

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Untuk mendukung pengembangan dari penelitian ini, diperlukan penelitian terdahulu untuk memberikan nilai tambah bagi penelitian ini dan memberikan informasi lebih tentang tema dari penelitian ini. Sebagai hasilnya, dalam studi ini disertakan penelitian terdahulu

2.1 Penelitian Terdahulu

Jurnal yang pertama yang dilakukan review jurnal dilampirkan sebagaimana diuraikan dalam tabel untuk penelitian ini yaitu

Tabel 2. 1 Penelitian terdahulu Implementasi Sistem Penilaian Berbasis Outcome Based Education di Perguruan Tinggi.

Judul Penelitian	Peneliti & tahun Penelitian
Implementasi Sistem Penilaian Berbasis Outcome Based Education di Perguruan Tinggi	(Setiono, Sistiana , & Aa , 2023), 2023
Tujuan	Ruang lingkup
Studi ini bertujuan untuk memperoleh maklumat mengenai bagaimana tanggapan dosen serta penerapan sistem evaluasi berbasis OBE yang telah diaktualisasikan oleh dosen dalam program studinya.	Dosen yang melakukan penilaian capaian pembelajaran lulusan menggunakan OBE di universitas tinggi swasta di jawa barat

Hasil Penelitian
<p>Dosen Mengalami kendala dalam melakukan penilaian CPL menggunakan OBE. Tantangan yang dihadapi oleh pengajar dalam implementasi sistem evaluasi berbasis OBE adalah terkait dengan metode menyusun alat ukur yang menilai berbagai kecakapan yang melekat pada mata kuliah yang disampaikan.</p> <p>Kelebihan dari penelitian ini adalah menyajikan hasil pemungutan angket pada dosen sehingga bisa melihat statistiknya dan memberikan fakta lapangan tentang kendala dosen saat melakukan penilaian.</p> <p>Kelemahan dari penelitian ini adalah bahwa cara penilaian lulusan oleh dosen tidak dijelaskan secara rinci.</p>
Distingsi Studi
<p>Distingsi dari riset ini adalah riset ini mengevaluasi OBE tanpa menggunakan sistem informasi berbasis web, melainkan menggunakan penilaian manual. Sementara itu, penelitian penulis memanfaatkan sistem informasi berbasis web untuk menilai lulusan menggunakan OBE.</p>

Jurnal yang selanjutnya yang digunakan untuk review jurnal yaitu sebagai berikut

Tabel 2. 2 Penelitian terdahulu Pengembangan Sistem Informasi Evaluasi Capaian Pembelajaran Lulusan Jurusan Informatika FTI UII

Judul Penelitian	Peneliti & tahun Penelitian
Pengembangan Sistem Informasi Evaluasi Capaian Pembelajaran Lulusan Jurusan Informatika FTI UII.	(Puspita & Hendrik , 2019)
Tujuan	Ruang lingkup
Tujuan dari penelitian ini bertujuan untuk mendukung pihak program studi dalam mengawasi hasil skor nilai mahasiswa yang diperoleh, mendukung dosen dalam menaksir penilaian CPL serta mendukung mahasiswa untuk memahami hasil skor yang diperoleh.	Penelitian ini berfokus dalam membangun sistem informasi penilaian capaian pembelajaran menggunakan OBE berbasis web pada lulusan jurusan informatika

Hasil Studi
<p>Hasil riset mengindikasikan bahwa dalam menaksir capaian pembelajaran lulusan, dosen memanfaatkan <i>Excel</i>. Oleh karena itu, untuk memudahkan pekerjaan dosen, diperlukan sistem web agar dapat menghemat waktu dalam proses kalkulasi dan memahami standar kualitas pembelajaran pada mata kuliah yang diajarkan.</p> <p>Kelebihan dari penelitian ini adalah menggunakan model pengembangan sistem yang jelas yaitu menggunakan metode Agile. Dan didalam penelitian ini juga disertai dengan UAT dari user sehingga pembaca mengetahui tanggapan user saat menggunakan website ini</p> <p>Kekurangan dari penelitian ini adalah tidak disertai flowchart dan diagram IOFC . Di Dalam penelitian ini juga tidak disajikan diagram database seperti ERD dan PRD</p>
Distingsi Studi
<p>Distingsi riset ini adalah bahwa di sistem informasi ini tidak disertakan validasi kurikulum, penilaian, dan mata kuliah, sehingga tidak ada penanggung jawab yang pasti.</p>

