


OBE (Outcome-Based Education) Framework Politeknik Negeri Tanah Laut

Aidil Fajar Zulfahri¹, Herpendi², Khairul Anwar Hafizd³, Nurependi⁴

Politeknik Negeri Tanah Laut, Tanah Laut, Pelaihari, Indonesia

Article Info	ABSTRACT
Keywords: OBE; Curriculum; Systematic; Guidelines; Politala.	In 2025, Politeknik Negeri Tanah Laut (POLITALA) will enter its 16th year with various prestigious achievements, one of which was receiving the best SAKIP award among all polytechnics in Indonesia in 2021. This accomplishment cannot be separated from the institution's strong management and POLITALA's efforts to adapt to digital developments in order to realize its vision of becoming a leading polytechnic with national competitiveness. Several initiatives have been implemented, such as the adoption of SIPADU as the academic information system for students and the application of an Outcome-Based Education (OBE) curriculum, which emphasizes the achievement of specific and measurable learning outcomes. However, the diversity of study programs and academic backgrounds of lecturers at POLITALA often leads to differences in interpreting academic guidelines. Therefore, a structured system is needed as a guide for curriculum development in each study program. This research aims to develop an information system for OBE-based curriculum design in a systematic manner, starting from the determination of Graduate Profiles (PL) to mapping the contribution of each course in supporting the achievement of those profiles.
This is an open access article under the CC BY-NC license 	Corresponding Author: Herpendi Politeknik Negeri Tanah Laut Pelaihari herpendi@gmail.com

INTRODUCTION

Politeknik Negeri Tanah Laut (POLITALA) merupakan institusi pendidikan vokasi yang berdiri sejak tahun 2004 dan mulai aktif beroperasi pada 2009 dengan nama awal Politeknik Industri Tanah Laut (POLITRI). Pendirian ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan peningkatan kualitas SDM untuk mendukung perkembangan industri di Kabupaten Tanah Laut, yang ditetapkan sebagai Kawasan Industri Khusus dengan berbagai sektor strategis, seperti pertambangan, perkebunan kelapa sawit dan karet, pabrik pakan ternak, industri makanan dan minuman, hingga usaha kecil menengah (Hafizd, 2022).

Seiring perjalanannya, POLITALA berhasil menorehkan banyak prestasi, salah satunya penghargaan SAKIP terbaik se-Politeknik Indonesia pada tahun 2021. Pencapaian ini merupakan hasil penerapan tata kelola perguruan tinggi yang profesional, transparan, dan akuntabel. Selain itu, POLITALA juga terus beradaptasi menghadapi tantangan globalisasi dan digitalisasi melalui berbagai inovasi berbasis teknologi informasi, salah satunya dengan penerapan SIPADU (Sistem Informasi Akademik Terpadu) yang mendukung manajemen akademik mahasiswa (Hafizd et al., 2023).

Dalam bidang kurikulum, POLITALA menerapkan pendekatan Outcome-Based Education (OBE), yaitu model pendidikan yang berfokus pada pencapaian hasil belajar spesifik dan terukur. Model ini lebih menitikberatkan pada penguasaan kompetensi lulusan daripada sekadar penyampaian materi. Namun, keberagaman program studi dan latar belakang keilmuan dosen seringkali memunculkan

perbedaan interpretasi terhadap panduan akademik, sehingga dibutuhkan sistem yang dapat menyatukan persepsi dalam penyusunan kurikulum (Muzakir, 2023).

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan Sistem Informasi Penyusunan Kurikulum berbasis Outcome-Based Education (SI OBE) yang bersifat komprehensif dan aplikatif. Sistem ini difokuskan untuk menjadi pedoman terpadu dalam seluruh tahapan penyusunan kurikulum, mulai dari proses penetapan Profil Lulusan (PL) pada masing-masing program studi, hingga pemetaan detail kontribusi setiap mata kuliah terhadap pencapaian PL tersebut. Dengan pendekatan ini, kurikulum yang dihasilkan tidak hanya terstruktur secara sistematis, tetapi juga memiliki dasar yang jelas dan terukur sesuai dengan prinsip OBE yang menekankan hasil belajar spesifik (Wahyudi & Heksaputra, 2023).

Keberadaan SI OBE diharapkan mampu menjawab berbagai tantangan yang muncul akibat perbedaan interpretasi antar dosen dan program studi dalam memahami panduan akademik. Melalui sistem ini, proses penyusunan kurikulum dapat berlangsung lebih efisien, akurat, dan transparan, sekaligus meningkatkan akuntabilitas dalam manajemen akademik. Selain itu, sistem ini juga berfungsi sebagai alat bantu strategis bagi institusi dalam memastikan keselarasan antara capaian pembelajaran, kompetensi lulusan, dan kebutuhan dunia industri, sehingga kurikulum POLITALA semakin relevan dengan standar pendidikan vokasi berorientasi hasil serta mampu meningkatkan daya saing lulusan di tingkat nasional.

