

RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN *ONLINE* BERBASIS WEB PADA TOKO SPICCATO BANDUNG

Nita Novianti Firmansyah¹, Asri Mulyani²

Jurnal Algoritma
Sekolah Tinggi Teknologi Garut
Jl. Mayor Syamsu No.1 Jayaraga Garut 44151 Indonesia
Email : jurnal@sttgarut.ac.id

¹1306099@sttgarut.ac.id
²asrimulyani@sttgarut.ac.id

Abstrak –Aplikasi Penjualan *Online* ini adalah salah satu aplikasi yang dibutuhkan dalam dunia bisnis terutama menyangkut dengan masalah teknologi. Dimana pada saat ini teknologi mempengaruhi kinerja masyarakat ataupun perusahaan. Begitu juga dengan internet, banyak masyarakat bahkan perusahaan memanfaatkan koneksi jejaring internet untuk berbagai kebutuhannya. Salah satunya yaitu dengan memanfaatkan koneksi internet sebagai media yang dapat melakukan transaksi pembelian dan penjualan *online* atau disebut juga dengan *Electronic Commerce (E-Commerce)* dimana konsumen dapat melakukan transaksi dimana saja dan kapan saja. Namun, Toko Spiccato ini belum mempunyai aplikasi yang mampu untuk membantu masyarakat dalam melakukan transaksi pembelian dan penjualan tersebut. Tujuan dari penelitian ini yaitu membantu masyarakat dalam melakukan transaksi pembelian dan penjualan dimana saja dan kapan saja dengan cara memanfaatkan internet sebagai media aksesnya dan membantu pihak toko dalam melakukan penjualan. Metode yang digunakan dalam pembuatan sistem ini dengan *Unified Software Development Process* yang terdiri dari tahapan Analisis, Perancangan, Implementasi, *Deployment* dan Pengujian. Pemodelan data dengan menggunakan *Unified Modelling Language*. Pengujian aplikasi menggunakan metode *Black Box*. Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi penjualan *online* berbasis web pada Toko Spiccato Bandung dengan fasilitas stok produk, diskon member, pencarian produk, pemesanan dan pembelian produk, serta kolom testimoni.

Kata Kunci - Aplikasi, *Electronic Commerce*, *Unified Software Development Process*, *Unified Modelling Language*.

I. PENDAHULUAN

Electronic Commerce atau disebut juga dengan *E-Commerce* digunakan untuk mendukung kegiatan pembelian dan penjualan, pemasaran produk, jasa, dan informasi melalui Internet atau extranet [1].

Proses bisnis yang berjalan saat ini dilakukan dengan cara mendatangi langsung toko untuk membeli produk yang diinginkan dan membayar ditempat, untuk yang diluar kota menggunakan sms dan media sosial seperti BBM dan WhatsApp.

Pada penelitian rujukan pertama yaitu sebuah tugas akhir dengan peneliti Ema Mulyanah (2012), dengan judul Rancang Bangun *Website E-Commerce* Di Minimarket Alfamart Menggunakan Metode Berorientasi Objek (Studi Kasus di Alfamart Mitra Usaha Erien Nuronina Wanaraja Garut) [2]. Pada sistem aplikasinya menggunakan perangkat lunak PHP dan *database* MySQL, metodologi yang digunakan menggunakan metode penelitian berorientasi objek yaitu dengan *Unified Approach (UA)* dan pemodelan yang digunakan adalah *Unified Modelling Language (UML)*. Pada penelitian ini hanya fokus pada penjualan yang terkomputerisasi yang memudahkan konsumen dalam membeli barang, tampilan web sederhana karena peneliti lebih fokus dalam segi desain *user interface*.

