

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) adalah lembaga pemerintahan yang bertugas mengelola teknologi informasi dan komunikasi di berbagai wilayah di Indonesia. Diskominfo Kabupaten Sidoarjo memiliki peran untuk mendukung Bupati dalam menjalankan fungsi pemerintahan daerah, khususnya di bidang komunikasi dan informatika, statistik, serta persandian, termasuk tugas tambahan yang diberikan kepada pemerintah daerah [1]. Dalam upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia, Diskominfo Kabupaten Sidoarjo membuka kesempatan bagi mahasiswa dan pelajar untuk dapat magang di Diskominfo Kabupaten Sidoarjo. Program magang ini bertujuan memberikan pengalaman langsung di bidang komunikasi, informatika, dan statistik, sehingga peserta mendapatkan keterampilan dan wawasan relevan untuk dunia kerja [2]. Setiap tahun, terdapat sekitar 25 peserta magang, dengan durasi rata-rata tiga bulan per periode. Program ini mencakup peserta yang mendaftar secara individu maupun berkelompok. Di sisi lain, program magang ini turut mendukung Diskominfo dalam mewujudkan tata kelola pemerintahan yang transparan dan memberikan keuntungan bagi organisasi seperti meningkatkan citra dan reputasi di mata publik [3].

Meskipun program magang yang diselenggarakan Diskominfo Sidoarjo dapat memberikan keterampilan dan wawasan relevan untuk dunia kerja, pengelolaannya masih menghadapi banyak kendala karena belum ada sistem informasi yang mendukung yang mengakibatkan kurang jelasnya informasi terkait alur pendaftaran maupun kuota magang. Kurangnya transparansi dalam alur dan informasi kuota magang menyebabkan calon peserta magang kesulitan memahami tahapan atau kuota magang yang tersedia. Di sisi lain, staf di berbagai bidang mengalami kesulitan memantau jumlah kuota magang yang telah terisi atau masih kosong, yang dapat berdampak pada ketidaksesuaian penempatan peserta magang. Ketiadaan sistem juga membuat staf tidak dapat memantau aktivitas harian peserta magang secara praktis, sehingga bimbingan dan evaluasi terhadap peserta menjadi

kurang optimal. Hal ini menunjukkan bahwa Diskominfo membutuhkan solusi sistematis untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Berbagai penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa metode pengembangan perangkat lunak seperti *Extreme Programming* (XP) mampu menghasilkan sistem informasi dengan waktu pengerjaan yang lebih singkat dan proses yang berulang untuk mencapai fokus yang ditetapkan. Salim dan Alijoyo (2021) melakukan penelitian dengan menggunakan metode *Extreme Programming* untuk membuat sistem informasi manajemen layanan magang berbasis website di Diskominfo Kabupaten Purwakarta. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem tersebut berfungsi dengan baik, telah melewati uji black box, dan mendapatkan skor 80,8 pada pengujian System Usability Scale (SUS). Dari hasil skor, menunjukkan bahwa pengguna merasa puas dengan sistem yang dikembangkan [4]. Penelitian lain oleh Saputra dan Prihandani (2024) juga menunjukkan keberhasilan metode *Extreme Programming* dalam pengembangan portal magang berbasis Node.js. Pengujian sistem menggunakan metode *black box* dan *white box* membuktikan bahwa aplikasi yang dikembangkan berjalan sesuai harapan dan memenuhi kebutuhan pengguna [5].

Selain metode XP, pendekatan *Personal Extreme Programming* (PXP) juga menawarkan keunggulan signifikan dibandingkan metode tradisional seperti *Waterfall*, khususnya dalam fleksibilitas dan efisiensi bagi pengembang tunggal. Studi komparatif yang dilakukan pada penelitian [6] pengembangan aplikasi monitoring kerja praktik, menunjukkan bahwa PXP memberikan kenyamanan dan fleksibilitas lebih tinggi karena sifatnya yang iteratif dan responsif terhadap perubahan kebutuhan pengguna. Berbeda dengan *Waterfall* yang cenderung kaku dan baru melakukan pengujian di akhir siklus proyek, fase implementasi pada PXP mengintegrasikan *unit testing*, pembuatan kode, dan *refactoring* secara bersamaan. Mekanisme ini memungkinkan kesalahan (*error*) dideteksi jauh lebih awal saat fitur baru selesai dibuat, serta mampu memangkas waktu pengembangan menjadi lebih singkat.

