

PENGEMBANGAN *WEB E-COMMERCE* BOJANA SARI MENGGUNAKAN METODE *PROTOTYPE*

Afghan Amar Pradipta.¹, Yuli Adam Prasetyo, ST.,MT.², Nia Ambarsari, S.Si.,MT.³

Program Studi Sistem Informasi Universitas Telkom

Jalan Telekomunikasi Nomor 1 Terusan Buah Batu, Kabupaten Bandung 40257 Indonesia

amarafghan10@gmail.com, y.adam.prasetyo@gmail.com, ambarsari.nia@gmail.com

ABSTRAK

Saat ini teknologi telah berkembang dengan pesat, kegiatan manusia semakin dipermudah dengan perkembangan tersebut. Beberapa organisasi atau perusahaan mulai memanfaatkan teknologi informasi untuk mendukung proses bisnisnya, salah satu perusahaan yang mulai memanfaatkan perkembangan tersebut adalah perusahaan Bojana Sari. Bojana Sari merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang catering atau penyedia jasa pesanan makanan dan minuman. Sejak tahun 2001 hingga sekarang proses transaksi yang dilakukan masih menggunakan transaksi tradisional, dimana proses pemesanan hanya dapat dilakukan dengan pelanggan mendatangi kantor secara langsung dan melalui telepon. Selain proses pemesanan, proses penyebaran informasi mengenai perusahaan juga masih dilakukan secara manual yaitu dengan penyebaran brosur. Dalam proses bisnis yang ada saat ini, dibutuhkan banyak biaya operasional yang dikeluarkan oleh perusahaan maupun pelanggan.

Dengan semakin berkembangnya teknologi informasi, maka Bojana Sari ingin mulai memanfaatkan teknologi informasi untuk membantu proses bisnisnya dengan mengembangkan sebuah web e-commerce yang membuat proses pemesanan dan proses penyebaran informasi mengenai perusahaan dapat dilakukan dengan mudah dan tidak banyak menghabiskan biaya

operasional. Selain mempermudah proses pemesanan dan penyebaran informasi, web e-commerce yang dikembangkan dapat memperluas jangkauan pasar Bojana Sari dan dapat meningkatkan nilai dari Bojana Sari terhadap para pelanggan. Pada penelitian ini, web e-commerce Bojana Sari dikembangkan menggunakan metode prototype. Metode prototype digunakan agar web e-commerce yang dikembangkan dapat memenuhi atau sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Web e-commerce Bojana Sari yang dikembangkan memiliki beberapa fungsi antara lain pengelolaan produk, sistem pemesanan, sistem pembayaran, dan pelacakan status. Dengan adanya fitur-fitur tersebut, maka web e-commerce Bojana Sari dapat memenuhi kebutuhan perusahaan.

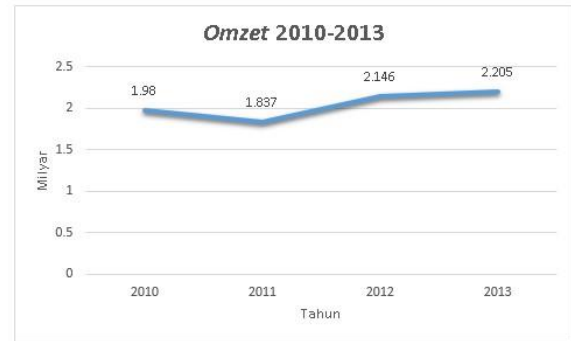
Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan sebuah web e-commerce Bojana Sari yang mampu mempermudah proses pemesanan dan penyebaran informasi dan tidak banyak menghabiskan biaya operasional. Saran untuk penelitian yang akan datang yaitu menambahkan fitur SMS gateway dan mengembangkan aplikasi web e-commerce Bojana Sari menjadi versi mobile application.

Kata kunci : web, e-commerce, metode prototype.

I. PENDAHULUAN

Internet berkembang seiringan dengan perkembangan teknologi informasi yang dapat mengubah pandangan dalam dunia bisnis. Salah satu keuntungan dalam memanfaatkan internet adalah perusahaan dapat memperluas jangkauan dan pelayanannya tidak lagi terbatas jarak dan waktu. Saat ini beberapa perusahaan di Indonesia mulai memanfaatkan internet untuk membantu proses bisnis mereka, hal ini dapat dibuktikan dengan meningkatnya transaksi jual-beli secara *online* (*e-commerce*) yang membuat beberapa perusahaan tersebut akan berlomba-lomba untuk melakukan yang terbaik dalam pelayanan mereka agar menjadi *market leader* di Indonesia.

Salah satu perusahaan yang ingin mulai memanfaatkan perkembangan teknologi dan jaringan internet adalah Bojana Sari. Bojana Sari adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang *catering* dan berdiri sejak tahun 2001. Pendiri sekaligus pemilik perusahaan ini adalah Ibu Sri Sunaryati. Sejak tahun 2001 hingga sekarang proses transaksi yang digunakan adalah transaksi tradisional, dimana proses pemesanan dilakukan dengan media telepon, dan jika pelanggan tersebut tertarik maka kedua pihak melakukan perjanjian untuk saling bertemu dan membahas pemesanan lebih lanjut hingga akhirnya terjadi kesepakatan. Proses promosi perusahaan ini juga dilakukan hanya dengan pencetakan brosur, dan memanfaatkan kekuatan word of mouth atau yang biasa disebut dengan promosi dari mulut ke mulut. Omzet Bojana Sari mulai tahun 2010 hingga 2013 dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1 Omzet Bojana Sari 2010-2013
(Sumber : Bojana Sari 2014)