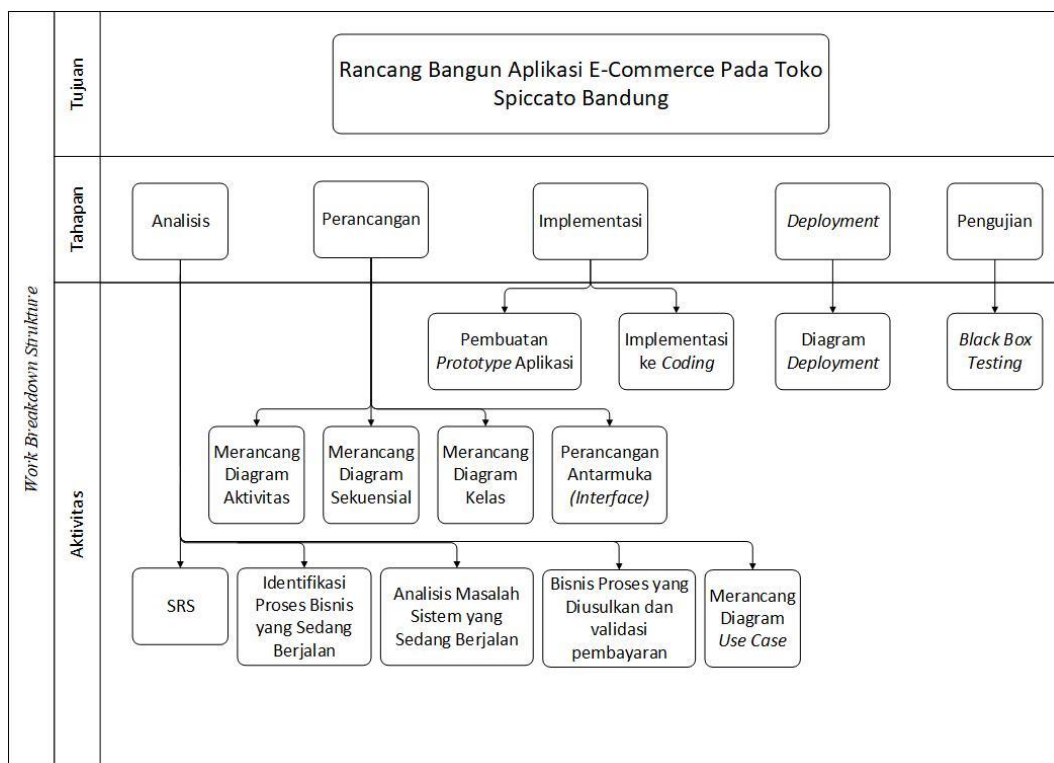
Rujukan yang kedua yaitu dari peneliti Ahmad Budiman (2012) dengan judul “RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG DI TB. INDAH JAYA

BERBASIS *DESKTOP*” [3], menggunakan metodologi UA dan berbasis *desktop*. Dimana pada penelitian ini, menggunakan metodologi USDP dan berbasis web.

Rujukan yang ketiga yaitu dari peneliti Nuril Anwary (2014) dengan judul “RANCANG BANGUN APLIKASI *E-COMMERCE* DI *OUTLET* PERSIB *HARDCORE* MENGGUNAKAN METODE BERORIENTASI OBJEK” [4], hampir sama dengan rujukan yang ke satu yaitu menggunakan metodologi UA, menggunakan pemodelan UML tetapi menggunakan sistem *shopping cart*. Dalam *shopping cart* tersebut konsumen dapat melihat riwayat belanja yang sudah dilakukan sebelumnya. Penelitian ini belum adanya kolom komentar untuk masyarakat menulis saran maupun kritik baik tentang produk atau tampilan aplikasi.

II. METODOLOGI

Metodologi perancangan sistem yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode USDP (*Unified Software Development Process*) terdapat lima tahapan yang dilakukan yaitu Analisis, Perancangan, Implementasi, *Deployment* dan Pengujian. Berikut adalah gambar 1 merupakan *Work Breakdown Structure* berdasarkan tahapan pada metodologi USDP (*Unified Software Development Process*) [5].



Gambar 1 : *Work Breakdown Structure*

A. Tahap Analisis

Pada tahapan ini terdapat *system requirements* yang menjelaskan apa saja yang dibutuhkan oleh sistem, menganalisis proses bisnis pada sistem sebelumnya untuk mengetahui kekurangan pada sistem tersebut dan mengetahui kebutuhan sistem yang akan dibuat. Serta membuat diagram *use case* dimana terdapat identifikasi aktor untuk mengetahui siapa saja aktor yang akan terlibat dengan sistem.

B. Tahap Perancangan

Pada tahapan ini yaitu perancangan sistem berdasarkan hasil dari tahapan analisis sebelumnya. Tujuannya untuk memberikan gambaran atau informasi yang jelas untuk mempermudah proses pembuatan perangkat lunak (*software*). Tahap perancangan dibuat ke dalam beberapa diagram, seperti diagram aktivitas, diagram sekuensial dan diagram kelas.

C. Tahap Implementasi

Pada tahapan ini yaitu mengimplementasikan dari tahapan perancangan menjadi suatu bahasa pemrograman web.

D. Tahap *Deployment*

Tahap *deployment* ini menggambarkan bagaimana perangkat keras berhubungan dengan perangkat lunak yang akan terhubung melalui sebuah TCP/IP untuk dapat mengakses aplikasinya.

