SISTEM INFORMASI PEMESANAN ALAT TULIS KANTOR BERBASIS WEB PADA CV AZHARKU MEDIA

TUGAS AKHIR

DISUSUN OLEH :

AHMAD MUHAIMIN

G.131.17.0018

PROGRAM STUDI S-1 SISTEM INFORMASI

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

UNIVERSITAS SEMARANG

2023

SISTEM INFORMASI PEMESANAN ALAT TULIS KANTOR BERBASIS WEB PADA CV AZHARKU MEDIA

TUGAS AKHIR

DISUSUN OLEH :

AHMAD MUHAIMIN

G.131.17.0018

PROGRAM STUDI S-1 SISTEM INFORMASI

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

UNIVERSITAS SEMARANG

2023

PERNYATAAN PENULIS TUGAS AKHIR

DENGAN JUDUL

SISTEM INFORMASI PEMESANAN ALAT TULIS KANTOR BERBASIS WEB PADA CV AZHARKU MEDIA

Dengan ini saya :

NAMA : AHMAD MUHAIMIN

NIM : G.131.17.0018

PROGRAM STUDI : S1- SISTEM INFORMASI

"Saya menyatakan dan bertanggungjawab dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir (TA) ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Tugas Akhir (TA) ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Komputer saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut"

Semarang, 23 Agustus 2023

Penulis

Ahmad Muhaimin

UNIVERSITAS SEMARANG
USM

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

DENGAN JUDUL

SISTEM INFORMASI PEMESANAN ALAT TULIS KANTOR BERBASIS WEB PADA CV AZHARKU MEDIA

OLEH

NAMA : AHMAD MUHAIMIN

NIM : G.131.17.0018

DISUSUN DALAM RANGKA MEMENUHI SYARAT GUNA
MEMPEROLEH GELAR SARJANA KOMPUTER
PROGRAM STUDI S1-SISTEM INFORMASI
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI
UNIVERSITAS SEMARANG

TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

SEMARANG, 30 - 08 - 2023

KETUA PROGRAM STUDI S-1 SISTEM INFORMASI	PEMBIMBING TUGAS AKHIR
Nurtriana Hidayati, S.Kom, M.Kom	Nurtriana Hidayati, S.Kom, M.Kom
NIS. 06557003102131	NIS. 06557003102131

DEKAN

Prind Triajeng Pungkasanti. S.Kom, M.Kom

NIS. 06557003102110

PENGESAHAN UJIAN TUGAS AKHIR

DENGAN JUDUL

SISTEM INFORMASI PEMESANAN ALAT TULIS KANTOR BERBASIS WEB PADA CV AZHARKU MEDIA

Oleh

NAMA : AHMAD MUHAIMIN

NIM : G.131.17.0018

Telah diujikan dan dipertahankan dihadapan Dewan Penguji pada Sidang Tugas Akhir (TA)

Hari Rabu, Tanggal 23 Agustus 2023

Menurut pandangan kami, Tugas Akhir (TA) ini memadai dari segi kualitas maupun kuantitas untuk tujuan penganugerahan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

	Tanggal	Tanda Tangan
Ketua Tim Penguji B. Very Christioko, S.Kom, M.Kom NIS. 06557003102129	23-08-2023	.....
Penguji Pendamping 1. Nurtriana Hidayati, S.Kom, M.Kom NIS. 06557003102131	23-08-2023	.....
2. Khoirudin, S.Kom, M.Eng NIS.06557003102173	23-08-2023	.....

UNIVERSITAS SEMARANG
USM

ABSTRACT

CV. Azharku Media is a company engaged in the printing and procurement of office stationery located in the city of Semarang. CV. Azharku Media began operating in 2016, with the main business of procuring office stationery, services, and the printing of photos, business cards, magazines, folder covers, and so on. It is an affiliated company, meaning a company that operates independently. But the marketing system at CV Azharku Media is still not good enough. The methods used in marketing products still use print media, such as placing banners and distributing leaflets. Orders and purchases cannot be made online, requiring customers to come directly to the company to make order and purchase transactions. This method is considered very inefficient. An attractive website is needed that is used to market products and can improve services and transactions to be more effective and efficient. The research method used consists of observation and interviews, while the system development model used is the waterfall model with the PHP programming language and the MySQL database. The results of this study are in the form of a Website-Based Office Stationery Ordering Information System. The website created can be used as a source of information about products and can also facilitate online transactions easily.

Keywords: Information System, Ordering, Web

UNIVERSITAS SEMARANG

USM

ABSTRAK

CV. Azharku Media merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang percetakan dan pengadaan alat tulis kantor yang berlokasi di kota Semarang. CV. Azharku Media mulai beroperasi sejak tahun 2016, dengan bisnis utama pengadaan alat tulis kantor, jasa dan percetakan foto, kartu nama, majalah, sampul map dan lain lain sebagainya, merupakan perusahaan yang terafiliasi dalam arti perusahaan yang telah beroperasi mandiri. Namun sistem pemasaran pada CV. Azharku Media masih belum terbilang baik, Adapun cara yang digunakan dalam memasarkan produk yaitu masih menggunakan media cetak seperti memasang banner dan menyebarkan leaflet. Untuk pemesanan dan pembelian masih belum bisa dilakukan secara online, mengharuskan customer datang langsung ke perusahaan untuk melakukan transaksi pemesanan dan pembelian. Cara tersebut dinilai sangat kurang efisien. Dibutuhkan website yang menarik yang digunakan untuk memasarkan produk, dan dapat meningkatkan pelayanan dan transaksi yang lebih efektif dan efisien. Adapun metode penelitian yang digunakan terdiri dari observasi dan wawancara sedangkan model pengembangan sistem yang digunakan adalah model waterfall, dengan bahasa pemrograman PHP dan database yang digunakan adalah MySQL. Hasil dari penelitian ini berupa Sistem Informasi Pemesanan Alat Tulis Kantor Berbasis Website. Website yang diciptakan bisa dipakai untuk sumber informasi mengenai produk dan juga bisa melakukan transaksi secara online dengan mudah.

Kata kunci : Sistem Informasi, Pemesanan, Web

UNIVERSITAS SEMARANG

USM

PEMBIMBING TUGAS AKHIR

Nurtriana Hidayati, S.Kom, M.Kom

NIS. 06557003102131

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga Laporan Tugas Akhir yang berjudul "**SISTEM INFORMASI PEMESANAN ALAT TULIS KANTOR BERBASIS WEB PADA CV AZHARKU MEDIA**" dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada berbagai pihak yang telah banyak membantu baik motivasi, moral, dan material kepada penulis. Oleh sebab itu, dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Supari, S.T, M.T. selaku Rektor Universitas Semarang
2. Prind Triajeng Pungkasanti, S.Kom, M.Kom selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi Universitas Semarang.
3. Nurtriana Hidayati, S.Kom, M.Kom selaku Ketua Program Studi S1 - Sistem Informasi dan Dosen Pembimbing yang telah bersedia memberikan arahan dan masukan serta semangat kepada penulis dalam mengerjakan laporan ini.
4. Agusta Praba Ristadi Pinem, S.Kom, M.Kom. selaku Dosen Wali program Studi Sistem Informasi.
5. Semua pihak Pegawai CV Azharku Media yang telah mengizinkan saya untuk riset dan melakukan riset di lapangan serta memberikan penjelasan yang dibutuhkan dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
6. Kedua Orang tua, saudara serta kerabat yang telah mendukung dan mendoakan penulis di masa senang dan sulit sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan baik.
7. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Sistem Informasi yang telah memberikan semangat dan dukungan kepada penulis.

Semarang, 23 Agustus 2023

Ahmad Muhaimin

DAFTAR ISI

PERNYATAAN PENULIS TUGAS AKHIR i
PENGESAHAN TUGAS AKHIR ii
PENGESAHAN UJIAN TUGAS AKHIR iii
ABSTRACT iv
ABSTRAK v
KATA PENGANTAR vi
DAFTAR ISI vii
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR TABEL xii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Perumusan Masalah 2
1.3. Batasan Masalah 2
1.4. Tujuan Tugas Akhir 3
1.5. Manfaat Tugas Akhir 3
1.6. Metodologi Penelitian 4
1.7. Sistematika Penulisan 8
BAB II TINJAUAN UMUM 10
2.1. Sejarah Singkat Perusahaan 10
2.2. Struktur Organisasi 11
2.3. Uraian Tugas dan Wewenang 12
BAB III LANDASAN TEORI 14
3.1. Definisi Sistem 14

UNIVERSITAS SEMARANG
USM

3.2. Definisi Informasi 14
3.3. Definisi Sistem Informasi 15
3.4. Definisi Pemesanan 15
3.5. Definisi Alat Tulis Kantor 15
3.6. Definisi Website 16
3.7. Definisi UML (*Unified Modelling Language*) 16
3.8. Jenis-jenis UML (*Unified Modelling Language*) 17
3.9. *Blackbox Testing* 21
3.10. *Whitebox Testing* 22
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM 23
4.1. Analisa Sistem 23
4.2. Analisa Kebutuhan Sistem 23
4.3.1. Kebutuhan Halaman Konsumen 23
4.3.2. Kebutuhan Halaman Admin 24
4.3.3. Kebutuhan Perangkat Keras 24
4.3.4. Kebutuhan Perangkat Lunak 24
4.3.5. Hak Akses 25
4.3. Perancangan Sistem 25
4.4.1. *Use Case* Diagram 26
4.4.2. Skenario *Use Case* Diagram 26
4.4.3. *Activity* Diagram 32
4.4.4. *Sequence* Diagram 37
4.4.5. Pemodelan Basis Data 42
4.4. Perancangan Antarmuka 43
4.4.1. *Mockup* Halaman Registrasi 43

UNIVERSITAS SEMARANG
USM

4.4.2. *Mockup* Halaman Utama (User) 44
4.4.3. *Mockup* Halaman Utama (Admin) 44
4.4.4. *Mockup* Halaman Input Data Produk 45
4.4.5. *Mockup* Halaman Keranjang Belanja 45
4.4.6. *Mockup* Halaman Transaksi Pemesanan 46
4.4.7. *Mockup* Halaman Laporan 46
4.4.8. *Mockup* Halaman Profil Pelanggan 47
BAB V IMPLEMENTASI SISTEM 48
5.1. Implementasi *Interface* Halaman Login 48
5.2. Implementasi *Interface* untuk Admin 48
5.3. Implementasi *Interface* untuk User 52
5.4. Implementasi Database 56
5.5. Pengujian Sistem 58
5.5.1. Pengujian *Whitebox* 58
5.5.2. Pengujian *Blackbox* 61
BAB VI PENUTUP 67
6.1. Kesimpulan 67
6.2. Saran 67
DAFTAR PUSTAKA 69

