BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Idul Adha merupakan hari raya Islam yang jatuh pada tanggal 10 Dzulhijjah penanggalan Hijriyah. Peristiwa itu kemudian menjadi tradisi dan diperingati setiap tahun sebagai wujud pengikhlasan atas sebagian harta dan materi yang dimiliki oleh umat Islam untuk kegiatan sosial dalam bentuk menyembelih qurban. Tidak hanya untuk umat Islam, tetapi dalam batas-batas tertentu memiliki makna juga bagi umat lain, karena Idul Adha memiliki misi kemanusiaan yang bersifat *universal*. Namun, setiap tahun dalam peristiwa pemotongan hewan qurban di Hari Raya Idul Adha, terjadi ketidakmerataan antara daerah yang satu dengan yang lainnya. Misalnya, jika di daerah A, sanggup menyembelih delapan ekor sapi, di daerah B hanya bisa menyembelih se-ekor kambing. Bahkan yang lebih parah, di daerah C tidak bisa menyembelih satu hewan qurban pun [9]. Selain itu, kurangnya kordinasi antar panitia hewan qurban, sehingga pada lokasi tertentu dapat terjadi kelebihan maupun kekurangan stok daging qurban [5]. Oleh sebab itu diperlukan suatu sistem pengelolaan distribusi daging qurban untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Metode yang akan digunakan adalah Algoritma A*. Beberapa sistem yang menggunakan Algoritma A* telah dibuat untuk mempermudah masyarakat. Diantaranya, pencarian lokasi fasilitas umum terdekat [6], pencarian jalur terpendek pada gedung rumah sakit [16], Optimalisasi pencarian jalur [11]. Adanya sistem tersebut membantu masyarakat dalam mencari lokasi terdekat maupun mencari rute terdekat untuk dilalui.

Pada penelitian ini akan dibuat sistem dan aplikasi berbasis web untuk optimalisasi distribusi daging qurban menggunakan Algoritma A*. Selain itu, dalam aplikasi ini terdapat fitur-fitur seperti, menampilkan informasi lokasi, ketersediaan stok dan jumlah penerima, rute lokasi, juga visualisasi peta lokasi yang mengintegrasikan sistem ini dengan Google Maps. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat membantu dalam proses pendistribusian daging qurban secara merata.

1.2 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan dari latar belakang masalah, maksud dari penelitian ini yakni membangun aplikasi optimalisasi distribusi daging qurban menggunakan Algoritma A* berbasis web. Sedangkan tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini antara lain :

1. Membangun sistem berbasis web dengan menerapkan algoritma A* untuk mencari dan melakukan pemesanan stok daging qurban di lokasi terdekat.
2. Memberikan informasi stok ketersediaan dan penerima daging qurban.
3. Menampilkan lokasi dalam bentuk visualisasi peta dengan mengintegrasikan sistem ini dengan Google maps.

1.3 Batasan Masalah

Agar permasalahan tidak menyimpang dari tujuan, maka peneliti membatasi masalah sebagai berikut :

1. Aplikasi hanya bisa dibuka di web browser.
2. Aplikasi ini dibangun menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman dan Mysql sebagai *database* server.
3. Aplikasi dibuat untuk 2 pengguna, yaitu : admin dan *member* (masjid).
4. Parameter : Jarak, stok ketersediaan dan jumlah penerima.
5. Pencarian dapat dilakukan sampai tiga lokasi terdekat.

1.4 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam membangun sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Studi Pustaka

   Merupakan suatu metode pengumpulan data dengan cara membaca atau mempelajari buku-buku ataupun materi-materi hasil pencarian melalui media internet yang berhubungan dengan masalah yang menjadi topik dalam perancangan sistem ini.
2. Analisis dan Perancangan

   Merupakan suatu metode pengumpulan data dengan cara menganalisa kebutuhan yang diperlukan serta melakukan perancangan sistem yang akan diimplementasikan.

3. Implementasi

   Merupakan metode dengan cara menerapkan semua teori penunjang serta perangkat-perangkat yang dibutuhkan untuk membentuk suatu sistem yang akan dibuat.

4. Pengujian dan Analisa

   Merupakan metode dengan cara menguji sistem yang telah diimplementasikan.

5. Kesimpulan

   Merupakan metode dengan tujuan membuat kesimpulan akhir berdasarkan data dari sistem yang telah diuji, lalu terdapat juga saran untuk pengembangan dari sistem ini.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika yang digunakan untuk penulisan pada sistem ini adalah :

BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II. TEORI PENUNJANG

Bab ini berisi tentang teori dasar yang menunjang dalam perancangan dan implementasi.

BAB III. PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas tentang perencanaan sistem yang akan dibangun, meliputi perancangan secara keseluruhan.

BAB IV. PENGUJIAN DAN ANALISA

Bab ini berisi tentang pengujian dan analisa dari perangkat lunak yang telah dibuat.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan serta saran yang diperoleh berdasarkan penelitian dan saran yang diajukan untuk pengembangan perangkat lunak.