

# SISTEM INFORMASI PENCARIAN PENGEPEL BARANG BEKAS DI KOTA TANGERANG BERBASIS WEBSITE

Arfianto Wahyu Pratama<sup>1</sup>, Ardiansyah Does<sup>2</sup>

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana  
Jl. Raya Meruya Selatan, Kembangan, Jakarta 11650

[41814010045@student.mercubuana.ac.id](mailto:41814010045@student.mercubuana.ac.id)<sup>1</sup>, [ardian@mercubuana.ac.id](mailto:ardian@mercubuana.ac.id)<sup>2</sup>

## ABSTRAK

Terdapat banyak tempat pengepul barang bekas yang ada di kota Tangerang, dari sekian banyak tempat pengepul barang bekas, tidak semuanya dapat memenuhi ketersediaan barang yang dibutuhkan oleh konsumen. Para konsumen diharuskan untuk mencari secara manual tempat pengepul barang bekas yang memiliki ketersediaan barang yang dicari atau diinginkan. Tidak jarang pula, para konsumen harus pulang tanpa membawa barang yang mereka cari. Hal ini, membuat kurang efektif didalam proses pencarian pengepul barang bekas yang ada di kota Tangerang. Pada perkembangan teknologi saat ini, sudah banyak masyarakat yang menggunakan teknologi untuk mempermudah pencarian dan menghemat waktu didalam melakukan pencarian pengepul barang bekas di kota Tangerang secara manual. Penelitian dengan judul “Sistem Informasi Pencarian Pengepul Barang Bekas di Kota Tangerang Berbasis *Website*” 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. Dalam perancangan aplikasi ini, peneliti menggunakan metode prototype sebagai metodologi perkembangan perangkat lunak. *Tools* yang digunakan adalah diagram – diagram UML, PHP, dan MySQL dalam membangun aplikasi website. Hasil dari perancangan sistem ini diharapkan dapat mempermudah masyarakat ataupun perusahaan didalam proses pencarian dan memberikan informasi mengenai tempat pengepul barang bekas yang terdapat di kota Tangerang.

**Kata Kunci :** Sistem, Pencarian, Pengepul Barang Bekas, *Website*, *Prototype*.

## 1. PENDAHULUAN

Dunia teknologi sekarang makin banyak diterapkan disegala aspek kehidupan. Teknologi dapat dimanfaatkan mulai dari hal kecil sampai yang rumit sekalipun untuk membantu kinerja manusia dalam melaksanakan pekerjaannya. Mulai dari pendidikan dan hampir semua unit usaha sampai fasilitas publik dilengkapi dengan teknologi didalamnya. Kota Tangerang memiliki beragam ragam usaha yang dapat membantu perekonomian masyarakat itu sendiri, salah satu usaha yang ada adalah para pengrajin barang bekas yang pastinya membutuhkan bahan - bahan dasar yang dapat ditemukan di tempat pengepulan barang bekas.

Salah satu teknologi yang paling digunakan dewasa ini adalah teknologi pencarian informasi. Teknologi pencarian informasi banyak digunakan karena pengguna hanya memasukkan kata kunci di mesin pencari, maka informasi yang lengkap akan tersaji dilayar komputer.

Terdapat banyak pengepul barang bekas yang ada di Kota Tangerang, dari begitu banyak pengepul barang bekas terdapat pula kelebihan dan kekurangannya masing – masing, dan ini membuat konsumen bingung bahkan kesulitan untuk menentukan pengepul mana yang dapat memenuhi ketersediaan dari barang bekas yang dibutuhkan oleh konsumen atau pengrajin tersebut, agar mereka dapat mengerjakan kerajinan dari barang bekas tersebut tanpa harus khawatir kekurangan bahan dan khawatir akan ketersediaan barang bekas yang nantinya akan mereka gunakan untuk membuat kerajinan tangan. Kebutuhan akan informasi tentang tempat pengepulan barang bekas akan sangat dibutuhkan oleh konsumen atau pengrajin, agar mereka dapat memproduksi kerajinan yang nantinya akan mereka pasarkan. Maka teretuslah “Sistem Informasi Pencarian Pengepul Barang Bekas di Kota Tangerang Berbasis Web” yang didalamnya dapat memberikan informasi berupa: jenis barang bekas, jumlah, harga, dan bisa melakukan

pemesanan barang bekas tersebut secara online atau via website. Sebagai sarana alternatif yang dapat membantu konsumen atau pengrajin dalam mencari pengepul dari barang bekas tersebut, dan dapat dimanfaatkan oleh pengepul untuk lebih melebarkan sayap di bidang usahanya sebagai pengepul barang bekas tersebut.

