

Perancangan E-Commerce Penjualan Buku Online Menggunakan WP WooCommerce dan Smartphone Android

Ani Rachmaniar dan Mohamad Saefudin

Sistem Informasi STMIK Jakarta STI&K
Jl. BRI No. 17 Radio Dalam Kebayoran Baru – Jakarta 12140
ani@jak-stik.ac.id, saefudin@jak-stik.ac.id

Abstrak

Perkembangan internet yang sangat pesat mendorong manusia untuk hidup secara lebih praktis dan mudah. Sebelumnya internet hanya bisa dinikmati oleh beberapa orang tertentu saja dan fungsinya terbatas. Internet saat ini sangat mendukung kegiatan disemua bidang kehidupan contohnya bidang bisnis dan perdagangan. Pada saat ini, badan usaha baik perusahaan besar, organisasi maupun perorangan sudah memanfaatkan internet untuk bisnis mereka, misalnya bisnis dan perdagangan dibidang makanan secara *online*. Istilah yang populer dalam dunia bisnis dan perdagangan secara *online* adalah *e-commerce*. Aplikasi Android yang dibuat penulis sebuah rancangan sistem penjualan *online* yang menggunakan *e-commerce*. Aplikasi *e-commerce* penjualan buku ini dirancang untuk mempermudah calon pembeli dalam melakukan pembelian dan transaksi melalui media perangkat bergerak dan internet. Selain itu dengan adanya Aplikasi ini dapat menghemat waktu dan tenaga bagi calon pembeli. Aplikasi Katalog dan Penjualan Buku ini dibuat dengan menggunakan WP WooCommerce dan *Smartphone* Android dan basis data yang digunakan yaitu MySQL. Aplikasi *Smartphone* ini dilengkapi dengan fitur-fitur seperti home, Katalog, Detail Buku, release Baru, kategori, tentang kami, kontak, *how to order*, *size guide* dan *shopping cart*.

Kata Kunci : Aplikasi Penjualan, Katalog Buku, Basis *Smartphone*, WooCommerce.

Pendahuluan

Di zaman modern ini, banyak manusia yang sibuk akan aktifitasnya masing-masing. Saat ini sedang gencar pada *mobile* atau gadget yang dipakai sebagai sarana penghibur ataupun pembantu pekerjaannya.

Hampir semua orang dari semua kalangan memiliki telepon selular atau yang biasa disebut *handphone* (HP). Banyak orang menggunakan HP sebagai media komunikasi teks dan suara saja. Namun, terdapat beberapa fitur yang mendukung untuk menjadikan ponsel sebagai suatu alat komunikasi dan transaksi yang aplikatif dan mudah mendapatkan informasi. Salah satu sistem operasi *mobile* yang populer adalah Android yang dikembangkan oleh Google.

Android bersifat *open source* dan memiliki masa depan yang cerah berkat dukungan ribuan pengembang perangkat lunak independen.

Diperkirakan kedepannya akan semakin banyak produsen-produsen perangkat *mobile* yang memasukkan Android ke perangkat yang mereka buat, sehingga pengembangan aplikasi berbasis Android akan sangat menguntungkan.

Ketergantungan pada mobilitas yang tinggi dan ketersediaan waktu yang terbatas menjadi halangan dalam melakukan transaksi bisnis di semua kegiatan sehari-hari. Penulis merancang suatu *e-commerce* penjualan buku. *E-commerce* adalah pembelian, penjualan dan pemasaran barang serta jasa melalui sistem elektronik [1]. Penulis mengembangkan aplikasi ini menggunakan CMS Wordpress, MySQL database, Plugin WooCommerce, Plugin IT-WooCommerce dan PHP.

PHP memberikan solusi sangat murah karena gratis digunakan dan dapat berjalan di berbagai platform. Dengan luasnya cakupan platform yang mampu menjalankan PHP

dan ditambah begitu lengkapnya *function* yang dimilikinya tidak heran jika PHP semakin menjadi tren di kalangan programmer web [5][6]. Setelah menggunakan aplikasi ini diharapkan pengguna tidak lagi kesulitan dalam memperoleh informasi tentang suatu buku kapanpun dan dimanapun.

