

# PERANCANGAN APLIKASI MARKETPLACE ORDER BAJU PINTAR MENGUNAKAN WEB RESPONSIF UNTUK MEMUDAHKAN CUSTOMER MENDESAIN SESUAI SELERA

Ali Khumaidi

Universitas Krisnadwipayana  
Jl. Kampus Unkris, Jatiwaringin, Pondok Gede, Jakarta Timur  
E-mail : mr.khumaidi@yahoo.com

## ABSTRAK

Mewujudkan baju idaman dengan harga yang sesuai anggaran seseorang terkadang mengalami kesulitan. Jika dilakukan secara langsung dengan membeli bahan dan mencari penjahit yang sesuai terkadang membutuhkan energi yang cukup besar dan bisa juga biaya lebih tinggi dari anggaran. Toko online yang menyediakan bahan baju masih sedikit dan jasa penjahit online juga terbatas serta dalam memilih desain kurang variatif. Dalam penelitian ini akan membuat perancangan aplikasi marketplace yang utamanya untuk butik, toko bahan, dan penjahit. Pengunjung dapat melakukan order langsung ke butik dengan desain dan bahan yang sediakan atau bisa membeli bahan dengan memilih dan membandingkan serta menggunakan jasa penjahit dengan memilih desain yang sesuai selera. Untuk menjaga keamanan customer proses pembayaran dan konfirmasi order sampai terima barang dikelola secara terpusat. Aplikasi dikembangkan menggunakan GRAPPLE (Guidelines for Rappid Application Engineering). Analisis dilakukan dengan observasi lapangan, studi literatur, wawancara dan kuesioner. Hasil analisa akan digambarkan menggunakan notasi UML (Unified Modeling Language) untuk selanjutnya diimplementasikan dalam sebuah aplikasi web menggunakan bahasa pemrograman PHP serta basis data MySQL. Adapun pengembangan menggunakan web responsive dengan bootstrap framework dari sisi desain aplikasi untuk memberikan fleksibilitas aplikasi ketika diakses dengan device yang resolusinya lebih kecil, seperti handphone, tablet dan lainnya.

**Kata kunci :** Marketplace, order baju, GRAPPLE, UML, Web Responsif, Bootstrap Framework

## 1. PENDAHULUAN

Memiliki baju yang sesuai ukuran, desain yang disukai serta bahan dan motif yang sesuai selera sangat diinginkan oleh seseorang. Hal tersebut biasanya dapat diperoleh di butik yang sudah pupoler, namun harganya pasti mahal. Tetapi jika dilakukan secara mandiri dalam mewujudkan hal tersebut biasanya membutuhkan waktu yang lama dan biaya yang cukup mahal juga jika tidak dapat membandingkan. Kegiatan mencari bahan untuk baju secara online masih sedikit sehingga pilihannya terbatas, jika dilakukan dengan membeli langsung ke toko bahan membutuhkan waktu dan energi yang cukup tinggi, dengan mengunjungi toko bahan satu per satu. Dalam memilih desain baju bisa dilakukan ke penjahit namun terkadang tidak semua penjahit memiliki koleksi pilihan desain. Mencari penjahit juga susah apalagi jika baju tersebut buru-buru mau di pakai dan penjahit sebagian besar tidak memiliki standar harga, sehingga calon pengguna jasa tidak dapat memilih dengan leluasa.

Perkembangan toko online dan marketplace sangat pesat. Berdasarkan data perkembangan usaha perdagangan berbasis online di Indonesia yang ditulis oleh Septian Deny di Liputan6.com bahwa total jumlah perdagangan online mencapai 26,2 juta dalam beberapa tahun terakhir. Hal ini juga didukung data dari Badan Pusat Statistik (BPS) yaitu dalam kurun waktu 10 tahun terakhir, jumlah perdagangan online meningkat sekitar 17 persen [1].

Online shop atau toko online merupakan sistem belanja online yang mana pembeli dapat menanyakan harga atau lainnya langsung kepada penjual, dapat melalui telepon, sms, bbm, line atau whatsapp. Sedangkan marketplace merupakan model bisnis online yang membantu mempromosikan barang dagangan serta memfasilitasi transaksi uang secara online. Pada marketplace ini menyediakan beberapa produk dari penjual online. Contoh dari marketplace diantaranya yaitu bukalapak.com, tokopedia.com, lazada.com, dan sebagainya.

