

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian serta saran yang dapat menjadi masukan untuk pengembangan sistem selanjutnya.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan sistem otomatisasi dokumen *Quality Check Sheet* (QCS) di PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Penerapan metode *Agile Scrum* dalam pengembangan sistem otomatisasi dokumen QCS dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu penyusunan *product backlog*, *sprint planning*, *sprint backlog*, *sprint development*, serta pengujian sistem. Metode *Agile Scrum* membantu proses pengembangan menjadi lebih terstruktur dan iteratif karena setiap fitur dikembangkan berdasarkan prioritas kebutuhan pengguna. Pengembangan sistem dibagi menjadi dua *sprint*, yaitu *Sprint 1* yang berfokus pada fitur utama perubahan data spesifikasi kendaraan secara otomatis, serta *Sprint 2* yang berfokus pada fitur pendukung seperti GUI berdasarkan *Model Code*, *timer* proses, pembaruan *Model Code*, dan *Major Specification*.
2. Sistem otomatisasi dokumen QCS yang dikembangkan mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pengolahan data. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan ISO/IEC 25022, aspek efektivitas mengalami peningkatan yang ditunjukkan dengan peningkatan nilai *Task Completed* dari 0,542 menjadi 0,943, peningkatan *Objectives Achieved* dari 0,828 menjadi 1, penurunan *Error in Task* dari 7,8 menjadi 0,6, peningkatan *Task With Errors* dari 0,542 menjadi 0,943, serta peningkatan *Task Error Intensity* dari 0 menjadi 0,6. Dari aspek efisiensi, sistem mampu mengurangi waktu penyelesaian tugas (*Task Time*) dari 361,904 detik menjadi 54,034 detik, meningkatkan *Time Efficiency* dari 0,020 menjadi 0,136, serta *Productive Time Ratio* menurun dari 0,714 menjadi 0,003 karena pengembangan sistem menjadi otomatis. Hal tersebut menunjukkan

bahwa sistem otomatisasi mampu membantu pengguna menyelesaikan proses perubahan data QCS dengan lebih cepat dan mengurangi risiko kesalahan akibat proses manual.

3. Penerapan sistem otomatisasi pengelolaan dokumen QCS memberikan pengaruh terhadap proses ekspor kendaraan di PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia, khususnya dalam proses perubahan dan validasi data spesifikasi kendaraan. Sistem membantu mempercepat proses pengolahan dokumen QCS, meningkatkan konsistensi data, serta mengurangi potensi *human error* yang dapat berdampak pada ketidaksesuaian dokumen ekspor. Dengan adanya sistem ini, proses persiapan dokumen dapat dilakukan secara lebih terstruktur sehingga mendukung kelancaran aktivitas ekspor kendaraan.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan sistem otomatisasi dokumen *Quality Check Sheet*, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan sebagai berikut:

1. Bagi Perusahaan

Sistem otomatisasi pengelolaan dokumen QCS yang telah dikembangkan dapat dipertimbangkan untuk diterapkan pada proses pengolahan dokumen QCS di perusahaan sebagai alternatif untuk mengurangi aktivitas pengeditan manual. Perusahaan disarankan untuk melakukan pemeliharaan dan pengembangan sistem secara berkala agar fitur yang tersedia tetap sesuai dengan kebutuhan operasional. Selain itu, diperlukan penyusunan standar penggunaan sistem serta pelatihan kepada pengguna agar implementasi sistem dapat berjalan secara optimal dan mampu mendukung proses persiapan dokumen ekspor kendaraan.

2. Bagi Penelitian Selanjutnya

Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan sistem dengan menambahkan cakupan fitur yang lebih luas, seperti integrasi langsung dengan database perusahaan, pengembangan fitur validasi data yang lebih kompleks, serta penambahan otomatisasi pada proses dokumen

lainnya. Selain itu, penelitian selanjutnya dapat melakukan pengujian dengan jumlah responden yang lebih besar dan menggunakan aspek kualitas perangkat lunak lainnya berdasarkan ISO/IEC 25022 maupun standar pengujian perangkat lunak lain untuk memperoleh hasil evaluasi yang lebih komprehensif.