UNIVERSITAS SEMARANG
USM

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 *Waterfall* Model 6
Gambar 2. 1 Kantor CV Azharku Media 10
Gambar 2. 2 Letak Geografis CV Azharku Media..... 10
Gambar 2. 3 Struktur Organisasi CV Azharku Media 11
Gambar 3. 1 *Blackbox Testing* 21
Gambar 3. 2 *Whitebox Testing* 22
Gambar 4. 1 *Use Case* Diagram 26
Gambar 4. 2 *Activity* Diagram Lihat Daftar Produk 32
Gambar 4. 3 *Activity* Diagram Registrasi 32
Gambar 4. 4 *Activity* Diagram Pemesanan Produk..... 33
Gambar 4. 5 *Activity* Diagram Konfirmasi Pembayaran 34
Gambar 4. 6 *Activity* Diagram Riwayat Pemesanan..... 34
Gambar 4. 7 *Activity* Diagram Ubah Profil Akun..... 35
Gambar 4. 8 *Activity* Diagram Kelola Produk 35
Gambar 4. 9 *Activity* Diagram Kelola Pemesanan..... 36
Gambar 4. 10 *Activity* Diagram Lihat Profil Pelanggan 36
Gambar 4. 11 *Activity* Diagram Kelola Laporan..... 37
Gambar 4. 12 *Sequence* Diagram Lihat Daftar Produk 37
Gambar 4. 13 *Sequence* Diagram Registrasi..... 38
Gambar 4. 14 *Sequence* Diagram Pemesanan Produk..... 38
Gambar 4. 15 *Sequence* Diagram Konfirmasi Pemesanan 39
Gambar 4. 16 *Sequence* Diagram Riwayat Pemesanan 39
Gambar 4. 17 *Sequence* Diagram Ubah Profil Akun 40
Gambar 4. 18 *Sequence* Diagram Kelola Produk 40
Gambar 4. 19 *Sequence* Diagram Kelola Pemesanan..... 41
Gambar 4. 20 *Sequence* Diagram Lihat Profil Pelanggan 41
Gambar 4. 21 *Sequence* Diagram Kelola Laporan..... 42
Gambar 4. 22 Rancangan ERD..... 42
Gambar 4. 23 *Class* Diagram..... 43
Gambar 4. 24 *Mockup* Halaman Registrasi 43

UNIVERSITAS SEMARANG
USM

Gambar 4. 25 *Mockup* Halaman Utama (User) 44
Gambar 4. 26 *Mockup* Halaman Utama (Admin) 44
Gambar 4. 27 *Mockup* Halaman Form Input Data Produk 45
Gambar 4. 28 *Mockup* Halaman Keranjang Belanja 45
Gambar 4. 29 *Mockup* Halaman Transaksi Pemesanan 46
Gambar 4. 30 *Mockup* Halaman Laporan 46
Gambar 4. 31 *Mockup* Halaman Profil Pelanggan 47
Gambar 5. 1 Implementasi *Interface* Halaman Login 48
Gambar 5. 2 Implementasi *Interface* Halaman Utama (Admin) 49
Gambar 5. 3 Implementasi *Interface* Halaman Informasi Produk (Admin) 49
Gambar 5. 4 Implementasi *Interface* Halaman Tambah Produk 50
Gambar 5. 5 Implementasi *Interface* Halaman Riwayat Transaksi (Admin) 50
Gambar 5. 6 Implementasi *Interface* Halaman Laporan 51
Gambar 5. 7 Implementasi *Interface* Halaman Profil Pelanggan 51
Gambar 5. 8 Implementasi *Interface* Halaman Utama 52
Gambar 5. 9 Implementasi *Interface* Halaman Informasi Produk 52
Gambar 5. 10 Implementasi *Interface* Halaman Registrasi 53
Gambar 5. 11 Implementasi *Interface* Halaman Utama (User) 53
Gambar 5. 12 Implementasi *Interface* Halaman Informasi Produk (User) 54
Gambar 5. 13 Implementasi *Interface* Halaman Keranjang Belanja 54
Gambar 5. 14 Implementasi *Interface* Halaman Transaksi 55
Gambar 5. 15 Implementasi *Interface* Halaman Riwayat Transaksi (User) 55
Gambar 5. 16 Struktur Database 56
Gambar 5. 17 Struktur Tabel User 56
Gambar 5. 18 Struktur Tabel Produk 57
Gambar 5. 19 Struktur Tabel Pembeli 57
Gambar 5. 20 Struktur Tabel Keranjang 58
Gambar 5. 21 Struktur Tabel Transaksi 58
Gambar 5. 22 Flowchart Input Produk ke Keranjang 59
Gambar 5. 23 Flowgraph Input Produk ke Keranjang 60

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tugas dan Wewenang dari Struktur Organisasi 12
Tabel 3. 1 *Use Case* Diagram 17
Tabel 3. 2 *Activity* Diagram 19
Tabel 3. 3 *Sequence* Diagram..... 20
Tabel 3. 4 *Class* Diagram..... 20
Tabel 4. 1 Skenario *Use Case* Lihat Daftar Produk 26
Tabel 4. 2 Skenario *Use Case* Registrasi 27
Tabel 4. 3 Skenario *Use Case* Pemesanan Produk..... 27
Tabel 4. 4 Skenario *Use Case* Konfirmasi Pembayaran 28
Tabel 4. 5 Skenario *Use Case* Riwayat Pemesanan..... 29
Tabel 4. 6 Skenario *Use Case* Ubah Profil Akun..... 29
Tabel 4. 7 Skenario *Use Case* Kelola Data Produk..... 30
Tabel 4. 8 Skenario *Use Case* Kelola Data Pemesanan 30
Tabel 4. 9 Skenario *Use Case* Lihat Profil Pelanggan..... 31
Tabel 4. 10 Skenario *Use Case* Kelola Laporan 31
Tabel 5. 1 *Source Code* Input Produk ke Keranjang..... 59
Tabel 5. 2 Tabel Pengujian *Blackbox* 62

USM

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi komputer semakin pesat dan banyak diminati oleh masyarakat hingga organisasi perusahaan. Hal ini terlihat dari banyaknya kalangan masyarakat hingga perusahaan dari berbagai sektor yang membutuhkan dan tergantung pada pemanfaatan komputer guna mendukung kegiatan sehari-hari. Begitu pun untuk perusahaan kecil, menengah maupun besar yang sudah pasti menangani kegiatan proses penggajian setiap bulannya juga sangat membutuhkan penggunaan dan pemanfaatan komputer agar prosesnya dapat berjalan dengan lancar (Taufiq, Carolina, Janti, & Rachman, 2015).

Dalam dunia usaha seperti usaha perdagangan erat kaitannya dengan transaksi pembelian dan penjualan, yang kegiatan utamanya selalu berhubungan dengan pengolahan data, maka sangat dibutuhkan komputer untuk penyediaan informasi yang cepat dan mempermudah mengorganisasikan data-data yang masuk maupun transaksi yang tercatat. Dengan bantuan sebuah komputer, kegiatan penyimpanan data maupun transaksi tidak lagi dilakukan diatas kertas yang menghabiskan cukup banyak tempat penyimpanan, serta bisa mengurangi kehilangan data. (Nurahman, Prasetyo, & Pratama, 2018).

CV. Azharku Media bergerak dalam bidang jasa percetakan, penjualan dan pembelian ATK secara tunai. Di dalam CV. Azharku Media tersebut masih terdapat pengolahan data yang belum terkomputerisasi, hal ini sering menimbulkan berbagai permasalahan yang muncul, misalnya untuk mendapatkan informasi tentang data stok barang yang tersedia dan proses perhitungan dalam penjualan dan pembelian ATK secara tunai masih terjadi kesalahan karena masih ditulis dalam faktur. Selain itu proses pembuatan laporan juga masih mengumpulkan arsip penjualan dan pembelian ATK berdasarkan

faktur yang ada. Sehingga sering terjadi keterlambatan dalam penyampaian informasi yang dirasakan kurang efektif dan efisien.

Oleh karena itu perlu dibuat sebuah sistem informasi pemesanan alat tulis kantor berbasis website, sehingga dapat meningkatkan pelayanan dan pengelolaan informasi yang lebih baik serta mempermudah konsumen dalam melakukan pemesanan jasa percetakan dan alat tulis kantor.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan sebuah permasalahan yaitu bagaimana cara membangun sebuah sistem informasi pemesanan berbasis website yang memiliki nilai guna bagi CV Azharku Media. Sehingga sistem informasi tersebut dapat memudahkan pelanggan dalam memesan jasa percetakan dan alat tulis kantor secara *online* tanpa perlu mendatangi kantor secara langsung.

1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari pembuatan sistem informasi pemesanan alat tulis kantor berbasis web pada CV. Azharku Media ini diantaranya:

1. Sistem informasi yang akan dirancang berupa *e-commerce* untuk CV Azharku Media yang menyediakan informasi produk yang dijual yaitu alat tulis kantor.
2. Sistem informasi yang dibuat berbasis *website* dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP.
3. Penyimpanan *database* menggunakan MySQL.
4. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah SLDC model *waterfall*.
5. Analisa perancangan sistem menggunakan UML (*Unified Modeling Language*).
6. Sistem informasi ini hanya meliputi pelayanan pemesanan dimulai dari input produk dari admin kemudian pelanggan melakukan pemesan, membayar pesanan hingga barang sampai ke pelanggan. Kemudian admin juga dapat

mengelola pemesanan oleh pembeli, mengubah data produk, melihat informasi pembeli dan mencetak laporan.

7. Proses transaksi dalam sistem informasi ini dilakukan dengan cara mengunggah bukti pembayaran yang dilakukan via bank maupun dompet digital.

1.4. Tujuan Tugas Akhir

Tujuan yang diharapkan dari Tugas Akhir (TA) ini adalah untuk membangun sebuah sistem informasi pemesanan berbasis website yang memiliki nilai guna bagi CV Azharku Media. Sehingga pihak yang terlibat dalam transaksi pemesanan dapat melakukan transaksi lebih efektif, mudah dan efisien.

1.5. Manfaat Tugas Akhir

Manfaat yang diperoleh dari Tugas Akhir (TA) ini antara lain :

a. Bagi Penulis

Penelitian ini dapat bermanfaat dalam memperkaya serta memperluas wawasan, menjadikannya sebagai pengalaman dan pengetahuan dalam merancang sebuah sistem informasi.

b. Bagi Pengguna

Dengan adanya perancangan sistem ini diharapkan dapat membantu atau mendukung segala aktivitas proses pengolahan data pesanan, pengelolaan bahan baku dan juga mempermudah dalam proses bisnis sehingga dapat meningkatkan kinerja karyawan serta menghemat waktu.

c. Bagi Akademik

Menambah literatur pada perpustakaan Universitas Semarang, serta sebagai tolak ukur dalam mencetak generasi muda (sarjana) yang dapat turut berkontribusi dalam perkembangan teknologi yang mampu diadopsi untuk meningkatkan efektifitas pekerjaan.