## 2. LANDASAN TEORI

Sistem Informasi adalah merupakan alat yang dibuat oleh manusia, yang mengkombinasikan dari setiap unit seperti, orang (orang), *hardware* (perangkat keras), *software* (perangkat lunak), jaringan komputer dan jaringan komunikasi data (komunikasi), dan *database* (basis data). Yang bertujuan untuk mengumpulkan data, mengolah data, dan menghasilkan informasi yang akan berguna bagi *user* atau pengguna didalam melayani sinergi organisasi dalam proses mengendalikan pengambilan keputusan. (Kertahadi 2007, dan O'Brien 2005).

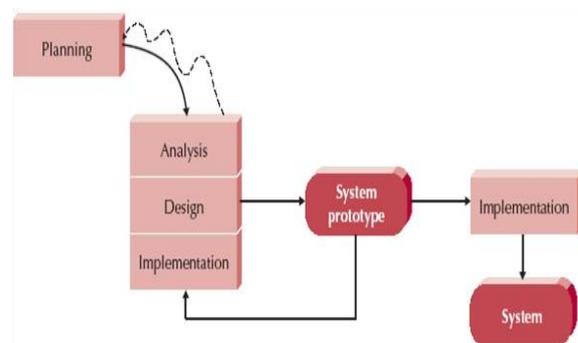
Menurut Yuhefizar, (2013 : 2), *Website* adalah keseluruhan halaman – halaman web yang terdapat dari sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah *website* biasanya dibangun atas banyak halaman web yang saling berhubungan. Hubungan antara satu halaman web dengan halaman web lainnya disebut dengan *Hyperlink* sedangkan text yang dijadikan media penghubung disebut dengan *Hypertext*.

Informasi Pencarian merupakan sebuah proses mencari, menemukan, dan memperoleh hasil dari data yang telah diolah kedalam bentuk yang lebih bermanfaat bagi penerimanya, yang akan bertujuan untuk pengambilan keputusan, dan berguna untuk memperoleh sesuatu pekerjaan yang nantinya akan menjadi pokok penghidupan. (KBBI Online, dan Jogiyanto HM)

Orang – orang yang bertugas untuk mengumpulkan barang – barang bekas disebut dengan istilah pengepul. Menurut KBBI (1995), pengepulan merupakan sebuah proses, cara, atau perbuatan pengepulan atau pengumpulan. Jika disimpulkan dari kedua makna tersebut.

Menurut Connolly dan Begg, (2005: 15), Basis data atau *Database* didefinisikan sebagai sekumpulan data yang memiliki hubungan atau saling terhubung secara logikal, yang dirancang dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan informasi didalam suatu organisasi.

Pada metode *prototype*, proses analisis, disain, dan implementasi dikerjakan secara bersamaan, dan ketiga fase tersebut dilakukan secara berulang-ulang hingga sistem selesai dibangun. Dengan metode ini dasar analisis dan disain dilakukan, dan pengerjaan sistem dimulai dari sebuah *system prototype*, yaitu program yang memperlihatkan sebagian kecil fitur dari program yang akan dibangun. *Prototype* pertama biasanya adalah bagian utama dari sistem yang akan digunakan. Hasil dari *prototype* ini diperlihatkan kepada *user* atau sponsor proyek, yang akan memberikan komentar. Komentar ini akan menjadi bahan untuk menganalisa, mendisain, dan mengimplementasi ulang *prototype* berikutnya. Proses ini terus berulang didalam siklus, hingga *user* dan sponsor proyek setuju bahwa hasil *prototype* ini sudah menyediakan fungsionalitas yang sudah siap diterapkan didalam perusahaan atau organisasi. (Alan Dennis 2012:12).



**Gambar 1** Metode *Prototype* (Alan Dennis. 2015:10)

Menurut Hartini, Lisy, dan Kikis (2009: 6-7), SQL (*Structured Query Language*) adalah sebuah Bahasa yang dipergunakan untuk mengakses data dalam basis data relasional. Bahasa tersebut merupakan Bahasa standar yang digunakan dalam menjalankan basis data relasional.

