BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Outcome Based Education (OBE) merupakan pendekatan pendidikan yang berfokus pada hasil atau prestasi yang ingin dicapai oleh siswa yang bertujuan untuk meningkatkan motivasi bagi siswa. Universitas Telkom telah menerapkan konsep tersebut di seluruh prodi, termasuk prodi S1 Teknik Komputer.[1] Namun, saat ini belum ada aplikasi yang dapat memudahkan pengelolaan nilai OBE di skala prodi khususnya bagi Kaprodi dan para dosen di prodi S1 Teknik Komputer Universitas Telkom.

Dalam praktiknya, sistem OBE yang berjalan di Universitas Telkom masih dilakukan secara manual. Sehingga, membuat proses akreditasi, penilaian, dan proses akademik lainnya menjadi tidak optimal. Redudansi dan duplikasi data sangat merugikan pengembangan sistem informasi seperti sistem OBE seperti basis data kampus. Sistem OBE khususnya skala universitas, akan sangat membutuhkan keakuratan sebuah data. Keluaran yang disebabkan dari proses data yang berulang dapat menyebabkan salahnya informasi dalam sistem.[2]

Permasalahan pada data telah menjadi persoalan bagi banyak perusahaan dan berbagai instansi publik.[3] Proses akademik pendidikan akan bekerja secara dinamis dengan adanya basis data yang terstruktur guna membantu proses pendidikan yang dilakukan oleh pengajar untuk mencapai hasil belajar. Namun, dalam pengembangan sistem informasi akademik itu sendiri sering terjadinya permasalahan penyimpanan informasi seperti redudansi dan duplikasi data.[4]

Di era seperti sekarang ini, teknologi telah meningkat secara drastis dan ilmu komputer memainkan peranan penting dalam perkembangan teknologi. Proses penyampaian dan penerimaan informasi juga berperan penting dalam kemajuan teknologi. Perkembangan teknologi informasi juga meningkatkan perkembangan kualitas layanan informasi.[5] Kebutuhan akan sistem informasi akademik yang berkualitas bagi sekolah, universitas dan lembaga pendidikan

lainnya akan terus meningkat, karena teknologi *online* menjadi bagian yang lebih besar di proses pendidikan.[6]

Oleh karena itu, dibutuhkan sistem basis data yang terstruktur untuk mengurangi masalah redundansi dan duplikasi data. Penulis berangkat dari permasalahan di Telkom University yang masih mengimplementasikan sistem pembelajaran OBE manual, yang masih dinilai kurang efektif dalam pengolahan data. Maka dari itu dibangun model basis data OBE yang lebih terstruktur dan teruji guna mengurangi duplikasi dan redundansi data pada sistem pembelajaran di Telkom University.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat disimpulkan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana model data sistem OBE yang terstruktur dengan baik?
2. Bagaimana basis data sistem OBE yang diimplementasikan pada Universitas Telkom?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Membangun model basis data OBE yang terstruktur.
2. Melakukan pengujian integritas terhadap model basis data OBE yang dibangun.

1.4 Batasan Masalah

Dalam proposal ini mempunyai batasan masalah sebagai berikut:

1. Rancangan ini hanya akan memuat informasi yang berkaitan dengan penilaian mata kuliah di Prodi S1 Teknik Komputer Fakultas Teknik Elektro Universitas Telkom.
2. Pengembangan menggunakan standar OBE yang sesuai dengan standar IABEE (*Indonesian Accreditation Board for Engineering Education*).

1.5 Metode Penelitian

Dalam penyusunan tugas akhir, tahapan pengerjaan yang tepat dapat diperoleh dari sumber data yang tepat sehingga dapat dijadikan masukan dalam menyusun tugas akhir. Adapun tahapannya adalah sebagai berikut:

1. Kajian Pustaka

Pada tahap ini, mencari dan membaca sumber referensi terpercaya dari buku, internet, dan jurnal yang berkaitan dengan pemodelan data dan OBE.

2. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini, melakukan analisis atas kebutuhan entitas dan hubungan antar entitas pada data yang akan ada di pemodelan data berskala perkuliahan, dan menentukan bussiness rule sebagai penentuan kardinalitas.

3. Pemodelan Data

Pada tahap ini, melakukan pembuatan rancangan diagram ERD serta membuat kamus data.

4. Tahap Implementasi

Pada tahap ini, melakukan pengembangan dengan merealisasikan rancangan model ERD ke dalam bentuk basis data.

5. Tahap Pengujian

Pada tahap ini, melakukan pengujian integritas data.

6. Tahap Analisis dan Kesimpulan

Pada tahap ini, dilakukan analisis terkait model data keluaran dari basis data yang dibangun untuk memperoleh sebuah kesimpulan.

1.6 Jadwal Pelaksanaan

Tabel 1. 1 Tabel Pelaksanaan

Kegiatan	Bulan					
	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni
Kajian Pustaka						
Analisis Permasalahan						
Identifikasi fitur						

Tahap pengembangan						
Tahap Pengujian						
Tahap Analisis dan Kesimpulan						
Penyusunan Buku TA						