

ABSTRAK

PT Kaltim Prima Coal (KPC) merupakan perusahaan pertambangan batu bara terbesar di Indonesia. Proses penambangan KPC menggunakan excavator dan haul truck sebagai alat tambang utama yang digunakan untuk menggali batuan penutup dan batu bara. Dalam pengoperasiannya haul truck sering mengalami kendala yang mengganggu jalannya proses produksi. Kendala yang dialami haul truck dikarenakan oleh kerusakan yang terjadi pada peralatan dan menyebabkan haul truck sering tidak tersedia untuk kegiatan operasi. Karena setiap haul truck memiliki target produksi, maka jika haul truck tidak beroperasi, target produksi dari haul truck tersebut tidak tercapai. Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan jadwal perawatan berdasarkan interval waktu kerusakan sehingga dapat mencegah terjadinya breakdown saat proses produksi.

Failure mode and effect analysis (FMEA) merupakan salah satu metode yang mampu mengidentifikasi resiko kegagalan yang terjadi selama proses produksi dan menganalisa mode kegagalan pada mesin-mesin dan fasilitas pendukung lainnya, dengan menganalisa nilai risk priority number (RPN) untuk menentukan komponen kritis dari mesin-mesin sehingga dapat memberikan usulan perawatan dan perbaikan pada mesin.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa komponen kritis haul truck T706 adalah komponen hydraulic dengan interval waktu perawatan yaitu 6 hari, radiator setiap 7 hari, dan injection pump setiap 9 hari. Untuk haul truck T719 adalah komponen radiator dengan interval waktu perawatan setiap 9 hari, injection pump setiap 3 hari, parking brake setiap 7 hari, dan hydraulic setiap 8 hari. Untuk haul truck T730 adalah komponen radiator dengan interval waktu perawatan setiap 6 hari, dan injection pump setiap 3 hari. Untuk haul truck T740 adalah komponen injection pump dengan interval waktu perawatan setiap 4 hari, fuel tank setiap 4 hari, radiator setiap 7 hari, dan engine setiap 2 hari.

Kata Kunci: *Preventive Maintenance, FMEA, Interval Waktu*

ABSTRACT

PT Kaltim Prima Coal (KPC) is the largest coal mining company in Indonesia. KPC mining process using excavators and haul trucks as the primary mining equipment used for digging overburden and coal. In operation haul truck often encounter obstacles that disrupt the production process. The problem faced haul truck due to the damage caused to the equipment and cause haul truck is often not available for operations. Because each haul truck has a production target, then if the haul truck is not operational, the production target of the haul truck is not reached. The purpose of this study was to determine the maintenance schedule based on the time interval so that the damage can prevent breakdown during the production process.

Failure mode and effects analysis (FMEA) is one method that is able to identify the risk of failures that occurred during the production process and analyze failure modes in machines and other supporting facilities, by analyzing the value of risk priority number (RPN) to determine the critical components of the machine proposal-engine so as to provide maintenance and repair on the machine.

From the research that has been done can be seen that the critical component haul truck T706 is a hydraulic component with maintenance intervals that is 6 days, radiator every 7 days, and the injection pump every 9 days. For haul truck T719 radiator component maintenance intervals every 9 days, injection pump every 3 days, parking brake every 7 days, and hydraulic every 8 days. For haul truck T730 radiator component maintenance intervals every 6 days, and the injection pump every 3 days. For haul truck T740 injection pump component maintenance intervals every 4 days, every 4 days of fuel tanks, radiators every 7 days, and the engine every 2 days.

Keywords: *Preventive Maintenance, FMEA, Time Interval*