

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI JASA MENJAHIT BERBASIS *WEB* PADA GANESHA *TAILOR* GARUT

Nita Novianti¹, Ridwan Setiawan²

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

¹1406092@sttgarut.ac.id

²ridwan_setiawan@sttgarut.ac.id

Abstrak – Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sistem informasi untuk memenuhi kebutuhan otomatisasi data di Ganesha Tailor. Metode Penelitian dalam pengembangan sistem informasi ini menggunakan metode pengumpulan data dengan wawancara, observasi, dan studi pustaka, metode perancangan sistem menggunakan RUP (Rational Unified Process) dengan tahapan inception, elaboration, dan construction, dan metode pengujian sistem menggunakan black box testing. Hasil dari penelitian ini berupa laporan penelitian dan sistem informasi jasa menjahit berbasis web. Sistem informasi ini hanya mengolah data transaksi dan data pelanggan pada Ganesha Tailor. Sehingga sistem informasi ini dapat melakukan otomatisasi data transaksi pemesanan jahitan, otomatisasi data pelanggan, dan menyajikan laporan yang mudah dipahami dan dapat diakses secara cepat.

Kata Kunci – Sistem Informasi Berbasis Web, Jasa Menjahit, RUP (Rational Unified Process)

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi di era globalisasi ini sangatlah pesat, dengan berkembangnya teknologi informasi dan sistem informasi maka suatu informasi dapat diperoleh secara cepat oleh pengguna informasi misalnya sebuah organisasi bisnis. Saat ini sudah banyak sekali terdapat sistem informasi yang memberikan kemudahan serta pelayanan yang cepat bagi pengguna informasi, sistem informasi tersebut adalah buah dari berkembangnya teknologi informasi.

Sebuah sistem informasi sangat dibutuhkan dalam setiap organisasi bisnis, yang berfungsi sebagai pendukung pelayanan informasi. Misalnya saja di bidang organisasi jasa menjahit, sistem informasi sangat dibutuhkan untuk mengelola data transaksi dan juga data pelanggan. Salah satu contoh yaitu pada Ganesha Tailor yang mempunyai pelanggan dan transaksi cukup banyak setiap bulannya. Berdasarkan hasil pengumpulan data baik dengan cara wawancara ataupun observasi terdapat 15-20 potong pakaian yang dipesan beberapa pelanggan setiap harinya.

Ganesha Tailor merupakan penjahit yang melayani jasa menjahit partai kecil maupun partai besar. Penjahit ini menyediakan jasa menjahit pakaian dari kemeja, celana, rok, sampai jas baik untuk laki-laki maupun perempuan. Penjahit yang terletak di daerah Kecamatan Karangpawitan Kabupaten Garut ini sudah berdiri hampir 45 tahun yang lalu.

Selama ini data jasa menjahit pada Ganesha Tailor masih menggunakan sistem secara manual dalam proses transaksi, yaitu belum adanya sistem informasi dalam pengelolaan data jasa menjahit. Data pelanggan tidak terorganisir dengan baik sehingga kesulitan dalam mencari data pelanggan lama yang ingin menjahit kembali dengan data ukuran yang sama, selain itu juga pembuatan laporan masih dengan proses manual sehingga sulit untuk mendapatkan laporan secara cepat, dengan cukup banyaknya pemesanan sehingga cukup sulit untuk mencari data pemesanan

jasa menjahit, data pelanggan ataupun laporan secara cepat, oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem informasi yang memberikan kemudahan dalam penanganan transaksi jasa menjahit, pelanggan jasa menjahit, serta pembuatan laporan. Berdasarkan latar belakang tersebut maka penelitian ini akan diarahkan dengan judul “**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI JASA MENJAHIT BERBASIS *WEB* PADA GANESHA *TAILOR* GARUT**”.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Sistem Informasi

Sistem informasi dibentuk bertujuan untuk mendapatkan informasi yang benar untuk orang yang tepat, pada waktu yang tepat, dalam jumlah informasi yang tepat, dan dalam format yang tepat [1].