Prosedur Penjualan Buku

Perancangan prosedur penjualan buku merupakan awal dari pembuatan sistem yang akan dibuat. Prosedur ini dapat dilihat proses-proses apa saja yang nantinya diperlukan dalam pembuatan suatu sistem. Perancangan prosedur yang dibuat merupakan tahap untuk memperbaiki atau meningkatkan efisiensi sistem penjualan. Proses penjualan yang diusulkan di Aplikasi Katalog dan Penjualan Buku adalah sebagai berikut:

1. Konsumen diwajibkan mendaftarkan ke dalam sistem database melalui aplikasi. Registrasi ini difungsikan agar data konsumen tercatat dalam sistem sehingga Transaksi pembelian buku secara benar dapat dilakukan.
2. Registrasi konsumen berupa data pribadi dan data rekening bank sebagai proses bisnis transaksi pembelian buku melalui sistem penjualan buku ini.
3. Konsumen melihat katalog buku langsung di aplikasi katalog dan penjualan buku melalui perangkat *mobile*.
4. Konsumen setelah melihat koleksi katalog selanjutnya bila tertarik dengan buku tersebut maka selanjutnya adalah memilih dan memasukan ke dalam keranjang belanja.
5. Konsumen melakukan pembayaran transaksi pembelian buku melalui transfer ke rekening toko dengan ketentuan perhitungan sesuai biaya yang sudah ditetapkan.
6. Konsumen akan menerima kiriman buku sesuai dengan pilihan pada saat pembelian dalam jangka waktu sesuai perhitungan sistem.

Diagram UML

Pada tahap ini, yang dilakukan adalah melakukan permodelan sistem dengan menggunakan UML, merancang *database* yang akan digunakan sebagai media penyimpanan. Pembuatan Perancangan Sistem Informasi Katalog dan Penjualan Buku Berbasis Android dengan merancang *interface* sebagai sarana interaksi antara sistem dengan pengguna sistem [2].

a. Use Case Diagram

Aktor menggambarkan segala pengguna *software* aplikasi. Aktor dalam Sistem Informasi ini adalah Administrator dan Konsumen. Administrator berfungsi mengatur memiliki hak akses atas menginput, melihat, mengedit, dan menghapus data [2].

b. Activity Diagram

Adalah diagram yang berorientasi objek diagram alir dan data aliran diagram dari pengembangan terstruktur. Suatu *activity* diagram adalah sejenis *state machine*, maka *activity* diagram berisi semua karakteristik dari penerapan *state machine*. Ini berarti *activity* diagram mungkin berisi *state-state*, cabang-cabang, *fork* (percabangan), *join* (gabungan), yang sederhana dan komposit [2].

c. Diagram ER

Diagram ER adalah diagram yang menggambarkan hubungan antar *entity*. *Entity* adalah penggambaran dari objek nyata yang diterjemakan ke dalam *database*. Diagram ER ini digunakan untuk merancang database [2].

Struktur Navigasi

Navigasi termasuk struktur terpenting dalam pembuatan suatu aplikasi Android ataupun program aplikasi lainnya. Peta navigasi merupakan rancangan hubungan dan rantai kerja dari beberapa area yang berbeda dan dapat membantu mengorganisasi seluruh elemen aplikasi Android dengan pemberian perintah dan pesan.

Peta navigasi mempermudah dalam menganalisa seluruh objek dalam aplikasi dan bagaimana pengaruh keefektifannya terhadap pengguna.

Analisa Dan Perancangan Aplikasi Perancangan Bisnis Proses

Alat dalam proses pembuatan aplikasi ini dibutuhkan berbagai macam perangkat pendukung mulai dari perangkat keras ataupun perangkat lunak, rincian perangkat tersebut adalah:

1. Perangkat Mobile

Perkembangan teknologi sekarang telah menjadikan telepon seluler atau *handphone* sebagai peralatan yang umum digunakan baik di rumah atau dalam lingkungan pekerjaan sehari-hari. Bentuknya pun beragam sesuai kebutuhan, seperti *smartphones*, *handheld PDA*, *Ultra Mobile PC*, *Tablet PC*, dan komputer *notebook*. Perangkat mobile Sistem adalah suatu himpunan dari berbagai bagian atau elemen yang saling berhubungan secara terorganisasi berdasar fungsi-fungsinya, menjadi suatu kesatuan [3].

Dalam hal *Personal Digital Assistant (PDA) input dan outputnya* dikombinasikan dalam *interface* layar sentuh. *Smartphones (android)* dan *PDA* adalah contoh perangkat mobile paling populer. Beberapa mobile *device* dapat juga ditingkatkan fungsinya dengan cara melengkapinya dengan *integrated data capture devices* seperti alat pembaca *Bar Code*, *RFID*, dan *Smart Card*.

2. Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah

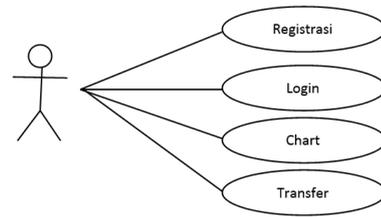
- a. Processor, Intel CoreTM i3-380M
- b. RAM yang digunakan 6GB DDR3
- c. Hardisk yang digunakan 500 GB
- d. Mouse, keyboard dan monitor.
- e. Smarphone Samsung Note 2

3. Perangkat Lunak

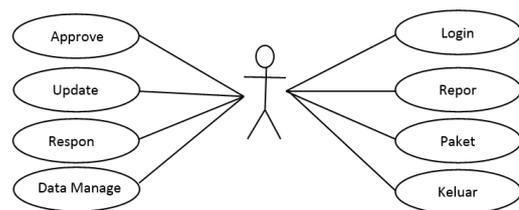
Perangkat lunak yang digunakan sebagai perangkat pembangun aplikasi ini adalah

- a. Apache Webserver 2.9.0
- b. MySql Versi 5
- c. PHP Vervsi 5
- d. OS Android
- e. CMS WooCommerce
- f. CMS WordPress

Pada tahap perancangan, penulis menggunakan diagram UML, yaitu *usecase* diagram dan *activity* diagram. Pada *usecase* diagram dijelaskan hal apa saja yang dapat dilakukan oleh *user* Konsumen pada Sistem Informasi *e-commerce* penjualan Buku dan keluar dari aplikasi [4].

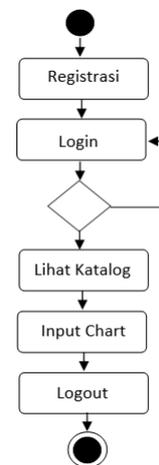


Gambar 1: Use Case Konsumen

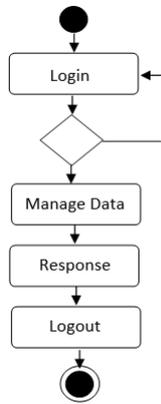


Gambar 2: Use Case Admin

Pada *usecase* diagram ini dijelaskan hal apa saja yang dapat dilakukan oleh admin pada sistem. Admin diantaranya dapat melakukan manajemen *user*, data, file, membuat *report* penjualan atau keluar dari aplikasi [4]. Pada *activity* diagram dijelaskan secara rinci aktifitas apa saja (dari menjalankan aplikasi sampai menutup aplikasi) yang dilakukan oleh *user* maupun admin [4].



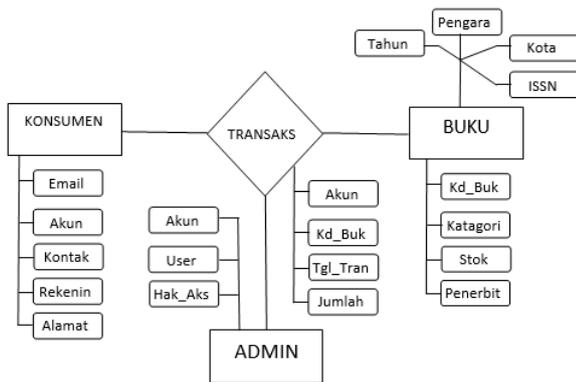
Gambar 3: Activity Diagram Konsumen



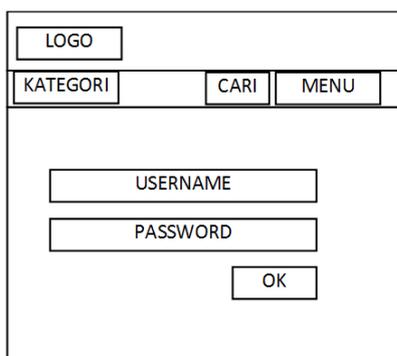
Gambar 4: Activity Diagram Administrator

