHULUAN



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Bab ini berisi latar belakang penelitian, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan yang digunakan sebagai gambaran umum penelitian.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memuat kajian pustaka yang menjadi landasan teoritis dalam penelitian, meliputi penelitian terdahulu, konsep *Outcome-Based Education* (OBE), capaian pembelajaran, Indikator Kinerja (IK/CPMK), komponen asesmen, visualisasi data, serta teori-teori yang mendukung pengembangan sistem.

3. BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan metode yang digunakan dalam penelitian, meliputi jenis penelitian, metode pengembangan sistem, teknik pengumpulan data, analisis kebutuhan, serta perancangan sistem yang akan dikembangkan.

4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan hasil implementasi sistem yang telah dikembangkan beserta pembahasannya. Pembahasan mencakup implementasi fitur pada modul Dosen dan Mahasiswa, pengelolaan dan rekapitulasi data capaian pembelajaran, penyajian visualisasi capaian pembelajaran mahasiswa, serta hasil pengujian sistem yang dilakukan untuk memastikan kesesuaian fungsi sistem dengan kebutuhan pengguna.

5. BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh berdasarkan hasil penelitian serta saran yang dapat digunakan sebagai masukan untuk pengembangan sistem maupun penelitian selanjutnya.



BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, perancangan, implementasi, serta rangkaian pengujian menyeluruh yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Sistem Evaluasi dan Visualisasi Capaian Pembelajaran Mahasiswa berbasis *Outcome-Based Education* (OBE) pada Program Studi Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan (TPJJ) Politeknik Negeri Jakarta telah berhasil dibangun dengan optimal. Sistem berbasis web ini mampu mentransformasi alur proses bisnis lama yang konvensional (As-Is) menjadi ekosistem baru yang terintegrasi (To-Be), di mana seluruh beban kalkulasi pembobotan nilai didelegasikan sepenuhnya ke sisi backend sehingga menekan risiko galat perhitungan manusia (*human error*). Melalui Pengujian Terintegrasi (*Integration Testing*) dengan pendekatan end-to-end, dibuktikan bahwa seluruh komponen arsitektur mulai dari Next.js, Express.js, hingga PostgreSQL via Prisma ORM dapat saling berkomunikasi secara utuh. Aliran data terbukti mengalir lancar tanpa adanya kebuntuan (*bottleneck*), di mana input nilai asesmen oleh dosen langsung merefleksikan perubahan bentuk grafik radar pada modul mahasiswa secara *real-time*. Kualitas nonfungsional sistem juga teruji sangat baik melalui pengujian otomatis menggunakan Google Lighthouse, dengan perolehan nilai rata-rata 97,2 untuk parameter *Performance*, 91,0 untuk *Accessibility*, dan skor sempurna 100 untuk *Best Practices*. Penurunan skor performa menjadi 89 pada rute evaluasi merupakan kondisi wajar akibat tingginya beban komputasi rendering DOM untuk memproses matriks nilai dan komponen visualisasi grafik radar yang kompleks. Secara keseluruhan, kehadiran modul *dashboard* interaktif ini berhasil memecahkan masalah transparansi pada sistem lama, sehingga mahasiswa kini dapat memonitor rincian capaian Indikator Kinerja (IK/CPMK) mereka secara mandiri dan intuitif. Pengujian Black Box dan *User Acceptance Test* (UAT) yang mencatat tingkat keberhasilan serta penerimaan pengguna sebesar 100% menegaskan bahwa sistem ini telah memenuhi kebutuhan proses bisnis evaluasi akademik dan sangat layak digunakan.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi sistem yang telah berjalan, beberapa poin rekomendasi yang dapat diajukan untuk pengembangan penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Membangun Integrasi Sistem Akademik secara Langsung. Pengembangan ke depan dapat diarahkan pada integrasi data secara langsung (sinkronisasi otomatis) dengan sistem informasi akademik institusi. Hal ini penting agar penarikan data master mahasiswa, daftar mata kuliah, beserta komponen nilai dapat berjalan secara otomatis tanpa memerlukan proses input manual kembali.
2. Menyediakan Modul Rekomendasi Perbaikan Capaian. Perlu ditambahkan fitur analitik yang lebih mendalam. khususnya dalam menyajikan rekomendasi atau tindakan korektif (umpan balik perbaikan) bagi mahasiswa yang capaian Indikator Kompetensi (IK/CPMK) individunya masih berada di bawah standar minimum.
3. Mengimplementasikan Sistem Notifikasi Otomatis. Menambahkan fungsionalitas berupa pengiriman notifikasi atau umpan balik berkala secara otomatis langsung kepada akun mahasiswa begitu hasil evaluasi capaian pembelajarannya diperbarui oleh dosen pengampu. Memperkaya Variasi
4. Dasbor Analitik dan Laporan. Mengembangkan pemodelan visualisasi data serta format laporan analitik yang lebih variatif guna mempermudah dosen maupun mahasiswa dalam membaca tren perkembangan kompetensi dari semester ke semester.
5. Aplikasi Skalabilitas Sistem pada Lintas Program Studi. Sistem evaluasi ini dapat dikembangkan lebih lanjut agar memiliki fleksibilitas tinggi sehingga mampu diterapkan di program studi atau jurusan lain, guna mendukung perluasan implementasi penjaminan mutu berbasis *Outcome-Based Education* (OBE) di tingkat institusi.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

