

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Situs jual beli *online* atau *e-commerce* saat ini berkembang dengan begitu pesatnya. Pada bulan januari tahun 2019 aktivitas *e-commerce* di Indonesia yaitu, untuk pencarian produk *online* mencapai 93%, mengunjungi toko *retail* menggunakan web mencapai 90%, melakukan pembelian produk atau jasa secara *online* mencapai 86%, pembelian menggunakan laptop atau komputer mencapai 37%, dan pembelian menggunakan perangkat *mobile* atau *smartphone* mencapai 76% (Riyanto, 2019). Berdasarkan data survei tersebut, dapat diketahui bahwa banyaknya pengguna yang ingin melakukan pembelian, sehingga muncul suatu masalah yaitu, pengguna saat ingin berbelanja tentu saja akan membandingkan produk yang ingin dibeli untuk mendapatkan produk yang sesuai dengan keinginan. Banyaknya situs *e-commerce* tentu akan membuat pengguna untuk membandingkan produk tidak hanya dari satu *e-commerce*, namun lebih dari satu situs *e-commerce*.

Semakin banyak situs jual beli yang bermunculan dan berkembang di *internet*, pada kuartal 1 tahun 2019 Tokopedia menjadi situs *e-commerce* yang merajai pasar indonesia, Shopee di peringkat ke dua dan Bukalapak pada posisi ke tiga (Putra, 2019). Hal itu menyebabkan *user* kesulitan untuk memperoleh barang yang di cari dengan kualitas dan harga yang diinginkan. Harga akan menjadi pertimbangan yang cukup penting bagi pelanggan dalam memutuskan pembelian, pelanggan akan membandingkan harga dari produk pilihan mereka dan kemudian mengevaluasi apakah harga tersebut sesuai dengan kualitas produk, serta jumlah uang yang harus dikeluarkan (Fikri, 2013). Seiring dengan perubahan makro ekonomi yang mengakibatkan inflasi dan semakin maraknya kompetisi, faktor harga menjadi salah satu masalah utama yang harus dipertimbangkan oleh marketer, yang akan membuat harga dari suatu produk akan berbeda-beda. Hal tersebut akan membuat pembeli lebih berhati-hati dalam mempertimbangkan harga untuk barang yang akan dibeli. Dalam sebuah *website*

memiliki *element-element* yang berisikan *code HTML*, dan informasi yang ditampilkan dari sebuah *website* dibungkus oleh suatu *code* yaitu *HTML*. Ada sebuah metode yang dapat mengambil setiap informasi dari sebuah *website* berdasarkan *element HTML* yang ada pada *website* tersebut, salah satunya adalah metode *web crawler*.

Web crawler atau juga biasa disebut *web spider* adalah sebuah program yang melintasi struktur *hypertext* dari web, dimulai dari sebuah alamat awal yang disebut *seed* dan secara rekursif mengunjungi alamat web di dalam halaman web. *Web crawler* juga dikenal sebagai *web robot*, *spider*, *worm*, *walker* dan *wanderer*. Semua *search engine* besar menggunakan *crawler* yang mampu melintasi *internet* secara terus-menerus untuk menemukan dan mengambil halaman *web* sebanyak mungkin (Basori, dkk, 2009). Dengan menggunakan *web crawler*, baik pengguna *internet* ataupun mesin pencari dapat melakukan pengindeksan setiap halaman *web* beserta halaman dibawah domain utama dari halaman *web* tersebut. *Web crawler* juga dapat digunakan untuk mengumpulkan suatu informasi dari berbagai *website*, untuk kemudian informasi-informasi tersebut dapat digunakan untuk dapat membantu pengguna, termasuk untuk membantu pengguna dalam memperoleh informasi detail tentang barang-barang dari berbagai *e-commerce*. Selain untuk *search engine*, *web crawler* juga digunakan untuk beberapa penelusuran khusus, seperti implementasi penelusuran alamat *email*.

Penulis memilih metode *web crawler* karena *web crawler* adalah suatu metode yang mengambil data dari *website* berdasarkan *element HTML* yang ada pada *website* tersebut, dan tidak akan mengganggu *database* dari *website* tersebut. Karena *web crawler* pada umumnya, tidak akan menampilkan isi situs secara menyeluruh sebagaimana proses *copy-paste*. Seperti halnya pada *search engine* yang hanya menampilkan sebagian informasi, tidak semua informasi yang ada pada *website* tersebut akan ditampilkan.

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan, penulis akan membuat suatu sistem yang dapat membantu pembeli memperoleh barang yang diinginkan tanpa harus mengunjungi satu persatu situs *e-commerce*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang maka yang menjadi perumusan masalah adalah bagaimana mendesain dan mengimplementasikan *web crawler* untuk membandingkan harga barang pada *website e-commerce*.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan yang ingin dicapai yaitu melakukan implementasi *web crawler* untuk membandingkan harga barang yang ada pada *website e-commerce*.

