

PERANCANGAN APLIKASI ANDROID PENJUALAN BARANG DAN JASA BERBASIS E-COMMERCE PADA PIXELS COMPUTER CILEGON BANTEN**Waliadi Gunawan, Ely Nuryani, Median Prasetya**Jurusan Teknik Informatika, Universitas Banten Jaya
Jl. Ciwaru Raya No. 73 Warung Pojok, Kota Serang – BantenEmail: waliadigunawan@unbaja.ac.id ¹⁾, elynuryani@unbaja.ac.id²⁾, medianprasetya@unbaja.ac.id ³⁾**ABSTRACT**

Pixels Computer is one of the start up effort which stand in the Computer division of cilegon area. Its system has walked, but still not effective in the marketing yet. The consument want to get the facilitator or get speed about the relevan inform to get easy going for all their activities the one of is ordering or buying the things and servicing which is bargained by pixels computer. The purpose of this research is to help consument in order able to shop in anywhere and anytime what they wantwith flexible. The aims from this research is to make e-commerce android application about sell things and service by pixels computer. The build this system, the writer use waterfall method, where technic to call actof th data which is used is a style to look of system is directing up to present. While, in supporting the analysis and this program system is use unified modeling language (UML), the result is from pixels computer research able be concluded that with is made it e-commerce android application about sell things and service can make easy the consument in carry out transaction and get inform is needed about product are bargained by pixels computer.

Keyword : Android Application, E-Commerce ,Pixels Computer

ABSTRAK

Pixels Computer adalah salah satu usaha startup berdiri di bidang komputer yang bertempat di wilayah cilegon. Sistem yang berjalan masih dinilai belum efektif dalam hal pemasaran, konsumen selalu menginginkan kemudahan ataupun kecepatan informasi yang relevan untuk memudahkan segala aktivitasnya, salah satunya pemesanan ataupun pembelian barang dan jasa yang di tawarkan pada Pixels Computer. Penelitian ini bertujuan membantu konsumen agar dapat berbelanja dimana pun dan kapan pun yang diinginkan secara flexible. Maksud dari penelitian ini adalah membuat aplikasi Android *E-commerce* penjualan barang dan jasa yang ada di Pixels Computer. Dalam membangun sistem ini penulis menggunakan metode *Waterfall* dimana teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan cara melihat kepada sistem yang sedang berlangsung saat ini. Sedangkan dalam membantu analisis dan perancangan sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML). Hasil dari penelitian pada Pixels Computer dapat disimpulkan bahwa dengan dibuatnya aplikasi Android *E-commerce* penjualan barang dan jasa pada Pixels Computer dapat memudahkan pelanggan dalam melakukan transaksi pemesanan dan mendapatkan informasi tentang Pixels Computer.

Kata kunci : Aplikasi Android, E-Commerce ,Pixels Computer

PENDAHULUAN

E-Commerce adalah sistem jual beli yang bersifat *on-line*, dimana pembeli tidak perlu selalu datang ke toko ataupun perusahaan untuk membeli *product*, *e-commerce* merupakan salah satu alternatif pilihan untuk sebuah perusahaan yang khususnya bergerak di bidang wiraswasta sebagai media informasi yang memudahkan adanya interaksi antara penjual dan pembeli tanpa dibatasi ruang dan waktu. Dengan didukung oleh perkembangan teknologi informasi yang semakin canggih dan mudah didapat, kebutuhan akan informasi yang selalu *up to date* serta keinginan untuk selalu mengikuti perkembangan zaman membuat usaha - usaha menengah kebawah sampai usaha maju berlomba – lomba untuk memberikan pelayanan yang unik dan terbaik sebagai daya tarik kepada calon pembeli.

Smartphone saat ini sudah menjadi alat kebutuhan utama yang dapat membantu segala macam kegiatan manusia, mulai dari mengirim dan menerima pesan, bermain game, menonton film hingga memesan kebutuhan hidup seperti makanan, minuman ataupun kebutuhan – kebutuhan sekunder lainnya yang membuat manusia lebih konsumtif.

Pixels Computer adalah usaha *Startup* yang baru saja berdiri di bidang penjualan barang dan Jasa yang khususnya berhubungan dengan komputer seperti penjualan berbagai macam perangkat keras seperti *printer*, *mouse*, *keyboard*, *laptop* dan perakitan komputer, service komputer dan *laptop*, serta pelayanan – pelayanan lainnya. Sistem pemasaran di Pixels Computer saat ini masih menggunakan sosial media sebagai sarana promosi serta transaksi yang digunakan sehingga berdampak pada kurang optimalnya daya saing pada Pixels Computer dengan usaha yang sejenis lainnya dan hanya orang – orang terdekat saja yang percaya dan mengetahui usaha ini. Tidak adanya *media personal* yang dimiliki membuat usaha *Startup* kesulitan untuk mengembangkan usaha dan mempromosikan produk yang di tawarkan. Solusi yang di ajukan untuk mengatasi permasalahan penjualan barang dan jasa pada Pixels Computer untuk mengembangkan bisnis penjualannya yaitu dengan cara merancang aplikasi android *E-Commerce*. Karena saat ini pengguna teknologi lebih terfokus kepada penggunaan *smartphone* untuk melakukan segala kegiatan yang dapat mengurangi biaya operasional dan mempersingkat waktu.