Jurnal berikutnya yang dilakukan review jurnal adalah sebagai berikut

Tabel 2. 3 Penelitian terdahulu Perancangan sistem penilaian praktikum industri kreatif berbasis outcome based education (OBE) (Studi Kasus: Praktikum Industri Kreatif Laboratorium Teknik Industri)

Judul Penelitian	Peneliti & tahun Penelitian
Perancangan sistem penilaian praktikum industri kreatif berbasis outcome based education (OBE) (Studi Kasus: Praktikum Industri Kreatif Laboratorium Teknik Industri)	(Driasetyawan & Fitriadi S.T., M.T, 2023)
Tujuan	Ruang lingkup
Pembuatan sistem evaluasi dalam bentuk desain rubrik penilaian.	pengembangan sistem penilaian berbasis OBE untuk praktikum Industri Kreatif di Prodi Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Hasil Penelitian
<p>Dalam penelitian ini, dosen menghadapi beberapa permasalahan dalam penilaian praktikum, terutama perbedaan persepsi antara asisten mengenai kemampuan mahasiswa praktikan. Oleh karena itu, panduan penilaian yang terstruktur berdasarkan CPL dan (CPMK) dengan OBE sebagai pendekatannya.</p> <p>Dalam pengujian konversi nilai, penelitian menunjukkan bahwa ketercapaian CPL 2 dan CPMK 4 perlu peningkatan, sementara CPL 7 dan CPMK 1-3 cukup memadai. Evaluasi tersebut akan membantu dalam perbaikan praktikum dan penilaian di masa mendatang. Sebagai hasil dari penelitian ini, sistem penilaian praktikum industri kreatif yang lebih terstruktur berdasarkan OBE telah dirancang.</p> <p>Kelebihan dari penelitian ini adalah menggunakan rubrik yang terstruktur dan menjelaskan hasil dari penelitian dengan rinci dan disertai dengan bukti statistik sehingga penelitian terlihat kredibel.</p> <p>Kekurangan dari penelitian ini adalah tidak menjelaskan secara rinci bagaimana dosen melakukan penilaian pada penilaian sebelum menggunakan OBE.</p>
Distingsi Studi
<p>Distingsi Studi penelitian ini adalah penilaian hanya merancang sistem penilaian tetapi tidak merancang sistem informasi berbasis web sedangkan penelitian penulis menggunakan sistem informasi berbasis web untuk melakukan penilaian CPL.</p>

Jurnal berikutnya yang menjadi acuan untuk pengembangan penelitian ini sebagai berikut

Tabel 2. 4 Penelitian terdahulu MODEL EVALUASI PEMBELAJARAN BERBASIS OBE

Judul Penelitian	Peneliti & tahun Penelitian
MODEL EVALUASI PEMBELAJARAN BERBASIS OBE	(Ainur Rasyid, Yunitasari, Susila , & Dewanto , 2020)
Tujuan	Ruang lingkup
Tujuan pada penelitian ini adalah mengidentifikasi model penilaian pembelajaran berbasis OBE yang layak untuk diterapkan pada program studi S1 Teknik Mesin Unesa telah dianggap sesuai.	Evaluasi hasil lulusan pada program studi S1 Teknik Mesin UNESA memakai OBE

Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini adalah, Berdasarkan informasi yang didapat dari model penilaian pembelajaran fundamen OBE tersebut, dapat dinilai oleh ketua program studi dan dosen pengampu apakah rencana perkuliahan semester berjalan sesuai dengan rencana atau tidak. Evaluasi dilaksanakan setiap semester, yang kemudian dimanfaatkan sebagai bahan penilaian PLO setiap tahunnya dan peninjauan kurikulum setiap empat tahun.

