

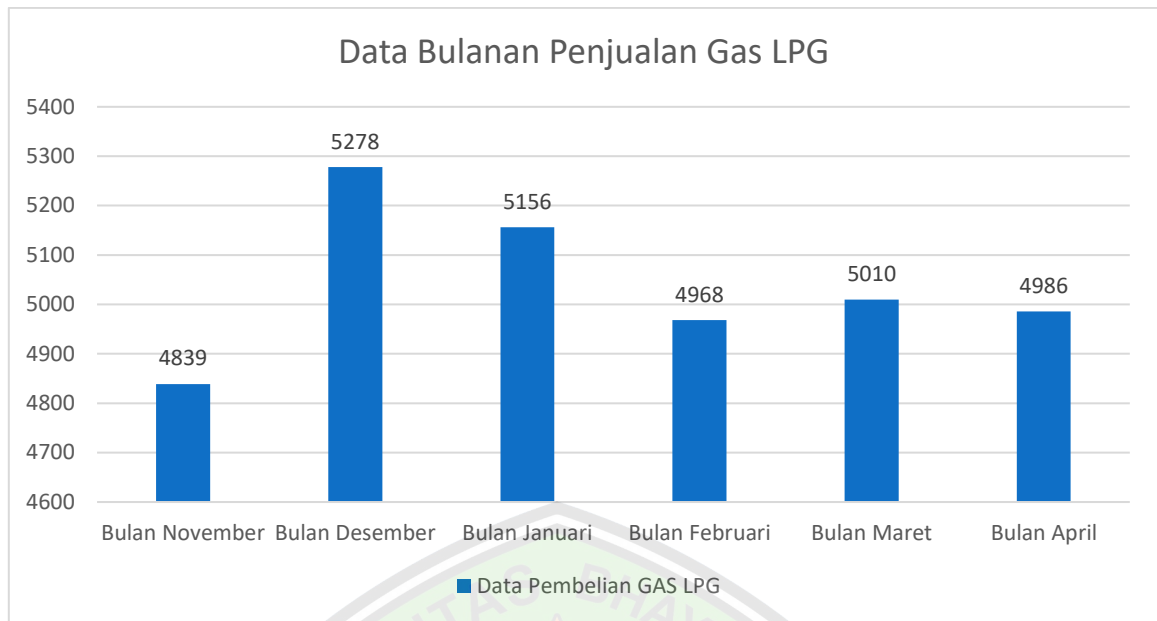
# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

