

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AGEN BARANG BEKAS KOTA BATAM

Hariansyah¹⁾, Mesri Silalahi²⁾

Jurusan Sistem Informasi, Universitas Putera Batam

Jl. R. Soeprpto Muka Kuning - Batam

E-mail:pb171510034@upbatam.ac.id, Mesri@puterabatam.ac.id

ABSTRACT

Batam buying and selling forum established on December 24, 2013 has 293,489 thousand members. because using the internet and social media the operation of the Batam Buy and Sell Forum is 24 hours, most people especially in the city of Batam often do promotions on their unused items such as shoes, electronic devices, household items through social media such as forums sell and buy this Batam. There are also obstacles in this form of buying and selling Batam including the difficulty of searching for items that are promoted because there are no categories in the promotion of goods, promotions are limited to friends on social media and the lack of people's trust in used goods posted because potentially fraudulent. To overcome this problem the need for more effective android-based system updates. In design will use the React-native and MySQL as the database.

keywords: Design, Information System, Agent , secondhand

ABSTRAK

Forum jual beli Batam berdiri pada tanggal 24 Desember 2013 mempunyai mempunyai anggota sebanyak 293.489 ribu orang. karna menggunakan internet dan media sosial operasi Forum Jual Beli Batam adalah 24 jam, Sebagian besar masyarakat khususnya di kota Batam sering melakukan promosi terhadap barang tidak terpakai mereka seperti sepatu, alat-alat elektronik, barang-barang rumah tangga melalui media-media sosial seperti Forum Jual Beli Batam ini. Ada pun kendala yang ada di dalam Forum Jual Beli Batam ini diantaranya adalah sulitnya melakukan pencarian barang yang di promosikan karna tidak adanya kategori dalam promosi barang, promosi yang di lakukan hanya sebatas teman di media sosial dan kurangnya kepercayaan orang terhadap barang bekas yang di posting karena berpotensi penipuan. Untuk mengatasi masalah tersebut maka perlunya pembaruan sistem berbasis android yang lebih efektif. Di dalam perancangan akan menggunakan bahasa *React-Native* dan *MySQL* sebagai databasenya.

Kata kunci: Rancang Bangun, Sistem Informasi, Agen, Barang Bekas

I. PENDAHULUAN

Internet adalah salah satu sarana komunikasi yang cepat dan akurat. Dalam hal ini banyak pihak yang memanfaatkan internet untuk berbagai macam kepentingan, contohnya adalah pengusaha-pengusaha kecil, masyarakat umum, dan orang-orang yang menggunakan internet sebagai media untuk mempromosikan produk atau iklan melalui internet. Sebagian besar masyarakat khususnya di kota Batam sering melakukan promosi terhadap barang tidak terpakai mereka seperti sepatu, alat-alat elektronik, barang-barang rumah tangga melalui media-media sosial yang ada pada saat ini, contohnya facebook, instagram dan forum jual beli Batam.

Ada pun kendala melakukan promosi dengan menggunakan media sosial ini diantaranya adalah sulitnya pencarian barang karena tidak adanya kategori terhadap barang yang di posting, pemasaran yang di lakukan hanya sebatas teman di media sosial dan kurangnya kepercayaan orang terhadap barang bekas yang di posting karena berpotensi penipuan. Oleh karena itu, penjual dan pembeli memerlukan sebuah aplikasi agen agar mempermudah masyarakat dalam mempromosikan barang barang bekas, memberikan informasi barang barang baru dan membuat harga lebih kompetitif karena harga telah tertera pada informasi barang bekas serta membuat semacam persyaratan antar penjual dan pembeli agar transaksi aman dan terpercaya sehingga menarik pembeli baik dari dalam kota ataupun luar kota.

Bedasarkan latar belakang diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian di kota batam serta membuat aplikasi agen yang nantinya akan membantu proses penjualan dan pembelian serta promosi untuk orang orang yang ingin

memasarkan barang bekas mereka. Oleh karena itu penulis mengangkat jurnal dengan judul "Rancang Bangun Sistem Informasi Agen Barang Bekas Kota Batam".