E. Tahap Pengujian

Pada tahap pengujian ini menggunakan metode *black box testing* untuk memeriksa fitur maupun fungsi yang terdapat pada aplikasi sehingga aplikasi dapat digunakan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

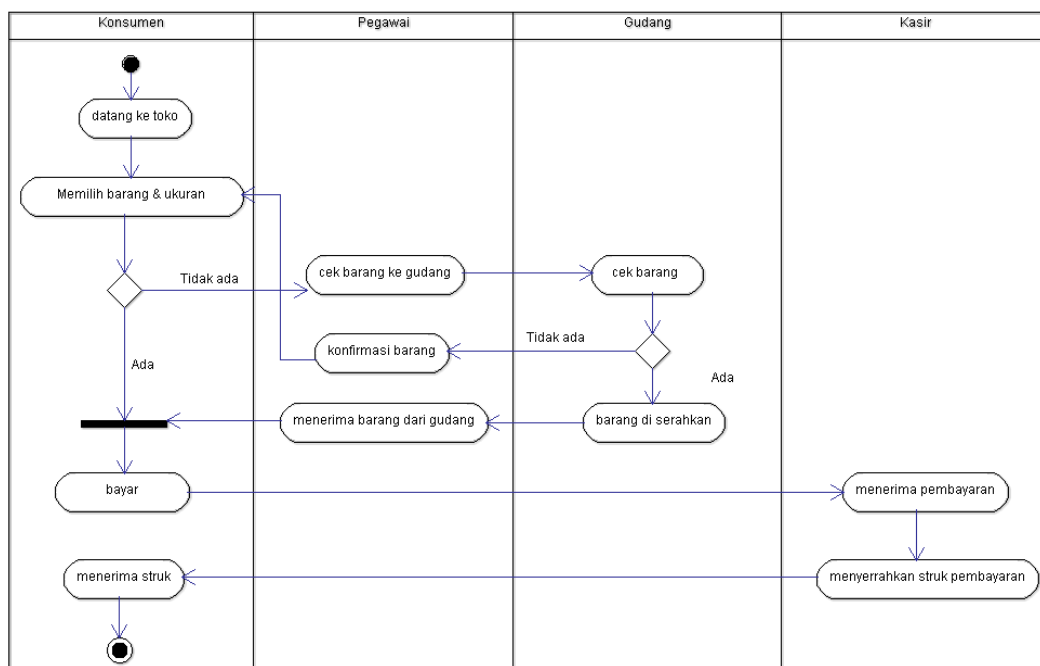
A. Analisis

1. *Software Requirement Specifications (SRS)*

Dalam pembuatan aplikasi ini, fitur yang tersedia disesuaikan dengan keinginan pengguna yang diperoleh dari hasil wawancara yang telah dilakukan dengan pihak toko. Keinginan pengguna yaitu sebuah aplikasi *e-commerce* yang dapat melakukan pemesanan dan pembelian produk yang dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja.

2. Proses Bisnis Berjalan

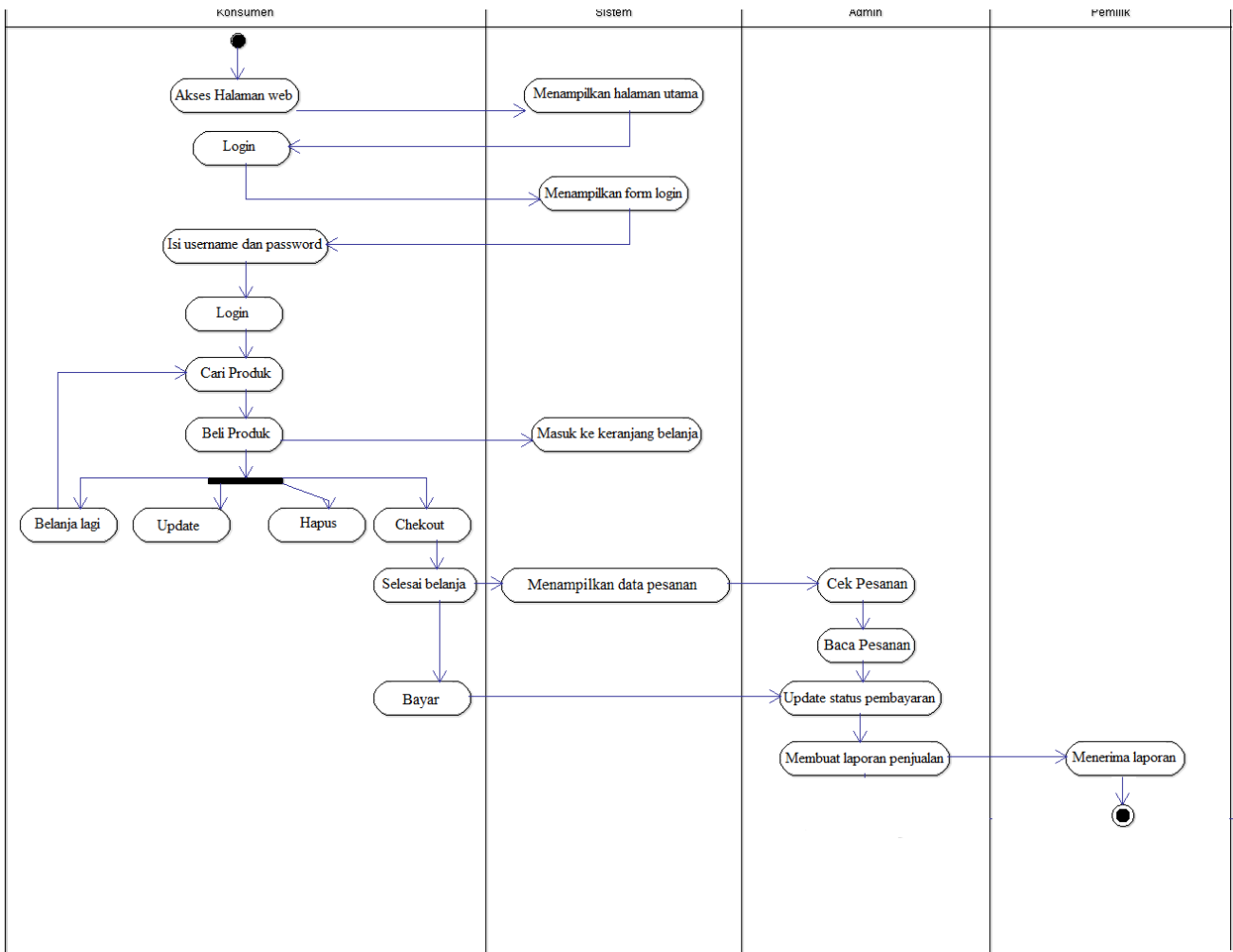
Berikut ini gambar proses bisnis yang sedang berjalan di Toko Spiccato Bandung