Sistem informasi tidak harus melibatkan komputer. Sistem informasi yang menggunakan komputer biasa disebut sistem informasi berbasis komputer (*Computer-Based Information System* atau CBIS). Dalam prakteknya, istilah sistem informasi lebih sering dipakai tanpa embel-embel berbasis komputer walaupun dalam kenyataannya komputer merupakan bagian yang penting [2].

B. Tailor

Menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) penjahit (*tailor*) adalah orang yang pekerjaannya menjahit pakaian seperti kemeja, celana, rok, atau jas, baik untuk laki-laki maupun perempuan. Dapat ditarik kesimpulan bahwa *tailor* adalah sebuah profesi di bidang jasa yang memberikan pelayanan berupa jasa menjahit.

C. Web

Web pertama kali diciptakan pada tahun 1991 di CERN, Laboratorium Fisika Partikel Eropa, Jenewa, Swiss. Tujuan awal diciptakannya *web* adalah untuk menciptakan media yang mudah untuk berbagi informasi para ilmuwan. *Web* menggunakan protocol yang disebut HTTP (*HyperText Transfer Protocol*) yang berjalan pada TCP/IP. Dokumen *web* ditulis dalam format HTML (*HyperText Markup Language*). Dokumen ini diletakkan dalam *web server* (*server* yang melayani permintaan halaman *web*) dan diakses oleh klien (pengakses informasi) melalui perangkat lunak yang disebut *web browser* atau sering disebut *browser* saja [2].

D. RUP (*Rational Unified Process*)

Unified process atau lebih sering disebut proses iterative merupakan sebuah proses pengembangan perangkat lunak yang iteratif (berulang) dan inkremental (bertahap dengan proses menaik). Iteratif dapat dilakukan pada setiap tahap, atau pada tahap proses pengembangan perangkat lunak agar berakibat inkremental sehingga iterasi akan memperbaiki iterasi berikutnya. RUP (*Rational Unified Process*) merupakan bagian dari *Unified process* yang cukup terkenal. RUP (*Rational Unified Process*) adalah proses pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara berulang atau iteratif, berfokus pada arsitektur dan lebih diarahkan pada penggunaan kasus (*use case driven*). RUP merupakan proses rekayasa perangkat lunak dengan pendefinisian yang baik untuk alur hidup proyek perangkat lunak dan penstrukturan yang baik [3].

RUP (*Rational Unified Process*) merupakan sebuah metode perancangan perangkat lunak dengan proses iterasi yang dibuat oleh *Rational Software* dari IBM [4]. Metode perancangan sistem ini berkonsep *object oriented* dengan pemodelan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML).