Menurut David bangun, direktur digital dan strategic portfolio Telkom bahwa pertumbuhan e-commerce yang begitu masif memerlukan dukungan infrastruktur kuat dan luas. Marketplace merupakan media yang memudahkan bagi pemilik produk dan pencari produk, oleh karena itu Telkom bersinergi dengan BUMN lain memberikan kemudahan bagi binaan-binaan dengan menyediakan marketplace[2].

Belajar dari aplikasi marketplace yang telah ada, aplikasi marketplace order baju pintar dibatasi hanya produk yang terkait dengan baju. Yaitu butik yang menyediakan baju, jasa desain dan jahit. Toko bahan yang menyediakan berbagai jenis bahan baju, dan penjahit yang menawarkan jasa jahit. Aplikasi mencakup penawaran produk bahan, baju jadi dari butik dan jasa penjahit. Penelitian ini memaparkan proses perancangan aplikasi marketplace yang memudahkan customer dalam memilih desain yang sesuai yang telah di sediakan oleh butik dan penjahit, memilih bahan yang disediakan oleh toko bahan serta menggunakan jasa penjahit yang sesuai dengan pilihan. Metode yang digunakan yaitu object oriented programming, dimana kode program dibungkus dalam class dan dibagi dalam beberapa method (Jogiyanto, 2005). Serta menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Adapun pengembangan menggunakan web responsive dengan bootstrap framework. Untuk tahap analisa dan desain diagram menggunakan diagram UML.

## 2. METODOLOGI

Metode pengembangan menggunakan GRAPPLE (Guidelines for Rappid Application Engineering) dengan tujuan dapat menghasilkan sistem berorientasi objek dalam waktu yang singkat tanpa mengurangi kualitas sistem yang dibangun. GRAPPLE adalah sebuah pemodelan pada aksi-aksi yang dilakukan sejumlah segmen, setiap segmen akan menghasilkan produk kerja dengan bentuk yang berorientasi objek [4]. Segmen-segmen yang digunakan dalam GRAPPLE mencakup analisis kebutuhan system, pengembangan model dan diagram, pembuatan code, hingga tahap instalasi dan evaluasi. Adapun tahapannya sebagai berikut:

- a) Requirement Gathering, mendefinisikan kebutuhan user terhadap sistem yang akan dibangun.
- b) Analysis, merupakan bentuk transisi dari informasi dasar dalam bentuk model dan diagram.
- c) Design, merupakan tahap merancang tampilan sistem dari perancangan dari model dan diagram yang telah dianalisis
- d) Development, merupakan tahap pembuatan sistem dan penerapan model dan diagram yang telah terbentuk.
- e) Deployment, merupakan tahap akhir yang dilakukan, sistem yang terbentuk akan

diintegrasikan dengan hardware maupun dengan sistem operasi yang digunakan.

Pada perancangan aplikasi marketplace order baju pintar, penulis melakukan tahap requirement gathering, analysis dan desain. Untuk tahap development dan deployment akan dilanjutkan pada implementasi dan pengembangan sistem. Oleh karena itu pengujian dilakukan dengan mengambil sampel dari calon customer, butik, toko bahan dan penjahit baik melalui kuesioner dan wawancara.

## 3. LANDASAN TEORI

### Aplikasi

Aplikasi merupakan suatu subteks perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan satu tugas yang diinginkan pengguna (wikipedia.org).

Sedangkan pengertian aplikasi menurut para ahli mendefinisikan aplikasi seperti yang di kemukakan oleh beberapa ahli, di antaranya adalah [6] :

- a) Menurut Pranama (2012) aplikasi adalah satu unit perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktivitas seperti system perniagaan, game, pelayanan masyarakat, periklanan, atau semua proses yang hamper dilakukan manusia.
- b) Menurut Verman dkk (2009) aplikasi adalah perangkat intruksi khusus dalam computer yang di rancang agar kita menyelesaikan tugas-tugas tertentu.
- c) Menurut Yuhefizar (2012) aplikasi merupakan program yang dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan pengguna dalam menjalankan pekerjaan tertentu. Jadi aplikasi merupakan sebuah program yang dibuat dalam sebuah perangkat lunak dengan computer untuk memudahkan pekerjaan atau tugas-tugas seperti penerapan, penggunaan dan penambahan data yang dibutuhkan.