1.4 Batasan Masalah

Untuk mencegah kemungkinan meluasnya pembahasan dari yang seharusnya, maka perlu diberikan batasan-batasan masalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini hanya membandingkan harga barang pada *website e-commerce*.
2. *Output* dari hasil pencarian hanya nama barang, penjual dan harga barang.
3. Situs barang yang dicari hanya mencakup beberapa situs *ecommerce* yaitu Bukalapak, Shopee, Tokopedia, Elevenia dan Alfacart.
4. Sistem dibuat hanya dalam bentuk *website*.
5. Database yang digunakan adalah *PhpMyAdmin*.

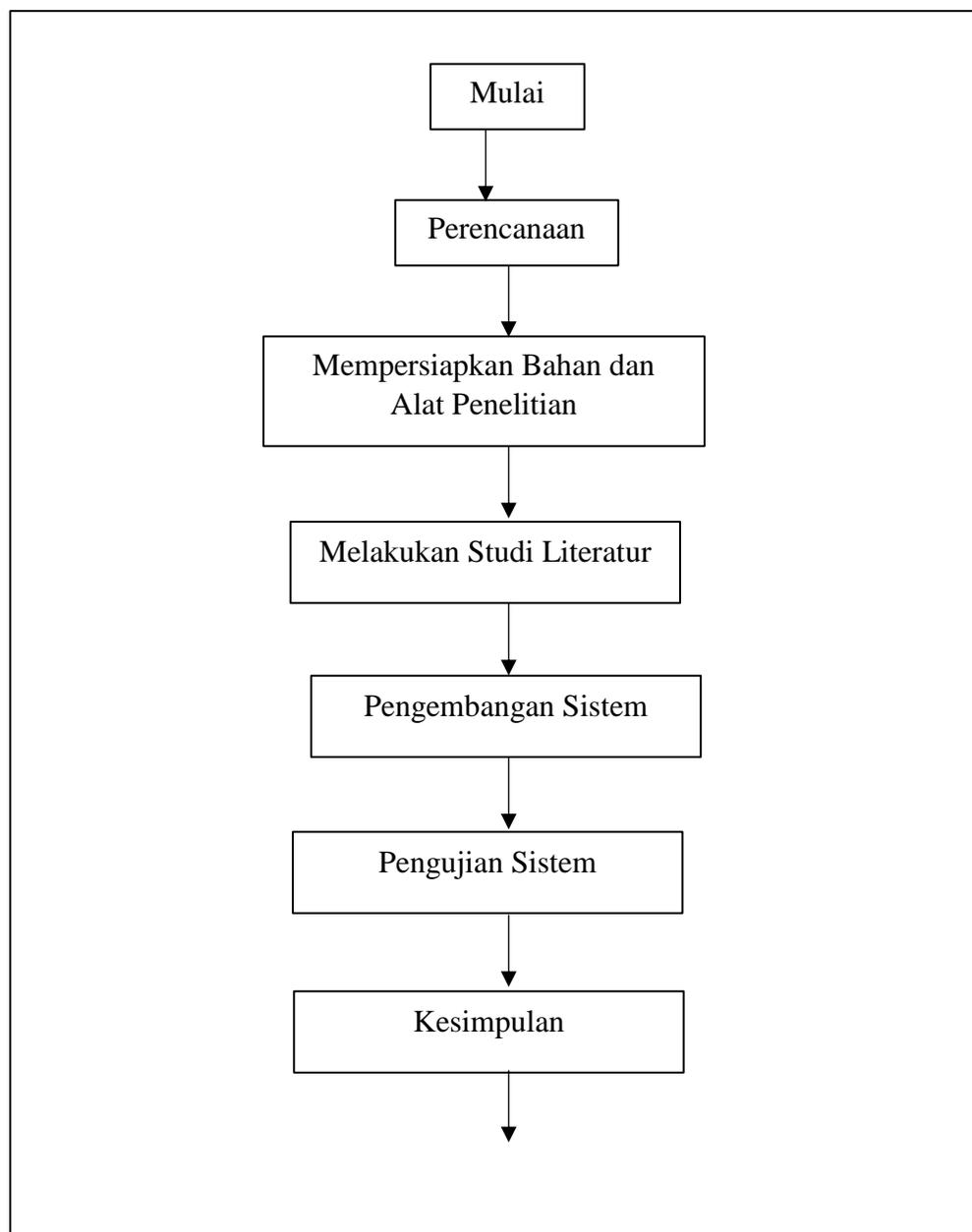
1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Membantu mempersingkat pencarian *user* dalam memilih barang yang dicari.
2. Meminimalisir biaya data yang dikeluarkan.
3. Membantu penelitian tentang, bagaimana mengimplementasikan *web crawler* sebagai sumber referensi yang dapat dikembangkan lebih lanjut.