Sequence diagram menggambarkan objek yang berpartisipasi di *use case* diagram dan pesan yang melewati antara mereka dari waktu ke waktu untuk satu *use case*nya. *Sequence* diagram adalah model dinamis yang menunjukkan urutan eksplisit dari pesan yang di lewat diantara objek yang telah didefinisikan. Karena *sequence* diagram menekankan pada time-based ordering pada aktifitas yang terdapat pada objek, *sequence* diagram sangat membantu dalam memahami spesifikasi *real-time* dan *use case* yang kompleks (Alan Dennis, 2015:204).

Use Case diagram adalah sebuah cara untuk mewakili cara sebuah sistem berinteraksi dengan lingkungannya. Use case mengilustrasikan aktifitas yang dilakukan user dengan sistem. Use case diagram dianggap sebagai pandangan eksternal atau fungsional dalam proses bisnis bahwa hal itu menunjukkan bagaimana pengguna melihat prosesnya, bukan mekanisme internal dimana proses dan sistem pendukung beroperasi. Sama seperti activity diagram, use case dapat mendokumentasi sistem yang sedang berjalan atau sistem baru yang sedang dalam proses pengembangan. (Alan Dennis, 2015:120).

**A. Class Diagram**

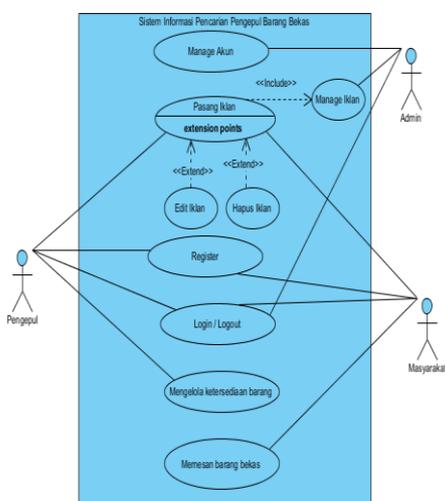
Class Diagram merupakan model statis yang menggambarkan kelas dan relasi antar kelas yang konstan di dalam sistem dari waktu ke waktu. Class diagram menggambarkan kelas, yang mencakup perilaku dan kedudukan, dengan hubungan antar kelas (Alan Dennis, 2015:176).

**B. Activity Diagram**

Activity diagram digunakan untuk menggambarkan aktifitas yang terjadi didalam sebuah proses bisnis. Activity diagram dapat digunakan untuk menggambarkan workflow (alur kerja) yang terdapat dalam use case, hingga rincian spesifik dari use case. (Alan Dennis, 2015:130).

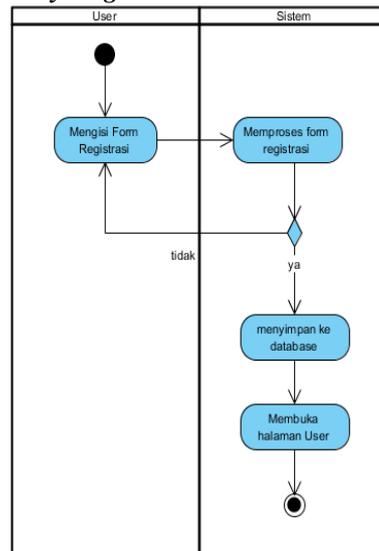
**3. ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