E. UML (*Unified Modeling Language*)

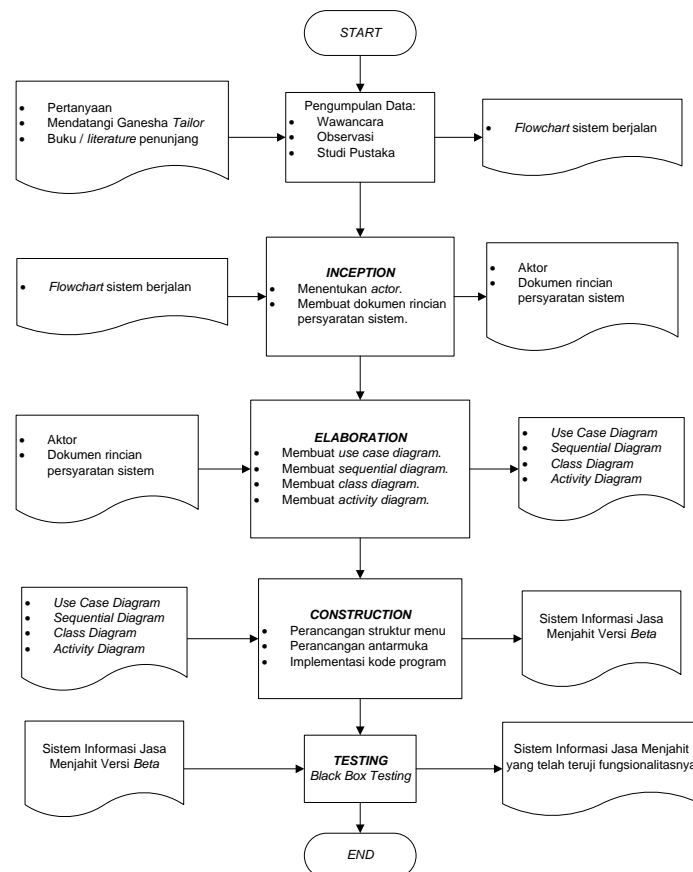
UML (*Unified Modeling Language*) adalah kumpulan notasi grafis yang didukung oleh meta-model tunggal, yang membantu pendeskripsian dan desain sistem perangkat lunak, khususnya sistem yang dibangun menggunakan pemrograman berorientasi objek. Jenis-jenis diagram UML adalah *class diagram*, *component diagram*, *composite structure diagram*, *deployment diagram*,

object diagram, package diagram, activity diagram, use case diagram, state machine diagram, sequence diagram, communication diagram, interactive overview diagram, dan timing diagram [5].

F. Black Box Testing

Metode ujicoba *black box* memfokuskan pada keperluan fungsional dari *software*. Karna itu ujicoba *black box* memungkinkan pengembang *software* untuk membuat himpunan kondisi *input* yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program [6].

III. KERANGKA KERJA KONSEPTUAL



Gambar 1 : Kerangka Kerja

Tahap pengumpulan data bertujuan untuk mengumpulkan informasi yang terkait dengan penelitian yang sedang dilaksanakan.

Tahap *inception* adalah tahap persiapan. *Inception* memiliki tujuan untuk menentukan manfaat dari perangkat lunak yang akan dibangun, dan perencanaan dari proyek. Dokumen *business case*, memberikan informasi yang terkait dengan latar belakang masalah, tujuan organisasi, proses bisnis yang ada, dan masalah serta solusi.

Tahap *elaboration* akan dilakukan analisis lebih lanjut dari tahapan *inception*. Pada tahapan *elaboration* akan dibuat diagram UML antara lain *use case diagram, sequence diagram, activity diagram, dan class diagram*.

Tahap *construction* ini akan dilakukan perancangan struktur menu, *story board* (perancangan antarmuka), serta pengimplementasian kode program, yang sesuai dengan apa yang ditentukan pada tahapan *elaboration* sehingga dihasilkan aplikasi yang siap untuk diuji coba (*testing*).

Tahap pengujian sistem (*testing*) digunakan metode *black box* dimana metode *test case* ini bertujuan untuk menunjukkan fungsi perangkat lunak tentang cara beroperasinya, apakah *input* data dan *output*-nya telah sesuai dengan yang diharapkan, dan apakah informasi yang disimpan secara eksternal selalu dijaga kemutakhirannya.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. *Inception*

Pada tahap ini diuraikan proses bisnis yang sedang berjalan saat ini agar menjadi acuan untuk pembuatan sistem. Berikut ini deskripsi proses bisnis sistem yang sedang berjalan di Ganesha *Tailor*:

1. Pelanggan datang dan bertemu dengan seorang *front office*.
2. *Front office* bertanya apakah pelanggan tersebut ingin melihat katalog atau tidak.
3. Jika pelanggan tidak akan melihat katalog maka berlanjut ke poin 16.
4. Jika pelanggan tersebut ingin melihat katalog maka *front office* memberikan katalog atau contoh model pakaian.
5. *Front office* menawarkan apakah akan memesan atau tidak.
6. Jika tidak akan memesan maka berlanjut ke poin 18.
7. Jika akan memesan maka *front office* akan melakukan cek apakah pelanggan tersebut sudah pernah memesan di Ganesha *Tailor* atau belum.
8. Jika pernah memesan maka berlanjut ke poin 10.
9. Jika belum pernah maka *front office* mengukur pelanggan dan mencatat data pelanggan.
10. *Front office* menulis daftar pesanan dan membuat nota pemesanan lalu menentukan kapan pesanan itu selesai dan dapat diambil oleh pelanggan.
11. *Front office* menyerahkan nota pemesanan kepada pelanggan, dan berlanjut ke poin 18.
12. *Front office* meneruskan pesanan pelanggan tersebut ke bagian pola.
13. Bagian pola selesai membuat pola dan memotong kain diteruskan kepada penjahit.
14. *Front office* membuat dokumen daftar pesanan dan laporan pesanan yang selanjutnya akan diteruskan kepada pemilik Ganesha *Tailor*
15. Penjahit selesai melakukan pekerjaannya maka pakaian pesanan siap ambil diserahkan kepada *front office*.
16. Pelanggan akan mengambil pesanannya, lalu pelanggan memberikan nota pemesanan kepada *front office*.
17. *Front office* mencari pakaian pesanan siap ambil dan memberikan pesanan tersebut kepada pelanggan.
18. Pelanggan meninggalkan Ganesha *Tailor*.
19. *Front office* membuat laporan akhir yang selanjutnya akan diteruskan kepada pemilik Ganesha *Tailor*.

Berdasarkan proses bisnis diatas maka *actor* yang teridentifikasi dalam sistem informasi jasa menjahit ini yaitu *admin (front office)* dan pemilik. Berikut ini diuraikan aktivitas *actor* dalam tabel di bawah ini:

Tabel 1 : Aktivitas *Actor*

No	<i>Actor</i>	Aktivitas
1	<i>Admin</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan <i>log-in</i>. 2. Membuka halaman utama (<i>home</i>). 3. Membuka halaman dan mencari pakaian. 4. Membuka halaman, mencari pelanggan dan melakukan proses tambah, ubah, dan hapus data pelanggan. 5. Membuka halaman kwitansi ,mencari dan melakukan proses tambah, ubah, dan hapus kwitansi. 6. Membuka halaman pesanan, menambah, dan juga menghapus pesanan.. 7. Mencetak kwitansi atau nota pemesanan. 8. Membuka halaman dan mencetak laporan. 9. Membuka pengaturan dan mengubah <i>password</i>. 10. Melakukan <i>log-out</i>.
2	Pemilik (<i>owner</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan <i>log-in</i>. 2. Membuka halaman utama (<i>home</i>). 3. Membuka halaman, mencari pakaian dan melakukan proses tambah, ubah, dan hapus data

Tabel 1 : Aktivitas *Actor (Lanjutan)*

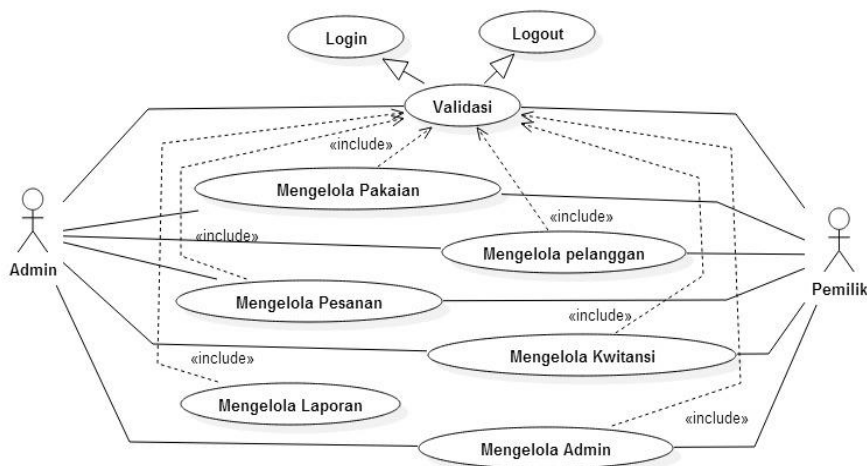
No	<i>Actor</i>	Aktivitas
----	--------------	-----------