Berdasarkan gambar 1 dapat dilihat bahwa pada tahun 2010 omzet perusahaan mencapai 1,98 milyar rupiah, selanjutnya di tahun 2011 omzet Bojana Sari mengalami penurunan yaitu 1,837 milyar rupiah, pada tahun 2012 omzet perusahaan mengalami peningkatan kembali yaitu 2,146 milyar rupiah dan di tahun 2013 omzet perusahaan kembali meningkat yaitu sekitar 2,205 milyar rupiah. Berdasarkan gambar 1.2, maka dapat disimpulkan bahwa omzet perusahaan ini terus mengalami peningkatan meski di tahun 2011 sedikit mengalami penurunan. Meski sempat mengalami penurunan di tahun 2011, namun di tahun-tahun berikutnya omzet perusahaan terus meningkat, tentu prospek perusahaan ini semakin berkembang pada tahun-tahun mendatang. Persebaran pelanggan Bojana Sari juga tersebar di berbagai daerah di Indonesia, hal ini dapat dibuktikan dengan tabel pelanggan pada tahun 2013 yang dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Persebaran pelanggan tahun 2011

| Kota | Jumlah |
|-------------|--------|
| Blitar | 8 |
| Kediri | 7 |
| Madiun | 6 |
| Magetan | 6 |
| Malang | 4 |
| Tulungagung | 4 |
| Ponorogo | 3 |
| Jombang | 2 |
| Bandung | 1 |
| Blora | 1 |
| Caruban | 1 |
| Depok | 1 |
| Jember | 1 |
| Mojokerto | 1 |
| Nganjuk | 1 |
| Pare | 1 |
| Trenggalek | 1 |
| Total | 49 |

Tabel 1 menjelaskan bahwa persebaran pelanggan Bojana Sari sebagian besar masih dari propinsi Jawa Timur, namun potensi persebaran di propinsi lain juga terlihat dengan adanya pelanggan yang dari propinsi Jawa Tengah dan Jawa Barat. Dengan melihat adanya potensi pelanggan dari luar propinsi Jawa Timur, maka Bojana Sari perlu mengembangkan perusahaannya dan memperluas pasar agar omzet perusahaan semakin meningkat untuk tahun-tahun mendatang.

Berdasarkan informasi-informasi yang telah dijelaskan diatas, Bojana Sari memiliki prospek cerah untuk menjadi salah satu pesaing dalam bisnis layanan catering di tingkat Nasional, untuk menjadi lebih berkembang maka perusahaan harus memanfaatkan perkembangan teknologi informasi dan memanfaatkan jaringan internet untuk membantu proses bisnisnya. Salah satu pemanfaatan teknologi informasi dan pemanfaatan jaringan internet tersebut adalah dengan membangun sebuah *web e-commerce* yang mampu membuat proses pemesanan dan proses penyebaran informasi dapat dilakukan dengan mudah dan tidak banyak menghabiskan biaya operasional. Dengan dikembangkannya *web e-commerce* ini, pelanggan dapat dengan mudah mendapatkan informasi mengenai Bojana Sari. Informasi mengenai

perusahaan dapat diakses kapanpun dan dimanapun pelanggan berada. Selain kemudahan dalam mendapatkan informasi mengenai perusahaan, proses pemesanan juga dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun pelanggan berada. *Web e-commerce* ini dapat memperluas jangkauan pasar Bojana Sari dan meningkatkan nilai dari perusahaan itu sendiri di mata pelanggan yang tentunya dapat meningkatkan keuntungan bagi perusahaan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

II.1 *Catering*

Catering merupakan industri layanan makanan yang memiliki beragam segmen, industri layanan makanan ini terbagi atas tiga klasifikasi umum, yaitu : segmen komersial, segmen non-komersial, dan segmen militer (Shiring, Jardine, & Richard J. Mills, 2001). *Catering* management dapat didefinisikan sebagai perencanaan, pengelolaan, dan pengontrolan. Setiap kegiatan tersebut mempengaruhi persiapan dan pengiriman makanan, minuman, dan layanan yang terkait. Kegiatan tersebut saling bekerja sama untuk memenuhi harapan konsumen. *Catering* dapat didefinisikan sebagai usaha yang melakukan kegiatan pengelolaan makanan dan minuman diluar tempat usahanya pada waktu tertentu.

Bisnis *catering* memerlukan kontrol dalam proses pembelian, produksi, dan presentasi. Kontrol ini bertujuan agar perusahaan memiliki kualitas yang konsisten dalam proses produksi dan pelayanannya. Proses pembelian yang berhasil membutuhkan identifikasi kebutuhan tentang kualitas dan kuantitas yang akan digunakan dalam pembuatan makanan. Proses produksi yang berhasil membutuhkan resep standar untuk pembuatan menu baru yang akan digunakan dalam pembuatan produk makanan dengan rasa, bentuk, dan produk yang konsisten. Sedangkan

proses presentasi yang berhasil membutuhkan ukuran piring, ukuran porsi, dan hiasan untuk tiap menu yang diproduksi dan disajikan secara konsisten.

Keberhasilan bisnis *catering* dapat ditingkatkan dengan menggunakan program perangkat lunak dalam pemasaran, penjualan, peramalan produksi dan analisis, dll. Hal tersebut dapat membantu perusahaan menjadi semakin berkembang, contohnya dalam proses pemasaran, perusahaan dapat membuat newsletter, brosur, dan desain paket menu sendiri dan hal ini dapat menurunkan biaya operasional perusahaan itu sendiri.

II.2 Definisi E-Commerce

E-Commerce adalah proses pembelian, penjualan, atau pertukaran produk, jasa, dan informasi dengan menggunakan jaringan komputer (Turban, King, Lee, & Viehland, 2004).

Electronic commerce (e-commerce) merupakan transaksi bisnis yang menggunakan jaringan akses, sistem komputer, dan sebuah tampilan *web browser* (McLeod, Jr & Schell, 2007)

Menurut Esprit dalam Whiteley (2000), *e-commerce* adalah sebuah konsep umum yang mencakup segala bentuk transaksi bisnis atau pertukaran informasi dengan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi. *E-Commerce* terjadi antara perusahaan, antara perusahaan dengan pelanggan mereka, atau antara perusahaan dan administrasi publik. *E-Commerce* termasuk perdagangan elektronik dari barang, jasa, dan informasi.

Dari tiga pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian *e-commerce* adalah transaksi jual-beli barang atau jasa dan memungkinkan juga terjadinya sebuah pertukaran informasi melalui media elektronik dan memanfaatkan jaringan internet.

