

SISTEM INFORMASI PEMESANAN JASA PERCETAKAN BERBASIS WEB

Adi Supriyatna
AMIK BSI Karawang
Jl. Ahmad Yani No 98 Karawang
Email:adi.asp@bsi.ac.id

Abstrak

Di era perkembangan teknologi informasi yang semakin canggih saat ini masih ada perusahaan jasa percetakan melakukan pemasaran masih menggunakan media cetak seperti banner, spanduk, leaflet. Sedangkan untuk pemesanan produk customer harus datang langsung ke lokasi jasa percetakan tersebut. Seiring berjalanya waktu pemasaran produk menggunakan banner, spanduk, leaflet dan pemesanan produk mengharuskan customer datang langsung dinilai kurang efektif sehingga berdampak kurangnya informasi yang didapat oleh customer. Untuk itu di butuhkan sebuah media berupa situs web sebagai sistem pemasaran dan penjualan jasa percetakan untuk dapat meningkatkan pelayanan dan pengolahan data yang lebih efektif dan efisien. Metode penelitian yang digunakan adalah teknik pengumpulan data yang terdiri dari observasi, wawancara, studi pustaka, sedangkan model pengembangan sistem yang digunakan adalah model waterfall yang terdiri dari empat tahapan yaitu tahapan analisa, tahap perancangan, tahap pengujian dan tahap implementasi. Hasilnya Sistem informasi pemesanan jasa percetakan berbasis web ini dapat digunakan sebagai sumber informasi produk dan pemasaran perusahaan jasa percetakan dan dapat memperluas jangkauan pemasaran, serta mempermudah perusahaan dalam proses pengolahan data, pencarian data dan pembuatan laporan data pemesanan percetakan.

Keywords: *Jasa Percetakan, Berbasis Web, Sistem Informasi.*

1. Pendahuluan

Perkembangan media cetak di Indonesia dari waktu ke waktu terus mengalami perkembangan pesat. Hal tersebut ditandai dengan banyaknya perusahaan jasa percetakan yang berdiri. Pada umumnya perusahaan jasa percetakan merupakan suatu usaha percetakan yang memproduksi berbagai macam media cetak diantaranya, banner, spanduk, leaflet pamflet dan masih banyak yang lainnya.

Di era perkembangan teknologi informasi yang semakin canggih saat ini masih ada perusahaan jasa percetakan melakukan pemasaran masih menggunakan media cetak seperti banner, spanduk, leaflet. Sedangkan untuk pemesanan produk customer harus datang langsung ke lokasi jasa percetakan tersebut. Seiring berjalanya waktu pemasaran produk menggunakan banner, spanduk, leaflet dan pemesanan produk mengharuskan customer datang langsung dinilai kurang efektif sehingga berdampak kurangnya informasi yang didapat oleh konsumen, dan berkurangnya minat konsumen untuk memilih dan menggunakan jasa percetakan. Mengingat

pentingnya hal diatas untuk itu di butuhkan sebuah media berupa situs web sebagai sistem pemasaran dan penjualan jasa percetakan untuk dapat meningkatkan pelayanan dan pengolahan data yang lebih efektif, efisien dan handal.

A. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian adalah untuk membangun sebuah sistem informasi berbasis web yang dapat mempermudah dan menghasilkan suatu perkembangan dalam hal produk yang diinginkan oleh konsumen serta dapat memberikan kemudahan kepada konsumen baik dalam hal mencari informasi detail produk maupun transaksi pemesanan untuk produk yang diinginkan.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian singkat diatas, maka rumusan permasalahan yang diidentifikasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat situs web sebagai sumber informasi produk dan pemasaran pada perusahaan jasa percetakan yang dapat memperluas jangkauan pemasaran ?

2. Bagaimana membuat program aplikasi sistem informasi pemesanan produk berbasis web yang dapat memudahkan konsumen untuk melihat informasi produk yang ditawarkan dan dalam melakukan pemesanan percetakan ?
3. Bagaimana membuat sebuah sistem informasi berbasis web yang dapat memberikan kemudahan perusahaan jasa percetakan dalam pengolahan data, pencarian data sampai pembuatan laporan ?