1.6. Metodologi Penelitian

1.6.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Menurut Best dalam Kusumawati (2015: 59) penelitian deskriptif merupakan metode penelitian yang berusaha menggambarkan dan menginterpretasi objek sesuai dengan apa adanya. Penelitian kualitatif adalah suatu proses penelitian untuk memahami fenomena-fenomena manusia atau sosial dengan menciptakan gambaran yang menyeluruh dan kompleks yang dapat disajikan dengan kata-kata, melaporkan pandangan terinci yang diperoleh dari sumber informan, serta dilakukan dalam latar setting yang alamiah (Walidin, Saifullah & Tabrani, 2015: 77). Penggunaan desain penelitian deskriptif kualitatif dalam penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah Sistem Informasi Pemesanan Berbasi Web pada CV Azharku Media sehingga data yang diperoleh lebih mendalam.

1.6.2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini berlokasi di Kantor CV Azharku Media, Kota Semarang. Adapun pelaksanaan penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Mei hingga Juli 2023.

1.6.3. Jenis dan Sumber Data

Data dapat diartikan sebagai suatu yang diketahui atau yang dianggap. Sumber data dalam penelitian ini disesuaikan dengan fokus dan tujuan penelitian. Lofland (dalam Moleong, 2013: 157) mengemukan bahwa sumber data utama dalam penelitian kualitatif ialah kata-kata, dan tindakan, selebihnya adalah data tambahan seperti dokumen dan lain-lain. Sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana data diperoleh. Berdasarkan kepada fokus dan tujuan serta kegunaan penelitian, maka sumber data dalam penelitian ini menggunakan dua sumber data yaitu data primer dan data sekunder.

UNIVERSITAS SEMARANG
USM

a) Data primer

Sumber data primer adalah data otentik atau data yang berasal dari sumber pertama. Sumber data primer berasal dari data lapangan yang diperoleh melalui wawancara terstruktur terhadap pemimpin perusahaan di CV Azharku Media.

b) Data Sekunder

Sebagai bahan pendukung untuk memberikan kemudahan dalam penelitian ini. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik pengambilan sampel model *snowball sampling* yaitu pengambilan sampel dengan mencari orang lain lagi yang dapat digunakan sebagai sumber data.

1.6.4. Metode Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2017: 194) cara atau teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan *interview* (wawancara), kuesioner, observasi, dan gabungan ketiganya.

a) Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melaksanakan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang akan diteliti, dan apabila peneliti juga ingi mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah dari responden tersebut sedikit (Sugiyono, 2017). Pada penelitian ini wawancara dilakukan kepada Bapak M. Najih Abdillah selaku Direktur dari CV Azharku Media.

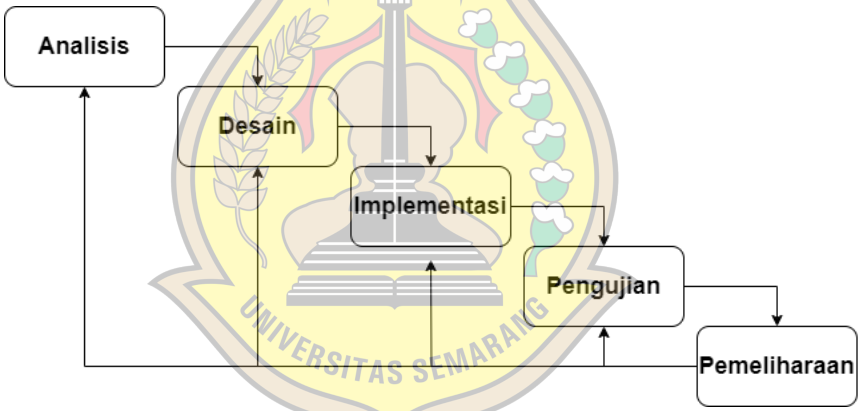
b) Observasi

Menurut Sugiyono (2017, 203) Observasi sebagai teknik pengumpulan data yang mempunyai ciri spesifik bila dibangingkan dengan teknik yang lainnya. Observasi dilakukan dengan melihat langsung di lapangan misalnya kondisi ruang kerja dan lingkungan kerja

yang dapat digunakan untuk menentukan faktor layak yang didukung dengan adanya wawancara dan kuesioner mengenai analisis jabatan.

1.6.5. Metode Pengembangan Sistem

Dalam mengembangkan sistem ini, penulis menggunakan pengembangan model *waterfall*. Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2013) mengemukakan bahwa Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier atau alur hidup klasik. Model air terjun ini menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara terurut (sekuensial) dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung.



Gambar 1. 1 *Waterfall* Model

a. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Pada tahap ini penulis melakukan wawancara dengan Bapak Muhammad Najih Abdilah, S. Kom selaku Pimpinan CV Azharku Media. Setelah itu penulis juga melakukan observasi mengenai sistem yang sedang berjalan di CV Azharku Media. Data-data yang diperoleh akan dianalisis dan didefinisikan untuk mengetahui hal-hal apa saja yang dibutuhkan untuk membangun sistem yang baru.

b. Desain

Setelah penulis mengumpulkan data-data yang dibutuhkan pada tahapan sebelumnya yaitu, data dari CV Azharku Media yang berupa penjelasan mengenai sistem yang sedang berjalan, penulis mulai mempelajari spesifikasi yang akan dibutuhkan oleh sistem yang baru kemudian membuat perancangan sistem informasi yang terperinci dengan menggunakan UML (*Unified Modelling Language*).

c. Implementasi/pembuatan kode program

Dalam tahapan ini, hasil dari desain atau perancangan perangkat lunak yang telah dilakukan dalam tahap sebelumnya, akan diimplementasikan menjadi sebuah aplikasi. Disini penulis melakukan pengembangan sistem berbasis website dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*) dan database MySQL dan pengujian menggunakan whitebox dan blackbox testing.

d. Pengujian

Setelah aplikasi sudah selesai dibangun, penulis akan melakukan pengujian terhadap aplikasi tersebut, untuk mengetahui kelayakan fungsionalitas dan logika sebuah aplikasi. Pengujian dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan apa yang diinginkan. Disini penulis melakukan pengujian menggunakan *whitebox* dan *blackbox testing*.

e. Pendukung (*support*) atau pemeliharaan (*maintenance*)

Setelah itu, penulis akan mendemonstrasikan penggunaan aplikasi pada pihak CV Azharku Media sebelum digunakan oleh pihak terkait. Sembari aplikasi sedang dijalanakan, penulis juga melakukan pemantauan dan pemeliharaan aplikasi. Kebutuhan CV Azharku Media kedepannya memungkinkan adanya permintaan untuk penambahan fitur

atau perbaikan *bug* agar nantinya program dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat.

1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan Tugas Akhir (TA) ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini penulis menguraikan latar belakang masalah dari CV Azharku Media, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN UMUM

Pada bab ini penulis menguraikan mengenai sejarah CV Azharku Media, visi dan misi, struktur organisasi, dan tugas dan fungsi masing - masing struktur.

BAB III LANDASAN TEORI

Pada bab ini merupakan uraian mengenai tinjauan pustaka, yang mencakup tentang semua dasar teori, karakteristik sistem serta jenis pengujian sistem untuk dijadikan dasar perancangan sistem dalam laporan Tugas Akhir (TA).

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang hasil dari analisa rancangan kebutuhan berdasarkan teori - teori yang berhubungan dengan konsep Sistem Informasi Pemesanan Alat Tulis Kantor Berbasis Web menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

BAB V IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini berisi hasil pemaparan perancangan sistem, evaluasi serta output yang dihasilkan. bab ini akan memunculkan hasil dari pengujian sistem informasi pemesanan yang telah dibuat.

BAB VI PENUTUP

Menjelaskan kesimpulan dari pembahasan serta saran dari hasil penelitian kepada pihak – pihak terkait agar dapat dikembangkan lagi.

UNIVERSITAS SEMARANG
USM

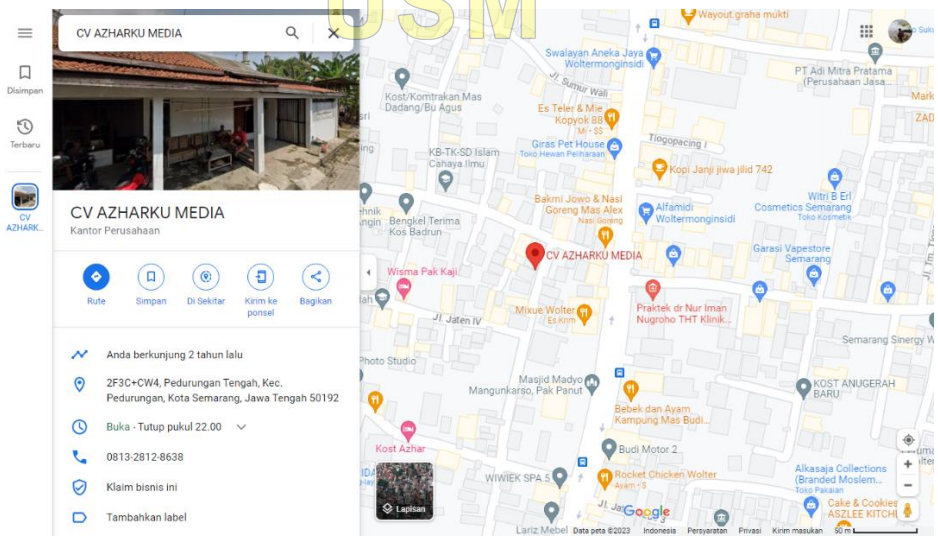
BAB II

TINJAUAN UMUM

2.1. Sejarah Singkat Perusahaan

Gambar 2. 1 Kantor CV Azharku Media

CV Azharku Media merupakan salah satu perusahaan jasa percetakan dan pengadaan alat tulis kantor yang mampu bersaing dengan bisnis-bisnis lainnya yang berada di area kota Semarang dan mampu memberikan pelayanan terbaik untuk pelanggan setianya. CV Azharku Media berdiri sejak tahun 2016 dan berlokasi di Jl. Jaten Raya No. 8, Pedurungan Tengah, Pedurungan, Kota Semarang.