### Marketplace

Marketplace merupakan model bisnis online yang membantu mempromosikan barang dagangan serta memfasilitasi transaksi uang secara online. Pada marketplace menyediakan beberapa produk dari penjual online. Menurut Turban (2010: 95) mendefinisikan bahwa "*Marketplace is a virtual marketplace in which sellers and buyers meet and conduct different types of transactions.*"

Menurut Turban (2010: 96-97) tipe marketplace dibedakan menjadi dua tipe, yaitu :

- a. Private E-marketplaces  
Bahwa "*Private e-marketplaces are those owned and operated by a single company*". Yang diartikan bahwa private e-marketplaces yaitu dimiliki dan dijalankan oleh satu perusahaan.

- b. Public E-marketplaces  
Bahwa “*Public e-marketplaces are usually B2B markets. They often are owned by a third party (not a seller or a buyer) or by a group of buying or selling companies (a consortium), and they serve many sellers and many buyers*”. Kesimpulannya, public e-marketplaces biasanya dimiliki oleh pihak ketiga yaitu bukan penjual maupun pembeli atau grup, mereka memberikan jasa untuk penjual dan pembeli.

### Pemodelan Sistem

Pemodelan sering digunakan dalam memodelkan sebuah sistem yang akan dibangun, dan yang paling terkenal dalam memodelkan sistem adalah pemodelan berorientasi objek dengan menggunakan alat bantu UML (Unified Modeling Language). UML singkatan dari Unified Modelling Language adalah bahasa pemodelan standar yang memiliki sintaks dan semantik. Ketika kita membuat model menggunakan konsep UML ada aturan-aturan yang harus diikuti. Bagaimana elemen pada model-model yang kita buat berhubungan satu dengan lainnya harus mengikuti standar yang ada. UML bukan hanya sekedar diagram, tetapi juga menceritakan konteksnya [7].

UML adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik/gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun, dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan software berbasis OO (Object-Oriented). UML merupakan model untuk merancang pengembangan software yang berbasis object oriented. Pemecahan masalah utama dari Object Oriented biasanya dengan penggambaran dalam bentuk model. Model abstrak (semu) merupakan gambaran detail dari inti masalah yang ada, umumnya sama seperti refleksi dari problem yang ada pada kenyataan. UML terdiri atas beberapa diagram: Diagram Use Case, Diagram Class, Diagram Package, Diagram Sequence, Diagram Collaboration, Diagram StateChart, Diagram Activity, dan Diagram Deployment.

#### a. Use Case Diagram

Diagram ini menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. Sebuah use case merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. Use case merupakan sebuah pekerjaan tertentu, misalnya login ke sistem, meng-create sebuah daftar belanja, dan sebagainya. Seorang/sebuah aktor adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu. Use case diagram dapat sangat membantu bila kita sedang menyusun requirement sebuah sistem, mengkomunikasikan rancangan dengan klien, dan merancang test case untuk semua feature yang ada pada sistem.

#### b. Class Diagram

Diagram *class* merupakan kumpulan kelas-kelas objek. Kelas sebagai suatu definisi sumber daya yang termasuk didalamnya informasi-informasi yang menggambarkan fitur suatu entitas dan bagaimana penggunaannya. Sedangkan objek adalah entitas yang bersifat unik yang mengikuti aturan-aturan yang sudah didefinisikan dalam kelasnya. Dalam terminologi perangkat lunak, kode program ditulis sebagai kumpulan kelas-kelas yang mengacu pada perilaku yang telah didefinisikan dalam kelas. Dalam database, objek dinyatakan berupa sebuah baris yang tersimpan dalam file yang berada dalam memori komputer. Jadi diagram *class* menggambarkan “fisik” sistem yang akan dibuat [8]. Sebuah kelas digambarkan sebagai sebuah kotak yang terbagi atas 3 bagian. Bagian atas adalah bagian nama dari kelas. Bagian tengah mendefinisikan atribut kelas. Bagian akhir mendefinisikan operasi-operasi dari sebuah kelas.

#### c. Activity Diagram

Activity diagrams menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Activity diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. Activity diagram merupakan state diagram khusus, di mana sebagian besar state adalah action dan sebagian besar transisi di-trigger oleh selesainya state sebelumnya (internal processing). Oleh karena itu activity diagram tidak menggambarkan behaviour internal sebuah sistem (dan interaksi antar subsistem) secara eksak, tetapi lebih menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari level atas secara umum.

