

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Barang bekas atau barang yang sudah tidak terpakai lagi seringkali banyak dijumpai baik dari individu, dalam rumah tangga, hingga ke tingkat yang lebih tinggi lagi, misalnya seperti perusahaan. Semua barang yang sudah tidak layak pakai tersebut terkadang hanya menumpuk saja dan seringkali hanya dibuang ataupun dibakar. Padahal barang bekas atau yang biasa disebut dengan “rongsok” tersebut dapat dimanfaatkan menjadi barang yang bernilai jual dan didaur ulang kembali menjadi barang yang lebih bermanfaat. Pemanfaatan rongsok untuk didaur ulang merupakan langkah yang sangat tepat dilakukan untuk menjaga lingkungan, karena dengan memanfaatkan barang-barang tersebut dapat mengurangi pencemaran lingkungan. Konsep pengelolaan sampah *Reduce, Reuse, Recycle* (3R) sudah bukan hal baru lagi bagi masyarakat, namun pada kenyataannya penerapan konsep 3R ini masih jauh dari yang diharapkan. Penerapan konsep 3R dalam menangani sampah di lingkungan masyarakat saat ini masih belum dilaksanakan secara maksimal, padahal konsep ini sangat cocok untuk diterapkan di negara berkembang yang memiliki keterbatasan teknologi, sehingga harus memberdayakan masyarakatnya sendiri selaku pihak yang menghasilkan sampah tersebut (Widiarti, 2012).

Pada umumnya, sampah yang dihasilkan dalam rumah tangga meliputi sampah organik, anorganik, dan sampah B3 (Bahan Beracun dan Berbahaya). Sampah organik terdiri dari bahan-bahan yang dapat terurai secara alamiah/biologis, contohnya seperti sisa makanan dan daun. Sampah anorganik terdiri dari bahan-bahan yang sulit terurai secara biologis dan proses penghancurannya membutuhkan penanganan lebih lanjut di tempat khusus, misalnya seperti plastik, kaleng, dan kertas. Sedangkan sampah B3 terdiri dari bahan yang sifat dan konsentrasinya mengandung zat yang beracun dan berbahaya, contohnya yaitu bekas pengharum ruangan, cairan pembersih lantai, dan batu baterai. Pengelolaan sampah dapat dilakukan dengan cara pemilahan, pengomposan, dan pengumpulan barang layak jual. Dari penelitian yang dilakukan oleh Ika (2010), didapatkan bahwa konsep daur ulang dan pengomposan sampah ternyata dapat mereduksi jumlah sampah yang terangkut ke TPS/TPA di Kelurahan Kebonmanis, Cilacap sebesar 75%, yaitu dari 23,638 m³/hari menjadi 5,821 m³/hari (Ika, 2010). Penggunaan kembali, minimalisasi, dan daur ulang sampah merupakan hal yang sangat perlu dilakukan untuk mengurangi jumlah sampah yang selama ini membebani TPA dan lingkungan.

Pemilahan di awal ketika sampah muncul akan memudahkan proses pengelolaan sampah anorganik. Sampah anorganik rumah tangga secara umum dibagi menjadi plastik, kertas, kaca, logam, kain, dan lain-lain. Sampah-sampah anorganik tersebut memiliki nilai jual karena sampah ini masih dapat digunakan sebagai bahan daur ulang. Jika sampah organik rumah tangga dapat dikelola secara mandiri dengan cara dikomposkan, maka sampah anorganik harus dikelola dengan bantuan pihak ketiga. Pihak ketiga tersebut adalah para pelaku usaha daur ulang informal seperti pemulung, tukang rongsok, lapak, bandar kecil, dan bandar besar (Raihan dan Damanhuri, 2010).

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Raihan dan Damanhuri (2010) di kota Bandung dikemukakan bahwa mata rantai perjalanan sampah dimulai dari pemulung yang akan menjual barang daur ulang ke pihak tukang rongsok. Selanjutnya pihak tukang rongsok akan menjual barang pada pihak lapak. Pihak lapak akan menjual barangnya kepada pihak bandar kecil dan bandar besar. Bandar besar adalah penampung terakhir yang menjual barangnya ke pabrik atau industri daur ulang. Pelaku usaha daur ulang yang dapat secara langsung berinteraksi dengan pelaku pengelola sampah rumah tangga adalah pemulung dan tukang rongsok. Tetapi tidak jarang juga akan terjadi interaksi langsung antara pelaku pengelola sampah rumah tangga dengan lapak dan bandar kecil serta bandar besar. Namun demikian, biasanya bandar besar hanya akan menerima pembelian dengan batasan berat minimal, sehingga tidak semua pelaku pengelola sampah dapat langsung melakukan interaksi dengan bandar besar.

