

SISTEM INFORMASI KEBERADAAN BESI BEKAS DI MASYARAKAT BERBASIS ANDROID

Maryam Pomalingo, Rampi Yusuf, Roviana H Dai

Sistem Informasi
Teknik Informatika
Universitas Negeri Gorontalo

Abstract

Iron waste is an object that can be reused for its use value by recycling. To get to the recycling process, iron waste is collected by scrap metal collectors from various areas or various places, then sent to scrap metal dealers to be collected and sent to scrap metal recycling factories. The collectors collect scrap metal to serve as something that has economic value. In addition, collectors need scrap metal not to be produced but seek and receive scrap metal sales, which will be resold to larger collectors with a higher selling price. The problem that occurs is the difficulty for collectors to locate the presence of scrap metal in the community. Moreover, Another obstacle is that people are still confused about how to inform scrap metal collectors about the availability of scrap metal in their place. Thus, this research aim to facilitate the collectors to find the location of scrap metal in the community. This system also eases the community to obtain information about the location where the collectors are. The system development method used is the Waterfall method using the PHP programming language and MySQL database.

Keywords: Scrap Metal, *Waterfall*.

Abstrak

Besi bekas merupakan benda yang dapat di gunakan kembali nilai gunanya dengan cara mendaur ulang besi bekas tersebut. Untuk sampai ke proses daur ulang, limbah besi dikumpulkan oleh tukang rongsokan (pengepul) dari berbagai daerah atau berbagai tempat, kemudian dikirim ke bandar-bandar rongsokan besar untuk ditampung dan dikirim ke pabrik daur ulang besi bekas. Pengepul mengumpulkan besi bekas untuk dijadikan sebagai suatu yang bernilai ekonomi. Pengepul membutuhkan besi bekas bukan untuk di produksi tetapi mencari dan menerima penjualan besi bekas yang akan di jual kembali kepengepul yang lebih besar dengan harga jual yang lebih besar. Masalah yang terjadi adalah susahnya para pengepul mencari lokasi keberadaan besi bekas di masyarakat. Adapun kendala lainnya adalah masyarakat masih bingung bagaimana menyampaikan informasi ke pengepul besi bekas bahwa di tempat masyarakat tersebut terdapat besi bekas. Penelitian ini bertujuan untuk memudahkan pengepul dalam mencari lokasi keberadaan besi bekas (scrap) di kalangan masyarakat. Sistem ini juga memudahkan masyarakat untuk mendapatkan informasi tentang lokasi tempat para pengepul itu berada. Metode pengembangan system yang di gunakan yaitu metode *Waterfall* dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

Keywords: Besi Bekas, *Waterfall*.

1. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Besi merupakan logam yang paling banyak terdapat di alam, dalam kehidupan, besi merupakan logam paling biasa digunakan dari pada logam-logam yang lain sebagai paduan logam. Salahsatunya adalah meningkatnya besi atau logam yang dijadikan bahan utama dalam penciptaan atau produktivitas suatu benda, seperti besi beton untuk bangunan, besi pada kendaraan bermotor dan benda lainnya yang berbahan baku besi. Dengan adanya kejadian seperti ini maka limbah besi akan lahir dan akan menjadi permasalahan baru untuk kelangsungan hidup manusia jika penanganannya tidak tepat. (Khalammudillah dkk, 2016).

Salah satu penanganan dari limbah besi bekas adalah dengan mendaur ulang besi bekas tersebut menjadi benda yang dapat digunakan kembali nilai gunanya. Untuk sampai ke proses daur ulang, limbah besi dikumpulkan oleh tukang rongsokan (pengepul) dari berbagai daerah atau berbagai tempat, kemudian dikirim ke bandar-bandar rongsokan besar untuk ditampung dan dikirim ke pabrik daur ulang besi bekas.

Dengan adanya proses daur ulang, besi bekas banyak membawa berkah bagi sebagian orang yang memanfaatkannya sebagai peluang usaha menjadi tukang pengumpul rongsokan atau pengepul besi bekas. Banyak masyarakat dikota Gorontalo yang memanfaatkan keberadaan besi bekas sebagai ladang usahanya untuk menghidupi keluarganya, bahkan mengumpulkan atau memulung besi bekas dijadikan mata pencaharian oleh sebagian masyarakat dan secara tidak langsung aktivitas tersebut sangat baik untuk lingkungan.