2. Metode Penelitian

A. Metode Pengumpulan Data.

Salah satu hal yang dapat mempengaruhi kualitas data hasil penelitian adalah pengumpulan data karena berkenaan dengan ketepatan cara-cara yang digunakan dalam mengumpulkan data. Pengumpulan data dapat dilakukan dengan berbagai cara, jika dilihat dari segi cara atau teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan Wawancara (Interview), kuesioner (angket), observasi, maupun gabungan dari ketiganya (Sugiyono, 2012)

1. Wawancara (Interview).

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti dan jika ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dengan jumlah respondennya sedikit/kecil (Sugiyono, 2012). Wawancara dapat dilakukan dengan dua cara yaitu dengan wawancara terstruktur dan tidak terstruktur.

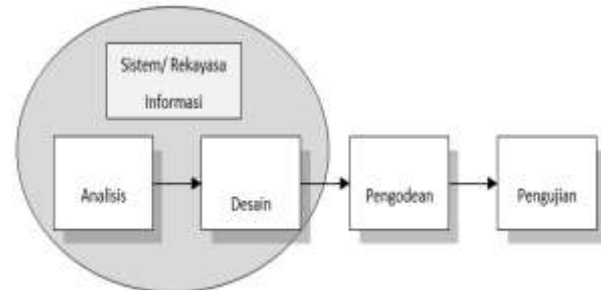
2. Observasi (Pengamatan)

Observasi sebagai teknik pengumpulan data memiliki ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain. Menurut Sutrisno Hadi (1986) mengemukakan bahwa, observasi merupakan suatu proses yang kompleks yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis (Sugiyono, 2012). Dua diantara yang terpenting adalah proses pengamatan dan ingatan. Observasi digunakan bila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar.

B. Metode Pengembangan Sistem.

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2013) mengemukakan bahwa Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*)

(Sukamto, et al, 2013). Model air terjun ini menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*).



Gambar 1. Waterfall Model.

Sumber: Sukamto dan Shalahuddin (2013:29)

1. Analisis kebutuhan perangkat lunak
Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk memspezifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh Konsumen. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.

2. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

3. Pembuatan kode program

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

4. Pengujian

Pengujian fokus pada tahap perangkat lunak secara segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

5. Pendukung (*support*) atau pemeliharaan (*maintenance*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke Konsumen.

Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

3. Hasil dan Pembahasan

A. Analisa Kebutuhan.

Sistem pemesanan Percetakan berbasis web ini memungkinkan penjual dan pembeli dapat berinteraksi tanpa harus bertatap muka secara langsung. Pembeli dan penjual dapat melakukan transaksi dengan menggunakan media browser, oleh karena itu dalam perancangan sistem ini kebutuhan yang didefinisikan dibagi menjadi 2 berdasarkan pengguna sistem, yaitu :

1. Kebutuhan Halaman *Front-end*.

- A1. Konsumen dapat melihat produk yang ditawarkan.
- A2. Konsumen dapat memfilter produk berdasarkan kategori.
- A3. Konsumen dapat melakukan registrasi
- A4. Untuk melakukan pemesanan Konsumen harus masuk ke ruang konsumen terlebih dahulu.
- A5. Konsumen dapat melakukan pemesanan secara online.
- A6. Konsumen dapat memasukkan alamat pengiriman.
- A7. Konsumen dapat melakukan konfirmasi pembayaran.
- A8. Konsumen dapat melihat dan mencetak data pesanan.
- A9. Konsumen dapat merubah akun.

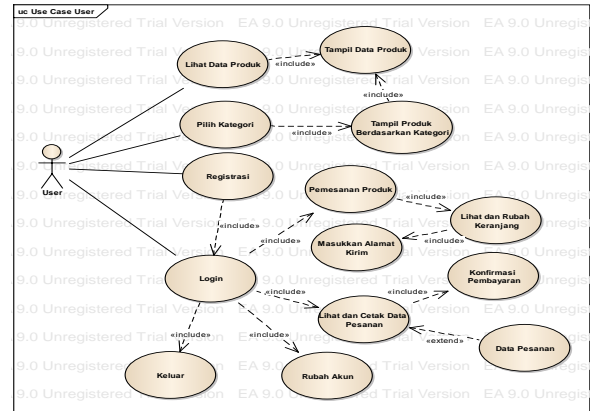
2. Kebutuhan Halaman *Back-End*.