#### d. Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya) berupa message yang digambarkan terhadap waktu. Sequence diagram terdiri atas dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait). Sequence diagram biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah event untuk menghasilkan output tertentu. Pada diagram ini, dimensi vertikal merepresentasikan waktu. Bagian paling atas dari diagram menjadi titik awal dan waktu berjalan ke bawah sampai dengan bagian dasar dari diagram. Garis vertikal disebut lifeline, dilekatkan pada setiap obyek atau aktor. Kemudian lifeline tersebut digambarkan menjadi kotak ketika obyek melakukan suatu operasi, kotak tersebut disebut activation.

## PHP

PHP adalah singkatan dari "PHP Hypertext Preprocessor", yang merupakan sebuah bahasa scripting yang terpasang pada HTML. Sebagian besar sintaks mirip dengan bahasa C, Java dan Perl, ditambah beberapa fungsi PHP yang spesifik. Menurut Raharjo, Budi. 2009, PHP adalah salah satu bahasa pemrograman skrip yang dirancang untuk membangun aplikasi web. Aplikasi web adalah aplikasi yang disimpan dan dieksekusi (oleh PHP Engine) di lingkungan web server. Tujuan utama penggunaan bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancang web. Program php harus diterjemahkan oleh web-server sehingga menghasilkan kode html yang dikirim ke browser agar dapat ditampilkan.

Kekuatan yang paling utama PHP adalah pada konektivitasnya dengan sistem database didalam web. Sistem database yang dapat didukung oleh PHP adalah: Oracle, MySQL, Sybase, PostgreSQL, dan sebagainya. Keunggulan lainnya dari PHP adalah PHP juga mendukung komunikasi dengan layanan seperti protocol IMAP, SNMP, NNTP, POP3 dan bahkan HTTP.

## MySQL

MySQL adalah sebuah server database SQL multiuser dan multi-threaded. SQL sendiri adalah salah satu bahasa database yang paling populer di dunia. Implementasi program server database ini adalah program daemon 'mysqld' dan beberapa program lain serta beberapa pustaka. MySQL merupakan software RDBMS (atau server database) yang dapat mengelola database dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak user (multi-user) dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron atau berbarengan (multi-threaded) [8].

Saat ini, MySQL banyak digunakan di berbagai kalangan untuk melakukan penyimpanan dan pengolahan data, mulai dari kalangan akademis sampai ke industri kecil, menengah, maupun besar. MySQL merupakan program yang multi-threaded, sehingga dapat dipasang pada server yang memiliki multi-CPU, didukung program-program umum seperti C, C++, Java, Perl, PHP, Python, dan sebagainya, bekerja pada berbagai platform.

## Framework

Menurut Siena, (2009) Framework adalah sekumpulan library yang diorganisasikan pada sebuah rancangan arsitektur untuk memberikan kecepatan, ketepatan, kemudahan dan konsistensi di dalam pengembangan aplikasi dari definisi tersebut". Framework terdiri dari:

### 1. Model

Model mencakup semua proses yang terkait dengan pemanggilan struktur data baik berupa

pemanggilan fungsi, input processing atau mencetak output ke dalam browser.

### 2. View

View mencakup semua proses yang terkait layout output. Bisa dibidang untuk menaruh template interface website atau aplikasi.

### 3. Controller

Controller mencakup semua proses yang terkait dengan pemanggilan database dan kapsulasi proses proses utama. Jadi semisal dibagian ini ada file bernama member.php, maka semua proses yang terkait dengan member akan dikapsulasi/ dikelompokkan dalam file ini.

## Bootstrap

Menurut Husein Alatas, (2013) Bootstrap merupakan framework untuk membangun desain web secara responsif. Artinya, tampilan web yang dibuat oleh bootstrap akan menyesuaikan ukuran layar dan browser yang kita gunakan baik di desktop, tablet ataupun mobile device. Dengan bootstrap kita juga bisa membangun web dinamis ataupun statis. Responsive Web Design adalah suatu keadaan sebuah halaman web dimana tampilannya akan cocok, rapi dan tetap enak dilihat jika diakses dari perangkat apapun dengan resolusi layar yang berbeda. Misalnya, ketika anda mengakses blog ini dengan perangkat (PC/HP/Tablet) yang berbeda, anda akan melihat tampilannya berbeda karena menyesuaikan dengan layar. Secara umum, sebuah halaman web tidak bisa menyesuaikan tampilannya sendiri dengan resolusi layar perangkat yang mengaksesnya[3]. Bootstrap merupakan Framework ataupun Tools untuk membuat aplikasi web ataupun situs web responsive secara cepat, mudah dan gratis.