METODELOGI PERANCANGAN SISTEM

Untuk mengumpulkan data dari sampel penelitian, dilakukan dengan metode tertentu sesuai dengan tujuannya. Adapun metode pengumpulan data yang dipakai dalam penelitian ini yaitu: Observasi, yaitu teknik pengumpulan data dengan cara mengamati secara langsung disekitar lingkungan yang dibuat sebagai objek penelitian, disini penulis mengamati langsung proses terjadinya transaksi yang terjadi pada pixels computer sebagai objek penelitiannya. Wawancara, yaitu teknik pengumpulan data dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan langsung mengenai masalah-masalah yang akan dibahas pada lingkungan yang diteliti, disini penulis mewawancarai ketua pixels computer dalam melakukan proses promosi dan transaksi yang telah berjalan selama ini.

Dalam sistem promosi yang berjalan saat ini pixels computer menggunakan media online seperti Instagram sebagai katalog dari produk – produk yang di tawarkan. Konsumen yang ingin memesan barang atau jasa yang di tawarkan melihat katalog yang ada di halaman pixels computer lalu menghubungi kontak yang tertera di ketereangan atau melalui direct messege (DM) di Instagram atau Facebook untuk menanyakan ketersediaan barang, setelah mengetahui barang ready dan setuju dengan semua persyaratan yang ada, maka melanjutkan proses pembayaran. Proses pembayaran pada pixels computer yaitu melalui cash on delivery dan transfer bank. Setelah itu, konsumen menkonfirmasi dengan cara mengirimkan foto hasil transfer bank dan admin mengirimkan resi dari barang yang di kirim kepada konsumen.

Dari proses yang terjadi pada sistem yang berjalan, pixels computer membutuhkan sarana personal untuk melakukan promosi dan interaksi yang efisien. Dengan adanya aplikasi android sendiri, di harapkan konsumen bisa lebih mudah untuk mengakses portal personal yang dimiliki pixels computer dan mempermudah pemilihan stock barang yang tersedia.

1. Analisis Proses dan Pemodelan

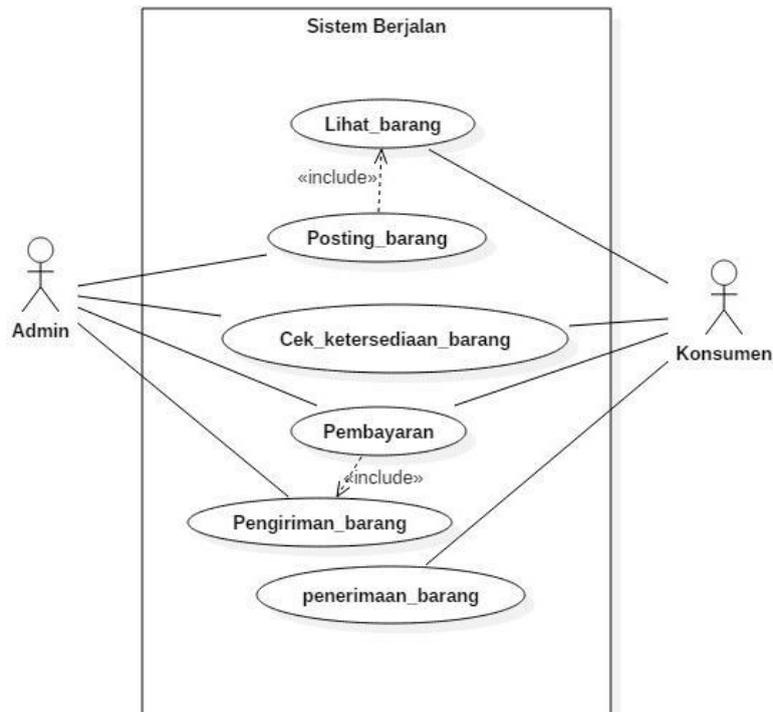
Urutan prosedur program yang sedang berjalan di Pixels Computer adalah sebagai berikut:

a. Urutan Prosedur

1. Promosi, Yaitu proses pemasaran produk, admin memposting barang yang ingin dijual di Instagram.
2. Penawaran, Proses ini dilakukan oleh calon konsumen, biasanya disertai dengan pertanyaan mengenai persediaan barang
3. Pembayaran, Konsumen mentransfer sejumlah uang ke rekening penjual sesuai dengan jumlah yang telah disepakati.
4. Proses check, Setelah konsumen mentransfer uang, maka admin akan konfirmasi pembayaran dengan check mutasi rekening penjual.

b. Analisis Proses Dan Permodelan

Use Case diagram menggambarkan interaksi antara user dan sistem eksternal. Dengan kata lain, secara grafikal mendeskripsikan siapa yang akan menggunakan sistem dan dengan cara seperti apa sesuai dengan yang diharapkan user untuk berinteraksi dengan Sistem.