Rancangan Database

Suatu aplikasi yang menggunakan database tahap inilah yang sangat penting. Sebelum membuat database dan tabel. Berikut adalah gambar ERD dari Sistem Informasi Katalog dan Penjualan Buku Berbasis *Smartphone*. Penambahan database dari CMS dan Tambah tabel produk buku dan data konsumen [4].



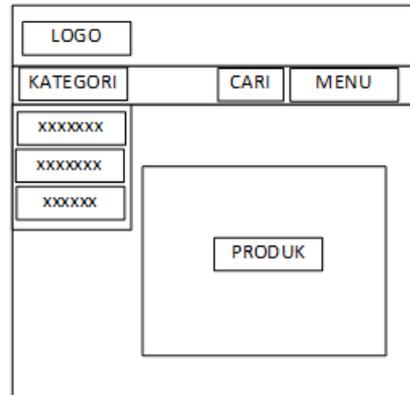
Gambar 5: Diagram ER Sistem Informasi Katalog dan Penjualan Buku



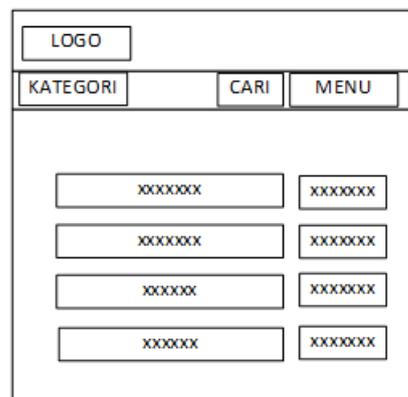
Gambar 6: Rancangan Halaman Login

Rancangan Antarmuka

Suatu aplikasi yang menggunakan database tahap inilah yang sangat penting [4].



Gambar 7: Tampilan Halaman Utama



Gambar 8: Tampilan Halaman Produk

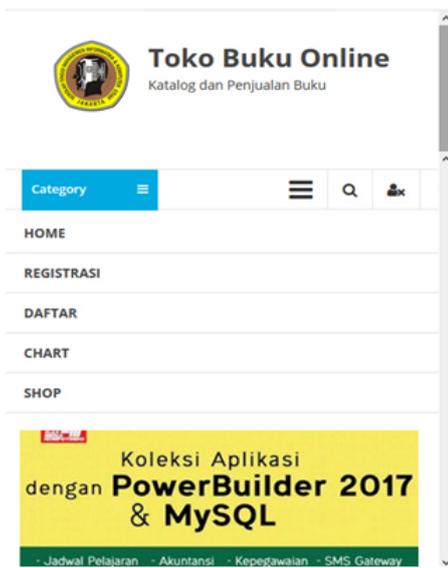
Pembuatan Sistem Dan Ujicoba

Tampilan Menu Utama

Tampilan awal ketika aplikasi pertama kali dijalankan, jika *button* mulai di klik maka akan berpindah ke halaman selanjutnya. Pada tampilan ini menampilkan Tombol masuk ke sistem. Pada Tampilan Menu Utama merupakan halaman yang muncul ketika tombol tekan dimana saja pada halaman intro ditekan. Berikut adalah tampilan Menu Utama.

Tampilan Menu Katagori

Pada Tampilan Menu Katagori merupakan halaman yang muncul ketika tombol tekan dimana saja pada halaman Katagori ditekan. Berikut adalah tampilan menu Katagori.



Gambar 9: Tampilan Menu Utama



Gambar 10: Tampilan Menu Katagori

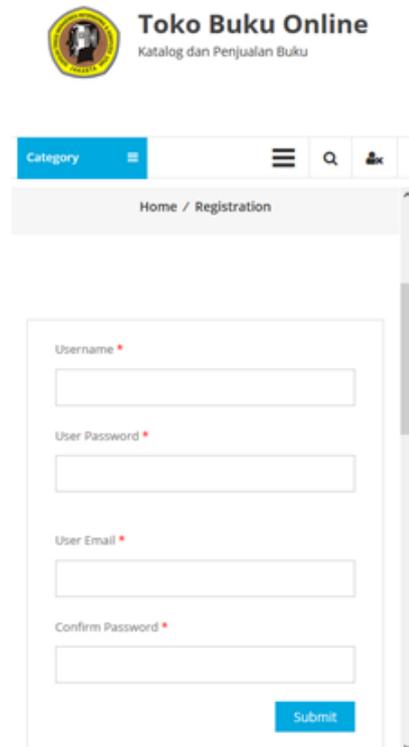
Tampilan Menu Registrasi

Tampilan Menu Registrasi merupakan tampilan data Konsumen. Sebelum konsumen melakukan pembelian secara online diwajibkan untuk mendaftarkan data. Jika data konsumen sudah di validasi maka konsumen dapat menggunakan sistem pembelian buku ini secara benar.

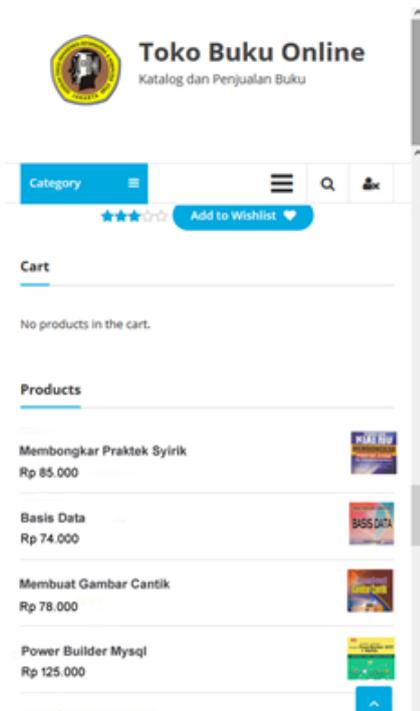
Tampilan Produk Buku

Tampilan menu produk buku akan di tampilkan produk buku secara keseluruhan.

Data produk buku tersebut memuat *cover* buku, harga buku, judul, pegrang, tahun, dan penerbit.



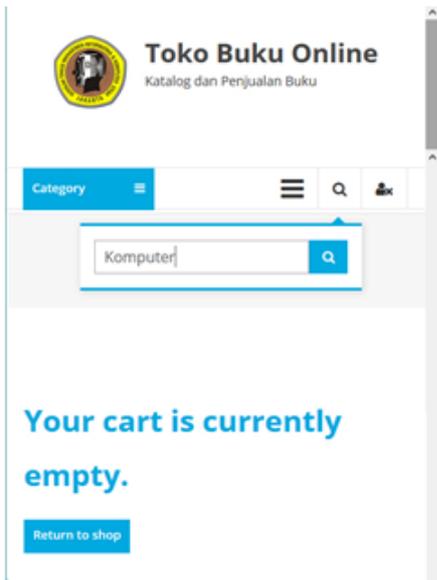
Gambar 11: Tampilan Registrasi



Gambar 12: Tampilan Produk Buku

Tampilan Menu Pencarian

Tampilan menu pencarian produk buku secara cepat.



Gambar 13: Tampilan Halaman Pencarian

Uji Coba Aplikasi

Metode Pengujian Black Box

Setelah aplikasi selesai dibangun, tahap berikutnya adalah tahap pengujian dimana aplikasi yang telah dibangun tersebut diuji apakah sudah sesuai dengan rancangan yang telah dibuat sebelumnya. Metode pengujian menggunakan metode *Black Box*, yaitu metode pengujian perangkat lunak yang menguji fungsionalitas aplikasi tanpa melihat kedalam struktur atau kerja internal [2].

Analisa Hasil Pengujian

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan terhadap aplikasi ini, dapat disimpulkan bahwa:

1. Proses pengujian yang telah dilakukan memberikan hasil keluaran sesuai dengan yang diharapkan.
2. Proses bisnis aplikasi berjalan sesuai dengan rancangan.
3. Tampilan layar sesuai dengan rancangan.
4. Tombol-tombol yang tersedia berfungsi sesuai dengan kebutuhan.

5. Aplikasi berhasil dijalankan dengan baik.
6. Berdasarkan kesimpulan analisa hasil pengujian, dapat dikatakan bahwa aplikasi yang dibuat telah sesuai dengan rancangan dan kebutuhan pengguna karena telah memberikan hasil dan informasi yang baik selama proses pengujian berlangsung [2].

Tabel 1: Skenario Pengujian

No	Antar Muka	Uji Coba	Skenario Pengujian	Hasil Pengujian
1	Proses Login	Menguji Input Data Login	Mengisi username dan password yang sesuai	Berhasil
2	Halaman Utama Penjualan	Menguji Menu	Mem buka menu yang tersedia	Berhasil
3	Halaman Registrasi Konsumen	Menguji input data	Mengisi data master pada form yang tersedia	Berhasil
4	Halaman Katalog Buku	Menguji Tampilan produk buku berdasarkan katagoti	Menampilk an data produk Buku berdasarkan katagori	Berhasil
5	Halaman Chart Pembelian	Menguji hasil inputan data	Masuk menu Chart pembelian Buku	Berhasil
6	Halaman Dasboar Admin	Menguji input data	Masukan user password administrator	Berhasil
7	Halaman Dashboard Input data Buku	Input data buku	Memasuka n Data Buku Baru	Berhasil
8	Halaman Dashboard Hapus data Buku	Menguji Hapus data	Menghapus Data Buku	Berhasil
9	Halaman Dashboard Update data Buku	Menguji Update data	Mengedit Data Buku	Berhasil
10	Halaman Dashboard Input data Konsumen	Input data Konsumen	Memasuka n Data Buku Konsumen	Ok
11	Halaman Dashboard Hapus data Konsumen	Menguji Hapus data Konsumen	Menghapus Data Konsumen	Ok
12	Halaman Dashboard Update data Konsumen	Menguji Update data Konsumen	Mengedit Data Konsumen	Ok

Penutup

Berdasarkan hasil implementasi dan evaluasi dari perancangan yang telah dilakukan, maka kesimpulan terhadap penggunaan rancangan *e-commerce* menggunakan WP WooCommerce sebagai berikut:

1. Sistem Informasi *e-commerce* penjualan buku dapat dipertanggung jawabkan karena data-data penting konsumen tersimpan ke dalam *database* yang sudah divalidasi sebelumnya.
2. Sistem Informasi *e-commerce* Penjualan buku menyediakan fasilitas katalog sehingga konsumen dapat dengan mudah mencari buku yang akan dibeli.
3. Sistem ini dapat diakses secara *online* sehingga konsumen dapat dimanapun dan kapanpun dapat mengakses sistem secara *realtime*.
4. Sistem Informasi *e-commerce* penjualan buku ini terdapat fasilitas pendukung seperti email, no telepon, chat sehingga konsumen dapat berinteraksi secara *realtime* dengan administrator sistem.
5. Fasilitas pengiriman buku kepada konsumen dapat dilakukan secara cepat

karena biaya pengiriman di tanggaung oleh administrator.

Daftar Pustaka

- [1] Jony Wong, "Internet Marketing for Beginners.", PT Elex Media Komputindo, Jakarta, 2010
- [2] A.S, Rosa & M. Shalahudin, "Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek", Informatika Bandung, Bandung, 2015
- [3] Jim Buyens, "Web Database Development", Elex Media Komputindo, Jakarta, 2001.
- [4] Alan Dennis, et al. "System Analysis and Design, Fifth edition", John Wiley & Sons Inc, New Jersey ,2012
- [5] Hidayatullah, Priyanto dan Jauhari K.K., "Pemrograman Web", Informatika Bandung, Bandung, 2015
- [6] Mohamad Chotibul Umam, Ire Puspa Wardhani, Susi Widayati, "Aplikasi Pembelajaran Pengenalan Budaya Jepang Berbasis WEB", Jurnal Ilmiah KOMPUTASI, Volume 14 Nomor : 1, ISSN : 1412-9434/e-ISSN : 2549-7227, 2015.