BAB I
PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang Masalah

Pangan merupakan sesuatu yang sangat penting di kehidupan masyarakat. Kenyataannya masyarakat Indonesia membelanjakan sekitar 40 hingga 60 persen dari pendapatannya hanya untuk memenuhi kebutuhan akan pangan [1]. Ketercukupan masyarakat dalam memenuhi kebutuhan pangannya bergantung pada aspek-aspek dari pangan itu sendiri mulai dari saat masih di tangan petani sampai ke tangan konsumen akhir. Maka dari itu, pemantauan mengenai pangan menjadi sangat penting mengingat peranan pangan yang sangat krusial. Badan negara yang bertugas untuk memantau ketahanan pangan yaitu Badan Ketahanan Pangan dan badan yang bertugas memantau fluktuasi harga pangan adalah Badan Otoritas Pangan (BOP) seperti yang telah tertera pada UU Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan [2]. Hasil pemantauan tersebut disimpan dan dipublikasi kepada masyarakat melalui *open data* yang dapat digunakan untuk berbagai keperluan. Sering kali tidak stabilnya persediaan pangan daerah disebabkan beberapa faktor seperti kenaikan harga bahan bakar minyak (BBM), siklus musiman panen, dan lainnya. Hal tersebut bukan hanya berdampak kepada masyarakat yang bertindak sebagai konsumen, namun juga berdampak kepada para pengepul, industri pangan olahan, pedagang dan juga pemerintah.

Berdasarkan fenomena tersebut, telah dilakukan wawancara terhadap beberapa narasumber. Hasil wawancara terhadap beberapa pedagang bahan pangan, masalah dari persediaan pangan yang tidak menentu sering membuat pedagang kesulitan untuk mengendalikan stok persediaan barang, karena pada saat bukan masa panen maka harga menjadi naik dan jumlah barang menjadi sedikit bahkan langka. Selain itu, hasil wawancara terhadap beberapa pelanggan mengungkap bahwa mengalami kesulitan dalam mengestimasikan anggaran belanja saat harga sedang naik karena takut terjadi defisit pada keuangan personalnya. Kemudian ditemukan kesamaan masalah dari narasumber yaitu sulitnya memantau

perkembangan ketersediaan pangan meskipun pemerintah sudah mempublikasi data mengenai pangan dikarenakan data susah untuk dibaca dan dimengerti. Maka dari itu, dibutuhkan suatu pemvisualisasian data ketahanan pangan daerah untuk membantu masyarakat sebagai pelaku perdagangan dan dinas terkait sebagai pengawas agar dapat melakukan persiapan sebelum krisis pangan akibat sebab-sebab tertentu yang akan terjadi di masa depan.

Hasil dari visualisasi mengenai ketahanan pangan daerah yang telah dilakukan maka didapatkan beberapa informasi. Informasi tersebut harus disajikan secara jelas dan efisien kepada masyarakat supaya dapat dengan mudah dianalisis dan dibandingkan perubahannya [3]. Oleh karena itu, visualisasi informasi data sebagai keluaran harus disajikan sesuai dengan segmen penggunanya. Manfaat visualisasi data antara lain agar pengguna dapat melakukan penggalian informasi dengan cepat, memahami informasi dalam jumlah besar sehingga memungkinkan pengguna untuk melihat keterhubungan data, mempermudah dalam mengambil keputusan berdasarkan informasi yang ada, mengetahui gerak perubahan kondisi pasar dengan cepat, dan juga pengguna dapat berinteraksi langsung dengan data sehingga dapat mengambil tindakan untuk merespons kejadian yang ada dengan cepat. Berdasarkan survei Aberdeen Group, seorang yang memanfaatkan analisis data visual dapat menemukan informasi yang relevan 28 persen lebih besar dibanding yang tidak menggunakannya [4].

I.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan masalahnya yaitu bagaimana memvisualisasikan *dataset* mengenai ketahanan pangan yang selanjutnya dapat digunakan oleh pengguna informasi strategis yaitu masyarakat pelaku perdagangan dan pemerintah sebagai lembaga pengawasan manajerial.

