

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh beberapa kesimpulan utama terkait dengan rancang dan bangun sistem manajemen proyek berbasis *website* menggunakan metode *waterfall* di PT. SYS Solusi Indonesia:

1. Penelitian ini berhasil mencapai tujuannya dalam merancang dan membangun sistem manajemen proyek berbasis *website* yang mendukung PT. SYS Solusi Indonesia dalam mengelola proyek secara lebih efisien dan efektif. Sistem yang dikembangkan menyediakan fitur utama seperti *dashboard* terpusat, manajemen anggaran, pengelolaan tim proyek, serta manajemen *file* yang lebih baik.
2. Pengembangan sistem berhasil diterapkan dengan metode *Waterfall*, di mana setiap tahapan pengembangan mulai dari analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, hingga *deployment* dilaksanakan secara terstruktur. Pendekatan ini memastikan bahwa setiap proses dikembangkan sesuai dengan kebutuhan perusahaan tanpa adanya langkah yang terlewatkan.
3. Perancangan sistem manajemen proyek berbasis *website* yang berhasil diterapkan dengan pendekatan *Business Process Model and Notation* (BPMN) serta *Unified Modeling Language* (UML) yang meliputi *use case diagram*, 12 *use case description*, 15 *activity diagram* dan *class diagram*. Perancangan sistem ini bertujuan untuk mengatasi kendala yang ada pada sistem manajemen proyek saat ini dengan menyediakan fitur-fitur seperti *dashboard* terpusat, manajemen anggaran, pengelolaan tim proyek, dan manajemen *file* yang lebih baik.
4. Pembangunan sistem yang berhasil diterapkan menggunakan *MySQL* untuk manajemen basis data, *CodeIgniter 3* dan *PHP 7.4*

sebagai backend, serta *HTML*, *Tailwind CSS*, dan *jQuery* untuk *frontend* agar tampilan sistem lebih responsif dan interaktif. Pengujian dilakukan dengan metode *Black Box Testing* dan dari 42 skenario pengujian, seluruh *test case* berhasil menghasilkan output sesuai harapan, sehingga tingkat keberhasilan sistem mencapai 100% dan juga sudah divalidasi bersama *commissioner* PT. SYS Solusi Indonesia, yang menunjukkan bahwa semua fitur berfungsi dengan baik sesuai dengan kebutuhan pengguna. Sistem ini telah berhasil di *deploy* pada *cloud server*, memungkinkan akses yang lebih fleksibel dan aman bagi pengguna internal PT. SYS Solusi Indonesia.

Penerapan metode *Waterfall* dalam pengembangan ini memberikan manfaat dalam pengelolaan proyek yang lebih sistematis dan terstruktur, tetapi juga menuntut perencanaan awal yang matang karena perubahan di tengah proses dapat menjadi tantangan. Tahapan yang paling krusial adalah perencanaan awal, dikarenakan seluruh kebutuhan sistem harus terdefinisi dengan jelas sejak awal agar setiap tahapan berikutnya dapat berjalan sesuai rencana. Metode *Waterfall* tidak fleksibel terhadap perubahan setelah implementasi dimulai, sehingga kesalahan dalam perencanaan awal dapat berdampak pada keseluruhan proses pengembangan. Dari pengalaman ini, dapat dipelajari bahwa pendekatan *Waterfall* sangat cocok untuk proyek dengan kebutuhan yang telah terdefinisi dengan jelas sejak awal, tetapi memerlukan komunikasi yang kuat dengan *stakeholder* untuk memastikan setiap tahapan berjalan sesuai rencana.

Dengan demikian, penelitian ini berhasil merancang dan membangun sistem manajemen proyek berbasis *website* yang sesuai dengan kebutuhan PT. SYS Solusi Indonesia. Implementasi sistem ini memberikan solusi terintegrasi dalam pengelolaan proyek, meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan anggaran, serta mempermudah monitoring dan pengambilan keputusan berbasis data secara *real-time*. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas perusahaan dalam mengelola

proyek, memastikan ketepatan waktu pelaksanaan, serta mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya yang tersedia.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan untuk penelitian berikutnya agar meningkatkan efektivitas sistem manajemen proyek yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

1. Integrasi notifikasi melalui *email* dan aplikasi komunikasi seperti *WhatsApp* atau *Telegram* untuk mengingatkan pengguna terkait *timeline* proyek dan *task*, meningkatkan responsivitas tim.
2. Melakukan pengujian *White Box* untuk mengevaluasi struktur internal sistem, memastikan efisiensi kode, dan meminimalkan bug.
3. Integrasi dengan Aplikasi Lain seperti akuntansi, HRIS, atau sistem keuangan untuk meningkatkan efisiensi operasional dan visibilitas data.
4. Peningkatan Berkelanjutan dengan mengevaluasi dan menambahkan fitur baru sesuai perkembangan kebutuhan perusahaan agar sistem tetap relevan.