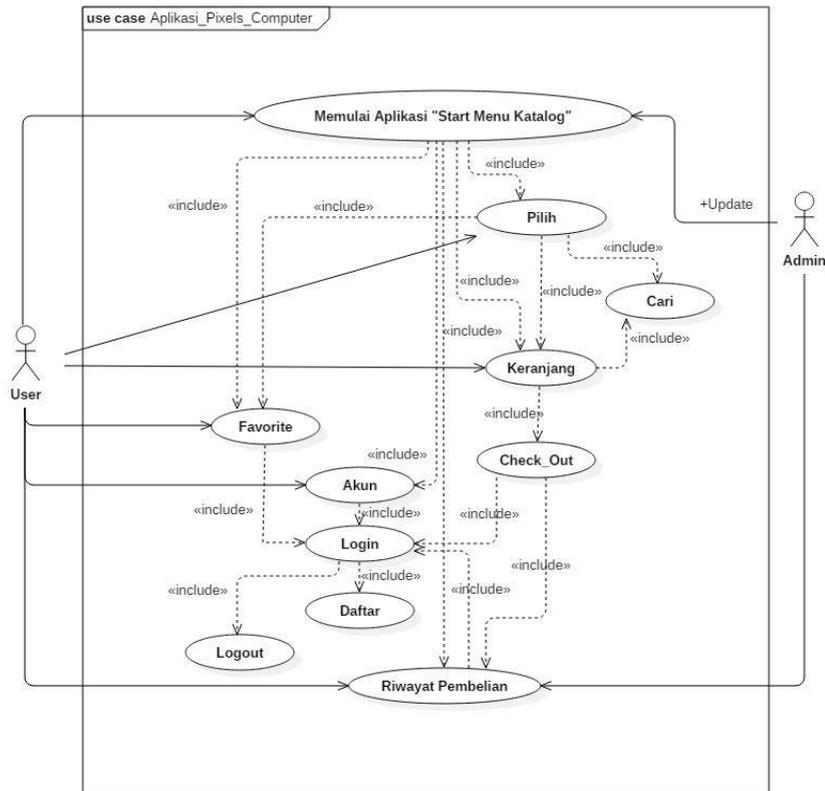


Gambar 1 Use Case Diagram Sistem Berjalan

METODELOGI PERANCANGAN APLIKASI

1) Usecase Diagram

Dalam diagram usecase, konsumen pertama kali membuka aplikasi di hadapkan pada katalog sebagai menu utama dan komponen – komponen tombol yang dapat langsung di akses, antara lain : Home, Profil, Favorite, Riwayat Pembelian, Pilih Barang, dan Keranjang.

