

Proyek Sistem Informasi Pemesanan Seragam Dinas Perkantoran Pada CV. Rahayu Berkah Mandiri Berbasis Web

Ahmad Safi'i¹⁾, Irfan Effendi²⁾, M. Hadiansyah Arrasyid³⁾ Indah Purnamasari⁴⁾

^{1,2,3,4}Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Nusa Mandiri,
Jl. Kramat Raya No.18, Jakarta 10450
Email: vifaeffendi@gmail.com
Email: ahmadsafiinm@gmail.com
Email: hadiansyaharrasyid@gmail.com
Email: indah.ihl@nusamandiri.ac.id

Abstract: The process of ordering office uniforms on CV. Rahayu Berkah Mandiri uses conventional methods, namely coming directly the location, contacting by telephone or Whatsapp. Customers have difficulty finding information on the availability of goods. This study aims to build a system that provides uniform information with description of its quality. System development carried out using the Unified Modeling Language can certainly be solution. The results of this study are in the form website that is used to make the process of ordering office uniforms. This website can be an alternative for customers in placing orders so that customers do not need to come to the company or contact the company and the owner can also process a more structured order process. Based on the results of research testing and evaluation, the system built can help customers to order goods and be received by the owner quickly.

Keywords: Ordering, Processing, Website, UML

Abstrak: Proses pemesanan seragam dinas perkantoran pada CV. Rahayu Berkah Mandiri menggunakan metode konvensional, yaitu datang langsung ke lokasi, menghubungi melalui telepon atau Whatsapp. Customer mengalami kesulitan untuk mengetahui informasi ketersediaan barang. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem yang memberikan informasi seragam dengan deskripsi kualitasnya. Pengembangan sistem yang dilakukan dengan menggunakan Unified Modeling Language tentunya dapat menjadi solusi. Hasil dari penelitian ini berupa sebuah website yang digunakan untuk melakukan proses pemesanan seragam dinas perkantoran. Website ini dapat menjadi alternatif bagi customer dalam melakukan pemesanan sehingga customer tidak perlu datang ke perusahaan atau menghubungi perusahaan dan owner juga dapat melakukan pengolahan proses pesanan lebih terstruktur. Berdasarkan hasil pengujian dan evaluasi penelitian, sistem yang dibangun dapat membantu customer untuk memesan barang dan dapat diterima oleh owner dengan cepat.

Kata kunci: Pemesanan, Pemrosesan, Website, UML

I. PENDAHULUAN

Pemesanan merupakan suatu unsur penting dalam suatu perusahaan atau badan usaha yang bergerak dalam bidang produksi barang jadi, karena dengan pemesanan perusahaan berharap mendapat keuntungan yang bisa untuk melanjutkan usaha perusahaan tersebut, karena itu perlu pelayanan yang efektif. Untuk mendukung kegiatan sistem pemesanan dibutuhkan suatu sistem pemesanan yang terkomputerisasi agar dapat memperlancar serta mempermudah proses pemesanan.

CV. Rahayu Berkah mandiri merupakan perusahaan yang bergerak di bidang produksi pakaian jadi untuk kebutuhan Seragam Dinas

Perkantoran. Dalam hal ini Perusahaan CV. Rahayu Berkah Mandiri masih menggunakan sistem informasi pemesanan yang manual. Proses ini sudah tidak efektif karena dalam prosesnya *customer* harus datang ke lokasi CV. Rahayu Berkah Mandiri untuk melakukan pemesanan, proses sistem informasi pemesannya masih menggunakan pencatatan dengan kertas yang memungkinkan data tersebut tidak aman atau dapat hilang.

Berdasarkan belakang permasalahan yang ada pada sistem pemesanan CV. Rahayu Berkah Mandiri, untuk memudahkan dalam menjalankan sistem informasi pemesannya harus mengikuti Perkembangan teknologi dan informasi yang mencakup di bidang industri.

Sistem informasi pemesanan ini merupakan suatu kebutuhan perusahaan agar dapat melaksanakan kegiatan dan pekerjaan dapat lebih efektif dan efisien dengan teknologi yang maju[1].

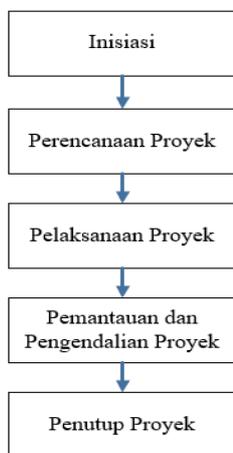
Dalam hal ini penulis mempunyai tujuan untuk perkembangan CV. Rahayu Berkah Mandiri dengan cara membangun Proyek Sistem Informasi Pemesanan Seragam Dinas Perkantoran Pada CV. Rahayu Berkah Mandiri Berbasis *Web*. Sehingga dapat memudahkan bagi *customer* dalam melakukan pemesanan, data pesanan akan tersimpan dengan aman dan Cv. Rahayu Berkah Mandiri juga akan dapat lebih di kenal banyak orang dalam bisnis produksi seragam dinas perkantoran.

II. METODE PENELITIAN

Bagian ini menjelaskan tentang metode penelitian yang terdiri dari alur penelitian, pengumpulan data, dan penelitian terdahulu.