Kelebihan dari penelitian ini adalah penelitian ini menjelaskan secara rinci bagaimana dosen melakukan penilaian. Dalam penelitian ini, penulis menjelaskan bahwa dosen mengambil penilaian berdasarkan matriks PEO (Program Educational Objectives) dan Program Learning Outcome (PLO). Di dalam penelitian ini juga dicantumkan hasil dari penelitian.

Kekurangan dari penelitian ini adalah menggunakan metode FGD sehingga hasil bersifat subjektif dan hanya tergantung pada peserta FGD saja. Dengan kata lain, metode FGD tidak bisa memberikan hasil secara umum pada semua bidang studi

Distingi Studi

Studi yang dilakukan di teknik mesin UNESA ini menggunakan teknik matriks yang di isi manual menggunakan tabel perbedaan dengan penelitian penulis yaitu terletak pada cara pengisian yaitu menggunakan sistem informasi berbasis web.

Jurnal yang selanjutnya yang digunakan untuk review jurnal adalah sebagai berikut

Tabel 2. 5 Penelitian terdahulu Implementasi sistem informasi penilaian berbasis capaian pembelajaran menggunakan codeigniter 4.

Judul Penelitian	Peneliti & tahun Penelitian
Implementasi sistem informasi penilaian berbasis capaian pembelajaran menggunakan codeigniter 4.	(Agung Perkasa Jampur, Dionysius , & Santjojo , 2022).
Tujuan	Ruang lingkup
Sistem yang dapat mempermudah dosen dalam mengkalkulasi persentase capaian mata kuliah, menguraikan hasil capaian masing-masing mahasiswa, dan menghasilkan informasi untuk membantu dosen dalam merangkum capaian seluruh peserta kelasnya disediakan sebagai sasaran dari penelitian ini.	Sistem Informasi penilaian CPL pada Kampus Widya Karya Malang berbasis web menggunakan <i>codeigniter 4</i> .

Hasil Penelitian
<p>Dalam penelitian ini, disebutkan bahwa dalam melakukan penilaian CPL menggunakan OBE dosen widya karya mengalami kesulitan dalam mengukur hasil capaian. Penelitian ini bertujuan untuk menilai capaian mahasiswa. Hasilnya adalah Sistem menggunakan framework codeigniter memudahkan dosen pengampu matakuliah dalam mengukur capaian masing-masing mahasiswa terhadap Course Learning Outcome (CLO) matakuliah dengan mudah dan cepat, hasil capaian matakuliah masing-masing peserta kelas disajikan sistem dengan grafik bar chart yang sangat membantu dalam memvisualisasikan capaian tersebut, selain itu memudahkan dosen dalam mengakses informasi capaian masing-masing matakuliah sebagai bahan acuan untuk evaluasi pembelajaran matakuliah terhadap masing-masing mahasiswa peserta kelas. Kelebihan dari penelitian ini adalah menyajikan gambar ui/ux untuk menjadi bahan referensi. Dan desain ui/ux rapi dan mudah dipahami oleh pembaca. Kekurangan dari penelitian ini adalah tidak disertai dengan hasil testing dari user sehingga pembaca tidak bisa mengetahui apakah dosen dapat dengan mudah menggunakan website.</p>
Distingsi Penelitian
<p>Disparitas pada studi ini yaitu menggunakan codeigniter 4 dalam kerangka kerja untuk membangun sistem informasi berbasis web. Sedangkan penelitian penulis menggunakan laravel 8 untuk kerangka kerja sistem website .</p>