I.3. Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah memvisualisasikan data mengenai ketahanan pangan di Provinsi Jawa Barat. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membantu masyarakat pelaku perdagangan dalam mengetahui harga standar pasaran terbaru tiap komoditas pangan.
2. Membantu masyarakat pelaku perdagangan dalam membaca fluktuasi harga tiap komoditas pangan.
3. Membantu Badan Ketahanan Pangan dalam melihat pergerakan inflasi terhadap indeks harga.
4. Membantu Badan Ketahanan Pangan dalam melihat pergerakan tingkat konsumsi masyarakat terhadap jumlah penduduk.
5. Membantu Badan Ketahanan Pangan dalam mengelompokkan komoditas berdasarkan lahan panen dan produksinya.

I.4. Batasan Masalah

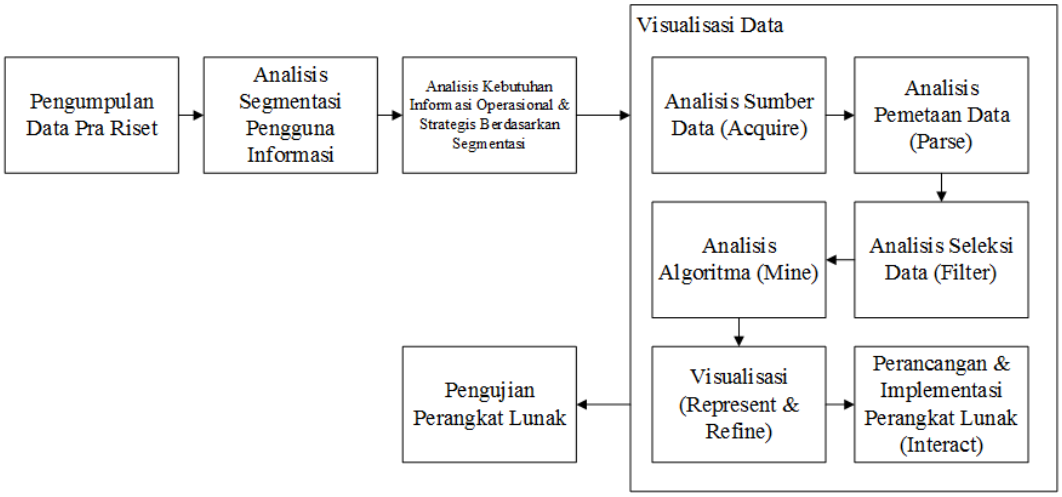
Adapun batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data yang digunakan untuk bahan dasar penelitian berasal dari *open data* yang disediakan oleh Badan Pusat Statistik Republik Indonesia, Priangan.org yang merupakan portal informasi harga pangan Jawa Barat, dan juga hasil pencarian di data.go.id.
2. Aplikasi yang dibangun berbasis *web*.
3. Penelitian hanya mencakup bagian ketahanan pangan.
4. Data komoditas hanya sebatas yang ada pada Priangan.org.

I.5. Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian terapan deskriptif. Metode penelitian terapan bertujuan untuk menerapkan, menguji, dan mengevaluasi suatu teori dalam memecahkan suatu masalah [5]. Langkah-langkah yang akan dilakukan selama penelitian mengacu pada buku

"Visualizing Data" [6]. Kemudian disesuaikan dengan penelitian ini sehingga menghasilkan langkah-langkah seperti berikut:



Gambar I-1 Metodologi Penelitian

1. Pengumpulan Data Pra Riset

Pengumpulan data pra riset dilakukan untuk mencari informasi yang dibutuhkan dalam mencapai tujuan penelitian. Selain itu, untuk menjaring fenomena, informasi ataupun kondisi objek penelitian sesuai dengan ruang lingkup penelitian yang kemudian menghasilkan masalah yang timbul dan dirasakan oleh responden.

2. Analisis Segmentasi Pengguna Informasi

Analisis segmentasi pengguna informasi bertujuan untuk mengelompokkan pihak-pihak yang mempunyai kesulitan berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya.

