

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang semakin maju dan pesat di berbagai bidang saat ini telah membawa dampak signifikan terhadap kemudahan-kemudahan dalam kehidupan sehari-hari. Inovasi teknologi tidak hanya menciptakan lingkungan yang lebih terhubung dan terintegrasi, tetapi juga memberikan kontribusi besar terhadap peningkatan efisiensi dalam berbagai sektor. Salah satu aspek krusial dalam perkembangan ini adalah teknologi informasi, yang telah berkembang menjadi fondasi strategis bisnis yang efektif dan efisien. Keberadaan sistem informasi modern memungkinkan pemrosesan data yang cepat, akurat, terstruktur, dan memudahkan pengelolaan informasi dalam berbagai konteks. Dengan adanya teknologi informasi yang canggih, setiap pekerjaan dapat diorganisir dengan lebih baik, dapat mempercepat proses, dan meningkatkan produktivitas secara keseluruhan [1]. Oleh karena itu, teknologi informasi tidak hanya menjadi alat pendukung, tetapi juga menjadi pendorong utama kemajuan dalam mencapai tatanan kehidupan yang lebih efisien dan teratur.

Dalam era perkembangan teknologi dan peradaban manusia yang terus berkembang, manusia dihadapkan pada tantangan untuk memperbarui cara mereka berkomunikasi dan menyampaikan informasi dengan lebih efektif. Sistem informasi modern memainkan peran penting dalam mempermudah pelaksanaan tugas-tugas sehari-hari, memungkinkan proses yang sebelumnya memakan waktu dan tenaga dapat diselesaikan dengan lebih efisien dan akurat. Pasal 6 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2008 tentang informasi dan transaksi elektronik menegaskan bahwa informasi elektronik dianggap sah apabila dapat diakses, ditampilkan, utuh, dan dapat dipertanggungjawabkan. Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi informasi yang

optimal menjadi kunci dalam menjaga kecepatan, akurasi, dan keamanan dalam berkomunikasi dan bertransaksi dalam era digital ini [2].

Dinas Komunikasi, Informatika, dan Persandian (DISKOMINFOSAN) Kota Yogyakarta memegang peran penting dalam mengelola dan menyediakan informasi serta teknologi informasi di tingkat lokal. Sebagai bagian integral dari pemerintahan kota, DISKOMINFOSAN Kota Yogyakarta bertanggung jawab untuk memastikan arus informasi yang transparan dan akurat kepada masyarakat. Melalui upaya pengelolaan informasi pemerintah, DISKOMINFOSAN berperan sebagai jembatan komunikasi antara pemerintah kota dan warganya. Selain itu, dalam era digital ini, DISKOMINFOSAN Kota Yogyakarta juga terlibat dalam pengembangan teknologi informasi dan komunikasi, dengan tujuan meningkatkan kualitas layanan publik dan efisiensi pemerintahan. Melalui berbagai inisiatif seperti pengembangan situs web resmi, aplikasi pelayanan publik, dan kampanye literasi digital, DISKOMINFOSAN Kota Yogyakarta berupaya memastikan bahwa masyarakat dapat dengan mudah mengakses informasi dan memanfaatkan teknologi secara bijak. Dengan demikian, DISKOMINFOSAN Kota Yogyakarta memiliki peran strategis dalam membangun hubungan yang kuat antara pemerintah dan masyarakat, dengan tetap mengikuti perkembangan teknologi untuk meningkatkan kualitas hidup warga kota [3].

Dibalik kemajuan dan keefektifan DISKOMINFOSAN Kota Yogyakarta, ada beberapa hal yang tidak efisien dalam proses perancangan aplikasi-aplikasi yang dikerjakan oleh DISKOMINFOSAN Kota Yogyakarta. Salah satunya dalam proses pengembangan atau perancangan aplikasi yang sedang dikerjakan. DISKOMINFOSAN Kota Yogyakarta dalam melakukan pemantauan terhadap proyek-proyeknya masih dilakukan secara manual seperti berkabar melalui aplikasi pengirim pesan atau penyampaian secara langsung. Masalah ini didapat saat pelaksanaan kerja praktik yang dilakukan oleh mahasiswa. Diketahui dalam sebuah proyek yang dikerjakan oleh DISKOMINFOSAN Kota Yogyakarta ada beberapa pihak yang terlibat. Diawali dari klien sebagai pihak yang meminta perancangan sebuah proyek. Supervisor sebagai pihak yang menyetujui proyek

diterima atau tidak dan sebagai pihak yang menginformasikan kepada tim produksi bahwa ada proyek yang harus dikerjakan. Tim produksi sebagai pihak yang mengerjakan proyek. Contohnya suatu proyek A dari tahap desain sudah masuk ke tahap pengembangan. Tim produksi akan memberikan laporan bahwa proyek sudah lanjut ke tahap selanjutnya kepada supervisor. Sistem pelaporannya masih menggunakan aplikasi pengirim pesan atau penyampain secara langsung. Hal ini tidak efisien untuk pengelolaan aplikasinya terutama bagi klien yang meminta informasi progress yang dikerjakan. Klien yang kurang cepat mendapat informasi tentang proyek yang dikerjakan karena supervisor harus menghubungi tim produksi atau menunggu kabar dari tim produksi tentang tahap yang sudah dilalui oleh proyek yang sedang dikerjakan. Oleh karena itu, hal ini dirasa tidak efisien dalam pengerjaan sebuah proyek.

