

**PENATAAN SISTEM PARKIR TRAILER DALAM
MAKET TERMINAL PETIKEMAS BERBASIS RADIO
FREQUENCY IDENTIFICATION DENGAN MENGGUNAKAN
SIMULASI**

(Studi Kasus : PT. Terminal Petikemas Surabaya)

Nama Mahasiswa : ANDIK WAHYU SETIAWAN
NRP : 2505.100.034
Jurusan : Teknik Industri FTI-ITS
Dosen Pembimbing : Dr. Eng. Ir. Ahmad Rusdiansyah, M. Eng

Abstrak

Teknologi Radio Frequency Identification (RFID) merupakan jenis teknologi auto detection. Dalam penelitian ini ingin menerapkan teknologi ini di PT.Terminal Petikemas Surabaya (PT.TPS) untuk mengurangi unnecessary shifting yang disebabkan karena kedatangan trailer yang bersifat random. Berdasarkan penelitian diketahui bahwa penerapan RFID berdampak pada proses bisnis PT.TPS yakni dengan adanya penambahan parkir sementara yang berfungsi untuk mengatur trailer sebelum masuk ke area yard. Parkiran ini harus kita tentukan terlebih dahulu berapakah kapasitasnya dan berapa lama trailer harus ditahan di dalamnya. Sebelum teknologi ini diuji coba untuk diterapkan di industri nyata, maka perlu membuat model maket dari proses bisnis di PT.TPS terlebih dahulu. Model maket ini digunakan sebagai sarana untuk melakukan percobaan penerapan teknologi RFID, mempelajari karakteristik dan perilaku teknologi RFID lebih jauh dan sekaligus sebagai sarana komunikasi dengan pihak – pihak yang berkepentingan untuk mempelajari gambaran umum pola - pola perubahan sistem bisnis di PT.TPS. Model maket ini didesain dengan menggunakan software Autocad 2005 dan 3Ds Max 2009. Model maket ini adalah model maket yang komponen - komponennya bisa bergerak. Komponen – komponen bergerak tersebut adalah trailer dan Rubber Tyred Gantry Crane (RTGC). Sebelum model maket ini digerakan maka perlu dilakukan penentuan berapakah kecepatan pergerakan trailer, berapa jumlah trailer, berapa lama trailer ditahan di parkir. Metode yang dipergunakan untuk menentukan semua variabel tersebut dengan menggunakan pendekatan model simulasi. Simulasi ini dibuat dengan menggunakan software arena 5.0.

Berdasarkan hasil running simulai dalam beberapa kali replikasi, diketahui bahwa semakin banyak trailer yang datang yang tidak terencana maka kebutuhan parkir semakin besar, semakin cepat pergerakan trailer di maket maka kebutuhan parkir juga cenderung meningkat, demikian pula semakin lama trailer ditahan di parkir maka kebutuhan parkir juga semakin meningkat.

Kata kunci : terminal petikemas, maket, Radio Frequency Identification, simulasi.