Gambar 2. 2 Letak Geografis CV Azharku Media

2.1.1. Visi Perusahaan

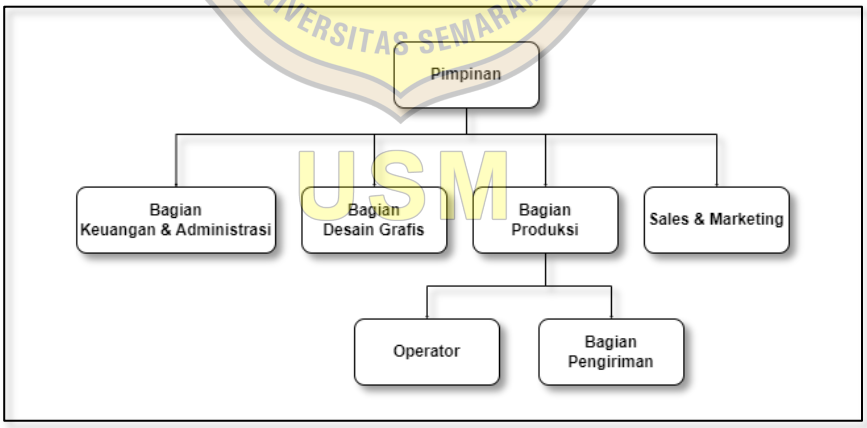
Menjadi percetakan yang berkualitas dan berkembang dalam menciptakan karya-karya dengan kreativitas yang terbaik untuk pelanggan.

2.1.2. Misi Perusahaan

1. Memberikan produk-produk yang berkualitas untuk kebutuhan dan kepuasan konsumen.
2. Memberikan mutu dan pelayanan terbaik untuk konsumen.
3. Mengikuti perkembangan teknologi dengan tenaga kerja yang profesional.

2.2. Struktur Organisasi

Menurut Robbins & Judge dalam Susanti (2018), Struktur organisasi adalah untuk menunjukkan bagaimana tugas pekerjaan secara formal dibagi, dikelompokkan dan dikoordinasikan secara formal. Berikut adalah struktur organisasi CV Azharku Media :



Gambar 2. 3 Struktur Organisasi CV Azharku Media

Pimpinan atau Direktur Perusahaan membawahi 4 bidang : Administrasi, Desain, Produksi dan Sales. Bagian Produksi memiliki sub-bagian yang meliputi Operator yang melakukan aktivitas produksi secara rutin dan ekspedisi atau pengiriman barang ke konsumen.

UNIVERSITAS SEMARANG
USM

2.3. Uraian Tugas dan Wewenang

Tabel 2. 1 Tugas dan Wewenang dari Struktur Organisasi

Nama Struktur Organisasi	Tugas dan Wewenang
Pimpinan	1. Mengawasi jalannya perusahaan dan mempunyai tanggung jawab serta kewajiban untuk mengevaluasi tentang hasil yang diperoleh perusahaan agar tujuan perusahaan tercapai. 2. memberikan masukan-masukan yang berguna bagi perusahaan.
Bagian Keuangan & Administrasi	1. Menerima dan melayani konsumen. 2. Melakukan pembukuan keuangan. 3. Mencatat transaksi yang masuk dan keluar, baik, harian, bulanan dan tahunan.
Bagian Desain Grafis	1. Membuat desain sesuai dengan permintaan konsumen. 3. Bertanggung jawab atas kualitas dan ketepatan waktu dalam membuat desain.
Sales & Marketing	1. Melakukan penjualan dan promosi produk atau layanan jasa dengan argument yang kuat baik itu kepada pelanggan yang sudah terdata maupun pelanggan prospektif. 2. Membangun, mengembangkan dan memelihara hubungan bisnis yang positif dengan konsumen perihal

UNIVERSITAS SEMARANG
USM

	komplain dan masalah dalam memaksimalkan kepuasan pelanggan. 3. Membuat laporan perihal kebutuhan, masalah, minat konsumen, kegiatan kompetitif dan potensi untuk pemasaran produk dan layanan baru.
Operator	1. Bertanggung jawab atas pengoperasian mesin produksi. 2. Melakukan pemeliharaan dan perawatan mesin produksi. 3. Bertanggung jawab atas kualitas hasil produksi. 4. Bertanggung jawab untuk hasil akhir produk, baik kualitas produk, kuantitas produk dan pengepakan produk.
Bagian Pengiriman	1. Melakukan pengiriman produk ke lokasi yang telah ditentukan. 2. Memastikan produk sampai ke lokasi tujuan dalam keadaan utuh dan baik.

UNIVERSITAS SEMARANG
USM

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1. Definisi Sistem

Berikut adalah beberapa definisi sistem informasi menurut beberapa ahli, diantaranya :

a. Menurut R. Supriati dkk (2018), “Sistem dapat didefinisikan dengan mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu. Seperti sebuah sistem informasi terdiri atas input (data, instruksi) dan output (laporan, kalkulasi)”.
b. Menurut D. D. Saputra dan S. Sudarmaji (2017) “Sistem adalah suatu bentuk jaringan kerja yang saling berhubungan antara satu dengan yang lain untuk membentuk suatu kesatuan dalam mencapai suatu tujuan”.

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan diatas dapat ditarik kesimpulan sistem adalah kumpulan bagian-bagian prosedur atau komponen subsistem yang disatukan untuk saling berkaitan dan dirancang untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

3.2. Definisi Informasi

a. Menurut Sutabri (2016), ”Informasi adalah sebuah istilah yang tidak tepat dalam pemakaiannya secara umum. Informasi dapat mengenai data mentah, data tersusun, kapasitas sebuah saluran komunikasi. Informasi ibarat darah yang mengalir didalam tubuh suatu organisasi sehingga informasi ini sangat penting dalam suatu organisasi”.
b. Menurut M. Destiningrum and Q. J. Adrian (2017) informasi adalah data yang telah diproses dengan suatu cara untuk memberikan arti dan memperbaiki pengambilan keputusan”.

Dari kedua definisi diatas dapat disimpulkan bahwa informasi adalah data yang telah diproses dan digunakan untuk pengambilan keputusan.

UNIVERSITAS SEMARANG
USM

3.3. Definisi Sistem Informasi

Berikut ini merupakan definisi sistem informasi menurut beberapa ahli, diantaranya sebagai berikut:

a. Menurut Rahmat dalam Djahir (2014: 14), “Sistem informasi merupakan kegiatan atau aktivitas yang melibatkan serangkaian proses, berisi informasi-informasi yang digunakan untuk mencapai tujuan”.
b. Menurut Hutahaean (2015: 13), “Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan”.

Berdasarkan beberapa definisi diatas mengenai sistem informasi, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah keterkaitan antara teknologi informasi dengan aktivitas manusia yang terdiri dari pengumpulan, pemasukan, pemrosesan data, penyimpanan, pengolahan, pengendalian, dan pelaporan yang saling berhubungan antara satu dengan yang lainnya untuk menghasilkan suatu informasi dari hasil pengolahan data mentah.

3.4. Definisi Pemesanan

Pemesanan adalah aktivitas yang dilakukan oleh konsumen atas suatu perjanjian sebelum membeli barang atau jasa kepada penyedia (Susilo, 2015).

3.5. Definisi Alat Tulis Kantor

Berikut ini merupakan definisi alat tulis kantor menurut beberapa ahli, diantaranya sebagai berikut:

a. Menurut Rachmawati (2016: 280), “Alat tulis kantor adalah fasilitas atau barang-barang yang ada didalam kantor baik langsung maupun tidak langsung yang digunakan dalam pelaksanaan pekerjaan kantor.”

b. Menurut Gie dalam Putri (2015: 1), “Alat tulis kantor merupakan benda-benda yang dipakai habis dalam pelaksanaan dalam pekerjaan sehari-hari dari pegawai-pegawai tata usaha.”

Berdasarkan beberapa definisi diatas mengenai alat tulis kantor, dapat disimpulkan bahwa alat tulis kantor adalah barang-barang yang dipakai untuk pekerjaan sehari-hari yang bisa habis dan umumnya berada didalam kantor.

3.6. Definisi Website

Website merupakan kumpulan halaman yang menyediakan dan menampilkan suatu informasi tentang teks, gambar diam ataupun bergerak, animasi, suara, video, dan atau kombinasi dari semuanya yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait (Rahardjo, 2016).

3.7. Definisi UML (*Unified Modelling Language*)

Berikut ini merupakan definisi UML (*Unified Modeling Language*) menurut beberapa ahli, diantaranya sebagai berikut :

1. Menurut Alim dkk (2012 : 30), “*Unified Modeling Language* (UML) adalah bahasa standar yang digunakan untuk menulis *blueprint* perangkat lunak. UML dapat digunakan untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun, dan mendokumentasikan artifak dari sistem perangkat lunak.”
2. Menurut Fowler dalam Syukron dan Hasan (2015 : 30), “*Unified Modelling Language* (UML) adalah keluarga notasi grafis yang didukung oleh meta model tunggal, yang membantu pendeskripsian dan desain sistem perangkat lunak, khususnya sistem yang dibangun dengan menggunakan pemrograman berorientasi objek (OOP).”

Berdasarkan beberapa definisi diatas mengenai UML (*Unified Modeling Language*) dapat disimpulkan bahwa UML adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik atau gambar untuk menvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan perangkat lunak berbasis Objek.

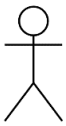
3.8. Jenis-jenis UML (*Unified Modelling Language*)

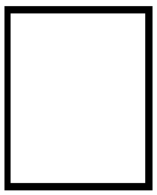
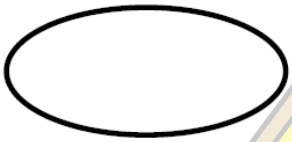
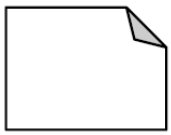
Menurut Nuari (2014 : 4), terdapat empat jenis UML dalam perancangan diagram model data, antara lain :

1. *Use Case* Diagram

Use case diagram digunakan untuk memodelkan dan menyatakan unit fungsi/layanan yang disediakan oleh sistem kepada pengguna. Simbol-simbol yang ada pada *use case* diagram dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. 1 *Use Case* Diagram

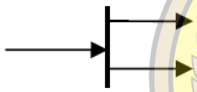
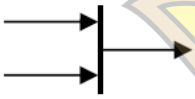
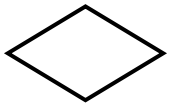
Simbol	Nama	Keterangan
	*Actor*	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan Ketika berinteraksi dengan *use case*.
	Dependency	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya (elemen yang tidak mandiri).
	Generalization	Hubungan dimana objek anak (*descendent*) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada diatasnya objek induk (*ancestor*).
	Include	Menspesifikasikan bahwa *use case* yang ditambahkan memerlukan *use case* ini untuk menjalankan fungsinya.
	Extend	Menspesifikasikan bahwa *use case* target memperluas perilaku

		dari *use case* sumber pada suatu titik yang diberikan.
	Association	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
	*System*	Mespesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
	*Use Case*	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu *actor.*
	Collaboration	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya.
	*Note*	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputer.