LITERATUR REVIEW

1. Kurikulum

Kurikulum merupakan seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, bahan pelajaran, serta cara yang digunakan sebagai pedoman dalam penyelenggaraan kegiatan pembelajaran. Kurikulum tidak hanya berfungsi sebagai dokumen formal, tetapi juga sebagai instrumen yang menentukan arah, tujuan, dan kualitas pendidikan. Dengan adanya kurikulum, proses pembelajaran dapat berjalan terarah sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai oleh peserta didik (Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional).

Dalam perkembangannya, kurikulum senantiasa mengalami perubahan dan penyempurnaan sesuai dengan kebutuhan zaman. Kurikulum harus mampu beradaptasi dengan perubahan sosial, ekonomi, teknologi, dan budaya, agar lulusan yang dihasilkan memiliki relevansi dengan kebutuhan masyarakat dan dunia kerja. Menurut Nasution (2022), pengembangan kurikulum idealnya mencakup empat komponen penting, yaitu tujuan, pengalaman belajar, organisasi pengalaman belajar, serta evaluasi untuk menilai pencapaian tujuan.

Pada era globalisasi dan digitalisasi saat ini, model kurikulum berbasis Outcome-Based Education (OBE) banyak diterapkan di berbagai institusi pendidikan, termasuk perguruan tinggi vokasi. Pendekatan ini menitikberatkan pada pencapaian hasil belajar yang terukur, sehingga mahasiswa tidak hanya menguasai pengetahuan, tetapi juga keterampilan dan sikap sesuai profil lulusan yang ditetapkan. Hal ini sejalan dengan pendapat Sutrisna (2024), yang menyatakan bahwa OBE berfokus pada apa yang dapat dilakukan peserta didik setelah menyelesaikan pengalaman belajar, bukan sekadar pada materi yang diajarkan.

2. Framework

Framework adalah struktur konseptual yang menyediakan kerangka acuan dalam berbagai disiplin ilmu dan praktik untuk merancang, mengevaluasi, dan menerapkan ide atau kebijakan. Menurut (Partelow, 2023) framework membantu menyusun dan mengomunikasikan konsep inti dalam suatu bidang, menyediakan "foundation for inquiry" dan kumpulan asumsi, nilai, praktik yang memungkinkan pengguna memahami dan menggunakan ide-ide teoretis secara sistematis.

SpringerLink.

Dalam penelitian dan pengembangan akademik, framework konseptual juga memiliki fungsi penting sebagai jembatan antara tinjauan literatur, metodologi, dan desain penelitian. Sebuah artikel terbaru

“The Conceptual Framework: A Practical Guide” menjelaskan bahwa framework konseptual membantu peneliti menjelaskan alasan pelaksanaan studi, memilih rancangan studi yang tepat, dan mengarahkan lensa analisis atas fenomena yang diteliti (Kulesa et al., 2024).

Selain itu, di konteks pengembangan perangkat lunak dan TI, framework juga menawarkan manfaat praktis berupa peningkatan kecepatan pembangunan sistem, standarisasi kode, serta pengurangan beban pengembangan dari nol. Misalnya menurut Hidroy, penggunaan software framework memungkinkan pengembang menggunakan komponen-komponen siap pakai, mempercepat proses waktu ke pasar, dan lebih mudah mempertahankan kualitas, konsistensi, keamanan, serta skalabilitas aplikasi (Hridoy et al., 2023).

3. Outcome-Based Education (OBE)

Outcome-Based Education (OBE) adalah pendekatan pendidikan yang berfokus pada pencapaian hasil belajar (learning outcomes) yang jelas, terukur, dan menjadi dasar perencanaan pembelajaran. Pendekatan ini menekankan apa yang dapat dilakukan mahasiswa setelah proses pembelajaran selesai, bukan sekadar pada materi yang diajarkan. Menurut (Yusnaldi et al., 2024), OBE mendorong perguruan tinggi untuk menyelaraskan kurikulum, metode pengajaran, dan evaluasi agar capaian pembelajaran dapat tercapai secara efektif.