Sekarang ini sudah terdapat banyak pengepul barang bekas atau rongsok yang menjamur di setiap daerah. Biasanya para pengepul rongsok tersebut berkeliling kampung ataupun perumahan dan menawarkan diri untuk membeli barang tersebut dari rumah tangga. Meskipun demikian, terkadang saat pelaku pengelola sampah rumah tangga benar-benar membutuhkan jasa mereka, para pengepul barang rongsok tersebut tidak terlihat dikarenakan jadwal mereka yang tidak pasti. Saat mencari jasa atau kontak pengepul barang rongsok melalui Internet, terdapat kendala karena data hasil pencarian belum banyak dan masih terpisah-pisah. Terkadang juga saat sudah menemukan kontak dari pengepul rongsok yang dapat dihubungi, belum tentu pengepul rongsok tersebut mau mengambil rongsok yang ingin dijual, dikarenakan jarak pengambilan barang rongsok ataupun pengepul rongsok tersebut tidak menyediakan jasa pengambilan barang rongsok.

Maka dari itu, berdasarkan latar belakang masalah di atas, penulis akan membuat sebuah sistem berbasis website yang fleksibel dan tidak perlu memasangnya pada telepon genggam sehingga akan memudahkan masyarakat dalam mencari jasa pengambilan barang rongsok

secara online. Sistem ini memanfaatkan *Google Maps* untuk memetakan lokasi pengepul rongsok, sehingga nantinya *user* dapat mengetahui lokasi pengepul yang telah terdaftar di dalam sistem. Untuk menghubungi pengepul rongsok, dapat melalui nomor telepon pengepul yang telah dicantumkan atau menggunakan aplikasi *whatsapp* yang dapat diteruskan melalui sistem. Selain itu, *user* juga dapat memberikan *rating* kepada pengepul rongsok untuk menilai kinerja dari pengepul rongsok tersebut, sehingga para pengepul akan berusaha untuk memberikan pelayanan yang maksimal. Untuk menguji secara nyata manfaat dari adanya sistem ini, maka nantinya sistem ini akan diuji coba kepada *customer* sebagai pihak yang akan menggunakan sistem ini, kemudian akan dianalisis hasil dari penggunaan sistem tersebut apakah memberikan manfaat atau tidak.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang dapat disimpulkan dari latar belakang di atas adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana membuat Sistem Pemanggil Pengepul Rongsok (GoSok) Berbasis Website yang dapat memudahkan masyarakat dalam mencari pengepul rongsok secara *online*?
- b. Bagaimana membuat Sistem Pemanggil Pengepul Rongsok (GoSok) Berbasis Website yang dapat menampilkan data pengepul rongsok yang telah terdaftar dalam sistem?
- c. Apakah Sistem Pemanggil Pengepul Rongsok (GoSok) Berbasis Website ini dapat membantu memudahkan masyarakat dalam mencari penyedia jasa rongsok?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini yaitu:

- a. Sistem tidak mencatat proses jual-beli barang rongsok.
- b. Sampel terdiri dari empat lokasi pengepul rongsok yang berada di kabupaten Sleman.
- c. Pengepul rongsok menyediakan jasa jemput barang rongsok.
- d. Pengepul rongsok memiliki telepon genggam yang dapat terhubung dengan internet.
- e. Sistem yang akan dibangun berbasis website.
- f. Menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL.
- g. Terdapat tiga pengguna pada sistem ini yaitu admin sebagai pengelola sistem, masyarakat yang mencari jasa pengepul rongsok, dan pengepul rongsok yang menyediakan jasanya.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan penjelasan latar belakang masalah di atas, Tugas Akhir ini bertujuan untuk membuat suatu sistem yang dapat mempertemukan masyarakat yang membutuhkan jasa pengepul rongsok dengan penyedia jasa pengambilan barang rongsok (pengepul rongsok) tersebut agar dapat dengan mudah berinteraksi dalam melakukan proses jual-beli barang rongsok.

1.5 Manfaat Penelitian

Kontribusi yang diharapkan dari Tugas Akhir ini adalah:

- a. Memudahkan masyarakat dalam mencari penyedia jasa pengambilan barang rongsok (pengepul rongsok) guna melakukan jual-beli barang rongsok.
- b. Memberikan media bagi penyedia jasa pengambilan barang rongsok (pengepul rongsok) untuk menawarkan jasanya.

