BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang semakin meningkat dari tahun ke tahun sangat penting untuk kita ketahui. Teknologi informasi dapat memberikan kemudahan dalam mencari informasi yang ingin diketahui. Apalagi kemajuan teknologi infomasi itu sendiri didukung oleh adanya internet. Hampir semua orang diseluruh dunia ini menggunakan internet. Keadaan seperti ini menuntut kita untuk mampu mengikuti perkembangan teknologi informasi secara tepat dan cepat.

Saat ini banyak sekali bermunculan perusahaan jasa pengiriman. Perusahaan-perusahaan tersebut menawarkan jasa untuk mengirimkan paketan barang dari suatu tempat ke tempat lainnya, baik itu tempat yang dekat maupun tempat yang jauh. Konsumen nantinya akan diberikan nomor resi oleh pihak perusahaan jasa pengiriman tersebut untuk mengetahui keberadaan paketan barang yang dikirimkan. Nomor resi merupakan sebuah nomor pengiriman untuk menandai setiap paketan barang yang akan dikirimkan oleh kurir dari perusahaan jasa pengiriman.

Teknologi informasi pada saat ini sangatlah dimanfaatkan. Konsumen dapat mengetahui keberadaan paketan barang yang dikirimkan melalui internet. Hal ini memudahkan konsumen untuk memantau atau melacak paketan barang yang dikirimkan telah tiba di tempat tujuan atau tidak. Informasi pemantauan atau pelacakan paketan barang yang diberikan kurang begitu jelas, dan meyakinkan yaitu hanya menunjukan lokasi paketan barang secara *text*. Tentunya hal tersebut dapat membuat konsumen menjadi cemas dengan paketan barang yang dikirimkan. Apalagi jika paketan barang yang dikirim merupakan barang jualan konsumen yang ingin dikirimkan kepada pelanggannya. Permasalahan seperti ini akan mengurangi tingkat kepercayaan konsumen terhadap pihak perusahaan jasa tersebut.

Belum adanya sistem pemantauan pengiriman barang secara jelas yang dapat memantau keberadaan atau lokasi dimana barang yang dikirimkan

perusahaan jasa pengiriman melalui kurirnya dan kurangnya pemanfaatan teknologi informasi yang semakin maju ini dalam hal pengiriman barang tersebut.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada di atas, terdapat suatu rumusan masalah yaitu :

1. Bagaimana merancang sebuah sistem informasi yang memudahkan konsumen dalam memantau pengiriman barang dari sebuah tempat secara *realtime* dengan visualisasi menggunakan peta.
2. Mengimplementasikan algoritma Dijkstra untuk mendapatkan atau menentukan rute terpendek dalam masalah pengiriman barang pengantaran barang.

1.3. Batasan Masalah

Pembahasan masalah akan lebih terperinci ketika terdapat batasan dalam penyusunan proposal ini. Dalam hal ini terdapat beberapa batasan masalah yaitu sebagai berikut :

1. Kurir mengantarkan barang menggunakan mobil.
2. Lokasi pengiriman barang hanya di kota Jogja.
3. *Default* pengiriman barang pada hari biasa, tidak termasuk hari libur atau hari libur nasional.
4. Tidak ada solusi rute terpendek lainnya apabila terjadi suatu masalah di jalan pada rute terpendek yang diberikan.

1.4. Tujuan Penelitian

Hal-hal yang ingin dicapai setelah penelitian selesai yaitu membangun sistem yang dapat memantau barang secara *real time* dengan visualisasi peta dan dapat menentukan rute terpendek pengiriman barang.

1.5. Manfaat Penelilitan

Dengan penelitian yang dilakukan ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Memberikan kemudahan untuk konsumen dalam melakukan pemantauan barang yang dikirimkan.
2. Memudahkan kurir untuk mengetahui lokasi konsumen dengan memberikan rute terpendek dalam pengiriman barang.

1.6. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. Metode Rekaya Perangkat Lunak

   Pada tahap ini akan dijelaskan model proses perangkat lunak yang digunakan untuk membangun sistem guna untuk menyelaraskan sistem dibuat sesuai metode perangkat lunak yang digunakan.
2. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

   Pada tahap ini akan dilakukan analisis kebutuhan-kebutuhan apa saja yang akan ada di perangkat lunak seperti kebutuhan masukan, kebutuhan proses, kebutuhan keluaran, kebutuhan perancangan antarmuka pengguna, dan kebutuhan alat-alat bantu perancangan untuk perangkat lunak.
3. Analisis Kasus

   Pada tahap ini akan dilakukan analisis kasus dalam permasalahan rute terpendek yang dapat dipilih dalam hal pengiriman barang. Akan diberikan sebuah contoh permasalahan pengiriman barang.
4. Pemodelan Analisis

   Pada tahap ini akan dilakukan perancangan pemodelan sistem yang akan dibuat. Bagaimana sistem tersebut akan berjalan, aktivitas-aktivitas apa saja yang dapat dilakukan oleh pengguna terhadap sistem.

5. Perancangan Basis Data

   Pada tahap ini akan dilakukan perancangan basis data untuk menentukan isi dan pengaturan data yang dibutuhkan guna mendukung berbagai rancangan system.

6. Perancangan Antarmuka Pengguna

   Pada tahap ini akan dilakukan perancangan antarmuka pengguna dimana pengguna dapat mengetahui cara berinteraksi atau menggunakan sistem tersebut.

7. Perancangan Teknik Pengujian Perangkat Lunak

   Pada tahap ini akan dilakukan pengujian terhadap sistem guna untuk mengetahui kualitas dari sistem apakah berjalan sesuai dengan yang diharapkan serta menguji keakuratan sistem dalam mengolah data.

8. Flowchart

   Pada tahap ini akan dilakukan perancangan alur pada metode algoritma Dijkstra yang berjalan pada sistem tesebut.

1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan berisi ringkasa dan penjelasan dari tugas akhir yang terbagi kedalam beberapa bab, susunan tugas akhir dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memuat memuat latar belakang dari judul yang telah dipilih yaitu "Sistem Monitoring Pengiriman Barang Menggunakan Algoritma Dijkstra" serta memuat rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian , metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini memuat pembahasan tentang teori-teori yang dipakai dalam pembuatan sistem dan yang mendasari dilakukannya penelitian. Dengan adanya

dasar teori dari sumber-sumber yang jelas akan memperkuat landasan dilakukannya penelitian.

BAB III ANALISIS KEBUTUHAN DAN PERANCANGAN

Bab ini memuat tentang langkah-langkah dari semua kebutuhan sistem yang akan dibangun dan perancangan sistem berupa diagram-diagram pemodelan serta rancangan antaramuka sistem yang akan dibangun.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang bagaimana hasil dari sistem yang dibuat sesuai dengan analisis dan pembahasan hasil aktivitas yang telah dikerjakan selama melakukan pembuatan sistem

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini terdapat kesimpulan dan saran yang berisi kesimpulan-kesimpulan dari hasil penelitian dan saran-saran baik kelebihan maupun kekurangan sistem sehingga diharapkan agar kedepannya peneliti yang lain dapat mengembangkan sistem ini.