Bootstrap terdiri dari CSS dan HTML untuk menghasilkan Grid, Layout, Typography, Table, Form, Navigation, dan lain-lain. Di dalam Bootstrap juga sudah terdapat jQuery plugins untuk menghasilkan komponen UI yang cantik seperti Transitions, Modal, Dropdown, Scrollspy, Tooltip, Tab, Popover, Alert, Button, Carousel dan lain-lain. Dengan bantuan Bootstrap, kita bisa membuat responsive website dengan cepat dan mudah dan dapat berjalan sempurna pada browser-browser populer seperti Chrome, Firefox, Safari, Opera dan Internet Explorer.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Requirement Gathering

Pada tahap ini dilakukan analisa permintaan untuk mengetahui kebutuhan pengguna sistem. Tahapan ini harus dilakukan secara benar supaya aplikasi yang di rancang sesuai dengan harapan pengguna. Aplikasi ini diharapkan memudahkan customer dalam memilih produk baju, desain, bahan, jasa penjahit, pembayaran dan pengecekan pengiriman barang. Memudahkan butik/toko

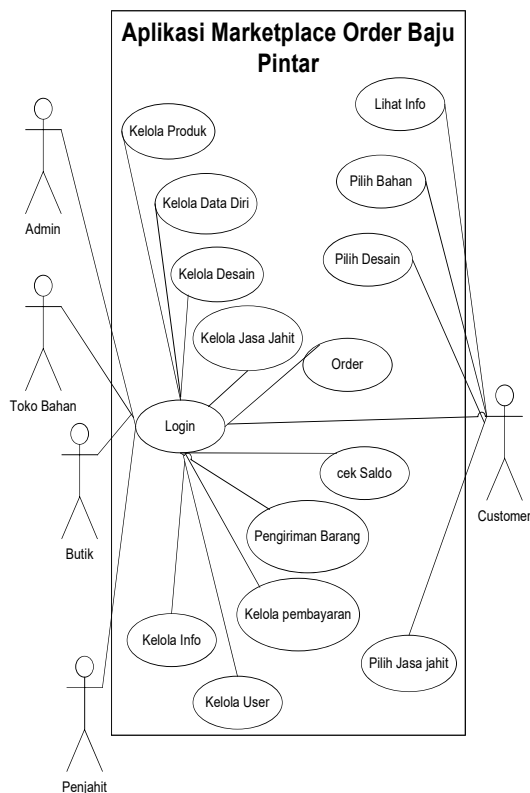
bahan/penjahit dalam mengupload dan update produk, pembayaran dan pengecekan pengiriman barang.

### Analisa Sistem

Pada perancangan aplikasi marketplace order baju pintar kebutuhan fungsional terdapat lima pengguna yaitu customer, butik, toko bahan, penjahit dan admin, admin adalah pengelola marketplace. Berikut beberapa diagram penjelasan kebutuhan fungsional:

### 1. Use case Diagram

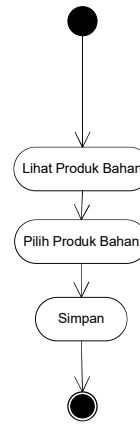
Use case diagram menjelaskan apa yang akan dilakukan oleh sistem yang akan dibangun dan siapa yang berinteraksi dengan sistem tersebut. Berikut adalah use case dari aplikasi marketplace order baju pintar yang akan dibangun.



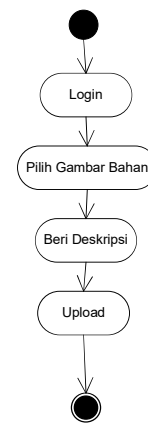
Gambar 1. Use case Diagram Aplikasi Marketplace Order Baju Pintar

### 2. Activity Diagram

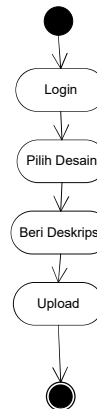
Activity Diagram merupakan diagram yang memodelkan alur kerja suatu proses bisnis, sangat mirip dengan flowchart karena memodelkan proses bisnis dari suatu aktivitas ke aktivitas lain atau dari aktivitas ke status. Berikut adalah beberapa activity diagram untuk aplikasi marketplace order baju pintar.