Berdasarkan keunggulan dan kemampuan adaptasi dini terhadap kesalahan yang ditunjukkan dalam penelitian terdahulu, pengembangan sistem informasi magang pada penelitian ini menerapkan metode *Personal Extreme Programming*

(PXP) diharapkan mampu menyelesaikan masalah pengelolaan magang di Diskominfo Sidoarjo. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan transparansi alur informasi, mempermudah pemantauan proses magang, serta mendukung staf dalam memberikan bimbingan dan evaluasi yang lebih optimal terhadap peserta magang. Di sisi lain, sistem ini juga sejalan dengan upaya Diskominfo Sidoarjo untuk menerapkan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE), sehingga mendukung tata kelola pemerintahan berbasis digital yang lebih praktis.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini yakni: “Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi magang berbasis website menggunakan metode *Personal Extreme Programming* di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Sidoarjo?”

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan fokus pada tujuan yang ingin dicapai, maka disusun batasan masalah untuk membatasi ruang lingkup pembahasan yang ada pada penelitian ini. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem informasi magang yang dirancang dan dibangun menggunakan bahasa pemrograman Javascript dengan *framework* ExpressJS untuk *backend* dan *library* ReactJS untuk *frontend*.
2. Sistem yang dibangun hanya mencakup fitur-fitur pengelolaan data magang, pemantauan kegiatan magang, serta administrasi penyelesaian program magang.
3. Sistem ini dikembangkan sebagai aplikasi berbasis website dan dirancang agar optimal digunakan pada perangkat desktop dan laptop saja.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah diuraikan, tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun sistem informasi magang berbasis website di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten

Sidoarjo menggunakan metode *Personal Extreme Programming* dan *framework* Express.js dan *library* React.js.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini tidak hanya bertujuan untuk menjawab rumusan masalah, tetapi juga diharapkan dapat memberikan sejumlah manfaat. Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini antara lain:

- a. Bagi Diskominfo Kabupaten Sidoarjo, penelitian ini diharapkan dapat membantu meningkatkan transparansi informasi terkait proses pendaftaran, kuota, dan pelaksanaan magang sekaligus memudahkan staf dalam melakukan monitoring peserta, mulai dari jumlah kuota, penempatan bidang magang, hingga laporan kegiatan harian.
- b. Bagi peserta magang, penelitian ini diharapkan memberikan kemudahan dalam mengakses informasi pendaftaran, status usulan, serta kuota kegiatan magang secara online.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini disusun untuk memberikan alur yang jelas dan terstruktur, sehingga memudahkan pembaca dalam memahami setiap tahapan penelitian yang dilakukan. Penulisan laporan penelitian ini masing-masing bab memiliki keterkaitan untuk mencapai tujuan penelitian. Berikut ini adalah penjelasan dari setiap bab dalam skripsi ini:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi gambaran umum yang menjelaskan penelitian yang akan dilakukan, rumusan masalah yang menggambarkan permasalahan utama yang diangkat dalam penelitian, batasan masalah untuk membatasi cakupan penelitian, tujuan penelitian yang hendak dicapai, serta sistematika penulisan sebagai panduan untuk memahami isi laporan secara keseluruhan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memaparkan teori-teori dasar yang mendukung penelitian serta alat-alat yang digunakan dalam proses pengembangan. Di sisi lain, dibahas juga penelitian-penelitian sebelumnya yang berkaitan

dengan topik ini, sebagai acuan dan dasar bagi pelaksanaan penelitian ini.

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan metode atau urutan proses penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu metode *Personal Extreme Programming*. Tahapan dalam metode ini meliputi *requirements* dan *planning, iteration initialization, design, implementation (unit testing, code, dan refactor), system testing, dan retrospective*.

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini memaparkan hasil perancangan dan pembangunan sistem berdasarkan metodologi penelitian yang telah dibuat. Pada bagian ini juga dibahas uji coba yang dilakukan terhadap sistem, serta evaluasi terhadap fungsionalitas dan performa sistem.

BAB 5

PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan yang diambil berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan. Di sisi lain, penulis menyampaikan saran-saran yang dapat digunakan untuk pengembangan lebih lanjut sistem informasi magang agar dapat memberikan manfaat yang lebih optimal bagi pihak-pihak terkait.

DAFTAR PUSTAKA

Bab ini menyajikan referensi dari berbagai literatur, jurnal, artikel, dan sumber lain yang menjadi dasar teori dan panduan dalam penelitian serta pengembangan sistem.

LAMPIRAN

Bab ini berisi dokumentasi tambahan yang relevan dan mendukung penelitian.