- B1. Untuk masuk keruang admin harus melakukan login terlebih dahulu.
- B2. Admin dapat mengelola data produk.
- B3. Admin dapat melihat dan menghapus data pembeli.
- B4. Admin dapat mengelola data pesanan.
- B5. Admin dapat melihat data konfirmasi pembayaran.
- B6. Admin dapat mencetak laporan.
- B7. Untuk keamanan admin harus melakukan logout dari halaman admin.

B. Pemodelan Sistem.

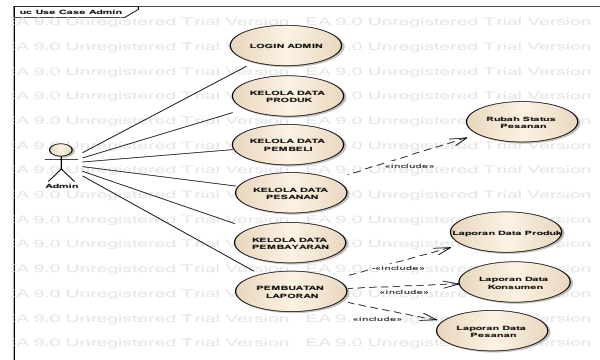
1. Use Case Diagram

- a. Use Case Diagram Pengguna Konsumen.



Gambar 2. Use Case Diagram Halaman Pengguna Konsumen.

- b. Case Diagram Pengguna Halaman Administrator.

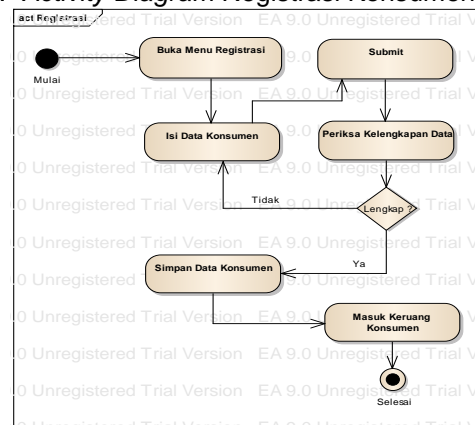


Gambar 3. Use Case Diagram Halaman Pengguna Administrator.

2. Activity Diagram.

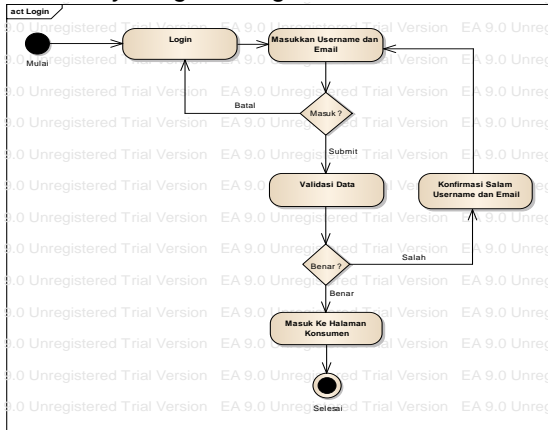
Activity Diagram mempunyai peran untuk menggambarkan alur dari sebuah sistem, hampir sama dengan *Flowchart* namun perbedaannya *activity diagram* dapat mendukung perilaku secara paralel. Berikut ini adalah *activity diagram* yang digunakan dalam menggambarkan alur sistem web pemesanan jasa percetakan.

- a. *Activity Diagram* Registrasi Konsumen.



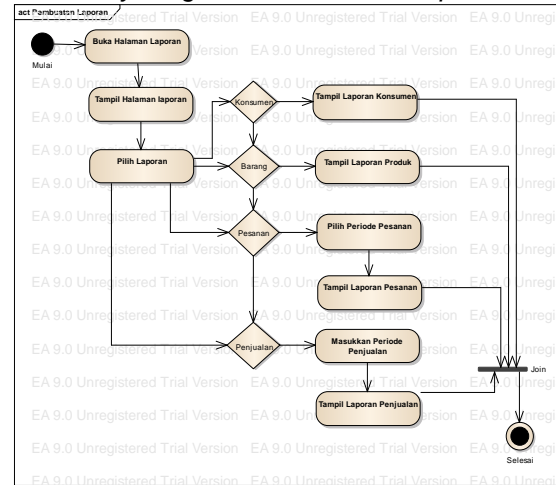
Gambar 4. Activity Diagram Registrasi.

b. Activity Diagram Login Konsumen.