**A. Use case diagram usulan**

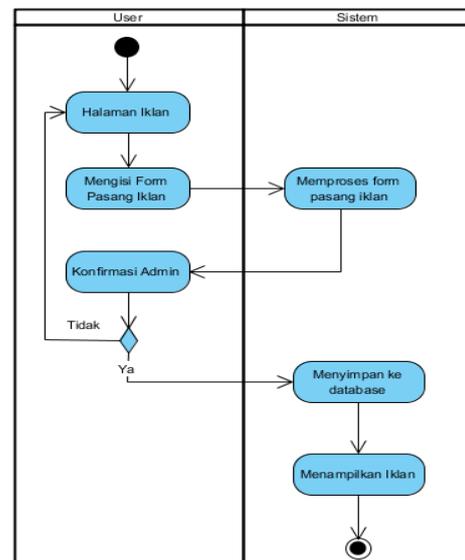


Gambar 2 Use Case Sistem Usulan

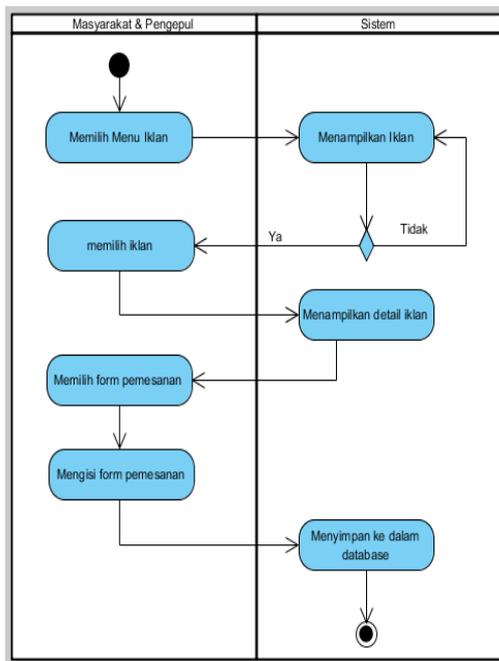
**B. Activity diagram**



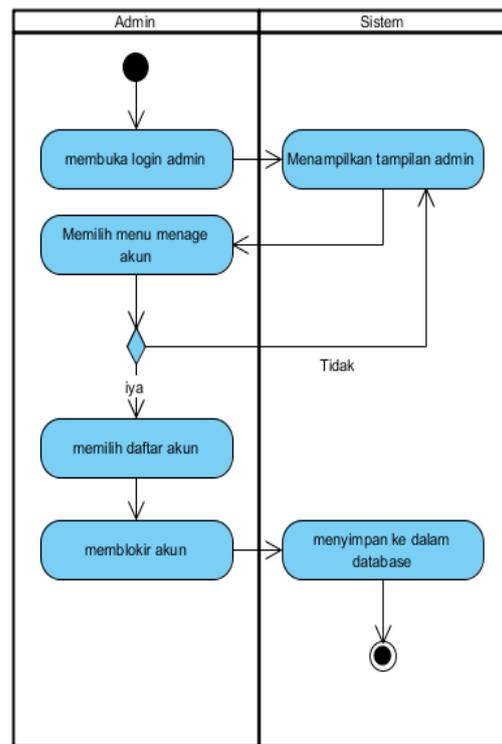
Gambar 3 Activity diagram Register



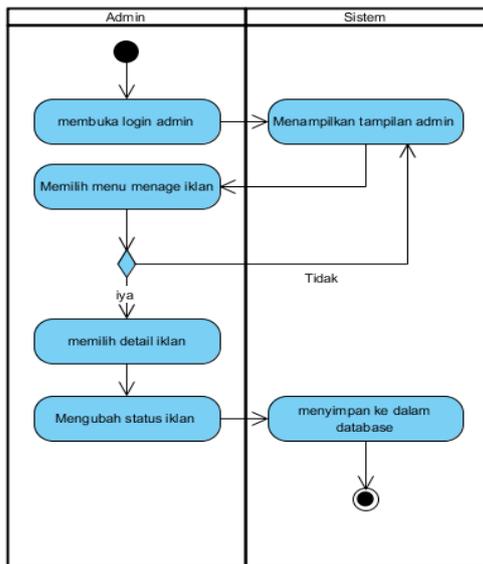
Gambar 4 Activity diagram Pemasangan Iklan