A. Tahapan Penelitian

Tahap penelitian ini menggunakan metode *waterfall* yang digunakan peneliti untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak dengan memiliki alur hidup perangkat lunak secara terurut yang dimulai dari analisa, desain, pengkodean dan pengujian[2]. Metode ini bertujuan untuk memberikan sebuah gambaran atau berupa kerangka tahapan-tahapan penelitian yang bersifat sistematis agar dapat memberikan kesesuaian dari tujuan penelitian peneliti. Tahap penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Tahapan Penelitian

Tahap–tahap yang dilakukan dalam model ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap pertama adalah inisiasi. Langkah paling awal yang harus dilakukan oleh peneliti setelah memperoleh dan menentukan topik penelitiannya adalah mengidentifikasi permasalahan yang hendak dipelajari. Identifikasi ini dimaksud sebagai penegasan batas-batas permasalahan sehingga cakupan penelitian tidak keluar dari tujuan.
2. Tahap kedua adalah perencanaan proyek. Perencanaan proyek merupakan langkah-langkah yang dilakukan untuk mendapatkan data yang diperlukan untuk membangun dan merancang sebuah *web*. Tahapan pengumpulan data yang dilakukan penulis yaitu dengan melakukan observasi, wawancara dan studi pustaka. Analisis kebutuhan berfokus pada perangkat lunak yang akan dibuat oleh penulis agar proses pemesanan lebih baik, maka penulis membuat rancangan antar muka berbasis *web*.
3. Tahap ketiga adalah pelaksanaan proyek. Perancangan yang digunakan untuk merancang sistem ini menggunakan UML (*unified modelling language*), yang merupakan metode pemodelan berorientasi objek. Diagram UML yang digunakan untuk perancangan ini adalah *use case diagram*, *activity diagram* dan *entity relationship diagram*.
4. Tahap keempat adalah pemantauan dan pengendalian proyek. Pengujian sistem dengan menggunakan *Questionnaire* dan *Tools keycdn* yaitu pengujian yang berfokus kepada perangkat lunak untuk mendapatkan serangkaian kondisi input yang seluruhnya menggunakan persyaratan fungsional dalam suatu program. Pengujian dengan cara ini memberi data masukkan pada aplikasi kemudian melihat hasilnya, Pengujian akan sukses jika hasil yang diinginkan sesuai dengan apa yang diharapkan.
5. Tahap kelima adalah penutup proyek. Penutup proyek dibuat berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah sistem yang dirancang dan dibangun sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian. Sehingga bisa mengelolah

sistem ini dengan baik dan benar dan dapat memberi manfaat pada pengguna.

Salah satu peran dalam membuat *website* adalah membuat kode-kode program. Sehingga diperlukan ketekunan dalam mempelajari berbagai kode program dalam pemrograman *web*. Beberapa kode atau bahasa pemrograman *web*, diantaranya:

1. *HTML (Hypertext Markup Language)*. Adalah bahasa *web* yang wajib dalam membuat *website*. *HTML* terdiri dari *tag* yang dapat dibaca dan diterjemahkan oleh *browser*. *Software WYSIWYG* seperti *Macromedia Dreamweaver* dapat membantu dalam merancang dan membuat *website*
2. *XHTML (Extendible Hypertext Markup Language)*. *XHTML* adalah penyempurnaan dari *HTML*.
3. *Javascript* Merupakan bahasa yang disisipkan di antara tag *HTML*. *Javascript* digunakan untuk memperluas fungsi-fungsi *HTML*, sehingga *website* tampak lebih dinamis.
4. *Middleware*. Perangkat lunak ini dapat menerjemahkan dan menjalankan bahasa pemrograman *web* tertentu serta memungkinkan berinteraksi dengan basis data. Beberapa *Middleware* di antaranya *ASP, JSP, PHP, dan Perl*[3].

B. Penelitian Terdahulu

Penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan sistem pemesanan barang telah banyak dilakukan. Sebagai contoh, peneliti menggunakan dua buah jurnal penelitian terkait dengan sistem pemesanan barang.

Penelitian pertama dilakukan oleh N. Nuraeni dan P. Astuti dengan judul Analisa Sentimen Perkembangan *Vtuber* Dengan Metode *Support Vector Machine* Berbasis *SMOTE*. Tujuan penelitian ini untuk menyusun sistem yang baru untuk menggantikan sistem lama karena sistem lama mengalami permasalahan-permasalahan [4].

Penelitian kedua dilakukan oleh M. Ary, U. Adhirajasa, dan R. Sanjaya dengan judul Merancang & membuat *website*. *Middleware*, Perangkat lunak ini dapat menerjemahkan dan menjalankan bahasa pemrograman *web* tertentu serta memungkinkan berinteraksi dengan basis data. Beberapa *Middleware* di antaranya *ASP, JSP, PHP, dan Perl* [5]

Penelitian ketiga dilakukan oleh I. Ardiansah dan F. Ahmad dengan judul Perancangan Sistem Informasi Penjualan Kopi Berbasis *Object Oriented Programming (OOP)*. Bagaimana membangun sistem informasi kegiatan Sehubungan dengan penjualan varian kopi berdasarkan bahan asli kopi sampai varian yang dihasilkan digunakan? Dari uraian sebelumnya dapat melihat bahwa belum ada sebuah sistem yang dapat merekam dan memberitahukan proses campuran kopi, [6].

Penelitian keempat dilakukan oleh Windu Gata dan Grace dengan judul Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang (Studi Kasus: Distro Zhezha Pontianak). *Unified Modeling Language (UML)* adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak. *UML* merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem[7].

Penelitian kelima dilakukan oleh E. Pudjiarti, D. Nurlaela, dan W. Sulistyani yang berjudul Sistem Informasi Penjualan Beras Berbasis *Website*. Penjualan merupakan salah satu aspek yang juga berkembang pesat. Salah satu inovasi baru yang muncul yaitu *E-commerce* atau penjualan berbasis internet. *E-commerce* membantu menghubungkan antara penjual dan pembeli yang berbeda tempat lewat dunia maya. Dengan adanya *E-commerce* pekerjaan manusia menjadi lebih efektif dan efisien, karena dapat diakses kapan saja dan dimana saja tanpa batasan waktu dan wilayah[8].

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menjelaskan tentang pembahasan proyek yang dikerjakan terdiri dari inisiasi, perencanaan proyek, pelaksanaan proyek, pemantauan dan pengujian proyek dan penutupan proyek.

