BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proses *loading* dan *unloading* barang merupakan salah satu aktivitas penting dalam sistem kerja terhadap suatu bandara. Fungsi utama dari aktivitas *loading* dan *unloading* ini adalah melakukan kegiatan pemasukan dan pengeluaran barang-barang muatan dari dan atau ke dalam kompartemen setiap pesawat yang ditangani di bandara. Kesalahan deteksi informasi tujuan yang ditempatkan pada objek atau barang mengakibatkan terjadinya salah kirim, salah satu solusinya menggunakan QRCode.

Pada tugas akhir ini penulis mencoba menguji keberhasilan deteksi informasi objek mengunakan QRCode pada objek bergerak di *conveyor*, dimana kecepatan maksimum benda menjadi sebuah parameter uji dalam memperoleh informasi.

1.2 Tujuan

Tujuan yang hendak dicapai dalam pelaksanaan tugas akhir ini adalah mengetahui konfigurasi kecepatan *conveyor*, intensitas cahaya dan jarak kamera terhadap QRCode untuk mendeteksi QRCode pada objek bergerak dengan kecepatan tertentu.

1.3 Batasan Masalah

Batasan yang hendak dicapai dalam pelaksanaan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Pemindai berupa kamera untuk mendeteksi QRCode yang berada pada bagian sisi atas objek
2. Berat objek tidak di perhitungkan.
3. Sistem operasi yang di gunakan adalah windows XP.

4. Spesifikasi QRCode kapasitas data yang umum gunakan dimedia cetak seperti koran atau majalah adalah versi data 3, Tipe data Alphanumerik, Tingkat koreksi error Q dan scale 4.
5. Software scanner QRCode menggunakan software QuickMark.

1.4 Metodologi Penelitian

Pada perancangan yang akan dibuat, dilakukan beberapa tahapan, yaitu :

1. Tinjuan pustaka.
   Mempelajari buku, artikel, dan situs yang terkait dengan QR Code, mikrokontroler dan *conveyor*.
2. Perancangan
   Perancangan yang dilakukan antara lain perancangan mekanik *conveyor*, perancangan elektronik dan perancangan perangkat lunak pendeteksi kecepatan.
3. Uji Coba Sistem
   Pengujian dilakukan dengan menjalankan aplikasi scaner QRCode dan mengkonfigurasi kecepatan *conveyo*r, intensitas cahaya dan jarak kamera terhadap QRCode.

1.5 Sistematika Penelitian

Penulisan tugas akhir ini terdiri dari lima bab, diantaranya sebagai berikut :

BAB I. Pendahuluan

Mencakup latar belakang masalah, tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II. Landasan Teori

Mengemukakan dan menjelaskan dasar-dasar teori tentang topik yang akan dibahas berdasarkan studi literatur dan percobaan yang dilakukan.

BAB III. Perancangan Sistem

Mengemukakan tentang perancangan sistem, membahas tentang perangkat mekanik dan perangkat ektronik, sehingga menjadi sebuah sistem yang dapat bekerja dengan baik.

BAB IV. Analisa Data

Berisi analisa pengujian dilakukan dengan menjalankan aplikasi scaner QRCode dan mengkonfigurasi kecepatan *conveyor*, intensitas cahaya dan jarak kamera terhadap QRCode.

BAB V. Simpulan dan Saran

Berisi simpulan berdasarkan penelitian dan saran yang diajukan oleh penulis.