Gambar 5 Activity diagram Pemesanan Barang

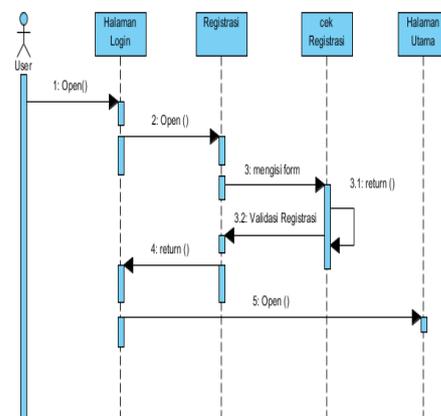


Gambar 7 Activity diagram Manage Akun

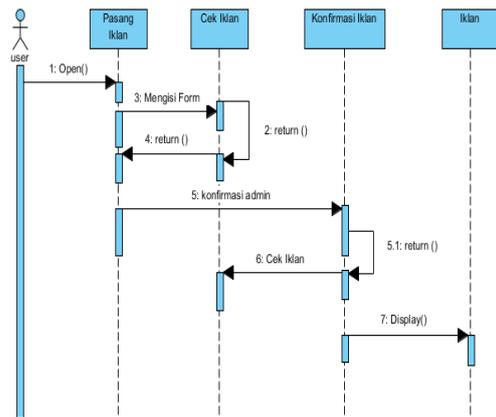


Gambar 6 Activity diagram Manage Iklan

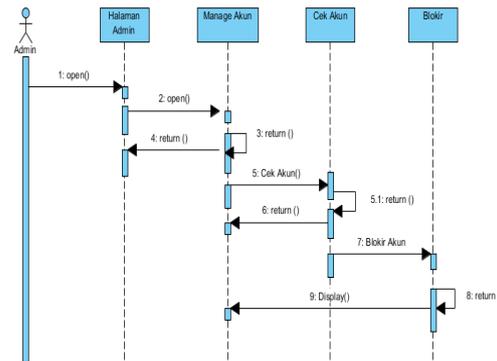
C. Sequence diagram



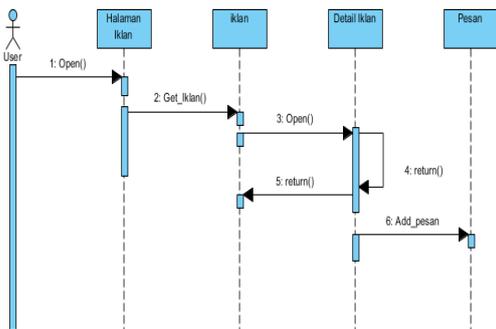
Gambar 8 Sequence diagram Register



Gambar 9 Sequence diagram Pemasangan Iklan

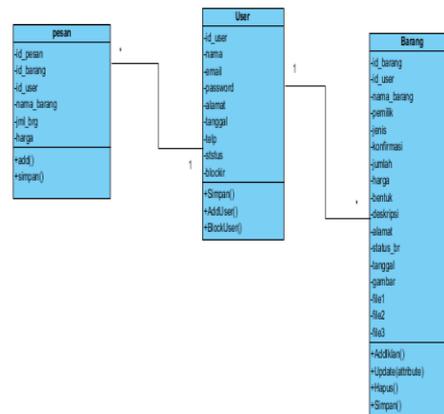


Gambar 12 Sequence diagram Manage Akun

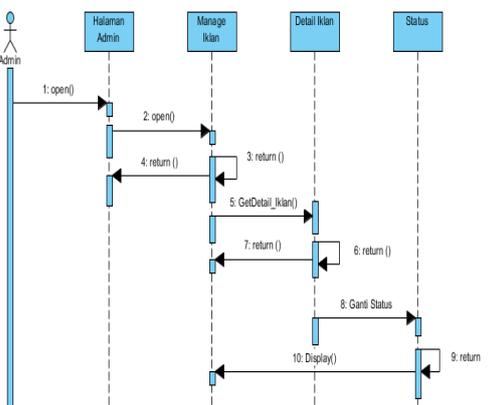


Gambar 10 Sequence diagram Pemesanan Barang

D. Class diagram



Gambar 13 Class diagram



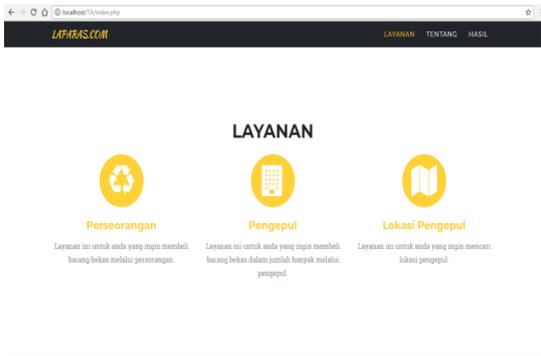
Gambar 11 Sequence diagram Manage Iklan

4. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

A. Implementasi Antarmuka



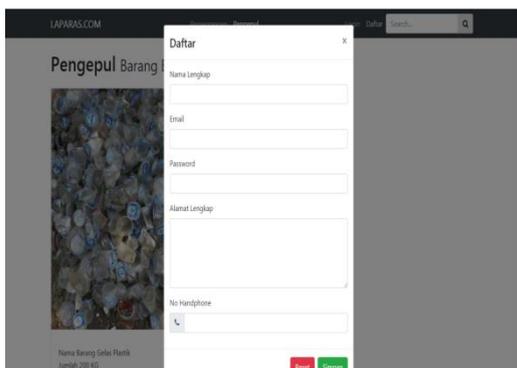
Gambar 14 Tampilan Halaman Utama



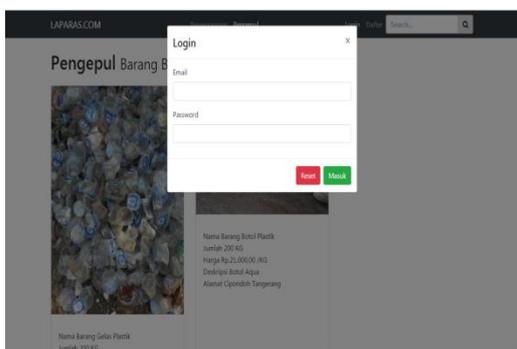
Gambar 15 Tampilan Halaman Layanan



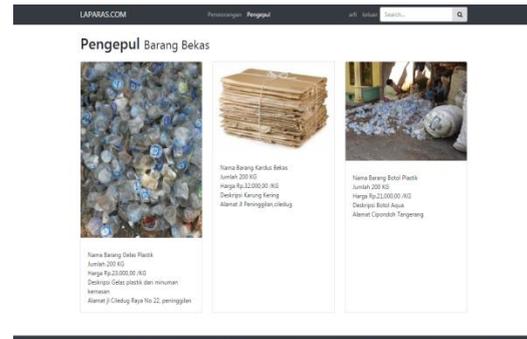
Gambar 16 Tampilan Halaman Hasil



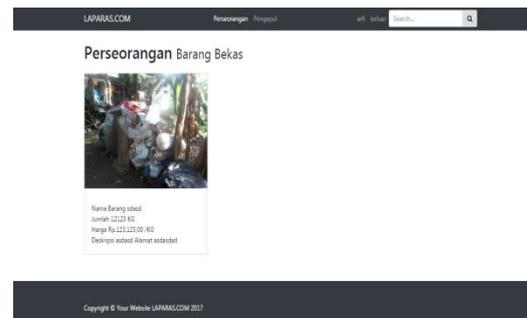
Gambar 17 Tampilan Halaman Registrasi



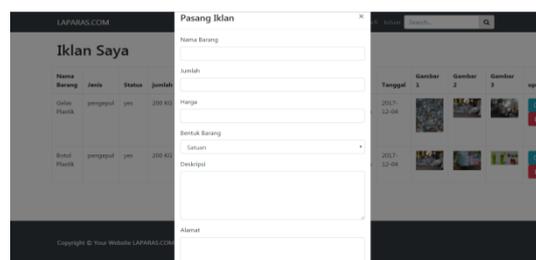
Gambar 18 Tampilan Halaman Login



Gambar 19 Tampilan Halaman Iklan Pengepul



Gambar 20 Tampilan Halaman Iklan Perseorangan



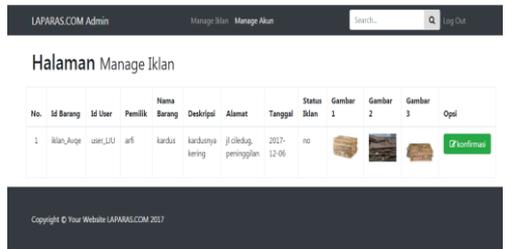
Gambar 21 Tampilan Halaman Pasang Iklan



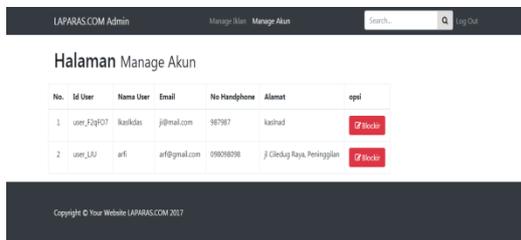
Gambar 22 Tampilan Halaman Iklan



Gambar 23 Tampilan Halaman Edit Iklan



Gambar 24 Tampilan Halaman Manage Iklan



Gambar 25 Tampilan Halaman Manage Iklan



Gambar 26 Tampilan Halaman Pencarian Lokasi

Tabel 1 skenario pengujian

No	Antar Muka	Uji Coba	Status Aplikasi	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan
