

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Penelitian

Bandung merupakan ibukota Jawa Barat, seiring berkembangnya waktu Bandung tumbuh menjadi destinasi wisata. Salah satu daya tariknya ialah di bidang kuliner, mulai dari makanan tradisional hingga makanan internasional yang dijual di *franchise-franchise* dari luar negeri.

Dengan semakin bertumbuhnya jumlah penduduk dan peningkatan turis ke Bandung, maka akan semakin bertumbuh pula kebutuhan pangannya. Hal ini didukung oleh semakin bertambahnya restoran dan rumah makan berijin di Bandung. Seperti yang tercantum dalam data yang diperoleh dari Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Bandung periode 2008 - 2012:

Tabel 1.1 Pertumbuhan Restoran dan Rumah Makan Berijin di Kota Bandung.

Tahun	2008	2009	2010	2011	2012
Jumlah	415	431	439	512	629

Semakin marak dan beragamnya usaha kuliner di Indonesia khususnya di Bandung memicu adanya persaingan sehat antar pengusaha kuliner. Segala upaya mereka lakukan demi mencapai kepuasan konsumen dan meraup untung yang lebih besar. Salah satu cara yang dilakukan ialah dengan menyediakan fasilitas pesan antar.

Layanan ini memungkinkan konsumen untuk menikmati makanan atau produk yang mereka pesan tanpa harus pergi kemanapun, konsumen hanya perlu menghubungi pihak restoran melalui *website* atau melakukan pemesanan lewat telpon. *Call center* memegang peranan penting dalam proses pesan antar di sebuah restoran, suatu call center berperan sebagai penentu restoran yang bertugas mengirimkan produk dan meneruskan informasi pemesanan ke restoran yang bersangkutan untuk selanjutnya dilakukan pengiriman produk. Dalam prakteknya *call center* yang ada menggunakan prinsip pemilihan restoran sesuai dengan radius jangkauan kurirnya tanpa memperhitungkan jarak atau waktu tempuh jalur yang tersedia.

Namun dalam proses pengiriman produk, kurir seringkali berhadapan dengan hambatan jalanan seperti kemacetan, proses pengiriman pun akan lebih terhambat ketika kurir pengantar belum memiliki banyak pengalaman dan pengetahuan alamat di suatu wilayah, maka buta arah jalan atau salah jalan dapat menjadi faktor yang menghambat efektifitas pesan antar.

Melihat permasalahan yang ada, maka muncul beberapa permasalahan, yaitu *call center* yang ada belum memperhitungkan jalur yang tersedia dalam proses penentuan cabang yang bertugas mengirim produk, berdasarkan observasi dan wawancara, *call center* yang bersangkutan hingga saat ini masih mengadopsi sistem radius pengiriman pada tiap cabang restoran, yakni radius 2 Km untuk setiap cabang.

Di sisi lain kurir yang bertugas mengirimkan produk juga membutuhkan pengarahan berupa rute optimum yang bisa dilewatinya dalam melakukan pengiriman.

Oleh karena itu perlu adanya sistem pendukung layanan pesan antar pada *call center* yang dapat membantu menentukan cabang restoran yang bertugas melakukan pengiriman dengan disertai jalur pengiriman yang optimum agar mempermudah kurir melakukan pengiriman produk.

Agar *call center* dapat menentukan cabang restoran mana yang bertugas melakukan pengiriman sekaligus menemukan jalur terpendek menuju konsumen maka digunakanlah metode pencarian rute terpendek, yaitu algoritma Dijkstra, dengan harapan setelah diketahui bobot jalur yang dilalui oleh cabang-cabang restoran ke suatu titik antar yang sama maka dapat dilakukan perbandingan bobot jalur terkecil antar cabang restoran yang ada.

Dalam pengaplikasiannya algoritma Dijkstra yang digunakan membutuhkan visualisasi berupa jalur berarah dan berbobot yang mencakup kondisi nyata di lapangan, oleh karena itu penulis mencoba mengintegrasikan algoritma ke dalam sebuah peta digital berupa graf berarah dengan bantuan aplikasi Matlab.

## 1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini antara lain:

1. Bagaimana merepresentasikan rute pengantaran kurir ke dalam sebuah graf berarah?

2. Bagaimana algoritma Dijkstra dapat membantu mencari rute terpendek yang dapat dilewati oleh kurir menuju konsumen pemesan?
3. Bagaimana membantu *call center* agar dapat menentukan restoran mana yang bertugas melakukan pengiriman?

### 1.3. Tujuan

Sistem ini diharapkan dapat membantu *call center* pihak restoran dalam menentukan gerai makanan yang bertugas melakukan pengiriman produk berdasarkan jarak dengan konsumen serta memberikan rute optimum untuk digunakan oleh kurir. Adapun rinciannya:

1. Membuat pemodelan jalan yang dapat dilalui kurir ke dalam sebuah graf berarah.
2. Mengimplementasikan prinsip algoritma Dijkstra ke dalam graf berarah untuk menemukan rute terpendek.
3. Melakukan perbandingan jarak yang ditempuh oleh kurir antar cabang restoran agar diketahui cabang yang bertugas melakukan pengiriman.

### 1.4. Batasan Masalah

1. Sistem ini ditujukan untuk gerai makanan KFC di wilayah Kecamatan Sukasari tepatnya Kelurahan Sukarasa dan Kelurahan Geger Kalong, Bandung.
2. Cabang restoran yang dijadikan objek penelitian adalah KFC cabang Setiabudi dan KFC cabang Sukawangi, Bandung.
3. Diasumsikan gerai makanan yang menerapkan sistem menggunakan metode sekali pesan sekali antar.
4. Sistem terdiri dari 1 antar muka yakni antar muka *call center* yang bertindak sebagai *admin*.
5. Antar muka *call center* merupakan pemodelan data menggunakan aplikasi Matlab yang berperan dalam menentukan restoran pengirim dan mengkomputasi rute terpendek menuju pemesan.

6. Lokasi pemesan merupakan beberapa lokasi yang melakukan pemesanan terbanyak dalam rentang waktu tertentu berdasarkan informasi yang diperoleh melalui wawancara dengan kurir.
7. Sistem operasi yang kompatibel untuk digunakan sebagai *administrator* adalah *Microsoft Windows XP* , *Windows 7*, dan *Windows 8*.
8. Software penunjang yang digunakan dalam pembuatan program ialah, Google Earth, Mozilla Firefox, dan *Matlab versi 2015b*.

### **1.1. Manfaat Penelitian**

- Penulis dapat memperoleh ilmu dan pengalaman.
- Pihak restoran dapat meningkatkan efisiensi pelayanan dan meningkatkan tingkat kepuasan konsumen.
- Konsumen mendapatkan kepuasan dengan pengiriman produk yang lebih efektif.

### **1.6. Sistematika Penulisan**

Dalam skripsi ini penulis membagi sistematika penulisan ke dalam beberapa bagian :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bagian ini berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bagian ini berisi landasan teori sebagai sumber atau sarana penunjang dalam pemahaman berbagai persoalan yang berkaitan dengan penggunaan algoritma Dijkstra dalam menentukan restoran pengirim dan jalur terpendek menuju konsumen.

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bagian ini berisi segala metode penelitian yang digunakan dalam mendukung pembangunan sistem pesan antar.

## BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bagian ini berisi pembahasan dan hasil penelitian berdasarkan penggunaan sistem sesuai permasalahan yang telah dirumuskan.

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bagian ini berisi kesimpulan dari pembangunan optimasi jalur terpendek serta segala saran yang menunjang perkembangan sistem yang berkaitan dengan penggunaan algoritma dikstra selanjutnya.