2.2 Pengertian Sistem

Pengertian sistem menurut (Widarti & Putu, 2024) adalah “ kata “Sistem” memiliki arti yaitu sebuah entitas yang terdiri dari elemen atau komponen yang saling terhubung dan berinteraksi secara terus-menerus dengan lingkungannya. Suatu tujuan tertentu yang terpadu dan berlangsung secara berkelanjutan dicapai melalui hal ini. Setiap elemen atau komponen dalam sebuah sistem memiliki fungsi dan cara kerja masing-masing, namun tetap bekerja secara terpadu dalam satu kesatuan fungsi atau operasi”. Pengertian sistem menurut (Satzinger, 2024) didalam buku (Widarti & Putu, 2024) menyatakan bahwa “Tujuan tertentu dicapai

melalui kolaborasi dan keterkaitan sekumpulan elemen dalam sistem”. Menurut (Agus & H. Ahmad, 2016) “Sebuah sistem bisa diartikan sebagai suatu entitas yang terdiri dari dua atau lebih elemen atau subsistem yang saling berhubungan untuk mencapai sasaran tertentu”.

2.3 Pengertian Informasi

Pengertian informasi menurut (Widarti & Putu, 2024) “Informasi yakni kumpulan data atau fakta yang telah diolah secara khusus sehingga memiliki itensi atau makna bagi penerimanya. Informasi yang diolah agar berguna bagi penerimanya memberikan kesempatan untuk berbagi penjelasan atau wawasan “. Pengertian Informasi menurut (Miyanto & M.Thoha, 2015) “Data yang telah diolah serta bentuk yang bermakna bagi penerima dan berguna dalam penetapan keputusan, baik saat ini maupun di masa depan, disebut informasi”. Menurut (Agustinus , 2018) (Agustinus , 2018) “Data yang telah digolongkan atau ditafsirkan untuk dimanfaatkan dalam proses penentuan keputusan disebut informasi”.

2.4 Sistem Informasi

Pengertian Sistem Informasi menurut (Tysara, 2024) “ Sistem informasi merupakan perpaduan dari tata kerja, data, insan, dan teknologi informasi yang tersusun. Sistem ini sanggup mengadakan, menyimpan, dan menyajikan data”. Menurut (Rakhmadi, Dr.Sutedi,S.Kom.,M.T.I, & dkk, 2021) “Sistem informasi merupakan rangkaian proses, prosedur, dan alat yang saling terkait dan terkoordinasi untuk melakukan pengumpulan, pengolahan, penyimpanan,

pengambilan, analisis, serta penyampaian informasi. Tujuannya adalah untuk membantu dalam pengambilan keputusan, memecahkan masalah, dan mencapai tujuan organisasi”.

2.5 Kurikulum Sebagai Penentu Capaian Pembelajaran Lulusan

Menurut (Standar Nasional Pendidikan Tinggi, 2020) Sebagaimana diuraikan dalam Permendikbud Nomor 3 Tahun 2020 Pasal 1, Kurikulum merupakan kumpulan rancangan dan pengaturan yang meliputi maksud, konten, materi ajar, serta teknik yang dipakai sebagai panduan dalam menjalankan aktivitas pembelajaran guna meraih sasaran Pendidikan Tinggi. Kewajiban institusi untuk senantiasa menyesuaikan Kurikulum Pendidikan Tinggi dengan kemajuan kebutuhan serta ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEKS) diuraikan dalam Capaian Pembelajaran. Lulusan perlu dinilai oleh perguruan tinggi, sebagai penghasil sumber daya manusia terdidik, untuk memastikan bahwa ‘kompetensi’ yang sesuai dengan capaian pembelajaran yang telah ditetapkan dalam kualifikasi KKNI tercapai. Standar penilaian pembelajaran merupakan tolok ukur minimal yang diterapkan untuk mengukur hasil belajar siswa guna meraih capaian atau sasaran pembelajaran bagi lulusan. Lingkup evaluasi proses pembelajaran. Menurut (Standar Nasional Pendidikan Tinggi, 2020) “Pengenalan, pengumpulan, dan pengaturan data serta bukti untuk menilai proses dan hasil belajar mahasiswa dalam mencapai Capaian Pembelajaran Lulusan dicakup oleh mekanisme atau rangkaian mekanisme. Aspek-aspek seperti prinsip-prinsip evaluasi, teknik dan instrumen evaluasi, mekanisme dan prosedur evaluasi, pelaksanaan evaluasi, pelaporan hasil evaluasi, serta proses kelulusan mahasiswa