Berdasarkan pembahasan tersebut maka dibuatlah perancangan sistem manajemen pengembangan aplikasi berbasis web yang harapannya dapat bermanfaat bagi DISKOMINFOSAN Kota Yogyakarta dalam proses pengembangan aplikasi yang dikerjakan agar menjadi lebih efisien sebagai tugas akhir dengan judul “Perancangan Sistem Manajemen Pengembangan Aplikasi Berbasis Website Pada Dinas Komunikasi, Informatika, dan Persandian Kota Yogyakarta”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang sudah dibahas sebelumnya, maka permasalahan yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah bagaimana cara merancang dan membangun sistem manajemen pengembangan aplikasi berbasis *website* pada dinas komunikasi, informatika, dan persandian kota Yogyakarta agar menjadi lebih efektif dan efisien?.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas, perancangan *website* sistem manajemen pengembangan aplikasi pada dinas komunikasi, informatika, dan persandian kota Yogyakarta akan dibatasi pada hal-hal berikut:

1. Aplikasi ini digunakan untuk mengatur manajemen perkembangan proyek yang dikerjakan
2. Aplikasi ini hanya dapat diakses oleh *user* yang sudah terdaftar dalam sistem
3. Aplikasi ini berbasis web

D. Tujuan Penelitian

Tujuan utama dari penelitian ini adalah merancang dan membangun sistem manajemen pengembangan aplikasi berbasis *website* pada dinas komunikasi, informatika, dan persandian kota Yogyakarta agar menjadi lebih efektif dan efisien.

E. Metode Penelitian

Berikut ini merupakan metodologi yang akan digunakan dalam pembangunan sistem manajemen pengembangan aplikasi berbasis web :

1. Studi Pustaka

Tahap ini merupakan tahap awal untuk mencari serta mempelajari sumber referensi seperti jurnal dan buku yang berkaitan dengan pembangunan sistem.

2. Analisis Kebutuhan Sistem

Setelah mengumpulkan sumber referensi, tahap berikutnya adalah melakukan pengamatan untuk mengumpulkan berbagai data dan mencatat bukti yang akan digunakan untuk membangun sistem ini. Setelah melakukan pengamatan, dilanjutkan dengan melakukan analisis terkait kebutuhan yang diperlukan. Hasil dari analisis akan dibuat dalam bentuk daftar fungsionalitas.

3. Perancangan Sistem

Pada tahapan ini, dimulainya merancang sistem berupa kelas diagram, ERD (*Entity Relationship Diagram*), *mockup* antarmuka serta perancangan data dengan membuat *database* sistem. Dengan adanya rancangan sistem, sistem dapat dibangun sesuai rancangan yang telah dibuat.

4. Pembangunan Sistem

Pada tahapan inilah dimulainya melakukan implementasi sistem sesuai dengan rancangan sistem ke dalam bentuk pemrograman dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP yang terhubung ke *database* MySQL. Aplikasi ini akan dibangun dengan menerapkan metode Waterfall.

5. Pengujian Sistem

Pada tahap ini, akan dilakukan pengujian fungsi aplikasi sistem yang sudah dirancang. Tahap ini merupakan komponen yang penting agar menghindari *error* maupun *bug* yang ada di dalam program. Pengujian ini juga akan melibatkan beberapa pengguna.

6. Evaluasi

Pada tahap ini, dilakukan evaluasi terhadap pengguna sistem. Berdasarkan hasil evaluasi dilakukan analisa untuk ditarik kesimpulan dari penelitian.

7. Penulisan Laporan

Penulisan laporan yang mencakup seluruh rangkaian penelitian dimulai dari studi pustaka hingga hasil penelitian. Penulisan dilakukan untuk mendokumentasikan kegiatan penelitian secara tertulis.

F. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan bertujuan untuk mempermudah pemahaman dan penelaahan penelitian. Dalam laporan penelitian ini, sistematika penulisan terdiri atas lima bab, masing-masing uraian yang secara garis besar dapat dijelaskan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan tentang pendahuluan yang materinya sebagian besar menyempurnakan usulan penelitian yang

berisikan tentang latar belakang masalah, batasan masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisikan penelitian-penelitian terdahulu yang menyangkut dengan penelitian yang dilakukan. Terdapat tabel perbandingan antara penelitian yang dilakukan dengan penelitian-penelitian terdahulu.

BAB III LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisikan penjelasan mengenai teori-teori yang menyangkut dengan penelitian yang dilakukan. Seluruh teori yang terkait dengan *tools* pengembangan dan implementasi tidak dimasukkan di bagian ini.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini berisikan tentang uraian analisis dan perancangan terhadap masalah yang diangkat yang berisikan tentang analisis sistem, lingkup masalah, perspektif produk, fungsi produk, kebutuhan antarmuka, dan perancangan.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini berisikan tentang penerapan atau implementasi dari proyek yang sudah dibuat sekaligus melakukan pengujian terhadap proyek. Bab ini akan berisikan tentang implementasi sistem implementasi antarmuka, pengujian fungsionalitas perangkat lunak, dan hasil pengujian terhadap pengguna.

BAB VI PENUTUP

Pada bab ini berisikan tentang akhir dari semua perancangan dan pengujian yang sudah dilakukan yang terdiri dari kesimpulan dan saran.