1.6 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian berisi tentang mulainya penelitian hingga selesainya penelitian. Tahapan penelitian akan di jelaskan dalam bentuk bagan pada gambar berikut :



Gambar 1.1 Bagan Tahapan Penelitian

1.6.1 Perencanaan

Dalam tahap ini dilakukan perencanaan untuk membangun aplikasi dengan menggunakan metode *web crawler*, diawali dengan membuat diagram alir sistem, untuk kemudian diterapkan kedalam bentuk *code*.

1.6.2 Persiapan Alat dan Bahan Penelitian

Dalam tahapan ini, penulis mempersiapkan alat dan bahan penelitian berupa *software* dan *hardware* yang digunakan untuk penelitian dan pengembangan aplikasi yang akan buat.

1.6.3 Studi Literatur

Tahap selanjutnya adalah study literatur. Pada tahapan ini penulis melakukan pendalaman materi guna untuk mendapatkan dasar teori. Dasar teori dapat diambil melalui buku, jurnal penelitian, dan internet. Tidak hanya itu, penulis juga melakukan pendalaman mater pada penelitian terdahulu yang membahas tentang *web crawler*. Untuk mengetahui apa saja yang dibahas dalam penelitian tentang *web crawler*, dan untuk menjadi acuan pada penelitian yang akan penulis lakukan.

1.6.4 Pengembangan Sistem

Metodologi yang digunakan dalam perancangan apikasi ini adalah *Extreme Programming*. Penulis menggunakan metode ini karena metode ini merupakan metode yang *fleksibel* dan dapat digunakan untuk mengembangkan software dalam waktu singkat. Secara garis besar dalam metode ini terdapat empat tahapan. yaitu tahap *planning* (perencanaan), tahap desain, tahap *coding* dan tahap *testing*.

1.6.5 Pengujian

Setelah tahap-tahap pengembangan sistem selesai, dan telah sesuai dengan apa yang dibutuhkan, maka selanjutnya akan dilakukan pengujian. Pada pengujian hasil implementasi *web crawler*, proses pengujian yang dilakukan adalah dengan membandingkan hasil *crawling* dari sumber *website* yang di ambil, apakah data telah sesuai atau belum.

Teknik yang digunakan dalam pengujian adalah *blacx box testing*, pengujian *blacx box* terfokus pada apakah unit program memenuhi kebutuhan (*requirement*) yang

disebutkan spesifikasi. Cara pengujian hanya dengan menjalankan aplikasi, untuk kemudian diamati apakah hasilnya sesuai dengan hasil pencarian yang diinginkan.

1.6.6 Analisa dan Penarikan Kesimpulan

Setelah pengembangan sistem, lalu dilakukan uji coba mengenai hasil dari *web crawler* yang telah diterapkan pada sistem yang dibuat. Lalu dilakukan analisa dan diambil kesimpulan dari penerapan *web crawler* tersebut terhadap sistem.

1.7 Sistematika Penulisan

Pada sistematika penulisan merupakan penjelasan tentang apa saja yang ada pada setiap bagian penelitian mulai dari BAB I (satu) sampai dengan BAB V (lima). Berikut adalah rancangan sistematika penulisan :

1. BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini berisi tentang latar belakang dari rancangan penelitian yang penulis lakukan, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, dan manfaat penelitian, serta tahapan yang dilakukan dalam melakukan penelitian.

2. BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini menjelaskan tentang penelitian-penelitian terdahulu yang membahas tentang *web crawler*, dan penjelasan-penjelasan tentang teori yang berkaitan dengan penelitian ini.

3. BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Dalam bab ini berisi tentang analisis dan perancangan sistem yang akan dibuat pada penelitian ini, seperti menganalisa data apa saja yang diperlukan, menganalisa *element* dari *website* jurnal, penjelasan dengan menggunakan diagram alir, mulai dari diagram alir proses *web crawler* dan diagram alir dari sistem yang akan dibuat. Pada bab ini juga berisi tentang perancangan *prototype* sistem, seperti perancangan *interface*, dan perancangan data pada *database*.

4. BAB IV IMPLEMENTASI

Dalam bab ini berisi tentang implementasi mulai dari membuat *database*, desain tampilan, mengimplementasikan metode *web crawler* kedalam sistem berdasarkan dengan apa yang telah di analisa dan rencanakan pada penelitian ini. Dan pada bab ini juga ditulis tentang hasil dari pengujian yang akan penulis lakukan.

5. BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisi tentang hasil implementasi dan kesimpulan yang telah dilakukan pada penelitian ini, serta saran bagi para penulis lanjutan untuk di kemudian hari yang ingin mengembangkan penelitian yang berkaitan dengan apa yang penulis lakukan.