2. *Activity* Diagram

Activity diagram digunakan untuk menggambarkan logika, proses bisnis dan alur kerja. Simbol-simbol yang ada pada *activity* diagram dapat dilihat pada tabel berikut.

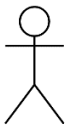
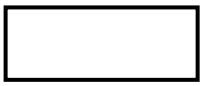
Tabel 3. 2 *Activity* Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Start Point	Merepresentasikan dimulainya alur kerja suatu sistem dalam *activity* diagram.
	End Point	Merepresentasikan berakhirnya alur kerja suatu sistem dalam *activity* diagram.
	Activity	Merepresentasikan performa dari beberapa tingkah laku didalam alur kerja.
	Control flow	Memperlihatkan urutan eksekusi.
	*Fork* (Percabangan)	Digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel.
	*Join* (Penggabungan)	Digunakan untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu
	*Decision*	Menentukan kapan alur dalam aktivitas menjadi bercabang.

3. *Sequence* Diagram

Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan skenario untuk rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah *event* untuk menghasilkan suatu output tertentu. Simbol-simbol *sequence* diagram seperti pada tabel berikut.

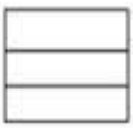
Tabel 3. 3 *Sequence* Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	*Actor*	Merepresentasikan entitas yang berada di luar sistem dan berinteraksi dengan sistem
	*General*	Merepresentasikan entitas tunggal yang berpartisipasi secara berurutan dengan mengirimkan dan/atau menerima pesan.
	Lifeline	Menghubungkan objek selama *sequence* (*message* dikirim atau diterima dan aktivasinya).
	Activation	Kotak segi empat yang digambar pada sebuah *lifeline* ini mengindikasikan objek yang akan melakukan sebuah aksi.
	Message	Menggambarkan pesan/hubungan yang terjadi diantara objek-objek.

4. *Class* Diagram

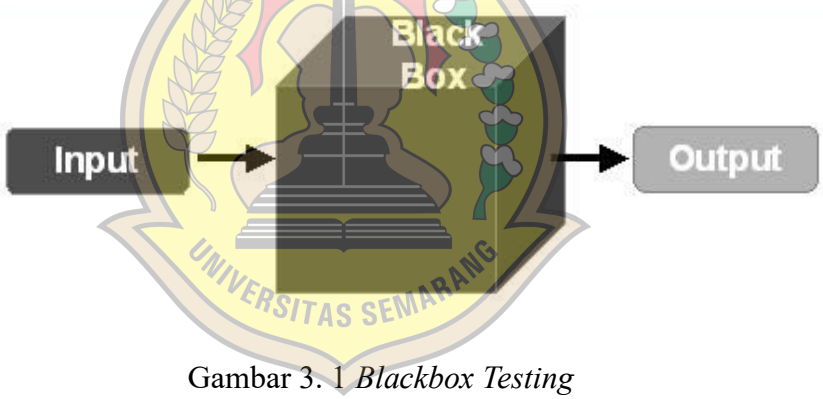
Class diagram digunakan untuk menampilkan beberapa kelas yang ada dalam sistem/perangkat lunak yang akan dirancang.

Tabel 3. 4 *Class* Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	*Class*	Blok-blok pembangun program. Bagian atas menunjukkan nama *class*, bagian tengah sebagai atribut *class* dan bagian bawah mendefinisikan *method class*

	Association	Menunjukkan *relationship* atau hubungan antar *class*
	Dependency	Menunjukkan ketergantungan *class* satu dengan *class* lain
	Generalization	Menunjukkan *inheritance* dari satu *class* ke beberapa *class*
	Aggregation	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (*whole-part*)

3.9. *Blackbox Testing*

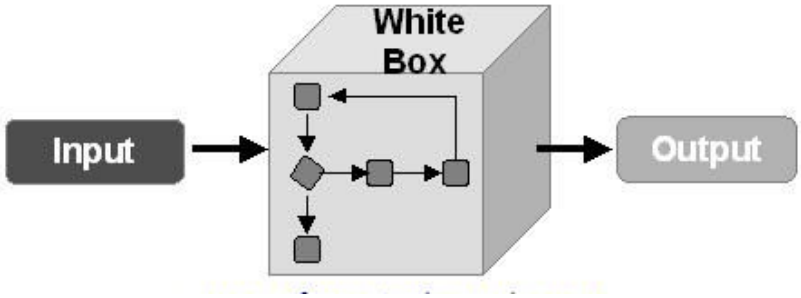


Gambar 3. 1 *Blackbox Testing*

Blackbox Testing merupakan pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program (Hidayat & Muttaqin, 2018).

Metode *Blackbox Testing* merupakan salah satu metode yang mudah digunakan karena hanya memerlukan batas bawah dan batas atas dari data yang di harapkan, Estimasi banyaknya data uji dapat dihitung melalui banyaknya *field* data entri yang akan diuji, aturan entri yang harus dipenuhi serta kasus batas atas dan batas bawah yang memenuhi. Dan dengan metode ini dapat diketahui jika fungsionalitas masih dapat menerima masukan data yang tidak diharapkan maka menyebabkan data yang disimpan kurang valid (Cholifah et al., 2018).

3.10. *Whitebox Testing*



Gambar 3. 2 *Whitebox Testing*

Pengujian Whitebox atau *Whitebox Testing* merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengetahui operasi internal dari sistem. Pengujian ini dilakukan untuk memastikan semua komponen berjalan sebagaimana mestinya.

Menurut Hidayat & Muttaqin (2018) pengujian *whitebox* merupakan pengujian yang mengutamakan pengecekan terhadap detail dari desain komponen sistem. *Whitebox testing* digunakan untuk mendapatkan petunjuk mengenai kesesuain desain sistem dengan sistem yang berjalan secara 100%.

UNIVERSITAS SEMARANG
USM

BAB IV

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Kegiatan pemesanan alat tulis kantor di CV Azharku Media masih dilakukan secara *offline* atau tatap muka. Hal itu membuat data hasil pemesanan menjadi tidak terstruktur dan tidak tertata rapi sehingga akan menimbulkan kesulitan dalam melakukan pelaporan hasil penjualan alat tulis kantor. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem informasi yang dapat mengelola data pemesanan tersebut sehingga data dapat disimpan secara terstruktur dan dapat diolah menjadi *output* atau laporan yang disesuaikan dengan kebutuhan. Sehubungan dengan ini, penulis akan membangun sebuah Sistem Informasi Pemesanan Alat Tulis Kantor Berbasis Web agar mempermudah dalam melakukan pemesanan barang bagi konsumen.

4.1. Analisa Sistem

Tahap analisa sistem dilakukan sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh pengguna. Tujuan dari analisa sistem adalah menentukan hal-hal mendetail terkait dengan apa yang dibutuhkan pengguna dan kemudian akan direpresentasikan ke dalam sebuah sistem baru.

4.2. Analisa Kebutuhan Sistem

Sistem pemesanan alat tulis kantor berbasis web ini memungkinkan penjual dan pembeli dapat berinteraksi tanpa harus bertatap muka secara langsung. Pembeli dan penjual dapat melakukan transaksi dengan menggunakan media web browser, oleh karena itu dalam perancangan sistem ini kebutuhan yang didefinisikan dibagi menjadi dua berdasarkan pengguna sistem, yaitu :

4.3.1. Kebutuhan Halaman Konsumen

a. Konsumen dapat melihat produk yang ditawarkan.
b. Konsumen dapat melakukan registrasi
c. Untuk melakukan pemesanan Konsumen harus login terlebih dahulu.
d. Konsumen dapat melakukan pemesanan secara *online*.

e. Konsumen dapat memasukkan alamat pengiriman pada profil akun.
f. Konsumen dapat melakukan pembayaran secara *online*.
g. Konsumen dapat melihat dan menyimpan bukti pemesanan.
h. Konsumen dapat mengubah profil akun.

4.3.2. Kebutuhan Halaman Admin

a. Untuk masuk ke ruang admin, admin harus melakukan login terlebih dahulu dengan menggunakan akun yang telah diberikan otorisasi khusus.
b. Admin dapat mengelola data produk.
c. Admin dapat mengelola data user.
d. Admin dapat mengelola data pemesanan.
e. Admin dapat melihat data pembayaran.
f. Admin dapat melihat laporan.

4.3.3. Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan oleh sistem adalah suatu unit personal komputer. Perangkat keras yang diusulkan ini dibuat berdasarkan kebutuhan sistem saat ini dan antisipasi kebutuhan dimasa yang datang. Konfigurasi yang dibutuhkan pada desain sistem yang diusulkan, yaitu:

a. Processor : Intel-Core i3
b. Monitor : Generic PnP Monitor
c. Mouse : USB Optical Mouse
d. Keyboard : PS/2
e. RAM : 2 GB
f. HDD : 500 GB
g. UPS (*Uninterruptible Power Supply*)

4.3.4. Kebutuhan Perangkat Lunak

Di dalam membuat analisa program, penulis menggunakan komputer dengan spesifikasi perangkat lunak (*software*) sebagai berikut:

a. Microsoft Windows 10 Pro
b. Google Chrome
c. XAMPP
d. MySQL untuk database
e. Sublime Text 3 untuk menulis kode program
f. Draw.io untuk membuat UML
g. Mockplus untuk merancang antarmuka

4.3.5. Hak Akses

Dalam mengoperasikan dan menjalankan sistem pemesanan alat tulis kantor ini dibutuhkan user dan admin untuk menjalankannya. Beberapa hak akses yang diberikan kepada user yang sudah terdaftar diantaranya meliputi akses ke halaman utama, melakukan login, membuka profil user, melakukan pemesanan barang, melakukan transaksi pembayaran, melihat status barang pesanan dan melihat riwayat transaksi. Adapun user yang belum terdaftar hanya bisa melihat daftar produk yang ditampilkan pada halaman utama dan halaman registrasi bila ingin mendaftar.

Admin dapat membuka halaman utama website dan melakukan login, mengelola produk, melihat informasi user yang terdaftar, melihat daftar pesanan yang sedang berlangsung, melakukan transaksi dengan user, melihat ringkasan laporan penjualan dan produk.

