

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Perancangan dan pengembangan sistem *management* ESS-BPPM dilakukan oleh PT XYZ sebagai salah satu upaya mencegah terjadinya kasus *deadstock* dan *stockout*, memberikan fitur-fitur baru dalam pengelolaan dalam bentuk *monitoring* perubahan data sparepart dan transaksi sparepart, serta memberi kemudahan *user* dalam pengambilan sparepart (*issue*). ESS-BPPM telah menghasilkan aplikasi web yang dapat menyelesaikan permasalahan pengelolaan *sparepart inventory* part mesin untuk PT XYZ. Pengembangan sistem ESS-BPPM telah berhasil diintegrasikan dalam portal intranet sehingga memudahkan pengguna dalam pengelolaan *sparepart inventory*.

Pendekatan *Agile Methodology* diterapkan dalam proyek ini untuk memastikan kelancaran dan fleksibilitas dalam pengembangan, sedangkan pendekatan arsitektur *micro services* dipilih untuk memastikan skala dan kemudahan dalam pengembangan lebih lanjut di masa depan. Melalui penerapan *Agile Methodology*, proyek ini memungkinkan tim untuk beradaptasi dengan perubahan-perubahan yang mungkin terjadi selama proses pengembangan, sehingga memastikan hasil yang sesuai dengan kebutuhan PT XYZ. Selain itu, dengan menggunakan arsitektur *micro services*, proyek ini dirancang agar mudah diperluas atau dikembangkan di masa depan sesuai dengan kebutuhan yang berkembang dari Perusahaan dan membantu PT XYZ dalam *maintenance* kelanjutan dari aplikasi.

Berdasarkan hasil pengujian dan evaluasi yang dilakukan, penerapan sistem manajemen aplikasi web dapat membantu *user* dalam proses manajemen suku cadang mesin PT XYZ. Aplikasi ini memungkinkan pengguna dengan mudah memonitor ketersediaan suku cadang, memonitor keluar suku cadang, melakukan

transaksi dengan lebih cepat dan efisien, serta memberikan laporan yang relevan untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik di masa depan. Sebagai hasilnya, PT XYZ dapat meningkatkan produktivitas dan efektivitas operasional mereka dalam pengelolaan suku cadang mesin. Dengan meningkatnya produktivitas dan efektifitas dalam bekerja akan memberikan pengaruh positif dalam praktek bisnis karena tenaga, waktu dan biaya yang dikeluarkan menjadi efisien.

Meskipun pengembangan sistem manajemen aplikasi web ESS-BPPM telah menghasilkan solusi yang dapat mengatasi permasalahan pengelolaan inventory sparepart mesin untuk PT XYZ dengan integrasi dalam portal intranet, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, meskipun pendekatan Agile Methodology dan arsitektur micro services telah diterapkan untuk memastikan kelancaran dan fleksibilitas pengembangan serta skalabilitas sistem, keterbatasan sumber daya dan waktu mungkin mempengaruhi implementasi dan penyesuaian yang lebih lanjut terhadap kebutuhan PT XYZ kedepannya. Kedua, pembangunan sistem disesuaikan dengan cara pengembangan aplikasi infrastruktur teknologi yang ada di PT XYZ, seperti bahasa pemrograman, framework, dan alur *development*, dapat menghadirkan tantangan dalam integrasi dan kompatibilitas dengan sistem yang terdahulu. Terakhir, meskipun telah dilakukan pengujian melalui QA test Sistem Integration Test dan User Acceptance Test, terdapat potensi keterbatasan dalam cakupan pengujian yang dapat mempengaruhi kualitas dan kehandalan sistem dalam lingkungan produksi sebenarnya. Oleh karena itu, pemahaman akan keterbatasan-keterbatasan ini penting untuk menyusun strategi pengembangan yang lebih efektif dan meningkatkan kualitas serta keberhasilan implementasi sistem di masa depan.

5.2 Saran

Meskipun proyek ini telah berhasil menghasilkan sebuah sistem manajemen aplikasi web yang dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan suku cadang mesin di PT XYZ, terdapat beberapa area yang dapat ditingkatkan atau diimplementasikan lebih lanjut di masa depan, yaitu:

1. Pengembangan fitur pengelolaan stok dan prediksi kebutuhan suku cadang yang dilakukan berdasarkan data historis.
2. Integrasi dengan sistem manajemen keuangan Perusahaan sehingga dapat melakukan estimasi biaya yang akan dikeluarkan untuk pembelian sparepart.
3. Perluasan cakupan aplikasi untuk dapat mengatur jadwal perawatan dan pemeliharaan mesin.
4. Implementasi fitur pemantauan real-time menggunakan teknologi sensor atau Internet of Things (IoT).
5. Pengembangan antarmuka pengguna yang lebih intuitif dan responsif.