diliputi dalam evaluasi proses dan hasil belajar mahasiswa”. Menurut (Standar Nasional Pendidikan Tinggi, 2020) “Rubrik dapat digunakan sebagai instrumen untuk mengukur proses pembelajaran, sementara portofolio atau karya desain dapat digunakan untuk menaksir hasilnya. Indikator-indikator penting terkait dengan integritas, kedisiplinan, komunikasi, ketegasan, dan kepercayaan diri yang menjadi karakteristik mahasiswa harus dicakup dalam evaluasi.”

2.6 Outcome Based Education (OBE)

Salah satu model pembelajaran yang menitikberatkan pada hasil dari sasaran yang telah ditentukan oleh suatu program studi adalah OBE. (Sakti, 2021). Menurut (Nitiyananthan, 2021) Ada tiga faktor yang memengaruhi penerapan dari OBE, yaitu:

1. Perolehan output mata kuliah (CPMK) pada setiap mata kuliah
2. Perolehan output pendidikan
3. Perolehan capaian Program Studi

Menurut (Shamsul, 2021) Salah satu indikasi bahwa OBE berperan dalam restrukturisasi kurikulum, Penghitungan, dan pelaporan adalah refleksi atas capaian pembelajaran di perguruan tinggi, yang berbeda dengan sistem penilaian lulusan berdasarkan pengumpulan kredit semata. Menurut (El-Maaddawy, 2017) ”Untuk menerapkan konsep OBE, Beberapa kajian menitikberatkan tahapan-tahapan seperti menentukan sasaran atau capaian pembelajaran, proses pengajaran dan pembelajaran, bukti keluaran pembelajaran, penelaahan dan penafsiran data, serta pengembangan program dan penyempurnaan kualitas pembelajaran secara berkelanjutan”.

2.7 Unified Modelling Language

Menurut (Wati & Nugroho, 2017) “ Bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma ‘berorientasi objek’ digunakan”. Menurut (Agustinus , 2018) UML adalah bahasa visual untuk menggambarkan dan mengartikulasikan tentang suatu sistem dengan memakai diagram dan teks-teks pendukung, yaitu:

1. *Use Case Diagram*

Hubungan antara aktor atau pengguna dengan sistem informasi yang sedang dikembangkan diuraikan dalam *use case*. Secara umum, *use case* digunakan untuk memahami fitur-fitur yang ada dalam sistem informasi dan untuk menentukan siapa saja yang berhak menggunakan fitur-fitur tersebut.

2. *Activity Diagram*

Proses kerja atau aktivitas dari suatu sistem, proses bisnis, atau menu dalam perangkat lunak digambarkan oleh diagram alur atau activity diagram. Penting untuk diingat bahwa diagram alur menampilkan aktivitas yang dijalankan oleh sistem itu sendiri, bukan oleh aktor atau pengguna sistem.

3. *Class Diagram*

Diagram kelas merupakan elemen utama dalam proses rekayasa maju dan rekayasa balik dalam pengembangan perangkat lunak. Rekayasa maju merujuk pada proses mengonversi model desain menjadi kode program, sedangkan rekayasa balik adalah

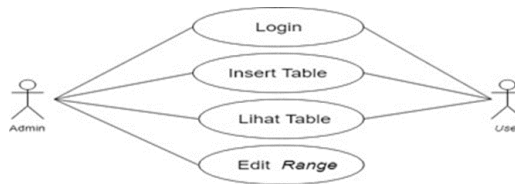
kebalikannya, yaitu mengonversi kode program menjadi model desain.