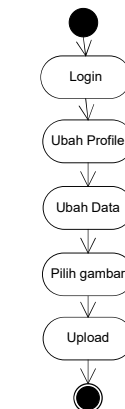
Gambar 2. Activity Diagram Pilih Bahan



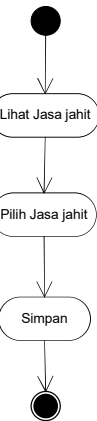
Gambar 3. Activity Diagram Kelola Produk



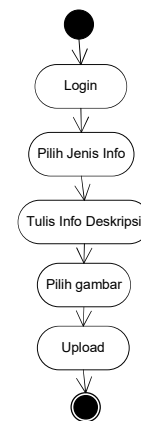
Gambar 4. Activity Diagram Kelola Desain



Gambar 5. Activity Diagram Kelola Data Diri



Gambar 6. Activity Diagram Pilih Jasa Jahit

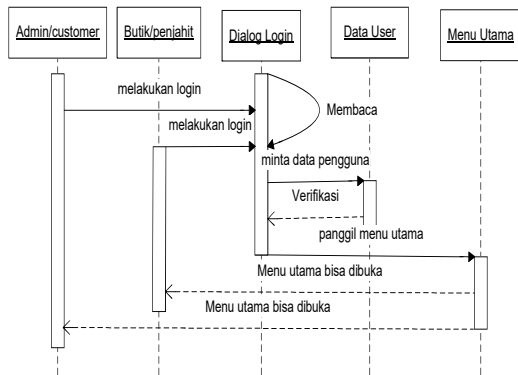


Gambar 7. Activity Diagram Kelola Info

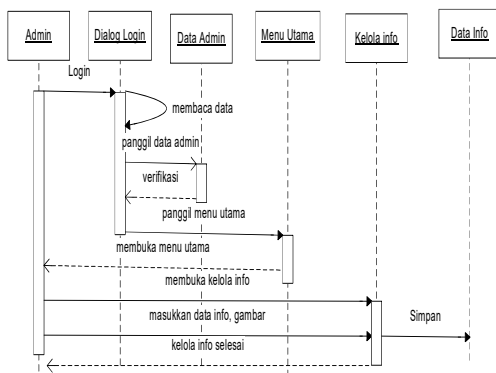
### 3. Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek didalam dan sekitar sistem (termasuk pengguna, display dan sebagainya), berupa pesan terhadap waktu yang digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah sebagai respon dari sebuah kejadian untuk

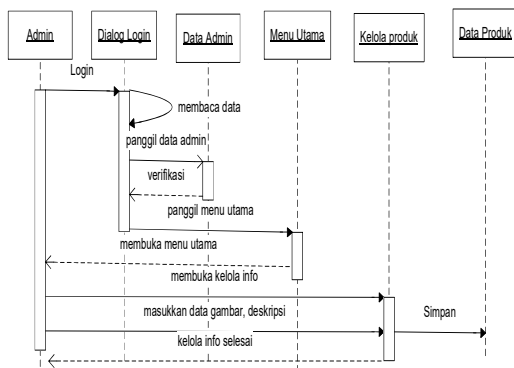
menghasilkan keluaran tertentu. Berikut adalah beberapa sequence diagram dari aplikasi marketplace order baju pintar.



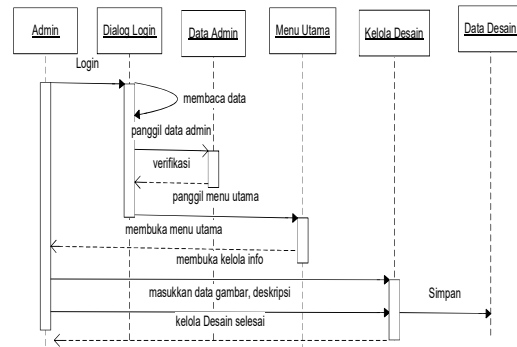
Gambar 8. Sequence Diagram Login



Gambar 9. Sequence Diagram Kelola Info



Gambar 10. Sequence Diagram Kelola Produk



Gambar 11. Sequence Diagram Kelola Desain

### Desain Sistem

Pada tahap ini merupakan perancangan interface aplikasi marketplace order baju pintar dari hasil analisa sistem. Berikut adalah interface untuk aplikasi marketplace order baju pintar:

a. Rancangan interface tampilan halaman utama



Gambar 12. Interface Halaman Utama

Halaman ini muncul ketika user membuka alamat web atau URL. Untuk masuk halaman ini tanpa melalui login. Pada halaman ini dapat melakukan pencarian data, menampilkan info terbaru, menampilkan koleksi terbaru dengan gambar dan deskripsi singkat serta ada tombol koleksi jasa jahit yang menyediakan informasi seluruh data jasa jahit dari butik dan penjahit yang tergabung. Pada tombol koleksi bahan baju menyediakan seluruh data bahan yang diupload oleh toko bahan sedangkan tombol koleksi desain baju menyediakan informasi desain baju