A. Pengertian Dasar Sistem

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan , berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu [1].

B. Pengertian Dasar Informasi

Menurut [2] bahwa pengertian informasi sering disamakan dengan pengertian data. "Data adalah sesuatu yang belum diolah dan belum dapat digunakan sebagai dasar yang kuat dalam pengambilan keputusan". Beberapa contoh data adalah data nama mahasiswa, jumlah kursi, jumlah siswa, dan lain-lain.

C. Barang Bekas

Menurut [3] Barang bekas merupakan barang yang dibeli dan dipakai dari konsumen pertama kemudian dijual kembali kepada konsumen kedua ataupun seterusnya. Barang ini memiliki daya tarik tersendiri bagi masyarakat yaitu selain memiliki kualitas yang baik juga harga yang sangat relatif murah. Dan pada umumnya barang bekas ini memiliki merek-merek yang sudah diakui kualitasnya dan dengan model yang tidak ketinggalan zaman.

D. *Unifed Modeling Language(UML)*

Menurut [4] UML (*Unified Modelling Language*) 'bahasa' pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma 'berorientasi objek'. Pemodelan (*modelling*) sesungguhnya

digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah di pelajari dan di pahami. Sebagai contoh, alih-alih membawa planet bumi ke meja kita, kita mungkin akan membawa peta-peta tentang bagian bumi tertentu ke meja kita untuk kita pelajari lebih jauh.

E. *Use Case*

Use case menggambarkan external view dari sistem yang akan kita buat modelnya, Model *use case* dapat dijabarkan dalam diagram *use case*, tetapi perlu diingat, diagram tidak indetik dengan model karena model lebih luas dari diagram. *Use case* harus mampu menggambarkan urutan aktor yang menghasilkan nilai terukur.[5].

F. *Activity Diagram*

Diagram activity memperlihatkan aktivitas sistem dalam bentuk kumpulan aksi-aksi, bagaimana masing-masing aksi tersebut berawal, keputusan yang mungkin terjadi hingga berakhirnya aksi. Activity diagram juga dapat menggambarkan proses lebih dari satu aksi salam waktu bersamaan. “Diagram activity adalah aktifitas-aktifitas, objek, state, transisi state dan event. Dengan kata lain kegiatan diagram alur kerja menggambarkan perilaku sistem untuk aktivitas”. [6].

G. *Class Diagram*

Kelas merupakan suatu set objek yang mempunyai atribut dan perilaku yang sama, kadang diartikan juga sebagai kelas objek [7]. Class memiliki tiga area pokok yaitu :

1. Nama, kelas wajib mempunyai sebuah nama.
2. Atribut, merupakan kelengkapan yang melekat pada kelas. Nilai dari

suatu kelas hanya bisa diproses sebatas atribut yang dimiliki.

3. Operasi, adalah proses yang dapat dilakukan oleh sebuah kelas, baik pada kelas itu sendiri ataupun kepada kelas lainnya.

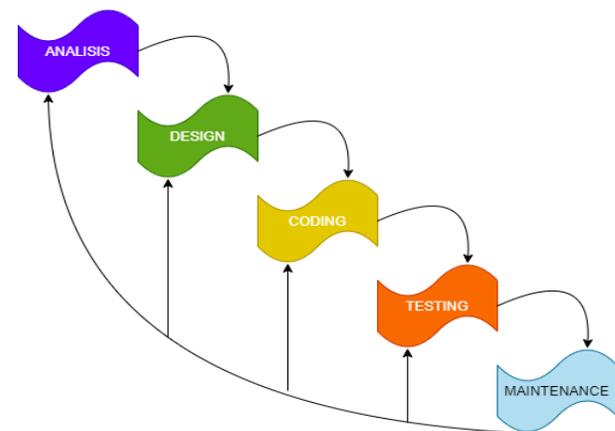
H. *Sequence Diagram*

Dalam artiannya, sequence diagram merupakan gambaran proses demi proses, termasuk urutan perubahan secara logis yang seharusnya dilakukan untuk menghasilkan sesuatu sesuai dengan use case diagram.[6].