4. *Sequence Diagram*

Interaksi antara objek dalam suatu use case dijelaskan oleh diagram urutan atau sequence diagram, yang menampilkan urutan waktu hidup objek serta pesan-pesan yang dikirimkan dan diterima oleh objek-objek tersebut. Maka dari itu, untuk merancang diagram urutan, objek-objek yang berperan dalam suatu use case serta metode-metode yang dimiliki oleh kelas yang diinstansiasi menjadi objek tersebut harus diketahui

2.8 Use Case Diagram

Dikutip dari jurnal (Ivan, 2017) Whitten menjelaskan Diagram *Use Case* adalah diagram yang memaparkan relasi antara sistem dan penggunanya. Diagram ini memperlihatkan siapa saja yang memanfaatkan sistem dan jenis interaksi yang diharapkan pengguna untuk berhubungan dengan sistem tersebut. Berikut adalah gambar contoh use case diagram dan simbolnya.





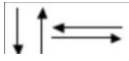



Gambar 2. 1 Gambar *Use Case* Diagram

Tabel 2. 6 Simbol Use Case Diagram Tabel

Simbol	Nama Simbol	Keterangan
	<i>Use Case</i>	Abstraksi dan relasi antara sistem dan aktor.
	Aktor/ Pengguna	Mewakili peran individu, sistem lain, atau perangkat saat berinteraksi dengan use case.
	Relationship/ Hubungan	Abstraksi yang menghubungkan aktor dengan use case.
	Include	Menentukan bahwa use case sumber secara eksplisit.

2.9 Activity Diagram

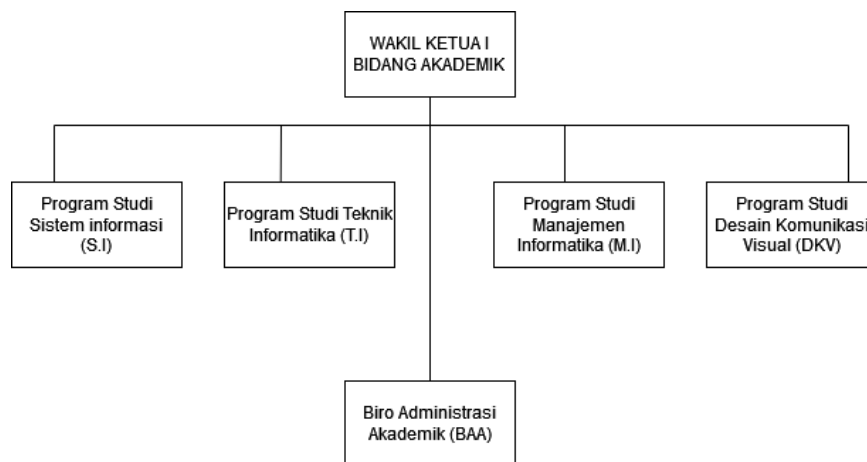
Menurut (Julianto, 2019) “Alur kerja dan aktivitas dari suatu sistem, mekanisme bisnis, atau menu dalam perangkat lunak dipaparkan oleh activity diagram atau diagram aktivitas.”. Berikut adalah simbol simbol simbol *Activity Diagram* :

No	Simbol	Keterangan
1.		Kondisi Awal Bagaimana objek dirancang atau dimulai.
2.		Kondisi Akhir Bagaimana objek dirumuskan dan diselesaikan
3.		Kondisi Transisi Memperlihatkan keadaan peralihan antar aktivitas.
4.		Aktivitas Aktivitas-aktivitas/langkah yang terdapat pada diagram aktivitas ditunjukkan
5.		Pengecekan Kondisi Memperlihatkan pengecekan terhadap suatu kondisi.
6.		Action Keadaan dari sistem yang menggambarkan pelaksanaan dari suatu tindakan.

Tabel 2. 7 Simbol Activity Diagram

2.10 Gambaran Umum Perusahaan

Bagian ini memberi gambaran singkat tentang obyek penelitian yang memiliki kaitan langsung dengan permasalahan yang diteliti. Beberapa hal yang dibahas pada bagian ini adalah struktur organisasi yang dapat menunjukkan posisi unit terkait (user) yang terlibat dalam penelitian, tugas dan wewenang unit tersebut, aturan yang diterapkan pada obyek penelitian terkait dengan penelitian yang dilakukan.



Gambar 2. 2 Gambar Struktur Organisasi STIKI Bagian Akademik