

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Gambaran Umum

Program magang di Universitas Amikom Yogyakarta merupakan bagian dari kegiatan akademik yang dirancang untuk menghubungkan teori dengan praktik di lapangan. Program ini bertujuan untuk membekali mahasiswa Informatika dengan keterampilan teknis dan non-teknis yang relevan dengan kebutuhan industri serta capaian pembelajaran program studi. Dalam kegiatan magang ini, penulis berfokus pada pengembangan sistem otomatisasi proses approval layanan akademik menggunakan Bot Telegram di lingkungan Program Studi Informatika.

Selama ini, proses approval layanan akademik masih dilakukan secara manual melalui spreadsheet. Proses tersebut seringkali memakan waktu dan menimbulkan keterlambatan informasi karena pengelola prodi atau dosen reviewer harus memeriksa spreadsheet secara berkala untuk mengetahui adanya pengajuan baru. Permasalahan ini menunjukkan perlunya sistem yang lebih efisien dan responsif dalam mendukung proses administrasi akademik.

Untuk menjawab tantangan tersebut, penulis mengembangkan sistem berbasis Bot Telegram yang berfungsi mengotomatisasi proses approval layanan akademik. Bot ini memungkinkan pengelola prodi dan dosen reviewer meninjau, menyetujui, atau menolak pengajuan secara langsung melalui Telegram tanpa perlu membuka spreadsheet maupun laptop secara manual, sehingga lebih efisien dan fleksibel dalam penggunaannya. Pendekatan ini sejalan dengan perkembangan transformasi digital di sektor pendidikan tinggi, di mana otomatisasi dan integrasi sistem menjadi faktor penting dalam meningkatkan efisiensi kerja serta transparansi layanan [1].

Pemanfaatan Bot Telegram dipilih karena sifatnya yang fleksibel, mudah diintegrasikan dengan sistem berbasis spreadsheet, serta mendukung komunikasi dua arah secara real-time [2]. Selain itu, penerapan otomatisasi berbasis chatbot terbukti mampu meningkatkan produktivitas dan mempercepat proses layanan pada

berbagai institusi pendidikan [3]. Dalam pelaksanaan kegiatan magang ini, pengembangan sistem dilakukan secara mandiri oleh penulis. Penulis berperan sebagai Bot Developer yang bertanggung jawab atas seluruh tahapan pengembangan sistem, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan alur proses approval layanan akademik, implementasi pengkodean menggunakan Google Apps Script, integrasi Bot Telegram dengan Google Spreadsheet, pengujian fungsional sistem, hingga dokumentasi dan deployment sistem.

Hasil akhir dari kegiatan ini berupa sistem yang dapat membantu otomatisasi proses approval layanan akademik di Program Studi Informatika. Dengan demikian, sistem ini diharapkan dapat menjadi langkah awal dalam penerapan transformasi digital di lingkungan akademik, khususnya dalam meningkatkan efisiensi pelayanan administrasi di Program Studi Informatika.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian gambaran umum diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

Bagaimana penerapan sistem otomatisasi proses approval layanan akademik menggunakan Bot Telegram dalam proses persetujuan dokumen di Program Studi Informatika Universitas Amikom Yogyakarta?

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah penelitian ini adalah :

1. Sistem yang dikembangkan berfokus pada otomatisasi proses approval layanan akademik di lingkungan Program Studi Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Media yang digunakan untuk otomatisasi adalah Bot Telegram, yang terhubung dengan Google Spreadsheet sebagai sumber dan penyimpanan data pengajuan.

3. Bot hanya menangani proses review, persetujuan, dan penolakan pengajuan akademik oleh pengelola prodi atau dosen reviewer, tanpa mencakup proses pembuatan atau pengisian formulir oleh mahasiswa.
4. Pengujian sistem dilakukan secara black box testing untuk memastikan fungsionalitas Bot Telegram berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna.
5. Penelitian ini tidak membahas secara mendalam aspek keamanan data tingkat lanjut, seperti enkripsi database atau autentikasi multi-user.

1.4. Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai oleh penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menerapkan sistem otomatisasi proses approval layanan akademik menggunakan Bot Telegram pada Program Studi Informatika.
2. Mengintegrasikan Bot Telegram dengan Google Spreadsheet agar proses pengajuan dan persetujuan dapat dilakukan secara otomatis dan real-time.
3. Mempercepat dan mempermudah proses komunikasi antara pengelola prodi, dosen reviewer, dan mahasiswa melalui notifikasi hasil approval otomatis.
4. Mendukung upaya digitalisasi layanan akademik di lingkungan Program Studi Informatika.