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam tahapan desain penelitian ini adalah metode *waterfall*.



2.1.1 Perencanaan Sistem (System Planning/ Analysis)

Analisis adalah proses pengumpulan kebutuhan yang dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami, perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user [8]. Ada tiga proses yang penulis lakukan dalam tahap perencanaan ini:

1. Menganalisa masalah apa yang dihadapi oleh penjual dan pembeli pada forum jual beli batam.
2. Gambaran permasalahan yang terjadi pada sebuah perancangan sistem berorientasi pada objek.
3. Memilih *software* apa yang akan digunakan untuk memudahkan dalam pembuatan sistem tersebut.

2.1.2 Design (Perancangan sistem)

Design adalah proses multi langkah yang berfokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi *interface*, dan detail (algoritma) prosedural [9]. Aplikasi yang dibuat ini berbasis android menggunakan bahasa pemrograman Reactjs dengan bantuan software Adroid Studio. Pada proses ini penulis akan membangun bentuk dari jalannya sistem menggunakan *software* Microsoft visio dan kemudian merancang form login, form antarmuka, dan beberapa form data untuk produk yang di jual,serta form cara transaksi barang yang tersedia.

2.1.3 Coding

Coding adalah desain yang yang harus diterjemahkan kedalam bentuk mesin yang bisa dibaca [9]. Tahap ini merupakan tahap proses yang paling lama memakan waktu dan yang paling sulit, karena tahap ini berisi *coding-coding*. Semua tidak akan berjalan tanpa ada tahap *coding*. Tahap ini biasa disebut dengan istilah *Programmer Coding* terdiri dari 2 jenis yaitu bersifat *Client Side Scripting* dan *Server Side Scripting*.

2.1.4 Testing

Testing diartikan sebagai tahap pengujian yang berfokus pada perangkat

lunak dari segi *logic* dan fungsional serta memastikan bahwa semua aspek sudah diuji [8]. Di tahap ini penulis menggunakan bahasa pemrograman *React-Native* sebagai *frontend*, *Node-js* sebagai *Backend* dan *MySQL* sebagai *database* sistem ini. Jika terjadi *error* pada bagian sistem, maka program akan dikembalikan pada tahap sebelumnya yaitu *coding*, tetapi apabila *error* menunjukkan pada tahap desain maka program akan dikembalikan dua langkah sebelumnya, yaitu tahap *design*. Kemudian jika selesai maka dilakukan pengujian kembali hingga program benar benar selesai dari tahap pengujian sistem.

2.1.5 Maintenance

Maintenance adalah tahap pemeliharaan, menurut [10] pemeliharaan adalah segala kegiatan yang dilakukan untuk menjaga sistem peralatan agar pekerjaan dapat sesuai dengan pesanan. Perawatan juga didefinisikan sebagai suatu aktivitas untuk memelihara atau menjaga fasilitas/peralatan pabrik dan mengadakan perbaikan atau penyesuaian/penggantian yang diperlukan agar terdapat suatu keadaan operasi produksi yang memuaskan sesuai dengan apa yang direncanakan [11].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

