

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan pada bab-bab sebelumnya dapat disimpulkan kedalam poin-poin sebagai berikut:

1. Hasil rancang bangun Backend API Sistem Manajemen Skripsi dan Penjadwalan telah berhasil dikembangkan untuk mendukung seluruh proses administrasi skripsi di Program Studi Fisika “UPN Veteran” Jawa Timur. Pada proses perancangan aplikasi manajemen skripsi ini dihasilkan 1 *Use Case Diagram*, 63 *Robustness Diagram*, 63 *Sequence Diagram*, 1 *Class Diagram* untuk fitur utama, dan 1 Aplikasi manajemen skripsi backend API. Selanjutnya, pada proses pembangunan aplikasi manajemen skripsi dihasilkan 1 aplikasi dengan 206 kebutuhan fungsional *Backend* yang mendukung proses skripsi, meliputi:

- Pengelolaan topik dan pengajuan pra-proposal.
- Proses bimbingan antara mahasiswa dan dosen pembimbing.
- Pendaftaran dan penilaian seminar proposal dan seminar hasil.
- Pengajuan artikel publikasi.
- Pendaftaran dan penilaian ujian lisan.
- Pengajuan bukti yudisium mahasiswa.

Pada tahap akhir pembangunan aplikasi dilakukan uji coba dengan menggunakan metode *black-box testing*. Total pengujian yang telah dilakukan untuk fitur utama adalah 163 berdasarkan kebutuhan fungsional proses bisnis utama untuk 5 role yaitu mahasiswa, dosen, koordinator skripsi, koordinator prodi, dan admin. Setelah dilakukan pengujian, dilakukan proses *deployment*, yaitu mengunggah ke *cloud hosting server* cloud run yang memungkinkan aplikasi dapat diakses secara publik.

2. Algoritma berbasis rule telah berhasil diterapkan pada backend API sistem manajemen skripsi dan penjadwalan. Algoritma ini berfungsi untuk memproses penjadwalan seminar proposal, seminar hasil, serta plotting pembimbing

berdasarkan sejumlah aturan tertentu seperti bidang minat mahasiswa dan dosen, jabatan akademis dosen, serta ketersediaan waktu dosen.

5.2 Saran

Merujuk pada hasil penelitian ini, beberapa saran dapat dipertimbangkan sebagai referensi dalam pengembangan aplikasi dan studi lanjutan, di antaranya:

1. Penggunaan container dalam proses deployment, dengan menerapkan pendekatan berbasis container, khususnya dalam arsitektur microservices, setiap layanan dapat dijalankan secara terisolasi, lebih mudah diskalakan, dan di-deploy secara konsisten di berbagai lingkungan
2. Mengintegrasikan sistem ini ke dalam Sistem Informasi Akademik Universitas (SIAMIK), sehingga proses administrasi skripsi menjadi lebih terpusat dan selaras dengan sistem yang telah diterapkan oleh universitas.
3. Fitur otomatisasi jadwal mengajar untuk variabel algoritma berbasis rule dengan tujuan mempermudah dalam menginput jadwal mengajar kuliah reguler kedalam sistem.

JADWAL PENELITIAN

No	Sprint	Januari				Februari				Maret			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Sprint Iterasi 1												
2.	Sprint Iterasi 2												
3.	Sprint Iterasi 3												
4.	Sprint Iterasi 4												
5.	Sprint Iterasi 5												
6.	Sprint Iterasi 6												