

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jual beli Online Shop atau toko online melalui media internet sudah berkembang pesat di Indonesia. Sudah banyak beragam kemudahan dalam menjual maupun membeli bermacam jenis produk dan jasa yang ditawarkan, membuat masyarakat Indonesia menjadikan Online Shop sebagai salah satu “tempat usaha bisnis berjualan dan tempat berbelanja” baru .

Berkembangnya Online Shop membuka peluang usaha dalam berbagai bidang produk dan jasa ekspedisi, salah satunya produk fashion di internet yang banyak membidik remaja sebagai konsumennya, dan jasa ekspedisi sebagai pelengkap untuk mengantarkan produk kekonsumen. Banyaknya keunggulan bisnis Online Shop selain mudah dalam melakukan promosi, juga sangat efisien karena hanya membutuhkan biaya berlangganan internet untuk dapat menjalankan bisnis, keunggulan dalam bisnis usaha jasa ekspedisi juga dapat diperhitungkan karena makin banyak orang yang bisnis atau beli produk melalui Online Shop yang membuat jasa ekspedisi juga makin banyak barang yang harus dikirim ke konsumen.

Tujuan dari penelitian ini akan dibuat alat yang dapat mempermudah dalam proses pemilah barang untuk jasa ekspedisi, pemilah barang tersebut dengan menggunakan konveyor berbasis scanner barcode Mikrokontroler Atmega 328p-Pu. Sebagai penggerak utama konveyor menggunakan motor servo yang telah dilengkapi dengan scanner barcode, Mikrokontroler Atmega 328p-Pu, dan sensor ultrasonik. Dan untuk pengendalian motor servo dibuat dengan nambah Mikrokontroler Atmega 328p-pu yang menggunakan program php dan mysql.

Konveyor pemisah barang tersebut dibedakan menjadi beberapa barcode kode pos yaitu 61111 (kec.Gresik), 61123 (kec.Kebomas), 61151 (kec.Manyar), 61152 (kec.Bunga), 61153 (kec.Sidayu) dan pada masing- masing jalur barcode kode pos terdapat sensor ultrasonik yang dapat mengetahui jumlah barang yang telah dipisah berdasarkan barcode kode pos sehingga dapat memudahkan dalam monitoring melalui Web dengan menggunakan smartphone yang terhubung pada jaringan internet (modul wifi).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, didapat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara pemilah dan menentukan jumlah barang dengan menggunakan sensor.
2. Bagaimana cara mengirimkan informasi untuk mengetahui jumlah barang yang sudah dipilah.
3. Bagaimana fungsi alat konveyor pemilah barang untuk jasa pergudangan ekspedisi

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang dibuat agar dalam pengerjaan skripsi dapat berjalan dengan baik adalah:

1. Dalam penelitian ini menggunakan sensor scanner barcode sebagai sensor kode pos.
2. Data hasil pemilahan barang hanya dapat digunakan oleh karyawan pada jasa pengiriman barang dengan menggunakan web server.
3. Data barang yang dipisah hanya menggunakan Konveyor pemisah barang tersebut dibedakan menjadi beberapa barcode kode pos yaitu 61111 (Kec. Gresik), 61123 (Kec. Kebomas), 61151 (Kec. Manyar), 61152 (Kec. Bungah), 61153 (Kec. Sidayu) dan pada masing- masing jalur barcode kode pos terdapat sensor ultrasonik yang dapat mengetahui jumlah barang yang telah dipisah berdasarkan barcode kode pos sehingga dapat memudahkan dalam monitoring melalui Web dengan menggunakan smartphone yang terhubung pada jaringan internet .
4. Pemisah barang konveyor menggunakan penggerak motor DC.
5. Parameter yang diukur nantinya adalah pengujian sensitivitas sensor kamera scanner barcode dilengkapi metode PID kontroler, pengujian waktu tunggu sensor dalam mendeteksi antar barang berdasarkan barcode kode pos, pengujian akurasi sensor ultrasonik, pengujian delay pada saat pengiriman data pada web mengenai proses pemilahan, dan pengujian barang di luar kode pos yang di tentukan.

1.4 Tujuan Penelitian

Membuat sistem dan merancang alat yang dapat menyortir, menghitung dan

menginformasikan data yang masuk pada logistik ekspedisi.

1.5 Manfaat Penelitian

➤ Bagi Perusahaan Ekspedisi

Diharapkan bisa mengurangi kesalahan menyortir barang dan bisa mengontrol barang melalui informasi data yang telah diinput secara otomatis.

➤ Bagi Mahasiswa

Diharapkan dapat meningkatkan kreatifitas mahasiswa sebagai agen perubahan dalam menerapkan ilmu pengetahuan untuk mengatasi masalah yang ada diperkajanya.

➤ Bagi Pekerja Operasional Ekspedisi

Diharapkan dapat menjalankan tugas pekerjaan dengan cepat dan meminimalisir waktu untuk melanjutkan penjadwalan pengiriman.

1.6 Sistematika Penelitian

Untuk Sistematika penelitian ini disampaikan beberapa bab antara lain sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang penelitian, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat serta sistematika penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan tentang landasan teori dasar yang mendukung penelitian tugas akhir ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang metodologi yang digunakan untuk penelitian dan proses perancangan alat yang dikembangkan pada penelitian ini.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang analisis terhadap hasil pembuatan dan pengujian alat yang menjadi objek penelitian.

BAB V PENUTUP

Bab ini menjelaskan kesimpulan dari hasil penelitian yang disampaikan penulis berdasarkan analisis dan pembahasan pada penelitian serta saran dari penulis untuk referensi penelitian selanjutnya.