

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam proses pelaksanaan pembelajaran perkuliahan di perguruan tinggi selalu berpedoman pada kurikulum agar proses pelaksanaan pembelajaran perkuliahan dapat berjalan dengan terstruktur dan dapat diukur hasilnya. Kurikulum pada perguruan tinggi terdiri dari 4 komponen utama yaitu capaian pembelajaran/kompetensi yang akan dikuasai oleh mahasiswa, rancangan pembelajaran, cara penyampaian pembelajaran kepada mahasiswa, dan cara mengukur capaian pembelajaran/kompetensi yang dapat dikuasai mahasiswa (Nurdin, 2018). Setiap perguruan tinggi diberikan kebebasan dalam menyusun kurikulum mereka sendiri sebagaimana yang telah diatur dalam Undang-Undang No. 12 Tahun 2012, namun dalam penyusunan kurikulum perguruan tinggi tetap harus mengacu pada standar nasional yaitu SNPT, KKNI, dan MBKM (Aris Junaidi dkk, 2020). Pada tahun 2021, Program Studi Sistem Informasi Universitas Andalas telah melakukan evaluasi dan perubahan terhadap kurikulum yang digunakan dalam proses pembelajaran perkuliahan yang sebelumnya menggunakan kurikulum 2016 berganti menjadi kurikulum 2021 dengan pendekatan OBE (Outcome Based Education).

OBE merupakan sebuah pendekatan dalam sistem pendidikan dan pembelajaran yang berorientasi pada hasil pembelajaran bukan pada proses pembelajaran. Hasil pembelajaran tersebut tertuang dalam Capaian Pembelajaran Program Studi (CP) atau Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang sesuai dengan bidang program studi masing-masing. CPL terdiri dari beberapa komponen penilaian yaitu pengetahuan, keterampilan, dan sikap mahasiswa sebagai hasil pembelajaran perkuliahan. Setiap butir yang terdapat pada CPL akan dijabarkan ke dalam Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK), selanjutnya CPMK tersebut akan dijabarkan menjadi Sub-CPMK dan dituangkan dalam Rencana Pembelajaran Semester (RPS) mata kuliah (Tim Kurikulum, 2021).

Pada masa transisi menjadi kurikulum 2021, Program Studi Sistem Informasi Universitas Andalas masih menggunakan sistem penilaian yang ada pada kurikulum 2016. Pada kurikulum tersebut, CPL tidak dijabarkan menjadi CPMK namun dijabarkan menjadi mata kuliah yang relevan dengan setiap butir CPL dan setiap mata kuliah akan dirumuskan CPMK yang sesuai dengan mata kuliah tersebut. Namun pada tahun 2022 terjadi perubahan sistem penilaian yang digunakan di Program Studi Sistem Informasi Universitas Andalas. Pada sistem penilaian baru tersebut CPL dijabarkan menjadi CPMK, kemudian dirumuskan menjadi Sub-CPMK dan dituangkan dalam RPS mata kuliah, sebagaimana yang disampaikan dalam wawancara dengan Bapak Husnil Kamil, M.T. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Andalas. Adanya perubahan kurikulum ini mengharuskan ketua program studi dan gugus kendali mutu bekerja lebih keras untuk menghitung dan mengolah nilai CPL setiap mahasiswa.

Masalah selanjutnya yang timbul adalah proses perhitungan nilai mata kuliah yang dilakukan oleh dosen masih menggunakan cara semi komputerisasi dengan bantuan aplikasi *office* pada komputer pribadi dosen tersebut. Perhitungan yang dilakukan secara semi komputerisasi tersebut menyebabkan berbagai kesalahan yang mungkin terjadi seperti *human error*, kesalahan teknis perhitungan, dan masalah pengelolaan data. Perhitungan nilai mata kuliah yang dilakukan secara semi komputerisasi ini juga berdampak pada proses perhitungan nilai CPL oleh gugus kendali mutu. Gugus kendali mutu harus mengumpulkan nilai setiap mata kuliah yang meliputi nilai CPMK maupun nilai akhir mata kuliah tersebut dan mengelompokkan CPMK yang mendukung CPL yang sama. Kemudian dilakukan proses perhitungan nilai CPL berdasarkan nilai CPMK yang telah dikelompokkan dari setiap mata kuliah menggunakan bantuan aplikasi *office*. Hasil perhitungan nilai CPL tersebut selanjutnya akan dievaluasi oleh gugus kendali mutu dan laporan hasilnya akan diserahkan kepada ketua program studi untuk dikelola atau diarsipkan. Proses yang dilakukan secara semi komputerisasi tersebut membuat waktu yang dibutuhkan untuk mendapatkan nilai serta evaluasi CPL menjadi lebih lama. Hal ini mengakibatkan proses monitoring dan evaluasi CPL yang dilakukan oleh gugus kendali mutu menjadi terlambat dan tidak efisien, sebagaimana

yang disampaikan dalam salah satu wawancara dengan Ibu Ullya Mega Wahyuni, M.Kom. selaku Gugus Kendali Mutu (GKM) Program Studi Sistem Informasi Universitas Andalas.