- Aliyah, A., Hartono, N., & Muin, A. A. (2024). Penggunaan User Acceptance Testing (UAT) pada Pengujian Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan dan Inventaris Barang. *Switch: Jurnal Sains dan Teknologi Informasi*, 3(1), 84–100. <https://doi.org/10.62951/switch.v3i1.330>.
- Dachi, J. V., & Suhada, J. (2025). Implementasi basis data sederhana menggunakan MySQL/PostgreSQL. *Router: Jurnal Teknik Informatika dan Terapan*, 3(2), 197–207. <https://doi.org/10.62951/router.v3i2.621>
- Douglas, M. A., Strakos, J. K., McCormick, B., & Wright, M. (2023). A learning management system-based approach to assess learning outcomes in operations management courses. ScienceDirect.
- Google Developers. (2026). *Lighthouse*. <https://developer.chrome.com/docs/lighthouse/overview/> (Diakses: 8 Juli 2026).
- Hernández-Campos, M., Prado-Calderón, J. E., Gonzalez-Torres, A., & García-Peñalvo, F. J. (2025). Direct measurement of learning outcomes in higher education: A proposal of nine standardized scales for continuous improvement in engineering programs. ScienceDirect.
- jsPDF. 2026. *jsPDF*. Tersedia pada: <https://www.npmjs.com/package/jspdf> (Diakses: 26 Mei 2026).
- Khoirunnisa, Juliadi, Sari, N., Utami, H. S., & Kuswanto, R. T. (2024). Monitoring evaluation of the learning process. *Cendekiawan: Jurnal Pendidikan dan Studi Keislaman*, 3(3), 549–557. <https://doi.org/10.61253/cendekiawan.v3i3.266>
- Maharani, P. (2025). Pengembangan website PT. Rantingin Digital Indonesia menggunakan framework Next.js dan Tailwind CSS. *Repeater: Publikasi Teknik Informatika dan Jaringan*, 3(1), 129–137. <https://journal.aptii.or.id/index.php/Repeater/article/view/355/530>
- Meilinaeka (2025). Business Process Diagram (BPD): Pengertian, Elemen dan Contohnya. [online] Telkomuniversity.ac.id. Available at: <https://it.telkomuniversity.ac.id/penjelasan-dan-arti-business-process-diagram-bpd/>



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

- Nasrul, N., & Izhar, A. (2023). Pengembangan REST API menggunakan Express.js untuk mencari mentor pribadi. *Jurnal Informatika Terpadu*, 9(2), 92–102. <https://journal.nurulfikri.ac.id/index.php/JIT/article/view/974/310>
- Putri, F. A., Sani, M. R., Azura, S. M., Gustiawati, L., & Suryani, M. (2025). Evaluasi sistem pendidikan nasional dalam mewujudkan generasi emas Indonesia. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(2), 25551–25556. <https://doi.org/10.31004/jptam.v9i2.30841>
- Ramadhan, A.D. and Prayudi, Y. (2025). IMPLEMENTASI OBJECT-RELATIONAL MAPPING (ORM) PRISMA DALAM PERANCANGAN RESTFUL API UNTUK WEB SDA DIVISION DI PT TELKOM INDONESIA TBK. *Technologia: Jurnal Ilmiah*, 16(2), p.256. <https://doi.org/10.31602/tji.v16i2.17880>.
- Recharts. (2026). Recharts. <https://recharts.github.io/>
- Rosa, A. S., & Shalahuddin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.
- Saltifa, P., & Putra, E. P. (2024). Pengembangan instrumen perkuliahan evaluasi pembelajaran matematika. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 8(1), 56–67. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.8.1.56-67>
- Samdono, A., Sari, A. P., & Aditiawan, F. P. (2024). PENGUJIAN BLACK BOX PADA SISTEM INFORMASI STOK DAN PENJUALAN BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE EQUIVALENCE PARTITIONING. *JATI*, 8(1), pp.880–885. <https://doi.org/10.36040/jati.v8i1.8893>.
- Santoso, M. F. (2025). Perbandingan efektivitas Bootstrap dan Tailwind CSS dalam pengembangan UI web responsif. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Bisnis*, 7(4), 489–497. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v7i4.2260>
- Shadcn UI. (2026). Shadcn UI documentation. <https://ui.shadcn.com/docs>
- Widodo, M. P., & Cahyono, A. B. (2021). Pengembangan aplikasi pelaporan progress-plan problem untuk manajemen tugas dan penentuan OKR di Krafthaus Indonesia. *AUTOMATA*, 2(1). <https://journal.uui.ac.id/AUTOMATA/article/view/17272>



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

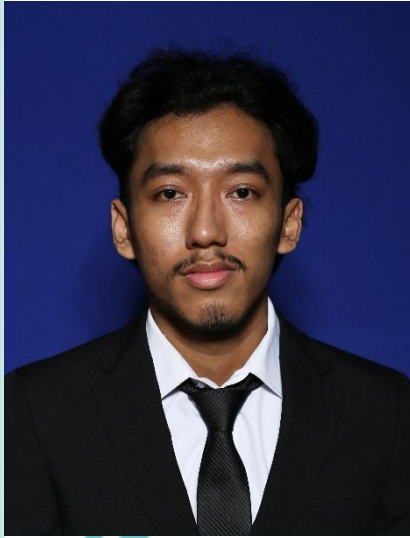
Zain, A.R., Junio, F. and Hermawan, I. (2022). Perancangan Sistem Presensi Guru Berbasis Web Menggunakan Metodologi Waterfall. *MULTINETICS: Jurnal Multimedia Networking Informatics*, 7(2), pp.145–153.
<https://jurnal.pnj.ac.id/index.php/multinetics/article/view/4245/2448>.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Yuusha Yuzka Ramzani lahir di Jakarta pada tanggal 13 Februari 2004 dan saat ini berdomisili di Villa Nusa Indah 3, Bojong Kulur, Gunung Putri, Kabupaten Bogor, Jawa Barat.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Daar El Salam pada tahun 2016, kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Labschool Cibubur dan lulus pada tahun 2019. Selanjutnya, penulis menempuh pendidikan di SMAN 1 Cileungsi dan lulus pada tahun 2022. Pada tahun

yang sama, penulis melanjutkan pendidikan di Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika, Politeknik Negeri Jakarta.