	<p>pakaian.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Membuka halaman dan mencari pelanggan. 5. Membuka halaman dan mencari kwitansi. 6. Membuka halaman dan mencari pesanan. 7. Mencetak kwitansi atau nota pemesanan. 8. Membuka halaman dan mencetak laporan. 9. Membuka pengaturan, menambah <i>admin</i>, dan mengubah <i>password</i>. 10. Melakukan <i>log-out</i>.
--	---

B. Elaboration

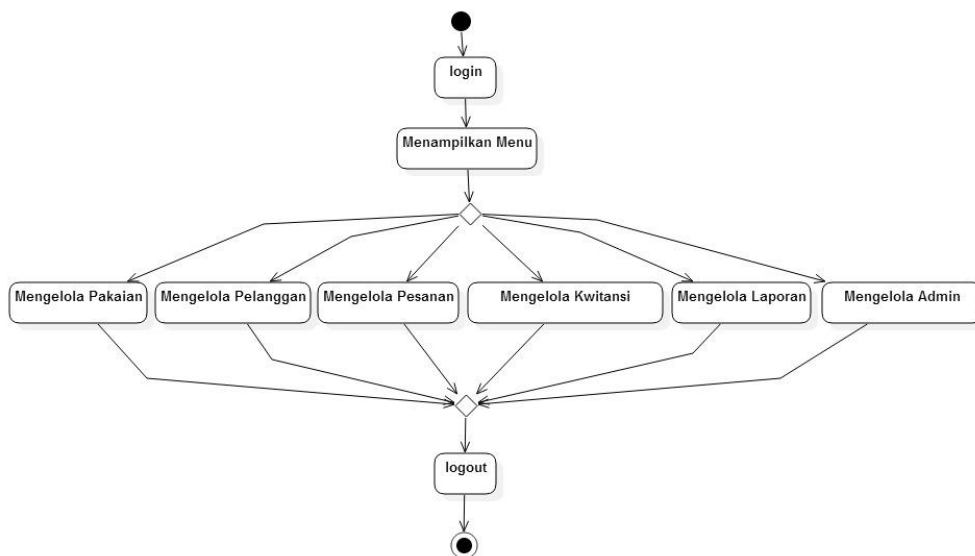
Tahap *elaboration* akan dilakukan analisis lebih lanjut dari tahapan *inception*. Pada tahapan *elaboration* akan dibuat diagram UML antara lain *use case diagram*, *sequence diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*.

Use case diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna sistem (*actor*) dengan kasus (*use case*) yang disesuaikan dengan langkah-langkah (*scenario*) yang telah ditentukan.