Implementasi OBE di perguruan tinggi terbukti mampu meningkatkan kompetensi mahasiswa dalam hal pemecahan masalah, komunikasi, dan kolaborasi. Selain itu, dosen juga terdorong lebih kreatif dan inovatif dalam merancang pengalaman belajar yang relevan dengan kebutuhan industri. Namun demikian, terdapat tantangan seperti keterbatasan pemahaman dosen, kurangnya pelatihan, serta hambatan infrastruktur dalam penerapannya (Lubis et al., 2025)

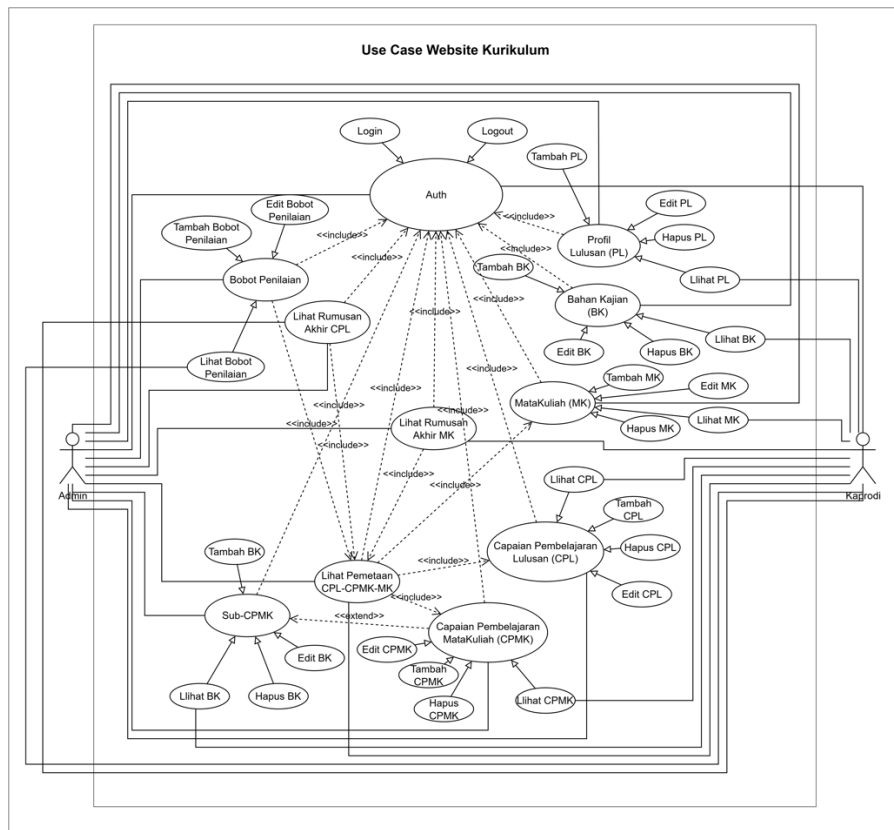
OBE juga dipandang sebagai strategi penting untuk meningkatkan daya saing lulusan sekaligus memenuhi standar akreditasi nasional maupun internasional. Sebagaimana dijelaskan oleh Santosa (2025), penerapan OBE di Indonesia selaras dengan regulasi pendidikan tinggi terbaru yang menekankan transparansi, akuntabilitas, dan kesesuaian kompetensi lulusan dengan kebutuhan dunia kerja dan industri.

METHODS

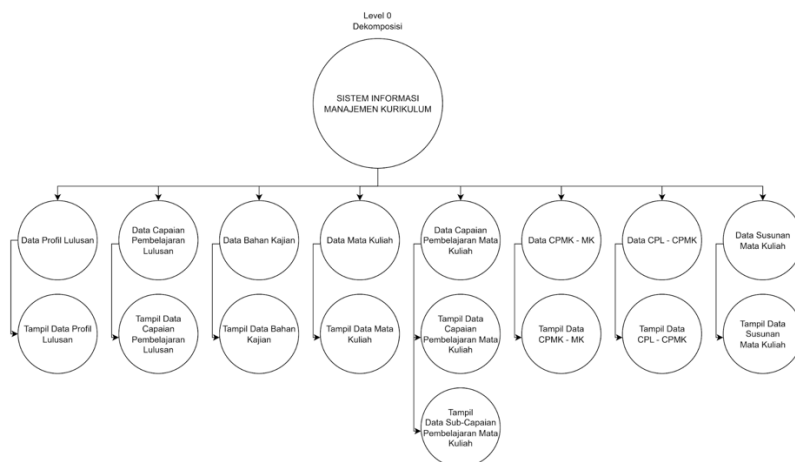
Metode yang digunakan dalam penelitian ialah menggunakan metode Scrum. Scrum adalah kerangka kerja untuk menyelesaikan pekerjaan di dalam agile. Scrum menggunakan semua prinsip inti agile untuk menetapkan metode guna memfasilitasi sebuah proyek (Rizky & Sugiarti, 2022). Metode ini dipilih karena memungkinkan tim peneliti untuk beradaptasi dengan perubahan cepat, meningkatkan transparansi, kolaborasi tim, dan memberikan nilai bisnis secara iteratif dalam siklus pengembangan yang pendek. Berikut gambaran metode yang digunakan:



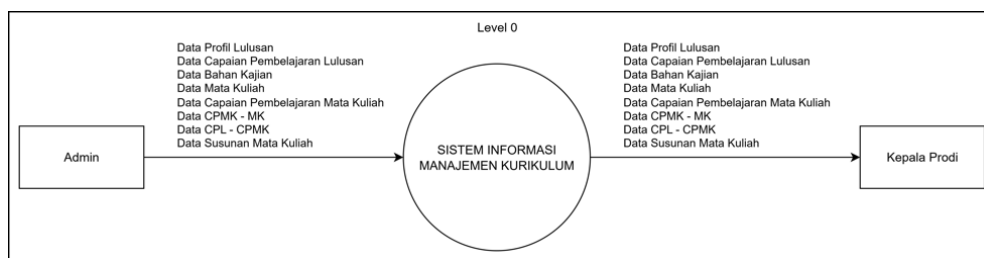
Gambar 1. Metode SCRUM



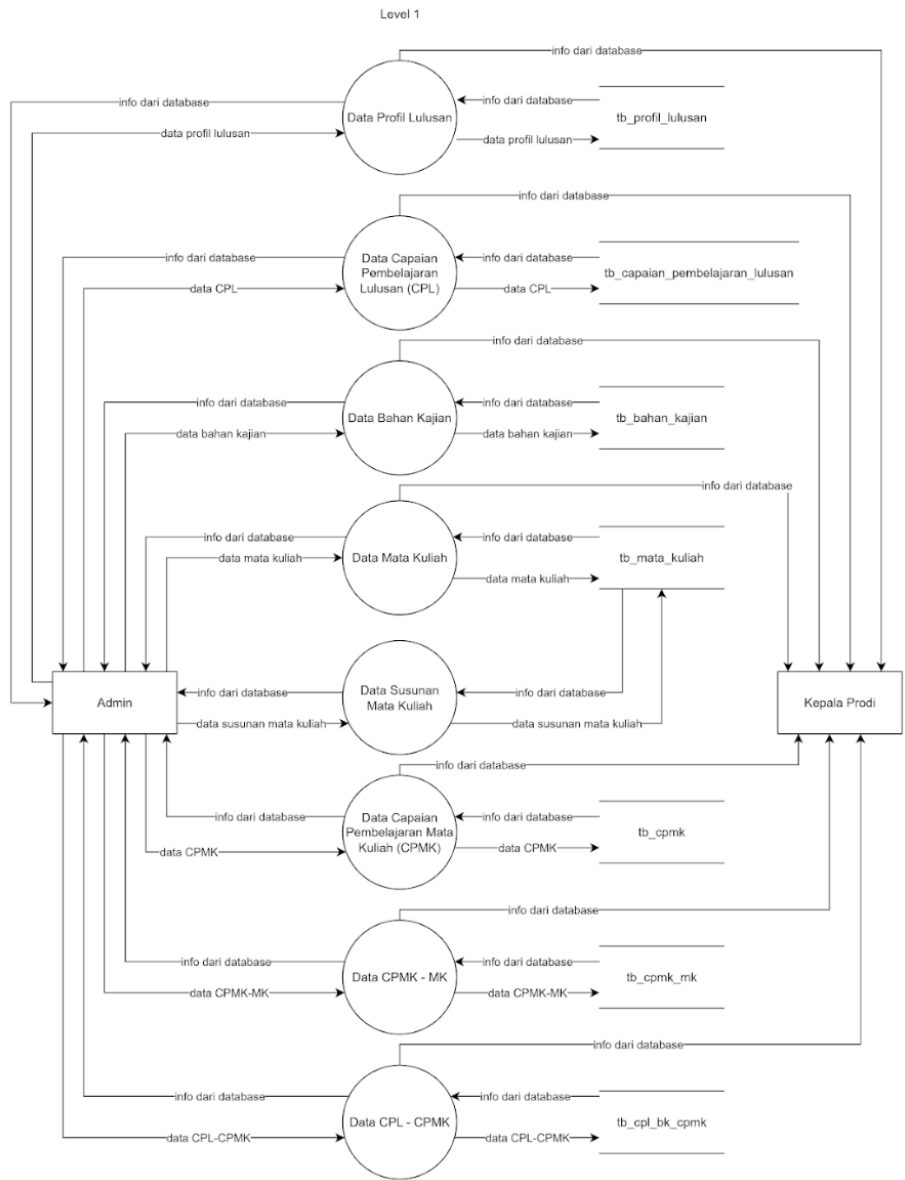
Gambar 3. Use Case Diagram



Gambar 4. Diagram Dekomposisi



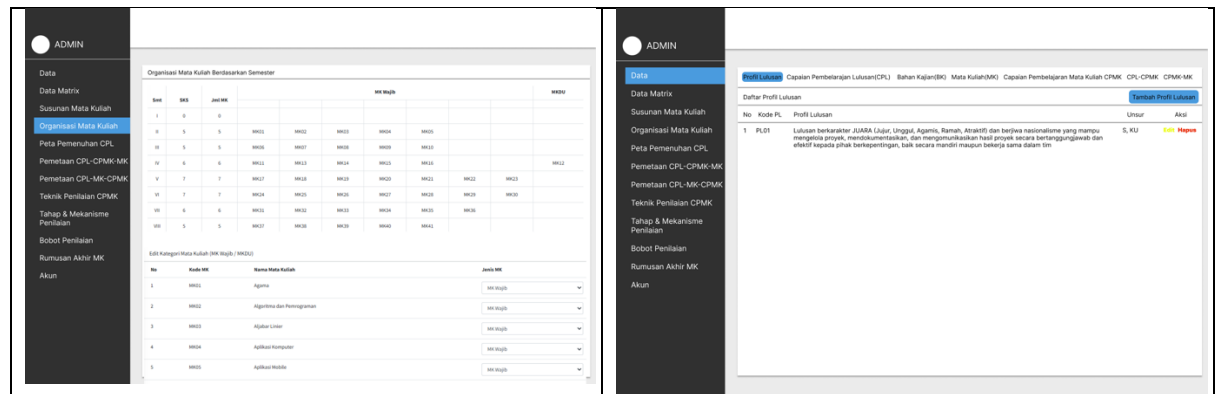