A. Inisiasi

Sebelum proses analisa dilakukan, tahapan yang terlebih dahulu dilakukan adalah identifikasi permasalahan yang terdiri dari survei serta wawancara kepada pihak perusahaan secara langsung dan pengumpulan

data yang dibutuhkan. Pada tahap ini dilakukan peninjauan dan pemahaman terhadap apa yang perusahaan butuhkan dan perlu pemecahan masalah. Identifikasi masalah yang terjadi yaitu Perusahaan CV. Rahayu Berkah Mandiri masih menggunakan sistem informasi pemesanan yang manual, mekaukan pemesanan secara langsung ke lokasi yang di angap sudah tidak efisien dan pencatatan pesanan masih dengan kertas yang memungkinkan data tersebut tidak aman atau dapat hilang. Hal ini dapat mengurangi potensi penjualan dan membatasi akses pasar bagi perusahaan. Dari identifikasi masalah ini maka diperlukan sistem informasi berbasis *web* sebagai solusi atau pemecah masalah bagi prusahaan.

B. Perencanaan Proyek

Pada tahap ini mejelaskan tentang tujuan, hasil yang diharapkan, jawdwal pelaksanaan, estimasi biaya dan batasan proyek.

1. Tujuan

Dalam perencanaan proyek ini penulis mempunyai bebrapa tujuan dan manfaat untuk perkembangan CV. Rahayu Berkah Mandiri yaitu:

- Untuk mempermudah proses pemesanan seragam dinas perkantoran di CV. Rahayu Berkah Mandiri.
- Customer* dapat melihat katalog produk yang terdapat di *web* CV. Rahayu berkah mandiri sehingga dapat meyakinkan *Customer* untuk melakukan pemesanan.
- Data pesanan akan tersimpan dengan aman dan pengolahan pesanan akan terstruktur.
- Perusahaan CV. Rahayu Berkah Mandiri akan lebih di kenal banyak orang dalam bisnis produksi pakaian seragam dinas perkantoran dengan menggunakan *web*.

2. Hasil Yang di Harapkan

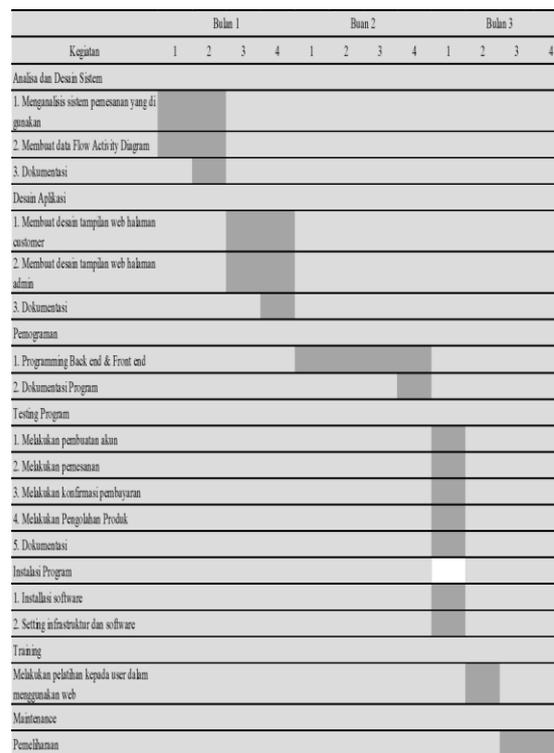
Berikut merupakan hasil yang di diharapkan dengan dibuatnya *website* untuk perusahaan CV. Rahayu Berkah Mandiri:

- Dapat mempermudah proses pemesanan yang di lakukan *customer*.
- Pengolahan pesanan yang di lakukan *owner* lebih terstruktur.
- Perusahaan dapat lebih di kenal dalam proses bisnisnya.

3. Jadwal Pelaksanaan

Untuk pembuatan aplikasi pemesanan berbasis *web* ini diperlukan waktu selama 84

hari kerja. Dimana rincian kerja pembuatan aplikasi ini dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Jadwal Proyek

4. Estimasi Biaya

Berikut ini merupakan estimasi biaya yang dibutuhkan dalam membangun aplikasi *web* pada Gambar 3

WBS Item	Unit/Hrs/Year	Cost	Subtotal	WBS Level 1 Total	% of Total
1. Project Management					
Project Manager	105	60,000	6,300,000		
System Analyst	70	50,000	3,500,000		
Programmer	80	55,000	4,400,000		
				7,000,000	18%
2. Software					
Application Website	1	7,000,000	7,000,000		
				4,300,000	11%
3. Infrastructure					
Domain	1	302,200	302,200		
Web Hosting EBiz 13 Pro & SSL	1	2,947,800	2,947,800		
Setup Server	3	350,000	1,050,000		
				6,500,000	17%
4. Support & Training					
Operational	20	80,000	1,600,000		
Instalasi	3	400,000	1,200,000		
Information Systems Training	3	400,000	1,200,000		
Dokumentasi	10	100,000	1,000,000		
Administrasi	1	1,500,000	1,500,000		
				7,000,000	18%
5. Maintenance					
Maintenance	336	20,833	7,000,000		
Total Project Cost				39,000,000	100%

Gambar 3 Estimasi Biaya

5. Batasan

Berikut ini merupakan batasan-batasan proyek yang di jalankan:

- a. Fokus proyek adalah pada pembangunan atau pembuatan sistem informasi pemesanan dan pengolahan pesanan berbasis *web* dengan pemeliharaan dalam kurun waktu tertentu
- b. Tidak dibahas mengenai proses pengiriman barang
- c. Tidak dibahas mengenai risiko proyek di luar fokus pembangunan sistem, bahasan hanya pada risiko perbaikan sistem yang akan ditangani selama masa pemeliharaan
- d. Biaya yang dimaksud adalah biaya untuk pembuatan *website* sesuai permintaan *user*.