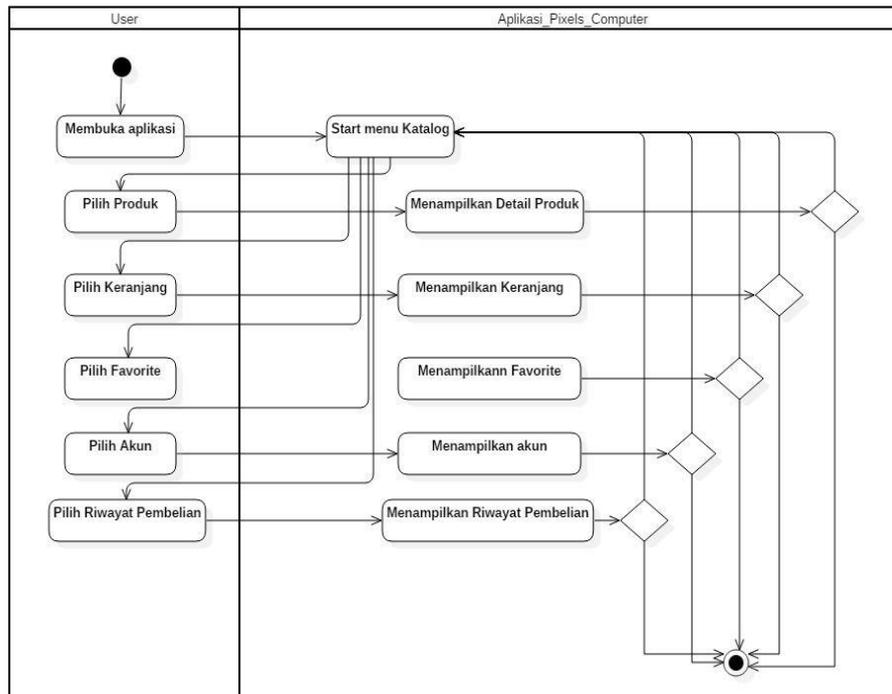


Gambar 2 Usecase Aplikasi Pixels Computer

2) Activity Diagram

a) Activity Diagram Memulai Aplikasi

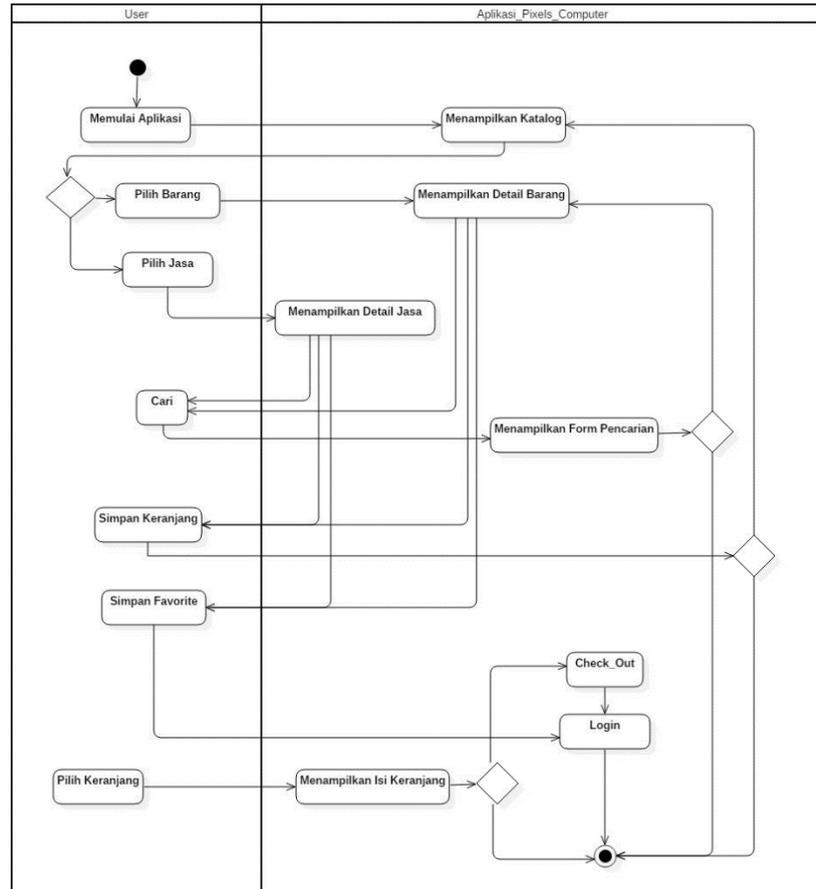
Pada Activity Memulai Aplikasi user dihadapkan pada pilihan menu yang ada dalam tampilan Start Menu. *User* dapat memilih beberapa menu yang tersedia yaitu menu Keranjang, Favorite, Akun, Riwayat Pembelian, dan katalog Produk yang tersedia.



Gambar 3 Activity diagram memulai Aplikasi

b) Activity Diagram Pilih Produk

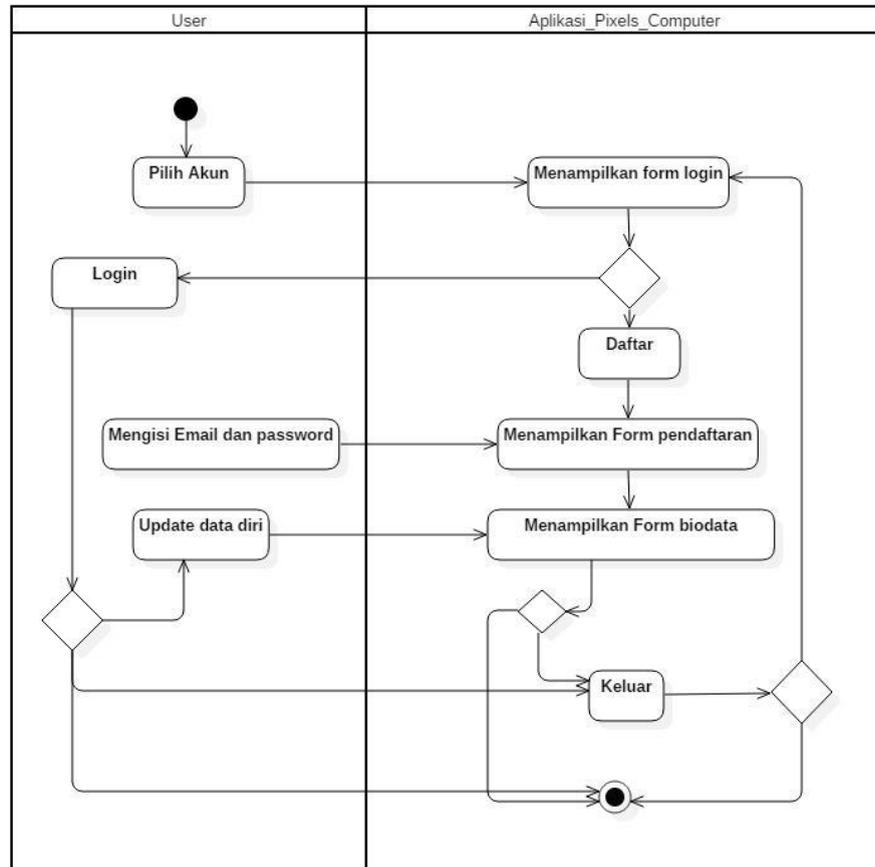
Activity Diagram Pilih Produk pada Aplikasi pixels computer, user dihadapkan pada pilihan menu yang ada dalam tampilan Detail Produk yang di dalamnya terdapat beberapa menu pilihan, yaitu menu keranjang, Simpan ke favorite, dan simpan ke keranjang.