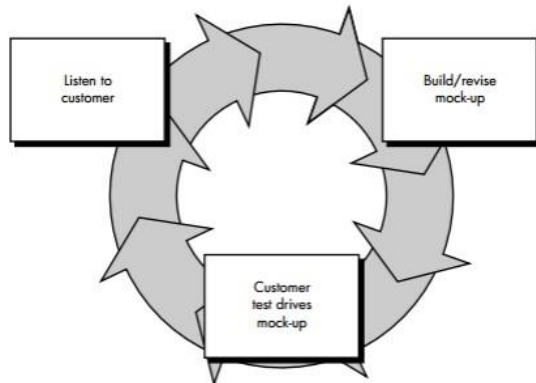
II.2.1 Kategori e-Commerce

Terdapat beberapa kategori dari *e-Commerce* yang didasarkan pada jenis entitas yang berpartisipasi atau terlibat dalam transaksi atau proses bisnis (Purbo & Wahyudi, 2001). Lima kategori umum dalam *e-Commerce* yaitu *business-to-consumer*, *business-to-business*, proses bisnis yang mendukung proses pembelian dan penjualan, *consumer-to-consumer*, *business-to-government*. Tiga kategori yang paling umum digunakan adalah :

- a. Pelanggan berbelanja pada sebuah *website*, biasa disebut dengan *business-to-consumer* (B2C)
- b. Transaksi yang dilakukan antar perusahaan pada sebuah *website*, biasa disebut *business-to-business* (B2B)
- c. Transaksi dan proses bisnis dimana perusahaan, pemerintah, dan perusahaan yang lain menggunakan teknologi internet untuk mendukung proses penjualan dan kegiatan pembelian.

II.3 Prototyping model

Sebuah *prototype* adalah versi awal dari sistem perangkat lunak yang digunakan untuk mendemonstrasikan konsep-konsep, percobaan rancangan, dan menemukan lebih banyak masalah dan solusi yang memungkinkan (Sommerville, 2011). Sistem *prototype* memperbolehkan pengguna untuk mengetahui bagaimana sistem berjalan dengan baik. Penggunaan metode *prototyping* di dalam penelitian ini bertujuan agar peneliti mendapatkan gambaran aplikasi yang akan dibangun melalui tahap pembangunan aplikasi *prototype* terlebih dahulu yang akan dievaluasi oleh user. Aplikasi *prototype* yang telah dievaluasi oleh user selanjutnya akan dijadikan acuan untuk membuat aplikasi yang dijadikan produk akhir sebagai *output* dari penelitian ini.

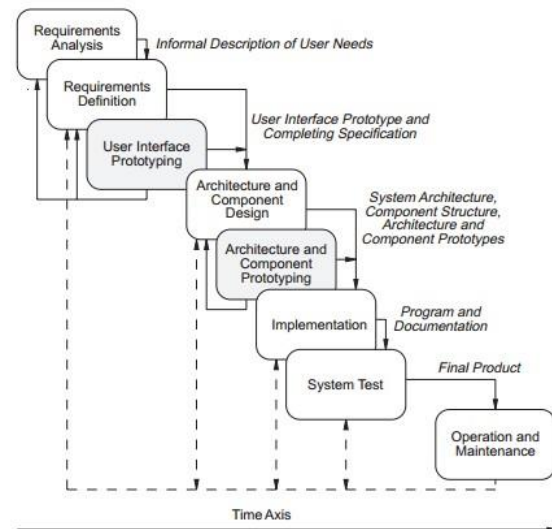


Gambar 2 *Prototyping Model*
(Sumber: Khosrow-Pour, 2005)

Gambar 2 menjelaskan bahwa metode *prototyping* dimulai dengan mendengarkan kebutuhan dan masukan dari pengguna. Pengembang dan pengguna bertemu dan bersama-sama menentukan tujuan keseluruhan untuk perangkat lunak dan mengidentifikasi apapun persyaratan yang diperlukan. Lalu pengembang membuat sebuah gambaran tentang aplikasi yang selanjutnya dapat dipresentasikan kepada pelanggan. Gambaran tersebut berfokus pada representasi aspek-aspek aplikasi yang akan terlihat oleh pelanggan/pengguna. Beberapa keunggulan dalam menggunakan metode *prototyping* :

1. Pengembang sistem dan pengguna saling berkomunikasi khususnya dalam hal penyamaan persepsi terhadap pemodelan sistem yang akan menjadi dasar pengembangan sistem operasionalnya,
2. Pelanggan/pengguna ikut terlibat secara aktif dan berpartisipasi dalam menentukan model sistem dan sistem operasionalnya sehingga pelanggan/pengguna akan puas karena sistem yang dibuat sesuai dengan keinginan dan harapannya,

3. Sistem yang dibangun memiliki kualitas yang diinginkan karena sesuai dengan kebutuhan yang ada.



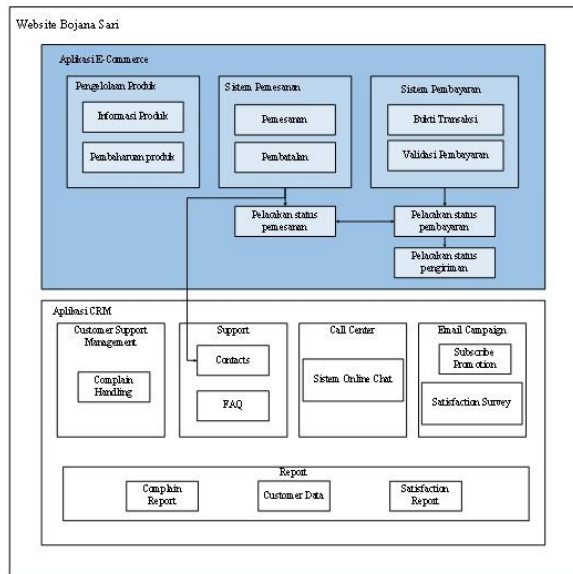
Gambar 3 Alur proses metode *Prototyping*
(Sumber: Khosrow-Pour, 2005)

Gambar 3 menjelaskan mengenai alur pengembangan sistem dengan menggunakan metode *Prototyping-Oriented Software*. Pada tahap pertama, dilakukan analisis kebutuhan dan pendefinisian kebutuhan. Kebutuhan yang dimaksudkan disini adalah kebutuhan pelanggan/pengguna. Selanjutnya pada tahap kedua dilakukan pembuatan *prototype* dari aplikasi yang akan dibangun, mulai dari user interface *prototyping* dan dilanjutkan hingga penyusunan arsitektur dan komponen-komponen yang berkaitan dengan aplikasi yang akan dibangun. Selanjutnya dilakukan pengembangan sistem, dimana aplikasi akan dibangun sesuai dengan *prototype* yang telah dibuat sebelumnya, dan setelah aplikasi berhasil dibuat sesuai dengan kebutuhan maka dilakukan proses pengujian aplikasi sebelum aplikasi tersebut diimplementasikan.