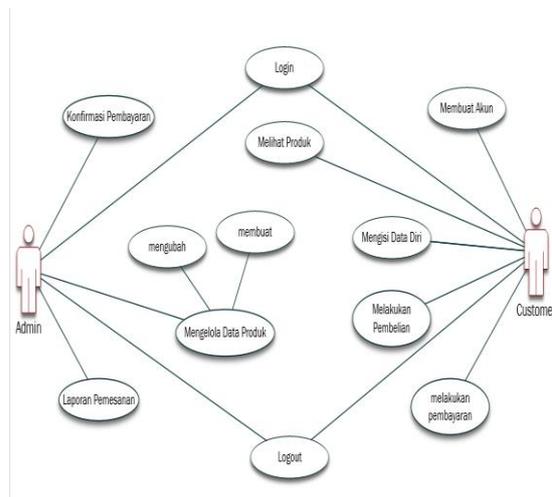
C. Pelaksanaan Proyek

Perancangan yang digunakan untuk merancang sistem ini menggunakan UML (*Unified Modelling Language*), yang merupakan metode pemodelan berorientasi objek. Diagram UML yang digunakan untuk perancangan ini adalah *use case diagram*, *Activity Diagram*, dan *Entity Relationship Diagram*.

1. Use Case Diagram

Use case atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Syarat penamaan pada *use case* adalah nama didefinisikan sesimpel mungkin dan dapat dipahami. Ada dua hal utama pada *use case* yaitu aktor dan *use case*[9].

Peneliti melakukan diskusi dengan pengguna untuk membahas kebutuhan apa saja yang diperlukan pada sistem, seperti fungsi-fungsi yang tersedia, aktor atau pengguna yang dapat menggunakan fungsi-fungsi tersebut, dan interaksi antara pengguna dan fungsi tersebut. Dari hasil diskusi tersebut, akan terdapat 2 (dua) aktor yang dapat berinteraksi dengan sistem dan menjalankan fungsi-fungsi yang tersedia, yaitu *admin* dan *customer*. Penggambaran interaksi antara aktor dan sistem ini digambarkan dalam bentuk *use case diagram* yang dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4 Use Case Diagram

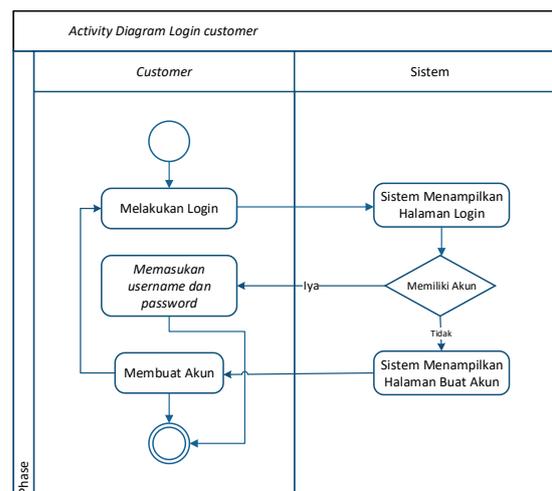
2. Activity Diagram

Activity Diagram digunakan untuk memodelkan proses dalam suatu sistem informasi, Pemodelan *activity diagram* menjelaskan aliran dari suatu aktivitas ke aktivitas lainnya dalam suatu sistem. Sebuah aktivitas dapat menggambarkan satu *use case* atau lebih. *Use case* menggambarkan bagaimana aktor menggunakan sistem untuk melakukan aktivitas [10].

Berikut ini beberapa contoh *activity diagram* usulan yang telah di buat:

a. Login Customer

Activity diagram login customer merupakan proses-proses yang dilakukan oleh *customer* untuk melakukan *login* maupun pendaftaran akun.

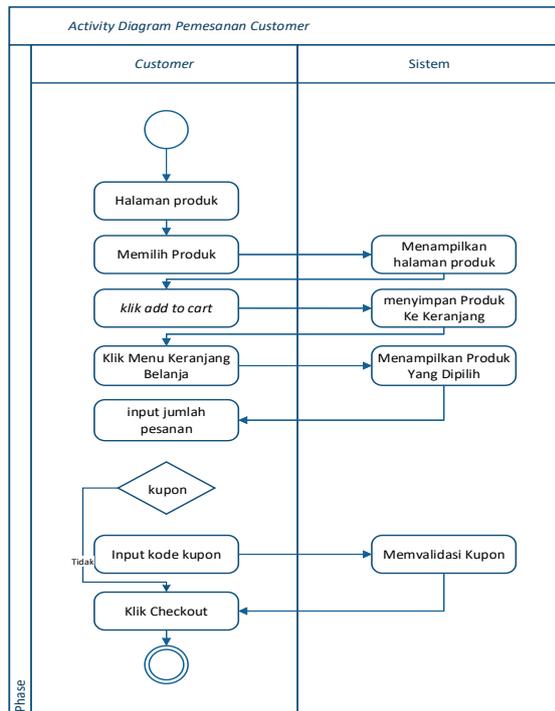


Gambar 5 Activity Diagram Login Customer

b. Pemesanan Customer

Activity diagram pemesanan merupakan proses-proses yang dapat dilakukan oleh

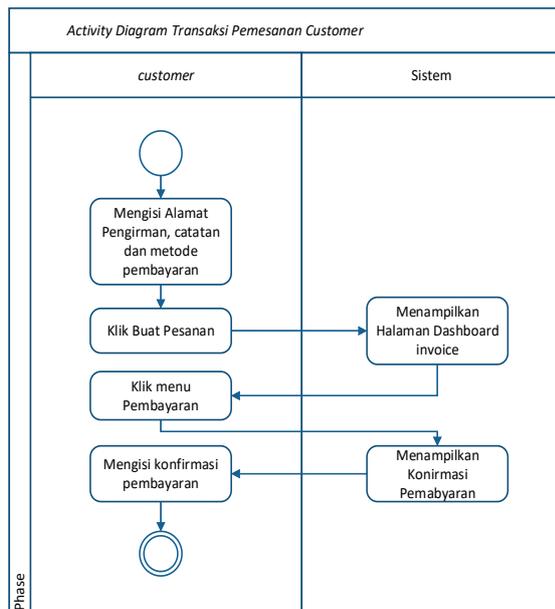
customer untuk melakukan pemesanan suatu barang.



