

INTISARI

Pertamina Mandalika *International Street Circuit* direncanakan memiliki standar sirkuit *grade A* menurut *Federation Internationale de Motorcyclisme* (FIM) baik dari segi perkerasan maupun fasilitas sirkuit. Pengaspalan lintasan *track lane* terdiri dari 3 lapisan yaitu lapis pertama AC Base dengan tebal 8 cm, lapis kedua AC-BC dengan tebal 6 cm, dan lapis ketiga AC-WC dengan tebal 4 cm. Penelitian ini membahas kesesuaian pelaksanaan dengan kontrak kerja serta produktivitas dan penjadwalan pada lapis ketiga lintasan utama. Jumlah dan letak *joint* pada lapisan AC-WC perlu dipertimbangkan karena dapat menyebabkan gelombang di permukaan jalan. Penjadwalan pengaspalan dipengaruhi oleh jumlah *joint* dan segmen pekerjaan.

Data sekunder yang didapatkan dari kontraktor dan *owner* antara lain spesifikasi alat dan material, kontrak kerja, temperatur hampar, serta hasil *Pavement Quality Indicator* (PQI). Data primer yang digunakan adalah kecepatan alat pemadat *tandem roller*. Perhitungan produktivitas alat berat mengacu pada Peraturan Menteri PUPR Nomor 28/PRT/M/2016 tentang Analisis Harga Satuan Pekerjaan Bidang Pekerjaan Umum. Analisis penjadwalan dilakukan dengan dua kondisi yakni apabila pengaspalan lapis ketiga hanya memiliki sebuah *cold joint* pada lintasan sepanjang 4310 m serta apabila pengaspalan dibagi menjadi beberapa segmen dengan mempertimbangkan kapasitas alat berat di lapangan dengan asumsi 8 jam kerja.

Metode pekerjaan pengaspalan sesuai dengan kontrak kerja. Produktivitas alat AMP sebesar 145,8 Ton/jam, *asphalt finisher* 43,03 m³/jam, *asphalt distributor* 9959 liter/jam dan *tandem roller* 13,01 m³/jam serta diketahui bahwa penurunan suhu material AC-WC sebesar 5°C/jam. Didapatkan jumlah segmen minimum sebanyak 5 segmen jika jam kerja per hari sebanyak 8 jam dengan kondisi alat sesuai yang tersedia. Apabila pengaspalan dilakukan dalam 5 segmen diperlukan waktu 7 jam 55 menit untuk *asphalt finisher*, *asphalt distributor*, dan *tandem roller* serta 7 jam 50 menit untuk waktu produksi di AMP. Waktu yang dibutuhkan apabila pengaspalan dilakukan dalam 1 segmen adalah 31 jam 20 menit.

Kata kunci: produktivitas, penjadwalan, Sirkuit Mandalika

ABSTRACT

Pertamina Mandalika *International Street Circuit* project is designed to be grade A circuit and need to comply with *Federation Internationale de Motorcyclisme* (FIM) requirements. Track lane pavement constructed in three different layers; 8 cm thickness AC Base, 6 cm thickness AC-BC, and 4 cm thickness of surface layer or AC-WC. Number and placement of joint in surface layer should be eximined since it might affect uneven roads and driver's savety. The study aimed to identify work productivity, scheduling, and method of surface layer that depend on the number of transversal joint.

Secondary data obtained from contractors and owners include equipment and material specifications, work contracts, overlay temperatures, and results of Pavement Quality Indicator (PQI). The primary data used is the speed of the tandem roller compactorThe productivity calculation based on *Peraturan Menteri PUPR Nomor 28/PRT/M/2016 tentang Analisis Harga Satuan Pekerjaan Bidang Pekerjaan Umum*. The scheduling calculation according to 2 stage; when the project has only one cold joint in a 4,3 km length and when the project divided into some segments considering the numbers of established equipments and staffs assuming 8 hours of work. Stock and temperature of hot mixed asphalt materials has to be calculated to accomplish pavement operation condition.

Build upon the analysis, materials and methods of work are already acordance to project contract. Productivity asphalt mixing plant CSD 3000 145,8 tons/hour, asphalt finisher 43,03 m³/hour, asphalt distributor 9959 liters/hour and tandem roller 13,01 m³/hour. The number of minimum segment project if working time is 8 hour obtained are 5 segment. The duration of machines if works devided by 5 segment: 7 hours and 55 minutes for asphalt finisher, asphalt distributor, and tandem roller; 7 hours 50 minutes production times at AMP. The value of duration work if pavement ensue a segment are 31 hours 20 minutes in total.

Keywords: productivity, scheduling, Mandalika Circuit