Gambar 4 Activity diagram pilih Produk

c) Activity Diagram Akun

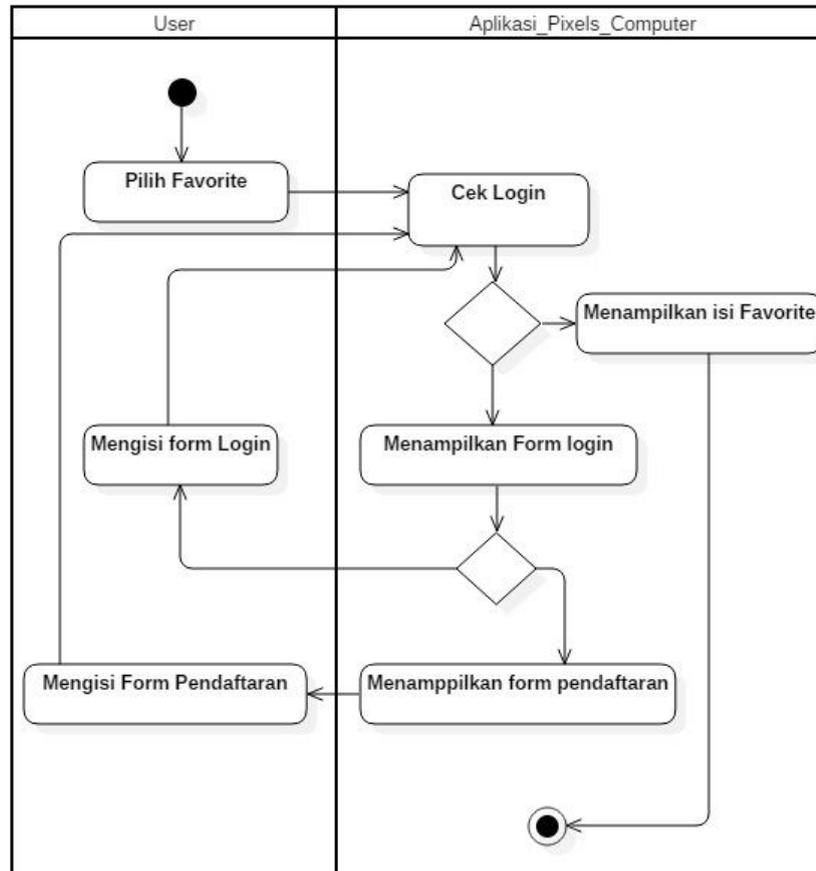
Activity Diagram Akun pada Aplikasi pixels Computer, user dihadapkan pada pilihan menu yang ada dalam tampilan Akun. User dapat memilih beberapa menu yang tersedia yaitu menu Login, Daftar, update data konsumen dan keluar .