1	Halaman Registrasi	Mengisi input data registrasi	Pada halaman pengepul dan persorangan terdapat form daftar	Mengisi form pendaftaran sesuai dengan yang disekelakan	Data tersimpan dalam database
2	Halaman Login	Mengisi proses login	Halaman Login Sudah Tampil	Menginput email dan password lalu mengklik login	Jika data yang dimput sesuai dengan yang ada di database, maka akan masuk kedalam halaman utama. Apabila salah akan mengulangi pengisian form
3	Halaman Utama	Mengisi link yang ada didalam halaman utama	Masuk ke halaman utama	Klik menu yang tersedia pada halaman utama	Menu yang ada pada halaman utama dapat terbuka
4	Halaman Pasang Iklan	Mengisi hasil data yang telah terinput	Masuk ke halaman pasang iklan	Menginput data iklan lalu klik button pasang iklan	Jika data yang dimput sudah memenuhi syarat maka akan tersimpan kedalam database.
5	Halaman Admin Manage Iklan	Mengisi konfirmasi iklan	Masuk kedalam user admin, membuka menu manage iklan.	Mengubah status iklan dan mengkonfirmasi iklan	Jika status berhasil diubah maka iklan akan muncul pada halaman iklan
6	Halaman Manage Akun	Mengisi blokir akun	Masuk kedalam user admin, membuka menu manage akun.	Memblokir akun yang tidak aktif	Jika akun diblokir, akun tidak akan aktif dan tidak akan bisa memasang iklamnya.
7	Halaman iklan pengepul	Menampilkan iklan dengan "pengepul" sebagai jenis pengiklan	Masuk ke dalam menu iklan pengepul	Menampilkan iklan sesuai dengan jenis pengiklan	Jika iklan dipasang oleh pengepul, maka iklan yang muncul akan ada pada halaman pengepul.
8	Halaman iklan persorangan.	Menampilkan iklan dengan "persorangan" sebagai jenis pengiklan	Masuk ke dalam menu iklan persorangan	Menampilkan iklan sesuai dengan jenis pengiklan	Jika iklan dipasang oleh pengepul, maka iklan yang muncul akan ada pada halaman persorangan.