- yang dapat di order oleh customer yang merupakan data hasil upload butik dan penjahit.
- b. Rancangan interface tampilan pilihan



Gambar 13. Interface Halaman Pilihan

Ketika user mengklik tombol pilihan pada sudut kiri atas di halaman utama maka akan muncul tampilan pilihan yang dapat dipilih oleh user. Tombol beranda akan menampilkan halaman utama, tombol masuk akan menampilkan halaman login bagi user yang telah memiliki akun. Tombol daftar akan mengarahkan user untuk membuat akun baru pada aplikasi dan tombol kategori akan memberikan informasi beberapa kategori data yang ada pada aplikasi.

- c. Rancangan interface tampilan halaman user butik

Halaman ini merupakan halaman utama bagi user butik jika telah melakukan login. Pada halaman ini user dapat membaca pesan jika telah ada pesan masuk dari calon customer. Jika ada orderan maka user dapat menerima atau menolak orderan pada tombol perlu dikirim. Pada halaman perlu kirim, user juga dapat melakukan konfirmasi pengiriman dengan memasukkan resi pengiriman. Pada tombol penghasilanku dapat dilihat hasil penjualan, dana orderan akan masuk ke dompet jika customer telah melakukan konfirmasi penerimaan barang. Untuk melakukan penambahan produk atau kelola produk dengan menekan tombol tambah produk. Sedangkan produk yang telah di tambahkan akan muncul dibawah dengan tampilan gambar dan deskripsi singkat.



Gambar 14. Interface Halaman User Butik

- d. Rancangan interface tampilan halaman pilihan gambar tambah produk.



Gambar 15. Interface halaman pilihan gambar tambah produk

Halaman ini akan muncul ketika user menekan tombol tambah produk, user dapat memilih gambar produk yang akan diupload dari kamera, koleksi foto atau instgram.

- e. Rancangan interface tampilan halaman tambah produk

Pada halaman ini user butik dapat melengkapi data produk dari gambar yang telah dimasukkan. Jika masih ada gambar yang akan ditambahkan dapat dilakukan dengan mengklik tambah gambar. Informasi data barang dapat dilengkapi dengan mengisi field atau memilih pilihan yang telah disediakan. Informasi yang diberikan sebaiknya dengan sejelas mungkin dan jika ada kesalahan input akan diberikan pesan setelah menekan tombol simpan. Jika telah selesai dapat disimpan dengan menekan tombol.

Gambar 16. Interface halaman tambah produk

### Pengembangan Sistem

Tahap berikutnya adalah development system yang merupakan lanjutan dari desain sistem. Pada tahap ini dilakukan pengembangan aplikasi dengan melakukan coding. Aplikasi dibangun berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, Bootstrap dan mySQL sebagai databasenya. Pendukung web server menggunakan apache.

### Pemodelan Sistem

Pemodelan aplikasi marketplace order baju pintar menggunakan pendekatan berorientasi objek mengasihkan use case diagram, activity diagram, sequence diagram dan class diagram dalam bentuk gambar. Pada use case diagram terdapat 5 aktor dan 15 use case. Aktornya yaitu customer, butik, toko bahan, penjahit dan admin. Dimana admin dapat melakukan pengelolaan untuk user dan info. Aktor butik dan penjahit dapat melakukan pengelolaan produk, data diri, jasa jahit, cek saldo, konfirmasi pengiriman barang, terima order dan lihat info. Aktor toko bahan dapat melakukan pengelolaan produk, data diri, terima order, konfirmasi pengiriman, cek saldo dan lihat info. Aktor customer dapat melihat info, desain, bahan, jasa jahit, melakukan order, konfirmasi terima barang, cek saldo.

