

ABSTRAK

Engine CT7 merupakan *engine* dengan permintaan *maintenance* terbesar di PT Nusantara Turbin dan Propulsi. Tingginya permintaan *engine CT7* menyebabkan *downtime* yang cukup besar. Faktor yang menyebabkan *downtime engine CT7* menjadi cukup besar adalah tingginya *lead time* komponen *non-repairable* dan sistem perpindahan *material* yang masih belum optimal dalam melakukan kegiatan *maintenance* pada *engine CT7*. Metode yang digunakan yaitu *Reliability Centered Spares* (RCS) yang dapat menentukan komponen kritis sehingga dapat menentukan kebijakan pengelolaan dari komponen tersebut. Kebijakan pengelolaan *spare part* sangat penting karena tidak jarang dalam kegiatan *maintenance* ada *spare part* yang tidak tersedia sehingga membuat kegiatan *maintenance* menjadi tidak optimal. Sedangkan *material handling equipment* pada saat kegiatan *maintenance* menjadi hal yang sangat penting karena dapat membuat kegiatan *maintenance* lebih optimal. Metode yang digunakan untuk *material handling selection* adalah metode *framework*. Metode ini dapat menentukan *material handling equipment* yang optimal. Untuk mengurangi *downtime* PT Nusantara Turbin dan Propulsi harus menerapkan strategi *hold parts* untuk komponen kritis *engine CT7*. Kebutuhan *spare part* selama lima tahun kedepan sebanyak 22 *compressor rotor*, 12 *mid frame*, 19 *turbin blade*, dan 11 *power turbin Drive Shaft*. Untuk mempercepat waktu *maintenance engine CT7* sebesar 42 jam 45 menit dan menekan biaya sebesar \$530.39 PT Nusantara Turbin dan Propulsi sebaiknya menggunakan *unitload 2* dalam sistem *material handling*, dengan menggunakan *material handling equipment forklift* dan *moverak*.

Kata kunci : *maintenance, Reliability Centered Spares, spare part, material handling, framework*