III. METODOLOGI PENELITIAN

III.1 Model Konseptual

Model konseptual adalah konsep pemikiran yang membantu peneliti untuk merumuskan penyelesaian masalah dan membantu dalam merumuskan solusi permasalahan yang ada. Model konseptual tentang pembangunan *website* secara keseluruhan dapat dilihat pada gambar 4.



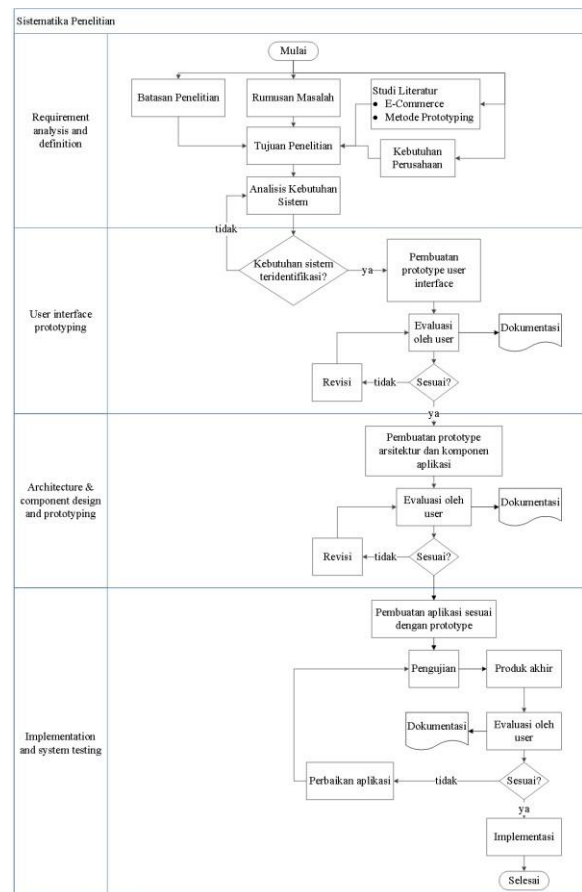
Gambar 4 Model Konseptual

Berdasarkan gambar 4 di atas dapat dijelaskan bahwa terdapat dua aplikasi yang saling bekerja sama dalam *website* tersebut, yaitu *website e-commerce* dan aplikasi *Customer Relationship Management (CRM)*. Penelitian ini hanya akan membahas tentang pembangunan *website e-commerce* Bojana Sari. Dalam *website* ini terdapat beberapa fungsi diantaranya pengelolaan produk, sistem pemesanan, sistem pembayaran. Dalam pengelolaan produk, staff Bojana Sari dapat memperbaharui produk yang ditawarkan perusahaan dan pelanggan dapat dengan mudah mendapatkan informasi produk yang mereka butuhkan. Selanjutnya pada sistem pemesanan, pelanggan dapat melakukan proses pemesanan dan pembatalan dengan mudah. Dalam sistem

pembayaran, pelanggan dapat melakukan *upload* bukti pembayaran dan staff dapat melakukan validasi pembayaran. Selain ketiga fungsi tersebut, dalam *website* ini juga memiliki fungsi pelacakan status pemesanan, pelacakan status pembayaran, dan pelacakan status pengiriman yang bermanfaat bagi pelanggan.

III.2 Sistematika Penelitian

Sistematika penelitian merupakan bagan yang menjelaskan tahapan yang harus dilakukan untuk menyelesaikan penelitian, tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini sesuai dengan metode yang telah ditentukan sebelumnya yaitu metode *prototype*. Tahapan-tahapan dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5 Sistematika Penelitian

Gambar 5 menjelaskan bahwa pada penelitian ini terdapat empat tahap yaitu tahap *requirement analysis and definition*, tahap *user interface prototyping*, tahap *architecture & component design and prototyping*, dan tahap *implementation and system testing*. Berikut adalah penjelasan setiap fase penelitian :

1. Tahap *requirement analysis and definition*.

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap masalah apa yang sedang terjadi pada objek penelitian. Analisis permasalahan dilakukan dengan studi literatur, wawancara dengan pihak Bojana Sari. Selain melakukan analisis permasalahan, dilakukan juga analisis kebutuhan, analisis kebutuhan ini nantinya dijadikan sebagai alat bantu yang digunakan dalam proses pembuatan *prototype* hingga menjadi aplikasi final.

2. Tahap *user interface prototyping*.

Setelah analisis kebutuhan sistem telah dilakukan, pada tahap ini dilakukan identifikasi kembali kebutuhan sistem tersebut. apabila kebutuhan sistem telah teridentifikasi dengan baik, dapat dilakukan proses selanjutnya yaitu pembuatan *user interface prototype*. *User interface prototype* ini adalah tampilan dan interaksi tentang aplikasi yang dibangun.

3. Tahap *architecture & component design and prototyping*.

Setelah *prototype user interface* telah selesai dibuat, proses selanjutnya adalah membuat desain dan *prototype* arsitektur dan komponen-komponen aplikasi yang dibangun dan nantinya digunakan sebagai acuan untuk membuat aplikasi final.

4. Tahap *implementation and system testing*.

Selanjutnya, jika seluruh proses sebelumnya telah dilakukan maka dihasilkan *prototype* yang digunakan sebagai acuan dalam pembuatan aplikasi. Setelah aplikasi selesai dibangun, maka dilakukan proses pengujian atau testing aplikasi untuk menguji atau mengetahui kualitas dari aplikasi yang telah dibangun. Setelah dilakukan pengujian terhadap aplikasi tersebut, pihak perusahaan berhak untuk melakukan evaluasi terhadap aplikasi tersebut, apakah aplikasi tersebut sesuai dengan kebutuhan perusahaan atau tidak. Apabila aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan perusahaan, maka aplikasi siap untuk diimplementasikan pada perusahaan tersebut.

IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN

IV.1 Proses Bisnis Eksisting Perusahaan

Analisis yang dilakukan dalam tahap ini meliputi proses pemesanan dan proses validasi pembayaran pada saat ini. Analisis proses bisnis eksisting yang dilakukan meliputi :

A. Analisis proses pemesanan dengan mendatangi kantor

Gambar 6 menjelaskan bagaimana proses pemesanan *catering* dengan cara mendatangi kantor Bojana Sari berlangsung. Dimulai dengan pelanggan yang memberikan informasi jadwal acara yang diselenggarakannya, selanjutnya staff melakukan pengecekan terhadap jadwal yang diminta, apakah pada tanggal tersebut perusahaan masih bisa melayani pesanan atau tidak. Hal ini dilakukan karena perusahaan hanya mampu melayani maksimal tiga pesanan dalam satu hari. Informasi mengenai ketersediaan jadwal hanya dimiliki oleh staff bagian pemesanan, sehingga pelanggan diharuskan

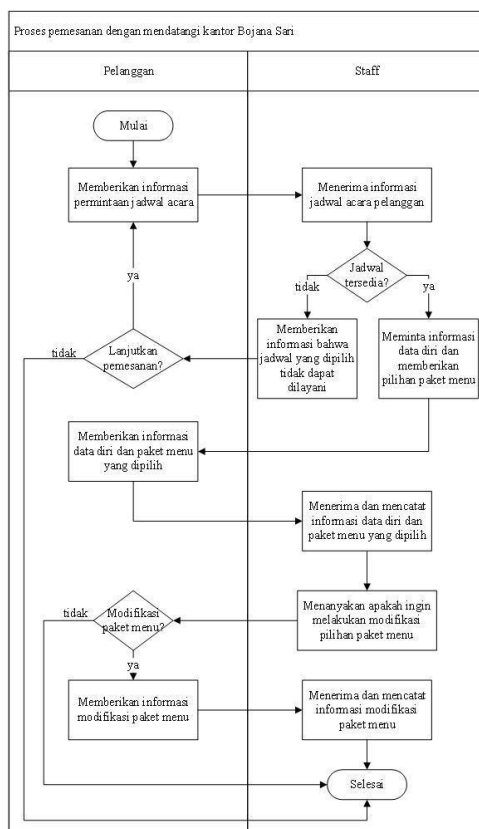
memberikan informasi jadwal acaranya terlebih dahulu.

Proses pemesanan Bojana Sari dengan mendatangi kantor memiliki beberapa kelebihan di antaranya :

1. Proses pemesanan dapat dilakukan dengan cepat,
2. Informasi mengenai jadwal ketersediaan acara, informasi pilihan paket menu, dan informasi lainnya yang berkaitan dengan Bojana Sari bisa didapatkan dengan jelas.

Proses pemesanan Bojana Sari dengan mendatangi kantor juga memiliki beberapa kekurangan di antaranya :

1. Kurangnya informasi mengenai ketersediaan jadwal perusahaan untuk melayani pesanan pada tanggal tertentu,
2. Proses pemesanan hanya dilayani pada jam kerja saja.



Gambar 6 Proses bisnis eksisting pemesanan dengan mendatangi kantor

B. Analisis proses bisnis pemesanan melalui telepon

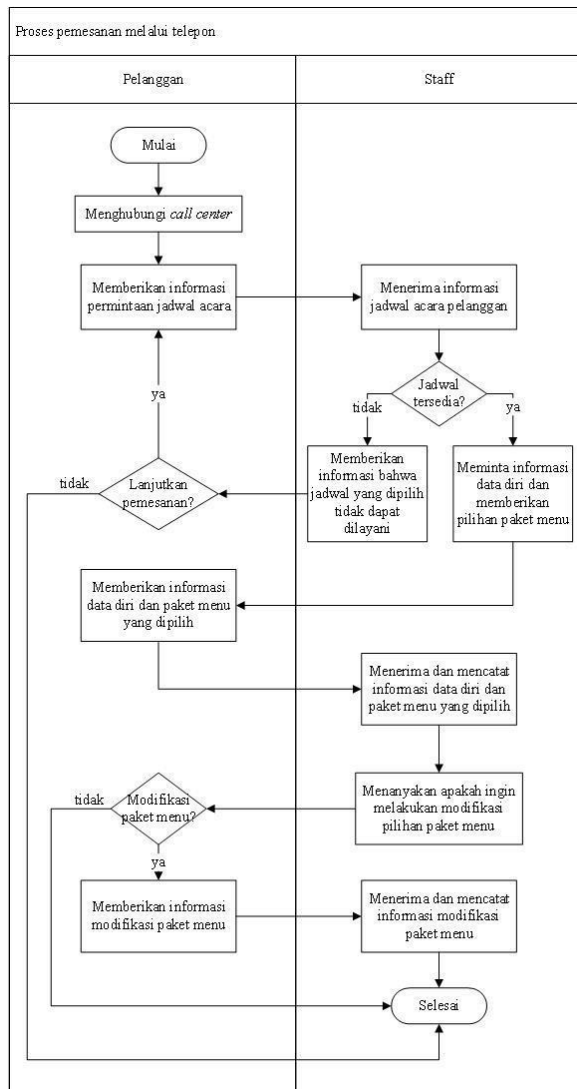
Gambar 7 menjelaskan bagaimana proses pemesanan dilakukan dengan menggunakan media telepon. Dimulai dari pelanggan yang menghubungi *call center* Bojana Sari, lalu pelanggan memberikan informasi jadwal acara yang diselenggarakannya, selanjutnya staff melakukan pengecekan ketersediaan jadwal pada hari tersebut dan langsung memberikan konfirmasi apakah perusahaan mampu melayani permintaan tersebut terhadap pelanggan.

Proses pemesanan melalui telepon tersebut memiliki beberapa kelebihan di antaranya :

1. Proses pemesanan dapat dilakukan dengan cepat,
2. Pelanggan dapat menghemat biaya dan waktu untuk proses pemesanan tanpa harus mendatangi kantor Bojana Sari.

Proses pemesanan melalui telepon tersebut juga memiliki beberapa kekurangan di antaranya :

1. Ketika banyak panggilan yang masuk dan keluar, terdapat kemungkinan terjadinya human error,
2. Jumlah jalur komunikasi call center terbatas sehingga sering mengakibatkan layanan call center sibuk ketika dihubungi,
3. Proses pemesanan hanya dilayani pada jam kerja.