4.3. Perancangan Sistem

Dalam merancang sistem informasi pemesanan berbasis web ini kami menggunakan UML (*Unified Modeling Language*). UML merupakan salah satu standar bahasa yang banyak digunakan didunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. UML memiliki tiga tahapan yang digunakan untuk merancang sebuah sistem yaitu *use case* diagram, *activity* diagram dan *sequence* diagram.

4.4.1. *Use Case* Diagram

Gambar 4. 1 *Use Case* Diagram

4.4.2. Skenario *Use Case* Diagram

Nama *Use Case* = Melihat daftar produk

Aktor = User dan Admin

Deskripsi = Melihat daftar produk yang ditawarkan pada aplikasi

Pre-condition = Memiliki browser yang terhubung ke internet

Post-condition = Aktor dapat melihat keseluruhan daftar produk

Tabel 4. 1 Skenario *Use Case* Lihat Daftar Produk

Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. Mengetik alamat website pada browser, kemudian kunjungi	2. Menampilkan halaman utama website yang berisi daftar produk

Nama *Use Case* = Registrasi

Aktor = User

Deskripsi = Mendaftarkan diri supaya dapat melakukan transaksi

Pre-condition = Berada dihalaman utama website

Post-condition = User berhasil mendaftarkan diri

Tabel 4. 2 Skenario *Use Case* Registrasi

Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. Klik tombol "Daftar" yang terletak di pojok kanan atas halaman web	2. Mengarahkan user ke halaman pendaftaran yang berisi beberapa form didalamnya
3. Mengisi form pendaftaran dengan lengkap, lalu klik "Daftar"	4. Memvalidasi data dari user sebelum masuk ke tahap berikutnya. Setelah itu, menampilkan form untuk mengatur username dan sandi akun
5. Memasukkan username dan sandi yang diinginkan. Lalu klik "Buat akun"	6. Memvalidasi data dari user, jika berhasil, maka user akan diarahkan ke halaman login

Nama *Use Case* = Melakukan pemesanan produk

Aktor = User

Deskripsi = User melakukan pemesanan produk

Pre-condition = Berada di halaman info produk/keranjang

Post-condition = User berhasil memesan produk

Tabel 4. 3 Skenario *Use Case* Pemesanan Produk

Aksi Aktor	Aksi Sistem
2. Input jumlah beli lalu klik "Beli langsung" pada produk yang dipilih. Atau pilih produk yang ingin dibeli pada "Keranjang", atur jumlah beli masing-masing produk lalu klik "Checkout".	1. Menampilkan informasi produk, meliputi nama produk, deskripsi, stok dan harga.

UNIVERSITAS SEMARANG
USM

	3. Memproses permintaan dan mengarahkan user ke halaman transaksi pembayaran

Nama *Use Case* = Konfirmasi pembayaran

Aktor = User

Deskripsi = User melakukan pembayaran pada produk yang dibeli

Pre-condition = Berada di halaman transaksi pembayaran

Post-condition = User berhasil membeli produk dan mendapat *invoice*

Tabel 4. 4 Skenario *Use Case* Konfirmasi Pembayaran

Aksi Aktor	**Aksi Sistem**
2. User memilih metode pembayaran, misal via rekening bank. Lalu user memasukkan nama sesuai rekening, no rekening, mengecek kembali alamat pengiriman dan *upload* bukti bayar	1. Menampilkan detail transaksi, termasuk harga yang harus dibayar.
	3. Mengecek kelengkapan data transaksi, kemudian menampilkan *invoice*/faktur pemesanan. Data di pindahkan ke database transaksi.

Nama *Use Case* = Melihat status/riwayat pemesanan

Aktor = User

Deskripsi = Melihat status pemesanan yang sudah/sedang berlangsung

Pre-condition = Berada di halaman utama website dalam status login

Post-condition = User berhasil melihat status pemesanan

Tabel 4. 5 Skenario *Use Case* Riwayat Pemesanan

Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. Klik menu "Pesanan Saya"	2. Menampilkan daftar pesanan yang sedang berlangsung atau sudah selesai disertai detail status pesanan tersebut

Nama *Use Case* = Mengubah profil akun

Aktor = User

Deskripsi = Mengubah data diri User

Pre-condition = Berada di halaman utama website dalam status login

Post-condition = User berhasil memperbarui profil

Tabel 4. 6 Skenario *Use Case* Ubah Profil Akun

Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. Klik nama user pada sidebar menu	2. Menampilkan form data-data pribadi user disertai button perbarui dibawahnya
3. User memperbarui data-data, lalu klik "Perbarui"	4. Data user berhasil diperbarui.

Nama *Use Case* = Kelola data produk

Aktor = Admin

Deskripsi = Melakukan pengelolaan data produk

Pre-condition = Berada di halaman utama website dalam status login

Post-condition = Admin berhasil memperbarui produk

Tabel 4. 7 Skenario *Use Case* Kelola Data Produk

Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. Pilih produk yang ingin diperbarui	2. Menampilkan detail produk yang dipilih. Menawarkan opsi tambah, edit dan hapus.
3. Admin melakukan aksi pengubahan data	4. Data produk berhasil diperbarui

Nama *Use Case* = Kelola data pemesanan

Aktor = Admin

Deskripsi = Mengelola data pemesanan yang dilakukan user

Pre-condition = Berada di halaman utama website dalam status login

Post-condition = Admin berhasil memperbarui data pemesanan

Tabel 4. 8 Skenario *Use Case* Kelola Data Pemesanan

Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. Klik menu “Transaksi”	2. Menampilkan transaksi pembelian oleh user
3. Admin memilih transaksi tertentu	4. Menampilkan informasi transaksi yang lebih detail
5. Admin mengubah detail transaksi, seperti dalam pengiriman, dibatalkan atau selesai.	6. Menyimpan perubahan data ke database.

Nama *Use Case* = Melihat profil pelanggan

Aktor = Admin

Deskripsi = Melihat informasi pribadi pelanggan

Pre-condition = Berada di halaman utama website dalam status login

Post-condition = Admin berhasil melihat data-data pelanggan

Tabel 4. 9 Skenario *Use Case* Lihat Profil Pelanggan

Aksi Aktor	**Aksi Sistem**
1. Klik menu "Profil Pelanggan"	2. Menampilkan *list* pelanggan yang terdaftar
3. Admin memilih pelanggan tertentu	4. Menampilkan informasi pelanggan yang lebih detail

Nama *Use Case* = Kelola laporan

Aktor = Admin

Deskripsi = Melihat laporan dari sistem yang sedang berjalan

Pre-condition = Berada di halaman utama website dalam status login

Post-condition = Admin berhasil melihat laporan

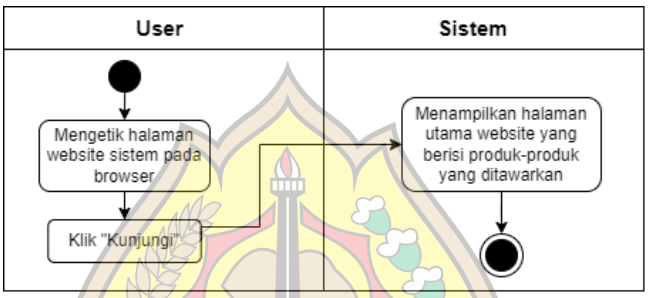
Tabel 4. 10 Skenario *Use Case* Kelola Laporan

Aksi Aktor	**Aksi Sistem**
1. Klik menu "Laporan"	2. Menampilkan ringkasan laporan terkait sistem pemesanan yang sedang berjalan. Pada laporan tertentu, diberikan opsi untuk mengekspor ke dokumen siap cetak.
3. Admin memilih laporan untuk dicetak	4. Mengolah data lalu memberikan output dokumen yang diminta admin

4.4.3. *Activity* Diagram

Activity Diagram mempunyai peran untuk menggambarkan alur dari sebuah sistem, hampir sama dengan flowchart namun perbedaannya *activity* diagram dapat mendukung perilaku secara paralel. Berikut ini adalah *activity* diagram yang digunakan dalam menggambarkan alur sistem pemesanan alat tulis kantor berbasis web ini :

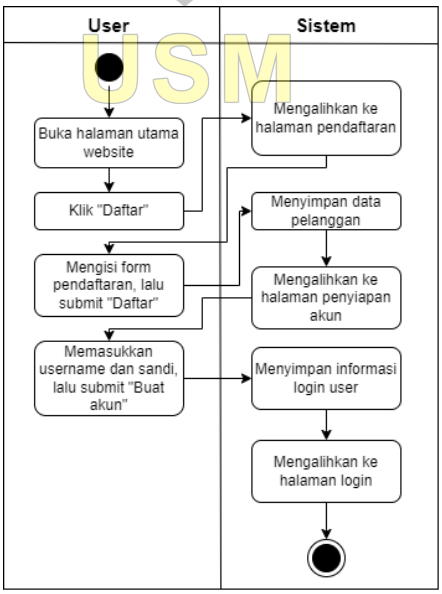
4.4.3.1. *Activity* Diagram Lihat Daftar Produk



Gambar 4. 2 *Activity* Diagram Lihat Daftar Produk

Pastikan user memiliki perangkat seluler atau komputer dengan browser yang terhubung ke internet. Lalu masukkan alamat website sistem, setelah itu user dapat melihat produk-produk yang dijual dalam sistem.

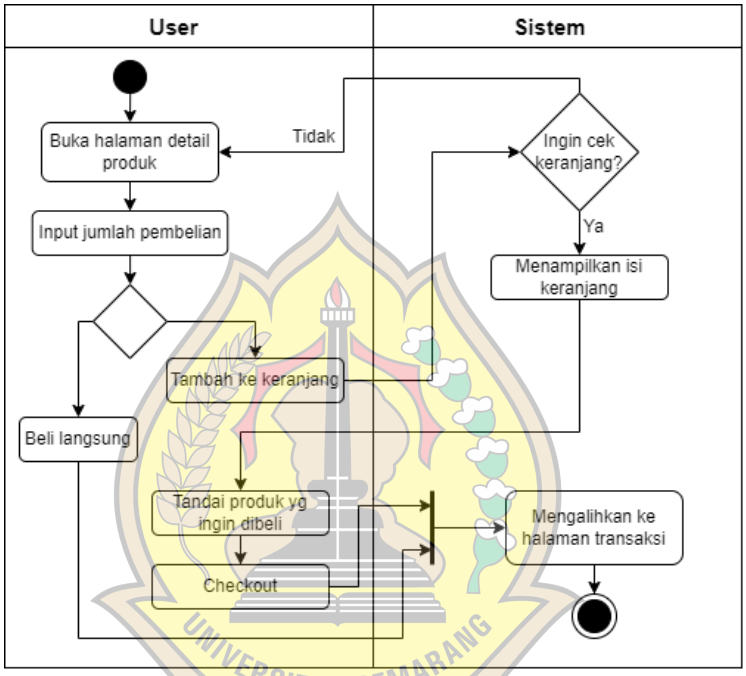
4.4.3.2. *Activity* Diagram Registrasi



Gambar 4. 3 *Activity* Diagram Registrasi

Untuk melakukan registrasi, user perlu membuka halaman registrasi lalu mengisi form yang diperlukan. Setelah itu tekan tombol daftar, dilanjutkan dengan mengatur username dan sandi, lalu buat akun. Jika berhasil, maka user akan langsung diarahkan ke halaman login.