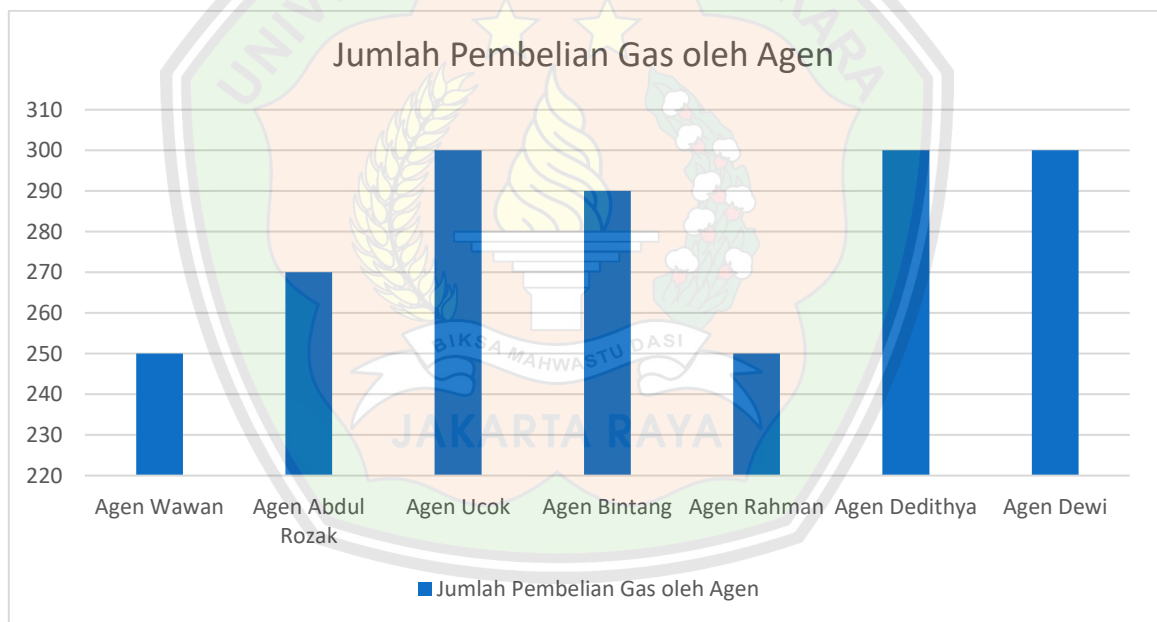
### **1.1 Latar Belakang**

Sistem informasi dan kemajuan teknologi informasi pada saat ini berperan penting dalam dunia bisnis. Melalui sistem informasi dan teknologi informasi dapat memperoleh keunggulan strategis dalam persaingan di sektor bisnis yang ketat seperti saat ini. Melalui sistem informasi sebuah pekerjaan manusia menjadi lebih mudah dan dapat meminimalisirnya terjadi kesalahan. Salah satu sektor bisnis yang dimaksud adalah distributor Gas LPG. Agar terus bisa bersaing dengan perusahaan yang sama, memanfaatkan sistem informasi akan memudahkan, dan menguntungkan bagi pelaku usaha tersebut.

Berdasarkan data Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM), impor LPG RI dalam satu dekade telah menunjukkan peningkatan tiga kali lipat hingga mencapai 6,34 juta ton pada 2021. Adapun porsi impor LPG pada 2021 telah mencapai 74% dari total kebutuhan. Jumlah ini meningkat hampir dua kali lipat dibandingkan porsi impor LPG pada 2011 yang "hanya" sebesar 46%. Gas merupakan salah satu unsur yang paling dibutuhkan untuk kebutuhan bagi masyarakat. Hal ini dapat dilihat kebutuhan LPG setiap tahunnya hingga 2024 tersebut diperkirakan terus meningkat. Pada tahun 2022 diperkirakan kebutuhan LPG domestik naik menjadi 9,51 juta ton, lalu naik lagi menjadi 10,27 juta ton pada 2023. PT. Bhakti Persada Gas merupakan salah satu pelaku usaha yang bergerak di bidang pendistribusian gas LPG yang dikirimkan ke agen yang ada di wilayah di kota Bekasi yang jaraknya cukup jauh. PT. Bhakti Persada berlokasi di Jatimulya, Kecamatan Tambun Selatan, Bekasi. Produk yang berada di perusahaan tersebut selanjutnya akan di distribusikan ke agen. Dalam pendistribusiannya, PT. Bhakti Persada memiliki 5000 gas LPG perbulan yang siap di kirimkan ke beberapa wilayah yang telah menjadi pelanggan atau agen PT. Bhakti Persada. Pendistribusian Gas masih di lakukan secara manual seperti mencatat setiap pembelian ke dalam buku. Sedangkan dalam operasional distribusi, PT. Bhakti Persada menerapkan sistem pengiriman gas LPG dengan permintaan pelanggan dan akan mengambil gas LPG kosong yang berada di tempat pelanggan untuk dibawa kembali ke perusahaan menggunakan beberapa kendaraan yang tersedia, seperti truk, mobil pick up dan motor lalu diantarkan kembali oleh kurir ke pelanggan.



Gambar 1-1 Grafik Data Bulanan Penjualan Gas LPG Tahun 2022



Gambar 1-2 Grafik Jumlah Pembelian Gas oleh Agen

No	Tahun	Perbulan	Pertahun
1	2019	4.500 Tabung	54.000
2	2020	3.500 Tabung	42.000
3	2021	4.000 Tabung	48.000
4	2022	5.000 Tabung	60.000
<b>Jumlah</b>			<b>204.000</b>

Tabel 0.1-1 Grafik total Jumlah Pembelian tabung Gas LPG

PT. Bhakti Persada Gas hingga saat ini masih mengalami kesulitan dalam hal pendataan pembelian produk yang dilakukan melalui buku catatan. Buku catatan yang berisi jumlah pembelian, dan data pelanggan. Dengan bekerja menggunakan buku catatan dapat memiliki resiko kekeliruan yang tinggi. Serta data stok barang juga tidak dapat diketahui secara *up-to-date*, dan juga merekap laporan bulanan dibutuhkan waktu tiga sampai lima hari untuk menyusun laporan bulanan. PT. Bhakti Gas Persada Gas membutuhkan sebuah sistem informasi pemesanan produk melalui online yang terintegrasi *website*, yang dapat digunakan untuk mengelola stok, mengelola produk, mengelola data pesanan, mengelola data pembelian, mengelola data pelanggan, dan mengelola data pengiriman barang.