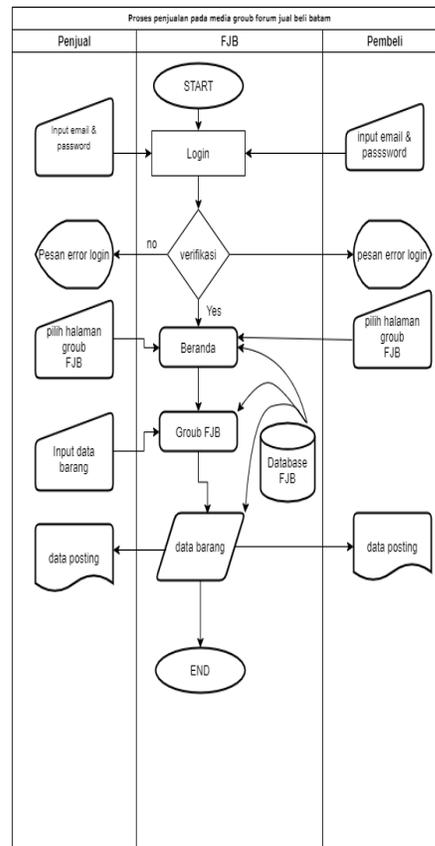
3.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Menurut [12] analisis sistem merupakan penelitian pada sistem yang sudah ada bertujuan untuk merancang sistem yang baru atau untuk memperbaharui sistem tersebut. Pertama kali unuk menerapkan sistem baru yang akan dirancang, tentu saja dibutuhkan suatu analisa sistem. Dalam melakukan rancangan sistem informasi yang baru, terlebih dahulu harus diketahui bentuk sistem yang sedang berjalan dalam melakukan proses perancangan sistem informasi pemasaran barang pada Forum

Jual Beli Batam. Pada sistem yang berjalan saat ini, proses pemasaran barang dapat dikatakan sebagai sistem informasi yang menggunakan internet dan media sosial sebagai sarana penjualan dan pembelian, namun hanya saja masih ada kesulitan pada saat melakukan pencarian barang yang di pasarkan serta kurangnya keamanan karna berpotensi penipuan.

3.2 Aliran Sistem Yang Berjalan

Untuk mendeskripsikan bagaimana proses pengolahan data pada Forum Jual Beli Batam, jadi dilakukan analisa dengan menggambarkan bagaimana bentuk dari aliran informasi-informasi pengolahan data ekspor yang sudah berjalan. Pada Forum Jual Beli Batam pengolahan data itu disimpan dalam media penyimpanan yang sudah terkomputerisasi.



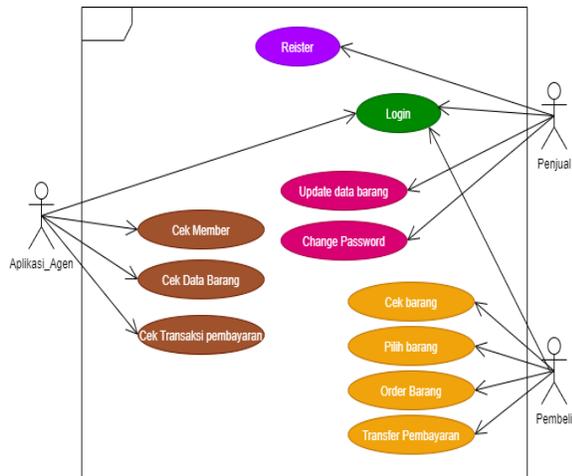
Gambar 1. Aliran sistem yang berjalan

3.3 Analisa dan Aliran Sistem Yang Diusulkan

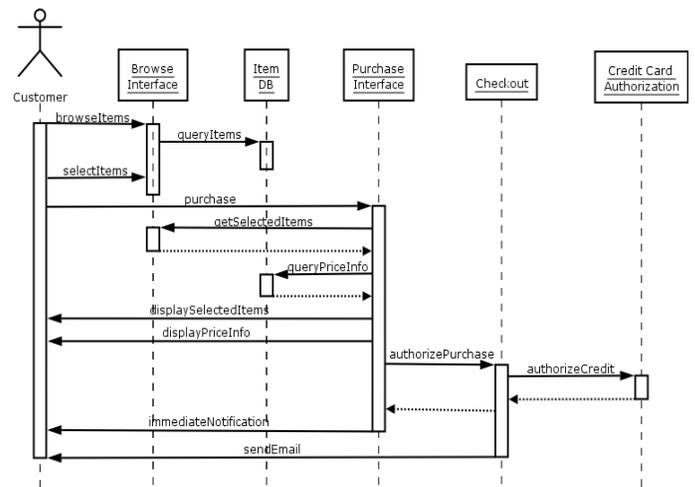
Rancang bangun sistem usulan bertujuan untuk memberikan gambaran umum pengembangan dari sistem yang sedang berjalan dengan menganalisis kelemahan dari sistem sebelumnya. Pada sistem baru yang akan dirancang, penulis Mengusulkan sistem informasi agen jual beli barang berbasis android untuk mempermudah si penjual dan pembeli.