Gambar 5. DFD Level 0



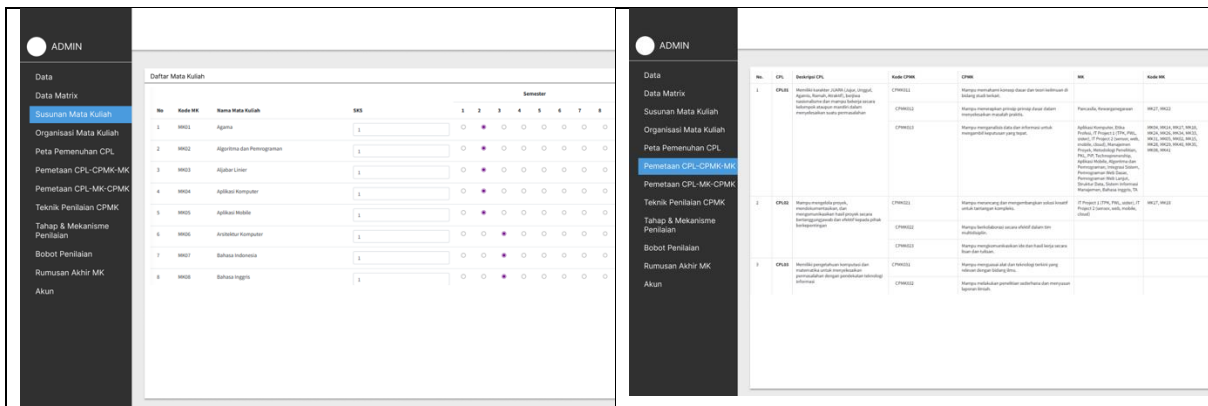
Gambar 6. DFD Level 1

Mock-Up Sistem

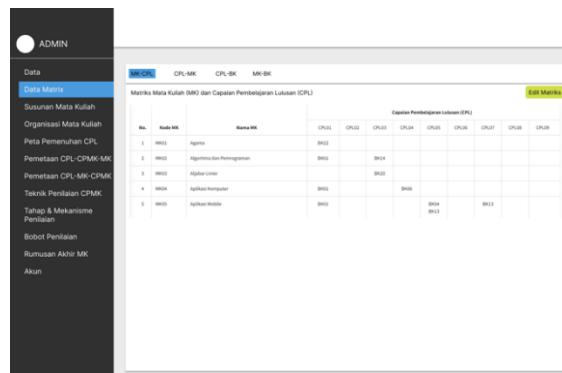
Berikut rancangan system yang dibuat untuk SI OBE yang akan dibangun:



Gambar 6. Rancangan Halaman Data dan Mata Kuliah Per Semester



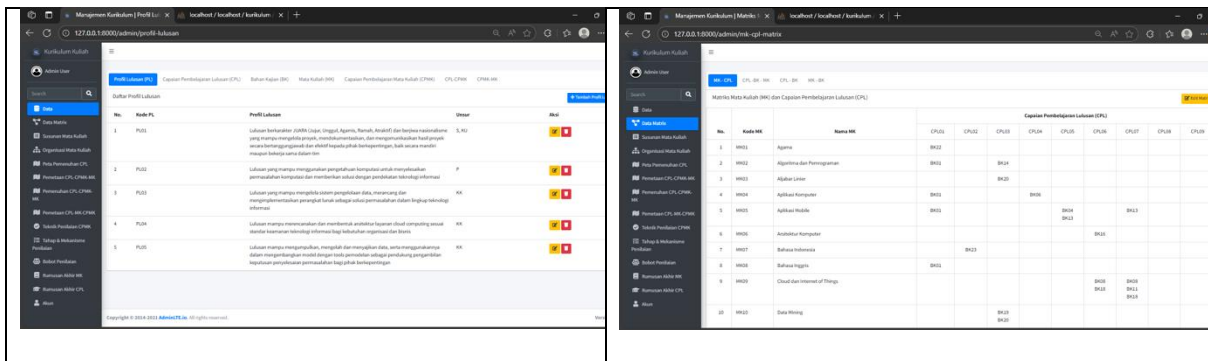
Gambar 7. Rancangan Halaman Data Mata Kuliah dan Pemetaan



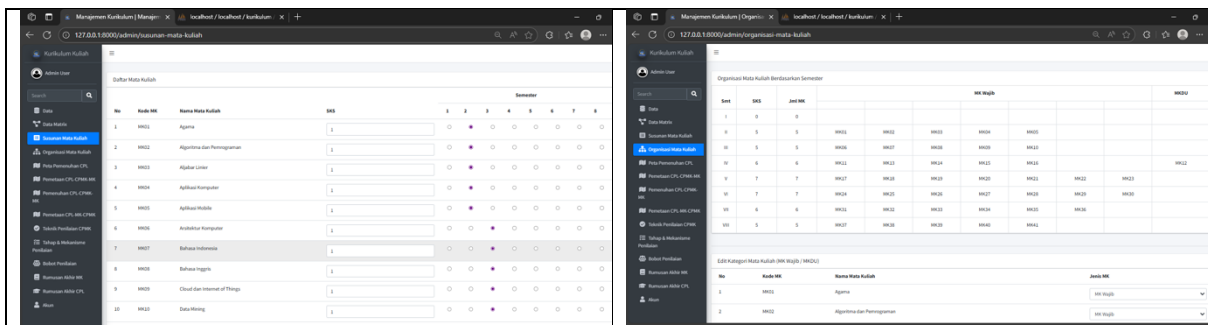
Gambar 8. Rancangan Halaman Data Matrik

Tampilan Sistem

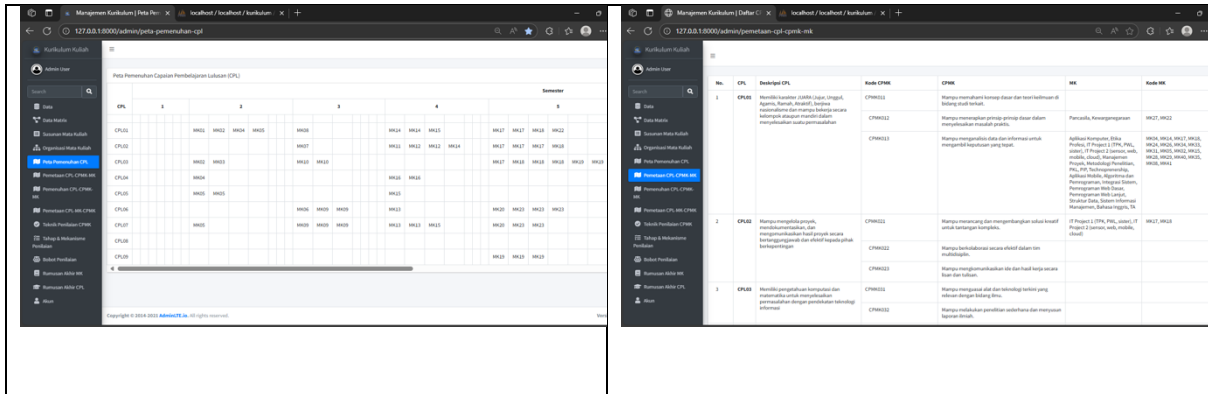
Berikut tampilan SI OBE yang diimplementasikan dari rancangan yang telah dibuat:



Gambar 9. Implementasi Halaman Data Master & Matrik



Gambar 10. Implementasi Halaman Data Susunan dan Organisasi Mata Kuliah



Gambar 10. Implementasi Halaman Data CPL

Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan secara menyeluruh melalui tiga pendekatan utama, yaitu blackbox testing. Blackbox testing digunakan untuk menguji fungsionalitas sistem berdasarkan skenario input-output tanpa melihat struktur internal kode. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap fitur dalam sistem bekerja sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan.

