

## ABSTRAK

*Maintenance* adalah bentuk kegiatan yang bertujuan untuk menjaga peralatan dalam kondisi terbaik. Proses *maintenance* meliputi, pengetesan, pengukuran, penggantian, penyesuaian dan perbaikan. Dengan melakukan pemeliharaan serta pemeliharaan pada mesin dan fasilitas produksi, tentu memerlukan biaya. Dalam hal ini, biaya yang dikeluarkan pada pemeliharaan mesin secara terjadwal dan berkala. Perusahaan menggunakan mesin *First Expeller* EK-150-K di PKO Tandun PTPN V dalam proses pengolahan kelapa sawit menjadi minyak setengah jadi (CPO). Pada tahun 2020 mesin *First Expeller* EK-150-K sering mengalami kerusakan ketika melakukan proses pengolahan, tingginya frekuensi kerusakan mengakibatkan perusahaan tidak mencapai target produksinya dalam satu tahun. Frekuensi kerusakan yang tinggi disebabkan perusahaan belum melakukan kegiatan pemeliharaan mesin secara optimal. Untuk memecahkan masalah ini penulis mengusulkan Perhitungan waktu pemeliharaan pada mesin *Expeller* menggunakan metode RRCM dengan tujuan untuk mengetahui interval waktu pergantian komponen dan merekomendasikan pemeliharaan yang dilakukan pada beberapa komponen yang diteliti di PTPN V. Dalam menentukan komponen kritis, penelitian ini menggunakan *RPN* dari komponen mesin *First Expeller* EK-150-K dan terpilih 3 komponen kritis yaitu *Bearing*, *Mainshaft*, dan *Body Cage*. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan menggunakan metode RRCM, maka didapatkan 5 *proposed maintenance task* diantaranya, 3 *schedule on condition task* dan 2 *schedule discard task*. Pada komponen *bearing* yaitu untuk *schedule on condition task* dilakukan setiap 0,86 pekan sekali dan untuk *scheduled discard task* dilakukan setiap 3 pekan sekali, komponen *main shaft* untuk *schedule on condition task* dilakukan setiap 19 pekan sekali dan untuk *scheduled discard task* dilakukan setiap 2 pekan sekali, serta komponen *body cage* untuk *schedule on condition task* dilakukan setiap 1 pekan sekali. total biaya *maintenance* eksisting yaitu Rp 2.607.214.792 sedangkan untuk total biaya *maintenance* usulan sebesar Rp 2.341.312.234 Berdasarkan data tersebut biaya *maintenance* usulan memiliki harga lebih rendah sebesar Rp 265.902.558. dari total biaya pemeliharaan eksisting.