

ABSTRAK

Aktivitas produksi di setiap perusahaan memerlukan *warranty* mesin baik *warranty* ketika mesin baru dibeli dari vendor ataupun setelah mesin dilakukan perawatan. Perawatan mesin produksi sangat diperlukan untuk menjaga kestabilan produksi. *Warranty* dibutuhkan untuk memberikan jaminan kualitas suatu produk (mesin) yang dibeli ataupun di-*maintenance*. PT Pertamina (persero) RU VI Balongan merupakan perusahaan BUMN yang berkecimbung dalam produksi penyulingan minyak dimana minyak mentah diolah menjadi minyak jadi seperti Bahan Bakar Minyak seperti premium, pertamax, pertamax plus, solar, pertamina dex dan kerosin dengan kapasitas produksi 125.000 Barrel per hari. Untuk melaksanakan proses produksi tersebut, PT Pertamina (persero) menggerakkan mesin-mesin produksi salah satunya adalah pompa *residue* 12-P-101 dimana mesin ini berfungsi mengalirkan fluida *residue* . Disamping itu, mesin yang digunakan untuk produksi memerlukan pemeliharaan mesin dimana pemeliharaan mesin tersebut dilakukan untuk mempertahankan tingkat optimalitas proses produksi. Pemeliharaan yang telah selesai dilaksanakan perlu ada jaminan kualitas yang disebut *warranty*. Sayangnya, *warranty* yang diterima oleh PT Pertamina hanya diberikan oleh pihak vendor tanpa dasar yang pasti sehingga tidak dirasakan bahwa kebijakan *warranty* yang diberikan tidak sesuai dengan kondisi dan karakter mesin 12-P-101. Mesin 12-P-101 merupakan mesin yang terbilang sering mengalami kerusakan dimana kerusakan tersebut terjadi 37 kali selama periode lima tahun terakhir. Dari 37 kali kerusakan tersebut terdapat 26 kali kerusakan pada *critical part* pompa 12-P-101 yaitu rotor. Dari beberapa kerusakan tersebut terjadi diatas masa *warranty* dimana *warranty* tersebut hanya disediakan selama 500 jam. Berdasarkan hasil penghitungan *mean time between failure* dan *mean time to repair* dapat diketahui bahwa durasi *warranty* optimal selama 2125.67 jam dan mesin ini membutuhkan 14 hari untuk dilakukan perbaikan. Dengan demikian, pihak vendor atau penyedia jasa perlu membentuk kontraktual *warranty* baru dengan durasi waktu sesuai dengan nilai MTBF dan durasi waktu perbaikan selama 14 hari.

Kata Kunci— *Critical part, maintenance, MTBF, MTTR, dan warranty*