3.4 Pemodelan sistem

3.4.1 Desain Use Case Diagram

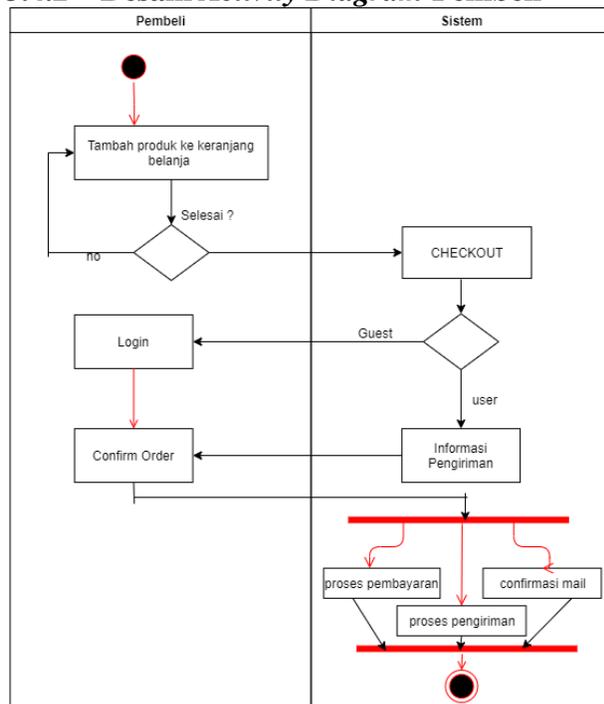


Gambar 2. Use Case Diagram



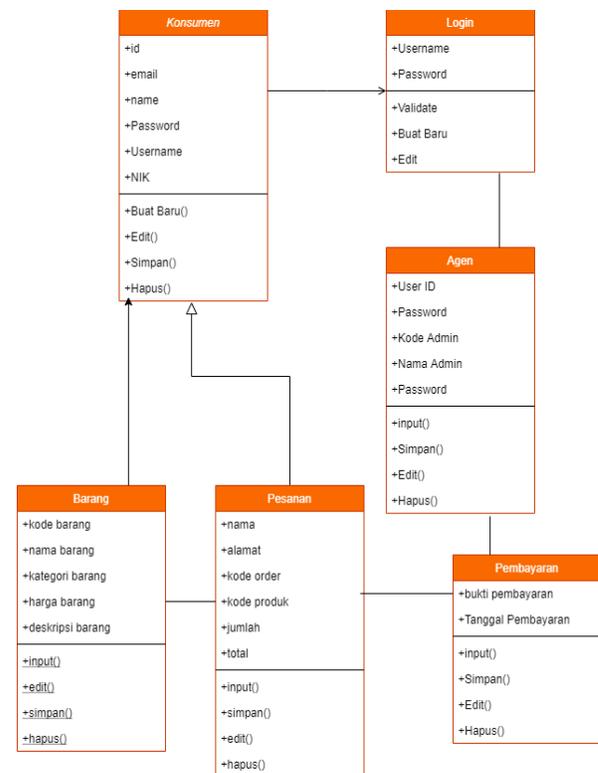
Gambar 4. Sequence Diagram

3.4.2 Desain Activity Diagram Pembeli



Gambar 3. Activity Diagram

3.4.4 Desain Class Diagram



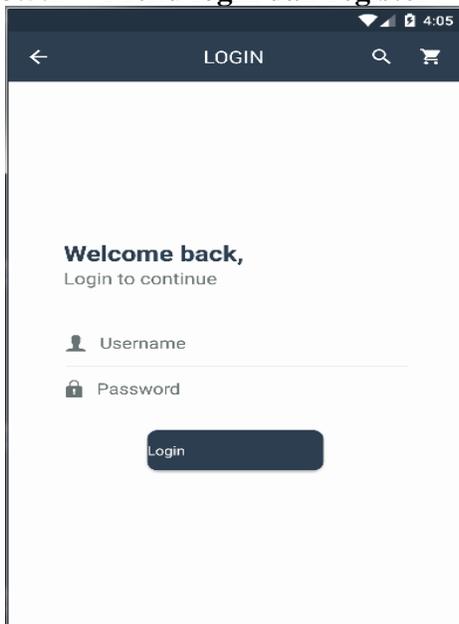
Gambar 5. Class Diagram

3.4.3 Desain Sequence Diagram

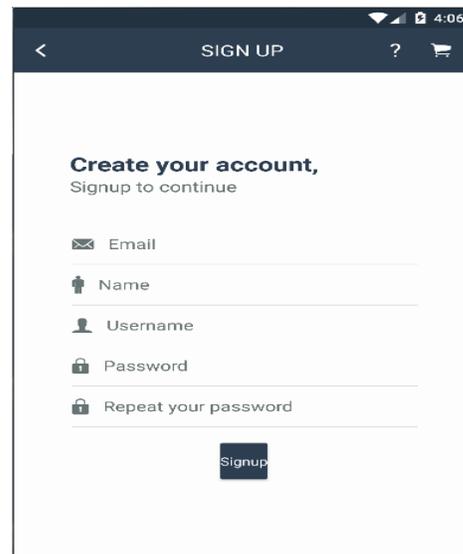
3.5 Hasil Aplikasi Terancang

Disetiap sistem rancang bangun sistem yang sudah terkomputerisasi tentunya akan menghasilkan aplikasi atau program yang di madsudkan oleh seorang analis. Maka dari itu penulis perancang (analis), telah menyelesaikan program atau aplikasi yang telah di rancang sebelumnya. Pada kali ini penulis membuat Sistem Informasi Agen Barang Bekas Kota Batam dengan menggunakan *react-native* dan *MySQL* sebagai databasnya.

3.5.1 Menu login dan register



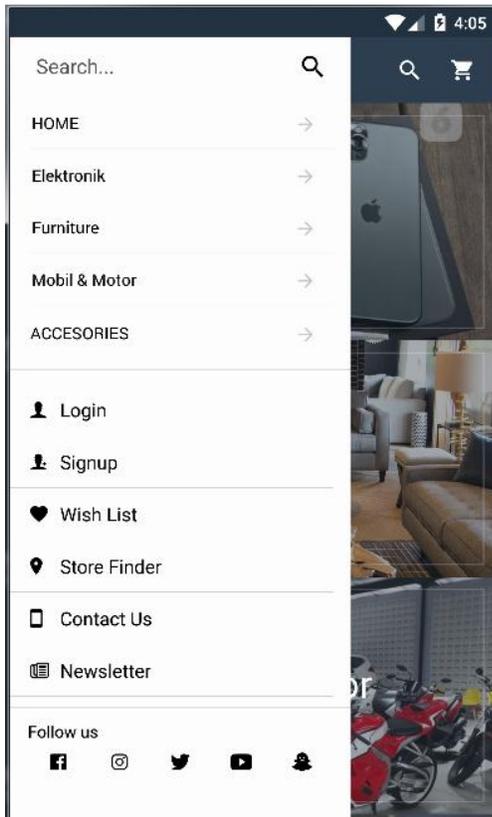
Gambar 6. Menu Login



Gambar 7. Menu Register

3.5.2 Form Utama

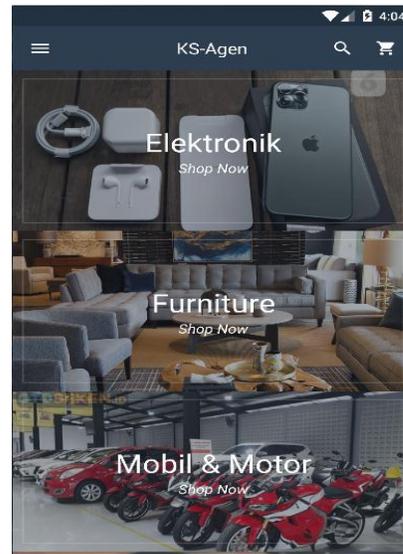
Dalam menu utama terdapat pilihan-pilihan dari kategori barang yang di dijual, disetiap menu yang di akses terdapat sub-sub menu untuk memudahkan pencarian lebih spesifik lagi, dan dalam form ini terdapat *side* menu yang dapat di akses.