Gambar 2 : Proses Bisnis Berjalan

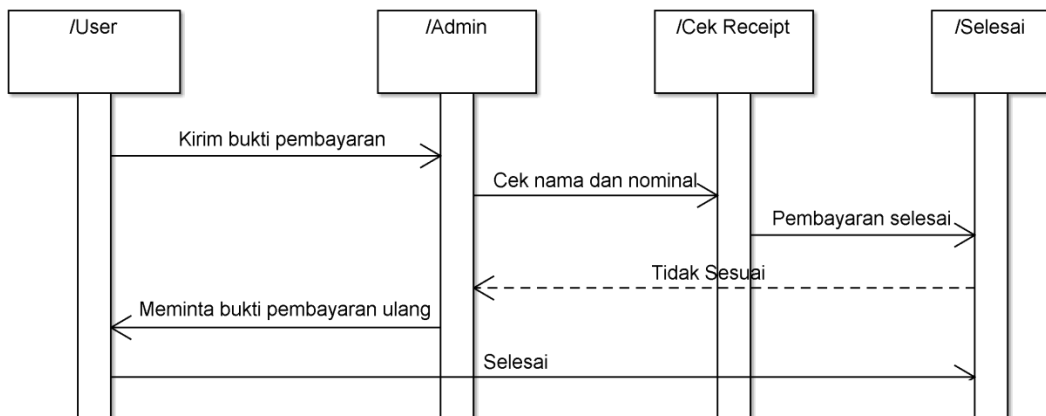
3. Proses Bisnis Diajukan dan Validasi Pembayaran

Gambar berikut menjelaskan tentang proses bisnis yang akan dibangun untuk membuat aplikasi penjualan *online* di Toko Spiccato Bandung



Gambar 3 : Proses Bisnis yang Diajukan

Gambar berikut menjelaskan tentang bagaimana cara validasi pembayaran yang dilakukan oleh *user*.