Selama masa perkuliahan, penulis aktif dalam berbagai kegiatan organisasi, antara lain sebagai Staf Finance & Logistics HIMATIK, anggota Divisi Software Development Computer Student Club (CSC PNJ), serta Staf Divisi Logistik pada kegiatan Campus Expo Columnsnepal.

Penulis juga memiliki pengalaman magang sebagai IT Intern di PT Musashi Auto Parts Indonesia dan mengikuti program RevoU Tech Academy pada bidang Data Analytics dan Generative AI. Selain itu, penulis memperoleh sertifikasi Associate Data Scientist dari BNSP, SQL (Basic) dari HackerRank, serta sertifikat penyelesaian program RevoU Tech Academy.

Dengan pengalaman akademik, organisasi, dan profesional yang dimiliki, penulis berhasil menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Teknik Informatika Politeknik Negeri Jakarta.



LAMPIRAN

Lampiran I. Dokumentasi Wawancara

Narasumber:

1. Hendrian Budi Bagus Kuncoro, S.T., M.Eng.
2. Nuzul Barkah Prihutomo, S.T., M.T.

Tanggal Wawancara: Senin, 12 Januari 2026

Aspek	Muatan SN Dikti	Keterangan
CPL Mandiri (M)	Sikap (S)	S1 Bertanya kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius; S2 Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika; S3 Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa serta turut menjaga persatuan dan kesatuan bangsa; S4 Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara berdasarkan Pancasila; S5 Berakhlak mulia dan memiliki kepatutan sosial serta kepatutan terhadap masyarakat dan lingkungan; S6 Menghargai keragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan serta pendapat atau temuan orisinal orang lain; S7 Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan masyarakat dan bernegara; S8 Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; S9 Menginternalisasi nilai, norma dan etika akademik; S10 Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan dan kewirausahaan; S11 Mampu beradaptasi, mengikuti perubahan dan manajemen waktu
Penguasaan (P)	Penguasaan (P)	P1 Menguasai konsep dan teknik berkomunikasi menggunakan berbagai media komunikasi (lisan, tulisan, dan grafik); P2 Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, bernalar, dan kreatif dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar Mutu Nasional yang ditetapkan
Keterampilan Umum (KU)	KU1 Keterampilan Umum (KU)	KU1 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur; KU2 Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya; KU3 Mampu merancang bangunan jalan dan jembatan dalam bentuk perancangan teknik rekayasa (engineering design) sesuai dengan standar Nasional maupun internasional menggunakan pengetahuan data dan menerapkan teknologi digital konstruksi serta referensi teknik konstruksi dengan mempertimbangkan faktor-faktor ekonomi, sosial, budaya, kesehatan dan keselamatan publik dan lingkungan
Keterampilan Khusus (KK)	KK1 Keterampilan Khusus (KK)	KK1 Mampu merancang bangunan jalan dan jembatan dalam bentuk perancangan teknik rekayasa (engineering design) sesuai dengan standar Nasional maupun internasional menggunakan pengetahuan data dan menerapkan teknologi digital konstruksi serta referensi teknik konstruksi dengan mempertimbangkan faktor-faktor ekonomi, sosial, budaya, kesehatan dan keselamatan publik dan lingkungan

Hasil Wawancara:

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apa tujuan pembuatan sistem penilaian ini di Academia PNJ?	Untuk membuat fitur penilaian CPL (Capaian Pembelajaran Lulusan) berbasis OBE/OBA, menggantikan sistem Excel manual, agar penilaian lebih terstruktur, bisa menghasilkan grafik laba-laba per mahasiswa, dan mempermudah evaluasi KPS/kaprodi.
2	Apa itu CPL dan bagaimana hubungannya dengan mata kuliah?	CPL adalah capaian pembelajaran lulusan. Setiap CPL dikaitkan dengan beberapa mata kuliah, sehingga jika mata kuliah sudah selesai, CPL terkait dapat tercapai.
3	Bagaimana Indikator Kinerja (IK/CPMK) dihubungkan dengan CPL?	Setiap CPL memiliki beberapa IK/CPMK, jumlahnya bervariasi tergantung CPL. IK ini digunakan untuk memBobot penilaian, dan dosen pengampu membantu menentukan bobot tiap IK.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

4	Bagaimana pembobotan nilai dilakukan?	Bobot diberikan per IK berdasarkan dominansi indikator. Saat ini dibantu KPS karena perlu cepat, tapi idealnya dosen mengatur bobot tiap mata kuliah.
5	Bagaimana cara mengukur pencapaian mahasiswa?	Nilai mahasiswa dikategorikan ke dalam empat kategori: <i>Exemplary</i> (>85), <i>Satisfactory</i> (75–85), <i>Developing</i> (65–75), <i>Unsatisfactory</i> (<65). Data ini dibuat grafik per indikator dan per CPL.
6	Bagaimana alur proses evaluasi CPL?	1) Kumpulkan nilai per indikator; 2) Klasifikasikan per kategori; 3) Buat grafik; 4) Telaah hasil; 5) Jika ada CPL <65, lakukan siklus PDCA (<i>Plan-Do-Check-Act</i>) untuk perbaikan.
7	Bagaimana penggunaan grafik laba-laba yang dimaksud dalam pembuatan sistem ini?	Grafik laba-laba menunjukkan ketercapaian CPL per mahasiswa atau angkatan, memvisualisasikan kelebihan/kekurangan tiap indikator, mendukung SKPI dan penilaian.
8	Bagaimana sistem ini akan diintegrasikan dengan Academia / UPATIK?	Sistem ini akan menjadi fitur <i>add-on</i> di Academia, sehingga input nilai per mata kuliah terhubung ke database CPL dan indikator. Mahasiswa hanya input nilai sesuai CPMK, admin/KPS mengelola <i>database</i> .
9	Bagaimana pembagian tugas untuk mahasiswa dalam proyek ini?	Mahasiswa bisa dibagi per “ <i>role</i> ” (admin, KPS, dosen, dan mahasiswa) atau per fitur untuk mengurangi beban, tapi inti proses harus berjalan utuh agar integrasi nilai CPL tetap konsisten.
10	Berapa lama proses pembuatan sistem ini dengan input nilai manual dan bagaimana harapannya setelah sistem dibuat?	Proses manual menggunakan Excel memakan waktu $\pm 4-5$ bulan (bisa sampai 10 bulan jika ada perubahan pembobotan/indikator). Setelah sistem dibuat, diharapkan pengolahan data dan visualisasi capaian pembelajaran per mahasiswa dapat selesai ± 1 minggu melalui integrasi dengan website Academia PNJ.



Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran II. Data CPL, IK, dan Nilai Mahasiswa

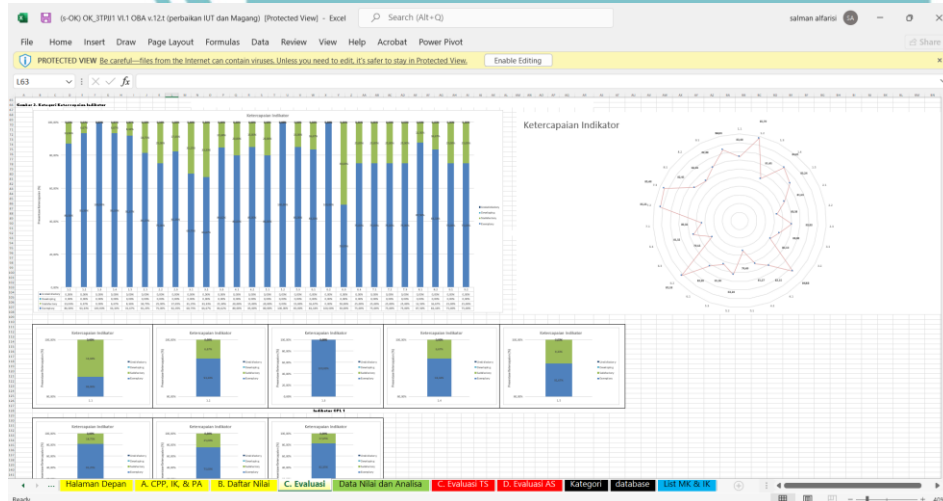
1. Tabel CPL & IK

The screenshot shows an Excel spreadsheet with columns for Semester I and Semester II. The rows represent various learning outcomes (CPL) and indicators (IK). The data is organized into a grid with colored headers for each semester and indicator type.

2. Tabel Nilai Mahasiswa Berdasarkan Indikator

The screenshot shows an Excel spreadsheet with columns for student names and various indicators. The data is organized into a grid with colored headers for each indicator. The scores are listed in the rows corresponding to each student.

3. Grafik Visualisasi





Lampiran III. Lembar Validasi Kebutuhan Fungsional Sistem

VALIDASI KEBUTUHAN FUNGSIONAL SISTEM

Sistem Monitoring dan Visualisasi Capaian Pembelajaran Mahasiswa Berbasis *Outcome-Based Education* (OBE)

Identitas Validator

Nama Validator	Hendrian Budi Bagus Kuncoro, S.Pd., M.Eng.
Jabatan	Kepala Program Studi Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan
Instansi	Politeknik Negeri Jakarta
Tanggal Validasi	Selasa, 1 Juli 2026

No	Kode	Functional Requirement	Status Validasi
1	FR-001	Sistem dapat melakukan <i>login</i> sesuai hak akses pengguna.	Disetujui
2	FR-002	Sistem dapat menampilkan <i>dashboard</i> utama pengguna.	Disetujui
3	FR-003	Sistem dapat melakukan input nilai capaian pembelajaran mahasiswa.	Disetujui
4	FR-004	Sistem dapat menampilkan rekap nilai IK/CPMK mahasiswa.	Disetujui
5	FR-005	Sistem dapat menampilkan rekap nilai mata kuliah mahasiswa.	Disetujui
6	FR-006	Sistem dapat menampilkan detail capaian pembelajaran mahasiswa berdasarkan mata kuliah.	Disetujui
7	FR-007	Sistem dapat menampilkan rekap dan visualisasi capaian pembelajaran individu berdasarkan IK/CPMK dalam bentuk grafik radar.	Disetujui
8	FR-008	Sistem dapat menampilkan rekap dan visualisasi capaian pembelajaran kelas berdasarkan rata-rata nilai IK/CPMK dalam bentuk grafik radar.	Disetujui
9	FR-009	Sistem dapat melakukan <i>logout</i> .	Disetujui

Menyatakan bahwa kebutuhan fungsional pada dokumen ini telah ditinjau dan sesuai dengan kebutuhan proses monitoring dan evaluasi capaian pembelajaran berbasis *Outcome-Based Education* (OBE) di Program Studi Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Depok, 1 Juli 2026

Validator,

Kepala Program Studi
Program Studi Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan

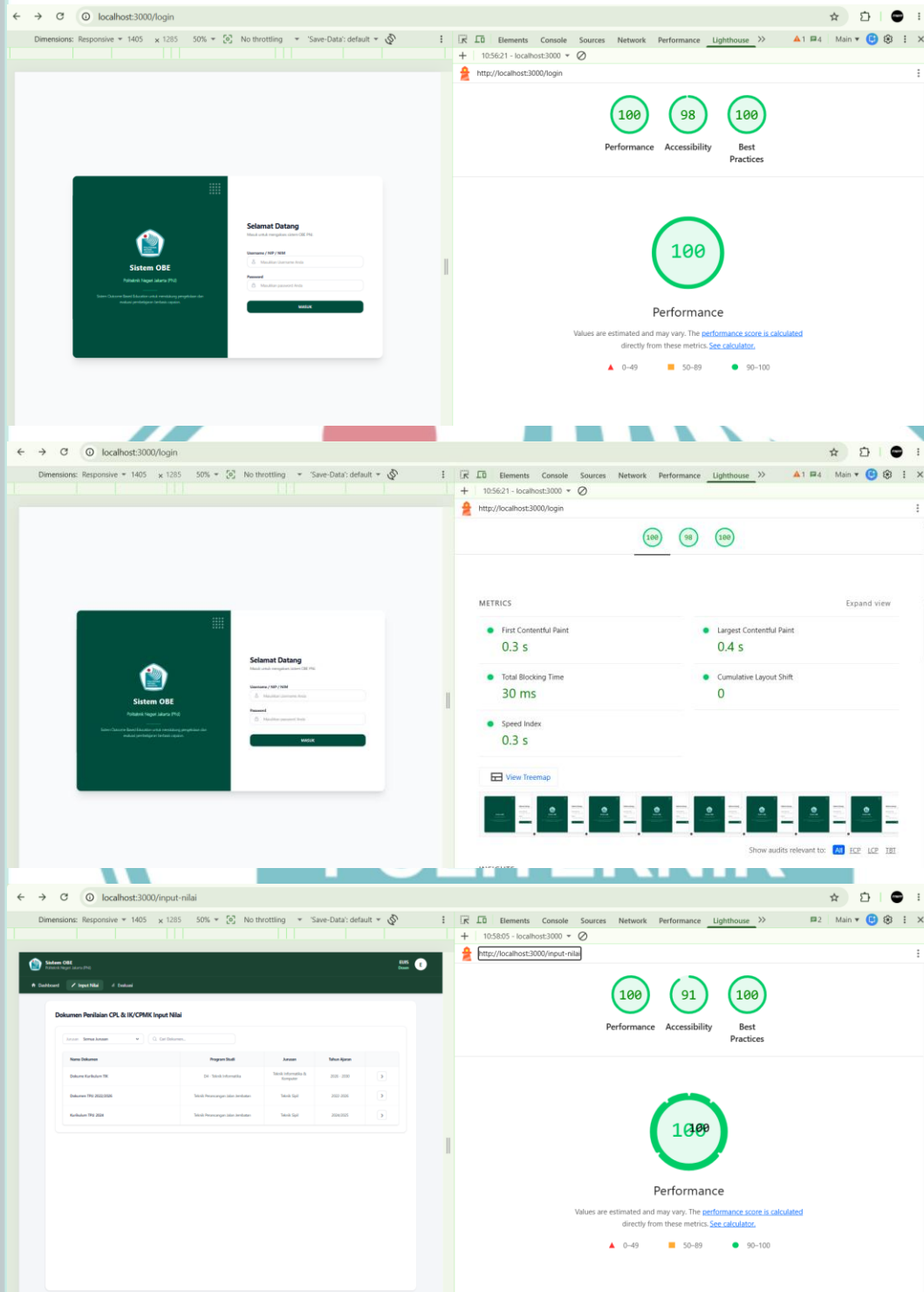
Hendrian Bud. Bagus Kuncoro, S.Pd., M.Eng.
NIP. 198905272022031004

JAKARTA



Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran IV. Screenshot Hasil Nonfungsional *Testing*



Hak Cipta :

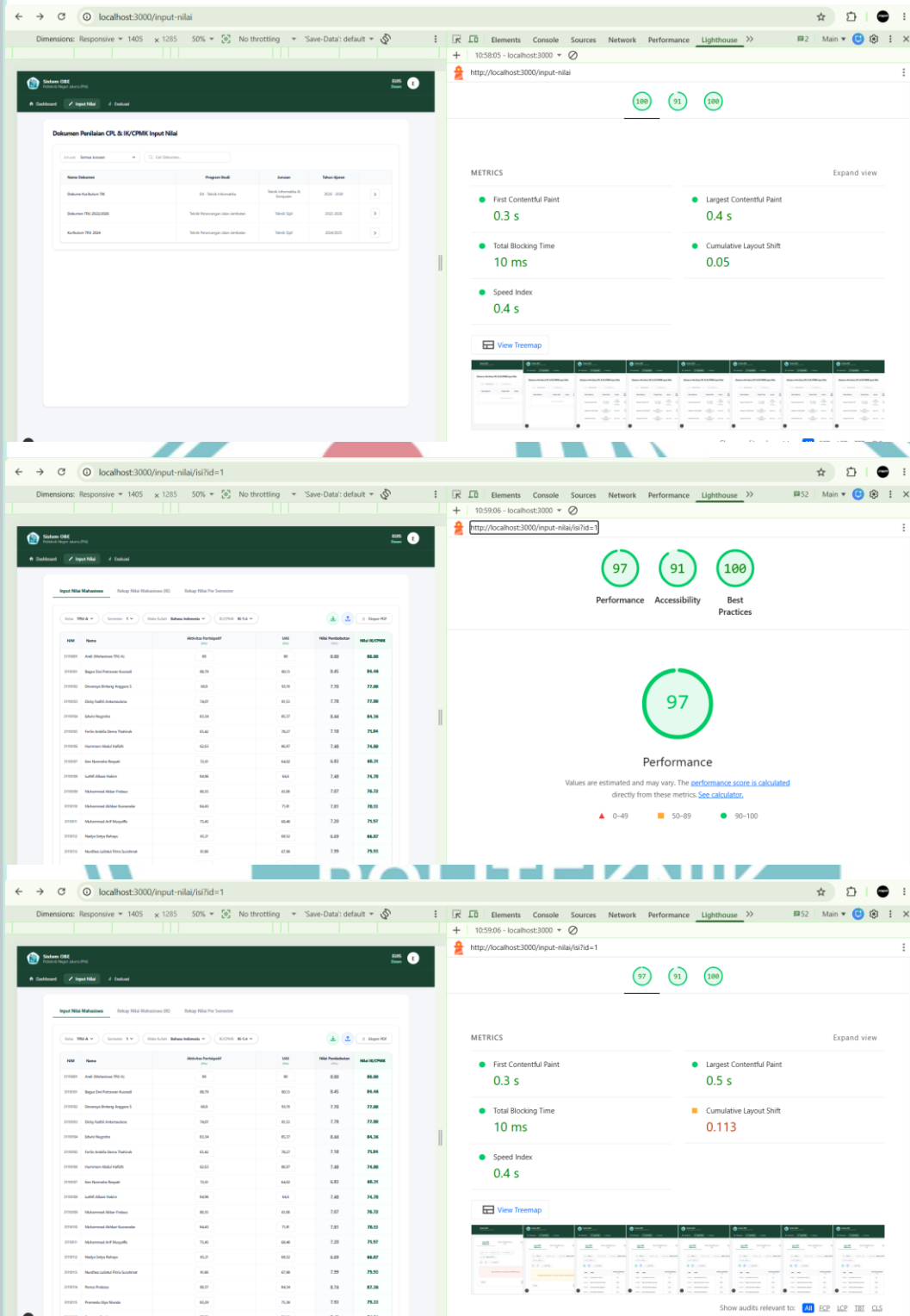
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