Tabel 1. Pengujian Black Box

No	Aktivitas Pengujian	Realisasi Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Login sesuai dengan hak akses	Jika hak akses adalah admin, maka dapat mengelola data, sedangkan jika hak akses adalah kepala prodi, maka hanya dapat melihat data	Jika login dengan hak akses admin, maka dapat mengelola data, sedangkan jika login dengan hak akses kepala prodi, maka hanya dapat melihat data.	Valid
2	Menambah semua data master sesuai validation	Sistem hanya akan menyimpan data master apabila semua input sesuai dengan aturan validasi (validation rules) yang telah ditentukan.	Data master berhasil ditambahkan ketika semua field diisi sesuai validasi.	Valid
		Jika ada data yang tidak sesuai validasi, maka sistem menampilkan pesan kesalahan (error message) dan data tidak tersimpan.	Ketika field tidak diisi atau tidak sesuai validasi, sistem menolak penyimpanan data dan menampilkan pesan kesalahan yang relevan.	Valid
3	Mengola data matriks MK-CPL	Jika pengguna mengelola data matriks MK-CPL, maka data matriks CPL-MK-BK, CPL-BK, dan MK-BK akan terisi secara otomatis.	Saat data matriks MK-CPL dikelola (ditambah, diubah, atau dihapus), sistem secara otomatis memperbarui data matriks CPL-MK-BK, CPL-BK, dan MK-BK.	Valid

4	Pengguna mengelola data data Susunan Mata Kuliah	Jika pengguna sudah mengelola data Susunan Mata Kuliah, maka data Organisasi Mata Kuliah akan tampil.	Setelah data Susunan Mata Kuliah dikelola, sistem menampilkan data Organisasi Mata Kuliah dengan benar.	Valid
		Jika pengguna belum mengelola data Susunan Mata Kuliah, maka data Organisasi Mata Kuliah tidak akan tampil.	Ketika data Susunan Mata Kuliah belum dikelola, sistem tidak menampilkan data Organisasi Mata Kuliah.	Valid
5	Pengguna mengupdate data Jenis Mata Kuliah.	Sistem secara otomatis memisahkan Mata Kuliah Wajib dan Mata Kuliah MKDU di tabel Organisasi Mata Kuliah.	Setelah data Jenis Mata Kuliah diperbarui, tabel Organisasi Mata Kuliah menampilkan pemisahan antara Mata Kuliah Wajib dan Mata Kuliah MKDU dengan benar.	Valid
6	Data Pemenuhan CPL, Pemetaan CPL–CPMK–MK, Pemenuhan CPL–CPMK–MK, dan Pemetaan CPL–MK–CPMK dihasilkan secara otomatis (<i>generate</i>) dari data yang telah dikelola sebelumnya.	Sistem dapat menghasilkan data Pemenuhan CPL, Pemetaan CPL–CPMK–MK, Pemenuhan CPL–CPMK–MK, dan Pemetaan CPL–MK–CPMK secara otomatis berdasarkan data yang sudah dikelola.	Sistem berhasil melakukan <i>generate</i> data sesuai dengan data yang sebelumnya dikelola.	Valid
		Data hasil <i>generate</i> konsisten, sesuai relasi, dan tidak memerlukan input manual tambahan.	Data yang dihasilkan sesuai dengan relasi CPL, CPMK, dan MK tanpa ada inkonsistensi.	Valid

CONCLUSION

Sistem Informasi Penyusunan Kurikulum berbasis Outcome-Based Education (SI OBE) berhasil dirancang dan dibangun dengan baik sesuai dengan kebutuhan institusi. Sistem ini mampu menyajikan alur kerja yang sistematis, mulai dari perumusan Profil Lulusan (PL), pemetaan capaian pembelajaran, hingga kontribusi setiap mata kuliah terhadap PL tersebut. Dengan fitur-fitur yang terintegrasi, SI OBE tidak hanya memudahkan proses penyusunan kurikulum, tetapi juga meningkatkan efisiensi, akurasi, serta transparansi dalam pengelolaan akademik di lingkungan POLITALA. Selain itu, implementasi SI OBE memberikan manfaat nyata bagi setiap program studi dalam mengukur ketercapaian Outcome-Based Education. Sistem ini memungkinkan adanya evaluasi berbasis data yang objektif, sehingga program studi dapat secara berkelanjutan memperbaiki dan menyesuaikan kurikulum dengan kebutuhan industri serta standar pendidikan vokasi. Dengan demikian, SI OBE tidak hanya menjadi pedoman teknis dalam penyusunan kurikulum, tetapi juga instrumen strategis untuk meningkatkan daya saing lulusan dan mendukung visi POLITALA sebagai politeknik unggulan dan berdaya saing nasional.