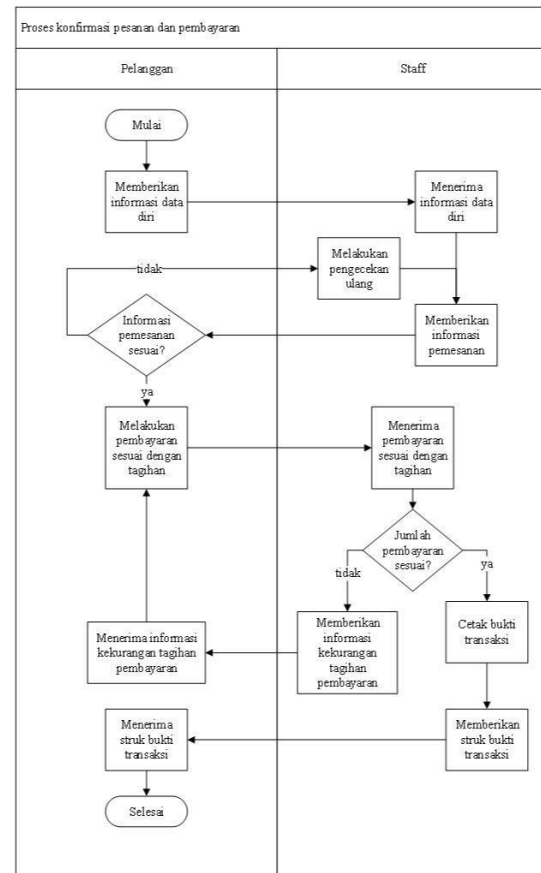


Gambar 7 Proses bisnis eksisting pemesanan melalui telepon

C. Analisis proses bisnis konfirmasi pesanan dan pembayaran

Pada gambar 8 dijelaskan mengenai proses konfirmasi pesanan dan pembayaran setelah dilakukannya proses pemesanan. Dimulai dengan pelanggan memberikan informasi data diri yang sesuai dengan yang diberikan ketika melakukan pemesanan. Selanjutnya staff memberikan informasi pemesanan dan langsung dikonfirmasi oleh pelanggan tersebut. Setelah itu pelanggan melakukan pembayaran dan staff langsung membuat bukti

transaksi jika pembayaran tersebut telah sesuai dengan tagihan pemesanan.



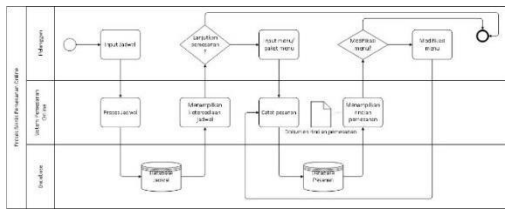
Gambar 8 Proses bisnis eksisting konfirmasi pesanan dan pembayaran

IV.2 Business Process Modelling and Notations

Analisis yang dilakukan pada tahap ini adalah analisis proses bisnis usulan yang dapat membuat proses bisnis eksisting tersebut menjadi lebih efektif dan efisien. Analisis proses bisnis usulan tersebut yaitu:

A. Proses bisnis pemesanan online

Berikut ini adalah diagram alir yang menggambarkan proses pemesanan dengan memanfaatkan sistem pemesanan online.

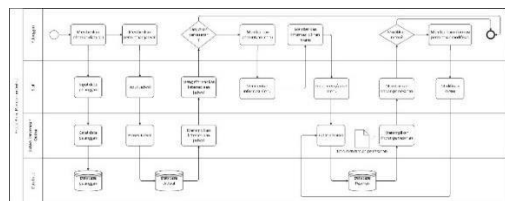


Gambar 9 Diagram alir pemesanan *online*

Gambar 9 menjelaskan alur proses pemesanan *online* dengan memanfaatkan sistem pemesanan *online*. Proses bisnis pada gambar tersebut memiliki tiga aktor utama yang menjalankan proses bisnis tersebut.

B. Proses bisnis pemesanan *offline*

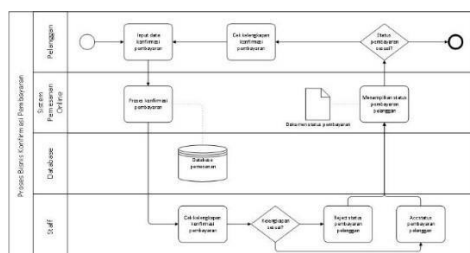
Pada bagian ini dijelaskan alur proses pemesanan *offline* dengan memanfaatkan sistem pemesanan *online*. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10 Diagram alir pemesanan *offline*.

C. Proses bisnis konfirmasi pembayaran

Gambar 11 menjelaskan bagaimana proses konfirmasi pembayaran dengan memanfaatkan sistem pemesanan *online* berlangsung. Pada proses tersebut terdapat empat aktor yang saling berhubungan dalam menjalankan proses bisnis tersebut.



Gambar 11 Diagram alir konfirmasi pembayaran

IV.3 Perancangan fitur aplikasi

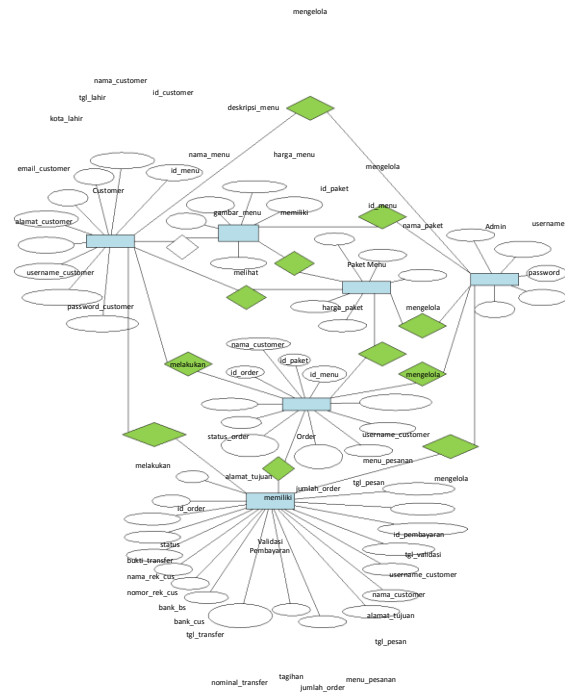
Perancangan fitur dilakukan dengan tujuan untuk mengidentifikasi fitur dan output yang dihasilkan sistem untuk menyelesaikan permasalahan. Berikut ini adalah tabel yang berisikan fitur dan outputnya.

