

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

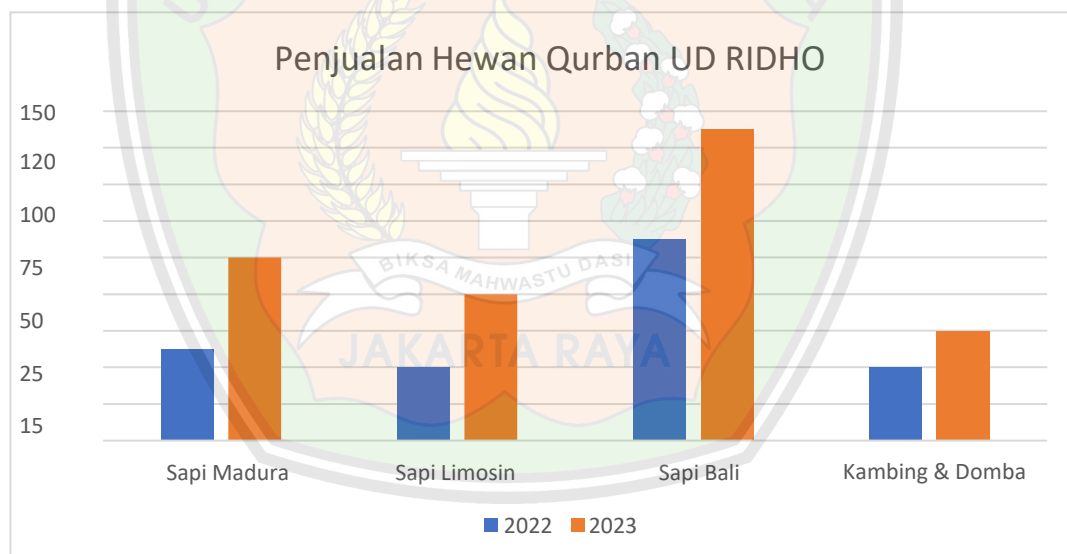
Pada masa menjelang hari raya Idul Adha, permintaan hewan qurban meningkat signifikan, menyebabkan meningkatnya aktivitas pengiriman hewan qurban di berbagai wilayah termasuk Bekasi. UD Ridho, sebagai salah satu penyedia hewan qurban di Bekasi, seringkali menghadapi tantangan dalam mengelola rute pengiriman yang efisien untuk mengurangi waktu dan biaya operasional.

Seiring dengan perkembangan zaman perkembangan Transaksi pengiriman pun semakin canggih. Teknologi telah menyebabkan hubungan dunia menjadi tanpa batas dan menyebabkan perubahan dalam hal ekonomi secara cepat dengan demikian transaksi pengiriman pun dapat dilakukan melalui website yang tanpa batas oleh waktu dan tempat. Perkembangan informasi berbasis internet memberikan dampak positif bagi manusia, yaitu memudahkan dalam berinteraksi, bertukar informasi dalam berbagai aktivitasnya dan menambah *trend* perkembangan teknologi [1].

Peternakan merupakan peluang usaha yang banyak diminati oleh masyarakat Indonesia. Produksi ternak yang dihasilkan setiap tahun terus meningkat. Salah satunya adalah peternakan Hewan qurban UD RIDHO yang ada di lokasi JL. Situ rawa bebek RT 009 RW04 Kelurahan Kota Baru Kecamatan Bekasi Barat. Hewan qurban merupakan ternak penghasil daging, kulit, tenaga kerja dan kebutuhan lainnya. Tidak heran bahwa hewan qurban menjadi primadona oleh para peternak. Banyak peternak Hewan qurban atau pemilik peternakan yang belum

bisa memanfaatkan internet sebagai sarana promosi atau pemasaran sapi mereka, masih ditemukan juga peternakan-peternakan hewan qurban yang dalam jual beli hewan qurban mereka masih menggunakan cara manual, baik berupa pembukuan, transaksi jual beli, dan salah satunya pengiriman hewan qurban. Hal ini menjadi salah satu masalah karena beberapa peternakan sudah mulai menerapkan teknologi dalam menjalankan usahanya.

Dalam hal pendistribusian Hewan qurban UD RIDHO ingin menghindari resiko keterlambatan pengiriman hewan qurban ke lokasi tujuan pendistribusian, pengiriman ke pelanggan tetap atau pengiriman ke masjid-masjid untuk penyembelihan hewan qurban. Berikut di bawah ini data penjualan sapi UD RIDHO Tahun 2022 dan Tahun 2023:



Gambar 1.1 Grafik Penjualan Hewan Qurban UD RIDHO

Salah satu yang dapat membuat keterlambatan dalam pengiriman hewan qurban adalah jarak yang tidak diketahui oleh *sales* karena lokasi peternakan cukup jauh. Jika jarak dari peternakan ke tujuan tidak di ketahui oleh *sales* untuk pengirimannya maka akan terjadi keterlambatan pengiriman hewan qurban. Untuk menentukan rute pengiriman terpendek, selama ini *sales* pengantar hewan qurban

hanya berdiskusi dengan karyawan untuk mengetahui rute pengiriman tersebut, *Sales* pengantar hewan qurban juga terkadang tidak mengetahui bagaimana kondisi perjalanan di lapangan, sehingga mengalami keterlambatan saat pengirimannya. Hal ini tentu saja tidak efektif karena pengambilan keputusan hanya berdasarkan hasil diskusi.