Gambar 6 Activity Diagram Pesanan Customer

c. Transaksi Pemesanan

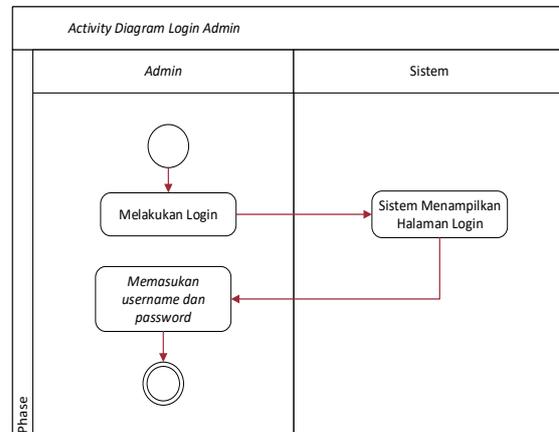
Activity diagram transaksi pemesanan merupakan proses-proses yang dilakukan oleh customer untuk melakukan pembayaran dan dan konfirmasi pembayaran. Berikut beberapa aktivitas yang dibuat dalam sistem untuk melakukan pesanan.



Gambar 7 Activity Diagram Transaksi Pemesanan

d. Login Admin

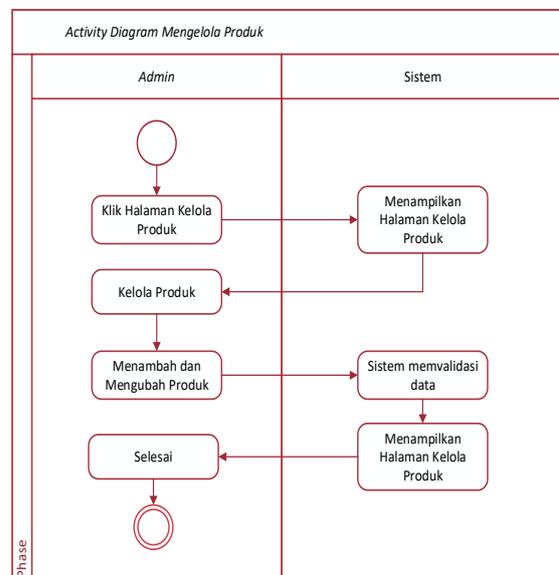
Activity diagram login admin atau owner merupakan proses-proses yang dilakukan oleh admin untuk melakukan login. Berikut beberapa aktivitas yang dibuat dalam sistem untuk melakukan login admin.



Gambar 8 Activity Diagram Login Admin

e. Mengelola Produk

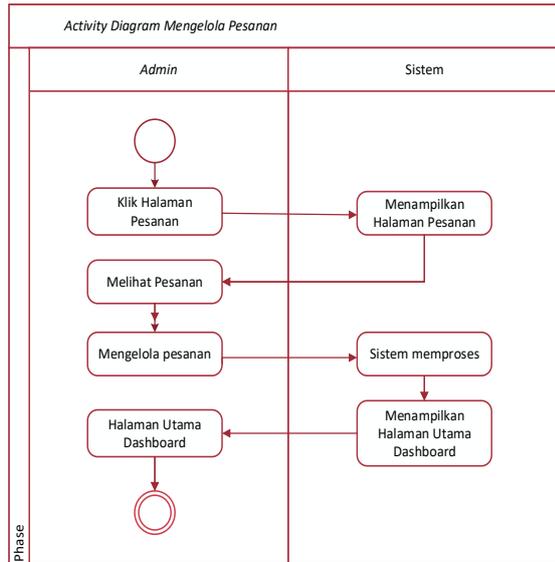
Activity diagram kelolahh produk merupakan proses-proses yang dilakukan oleh admin untuk melakukan pembuatan dan perubahan produk. Berikut beberapa aktivitas yang dibuat dalam sistem untuk melakukan kelolahh produk.



Gambar 9 Activity Diagram Kelolah Produk

f. Mengelola Pesanan

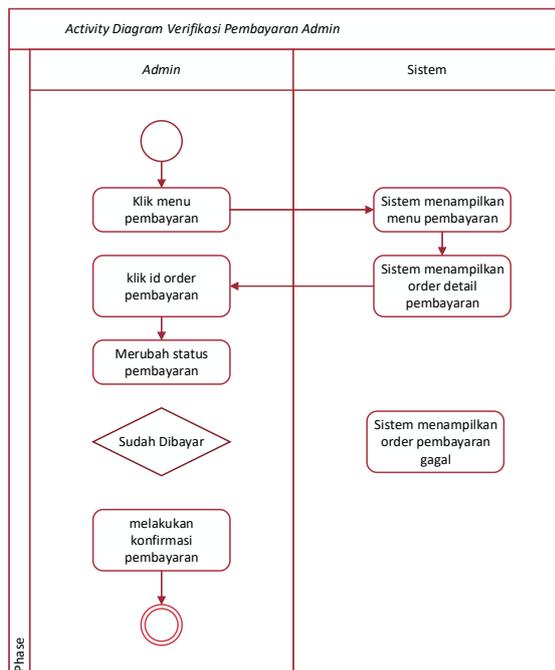
Activity diagram mengelola pemesanan merupakan proses-proses yang dilakukan oleh admin untuk melihat pesanan yang telah di lakukan customer.