Gambar 4 : Validasi Pembayaran

4. Identifikasi Aktor

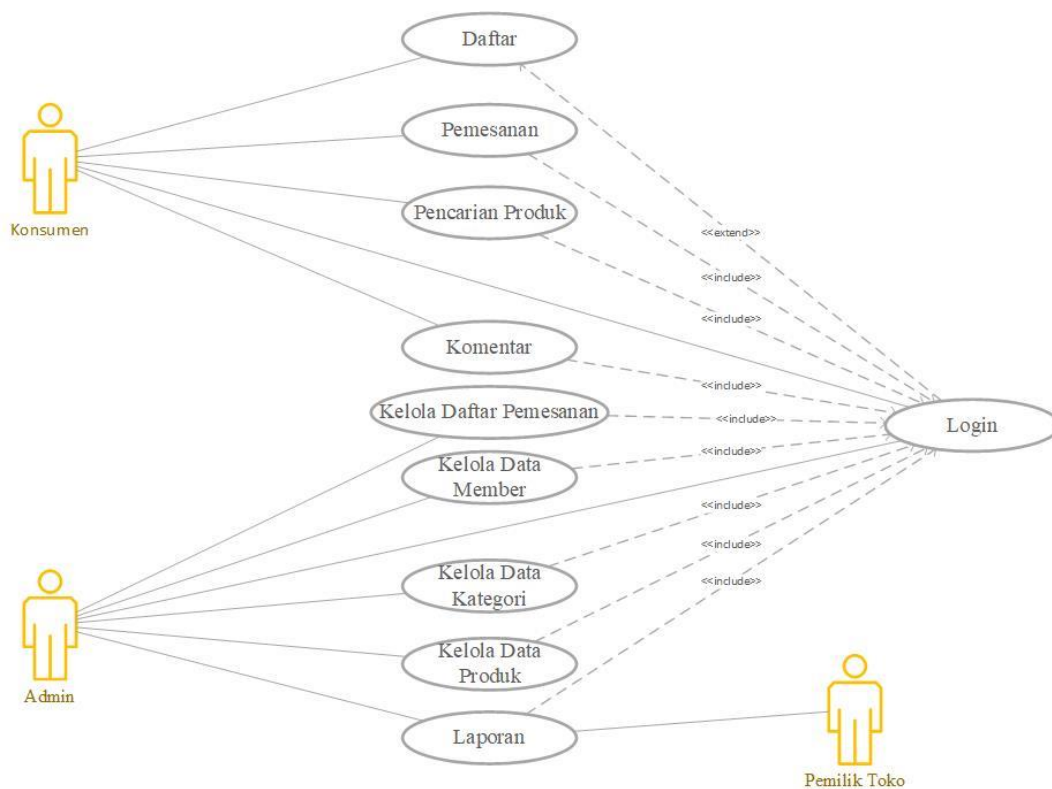
Identifikasi aktor memperlihatkan sejumlah aktor yang terlibat dalam sistem.

Tabel 1 : Identifikasi Aktor

No	Aktor	Type Aktor	Aktivitas Aktor
1	User	PBA (<i>Primary Business Actor</i>)	1. Melakukan pendaftaran 2. Melakukan <i>Login</i> 3. Mencari produk yang diinginkan atau yang akan dibeli 4. Melakukan transaksi pembelian
2	Admin	PSA (<i>Primary System Actor</i>)	1. Melakukan <i>Login</i> 2. Mengelola data <i>user</i> / member 3. Mengelola data produk 4. Mengelola daftar pesanan 5. Pengaturan akun
3	Pemilik Toko	ERA (<i>External Receiving Actor</i>)	1. Menerima laporan hasil penjualan

5. Merancang Diagram *Use Case*

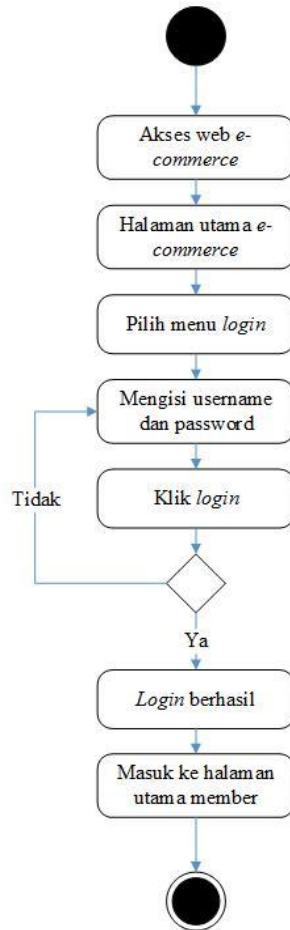
Dibawah ini beberapa aktor yang terlibat dengan sistem aplikasi yang akan dibuat.

Gambar 5 : Diagram *Use Case*

B. Perancangan

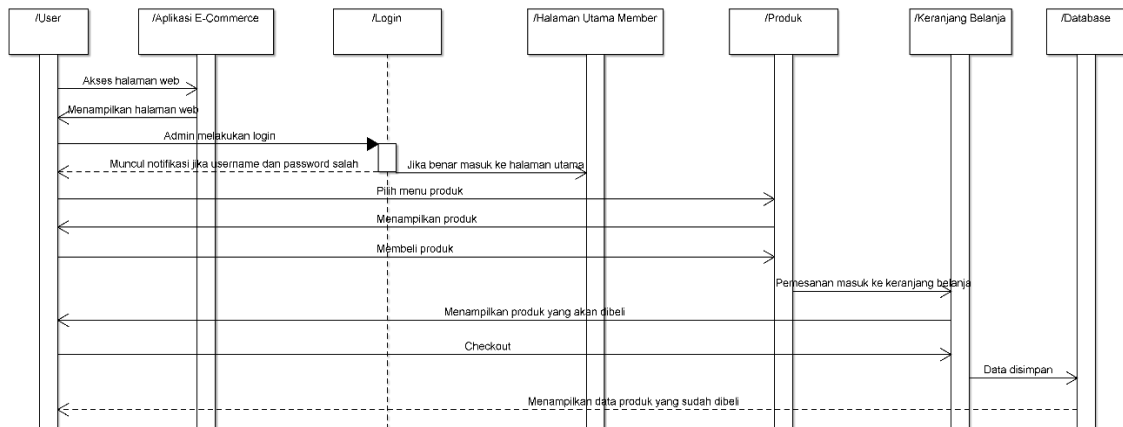
Pada tahap perancangan, terdapat beberapa diagram yang dibuat. Diantaranya :