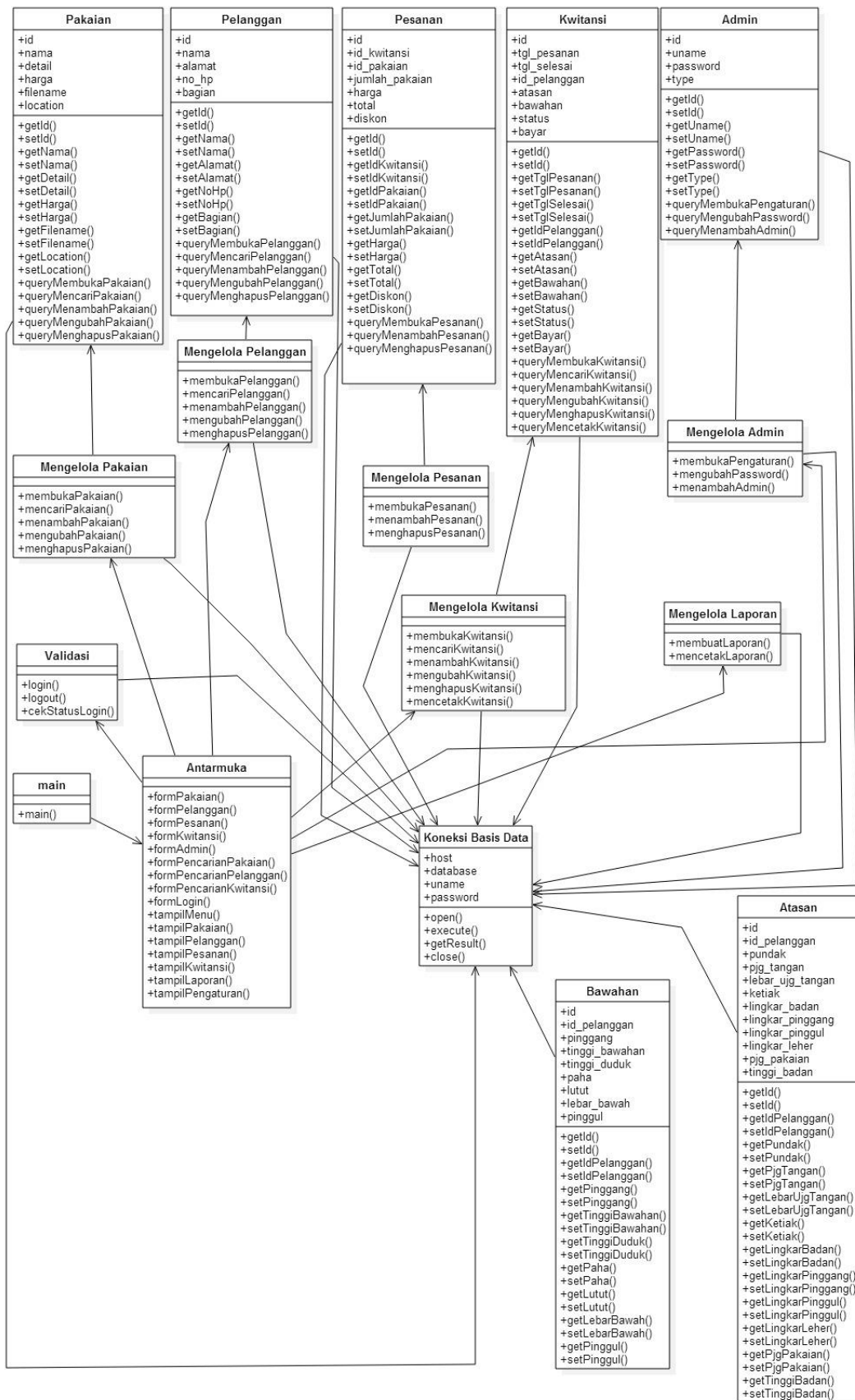
Gambar 1 : *Use Case Diagram* Sistem Informasi Jasa Menjahit

Activity diagram menggambarkan aliran dari sistem dan perilaku keseluruhan sistem. Berikut ini *activity diagram* secara global untuk sistem informasi jasa menjahit:



Gambar 2 : *Activity Diagram* Global Sistem Informasi Jasa Menjahit

Class diagram merupakan struktur sistem yang didefinisikan dalam bentuk kelas-kelas yang akan dibuat dalam pembangunan sistem. Berikut ini adalah class diagram untuk sistem informasi jasa menjahit:



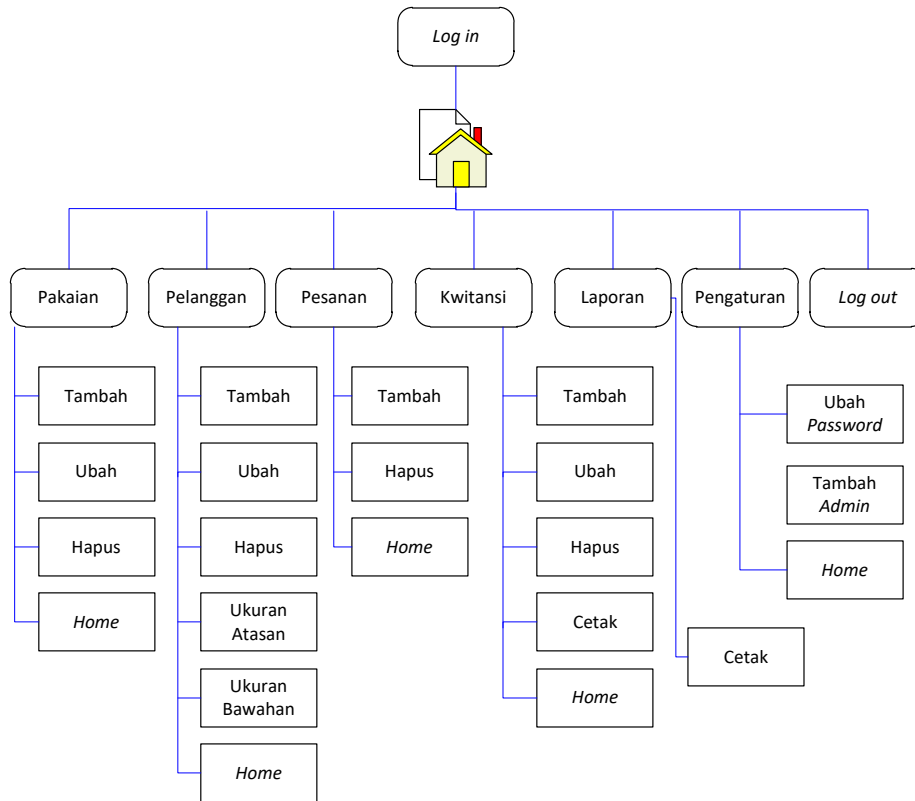
Gambar 3 : Class Diagram Sistem Informasi Jasa Menjahit

C. Construction

Pada tahap *construction* ini dilakukan perancangan struktur menu, *story board* (perancangan antarmuka), serta pengimplementasian kode program, yang sesuai dengan apa yang ditentukan pada

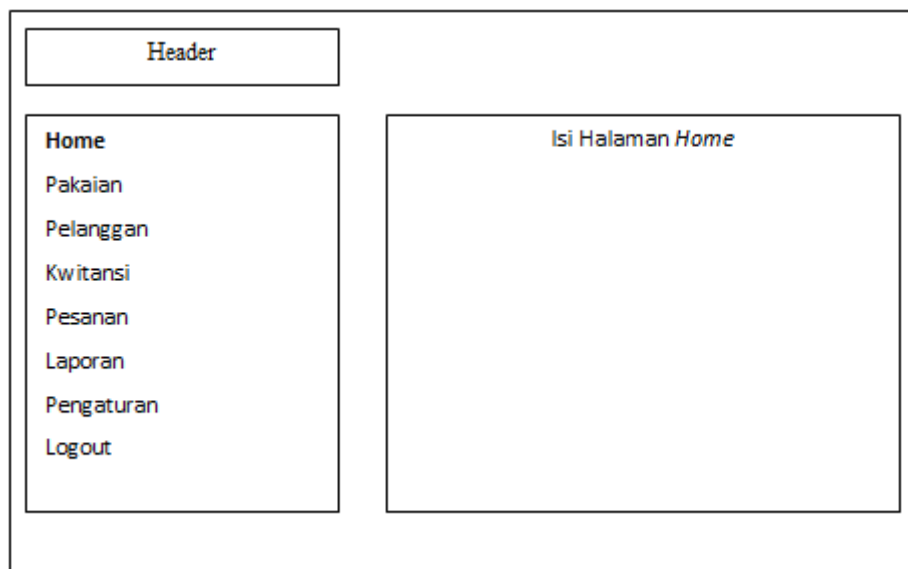
perancangan sebelumnya yaitu *use case diagram* dan diagram-diagram lainnya.

