

ABSTRAK

Maintenance merupakan kegiatan yang penting dilakukan untuk mempertahankan atau memperbaiki fungsi suatu *equipment* agar dapat bekerja secara optimal. Salah satu faktor yang menunjang kegiatan *maintenance* adalah ketersediaan suku cadang. Suku cadang yang selalu tersedia akan mengurangi *downtime* saat sistem mengalami *shutdown* dikarenakan komponen rusak, dan juga akan menghindari kerugian akibat *stockout*. Proses perhitungan manual untuk analisis RCM, RCS, dan model inventori probabilistik memiliki tahapan yang sangat panjang, sehingga akan membutuhkan waktu yang lama jika *equipment* yang diteliti berjumlah banyak. *Maintenance analyst* perlu menggunakan lebih dari satu jenis aplikasi yang sudah ada sebagai alat bantu pengerjaan. Oleh karena itu, dirancang sebuah aplikasi berbasis *web* dengan fitur lebih lengkap yang dapat digunakan untuk menganalisis RCM, RCS, dan model inventori probabilistik. Aplikasi ini akan mempermudah proses perhitungan, analisis, dan pengelolaan hasil, sehingga akan membantu *maintenance analyst* dalam mengerjakan tugasnya. Aplikasi ini dapat menentukan kebijakan *maintenance*, kebutuhan dan kebijakan inventori *spare part* secara akurat karena telah lolos uji verifikasi dengan tingkat akurasi di atas 95%.

Kata Kunci : Aplikasi berbasis *web*, pemeliharaan, RCM, RCS, model inventori probabilistik