9	Halaman Edit Iklan	Mengisi edit iklan	Masuk ke menu iklan lalu klik edit	Mengedit iklan berdasarkan id user	Data yang teredit akan masuk kedalam database.
10	Halaman Pencarian	Mengisi pencarian berdasarkan alamat	Masuk ke menu pencarian	Mencari data dengan memasukkan alamat	Data akan muncul sesuai dengan alamat yang di cari.

## B. Skenario Pengujian

Pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah Sistem Informasi Pencarian Pengepul Barang Bekas di Kota Tangerang Berbasis Website yang dibuat telah sesuai dengan rancangan. Dengan melakukan pengujian, maka dapat diketahui apakah program yang telah dibuat sudah berjalan dengan baik atau belum.

Tabel 2 Tabel Hasil Pengujian

No	Skenario	Bagian yang diuji	Prosedur Pengujian	Hasil Pengujian
1	Menguji input data pendaftaran	Link, dan <i>button</i> simpan	Menguji <i>link</i> dan <i>button</i> simpan	Berhasil
2	Menguji proses <i>login</i>	Link, dan <i>button login</i>	Menguji <i>link</i> dan <i>button login</i>	Berhasil
3	Menguji <i>link menu</i> yang terdapat pada homepage	Seluruh <i>link</i> pada menu di dalam sistem	Menguji <i>link</i> pada menu di dalam sistem	Berhasil
4	Menguji hasil input data	Input data dan <i>button</i> simpan	Menguji <i>button</i> simpan setelah input data	Berhasil
5	Menguji edit data	Input data yang diubah dan <i>button</i> edit data	Menguji <i>button</i> edit data	Berhasil
6	Menguji proses konfirmasi iklan	Halaman admin pada bagian manage iklan	Menguji <i>button</i> konfirmasi	Berhasil
7	Menguji proses Blokir akun	Halaman admin pada bagian manage akun	Menguji <i>button</i> blokir	Berhasil
8	Menguji proses konfirmasi hapus iklan	Halaman iklan saya pada bagian iklan	Menguji <i>button</i> hapus	Berhasil
9	Menampilkan iklan	Halaman iklan dan menampilkan detail	Menguji klik gambar iklan	Berhasil