Struktur menu digunakan agar memberi kemudahan bagi pengguna sistem dalam mengakses sebuah sistem, karena struktur menu memberikan alur dari menu yang dijalankan serta memberikan alur informasi dari suatu sistem. Berikut ini adalah rancangan struktur menu sistem informasi jasa menjahit:



Gambar 4 : Struktur Menu Sistem Informasi Jasa Menjahit

Rancangan antarmuka untuk halaman utama (home) sistem informasi jasa menjahit seperti pada gambar di bawah ini:



Gambar 5 : Rancangan Antarmuka *Home*

Setelah membuat struktur menu dan rancangan antarmuka, maka berikut ini tampilan halaman utama (*home*) dari sistem informasi jasa menjahit:

Gambar 6 : Tampilan Halaman *Home*

D. Testing'

Pada tahap *testing*, sistem akan mengalami proses pengujian. Berikut ini sampel tabel pelaksanaan *testing* pada sistem informasi jasa menjahit.

Tabel 2 : Pelaksanaan *Testing*

Kegiatan	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual	Keterangan
Halaman Utama (<i>Home</i>)			
User (<i>admin</i> dan pemilik) mengklik menu <i>home</i>	Menampilkan halaman utama sistem (<i>home</i>)	Tampil halaman <i>home</i> .	Terpenuhi
Halaman <i>Log-in</i>			
User (<i>admin</i> dan pemilik) mengisi kolom <i>username</i> dan <i>password</i> dan klik tombol <i>log-in</i>	Menampilkan halaman utama sistem (<i>home</i>)	Tampil halaman utama (<i>home</i>)	Terpenuhi
<i>Log-out</i>			
User (<i>admin</i> dan pemilik) klik tombol <i>log-out</i>	Menampilkan halaman <i>log-in</i>	Tampil halaman <i>log-in</i>	Terpenuhi

V. KESIMPULAN

Setelah dilakukan proses analisis, perancangan, dan implementasi yang telah dibahas pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem informasi jasa menjahit dapat melakukan proses pengolahan transaksi pemesanan secara terorganisir.
2. Sistem informasi ini memberi akses mudah dan cepat dalam mengelola data baik data pelanggan, pakaian, ataupun transaksi pemesanan.
3. Dapat memberikan keluaran berupa nota pemesanan dan laporan yang *user friendly* dan dapat dicetak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis N.N. mengucapkan terima kasih kepada orang tua tercinta yang senantiasa menyayangi, membimbing, mendidik, dan mendo'akan yang terbaik. Penulis juga menyampaikan ucapan terima kasih kepada Bapak Ridwan Setiawan, M. Kom. selaku pembimbing yang telah memberikan waktu dan ilmunya dalam memberikan arahan selama proses penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Rainer Jr., R., & Cegielski, C. (2011). *Introduction to Information System*. United States of America: John Wiley & Sons, Inc.
- [2] Kadir, A. (2003). *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI.
- [3] Rosa, & Shalahuddin, M. (2013). *Rekayasa Perangkat lunak*. Bandung: Informatika.
- [4] Peraire, C., & dkk. (2007). *The IBM Rational Unified Process for System z*. United State: International Business Machines Corporation.
- [5] Fowler, M. (2004). *UML Distilled*. Yogyakarta: Andi.
- [6] Ayuliana. (2009). *Testing dan Implementasi*. Retrieved Mei 10, 2016, from Bahan Kuliah Gunadarma: http://ayuliana_st.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/12482/Pertemuan+-6+-++_Blackbox+Testing_.pdf