Masalah serupa juga pernah dilakukan penelitian oleh beberapa peneliti sebelumnya diantaranya penelitian oleh Puspita Dewi Cahyawardani dan Hendrik dengan judul “Pengembangan Sistem Informasi Evaluasi Capaian Pembelajaran Lulusan Jurusan Informatika FTI UII” dan penelitian oleh Nada S. Adilah, Lillyan Hadjaratie, dan Rampi Yusuf dengan judul “Pengembangan Sistem Informasi Rencana Pembelajaran Semester dan Evaluasi Capaian Pembelajaran Lulusan Berbasis Progressive Web App”. Penelitian tersebut menunjukkan pentingnya peran sistem informasi dalam menghitung dan mengelola nilai mata kuliah dan CPL, dan memberikan kemudahan bagi *stakeholder* seperti ketua program studi dan gugus kendali mutu dalam melakukan monitoring dan evaluasi nilai mata kuliah dan CPL.

Berdasarkan permasalahan yang dipaparkan diatas, maka perlu adanya pengembangan sistem informasi untuk perhitungan, pengelolaan dan evaluasi nilai CPL. Hal tersebut didukung dengan adanya beberapa penelitian terkait yang telah menerapkan sistem informasi serupa dan memperoleh hasil yang lebih baik pada sistem yang sedang berjalan setelah menerapkan sistem informasi tersebut.

Pengembangan sistem informasi evaluasi CPL ini dirancang sebagai sebuah sistem berbasis *website* yang dibangun dengan menggunakan ReactJS sebagai *Front-End* dan *framework* Laravel sebagai *Back-End*. ReactJS merupakan sebuah *library* JavaScript bersifat *open source* yang digunakan untuk membangun *user interface* atau komponen *user interface*. ReactJS memiliki beberapa fitur yang dapat membuat proses pengembangan *user interface* menjadi lebih cepat dan lebih responsif dibandingkan hanya dengan menggunakan HTML dan CSS (Fariz dkk., 2022). Laravel merupakan kerangka kerja bahasa pemrograman PHP untuk membangun aplikasi *web* dengan sintaks yang anggun dan elegan. Melalui penelitian yang dilakukan oleh (Kausar Bagwan & Swati Ghule, 2019) menjelaskan bahwa Laravel memfasilitasi para *developer* untuk menghemat waktu dan perencanaan pembangunan *website* dari nol sehingga mereka dapat berfokus pada logika bisnis, dan Laravel juga memberikan

jaminan terhadap keamanan aplikasi yang dibangun dengan menggunakan *framework* tersebut. Berdasarkan uraian tersebut, maka ReactJS dan Laravel akan digunakan untuk pembangunan sistem pada penelitian ini karena dapat membantu pembangunan sistem menjadi lebih cepat, memberikan kemudahan untuk membangun *user interface* yang interaktif dalam penyajian informasi, dan memberikan kemudahan dalam mengelola kode pada proses bisnis yang kompleks.

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan pembangunan sistem informasi perhitungan, pengelolaan dan evaluasi nilai CPL sebagai solusi dalam manajemen evaluasi CPL di Program Studi Sistem Informasi Universitas Andalas yang dibuat dalam tugas akhir dengan judul “Pembangunan Sistem Informasi Evaluasi Capaian Pembelajaran Lulusan Studi Kasus Program Studi Sistem Informasi Universitas Andalas” yang kemudian diberi nama Sistem Informasi Akademik Asesmen (SiAkses).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang pada subbab sebelumnya, rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana membangun sistem informasi evaluasi Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL).

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan tidak terlalu luas, maka penting untuk menetapkan batasan masalah secara jelas terhadap penelitian yang akan dilakukan. Berikut batasan-batasan masalah pada penelitian ini:

1. Pembangunan sistem informasi evaluasi CPL hanya mencakup proses pengelolaan berita acara perkuliahan, penginputan nilai mata kuliah oleh dosen, pengukuran nilai mata kuliah dan CPMK, pengukuran nilai CPL, serta monitoring dan evaluasi CPL.
2. Sistem informasi evaluasi CPL ini hanya dapat digunakan pada *web browser*.

3. Pembangunan sistem informasi evaluasi CPL dilakukan hanya sampai pada tahap pengujian sistem.
4. Ruang lingkup dari pembangunan sistem informasi evaluasi CPL ini adalah Program Studi Sistem Informasi Universitas Andalas.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah menghasilkan sebuah sistem informasi evaluasi CPL untuk membantu proses perhitungan, pengelolaan dan evaluasi nilai mata kuliah dan CPL di Program Studi Sistem Informasi Universitas Andalas.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memudahkan dosen dalam proses penginputan dan perhitungan nilai mata kuliah.
2. Memudahkan gugus kendali mutu dalam proses perhitungan nilai CPL.
3. Memudahkan pengelolaan nilai mata kuliah dan CPL oleh dosen, ketua program studi, dan gugus kendali mutu.
4. Memudahkan proses monitoring dan evaluasi CPL oleh ketua program studi dan gugus kendali mutu.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini dibagi menjadi enam bab yaitu sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan laporan.

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang landasan teori dan informasi pendukung yang digunakan dalam penelitian.

BAB III: METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang objek penelitian, metode penelitian, dan metode pengumpulan data.

BAB IV: ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang analisis sistem yang berjalan, analisis kebutuhan dan perancangan pada sistem usulan untuk menjawab permasalahan pada sistem lama yang digambarkan melalui diagram dan *tools* pendukung lainnya.

BAB V: IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi tentang implementasi dari hasil analisis dan perancangan sistem yang telah dijabarkan pada bab sebelumnya. Pada bab ini juga akan dijelaskan pengujian yang dilakukan terhadap sistem usulan berdasarkan rancangan yang telah dibuat pada bab sebelumnya.

BAB VI: PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari penelitian dan saran terhadap pengembangan kedepannya.

