

EVALUASI JUMLAH ARMADA DUMP TRUCK PADA DISTRIBUSI KLINKER DENGAN PENDEKATAN SIMULASI DISKRIT

RIDHO ZULFIKAR | NIM: 2021910041

PT Semen Indonesia memasarkan produknya didalam negeri bahkan hingga ke luar negeri. Salah satu produk PT Semen Indonesia yang diekspor adalah klinker. Dalam proses distribusi klinker dari pabrik menuju Pelabuhan khusus, PT Semen Indonesia bekerja sama dengan PT Semen Indonesia Logistik dengan menggunakan armada dump truk kapasitas 35 Ton. Dalam proses distribusi klinker armada yang ditugaskan belum mencapai tingkat performansi yang optimum sehingga memungkinkan terjadi keterlambatan dalam pengiriman. PT Semen Indonesia Logistik harus menambah jumlah armada dari alokasi awal 50 Armada utama dan 10 cadangan.

DESKRIPSI

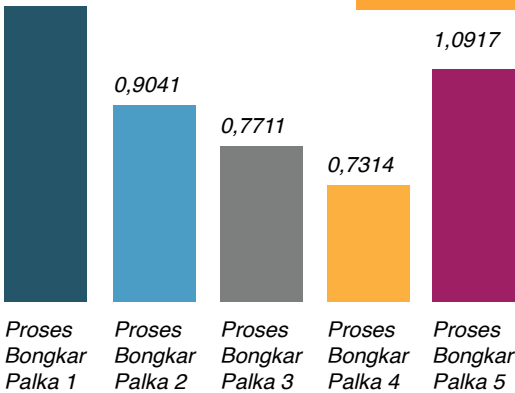
pada simulasi didapatkan hasil kondisi eksisting terdapat waiting time pada lokasi pembongkaran. Penulis melakukan eksperimen dengan menggunakan 5 skenario perbaikan dan didapatkan hasil terbaik pada skenario 5 dimana terdapat penjadwalan atau antrian truk masuk Pelabuhan dan penambahan resource atau perluasan tempat bongkar pada proses bongkar truk di tempat pembongkaran 1 dan 2. Dimana waiting time pada proses ini menurun dari kondisi eksisting 1,1797 menjadi 0,3432 jam pada proses pembongkaran 1. Proses distribusi menjadi lebih cepat dari standart awal yaitu 74,5 jam menjadi 68 jam. Sehingga jumlah truk yang dibutuhkan dalam distribusi ini adalah 50 dan 10 cadangan. Sehingga probabilitas terlambatnya proses distribusi menjadi lebih kecil.

1,1797

ANALISA & HASIL

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat diambil pokok permasalahan sebagai berikut :

RUMUSAN



Bagaimana membuat model kondisi eksisting simulasi-diskrit distribusi klinker dari pabrik menuju Pelabuhan PT SIG Tuban?

Berapa kebutuhan armada dump truk yang optimum untuk mencapai target Loading Rate agar tidak melebihi waktu free time kapal ?

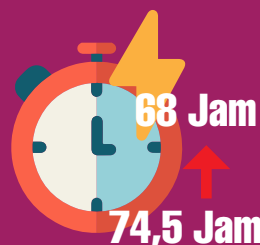
didapatkan hasil bahwa hasil simulasi pada kondisi eksisting dengan menggunakan 50 armada dump truk. Dengan hasil waktu yang dibutuhkan adalah 81 jam melebihi dari target yang telah ditentukan terdapat waiting time terlama yaitu pada proses bongkar palka 1 yaitu sebesar 1 jam. Dan pada proses muat pada plant 1 yaitu sebesar 1 jam. Dalam hal ini akan dilakukan scenario perbaikan untuk mengurangi waktu waiting time pada proses bongkar dan muat pada proses distribusi ini.

KESIMPULAN

Hasil untuk skenario perbaikan pada simulasi didapatkan hasil terbaik pada skenario perbaikan 5 dimana terdapat penjadwalan armada masuk Pelabuhan dan penambahan resource atau perluasan tempat bongkar pada proses bongkar 1 dan 2. Sehingga waiting time pada proses ini menurun dari kondisi eksisting 1,1797 menjadi 0,4107 jam.



Dan proses distribusi menjadi lebih cepat dari standart awal yaitu 74,5 jam menjadi 68 jam. Sehingga jumlah truk yang dibutuhkan dalam distribusi ini adalah 50 dan 10 cadangan. Dengan saran Perusahaan hanya menggunakan armada dedicated pada proses distribusi ini sehingga jumlah alokasi armada dapat dikontrol dan dialokasikan dengan baik. Melakukan perawatan armada yang baik sehingga truk dapat mendapat jumlah ritase yang lebih baik dan hal tersebut dapat memperbaiki waktu distribusi dari target awal yang telah ditentukan.



METODE

