

ABSTRAKSI

Industri baja merupakan salah satu industri pendukung pembangunan nasional yang sedang direncanakan oleh pemerintah Indonesia. Permintaan baja nasional pada tahun 2013 mencapai 12,7 juta ton, hal ini merupakan tantangan bagi industri baja nasional untuk tumbuh dan berkembang. PT Krakatau Steel merupakan satu-satunya industri nasional milik pemerintah yang bergerak di bidang produksi baja. Bisnis baja sangat berfluktuatif dipengaruhi oleh gejolak ekonomi dunia, akhir tahun 2012 harga baja turun sejalan dengan kelebihan suplai baja dunia oleh China. Pada tahun 2013, perusahaan memutuskan memberhentikan operasi pabrik *Slab Steel Plant* karena biaya produksi *slab* lebih tinggi dibandingkan pembelian bahan baku *slab* baja impor. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan metode *Reliability Centered Maintenance* (RCM) untuk mendapatkan *interval* waktu perawatan yang tepat. Pemilihan *maintenance task* berdasarkan perhitungan kualitatif menggunakan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) dan *RCM Worksheet*, didapatkan satu *scheduled on-condition*, lima *scheduled restoration*, dua *scheduled discard task* dan satu *run to failure* dilanjutkan perhitungan kuantitatif untuk mendapatkan *interval* perawatan. Selisih biaya perawatan apabila perusahaan menggunakan kebijakan *maintenance* usulan dibandingkan dengan kebijakan *maintenance* eksisting adalah Rp Rp12.476.379.035. Penelitian ini juga menggunakan metode *Reliability Centered Spares* (RCS) untuk memperhitungkan tingkat persediaan *spare part* yang harus disediakan perusahaan untuk setiap komponen kritis *repairable* dan *non-repairable* agar tidak terjadi *stock out*.

Kata Kunci: *Failure Mode and Effect Analysis*, *RCM Worksheet*, *Reliability Centered Maintenance*, *Reliability Centered Spares*.