Pengepul mengumpulkan besi bekas untuk dijadikan sebagai suatu yang bernilai ekonomi. Pengepul membutuhkan besi bekas bukan untuk di produksi tetapi mencari dan menerima penjualan besi bekas yang akan di jual kembali ke pengepul yang lebih besar dengan harga jual yang lebih besar.

Masalah yang terjadi adalah susahnya para pengepul mencari lokasi keberadaan besi bekas di masyarakat. Adapun kendala lainnya adalah masyarakat masih bingung bagaimana menyampaikan informasi ke pengepul besi bekas bahwa di tempat masyarakat tersebut terdapat besi bekas dan biasanya masyarakat mencari informasi tempat-tempat pembelian besi bekas melalui media sosial, walaupun demikian itu belum bisa memenuhi keinginan para penggunanya.

Penelitian ini bertujuan untuk memudahkan pengepul dalam mencari lokasi keberadaan besi bekas (scrap) di kalangan masyarakat. Sistem ini juga memudahkan bagi masyarakat untuk mendapatkan informasi tentang lokasi tempat para pengepul itu berada dan juga bisa membantu dalam melakukan penjualan tanpa harus datang ke tempat langsung. Sebagai sarana alternatif yang dapat membantu pengepul dalam mencari keberadaan besi bekas di masyarakat, dan dapat dimanfaatkan oleh pengepul untuk lebih melebarkan sayap di bidang usahanya sebagai pengepul besi bekas tersebut.

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan di atas, perlu untuk di rancang ***“Sistem Informasi Keberadaan Besi Bekas Di Masyarakat Berbasis Android”***.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana membangun sebuah sistem informasi keberadaan besi bekas di masyarakat berbasis android?

Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup penelitiannya sebagai berikut :

1. Sistem informasi ini berkaitan dengan jual beli besi bekas dan permasalahan pencarian besi bekas di masyarakat.
2. Pengguna dari sistem ini yaitu admin, pengepul dan masyarakat.
3. Sistem menyajikan informasi tentang lokasi keberadaan besi bekas di masyarakat yang ada di Kota dan Kabupaten Gorontalo.
4. Transaksi pembayarannya secara tunai.

Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Membangun sistem informasi keberadaan besi bekas di masyarakat yang dapat memudahkan pengepul dalam menentukan lokasi keberadaan besi bekas tersebut.
2. Menyajikan informasi mengenai lokasi tempat penjualan dan pembelian besi bekas.

Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini yaitu :

- a. Manfaat Teoritis
Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan pengepul terutama mengenai sistem informasi keberadaan besi bekas pada masyarakat di kota/kabupaten gorontalo berbasis android.
- b. Manfaat Praktis
Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk meningkatkan pemasaran pada pemilik usaha Besi Bekas yang ada di Kota dan Kabupaten Gorontalo.
 1. Bagi Objek Penelitian
Memberikan Kontribusi bagi pemilik Usaha besi bekas yang ada di Kota dan Kabupaten Gorontalo berkaitan dengan promosi tempat Besi Bekas mereka.
 2. Bagi Penelitian Lainnya
Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan informasi tambahan atau pembandingan bagi penelitian yang penelitiannya sejenis.

2. Metode

Sistem Informasi

Menurut (kadir, 2002) dalam buku yang berjudul “pengenalan sistem informasi” sesungguhnya yang dimaksud dengan sistem informasi tidak harus melibatkan komputer. Sistem informasi yang menggunakan komputer biasa disebut sistem informasi berbasis computer (*Computer-Based Informasi Sistem* atau CBIS).

Android

Android adalah sistem operasi yang dirancang oleh Google dengan basis kernel Linux untuk mendukung kinerja perangkat elektronik layar sentuh, seperti tablet atau *smartphone*. Jadi, android digunakan dengan sentuhan, gesekan ataupun ketukan pada layar *gadget* anda.

Penelitian Terkait

Penelitian sebelumnya telah dilakukan oleh Afriyanto Wahyu Pratamadkk (2018) yang berjudul “Sistem Informasi Pencarian Pengepul Barang Bekas Di kota Tangerang Berbasis Website” yang bertujuan untuk mempermudah masyarakat ataupun perusahaan didalam proses pencarian pengepul barang bekas di kota tangerang yang nantinya barang bekas ini akan dijadikan bahan dasar pembuatan produk. Metode yang digunakan dalam merancang aplikasi tersebut adalah metode *Prototype*. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat mempermudah masyarakat ataupun perusahaan didalam proses pencarian dan memberikan informasi mengenai tempat pengepul barang bekas yang terdapat di kota Tangerang.