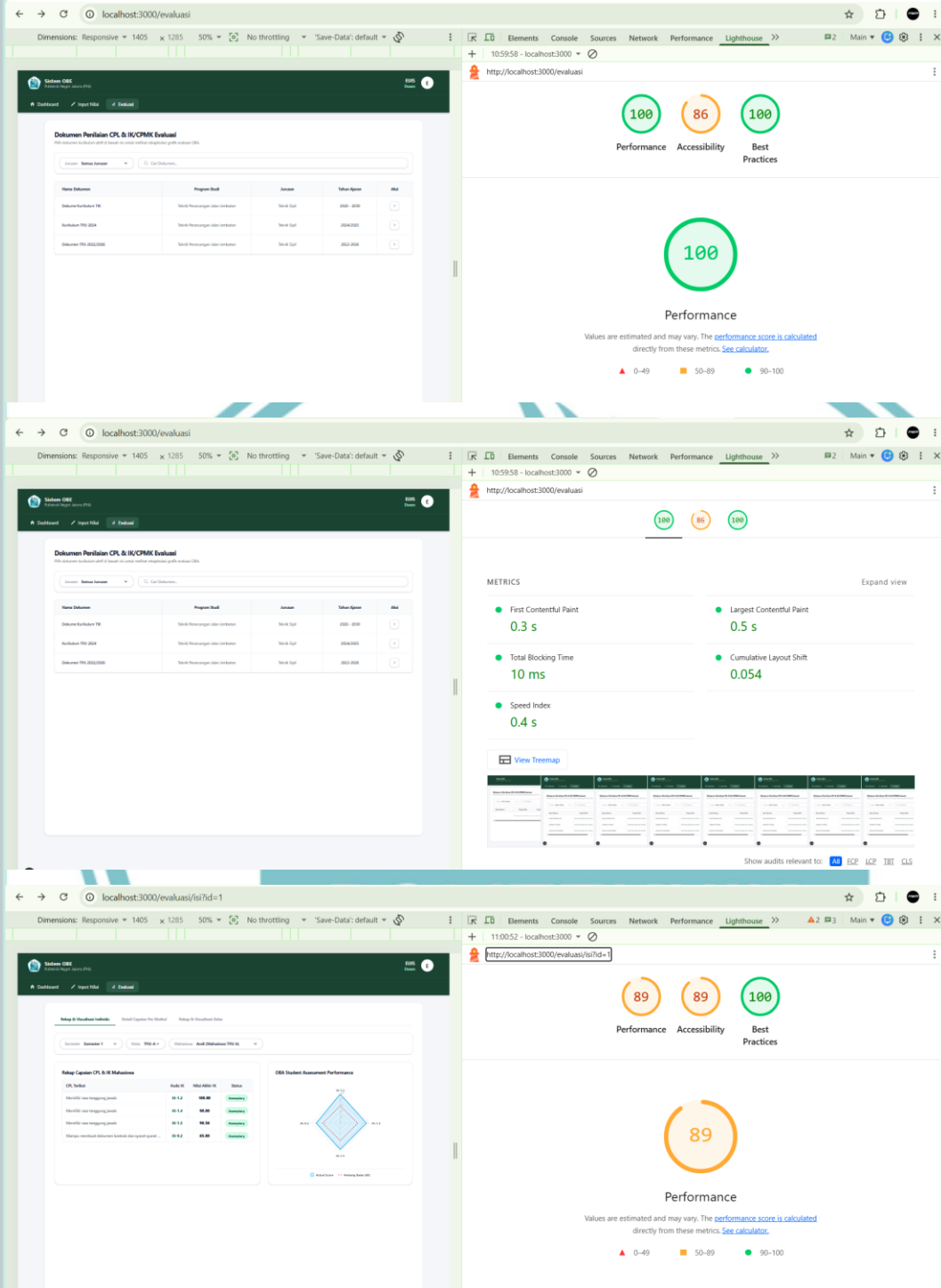




© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

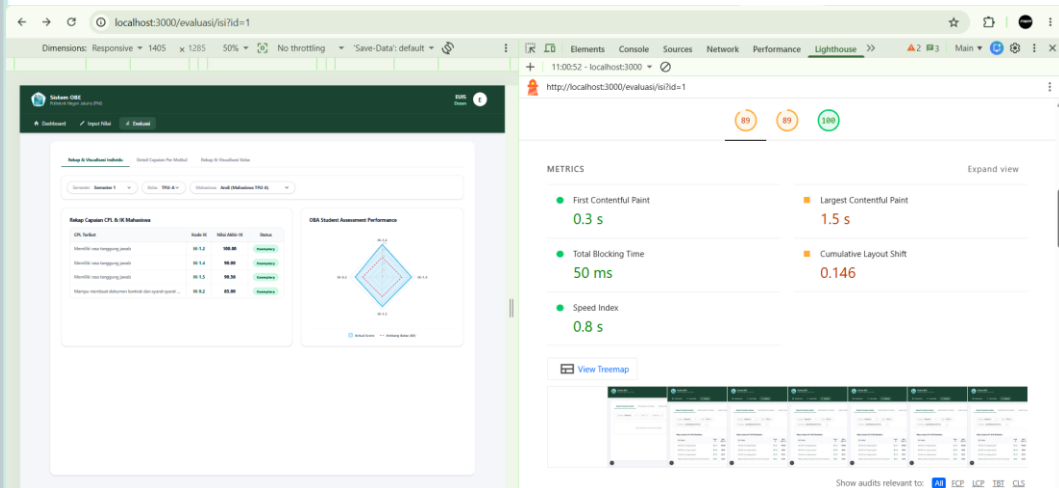




© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran V. Hasil *User Acceptance Test* (UAT)

DOKUMEN *USER ACCEPTANCE TEST* (UAT)

Sistem Monitoring dan Visualisasi Capaian Pembelajaran Mahasiswa Berbasis *Outcome-Based Education* (OBE)

Identitas Validator

Nama Validator	Hendrian Budi Bagus Kuncoro, S.Pd., M.Eng.
Jabatan	Kepala Program Studi Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan
Instansi	Politeknik Negeri Jakarta
Tanggal Validasi	Selasa, 1 Juli 2026
Versi Sistem	1.0

No	Kode FR	Fitur	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Status	Catatan Validator
1	FR-001	Login	Masuk menggunakan akun Dosen atau Mahasiswa	Sistem menampilkan <i>dashboard</i> Dosen atau Mahasiswa	Diterima	-
2	FR-002	Dashboard	Melihat <i>dashboard</i> .	<i>Dashboard</i> menampilkan informasi pengguna.	Diterima	-
3	FR-003	Input Nilai	Menginput nilai mahasiswa.	Nilai tersimpan dan dihitung.	Diterima	-
4	FR-004	Rekap IK/CPMK	Melihat rekap IK.	Rekap ditampilkan dengan benar.	Diterima	-
5	FR-005	Rekap Mata Kuliah	Melihat rekap Mata Kuliah.	Rekap ditampilkan dengan benar.	Diterima	-
6	FR-006	Detail Capaian	Melihat detail capaian mahasiswa.	Detail nilai ditampilkan dengan benar.	Diterima	-
7	FR-007	Visualisasi Individu	Melihat radar chart individu.	Grafik ditampilkan sesuai data.	Diterima	-



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

No	Kode FR	Fitur	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Status	Catatan Validator
8	FR-008	Visualisasi Kelas	Melihat radar chart kelas.	Grafik ditampilkan sesuai data.	Diterima	-
9	FR-009	Logout	Keluar dari sistem.	Sistem kembali ke halaman login.	Diterima	-