1.6 Metodologi Penelitian

a. Metode Pengumpulan Data

1. Observasi: mengamati secara langsung kondisi yang terjadi di lokasi penelitian yaitu di tempat para pengepul rongsok, untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam membangun sistem.
2. Wawancara: melakukan dialog dengan pengepul rongsok untuk mendapatkan informasi seputar rongsok (seperti: rongsok yang laku dijual, harga rongsok, data diri, dan lain-lain).
3. Studi Literatur: mempelajari serta mengumpulkan data dari paper, jurnal, ataupun bacaan lain yang terkait dengan topik penelitian, sehingga memberi pedoman guna memperkuat teori yang akan dikaji.

b. Metode Pengembangan Sistem

Metode yang akan digunakan dalam pengembangan sistem berbasis website ini yaitu dengan menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall*. Metode *waterfall* merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial, yang berarti tahapan dalam pengembangan sistem dilakukan secara berurutan.

Berikut merupakan penjelasan dari tahapan yang ada di dalam metode pengembangan sistem *waterfall*:

1. Analisis kebutuhan

Merupakan langkah awal dalam pembangunan sistem, dimulai dengan mengumpulkan seluruh kebutuhan yang diperlukan dan nantinya digunakan sebagai dasar dalam membangun sistem yang mudah dimengerti dan sesuai dengan yang dibutuhkan oleh pengguna.

2. Perancangan

Perancangan perangkat lunak berfokus pada pembuatan desain program perangkat lunak yang di dalamnya termasuk basis data, representasi antarmuka, arsitektur perangkat lunak, dan prosedur pengkodean. Tahap ini akan mengolah kebutuhan perangkat lunak yang telah direncanakan pada tahap sebelumnya menjadi representasi desain agar dapat diimplementasikan ke dalam kode program pada tahap selanjutnya.

3. Pembuatan kode program

Desain perangkat lunak yang telah dibuat pada tahap sebelumnya kemudian diimplementasikan ke dalam bentuk kode program. Hasil dari tahap ini berupa program komputer atau perangkat lunak yang telah jadi dan siap untuk diuji pada tahapan selanjutnya.

4. Pengujian

Pengujian berfokus pada menjalankan perangkat lunak untuk memastikan bahwa semua bagian telah diuji dari segi logika dan fungsionalitasnya. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir adanya kesalahan (*error*) serta memastikan bahwa keluaran yang didapatkan sesuai dengan yang telah direncanakan sebelumnya.

5. Dukungan atau pemeliharaan

Sebuah perangkat lunak yang telah jadi dan sudah dikirimkan ke pengguna, memiliki kemungkinan untuk mengalami perubahan. Adanya perubahan dapat terjadi dikarenakan terdapat kesalahan (*error*) yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau diperlukan peningkatan perangkat lunak karena harus beradaptasi dengan lingkungan yang baru. Pada tahap ini, proses pengembangan sistem dapat diulang mulai dari analisis kebutuhan untuk peningkatan perangkat lunak yang sudah ada, tetapi tidak untuk membuat sistem atau perangkat lunak yang baru.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran umum sehingga memperjelas hal-hal yang berkenaan

dengan pokok-pokok uraian di dalam laporan ini. Penulisan laporan ini disusun dalam beberapa bab serta beberapa subbab. Adapun susunannya adalah sebagai berikut:

a. BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang yang mendasari penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian yang digunakan serta sistematika penulisan laporan.

b. BAB II LANDASAN TEORI

Berisi uraian mengenai landasan teori yang berhubungan dengan materi yang mendukung penelitian ini dilakukan, berfungsi sebagai panduan atau acuan dalam memahami permasalahan yang sedang diteliti.

c. BAB III METODOLOGI

Berisi uraian mengenai metode-metode yang digunakan dalam penyelesaian penelitian, mulai dari metode pengumpulan data, analisis kebutuhan sistem hingga metode pengembangan sistem yang akan dibangun.

d. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang hasil serta pembahasan secara terperinci mengenai keseluruhan proses penelitian, serta memaparkan hasil implementasi dan pengujian terhadap sistem yang telah dirancang pada bab sebelumnya.

e. BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang kesimpulan-kesimpulan dari hasil analisis kinerja pada bab sebelumnya serta berisi saran-saran yang perlu diperhatikan untuk pengembangan sistem lebih lanjut.