Pada beberapa gambar activity diagram diatas menggambarkan interaksi antar user case. Pada sequence diagram memperlihatkan bahwa terdapat tahap demi tahap alur yang terjadi dan menghasilkan pada use case. Pada class diagram yang terbentuk membantu pengembang karena sudah terbentuk struktur sistem yang baik sebelum dilakukan tahap development.

### Evaluasi Perancangan Sistem

Sebelum dilakukan tahap implementasi, penulis akan memastikan bahwa hasil analisa dan desain sudah memenuhi kebutuhan sistem, untuk itu perlu dilakukan pengujian sistem. Pengujian dilakukan menggunakan kuesioner dan wawancara dengan pengguna. Adapun jumlah sampel ada 20 orang yang terdiri dari 10 customer, 5 butik, 2 toko bahan, 2 penjahit dan 1 sebagai admin. Berikut adalah hasil evaluasi yang disajikan dalam bentuk presentase nilai dari sampel:

- a) Kategori user interface  
Pada kategori ini hasil desain dinyatakan 77% sudah menarik. Sampel admin yang sebanyak 1 orang memberi nilai 80% dan menyakan bahwa tampilan interface admin sudah menarik semua dan sampel customer sebanyak 10 orang memberi nilai rata-rata 75%, 5 sampel dari butik memberi nilai rata-rata 78%, 2 sampel dari toko bahan memberi nilai 75% dan 2 sampel dari penjahit memberi nilai 80%. Penilaian ini didasarkan pada layout dan penempatan tombol.
- b) Kategori content  
Pada kategori content dinyatakan 81% sudah sesuai. Sampel admin yang sebanyak 1 orang memberi nilai 80%, sampel customer sebanyak 10 sampel memberi nilai rata-rata 80%, 5 sampel dari butik memberi nilai rata-rata 80%, 2 sampel dari toko bahan memberi nilai 80% dan 2 sampel dari penjahit memberi nilai 85%. Penilaian ini didasarkan pada kesesuaian informasi.
- c) Kategori usability  
Pada kategori ini hasil desain dinyatakan 90% sangat berguna. Sampel admin, butik, toko bahan, penjahit dan customer masing-masing memberi nilai 90% dan menyakan bahwa aplikasi berguna dan mendukung.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai perancangan aplikasi marketplace order baju pintar maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- a) Pemodelan aplikasi marketplace order baju pintar menggunakan pendekatan berorientasi objek dengan UML dan penyajian dengan menggunakan use case diagram, activity diagram, sequence diagram dan class diagram.
- b) Desain aplikasi marketplace order baju pintar secara user interface dan content sudah memenuhi kebutuhan pengguna. Hal ini terlihat dari hasil pengujian bahwa 79% user interface sudah baik dan content sudah sesuai.
- c) Aplikasi marketplace order baju pintar memudahkan customer dalam memilih desain dan bahan baju serta jasa penjahit. Hal ini didukung dengan data 90% pengguna menyatakan bahwa aplikasi berguna.

Dalam implementasinya sistem dikembangkan dengan berbasis web responsif. Untuk pengembangan



lebih lanjut dapat menggunakan aplikasi berbasis mobile dan dengan penambahan fitur untuk mendukung kemudahan bagi pengguna.

## DAFTAR PUSTAKA

- BPS: Jumlah e-commerce di Indonesia capai 26,2 juta. (2016). ([www.bisnis.liputan6.com](http://www.bisnis.liputan6.com)), diakses 15 September 2017.
- Pertumbuhan e-Commerce Indonesia Tertinggi di Dunia. (2017). ([www.tekno.liputan6.com](http://www.tekno.liputan6.com)), diakses 15 September 2017.
- Alatas Husein. (2013). *Responsive web design dengan PHP dan Bootstrap*. Yogyakarta: Lokomedia.
- Schmuller, Joseph. (1999). *Teach Yourself UML in 24 Hours*. Indianapolis: Sams Publishing.
- Jogiyanto. (2005). *Analisa dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Publisher
- Hulopi, Hamzah Jenrisda. (2014). *Penerjemah Teks Bahasa Gorontalo ke Text Bahasa Indonesia*. Tesis. Universitas Negeri Gorontalo.
- Widodo, Prabowo Pudjo., & Herlawati. (2011). *Menggunakan UML*. Bandung: Informatika.
- Raharjo, Budi. (2015). *Belajar Otodidak MySQL*. Bandung: Informatika.
- Turban E., David K., Jae Lee & Liang TP. (2010). *Electronic Commerce 2010*. Pearson Education Publisher.