

ABSTRAK

Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) memiliki peran krusial dalam pengembangan mahasiswa di Program Studi Sistem Informasi di Telkom University. MBKM adalah inisiatif pemerintah yang memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk berkembang secara menyeluruh, melalui pengembangan kreativitas, kemampuan, kepribadian, dan kemandirian dalam menghadapi realitas lapangan. Namun, pengelolaan peserta MBKM di Program Studi Sistem Informasi, yang mencapai jumlah 200-300 mahasiswa setiap semester, masih dilakukan secara manual, mengakibatkan keterlambatan dan kesalahan dalam proses pendataan, seleksi, verifikasi, monitoring, dan penginputan nilai akhir.

Dalam menjawab tantangan tersebut, tugas akhir ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sebuah aplikasi pengelolaan peserta MBKM. Aplikasi ini dikembangkan dengan metode *Iterative Incremental* dan menggunakan teknologi *React JS*, *Spring Boot*, dan *MySQL*. Pemodelan sistem dilakukan melalui *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *class diagram*, dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*.

Tujuan penelitian ini adalah merancang aplikasi yang dapat mempermudah, mempercepat dan memperbaiki proses pengelolaan peserta MBKM. Aplikasi ini juga akan mendukung pengelolaan data peserta MBKM mulai dari pendaftaran, seleksi, verifikasi, hingga penginputan nilai akhir. Dengan pengujian fungsionalitas menggunakan *User Acceptance Testing* dan *Load Testing*, diharapkan aplikasi ini dapat memenuhi kebutuhan Program Studi Sistem Informasi dalam mengelola MBKM secara efektif dan efisien.

Kata Kunci: MBKM, Program Studi Sistem Informasi, *Iterative Incremental*, *React JS*, *Tailwind CSS*, *Spring Boot*, *MySQL*, *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, *Class Diagram*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, *User Acceptance Testing*, *Load Testing*.