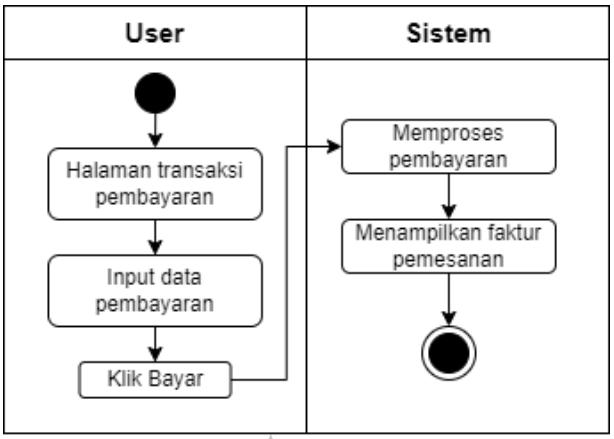
4.4.3.3. *Activity* Diagram Pemesanan Produk



Gambar 4. 4 *Activity* Diagram Pemesanan Produk

Untuk mulai memesan produk, user harus sudah berada dihalaman produk yang dipilih. Pada halaman tersebut, user bisa memilih untuk membeli secara langsung atau memasukkan ke keranjang terlebih dahulu. Setelah user memilih barang yang akan di *checkout* dari keranjang atau membeli secara langsung, user akan diarahkan ke halaman transaksi untuk melakukan transaksi pembayaran. Setelah itu user akan menerima nomor bukti pemesanan dan menunggu status pemesanan. Pemberitahuan mengenai perubahan status pemesanan juga akan diinformasikan melalui kontak user yang terdaftar.

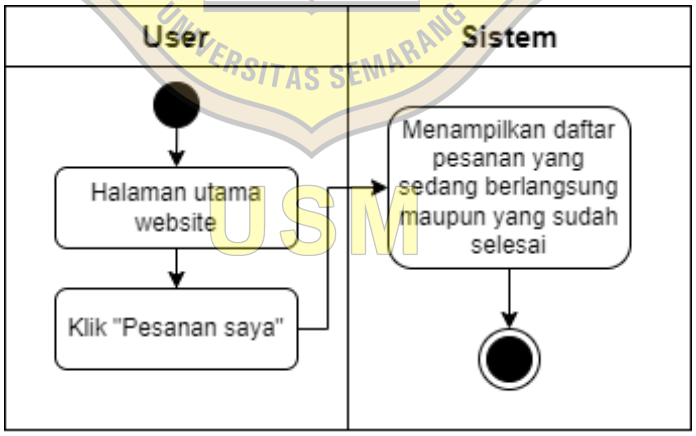
4.4.3.4. *Activity* Diagram Konfirmasi Pembayaran



Gambar 4. 5 *Activity* Diagram Konfirmasi Pembayaran

User berada pada halaman transaksi, lalu memasukkan data pembayaran yang diminta termasuk upload bukti bayar. Setelah mengklik "Bayar", sistem akan memproses pembayaran dan user akan mendapatkan faktur pemesanan.

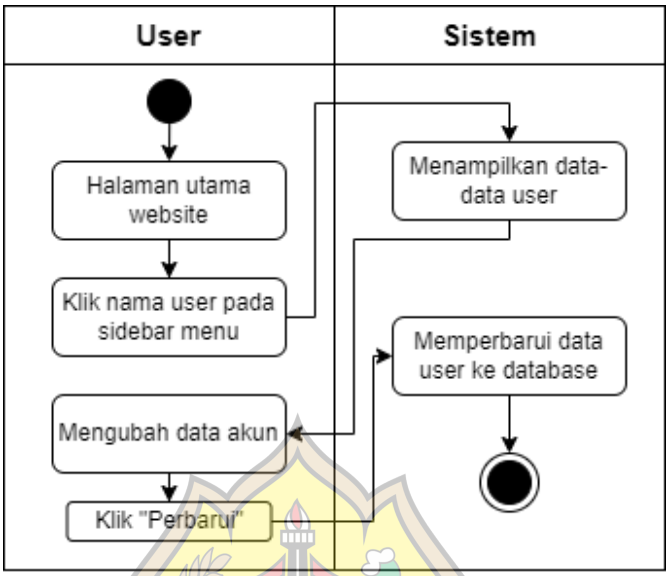
4.4.3.5. *Activity* Diagram Riwayat Pemesanan



Gambar 4. 6 *Activity* Diagram Riwayat Pemesanan

Dari beranda website, user bisa membuka menu "Pesanan Saya" untuk melihat daftar pesanan yang sedang diproses maupun yang sudah selesai.

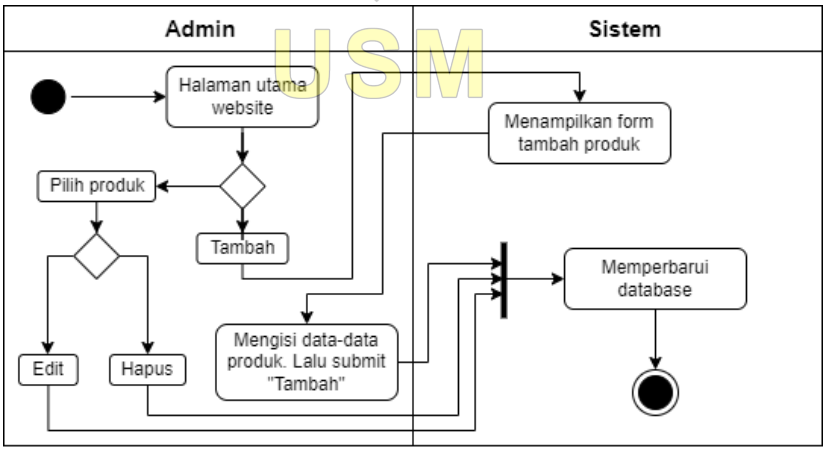
4.4.3.6. *Activity* Diagram Ubah Profil Akun



Gambar 4. 7 *Activity* Diagram Ubah Profil Akun

Untuk mengubah profil akun, user dapat mengklik nama user di sidebar menu. Lalu ubah informasi akun pada form yang ditampilkan. Setelah mengklik "Perbarui", sistem akan meng-*update* data user di database.

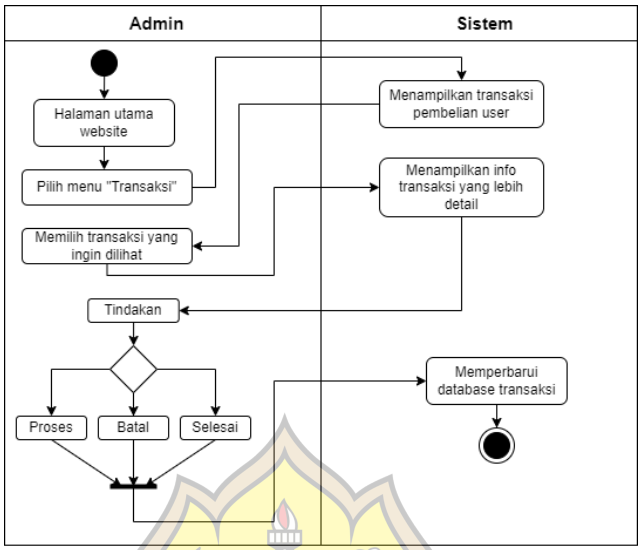
4.4.3.7. *Activity* Diagram Admin Kelola Produk



Gambar 4. 8 *Activity* Diagram Kelola Produk

Untuk mengelola produk, harus melakukan login dengan akun admin. Admin dapat melihat informasi keseluruhan produk, menambah produk baru, menyunting informasi produk dan menghapus produk didalam sistem.

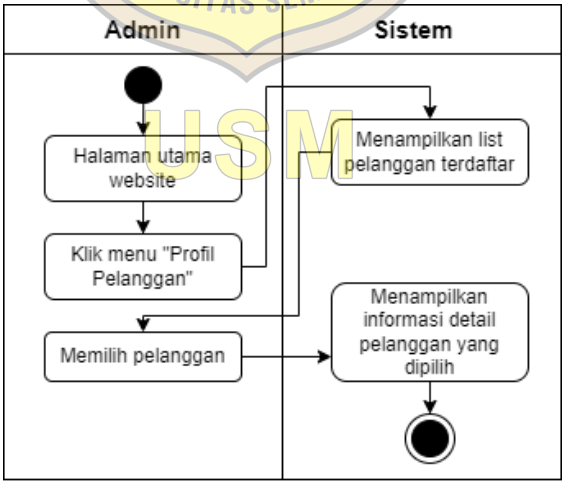
4.4.3.8. *Activity* Diagram Kelola Pemesanan



Gambar 4. 9 *Activity* Diagram Kelola Pemesanan

Dari beranda website, admin dapat memilih menu Transaksi untuk melihat daftar pesanan. Klik pesanan yang ingin dilihat, kemudian admin dapat mengambil beberapa tindakan atas pesanan yang dilakukan pembeli

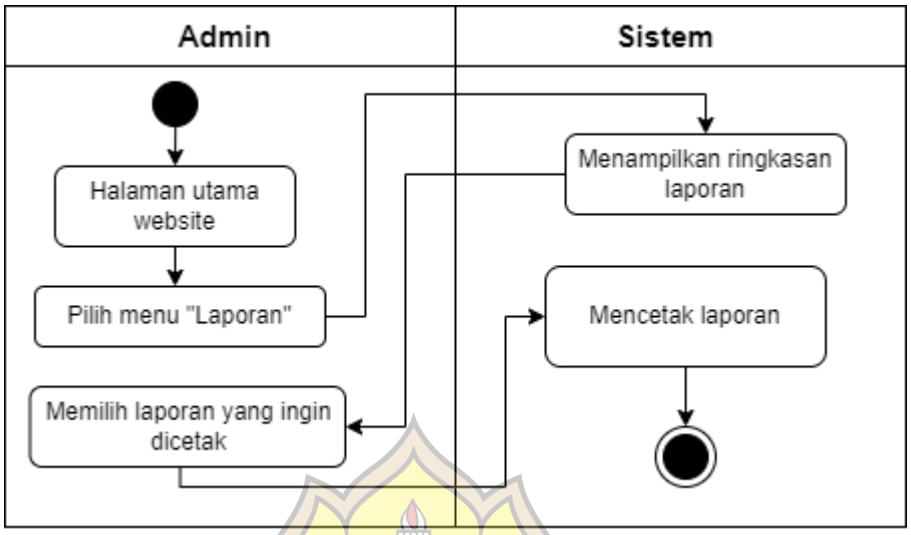
4.4.3.9. *Activity* Diagram Lihat Profil Pelanggan



Gambar 4. 10 *Activity* Diagram Lihat Profil Pelanggan

Dari beranda website, admin dapat memilih menu Profil Pelanggan untuk melihat data-data pelanggan yang terdaftar di sistem. Klik pada daftar yang diinginkan untuk melihat informasi lebih lengkap.