3. Analisis Kebutuhan Informasi Operasional & Strategis Berdasarkan Segmentasi

Analisis ini dilakukan agar setiap pengguna informasi terpenuhi kebutuhannya. Kebutuhan-kebutuhan ini didapat dari hasil wawancara yang dilakukan pada tahap yang pertama.

4. Visualisasi Data

Tahap visualisasi data terdiri dari beberapa tahapan di dalamnya, antara lain adalah:

a) Analisis Sumber Data (*Acquire*)

Analisis sumber data (*acquire*) merupakan tahapan di mana ditemukan data yang cocok untuk menyelesaikan masalah yang ada, data tersebut didapat melalui *open data* pemerintah (*data government*) yang sengaja dipublikasi untuk kepentingan masyarakat.

b) Analisis Pemetaan Data (*Parse*)

Pada tahap berikutnya analisis pemetaan data (*parse*) dilakukan *listing* data yang berkaitan dengan masalah yang akan diselesaikan, data ini merupakan hasil dari pencarian data yang cocok dengan masalah yang ingin diselesaikan.

c) Analisis Seleksi Data (*Filter*)

Tahap analisis seleksi data (*filter*) untuk menyeleksi variabel yang akan digunakan dalam proses perhitungan pada tahap selanjutnya.

d) Analisis Algoritma (*Mine*)

Tahap analisis algoritma yang dilakukan bersifat opsional, jadi apabila data yang diperoleh dari hasil analisis telah sesuai dengan kebutuhan informasi strategisnya maka dapat langsung dilakukan tahap visualisasi.

e) Visualisasi (Represent & Refine)

Tahap visualisasi (*represent & refine*) dilakukan sebagai hasil informasi yang diperoleh dari pemrosesan algoritma ataupun statistik yang telah dilakukan sebelumnya. Tahapan inilah yang dijadikan acuan dalam pembuatan perancangan aplikasi visualisasi karena pada tahap visualisasilah jenis-jenis bentuk visualisasi ditentukan berdasarkan model informasi yang telah diperoleh.

f) Perancangan & Implementasi Perangkat Lunak (Interact)

Perancangan & implementasi perangkat lunak (*interact*) merupakan tahapan perancangan dan implementasi aplikasi yang dapat membuat data yang akan ditampilkan menjadi dapat dikontrol agar visualisasi berhasil menjawab masalah yang ada sebelumnya.

5. Pengujian Perangkat Lunak

Pada tahap ini aplikasi diuji berdasarkan fungsionalitas yang telah dibuat dan dicocokkan dengan kebutuhan informasi yang ingin disajikan kepada pengguna informasi agar dapat menyelesaikan masalah yang ada.

I.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini disusun untuk memberikan gambaran umum mengenai penelitian yang dikerjakan. Sistematika penulisan dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab 1 menguraikan latar belakang permasalahan, merumuskan inti permasalahan, mencari solusi atas masalah tersebut, mengidentifikasi masalah tersebut, menentukan maksud dan tujuan, kegunaan penelitian, pembatasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab 2 menguraikan bahan-bahan kajian, konsep dasar, dan teori dari para ahli yang berkaitan dengan penelitian. Meninjau permasalahan dan hal-hal yang berguna dari penelitian-penelitian dan sintesis serupa yang pernah dikerjakan sebelumnya dan menggunakannya sebagai acuan pemecahan masalah pada penelitian ini.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab 3 menguraikan hasil analisis dari objek penelitian untuk mengetahui hal atau masalah apa yang timbul dan mencoba memecahkan masalah tersebut dengan mengaplikasikan perangkat-perangkat dan permodelan yang digunakan.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab 4 menguraikan tentang perancangan solusi beserta implementasinya dari masalah-masalah yang telah dianalisis. Pada bagian ini juga akan ditentukan

bagaimana sistem dirancang, dibangun, diuji dan disesuaikan dengan hasil penelitian.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab 5 menguraikan tentang kesimpulan dari hasil penelitian beserta saran untuk pengembangan selanjutnya.