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa telah melakukan *User Acceptance Test* (UAT) terhadap Sistem Monitoring dan Visualisasi Capaian Pembelajaran Mahasiswa Berbasis *Outcome-Based Education* (OBE).

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, sistem telah dievaluasi sesuai dengan kebutuhan proses monitoring dan evaluasi capaian pembelajaran di Program Studi Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan Politeknik Negeri Jakarta.

Seluruh hasil pengujian yang tercantum dalam dokumen ini merupakan hasil penilaian yang sebenarnya.

Depok, 1 Juli 2026

Validator,

Kepala Program Studi
Program Studi Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan

Hendrian Budi Bagus Kuncoro, S.Pd., M.Eng.
NIP. 198905272022031004

JAKARTA



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran VI. Screenshot Hasil *Integration Testing*

Sistem OBE
Politeknik Negeri Jakarta (PNJ)

Dashboard Input Nilai Evaluasi

Input Nilai Mahasiswa Rekap Nilai Mahasiswa (IK) Rekap Nilai Per Semester

Kelas TPJ-8 Semester 1 Mata Kuliah Bahasa Indonesia IK/CPMK IK-1.4

Download Upload Ekspor PDF

NIM	Nama	Aktivitas Partisipatif (5%)	UAS (5%)	Nilai Pembobotan (50%)	Nilai IK/CPMK
31110002	Budi (Mahasiswa TPJ 8)	95	90	9.25	92.50

Kembali Simpan Nilai

Sistem OBE
Politeknik Negeri Jakarta (PNJ)

Dashboard Input Nilai Evaluasi

Input Nilai Mahasiswa Rekap Nilai Mahasiswa (IK) Rekap Nilai Per Semester

Kelas TPJ-8 Semester 1 Mata Kuliah Bahasa Indonesia IK/CPMK IK-1.5

Download Upload Ekspor PDF

NIM	Nama	Aktivitas Partisipatif (5%)	Hasil Proyek (20%)	Tugas (10%)	UTS (20%)	UAS (20%)	Nilai Pembobotan (50%)	Nilai IK/CPMK
31110002	Budi (Mahasiswa TPJ 8)	89	90	91	92	93	72.85	91.06