Gambar 5 Activity Diagram Akun

d) Activity Favorite

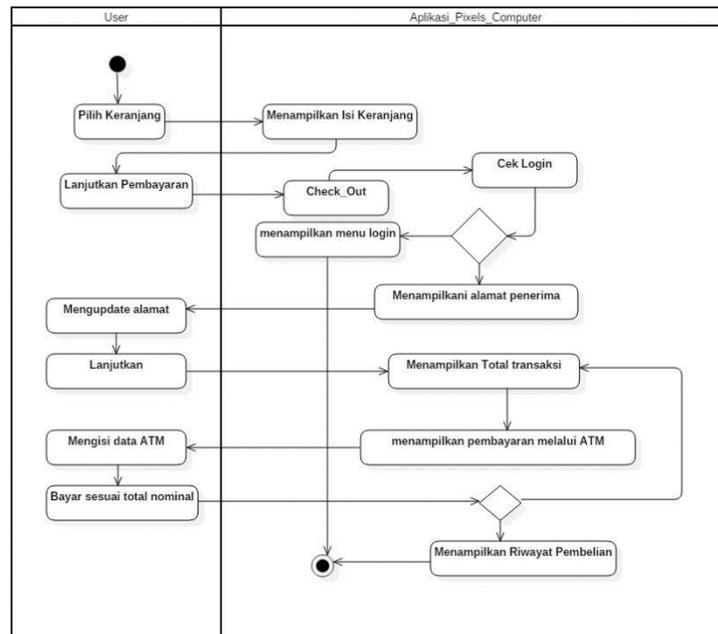
Activity Diagram Favorite pada Aplikasi pixels Computer, User dapat memilih beberapa menu yang tersedia yaitu menu Favorite yang sebelumnya telah di pilih pada detail produk, namun user harus login terlebih dahulu untuk mengakses Favorite.



Gambar 6 Activity Diagram Favorite

e) Activity Keranjang

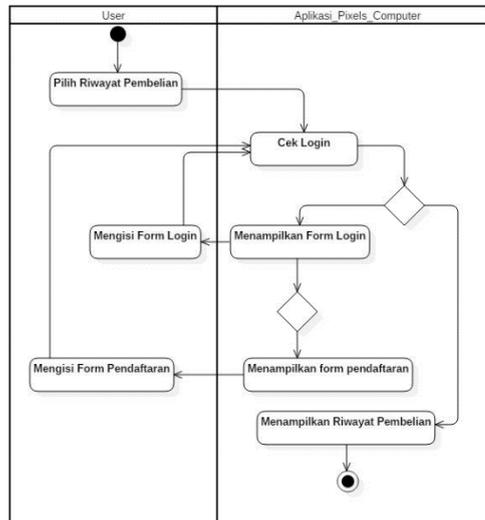
Activity Diagram Keranjang pada Aplikasi pixels Computer, User di hadapkan pada tampilan isi dari keranjang dan menu lanjutkan pembayaran, dimana pada menu ini user di haruskan login terlebih dahulu untuk melanjutkan proses transaksi. Ketika melakukan transaksi, user akan di tampilkan total dari transaksi dan menu data diri, hingga data dari ATM.



Gambar 7 Activity Diagram Keranjang

f) Activity Riwayat Pembelian

Activity Diagram Riwayat pembelian, user dapat melihat riwayat transaksi dari produk yang di beli melalui aplikasi pixels computer.