Lalu dalam hal pendistribusian barang ke pelanggan, khususnya dalam perencanaan rute pengiriman menggunakan truk, mobil pick up, dan motor. Sistem pengantaran yang saat ini terjadi pada perusahaan masih manual, dimana karyawan pengantaran tidak dapat mengetahui rute pengiriman yang jelas, sehingga karyawan bebas memilih pelanggan yang mana terlebih dahulu untuk dikirimkan. Dikarenakan kebebasan karyawan untuk memilih pelanggan, membuat pengiriman tidak teratur jalurnya sehingga secara langsung berdampak pada besarnya biaya pengiriman yang dikeluarkan oleh perusahaan dan keterlambatan pengiriman ke pelanggan.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dan membuat penelitian skripsi dengan judul “**Sistem Informasi Rute Terdekat Pengiriman Gas LPG Di Kota Bekasi Dengan Algoritma Greedy Pada PT. Bhakti Persada Gas**”.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan Latar Belakang masalah tersebut, maka permasalahan yang muncul dapat diidentifikasi sebagai berikut :

- a. Belum adanya sistem untuk melacak pengiriman gas pada saat menuju lokasi tujuan sehingga dapat membuang waktu pengiriman.
- b. Laporan data penjualan masih bersifat manual/konvensional sehingga pendataan sebelumnya masih menggunakan catatan.
- c. Belum adanya laporan barang diterima pada saat Gas Lpg sudah sampai tujuan.

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah ini dibuat berdasarkan permasalahan diatas dan untuk mencegah luasnya materi pembahasan maka peneliti perlu membuat batasan yang jelas untuk masalah ini, Adapun batasan masalah sebagai berikut :

1. Pengembangan perangkat lunak menggunakan aplikasi berbasis web
2. Informasi pencarian rute terpendek dalam pengiriman proses Gas.

## 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. bagaimana menerapkan algoritma *greedy* dan *google map API* untuk menghasilkan peta rute pengiriman gas LPG terdekat bagi karyawan ?
2. bagaimana merancang sistem informasi untuk laporan data penjualan di PT. Bhakti Persada Gas dengan menggunakan Algoritma *Greedy* ?

## **1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Berikut tujuan dan manfaat dari penelitian yang dapat penulis rumuskan.

### **1.5.1 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. merancang dan membangun suatu Sistem informasi rute terdekat Pengiriman gas LPG dengan metode Algoritma *Greedy* ;
2. mempermudah kurir mendapatkan alamat yang jelas untuk pengiriman gas LPG ;
3. membantu memecahkan permasalahan pengiriman untuk kurir di kota Bekasi yang sering terjadi di PT. Bhakti Persada Gas.

### **1.5.2 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. mengakomodasi PT. Bhakti Persada Gas untuk mempermudah pengiriman gas LPG ke beberapa agen di kota Bekasi ;
2. mengankomodasi kurir untuk menentukan rute terpendek dalam proses pengiriman gas LPG ;
3. menghasilkan informasi yang cepat dan akurat dalam membantu dan memudahkan proses pengiriman.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Penyusunan Penelitian ini, dilaksanakan dengan beberapa metode dan format susunan yang terbagi kedalam beberapa bab, yang terdiri dari :

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan tentang Latar Belakang, Identifikasi Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian dan Sistematika Penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berdasarkan tentang teori-teori yang terkait tentang uraian mengenai pembahasan berdasarkan judul Skripsi yang diambil.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi tentang tempat waktu dan penelitian, desain penelitian, metode pengumpulan data, metode analisis berjalan

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menjelaskan tentang proses perancangan, implementasi dan pengujian. Mulai dari perancangan dan analisis program, gambaran rancangan secara umum dan analisis kebutuhan perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan sistem ini.

### **BAB V PENUTUP**

Bab ini merupakan bab terakhir yang berisi kesimpulan, dan saran yang diusulkan pengembangan lebih lanjut agar tercapai hasil yang lebih baik.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Bab ini berisi tentang sumber-sumber yang diambil oleh penulis dalam mengerjakan penelitian skripsi.

### **LAMPIRAN**

Bab ini berisi tentang hasil lampiran yang telah dilakukan selama penelitian.