Kembali Simpan Nilai

Sistem OBE
Politeknik Negeri Jakarta (PNJ)

Dashboard Input Nilai Evaluasi

Input Nilai Mahasiswa Rekap Nilai Mahasiswa (IK) Rekap Nilai Per Semester

Kelas TPJ-8 Semester 1 Mata Kuliah Bahasa Indonesia IK/CPMK IK-9.2

Download Upload Ekspor PDF

NIM	Nama	Aktivitas Partisipatif (5%)	Hasil Proyek (5%)	Nilai Pembobotan (50%)	Nilai IK/CPMK
31110002	Budi (Mahasiswa TPJ 8)	80	85	8.25	82.50

Kembali Simpan Nilai



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Sistem OBE
Politeknik Negeri Jakarta (PNJ)

MHS TPJ 02
Mahasiswa

Dashboard Evaluasi

Rekap & Visualisasi Individu Detail Capaian Per Matrikul

Semester Semester 1 Kelas TPJ-B Mahasiswa Budi (Mahasiswa TPJ B)

Rekap Capaian CPL & IK Mahasiswa

CPL Terikat	Kode IK	Nilai Akhir IK	Status
Memiliki rasa tanggung jawab	IK-1.2	0.00	Unsatisfactory
Memiliki rasa tanggung jawab	IK-1.4	46.25	Unsatisfactory
Memiliki rasa tanggung jawab	IK-1.5	91.06	Exemplary
Mampu membuat dokumen kontrak dan syarat-syarat...	IK-9.2	82.50	Exemplary

OBA Student Assessment Performance

Sistem OBE
Politeknik Negeri Jakarta (PNJ)

MHS TPJ 02
Mahasiswa

Dashboard Evaluasi

Rekap & Visualisasi Individu Detail Capaian Per Matrikul

Semester Semester 1 Kelas TPJ-B Mahasiswa Budi (Mahasiswa TPJ B)

Rekap Capaian CPL & IK Mahasiswa

CPL Terikat	Kode IK	Nilai Akhir IK	Status
Memiliki rasa tanggung jawab	IK-1.2	0.00	Unsatisfactory
Memiliki rasa tanggung jawab	IK-1.4	46.25	Unsatisfactory
Memiliki rasa tanggung jawab	IK-1.5	91.06	Exemplary
Mampu membuat dokumen kontrak dan syarat-syarat...	IK-9.2	82.50	Exemplary

OBA Student Assessment Performance

Sistem OBE
Politeknik Negeri Jakarta (PNJ)

MHS TPJ 02
Mahasiswa

Dashboard Evaluasi

Rekap & Visualisasi Individu Detail Capaian Per Matrikul

Kelas TPJ-B Mahasiswa Budi (Mahasiswa TPJ B) Mata Kuliah Bahasa Indonesia

HASIL EVALUASI AKHIR
Bahasa Indonesia
Budi (Mahasiswa TPJ B)
90.35 (Skala 100)
Predikat Mata Kuliah: **A**

A. Nilai Asesmen Mata Kuliah
Nilai adalah rata-rata dari setiap komponen nilai asesmen.

Aspek	Hasil Asesmen
Attitude Participant	89.0
Hasil Proyek	90.0
Tugas	91.0
Kuis	-
UTS	92.0
UNK	93.0

B. Hasil Capaian Indikator Kinerja (IK) / CPMK
Asesmen yang di lakukan dengan berdasarkan asesmen berdasarkan standar berikut.

Kode IK	Deskripsi Capaian Indikator Kinerja	Bobot Target	Nilai IK/CPMK	Nilai Pembobotan	Status
IK-1.4	Mampu menunjukkan peran sebagai individu dan berkoordinasi dalam tim	10%	92.50	9.25	Exemplary
IK-1.5	Menunjukkan kemampuan dalam berkomunikasi	10%	91.06	9.11	Exemplary
IK-9.2	Mampu membuat dokumen administrasi kontrak sesuai dengan standar	10%	82.50	8.25	Exemplary



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Sistem OBE
Politeknik Negeri Jakarta (PNI)

MHS: TPJ1.02
Mahasiswa

Dashboard Evaluasi

Rekap & Visualisasi Individu Detail Capaian Per Matakuliah

Kelas: TPJ1-B Mahasiswa: Budi (Mahasiswa TPJ1-B) Matakuliah: Bahasa Indonesia

HASIL EVALUASI AKHIR
Bahasa Indonesia
Budi (Mahasiswa TPJ1-B)
90.35 (Skala 100)
Predikat Matakuliah: A

A. Nilai Asesmen Matakuliah
Nilai rerata mahasiswa pada setiap komponen nilai asesmen.

30 CPMK: IK 9.2

Aspek	Hasil Proyek	Tugas	Kuis	UTS	UNK
Aspek Penugasan	80.0	85.0	-	-	-

B. Hasil Capaian Indikator Kinerja (IK) / CPMK
Akumulasi nilai IK dihitung otomatis berdasarkan penitikan kontribusi satuan kredit.

Kode IK	Deskripsi Capaian Indikator Kinerja	Bobot Target	Nilai IK/CPMK	Nilai Pembobotan	Status
IK-1.4	Mampu menunjukkan peran sebagai individu dan berkoordinasi dalam tim	10%	92.50	9.25	Exemplary
IK-1.5	Menunjukkan kemampuan dalam berkomunikasi	10%	91.06	9.106	Exemplary
IK-9.2	Mampu membuat dokumen administrasi kontrak sesuai dengan standar	10%	82.50	8.25	Exemplary