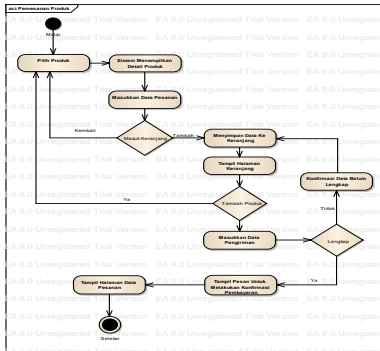
Gambar 5. Activity Diagram Login Konsumen.

e. Activity Diagram Admin Cetak Laporan.



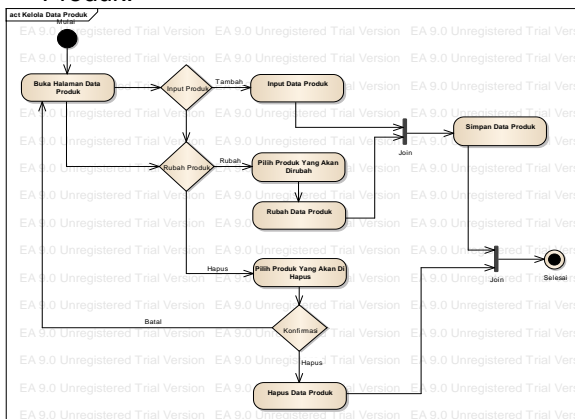
Gambar 8. Activity Diagram Admin Cetak Laporan

c. Activity Diagram Pemesanan Jasa Percetakan.



Gambar 6. Activity Diagram Pemesanan Jasa Percetakan.

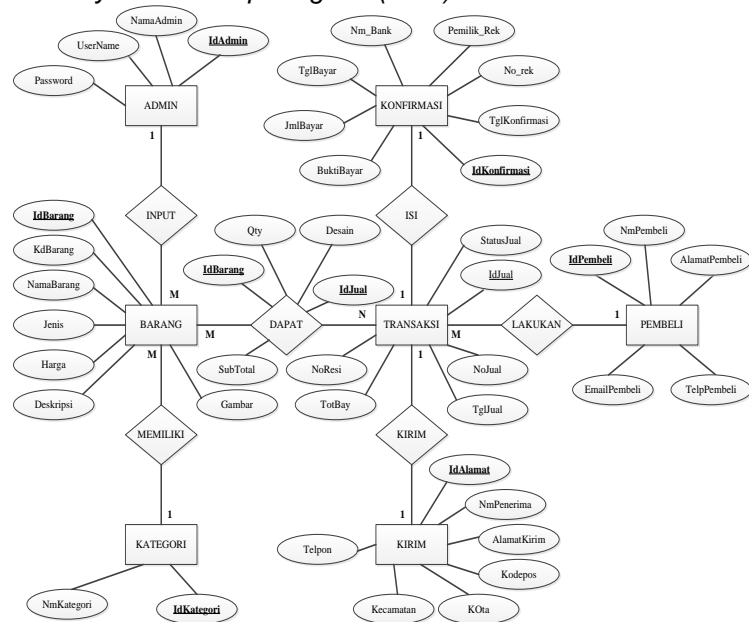
d. Activity Diagram Admin Kelola Data Produk.



Gambar 7. Activity Diagram Admin Kelola Data Produk.

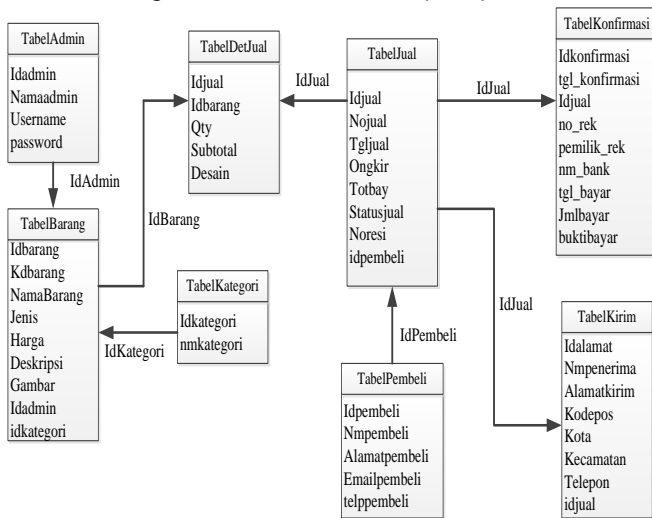
C. Pemodelan Basis Data.

1. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 9. Rancangan Entity Relationship Diagram

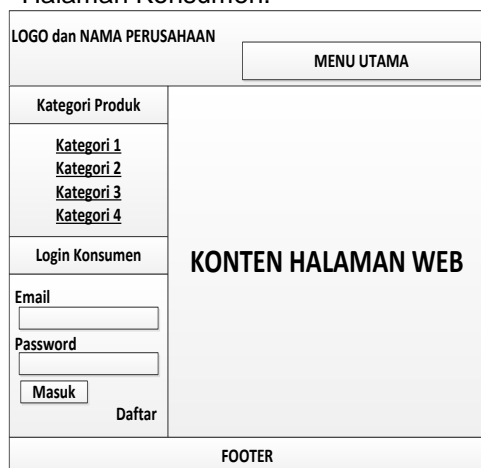
2. Logical Record Structure (LRS).



Gambar 10. Rancangan Logical Record Structure.

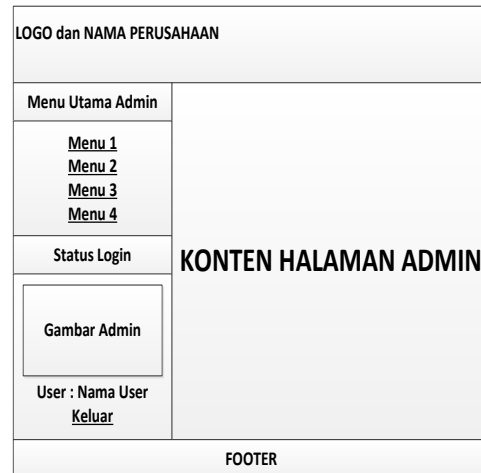
D. Perancangan Antar Muka.

1. Rancangan Template Situs Web Halaman Konsumen.



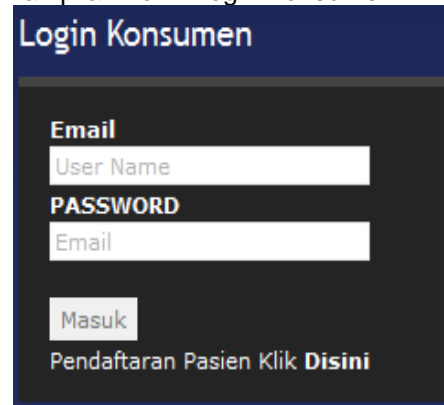
Gambar 11. Rancangan Template Web Halaman Konsumen.

2. Rancangan Template Situs Web Halaman Admin.



Gambar 12. Rancangan Template Web Halaman Administrator.

3. Tampilan Form Login Konsumen.



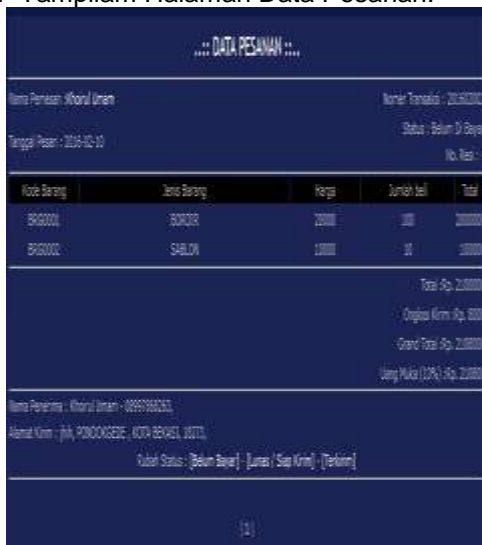
Gambar 13. Tampilan Form Login Konsumen.

4. Tampilan Halaman Produk.



Gambar 14. Tampilan Halaman Produk Jasa Percetakan.

5. Tampilan Halaman Data Pesanan.



Gambar 15. Tampilan Halaman Data Pesanan.

8. Tampilan Halaman Form Input Data Produk.



Gambar 18. Tampilan Halaman Form Input Data Produk.

6. Tampilan Form Login Admin.



Gambar 16. Tampilan Halaman Form Login Admin.

9. Tampilan Halaman Cetak Laporan.



Gambar 19. Tampilan Halaman Cetak Laporan.