Gambar 8. Form Utama

3.5.3 Menu Home

Didalam form home terdapat akses tercepat untuk melakukan pencarian barang , *form home* terdapat 4 kategori yang di tampilkan, di dalam setiap kategori terdapat gallery foto dari barang-barang yang di posting si penjual beserta harga dan informasi si penjual jika user memilih barang yang akan di masukan ke keranjang belanja.



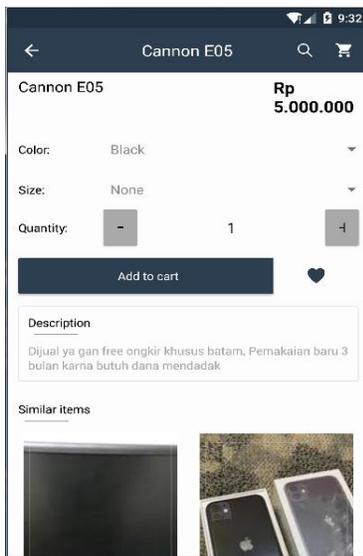
Gambar 9. Menu Home

3.5.4 Form Barang

Form barang adalah *form* yang menampilkan barang yang di jual sesuai kategori yang di pilih oleh user, di dalam form ini terdapat informasi harga dan disini juga terdapat informasi-informasi penjual agar bisa melanjutkan ke tahap pembelian.



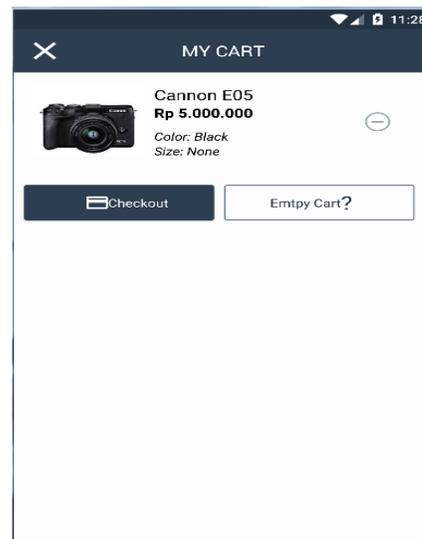
Gambar 10. Form Barang



Gambar 11. Form Informasi Barang

3.5.5 Form Cart/belanja

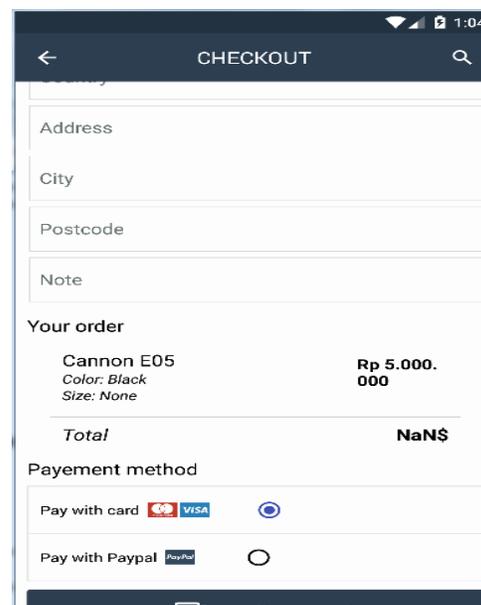
Form *cart* adalah *form* tempat dari pembeli yang ingin melakukan pembelian pada barang yang di posting, setelah user memilih barang yang di inginkan dan melihat informasi lebih detail dari produk tersebut, user akan di arahkan ke form *cart* untuk melakukan pembayaran melalui metode langsung kepada penjual atau melalui rekening agen barang bekas kota Batam, berikut tampilan form cart.