Penelitian lainnya dilakukan oleh Muhammad Zaki Erdiansyahdkk (2016) yang berjudul “Visualisasi Data Menggunakan Sistem Informasi Geografis Untuk Potensi Bank Sampah Di Surabaya”. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk membantu pengelola menentukan tempat sosialisasi ulang di bank sampah yang tidak aktif melakukan penimbangan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *Prototype*. Hasil dari penelitian ini adalah fitur untuk visualisasi data bank sampah di Surabaya yang terbagi menjadi 2 sistem, yaitu sistem *offline* dan sistem *online*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Pada hasil penelitian ini di uraikan secara detail tahapan – tahapan penelitian pada perancangan dan proses membangun aplikasi *Sistem Informasi Keberadaan Besi Bekas Berbasis Android*. Dirancang dengan menggunakan metode pengembangan sistem yakni metode *Waterfal*.

Desain Sistem

Setelah tahapan analisis dilakukan, maka dibuatlah rancangan Aplikasi Pencarian Besi Bekas di Masyarakat Berbasis *Android*, Aplikasi yang akan di bangun ini akan membantu dalam mempermudah pengepul mencari besi bekas di kalangan masyarakat.

Implementasi Sistem

Setelah melakukan perancangan *database* dan desain antarmuka program, kemudian dilanjutkan dengan tahapan membuat program menggunakan bahasa pemrograman *PHP* untuk aplikasi web, dan bahasa pemrograman java untuk aplikasi android sedangkan untuk database menggunakan database *MySql*. Berikut adalah tampilan antarmuka program.

Pengujian System

Tahapan ini adalah tahapan pengujian sistem yang telah dirancang. Pengujian yang akan dilakukan yaitu pengujian dengan metode *blackbox* yang bertujuan untuk menguji apakah sistem dapat memproses masukan dan menghasilkan keluaran yang diharapkan.

Pemeliharaan System

Pada tahap ini aplikasi Sistem Informasi Keberadaan Besi Bekas Di Masyarakat Berbasis Android dicobabeberapa kali untuk menemukan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan-tahapan sebelumnya. Kemudian kesalahan-kesalahan yang ditemukan tersebut diperbaiki sehingga aplikasi menjadi seperti yang diharapkan.

B. Pembahasan

Berdasarkan dari semua tahapan yang dilakukan, maka penelitian ini menghasilkan Aplikasi Pencarian Lokasi Besi Bekas Di Masyarakat Berbasis *Android*, berdasarkan pengumpulan kebutuhan sistem yang dikumpulkan peneliti, diketahui bahwa pada saat ini usaha besi bekas telah berkembang pesat dan tumbuh menjamur. Semakin banyaknya tempat penampungan besi bekas saat ini maka sangat dibutuhkan pula ketersediaan informasi mengenai lokasi keberadaan besi bekas. Referensi inilah yang akan memudahkan pengepul untuk mendapatkan informasi mengenai lokasi keberadaan besi bekas yang sesuai dengan keinginan pengepul.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan uraian pembahasan hasil penelitian yang telah dilakukan maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Penelitian menghasilkan Sistem Informasi Keberadaan Besi Bekas Di Masyarakat Berbasis Android, dengan memanfaatkan perangkat *smartphone android*, untuk membantu memudahkan pengepul dan masyarakat dalam melakukan transaksi jual beli besi bekas yang ada di Kota dan Kabupaten Gorontalo. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna melalui aplikasi pencarian lokasi keberadaan besi bekas.
- 2) Dengan adanya aplikasi pencarian besi bekas berbasis *android* ini maka pengepul yang tadinya harus mencari-cari keberadaan besi bekas di masyarakat, kini dapat dengan mudah mencari lokasi keberadan besi bekas lewat *smartphoneandroid* dengan bantuan informasi langsung dari masyarakat.

B. Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran untuk pengembangan sistem selanjutnya, yaitu:

- 1) Peneliti berharap aplikasi web dapat dikembangkan menggunakan framework Codeigniter atau framework PHP lainnya untuk meningkatkan keamanan.
- 2) Peneliti berharap aplikasi ini dapat dikembangkan tidak hanya pada *smartphone* yang berbasis *android* tetapi juga pada *smartphone* yang berbasis *IOS*.

Ucapan Terima Kasih

Segala yang penyusun lakukan tidak terlepas dari bimbingan dan bantuan bapak/ibu dosen serta rekan-rekan mahasiswa yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membagikan ilmu dan pengetahuannya sehingga penyusun bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Oleh karena itu, penyusun ingin mengucapkan terima kasih atas segala yang telah diberikan kepada:

1. Allah S.W.T atas segala rahmat dan ridho yang selalu dicurahkan kepada hambanya.
2. Orang tua tercinta, yakni Bapak Ibrahim Pomalingo dan ibu Nurhayati Taluhumala yang telah memberikan kasih sayang, dukungan, semangat, motivasi, serta doa yang tulus kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Sardi Salim, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo.
4. Ibu Dr. Marike Mahmud, S.T., M.Si., selaku Wakil Dekan I Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo.
5. Bapak Idham Halid Lahay, ST., M.Sc., selaku Wakil Dekan II dan Bapak Tajudddin Abdillah, S.Kom., M.Cs., selaku Wakil Dekan III Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo.
6. Ibu Lillyan Hadjaratie, S.Kom., M.Si., selaku ketua Jurusan Teknik Informatika, sekaligus sebagai penguji 1 dan Ibu Roviana Dai, S.Kom., M.T., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo sekaligus sebagai pembimbing 2.
7. Moh. Ramdhan Arif Kaluku, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas NegeriGorontalo.
8. Bapak Rampi Yusuf, S.Kom., M.kom., selaku dosen pembimbing 1, dan Ibu Roviana Dai, S.Kom., M.T., selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan arahan dan masukan serta sabar dalam membimbing sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini hingga tuntas.
9. Bapak/Ibu dosen Fakultas Teknik khususnya dosen Jurusan Teknik Informatika yang telah memberikan pengetahuan yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.
10. Staf pegawai Fakultas Teknik yang telah memberikan bantuan kepada penulis.
11. Seluruh keluarga Secara khusus terutama kepada Kakak Berlin Pomalingo, Kak Merlin Pomalingo S.Pd., dan Kak Epon Pomalingo, serta adik-adik sepupu yang selalu memberikan dukungan, semangat serta perhatian kepada penulis.
12. Sahabat serta teman-teman angkatan 2013 teknik informatika senasib seperjuangan yang telah banyak memberikan dukungan dan motivasi.
13. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang turut membantu selama menyelesaikan studi dan skripsi ini.

Daftar Pustaka

(Daftar Pustaka ditulis dengan Time New Roman 10) Nama Penulis diurutkan sesuai dengan urutan Abjad)

Artikel jurnal: (

Erdiasyah, Zaky, Muhammad, Raharjana, K, Indra; 2016 *Visualisasi Data Menggunakan Sistem Informasi Geografis Untuk Potensi Bank Sampah Di Surabaya*, (Online) Vol.2.No.1. April 2016. ISSN:2443-2555 (<https://e-journal.unair.ac.id/JISEBI/article/view/599>, diakses 22 Januari 2020).

Pratama, Wahyu, Arpianto, Dores, Ardiansyah; 2018 *Sistem Informasi Pencarian Pengepul Barang Bekas Dikota Tangerang Berbasis Website*, (Online) Vol.5.No.1. September

2018. ISSN:2089-0269. (<http://jurnal.umj.ac.id/index.php/jus-it/article/view/3229>, diakses 22 Januari 2020).

Kadir, A. 2002. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.

Skripsi/tesis/disertasi:

Yusuf, Rampi. 2008. *Perancangan Digital Library (SIMPUS) Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo*. Gorontalo: Universitas Negeri Gorontalo

Dai, Roviana, H. Hadjaratie, Lillyan, & Bouti, Nuzran F. 2017. *Rancang Bangun Aplikasi E-report Pengaduan Masyarakat Design Public Complaint E-report Application*. Gorontalo : Universitas Negeri Gorontalo
pu.go.id/article), diakses tanggal 18 Agustus.