BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat ini masyarakat lebih sering membeli barang secara online dari pada harus datang langsung ke toko dikarenakan banyak faktor mulai dari jauhnya letak toko tersebut atau mungkin pembeli tersebut tidak ada waktu dikarenakan kesibukan. Dengan membeli barang secara online otomatis membutuhkan jasa perusahaan yang menyediakan jasa pengiriman barang untuk mengantarkan barang tersebut hingga sampai kepada pelanggan yang memesan barang tersebut. Namun semakin tingginya pengguna layanan jasa pengiriman barang tak jarang barang tersebut terlambat datang ke tangan pelanggan atau bahkan barang tersebut rusak pada saat perjalanan menuju rumah pelanggan. smart parcel juga mempermudah pelanggan untuk bisa mengambil barang tersebut sendiri.

Oleh karena itu hal ini memacu para perusahaan yang menyediakan jasa pengiriman barang atau biasa dibidang kurir untuk bisa berinovasi untuk meningkatkan layanannya. Agar bisa bersaing dengan perusahaan-perusahaan jasa pengiriman barang lainnya perlu dilakukan inovasi dalam proses pengiriman barang yang lebih mudah dan aman.

Salah satu inovasinya yaitu smart parcel yang dimaksud dengan smart parcel adalah sebuah loker pintar tempat kurir menaruh barang pesanan penerima yang nanti penerima tersebut yang akan mengambil barang tersebut. Loker tersebut akan di taruh pada tempat yang strategis misal lobby apartemen atau wilayah perumahan dengan smart parcel kurir tidak perlu bertemu langsung dengan pembeli barang untuk memberikan barang yang telah di pesan dan juga penerima barang juga tidak perlu menunggu kapan barang tersebut datang hanya dengan menerima SMS yang akan dikirimkan oleh kurir maka penerima barang sudah mengetahui bahwa barang yang

telah di pesan telah sampai di kotak smart parcel tersebut dan sudah bisa di ambil di smart parcel. Untuk ukuran loker bisa bervariasi sesuai dengan kebutuhan. Untuk ukuran loker bisa bervariasi sesuai dengan kebutuhan Pada proyek akhir ini penulis akan membuat suatu alat yang dapat memudahkan perusahaan layanan jasa pengiriman barang dan juga pelanggan yang membeli barang secara online supaya bisa meminimalisir kerusakan pada barang dan keterlambatan pada saat proses pengiriman. Oleh karena itu penulis mengajukan judul “ **RANCANG BANGUN ALAT SMART PARCEL MENGGUNAKAN ARDUINO UNO BERBASIS SMS**”.

1.2 Maksud dan Tujuan

Adapun tujuan dari penulisan proyek akhir ini adalah :

1. Merancang sebuah sistem smart parcel menggunakan arduino UNO dan modul sim 800L
2. Mengamati cara kerja sistem smart parcel menggunakan arduino UNO dan sim 800L

1.3 Rumusan Masalah

Permasalahan yang dibahas dalam proyek akhir ini adalah :

1. Bagaimana cara merancang sistem smart parcel berbasis sms ?
2. Bagaimana cara membuka pintu loker smart parcel menggunakan kode sms?
3. Bagaimana cara modul GSM mengirimkan SMS sebagai PIN untuk membuka pintu loker smart parcel

1.4 Pembatasan Masalah

Pada pengerjaan proyek akhir ini digunakan batasan – batasan sebagai berikut :

1. Membahas tentang pembuatan alat smart parcel berbasis sms dan bagian perangkat keras.
2. Membahas tentang pengambilan barang yang berada di dalam smart parcel dengan menggunakan kode verifikasi / PIN sebagai kunci untuk membuka pintu loker smart parcel tersebut.
3. Modul GSM sebagai pengirim kode verifikasi / PIN melalui via SMS.

4. Loker harus dibuka tutup secara bergantian.
5. Dalam menggambarkan implementasi smart parcel dilakukan simulasi barang
Ukuran barang maximal 21 x 13 x 5 cm

1.5 Metodologi Penelitian

1. Studi Literature

Metode ini dilakukan dengan membaca beberapa referensi buku dari berbagai sumber yang terdapat di perpustakaan kampus atau perpustakaan lain yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dibahas serta mencari data dari berbagai situs internet yang diharapkan dapat mendukung terealisasi proyek akhir.

2. Perancangan dan Pembuatan alat

Perancangan alat dilakukan seiring dengan proses pencarian bahan – bahan yang di butuhkan dan teori yang dapat membantu pembuatan alat, sehingga selalu ada perbaikan dan koreksi jika terjadi kesalahan. Bab ini membahas kesimpulan akhir dalam perancangan dan hasil analisa sistem.

3. Pengujian sistem

Pengujian sistem ini berkaitan dengan pengujian alat serta pengambilan data dari alat yang telah dibuat. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui karakteristik dari masing – masing alat sehingga dapat diketahui bagaimana kinerja alat dan sejauh mana tingkat keakuratan dari alat yang telah dibuat

4. Metode analisis

Metode ini merupakan pengamatan terhadap data yang telah diperoleh dari pengujian alat serta pengambilan data, setelah itu dilakukan penganalisisan sehingga dapat ditarik kesimpulan dan saran-saran untuk proses pengembangan lebih lanjut

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

BAB 1 PENDAHULUAN

Dalam bab ini membahas mengenai latar belakang di pilihnya judul tugas akhir, permasalahan yang muncul, tujuan serta maksud dari penelitian, pembatasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan

BAB 2 DASAR TEORI

Pada bab ini menguraikan pengertian mengenai landasan pemikiran yang berisi teori-teori yang mengenai masalah maupun sistem yang berkaitan dengan judul pada tugas akhir.

BAB 3 PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini membahas tentang dasar teori sebagai hasil dari studi literature yang berhubungan dengan perancangan dan pembuatan alat untuk tugas akhir.

BAB IV PENGUJIAN SISTEM

Bab ini menjelaskan cara kerja alat sebagai hasil dari perancangan sistem, pengujian akhir ini dilakukan dengan menyatukan seluruh bagian dari sistem sehingga dapat disimpulkan apakah alat tersebut berfungsi dengan baik. Setelah sistem dapat bekerja dengan baik maka dilakukan pengambilan data untuk menentukan kapabilitas dari sistem yang dibangun.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan terhadap hasil yang telah di peroleh dan berisi saran – saran yang mungkin bisa dikembangkan untuk proyek akhir selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang referensi – referensi yang digunakan dalam proses pembuatan tugas akhir ini.

1.7 RENCANA KERJA

Untuk menyelesaikan tugas akhir ini saya telah menyiapkan rencana kegiatan penulisan tugas akhir. Hal ini berfungsi agar semua kegiatan penelitian sesuai dengan rencana pembuatan alat.

No	Kegiatan	Waktu Penelitian (Bulan 2018)						
		feb	mar	Aprl	mei	juni	juli	agus
1.	Tujuan Persiapan Penelitian							
	a.Studi Kepustakaan							
	b.Konsultasi Judul Proyek Akhir							
	c.Penyusunan dan Pengajuan Judul							
	d.Perancangan pembuatan							
2.	Tahap Pelaksanaan Pembuatan alat							
	a.Pengumpulan komponen dan data untuk alat							
	b.Analisa Data							
3.	Tahap Penyusunan Proyek Akhir							