Gambar 12. Form *Cart*

3.5.6 Form Pembayaran

Melalui *form* pembayaran pembeli lebih mudah dalam melakukan transaksi pembayaran, form ini menyediakan beberapa metode pembayaran.



Gambar 13. Form *pembayaran*

4. KESIMPULAN

Dari penjelasan yang telah di jabarkan, maka dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses pemasaran barang bekas/*secondhand* pada Forum jual Beli Batam sudah menggunakan teknologi sistem informasi dengan menggunakan media sosial.
2. Dalam proses pemasaran pada forum jula beli batam masih terdapat beberapa kelemahan yaitu sulitnya pencarian data dan kurangnya keamanan dalam transaksi karna berpotensi penipuan.
3. Perancangan sistem yang baru sudah dirancang penulis berbasis android di gunakan untuk mengembangkan sistem sebelumnya.

5. SARAN

Adapun saran yang di berikan penulis adalah sebagai berikut:

1. Untuk meningkatkan ke efektifan penjualan dan pembelian barang bekas, maka forum jual beli batam harus mengembangkan potensi pasar yang mereka miliki pada saat sekarang ini, karena di batam sendiri forum jual beli batam cukup terkenal di kalangan masyarakat luas.
2. Forum jual beli Batam sudah punya sistem informasi yang bagus dan di kenal masyarakat batam, hanya saja masih ada terdapat beberapa masalah, maka dari itu solusi yang di berikan penulis dapat di pertimbangkan untuk pembaruan sistem yang lebih baik

lagi demi kemajuan forum jual beli batam.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. A. B. Ii, "Konsep Dasar Sistem," pp. 10–36, 2012.
- [2] R. Prasajo Diat Lantip, *Teknologi Informasi Pendidikan*. Yogyakarta: Gava Media, 2011.
- [3] P. A. Wardhani, "TINJAUAN YURIDIS TERHADAP PERDAGANGAN BARANG BEKAS BERDASARKAN UNDANG-UNDANG NO. 7 TAHUN 2014 MENGENAI PERDAGANGAN DAN KAITANNYA DENGAN UNDANG-UNDANG NO. 8 TAHUN 1999 MENGENAI PERLINDUNGAN KONSUMEN (STUDI PADA PASAR MONZA TANJUNGBALAI)," *Efikasi Diri dan Pemahaman Konsep IPA dengan Has. Belajar Ilmu Pengetah. Alam Siswa Sekol. Dasar Negeri Kota Bengkulu*, vol. 6, no. 7, 2015.
- [4] adi nugroho, "Monitoring Titik Iklan Pada PT Jasa Marga Tangerang Menggunakan Map GIS (Geografis Information System)," p. 6, 2010.
- [5] P. P. Widodo, *Menggunakan UML (Unified Modeling Language)*. Informatika Bandung, 2011.
- [6] Havaluddin, "Memahami Penggunaan UML (Unified Modeling Language)," *Samarinda*, vol. Vol 6 No 1.
- [7] et all Witten, Jeffery L, *Metode Disain & Analysis Sistem (Terjemahan)*. Yogyakarta: Andi Offset, 2004.
- [8] M. A. S., Rosa dan Shalahuddin, "Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek,"

- Informatika*, 2013.
- [9] V. Yasin, “Rekayasa Perangkat Lunak Berbasis Unified Modeling Language (UML),” *jakarta:mitra wacana media*, 2012.
- [10] N. Y. Hidayah and N. Ahmadi, “Analisis Pemeliharaan Mesin Blowmould Dengan Metode RCM Di PT. CCAI,” *J. Optimasi Sist. Ind.*, vol. 16, no. 2, p. 167, 2017.
- [11] S. Assauri, “Manajemen Produksi dan Operasi,” 2004.
- [12] Tata Sutabri, “Analisis Sistem Informasi,” p. 221, 2012.