1. Diagram Aktivitas *Login*



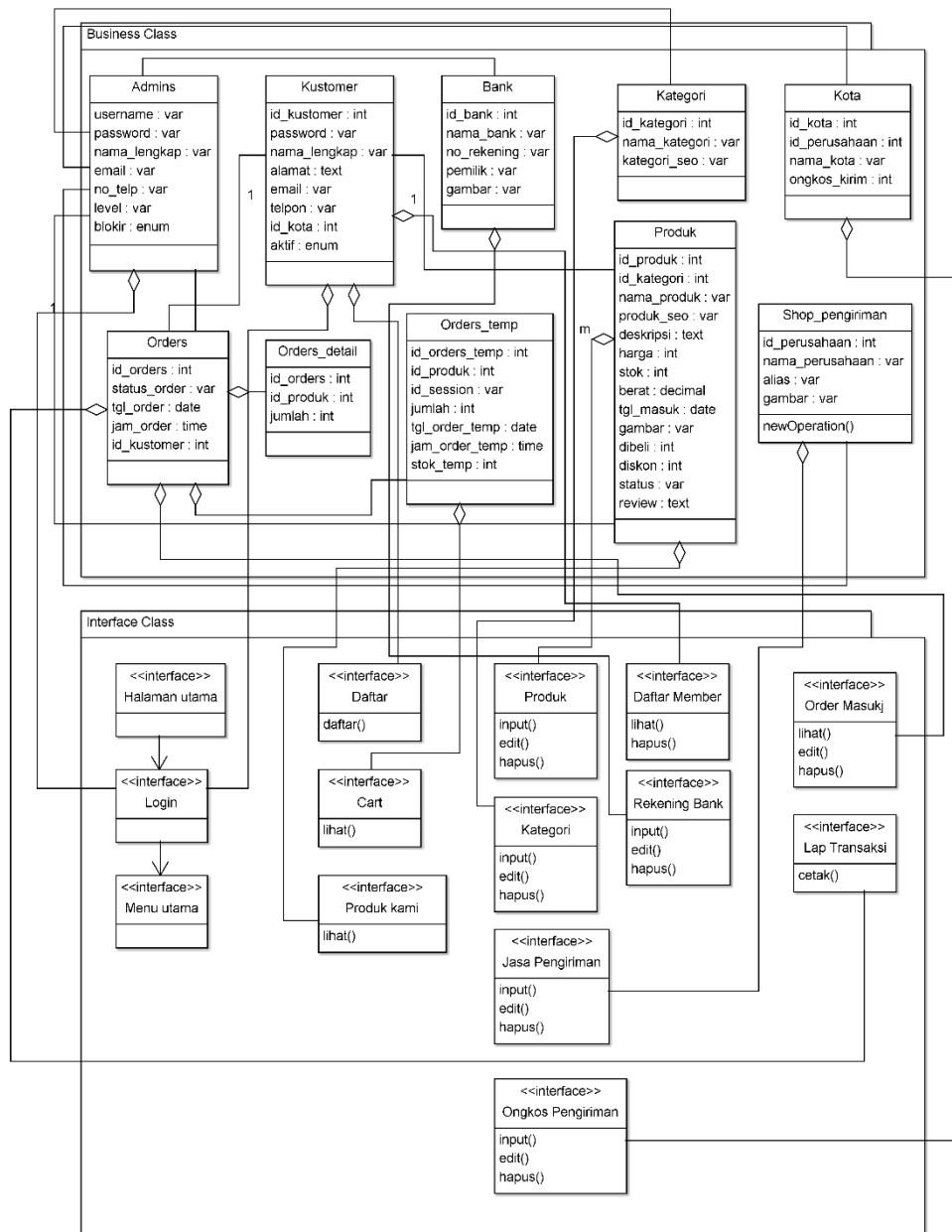
Gambar 6 : Diagram Aktivitas Login

2. Diagram Sekuensial Pemesanan



Gambar 7 : Diagram Sekuensial Pemesanan

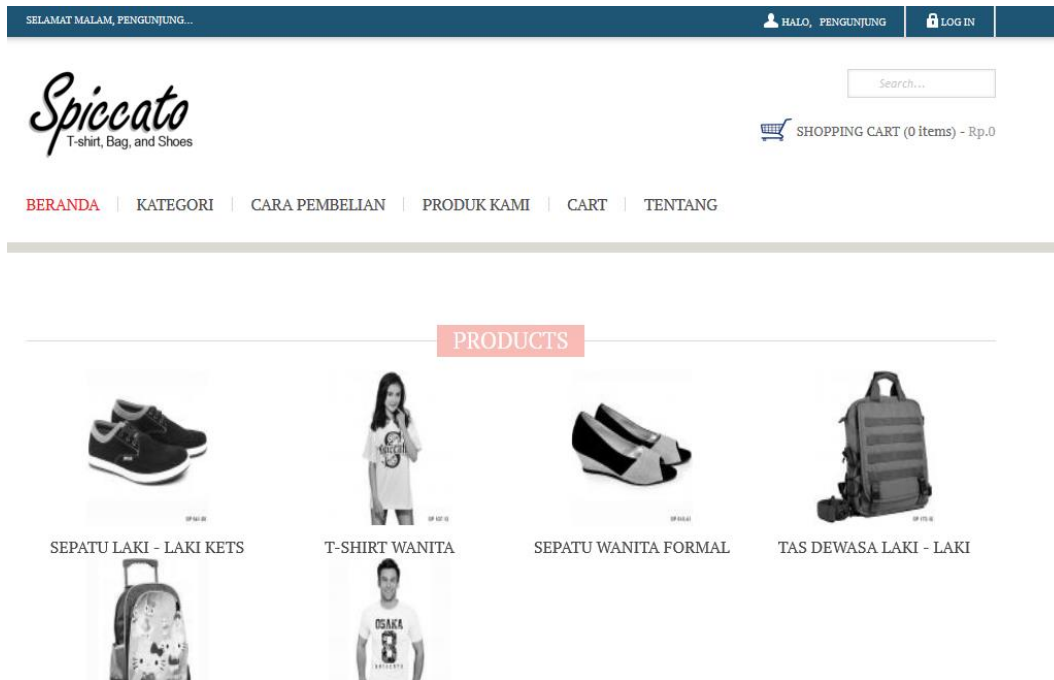
3. Diagram Kelas



Gambar 8 : Diagram Kelas

C. Implementasi

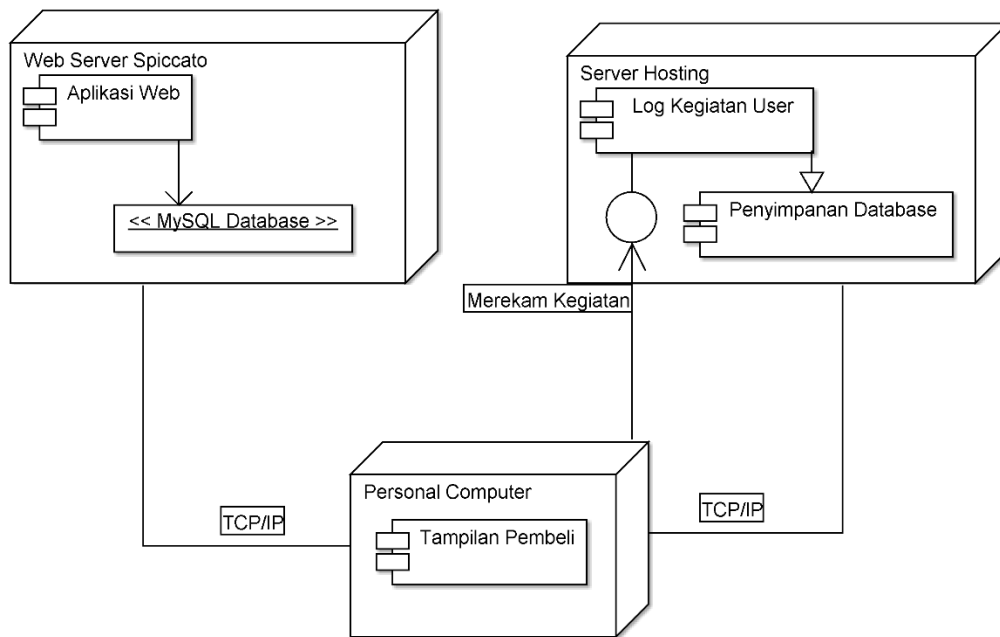
Pada tahap ini, menghasilkan sebuah *prototype* aplikasi sesuai dengan hasil perancangan antarmuka yang dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 9: Tampilan Menu Utama

D. *Deployment*

Tahap ini menggambarkan perangkat keras dan perangkat lunak yang terhubung dengan TCP/IP untuk dapat mengakses aplikasi.