Gambar 10 Activity Diagram Mengelolah Produk

g. Verifikasi Pembayaran

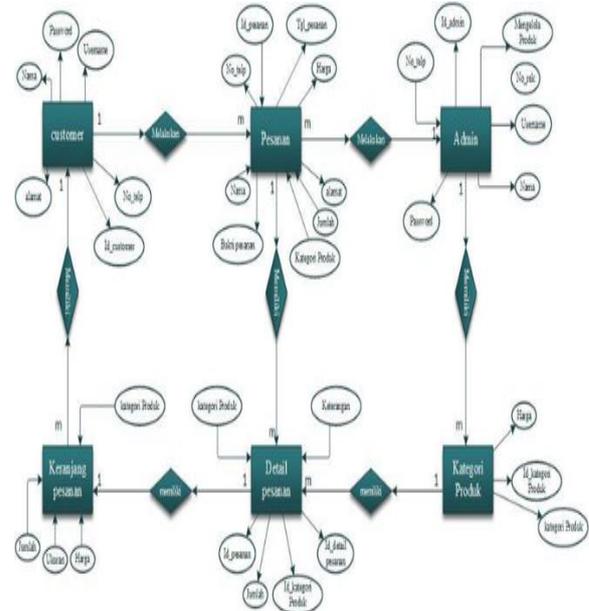
Activity diagram konfirmasi pembayaran merupakan proses-proses yang dilakukan oleh admin untuk memvalidasi pesanan yang sudah dibayar.



Gambar 11 Activity Diagram Verifikasi Pembayaran

3. Entity Relationship Diagram

ERD (Entity Relationship Diagram) yang merupakan suatu model unntuk menjelaskan hubungan antara data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan anata relasi, yang mana dapat membantu dalam pembuatan pemodelan arsitektur bisnis untuk sistem informasi[11].



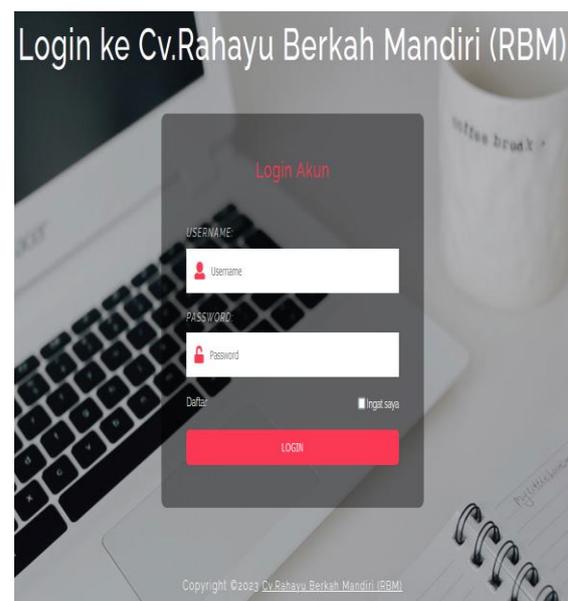
Gambar 12 Entity Relationship Diagram

4. Interface

User Interface (UI) merupakan tampilan dari sebuah produk yang berfungsi menjembatani sistem dengan pengguna atau user, dimana tampilan UI bisa berupa warna, bentuk serta tulisan yang menarik pada aplikasi website. Dengan persiapan dan rancangan yang matang, maka pada aplikasi tersebut akan berjalan maksimal dan pengguna akan merasa puas.

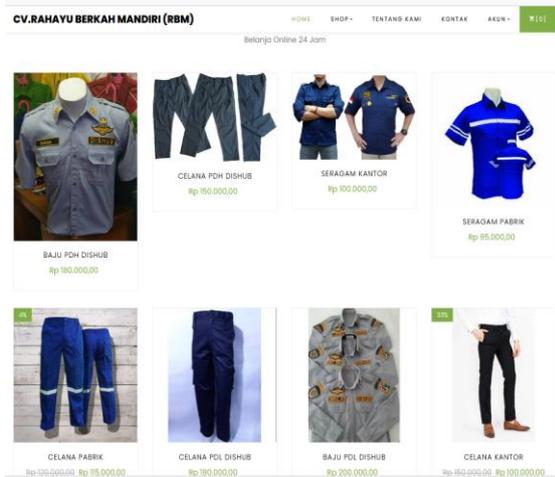
Berikut ini beberapa contoh interface aplikasi yang telah di buat:

a. Interface Login



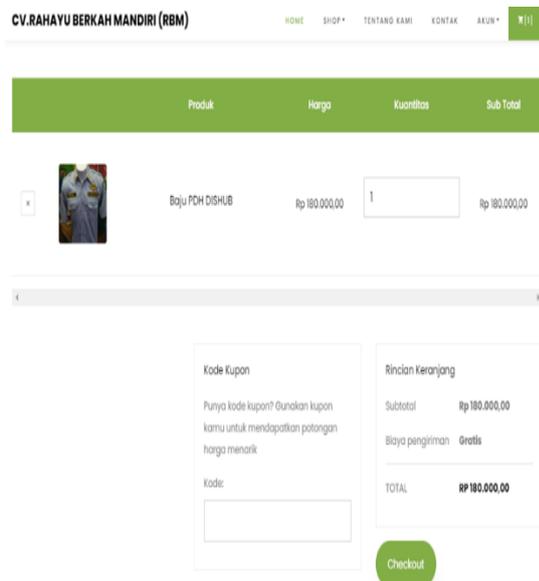
Gambar 13 Interface login

b. *Interface* Produk



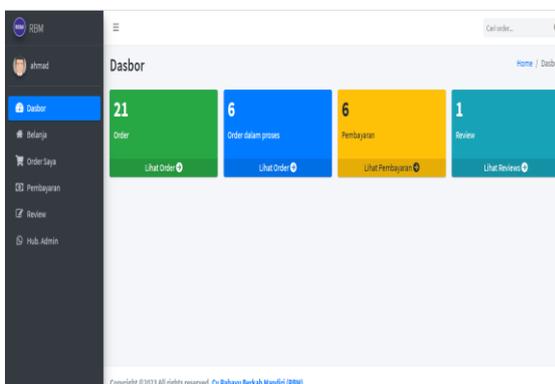
Gambar 14 *Interface* Produk

c. *Interface* Keranjang Belanja



Gambar 15 *Interface* Keranjang Belanja

d. *Interface* Dashboard Customer



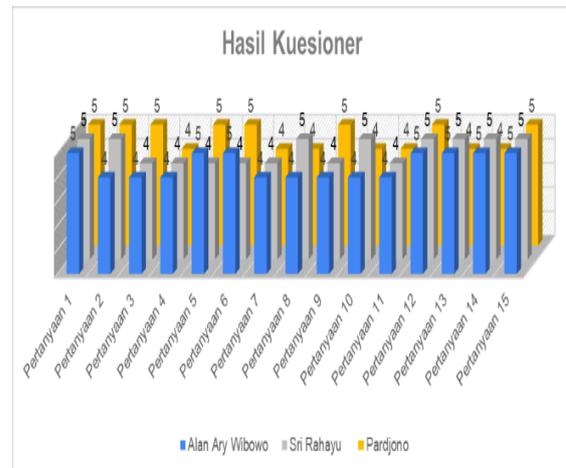
Gambar 16 *Interface* Dashboard Customer

D. **Pematauan dan Pengujian Proyek**

Aplikasi *web* Sistem Informasi merupakan aplikasi yang digunakan untuk menunjang kegiatan operasional pada layanan pemesanan seragam perkantoran di CV. Rahayu Berkah Mandiri. Untuk menilai keberhasilan pada aspek suatu aplikasi sistem informasi sekaligus mengetahui aplikasi dapat berguna dengan baik dan telah sesuai fungsinya atau belum untuk kebutuhan *user*. Dalam tahap ini di lakukan dua pengujian untuk melihat kelayakan dan performance *web* yang telah di buat.

1. **Pengujian USE *Questionnaire***

Salah satu pengujian yang dapat dilakukan adalah dengan uji kegunaan (*usability testing*). Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan metode *USE Questionnaire*[6]. *Questionnaire* yang akan menjadi alat ukur untuk memperoleh nilai terdiri dari 15 buah pertanyaan. *Questionnaire* ini terdiri dari beberpa kriteria pertanyaan meliputi kegunaan, kemudahan pengguna, kemudahan mempelajari dan kepuasan pengguna.



Gambar 17 Hasil Kuesioner

Berdasarkan *Questionnaire* di atas terdapat 3 responden untuk menilai kelayakan aplikasi yang telah di buat. Hasil jawaban rata-rata dari tiap respondet yaitu untuk respondent pertama mendapatkan hasil rata-rata 1.6, responden ke dua mendapatkan hasil rata-rata 2, dan responden ketiga mendapatkan hasil rata-rata 1.6. Dari pertanyaan yang diajukan, selanjutnya akan dikonversi berdasarkan dengan kategori kelayakan dengan klasifikasi sesuai gambar 18.

Angka	Persentase %	Kategori
1	<20%	Sangat Tidak Layak
2	21-40%	Tidak Layak
3	41-60%	Cukup
4	61-80%	Layak
5	81-100%	Sangat Layak

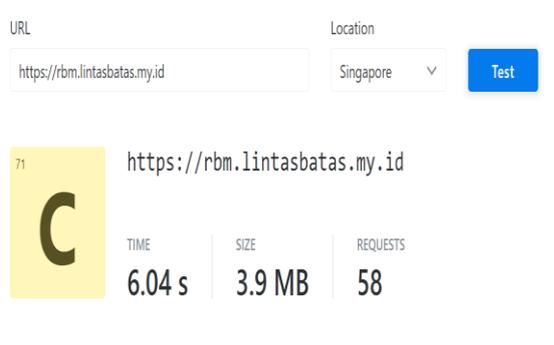
Gambar 18 Kategori Kelayakan

Berdasarkan hasil nilai jawaban pertanyaan yang telah di ajukan kepada responden di dapatkan nilai rata-rata 78.3. Dari hasil tersebut dapat di simpulkan bahwa aplikasi layak untuk digunakan.

2. Pengujian Performance

Metode pengujian menggunakan *Automated Usability Testing Tools* yang digunakan untuk menguji kinerja situs *web*. *Tools* yang akan digunakan adalah *keycdn* untuk melihat *performance* dari sebuah *website*. Penelitian memilih *keycdn* untuk melakukan penilaian terhadap *website* CV. Rahayu Berkah Mandiri.

Berikut merupakan hasil pengujian *performance* terhadap *web* CV. Rahayu Berkah mandiri menggunakan *tools keycdn*.



Gambar 19 Hasil Pengujian Performace

Berdasarkan hasil pengujian *performance* *website* CV. Rahayu Berkah Mandiri maka diperoleh hasil *grade* C, menandakan bahwa *performance* *website* CV. Rahayu Berkah Mandiri berdasarkan kecepatan akses halaman belum menunjukkan hasil yang baik, dengan pengujian *performance* diketahui bahwa kerjanya sistem menyita waktu dan *tools keycdn* memberikan rekomendasi untuk di lakukan perbaikan pada setiap pengujian *websitenya*, berikut rekomendasi perbaikan yang disarankan dapat dilihat pada Gambar 20.