Berdasarkan masalah diatas, maka diperlukan upaya untuk pengiriman hewan qurban yaitu dengan cara mengoptimalkan penentuan rute pengiriman terpendek dari tempat peternakan hewan qurban menuju ke tujuan yang sudah ditentukan. Hewan qurban UD RIDHO ini tergolong memiliki kualitas yang baik, kebanyakan hewan qurban yang di ternakan adalah Sapi bali, Limosin, Madura Kambing, dan Domba yang memang merupakan hewan qurban khusus kualitas bagus dan jenis Sapi dan kambing lainnya.

Pencarian jalur terpendek merupakan suatu permasalahan untuk menemukan sebuah jalur antara dua node dengan jumlah bobot minimal. Pada kasus pencarian jalur tercepat antara dua lokasi pada peta untuk melakukan perjalanan antara dua lokasi tersebut. Salah satu metode yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan pencarian jalur terpendek dengan menggunakan algoritma Dijkstra. Algoritma Dijkstra akan mencari jalur terpendek mulai dari node awal sampai node tujuan. Algoritma ini akan membandingkan bobot terkecil dari node awal sampai ke node tujuan untuk menemukan jalur paling efisien [2].

Berdasarkan uraian permasalahan di atas maka perlu adanya sebuah sistem informasi rute pengiriman hewan qurban terpendek yang dapat memberikan kemudahan dalam memilih rute yang efisien kepada *sales*/kurir untuk mengantarkan hewan qurban ke tujuan yang sudah di tentukan dengan

menggunakan metode Algoritma *dijkstra* sebagai penentu titik-titik rute perjalanan yang harus ditempuh kurir secara terurut dari rute yang tercepat dengan lokasi kurir hingga rute terjauh. Maka dari itu penulis mengambil judul “**Optimalisasi Rute Terpendek Pengiriman Hewan Qurban Dengan Penerapan Algoritma Dijkstra Pada UD RIDHO, Bekasi**”.

1.2 Identifikasi Masalah

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

1. Pemilihan rute yang tidak optimal menyebabkan jarak tempuh yang lebih jauh dan waktu pengiriman yang lebih lama.
2. Lokasi pelanggan yang tersebar luas di Bekasi menambah kompleksitas dalam perencanaan rute pengiriman.
3. Jumlah kendaraan dan tenaga kerja yang terbatas memerlukan perencanaan rute yang lebih efisien untuk memaksimalkan penggunaan sumber daya yang ada.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah yang sedang dihadapi, peneliti merumuskan beberapa masalah dalam penelitian ini:

1. Bagaimana penerapan Algoritma Dijkstra dapat digunakan untuk menentukan rute terpendek dalam pengiriman hewan qurban di UD Ridho, Bekasi?

2. Bagaimana cara mempermudah penentuan rute terpendek dalam melayani pengiriman Hewan Qurban di UD RIDHO.
3. Bagaimana efektivitas penerapan Algoritma Dijkstra dalam mengurangi waktu pengiriman dan biaya operasional di UD Ridho?

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah penulis membuat batasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Penelitian ini hanya mempertimbangkan waktu pengiriman pada periode puncak permintaan menjelang hari raya Idul Adha.
2. Sistem ini menggunakan Metode Algoritma *Dijkstra*
3. Pengiriman Hewan Qurban ini meliputi wilayah kota dan kabupaten Bekasi.

1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Berikut tujuan dan manfaat dari penelitian yang dapat penulis rumuskan.

1.5.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi rute terpendek untuk pengiriman hewan qurban menggunakan Algoritma Dijkstra.
2. Meningkatkan efisiensi pengiriman hewan qurban dalam hal waktu dan biaya.
3. Mengembangkan sistem yang dapat digunakan oleh UD Ridho untuk mengoptimalkan proses pengiriman hewan qurban di masa mendatang.

1.5.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membantu UD RIDHO untuk mempermudah pengiriman hewan qurban.
2. Membantu kurir untuk menentukan rute terdekat dalam proses pengiriman hewan qurban.
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 I PENDAHULUAN

Bab ini diuraikan tentang teori-teori yang mendukung topik penelitian dan meliputi hal-hal yang berhubungan dengan penelitian dan sistem.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini diuraikan tentang teori-teori yang mendukung topik penelitian dan meliputi hal-hal yang berhubungan dengan penelitian dan sistem.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini diuraikan tentang tempat dan waktu penelitian, desain penelitian dan kerangka pikiran, metode pengumpulan data dan metode analisis

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.

Bab V PENUTUP

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