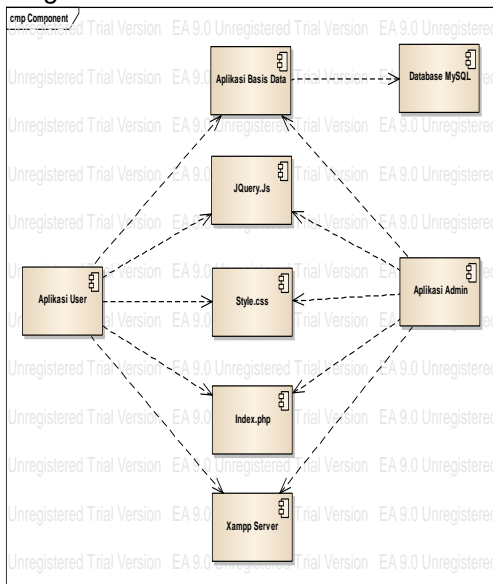
7. Tampilan Halaman Data Produk.



Gambar 17. Tampilan Halaman Data Produk.

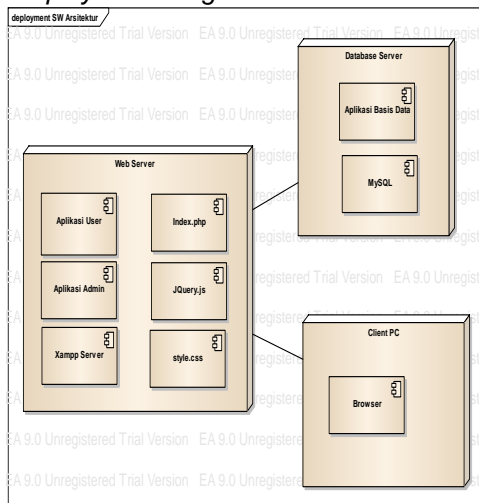
E. Perancangan Arsitektur Sistem.

1. Component Diagram.



Gambar 20. Component Diagram Sistem Informasi Pemesanan Jasa Percetakan.

2. Deployment Diagram.



Gambar 21. Deployment Diagram Sistem Informasi Pemesanan Jasa Percetakan.

F. Pengujian.

Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *BlackBox Testing*, dimana pengujian dilakukan dengan cara menguji fungsi masukan dan keluaran dari sistem informasi pemesanan jasa percetakan berbasis web. Di bawah ini adalah salah satu pengujian yang dilakukan dengan menggunakan Metode *BlackBox Testing* pada halaman form login.

Tabel 1. Pengujian Form Login.

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	User Name dan email tidak diisi kemudian klik tombol masuk	User Name : (kosong) Email : (kosong)	Sistem menolak akses user dan menampilkan "Username dan Password Tidak Ditemukan, Silahkan Coba Lagi"	Sesuai Harapan	Valid
2	User Name tidak diisi dan email diisi kemudian klik tombol masuk	User Name : (kosong) Password: konsumenten@gmail.com	Sistem menolak akses user dan menampilkan "Username dan Password Tidak Ditemukan, Silahkan Coba Lagi"	Sesuai harapan	Valid
3	Mengetik Username dengan benar dan Mengetikkan salah satu kondisi salah pada email dan kemudian klik tombol masuk	User Name : konsumenten (benar) Password: 123 (salah)	Sistem menolak akses user dan menampilkan "Username dan Password Tidak Ditemukan, Silahkan Coba Lagi"	Sesuai Harapan	Valid
4	Mengetikkan User Name dan email dengan data yang benar kemudian klik tombol login	User Name : konsumenten (benar) Password: konsumenten@gmail.com (benar)	Sistem menerima akses login dan kemudian masuk ke halaman konsumen	Sesuai Harapan	Valid

G. Implementasi.

Tahapan ini merupakan tahapan terakhir dalam pengembangan sistem,

dimana sistem yang dibangun siap digunakan untuk menjalankan proses bisnis pemesanan jasa percetakan. Dalam penerapan sistem ini dibutuhkan spesifikasi *hardware* dan *software* yang baik untuk menggunakan sistem informasi pemesanan jasa percetakan berbasis web.

