

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bagian ini akan disimpulkan mengenai hasil penelitian yang telah dilakukan selama ini mengenai model maket terminal petikemas dengan pendekatan aplikasi teknologi RFID serta simulasi.

#### **6.1. Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai aplikasi RFID di terminal petikemas dengan pendekatan model maket serta simulasi dapat diperoleh kesimpulan antara lain:

- Dengan mengaplikasikan teknologi RFID pada terminal petikemas kesalahan pencatatan dalam peletakan petikemas di yard dapat diminimalkan.
- Tidak diperlukannya lagi tenaga tally lapangan, karena kedatangan trailer dan petikemas sudah dideteksi secara otomatis oleh sistem RFID.
- Meminimalkan beban kerja pada operator di in-gate, out-gate, dan RTGC.
- Dengan aplikasi teknologi RFID di model maket terminal petikemas dapat diketahui bahwa untuk meminimasi proses bisnis penerimaan petikemas diperlukan adanya perubahan pada sistem bisnis yakni dengan adanya penambahan sistem parkir sementara.
- Dampak positif adanya sistem parkir tambahan bagi PT.Terminal petikemas adalah dapat meminimasi proses shifting petikemas di yard. Selain itu dapat memudahkan perusaha mengelola kedatangan trailer.
- Dampak negatif parkir sementara bagi PT.Terminal Petikemas adalah perlunya lahan tambahan untuk menampung jumlah trailer yang datang yang ditahan di parkir sementara.

- Dampak negatif parkir sementara bagi pihak EMKL, jika trailernya datang terlambat maka dapat menyebabkan trailernya tertahan dalam parkir sementara dalam rentang waktu tertentu. Hal ini berarti dapat mengganggu produktivitas pihak EMKL.
- Berdasarkan hasil dari simulasi model maket diketahui bahwa:
  1. Semakin tinggi nilai persentase *planned* maka kebutuhan parkir tambahannya semakin kecil. Jika semakin cepat pergerakan trailer dalam maket, maka kebutuhan parkir semakin besar. Jika lama trailer ditahan di parkir semakin besar maka kebutuhan parkir tambahan juga semakin besar.
  2. Jika variabel persentase *planned* 10% maka kebutuhan kapasitas parkir tambahan adalah 10 unit, jika persentase *planned* 20% maka kebutuhan parkir menjadi 9, sedangkan jika persentase *planned* 40% kapasitas parkir adalah sebanyak 8. Semua nilai kebutuhan parkir tambahan tersebut memiliki nilai tingkat kepercayaan 95% dan dengan ketentuan nilai variabel yang lain yaitu jumlah petikemas sebanyak 100, jumlah trailer 10, kecepatan trailer 80 cm per menit, lama parkir 30 menit.
  3. Jika variabel kecepatan trailer yang dirubah – rubah maka diperoleh kesimpulan bahwa kapasitas parkir maksimal adalah sebanyak 9 pada tingkat kepercayaan 95%. Hal ini dengan pertimbangan jumlah petikemas sebanyak 100, jumlah trailer 10 unit, persentase *planned* 20%, kecepatan trailer berkisar mulai 60 cm per menit sampai 140 cm per menit, dan lama penahan di parkir 30 menit.
  4. Jika lama parkir 20 menit maka kebutuhan kapasitas parkir maksimal agar mampu menampung semua trailer adalah 9 dengan tingkat kepercayaan 95%, dengan nilai variabel jumlah petikemas 100 buah, jumlah trailer 10 buah, persentase *planned* 20%, kecepatan trailer 80 cm

per menit. Jika lama parkir trailer lebih dari 40 menit maka kebutuhan maksimal parkir agar mampu menampung seluruh trailer adalah 10 dengan tingkat kepercayaan 95% dan dengan kondisi variabel lainnya yakni jumlah petikemas sebanyak 100 buah, jumlah trailer sebanyak 10 buah, persentase *planned* 205, dan kecepatan trailer 80 cm per menit.

## **6.2.Saran**

Pada penelitian yang akan datang kami sarankan untuk melakukan penelitian mengenai desain algoritma penataan trailer di parkir dengan mempertimbangkan pergerakan RTGC. Dengan mempertimbangkan pergerakan RTGC maka diharapkan pergerakan RTGC antar slot dapat ditekan seminimal mungkin. Pada penelitian akan datang perlu penelitian lebih lanjut mengenai pengaturan lalu lintas setelah trailer di scan di in-gate 1, karena ada sejumlah trailer yang langsung menuju ke in-gate 2 dan ada trailer yang menuju ke parkir sementara, sehingga tidak terjadi tabrakan dan menghambat arus lalu lintas trailer dibelakangnya.