Tabel 2 Perancangan fitur aplikasi

| Fitur | Deskripsi | Output |
|----------------------------|---|---|
| <i>Register</i> | Fitur ini digunakan oleh pelanggan untuk memperoleh akun baru pada sistem pemesanan <i>online</i> . | Data Pelanggan |
| <i>Login</i> | Proses <i>login</i> ini dilakukan oleh pelanggan agar pelanggan dapat melakukan proses pemesanan. | Pelanggan dapat melakukan pemesanan. |
| <i>Home</i> | Fitur ini dibuat dengan tujuan agar pelanggan dapat memperoleh informasi tentang perusahaan yang dibutuhkannya.. | Informasi perusahaan |
| <i>Menu</i> | Fitur ini berisikan berbagai informasi mengenai pilihan paket menu dan menu apa saja yang disediakan oleh perusahaan. | Informasi pilihan paket menu dan menu yang disediakan perusahaan. |
| <i>Order</i> | Pelanggan dapat melakukan proses pemesanan, modifikasi pilihan paket.. | Data pesanan pelanggan. |
| <i>Validasi Pembayaran</i> | Pelanggan dapat melakukan validasi pembayaran agar pemesanannya dapat diproses lebih lanjut. | Data validasi pembayaran. |

IV.4 Perancangan Basis Data

Entity relationship diagram merupakan perancangan desain database yang digunakan sebagai acuan untuk melakukan proses coding. Di dalam entity relationship diagram dapat dilihat bahwa suatu entitas memiliki atribut dan interaksi antar entitas tersebut. Berikut merupakan entity relationship diagram yang telah dirancang.



Gambar 12 Entity relationship diagram

Gambar 12 menunjukkan entity relationship diagram yang digunakan didalam web e-commerce Bojana Sari. Tabel 3 dibawah ini menjelaskan setiap entitas yang ada di dalam entity relationship diagram diatas.

Tabel 3 Deskripsi Entitas pada entity relationship diagram

| Entitas | Keterangan |
|------------|---|
| Customer | Daftar customer yang menggunakan web e-commerce Bojana Sari |
| Admin | Daftar admin yang bertanggung jawab terhadap web e-commerce Bojana Sari |
| Menu | Daftar menu yang ada di dalam web e-commerce Bojana Sari |
| Paket Menu | Daftar paket menu yang ada di dalam web e-commerce Bojana Sari |

| Entitas | Keterangan |
|---------------------|---|
| Order | Daftar pesanan yang ada di dalam web e-commerce Bojana Sari. |
| Validasi Pembayaran | Daftar validasi pembayaran yang dilakukan oleh pelanggan di dalam web e-commerce Bojana Sari. |

V. HASIL DAN PENGUJIAN

V.1 Implementasi Komponen

Pada bagian ini dijelaskan perancangan class yang telah diimplementasikan. Tabel 4

| No | Tipe Class | Nama Class | Deskripsi |
|----|------------|-------------------|--|
| 1 | model | m_Adm_Panel_Model | Class model yang berfungsi untuk melakukan operasi database pada seluruh halaman admin. |
| 2 | | m_Customer_Model | Class model yang berfungsi untuk melakukan operasi database pada seluruh halaman customer. |
| 3 | controller | Customer.php | Class controller yang berfungsi untuk mengakomodir segala kebutuhan customer di dalam aplikasi, seperti fungsi login, fungsi tambah pemesanan, batalkan pemesanan, validasi pembayaran, dll. |
| 4 | | Login_Panel.php | Class controller yang berfungsi untuk menampung fungsi yang berkaitan dengan otorisasi penggunaan sistem oleh admin. |
| 5 | | Panel.php | Class controller yang berfungsi |

| No | Tipe Class | Nama Class | Deskripsi |
|----|------------|-----------------|--|
| | | | untuk mengakomodir segala kebutuhan admin di dalam aplikasi, seperti fungsi penambahan menu, penambahan paket menu, tambah pemesanan, hapus pemesanan, validasi pembayaran, dll. |
| 6 | view | admcontent.php | Class view yang berfungsi untuk menampilkan seluruh konten yang ada pada bagian panel admin. |
| 7 | | admheader.php | Class view yang berfungsi untuk menampilkan header pada bagian panel admin. |
| 8 | | admlogin.php | Class view yang berfungsi untuk menampilkan form login pada panel admin. |
| 9 | | admsidebar.php | Class view yang berfungsi untuk menampilkan menu-menu yang ada di panel admin. |
| 10 | | admtopbar.php | Class view yang berfungsi untuk menampilkan bagian atas pada halaman panel admin. |
| 11 | | custcontent.php | Class view yang berfungsi untuk menampilkan konten atau isi pada halaman pelanggan. |
| 12 | | custheader.php | Class view yang berfungsi untuk menampilkan header pada halaman pelanggan. |
| 13 | | custlogin.php | Class view yang berfungsi untuk menampilkan form login pada halaman |

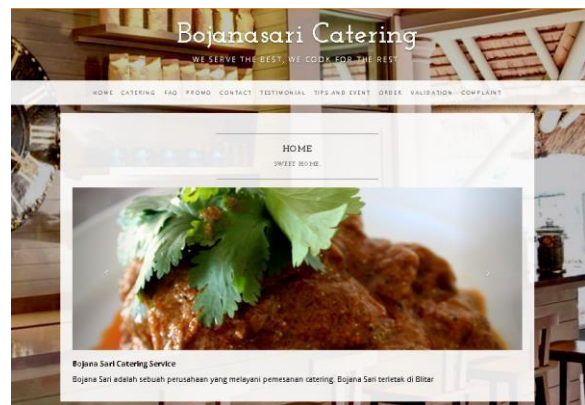
| No | Tipe Class | Nama Class | Deskripsi |
|----|------------|-----------------|--|
| | | | pelanggan. |
| 14 | | custsidebar.php | Class view yang berfungsi untuk menampilkan menu-menu yang ada di halaman pelanggan. |
| 15 | | custtopbar.php | Class view yang berfungsi untuk menampilkan bagian atas pada halaman pelanggan. |