1. Spesifikasi Perangkat Keras.

Adapun perangkat keras minimal yang diperlukan untuk web server adalah sebagai berikut:

Processor : Pentium IV 2,4 Ghz atau lebih tinggi.
Memory size (RAM) : 2 GB atau lebih tinggi
Monitor : SVGA colour 15" atau lebih tinggi
Harddisk : 250 GB atau lebih tinggi
Keyboard : 102 Keys
Mouse : Standard Mouse
Printer : Deskjet

Adapun perangkat keras minimal yang diperlukan oleh client. adalah sebagai berikut:

Processor : Pentium IV 1.6 Ghz atau lebih tinggi
Memory Size(RAM) : 1 GB atau lebih tinggi
Monitor : SVGA Colour 15" atau lebih tinggi
Harddisk : 80 GB atau lebih tinggi
Keyboard : 107 Keys
Mouse : Standard Mouse
Printer : Deskjet

2. Spesifikasi Perangkat Lunak.

Perangkat lunak minimal yang dibutuhkan oleh web server adalah sebagai berikut:

Sistem Operasi : LINUX atau lebih tinggi
Bahasa Program : PHP
Interpreter : PHP Engine versi 5
Database Server : MySQL Server versi 5
Web Server : Apache versi 1.3.27
Database Tools : PhpMyadmin versi 2.6.2

Adapun perangkat lunak minimal yang dibutuhkan oleh client adalah sebagai berikut:

Sistem Operasi : Windows XP Profesional SP2
Browse : Mozilla Firefox, Google Chrome.

5. Kesimpulan

Setelah melalui beberapa tahapan yang telah dilakukan dalam membangun sistem informasi pemesanan jasa percetakan

berbasis web, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan adanya sistem informasi ini dapat digunakan sebagai sumber informasi produk serta dapat memperluas jangkauan pemasaran produk jasa percetakan yang ditawarkan.
2. Dengan sistem informasi ini dapat memberikan kemudahan bagi konsumen untuk dapat mencari informasi terkait produk dan jasa yang ditawarkan serta memudahkan konsumen dalam melakukan pesanan jasa percetakan tanpa harus mendatangi lokasinya.
3. Sistem informasi ini juga dapat memberikan kemudahan bagi perusahaan untuk berinteraksi langsung dengan konsumen serta kemudahan dalam mengolah data dan pembuatan laporan.
4. Sistem informasi ini dapat dijadikan sebagai penunjang keputusan oleh manajemen untuk proses pengambilan keputusan strategik.

Saran dari analisa aspek manajerial, harus adanya perencanaan, pelatihan dan pengawasan user yang akan menggunakan sistem informasi berbasis web ini, agar direktur maupun staf yang lain mengetahui bagaimana cara menjalankan sistem informasi ini.

Saran dari analisa aspek sistem atau program, diperlukan adanya pemeliharaan yang baik dan rutin terhadap perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan, untuk menghindari terjadinya kesalahan maupun kerusakan yang dapat mempengaruhi database untuk periode tertentu untuk menjaga segala kemungkinan timbulnya kelemahan.

Saran dari aspek penelitian selanjutnya, mengembangkan sistem lebih lanjut seperti layanan live chat, tracking pengiriman serta halaman review produk yang telah dipesan oleh konsumen.

Referensi

- Abdul Kadir (2013). Pengertian MySQL. Tersedia dalam : Buku Pintar Programmer Pemula PHP. Yogyakarta. Mediakom.
- Garry B. Shelly, Thomas J. Cashman, Misty E. Vermaat. 2007. Discovering Computers: Fundamentals 3rd Edition. Salemba Empat.
- Krismiaji. 2005. Sistem Informasi Akuntansi. Yogtakarta : UPP AMP YKPN.

- Kristanto, Andri. 2007. Perancangan Sistem Informasi Dan Aplikasinya. Yogyakarta: Penerbit Gava Medika.
- Prasetyo, Adhi. Buku sakti webmaster : (PHP & MySQL, HTML & CSS, HTML5 & CSS3, JavaScript) (PHP & MySQL, HTML & CSS, HTML5 & CSS3, JavaScript). Jakarta : Transmedia.
- Sugiri dan Saputro. 2008. Pengelolaan Database MySql dengan PhpMyAdmin. Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu.
- Sugiyono, 2012. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D, Jakarta : Alfabet.
- Sukanto, Rosa Ariani. dan Shalahuddin M. 2013. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek, Bandung: Informatika.
- Sumarni, Murni. Soeprihanto, John. 2010. Pengantar Bisnis (dasar-dasar ekonomi perusahaan). Yogyakarta : Liberty.