

INTISARI

Departemen *maintenance* pada umumnya tidak mengatur secara langsung ketersediaan suku cadang. Seringkali suku cadang justru tersedia dalam jumlah yang cukup ketika tidak diperlukan, namun tidak tersedia ketika diperlukan. Perbedaan keputusan dalam pengambilan keputusan mengenai tingkat persediaan suku cadang antara dua sudut pandang yang berbeda memberikan tingkat kepentingan yang berbeda pula. Persediaan suku cadang harus *need-based cost-effective*, hanya dipakai dan tersedia sebatas dibutuhkan. Sehingga diperlukan alat bantu untuk pengambilan keputusan yang untuk manajemen penyediaan suku cadang yang berdasarkan tingkat kekritisan suatu aset dan ketersediaan suku cadang di pasar.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui komponen suku cadang kritis dari *equipment*, baik secara konsep *maintenance engineering* dan konsep logistik. Sehingga dapat membantu menentukan keputusan *holding* suku cadang tertentu dengan menyatakan sejumlah material yang dibutuhkan untuk melaksanakan suatu pekerjaan *maintenance* di waktu yang tepat, di tempat yang tepat, dan pada harga yang terendah.

Setelah dilakukan *breakdown system* terhadap pabrik urea Kaltim-3, dipilih sub-subsistem *synthesis, equipment HP Scrubber* sebagai fokus penelitian. Selanjutnya sistem dianalisis *maintenance task*-nya dengan menggunakan metode RCM. Kemudian *maintenance task* dapat digunakan sebagai dasar penentuan suku cadang. Penilaian tingkat kritikalitas menggunakan FMECA berdasarkan nilai RPN yang didapat. Sementara *market availability* (MA) berdasarkan rasio antara *required lead time* dengan *actual lead time*.

Equipment High Pressure Scrubber dipilih karena merupakan *critical equipment* pada proses *synthesis* pada pabrik Kaltim 3 PT. Pupuk Kaltim. Dari *equipment* ini didapat 12 item suku cadang yang dianalisis. Dari hasil analisis didapat *Market Availability* (MA) suku cadang tersebut, dapat dibagi menjadi 2 kategori dengan komposisi kategori *Market Availability* (MA) *High* 33,33 % (4 item), sementara kategori *Market Availability* (MA) *Low* 41.667 % (5 item), dan sisanya. Tiga item tidak dapat diketahui karena data *actual delivery time* tidak diketahui.

Sementara penentuan tingkat kritikalitas suku cadang tersebut, dibagi menjadi 2 kategori dengan komposisi *Criticality High* ($RPN \geq 20$) sebesar 91% (11 item), dan kategori *Criticality Low* ($RPN < 20$) sebesar 9 % (1 item).

Sehingga diperoleh kategori item MRO dengan komposisi kategori *strategic* 33,33% (4 item), kategori *critical* 33,33% (4 item), kategori *consumable* 0% (0 item), kategori *non-critical* 8,33% (2 item), dan 3 item lainnya tidak dapat ditentukan karena data *Market Availability* tidak dapat ditentukan.

Kata kunci: RCM, *maintenance task*, MRO, *criticality*, *market availability*.