ACKNOWLEDGEMENT

Terima kasih kepada Politeknik Negeri Tanah Laut atas hibah DIPA Tahun 2025 yang diberikan kepada tim peneliti.

REFERENCES

- Andini, N., Taufiq, R., Priyanggodo, D. Y., & Sugiyani, Y. (2023). Penggunaan Metode Prototype Pada Pengembangan Sistem Informasi Imunisasi Posyandu. *JIKA (Jurnal Informatika)*, 7(4), 431–439.
- Hafizd, K. A. (2022). Mobile Letter (Aplikasi Disposisi Surat dan Telaah Staf Berbasis Mobile). *Prosiding Seminar Nasional Terapan Riset Inovatif (SENTRINOV)*, 8(1), 446–453.
- Hriday, S. M., Rahman, S., Rishad, S. M., Bhuiyan, M. S., Islam, S., & Raihan, M. J. (2023). A Comprehensive Framework for Evaluating Software Engineering Technologies. *Available at SSRN 4650826*.
- Kulesa, J., Induru, S., Hubbard, E., & Bhansali, P. (2024). The Conceptual Framework: A Practical Guide. *Hospital Pediatrics*, 14(11), e503–e508.
- Hafidz, K. A., Fathurrahmani, F., Herpen, & Muchlisin, A. (2023). Pengembangan Aplikasi Kuesioner Dosen dan Mata Kuliah Berbasis Web Pada Program Studi D3 Teknologi Informasi Politeknik Negeri Tanah Laut. *Jurnal Konvergensi*, 19(1).
- Lubis, M., Ramadhani, R., & Febrianta, M. Y. (2025). Identifikasi Masalah dan Tantangan dalam Sistem Manajemen Pembelajaran (LMS) Berbasis Mobile di Pendidikan Tinggi. *SITEKNIK: Sistem Informasi, Teknik Dan Teknologi Terapan*, 2(1), 130–140.
- Muzakir, M. I. (2023). Implementasi kurikulum outcome based education (Obe) dalam sistem pendidikan tinggi di era revolusi industri 4.0. *Edukasiana: Journal of Islamic Education*, 2(1), 118–139.
- Nasution, S. W. R., Nasution, H. N., & Fauzi, R. (2022). *Dasar-dasar Pengembangan Kurikulum*. Penerbit Nem.
- Partelow, S. (2023). What is a framework? Understanding their purpose, value, development and use. *Journal of Environmental Studies and Sciences*, 13(3), 510–519.
- Rizky, M., & Sugiarti, Y. (2022). Penggunaan Metode Scrum Dalam Pengembangan Perangkat Lunak: Literature Review. *Journal of Computer Science and Engineering (JCSE)*, 3(1), 41–48.
- Santosa, W., Nilawati, Y. J., & Ali, J. K. (2025). TOP 10 21ST CENTURY SKILLS THAT CAN BE DEVELOPED THROUGH THE IMPLEMENTATION OF PROBLEM BASED LEARNING METHOD. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 39(01), 1–6.
- Saputra, M. A. S., Purwani, F., & Jaya, I. D. (2025). Sistem Informasi Manajemen Kurikulum Outcome Based Education (OBE) UIN Raden Fatah Palembang Menggunakan Metode Extreme Programming. *Jurnal Riset Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi (JURSISTEKNI)*, 7(2), 798–801.
- Sutrisna, I. P. G., Putrayasa, I. B., Wisudariani, N. M. R., & Sudiana, I. N. (2024). Implementasi Penjaminan Mutu Internal Dalam Pengembangan Kurikulum Berbasis OBE. *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7(4), 206–221.
- Wahyudi, A. F. S., & Heksaputra, D. (2023). Pengembangan aplikasi penilaian outcome-based education (OBE) berbasis website dengan metode waterfall. *INSERT: Information System and Emerging Technology Journal*, 4(2), 86–94.
- Yusnaldi, E., Zunidar, Z., Siregar, N., & Yumni, A. (2024). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Outcome Based Education Pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. *Research and Development Journal of Education*, 10(2), 1321–1328.