V.2 Screen Shots aplikasi

A. Form registrasi member

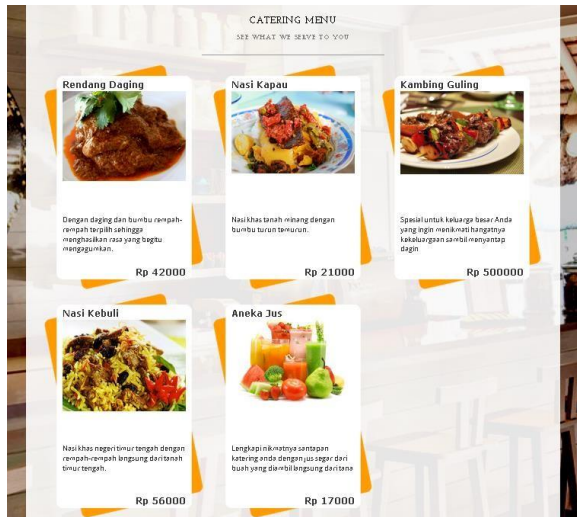
Gambar 13 Form registrasi member

B. Tampilan halaman customer



Gambar 14 Tampilan halaman customer

C. Tampilan halaman menu *customer*



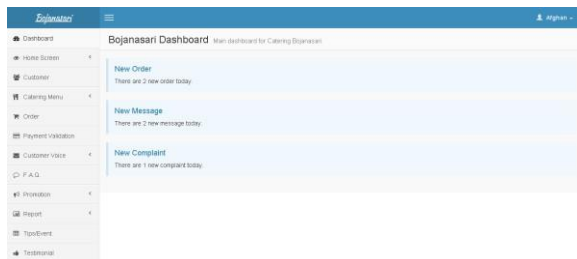
Gambar 15 Tampilan halaman menu *customer*

D. Tampilan halaman validasi pembayaran *customer*



Gambar 16 Tampilan halaman validasi pembayaran *customer*

E. Tampilan halaman admin



Gambar 17 Tampilan halaman admin

V.3 Feedback User

Pengambilan *feedback user* terhadap aplikasi web *e-commerce* Bojana Sari berdasarkan pada lima buah skala. Skala tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5 Skala pada *feedback user*

| Skala | Deskripsi |
|----------------------|--|
| <i>Reliability</i> | Menggambarkan daya tarik <i>user interface</i> sistem yang disajikan kepada para <i>user</i> . |
| <i>Functionality</i> | Kemampuan aplikasi untuk mengakomodasi kebutuhan <i>user</i> untuk melakukan aktivitas <i>e-commerce</i> serta memberikan informasi terkait aktivitas <i>e-commerce</i> yang telah dilakukan <i>user</i> . |
| <i>Efficiency</i> | Kemampuan aplikasi untuk memberikan kemudahan <i>user</i> dalam melakukan aktivitas <i>e-commerce</i> menggunakan aplikasi <i>e-commerce</i> pada perusahaan Bojana Sari |
| <i>Maintability</i> | Keterarikan <i>user</i> dalam menggunakan aplikasi. |
| <i>Usability</i> | Kegunaan aplikasi dalam menyediakan informasi baru bagi <i>user</i> . |

V.4 Hasil Pengujian dan Feedback User

Berdasarkan pengujian fungsionalitas web *e-commerce* Bojana Sari dan *feedback user* yang telah dilakukan, hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut:

1. *User interface* pada web *e-commerce* Bojana Sari memberikan daya tarik atau menarik bagi para *user*.
2. Fungsi yang diuji pada sistem berjalan dengan baik. Seluruh input dan output dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

3. *Web e-commerce* Bojana Sari dapat memberikan kemudahan bagi user dalam melakukan proses pemesanan.

4. *Web e-commerce* Bojana Sari dapat memberikan informasi terbaru mengenai perusahaan.

VI. Kesimpulan dan Saran

VI.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat dari hasil penelitian ini adalah.

Web e-commerce Bojana Sari yang telah dikembangkan memiliki fitur pengelolaan produk, sistem pemesanan, sistem pembayaran, dan pelacakan status. Dalam fitur pengelolaan produk, perusahaan dapat dengan mudah menyampaikan informasi mengenai produk perusahaan kepada pelanggan. Pelanggan juga dapat dengan mudah memperoleh informasi tersebut tanpa terhalang oleh jarak dan waktu. Proses pemesanan dan validasi pembayaran dapat dilakukan dengan mudah dengan adanya fitur sistem pemesanan dan fitur sistem pembayaran dalam *web e-commerce* Bojana Sari. Fitur pelacakan status mempermudah pelanggan dalam mendapatkan informasi mengenai status pemesanan, status pembayaran, dan status pengiriman yang disampaikan oleh perusahaan.

Dengan adanya fitur-fitur yang telah dijelaskan diatas, maka *web e-commerce* yang telah dikembangkan mampu memenuhi kebutuhan perusahaan dan membuat proses pemesanan maupun penyebaran informasi dapat dilakukan dengan mudah dan tidak banyak menghabiskan biaya operasional.

VI.2 Saran

Adapun saran-saran yang diberikan untuk pengembangan selanjutnya terhadap pengembangan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan fitur *SMS gateway* untuk mengirimkan rincian pemesanan kepada pelanggan setelah proses pemesanan dilakukan;
2. Mengembangkan *website* menjadi versi *mobile application*.

VII. Daftar Pustaka

- Khosrow-Pour, M. (2005). *Encyclopedia of Information Science and Technology* (5 Volumes). Idea Group Reference.
- Mcleod, Jr, R., & Schell, G. P. (2007). *Management Information Systems Tenth Edition*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Purbo, O. W., & Wahyudi, A. A. (2001). *Mengenal eCommerce*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Shiring, S. B., Jardine, R. W., & Richard J. Mills, J. (2001). *Introduction to Catering : Ingredients for Success*. New York: Delmar, a division of Thomson Learning, Inc.
- Sommerville, I. (2011). *SOFTWARE ENGINEERING Ninth Edition*. Massachusetts: Addison-Wesley.
- Turban, E., King, D., Lee, J., & Viehland, D. (2004). *Electronic Commerce : A Managerial Perspective*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Whiteley, D. (2000). *e-Commerce : Strategy, Technologies, and Applications*. Berkshire: McGraw-Hill Publishing Company.

Jurnal dengan judul :

**PENGEMBANGAN *WEB E-COMMERCE* BOJANA SARI
MENGUNAKAN METODE PROTOTYPE**

Oleh

Afghan Amar Pradipta
1106101096

Telah Disetujui dan Disahkan Sebagai Syarat Sidang Akademik
Program Studi Strata-1 Sistem Informasi
Fakultas Rekayasa Industri Universitas
Telkom

Bandung, Januari 2015
Menyetujui,

Pembimbing I

YULI ADAM PRASETYO, ST, MT

Pembimbing II

NIA AMBARSARI, S.Si., M.T.