Item	Current	Recommended	Target
Deliver images in next-gen formats	6	1.7 MB	0
Efficient cache policy	45	✓	22
Lazy load images	6	311.1 KB	39
Eliminate render-blocking resources	8	✓	46
Properly size images	2	173.4 KB	48
Avoid large assets	✓	✓	51
Optimize images	3	67.7 KB	75
Reduce unused CSS	3	57.8 KB	75
Minify JavaScript	2	42.7 KB	75
Reduce unused JavaScript	1	26 KB	75

Gambar 20 Rekomendasi Perbaikan

E. Penutup Proyek

Ada beberapa kegiatan yang dilakukan sebelum penutupan proyek sebagai berikut:

- Serah Terima
Serah terima dilakukan setelah melewati masa pengujian kelayakan dan pengujian *performance*. Pengujian yang dilakukan bersama pengguna atau *user* untuk memastikan apakah aplikasi sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diinginkan. Lalu, sebelum menerima serah terima tim proyek bisa memberikan: Laporan Akhir, *User Guide* (petunjuk penggunaan), dokumen skenario *testing* dan aplikasi yang telah dibuat.
- Perbaikan Masa Garansi
Setiap proyek selalu memiliki masa garansi. Perbaikan masa garansi dilakukan sesuai kontrak yang disepakati.

IV. SIMPULAN

Telah berhasil dilaksanakan pembuatan proyek sistem informasi pemesanan sebagai kerjasama antara penulis dan *owner* dalam penyusunan skripsi ini. Manajemen proyek dijalankan dalam lima fase yaitu :

- Fase inisiasi menentukan sumber daya apa yang digunakan sebelum proyek mulai dikerjakan,
- Fase perencanaan menjabarkan bagaimana sebuah proyek harus dijalankan,
- Fase pelaksanaan melakukan pengerjaan proyek,
- Fase pemantauan dan pengendalian dengan melakukan pengujian aplikasi. *testing*

kelayakan dengan menggunakan kuesioner dan *tools GTMetric*.

5. Fase penutupan dilakukan serah terima dan proyek ditutup. proses pendataan perusahaan di CV. Rahayu Berkah Mandiri

Rancang bangun sistem informasi informasi pemesanan ini masih terdapat keterbatasan dan kekurangan serta memerlukan perbaikan untuk meningkatkan manfaat dari sistem yang dapat dikembangkan pada penelitian selanjutnya seperti :

1. Sistem ini dapat dikembangkan dengan lebih baik lagi dari segi fungsi maupun tampilan hingga mencakup pengiriman barang, proses retur, payment, dan juga memperhatikan keamanan data pada sistem agar lebih terjamin keamanannya
2. Sistem dapat diintegrasikan dengan notifikasi status barang, sehingga setiap status barang yang sudah dibeli dapat dimonitor *real time* oleh pembeli.
3. Mengembangkan sistem ke dalam aplikasi *mobile*, sehingga aplikasi ini tidak hanya beroperasi melalui *web browser*
4. Melakukan *improve website* berdasarkan rekomendasi perbaikan yang disarankan pengujian menggunakan *tools keycdn*.

- [8] 10.2135/cropsci.1983.0011183x002300020002x. Z. N. I. Putri, "Penerapan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique Untuk Seleksi Siswa Berprestasi Di Sma Negeri 2 Sukoharjo," *Sinus Repos.*, pp. 7–18, 2018, [Online]. Available: <http://eprints.sinus.ac.id/id/eprint/54>
- [9] N. S. Fauziah, "Bab II," *Sist. Pendukung Keputusan Penilai. Proses Belajar Mengajar Menggunakan Metod. Moora (Studi Kasus SMA Islam NURUL KAROMAH)*, 2020.
- [10] D. Setiawan, "Bab iii analisa dan desain sistem," vol. 3, pp. 39–64, 2019.
- [11] N. A. Istiqomah, K. Imayah, N. Saidah, and M. A. Yaqin, "Pengembangan Arsitektur Data Sistem Informasi Pondok Pesantren," *Jurasik (Jurnal Ris. Sist. Inf. dan Tek. Inform.*, vol. 5, no. 1, p. 27, 2020, doi: 10.30645/jurasik.v5i1.166.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] R. W. Mulyani, "BAB I," *Peranc. Sist. Inf. PEMESANAN Mob. Bek. PADA Showr. YUSIMA Mot. KOTA SUKABUMI*, pp. 1–6, 2019.
- [2] M. Susilo and R. Kurniati, "RANCANG BANGUN WEBSITE TOKO ONLINE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL," vol. 2, no. 2, pp. 98–105, 2018.
- [3] M. Ary, U. Adhirajasa, and R. Sanjaya, *Merancang & membuat website*, no. December 2014. 2018.
- [4] N. Nuraeni and P. Astuti, "Analisa Sentimen Perkembangan Vtuber Dengan Metode Support Vector Machine Berbasis SMOTE," *J. Tek. Komput. AMIK BSI*, vol. 8, no. 2, pp. 174–180, 2019, doi: 10.31294/jtk.v4i2.
- [5] A. R. MULYANTO, *REKAYASA PERANGKAT LUNAK JILID 1*. 2008.
- [6] U. U. Sufandi, M. Priono, D. A. Aprijani, B. A. Wicaksono, and D. Trihapningsari, "Uji Usability Fungsi Aplikasi Web Sistem Informasi Dengan Use Questionnaire (Studi Kasus : Aplikasi Web Sistem Informasi Tiras dan Transaksi Bahan Ajar)," *J. Pendidik. Teknol. dan Kejuru.*, vol. 19, no. 1, p. 25, 2022.
- [7] A. Hendini, "Bab II Use Case," *PEMODELAN UML Sist. Inf. Monit. PENJUALAN DAN STOK BARANG*, 2016, doi: