

ABSTRAK

PT XYZ adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang usaha pembangkitan tenaga listrik di pulau Jawa dan Bali. Saat ini PT XYZ mengoperasikan delapan Unit Bisnis Pembangkitan (UBP) yang tersebar di lokasi-lokasi strategis di pulau Jawa dan Bali. UBP ABC merupakan salah satu UBP yang mengoperasikan unit Pembangkit Listrik Tenaga Gas (PLTG). *Spare part* sangat memegang peranan penting dalam kegiatan *maintenance* di unit pembangkit. Hal ini disebabkan *spare part* digunakan untuk memenuhi kegiatan *maintenance* unit pembangkit, baik *preventive maintenance* maupun *corrective maintenance*. Dengan menggunakan *spare part management*, perusahaan dapat melakukan pengelolaan *spare part* pada mesin dengan lebih efektif dan efisien.

Berdasarkan pada data *Key Kinerjance Indicator* (KPI) bagian pengelolaan suku cadang UBP ABC dapat dilihat bahwa UBP ABC belum mampu untuk mencapai target KPI yang sudah ditetapkan. Data KPI ini mencakup *service level*, *inventory turn over*, dan rencana pengadaan. Oleh karena itu diperlukan suatu metode pengelolaan *spare part* yang optimal agar nilai KPI UBP ABC mampu mencapai target yang sudah ditetapkan.

Pada penelitian ini digunakan metode *Reliability Centered Spares* (RCS) yang bertujuan untuk menentukan tingkat persediaan setiap jenis *spare part* pada unit PLTG dan model *inventory* probabilistik untuk menentukan kebijakan dan total biaya *inventory* untuk setiap jenis *spare part*. Dari hasil analisis dengan menggunakan RCS didapatkan 20 jenis komponen yang termasuk ke dalam komponen kritis pada unit PLTG dan jumlah kebutuhan setiap komponen kritis untuk memenuhi target KPI perusahaan. Pada perhitungan kebijakan dan biaya *inventory* didapatkan jumlah *lot* pemesanan, *reorder point*, dan *safety stock* setiap komponen kritis dan total biaya *inventory* yang harus dikeluarkan oleh UBP ABC sebesar Rp 1.322.025.209,58.

Kata Kunci: *Spare part management*, *Reliability Centered Spares* (RCS), *Inventory*