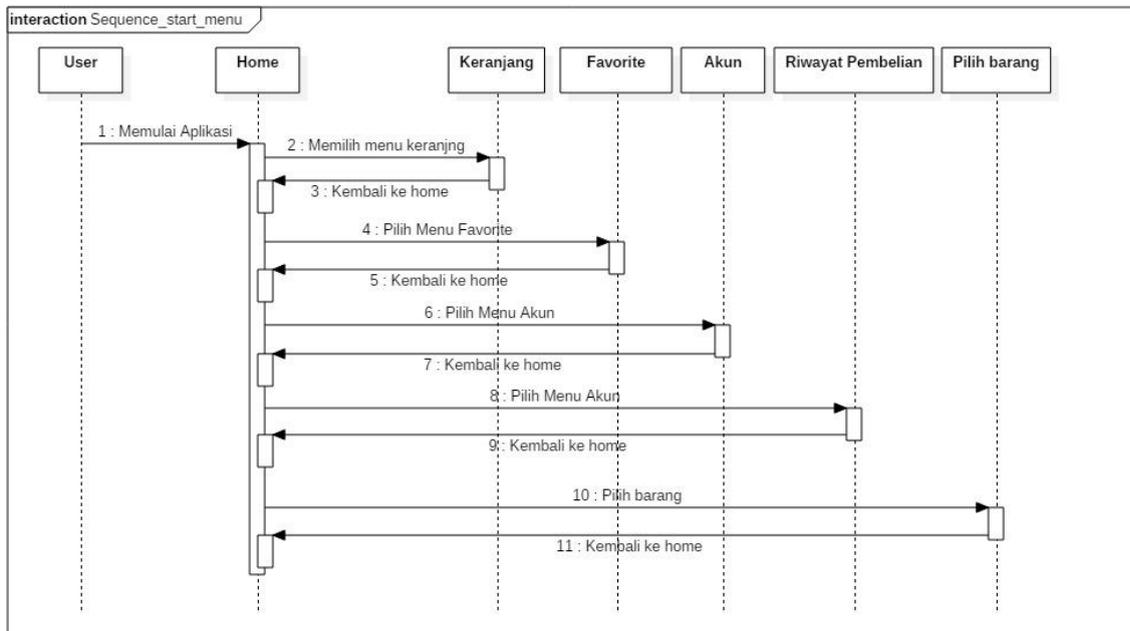


Gambar 8 Activity Riwayat Pembelian

3) Sequence Diagram

a) Sequence Memulai Aplikasi

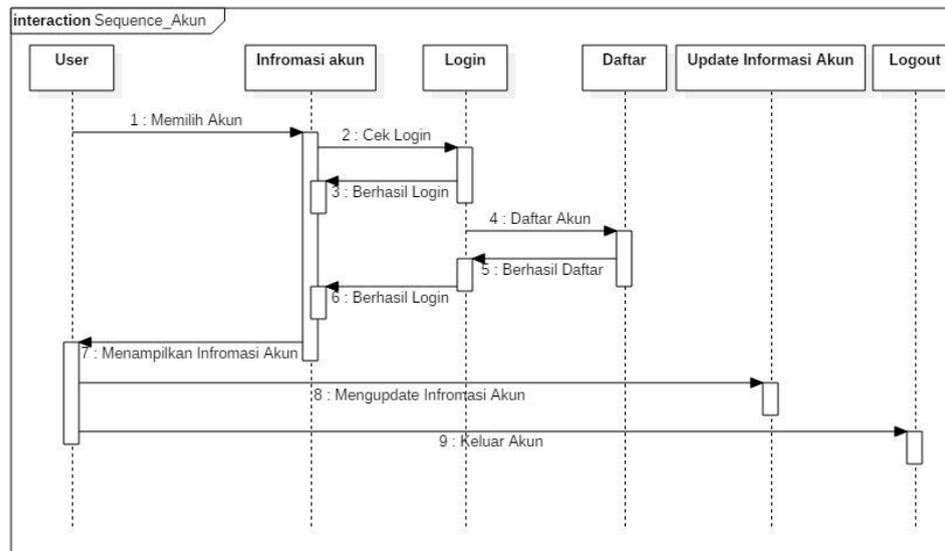
Diagram ini menunjukkan alur waktu ketika user dihadapkan pada tampilan Start Menu, disini user bisa memilih menu-menu yang tersedia dalam Start Menu yang diantaranya adalah home, keranjang, favorite, akun, riwayat pembelian dan pilih produk



Gambar 9 Sequence Memulai Aplikasi

b) Sequence Diagram Akun

Diagram ini menunjukkan alur waktu ketika user dihadapkan pada tampilan Akun, disini user bisa memilih menu-menu yang tersedia dalam menu Akun yaitu Login, Update Data konsumen, daftar, dan logout atau keluar akun.



Gambar 10 Sequence Diagram Akun

IMPLEMENTASI SISTEM

a. Prosedur Operasional (Manual Book)

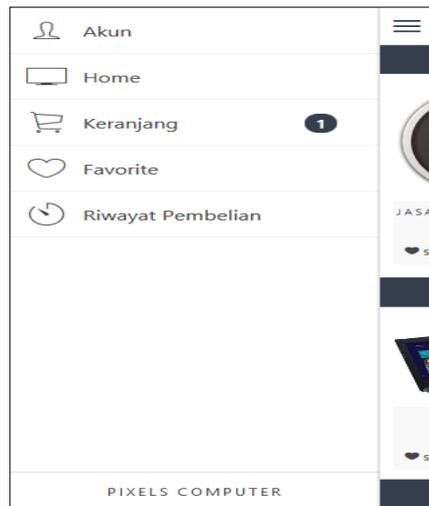
Prosedur operasional dalam menjalankan aplikasi Pixels Computer ini adalah sebagai berikut :

1. Install berkas aplikasi Pixels Computer dengan format .APK pada smartphone Android.
2. Buka aplikasi Pixels Computer untuk memulai. Dan user akan di hadapkan dengan tampilan home aplikasi pixels computer.



Gambar 11 Demo menu utama aplikasi pixels computer

3. Klik tombol navigasi untuk melihat menu yang ada pada Aplikasi Pixels Computer.



Gambar 12. Demo menu Navigasi aplikasi pixels computer

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan penulis dengan melalui tahap rencana kebutuhan, proses desain dan implementasi maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Upaya dalam membangun media promosi Pixels Computer yang menarik adalah dengan membangun aplikasi android personal. Secara garis besar dalam merancang dan membangun aplikasi Pixels Computer.
2. Solusi utama untuk para konsumen yang ingin mengetahui ketersediaan produk yang masih Ready dan dapat di pesan tanpa harus bertanya kepada Penjual terlebih dahulu untuk bertanya stok yang ada. Mengetahui diskon, harga, keterangan produk Serta mempermudah proses transaksi yang akan di lakukan pixels computer.
3. Sistem penjualan yang di bangun pada aplikasi pixels computer ini memuat stok produk, promosi, perhitungan, sampai dengan pembayaran. Yang akhirnya dapat mempermudah konsumen dalam melakukan aktifitas pembeliannya. Hal ini menjadikan sistem penjualan yang ada pada pixels computer lebih efisien karena dapat membuat transaksi lebih cepat, pemberian informasi kepada komsumen yang lebih lengkap dan akurat tanpa harus membuat konsumen bertanya kembali tentang stok yang tersedia pada pixels computer.