Gambar 10: Diagram *Deployment*

E. *Pengujian*

Tahap pengujian dilakukan dengan menggunakan *black box testing* untuk mengetahui fungsi dan fitur pada aplikasi

Tabel 2 : Tabel Pengujian

Kelas Uji	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
Pendaftaran	<i>User</i> melakukan pendaftaran agar dapat melakukan transaksi jual beli	Form pendaftaran berfungsi dengan baik	Sesuai
<i>Login</i>	<i>User / Admin</i> melakukan <i>login</i>	Form <i>login</i> berfungsi dengan baik	Sesuai
Pemesanan	<i>User</i> melakukan transaksi jual beli	Form pemesanan berfungsi dengan baik	Sesuai
Cari Produk	<i>User</i> dapat melakukan pencarian produk	Form cari produk berfungsi dengan baik	Sesuai
Komentar	<i>User</i> dapat menulis komentar	Form komentar berfungsi dengan baik	Sesuai
Kelola Daftar Pemesanan	Admin dapat mengelola daftar pemesanan yang sudah dilakukan oleh member	Form daftar pemesanan berfungsi dengan baik	Sesuai
Kelola Data Member	Admin dapat mengelola daftar member yang sudah mendaftar	Form daftar member berfungsi dengan baik	Sesuai
Kelola Data Kategori	Admin dapat mengelola data kategori	Form data kategori berfungsi dengan baik	Sesuai
Kelola Data Produk	Admin dapat mengelola data produk	Form data produk berfungsi dengan baik	Sesuai

Adapun pengujian dari sisi penerimaan teknologi aplikasi penjualan online ini belum diukur dalam penelitian ini, namun berdasarkan artikel penelitian sebelumnya, pengukuran aplikasi dari sisi penerimaan teknologi bisa diukur menggunakan kerangka model Technology Acceptance Model (TAM) [6]. Sedangkan dalam menentukan proyeksi biaya dalam pengembangan perangkat lunak untuk kebutuhan komersial selanjutnya, sebagai gambaran bisa menggunakan pendekatan metode Use Case Point [7].

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian dan hasil analisis kebutuhan aplikasi penjualan *online* pada Toko Spiccato Bandung, maka dapat diambil beberapa kesimpulan dari rancang bangun aplikasi penjualan

online ini, yaitu :

1. Aplikasi penjualan *online* ini berkembang menjadi aplikasi penjualan *online* yang bisa diakses oleh masyarakat secara bebas yang dilakukan dimana saja dan kapan saja.
2. Terdapat fasilitas stok produk dan menggunakan sistem *shopping cart* yang memudahkan masyarakat dalam pembelian produk.
3. Terdapat fasilitas komentar untuk mempermudah masyarakat dalam memberikan saran kritik maupun saran terhadap produk dan tampilan aplikasi.
4. Dapat melakukan proses pemesanan dan pembelian produk secara *online* sehingga dapat mempermudah transaksi jual beli.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Kadir, Pengenalan Sistem Informasi, Yogyakarta: ANDI, 2003.
- [2] E. Mulyanah, "Rancang Bangun Website E-Commerce Di Minimarket Alfamart Menggunakan Metode Berorientasi Objek (Studi Kasus Di Alfamart Mitra Usaha Erien Nuronia Wanaraja Garut)," 2012. [Online]. [Diakses 22 Maret 2017].
- [3] A. Budiman dan A. Mulyani, "Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Persediaan Barang Di Tb. Indah Jaya Berbasis Desktop," *Jurnal Algoritma*, vol. 13, no. 1, 2016.
- [4] N. Anwary, "Rancang Bangun Aplikasi e-Commerce Di Outlet Persib Hardcore Menggunakan Metode Berorientasi Objek," *Jurnal Algoritma*, 2014.
- [5] D. Kurniadi, "Perancangan Arsitektur Sistem E-academic dengan Konsep Kampus Digital Menggunakan Unified Software Development Process (USDP)," *Jurnal Wawasan Ilmiah*, vol. 5, no. 10, 2014.
- [6] A. Mulyani dan D. Kurniadi, "Analisis Penerimaan Teknologi Student Information Terminal (S-IT) Dengan Menggunakan Technology Acceptance Model (TAM)," *Jurnal Wawasan Ilmiah*, vol. 7, no. 12, 2015.
- [7] D. Kurniadi, S. W. Harco Leslie Hendric, F. L. Gaol dan B. Soewito, "Software Size Measurement of Student Information Terminal with Use Case Point," dalam *IEEE International Conference on Applied Computer and Communication Technologies (ComCom)*, 2017.