### C. Analisa Hasil Pengujian

Setelah dilakukan pengujian secara menyeluruh pada *website* yang telah dibuat, berikut adalah hasil analisa dari hasil pengujian :

1. Proses pengujian menghasilkan hasil sesuai dengan apa yang diharapkan
2. Proses bisnis pada *website* ini sesuai dengan rancangan.
3. Tampilan layar yang dapat diakses dalam *website* sudah sesuai dengan yang diharapkan
4. Tombol pada *website* sudah berfungsi sesuai dengan yang diharapkan

Berdasarkan analisa hasil pengujian *website* tersebut maka dapat disimpulkan bahwa pengujian telah menunjukkan hasil keluaran dari proses yang sesuai dengan rancangan *website* ini. Dan dari hasil pengujian ini dapat dikatakan bahwa aplikasi ini berjalan dengan baik dan benar.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dalam perancangan “Sistem Informasi Pencarian Pengepul Barang Bekas di Kota Tangerang Berbasis Website” adalah sebagai berikut:

1. *Website* dapat menampung iklan yang diiklankan oleh pengepul dan perseorangan sehingga para konsumen dapat melihat ketersediaan barang bekas yang ada pada suatu pengepulan ataupun perseorangan.
2. *Website* dapat menampilkan data iklan seperti nama barang, jumlah, harga, deskripsi, dan alamat dari pengiklan guna memudahkan konsumen yang ingin melihat ketersediaan iklan yang ada.
3. *Website* dapat menemukan lokasi melalui proses pencarian dari alamat pengiklan baik dari sisi perseorangan ataupun pengepul guna memudahkan konsumen didalam menemukan lokasi pengepulan atau perseorangan yang menjual barang bekas yang dibutuhkan oleh konsumen.
4. *Website* dapat melakukan pemesanan barang bekas sesuai dengan barang yang dipesan oleh konsumen.

### B. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, peneliti memiliki beberapa saran yang dapat dijadikan dasar dalam mengembangkan lebih lanjut aplikasi ini diantaranya adalah:

1. Untuk mempermudah didalam menemukan lokasi pada *website*, maka sebaiknya disertakan dengan mengintegrasikan lokasi dengan menggunakan map.
2. Pada proses pendaftaran sebaiknya dilakukan verifikasi terlebih dahulu dengan menggunakan *e-mail* agar tingkat keamanan data user menjadi lebih tinggi.
3. Sistem *chat* dapat membantu konsumen didalam menanyakan langsung ketersediaan barang kepada pemasang iklan.

## DAFTAR PUSTAKA

Dennis, Alan. (2015). *System Analysis and Design with UML 5th Edition*. United States of America: John Wiley and Sons.

Connolly, T., and Begg, C. (2005). *Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management (Fourth Edition)*. England: Pearson Education Limited.

- Kusumawati, Dewi (2015). *Basis Data dengan PostgreSQL*. Jakarta: Graha Ilmu.
- Yuhefizar (2013). *Cara Mudah & Murah Membangun Dan Mengelola Website*. Jakarta: Graha Ilmu.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia Online, *Pengertian Pengumpul Barang Bekas*: <https://kbbi.web.id>, diakses pada tanggal 25 September 2017.
- McFarland, D.S. (2007). *Dreamweaver CS3: The Missing Manual*. USA: O'Reilly Media, Inc.
- Indrajani. (2015). *Database Design (Case Study All In One)*. Jakarta: PT.Elex Media Komputindo.
- Bentley, L.D., and Whitten, J.L. (2007). *System Analysis & Design for the Global Enterprise (Seventh Edition)*. New York: McGraw-Hill/Irwin.
- Nixon, Robin. (2015). *Learn PHP, MySQL, JavaScript, CSS & HTML5*. United States of America: O'REILLY.
- Nugroho, B. (2009). *Membuat Website Sendiri dengan PHP-MySQL*. Jakarta: PT. TransMedia.
- Purbadian, Y. (2015). *Aplikasi Penjualan Web Base dengan PHP untuk Panduan Skripsi*. Cirebon: CV. ASFA Solution.
- Vaughan, T. (2008). *Multimedia Making It Work (Seventh Edition)*. U.S.A: McGraw