SARAN

Setelah melakukan penelitian lebih lanjut, ada beberapa saran yang ingin disampaikan penulis yaitu sebagai berikut :

1. Masih minimnya pengetahuan penulis dalam pembuatan aplikasi android sehingga aplikasi yang di bangun masih harus banyak di perbaiki sebelum di publikasikan kepada masyarakat.
2. Pengembangan aplikasi selanjutnya dianjurkan dengan menambahkan fitur – fitur yang dapat mempermudah konsumen

PUSTAKA

- Arcangih Junay Diaz, 2014, Jurnal Administrasi Bisnis (JAB), Vol. 14 No. 1.
Binus University, 2016, " Tahapan-Tahapan Dalam Sdlc (Sistem Development Life Cycle).
[Http://Scdc.Binus.Ac.Id/Himsisfo/2016/07/Tahapan-Tahapan-Dalam-Sdlcsistem-Development-Life-Cycle/](http://Scdc.Binus.Ac.Id/Himsisfo/2016/07/Tahapan-Tahapan-Dalam-Sdlcsistem-Development-Life-Cycle/). 25/5/2017
- Booch, Grady. 2005. *Object Oriented Analysis and Design with Application*. Edisi kedua : United States of America *Definisi Ionic Framework*. <https://www.codepolitan.com/apa-itu-ionic-framework-57baac4756622-17924>, 24/06/2017
- Dokumen ,panduan ,Firebase, Proses Instal & Penyiapan firebase untuk web
<https://firebase.google.com/docs/database/web/start?hl=id>, 26/06/2017
- Dr. Sakti Nufransa Wira, S.Kom, M.Ec, 2014, Buku Pintar Pajak E-Commerce, VisiMedia, https://books.google.co.id/books?id=JUNkBAQAQBAJ&printsec=frontcover&hl=id&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false, 26/06/2017
- Gary P. Schneider (2011: 4), E-Business
https://books.google.co.id/books/about/E_business.html?id=Kx9UDt0SMY4C&redir_esc=y, 10/6/2017
- Henderi, 2008, *Unified Modelling Language*. Tangerang: Raharja Enrichment Centre (REC)
- Herlawati, dan Widodo, 2011, Menggunakan UML. Bandung : Informatika Jihan Ulya Alhasanah, Kertahadi, Riyadi. Jurnal Administrasi Bisnis (JAB), volume. 15 No. 2 Oktober 2014.
- Jony Wong, 2010, *Internet Marketing For Beginners*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo

- Leny Sulistiyowati (2010: 270), Panduan Praktis Memahami Laporan Keuangan
<https://www.belbuk.com/panduan-praktis-memahami-laporan-keuangan-p-19884.html>, 10/6/2017
- Listiani1 Septi, Sari Shinta Wellia, M.Kom.(2007) Jurnal, Perancangan Aplikasi
Mobile E-Commerce Berbasis Android Pada Violet Fashion Jepara.
- Maulana Shabur Miftah, Susilo Heru,Riyadi (2015) Jurnal Administrasi Bisnis
(JAB),Vol. 29 No. 1 Desember 2015.
<https://media.neliti.com/media/publications/86512-ID-none.pdf>, 24/6/2017
- Mengenal Node.JS. <https://www.codepolitan.com/mengenal-nodejs-5880234fe9ae3>, 24/06/2017
- Nugroho Adi. 2009. Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML & Java.
Yogyakarta: Andi Offset.
- Rahmawati Fitri Dwi & Nugroho Mahendra Adhi 2013,*Jurnal Profita Edisi Mei*
2013 28 – 53
- Rizal, Achmad Bahauddin, Nurul Ummi. Jurnal Teknik Industri, Vol.1, No.4,
Desember 2013.
- Rudianto. (2009). *Pengantar Akuntansi*. Jakarta: Erlangga.
http://eprints.uny.ac.id/17149/1/Deavy%20Yulitasari_11409134060.pdf,
31/5/2017
- Schneider Gary P, 2011, *E-Business International Edition*.
https://books.google.co.id/books?id=Kx9UDt0SMY4C&printsec=frontcover&hl=id&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false,27/06/2017
- Wargo John M, 2012 *Phonogap Essentials “building cross-platform mobile apps”*.
https://books.google.co.id/books?id=HllmW5fj6HwC&printsec=frontcover&hl=id&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false,29/08/2017