4.4.3.10. *Activity* Diagram Kelola Laporan

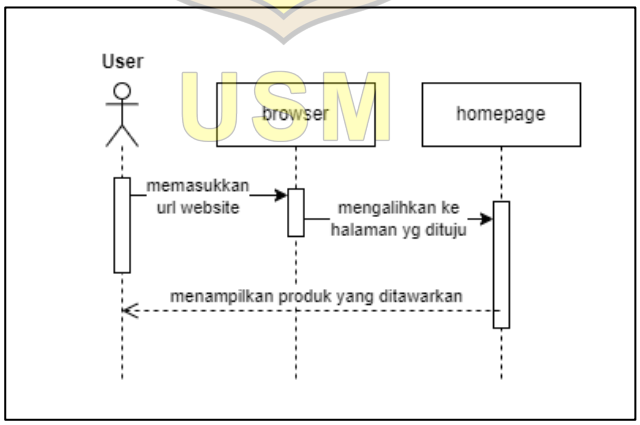


Gambar 4. 11 *Activity* Diagram Kelola Laporan

Admin dapat melihat ringkasan laporan pada menu laporan. Laporan yang ditampilkan meliputi laporan mengenai informasi pembeli, informasi stok produk, informasi transaksi pemesanan dan penjualan.

4.4.4. *Sequence* Diagram

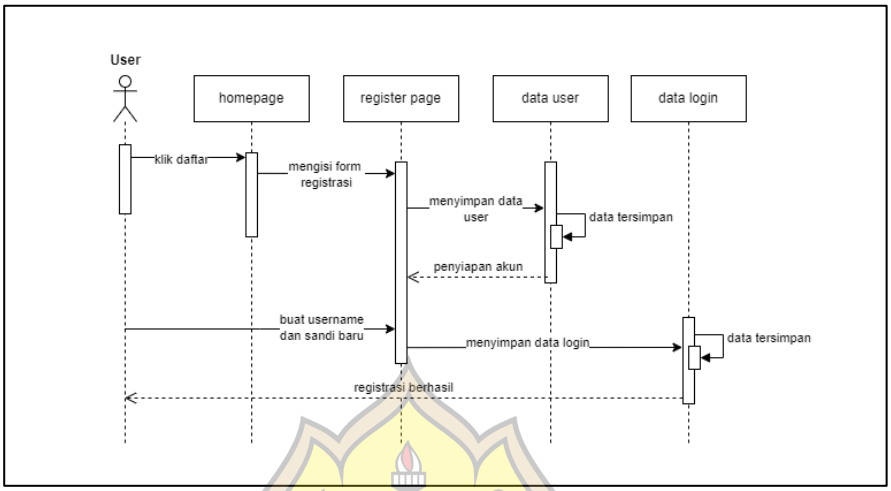
Berikut gambaran *sequence* diagram pada subjek yang terlibat dalam sistem:



Gambar 4. 12 *Sequence* Diagram Lihat Daftar Produk

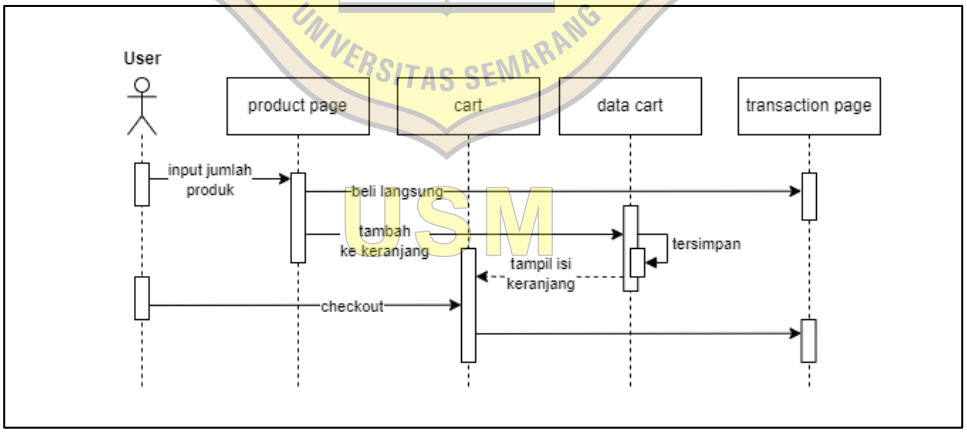
Untuk memasuki sistem, user harus memiliki perangkat dengan browser yang terhubung ke internet. User dapat memasukkan alamat website sistem,

kemudian akan muncul halaman website yang berisi daftar-daftar produk didalamnya.



Gambar 4. 13 *Sequence* Diagram Registrasi

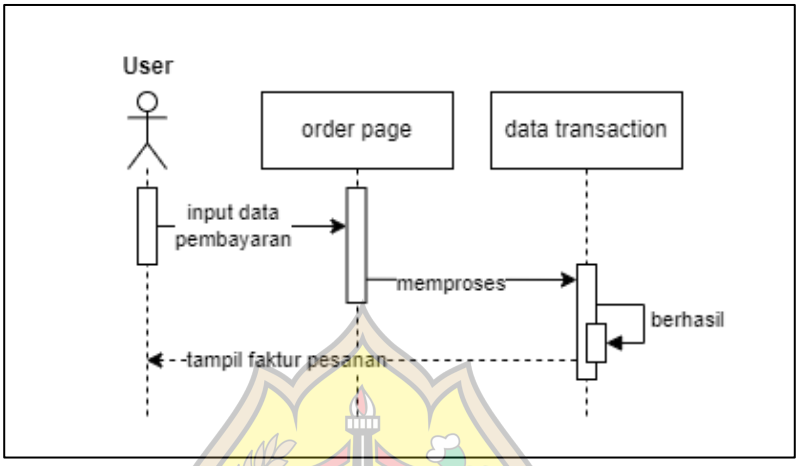
User dapat mendaftarkan diri menjadi *member* atau pelanggan dengan mengisi data diri pada form registrasi, selanjutnya user akan diarahkan untuk membuat username dan sandi untuk keperluan keamanan transaksi nantinya



Gambar 4. 14 *Sequence* Diagram Pemesanan Produk

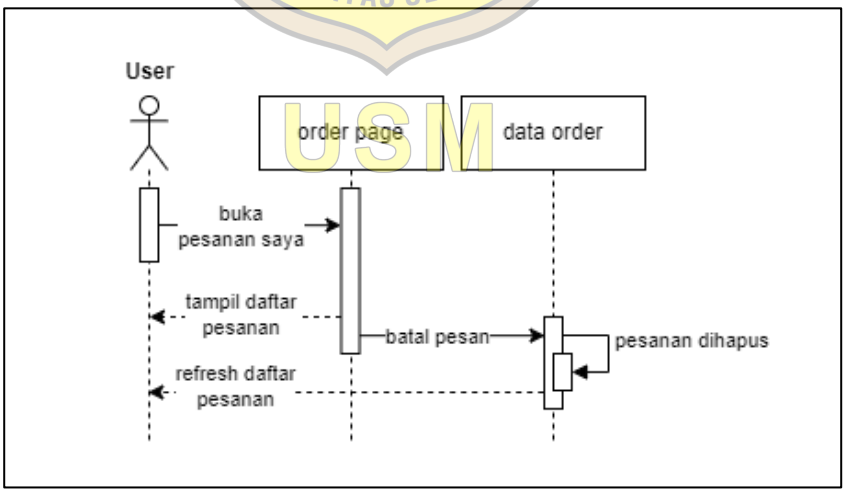
Untuk memulai melakukan pemesanan, user harus memilih produk yang hendak dipesan, kemudian masukkan jumlah pemesanan yang diinginkan. Disini user akan dihadapkan pada dua opsi, yakni : Beli langsung atau Tambah ke keranjang. Beli langsung akan mengarahkan user ke halaman transaksi, sedangkan Tambah ke keranjang akan menambahkan produk ke keranjang, dan

user dapat melanjutkan untuk menambah produk lain. Barang yang berada dikeranjang dapat diproses lebih lanjut dengan menekan tombol *checkout* untuk menuju ke halaman transaksi.



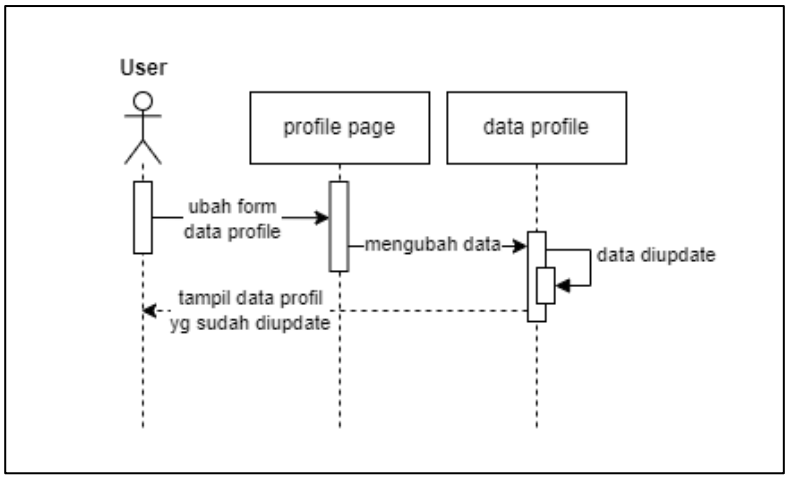
Gambar 4. 15 *Sequence* Diagram Konfirmasi Pemesanan

Tahapan ini berisi transaksi user dengan sistem, yang mana user diminta untuk memasukkan data yang diperlukan dan melakukan pembayaran sesuai nominal yang tertera pada *interface* sistem. Setelah itu transaksi akan diproses dan user mendapatkan *invoice* pemesanan.



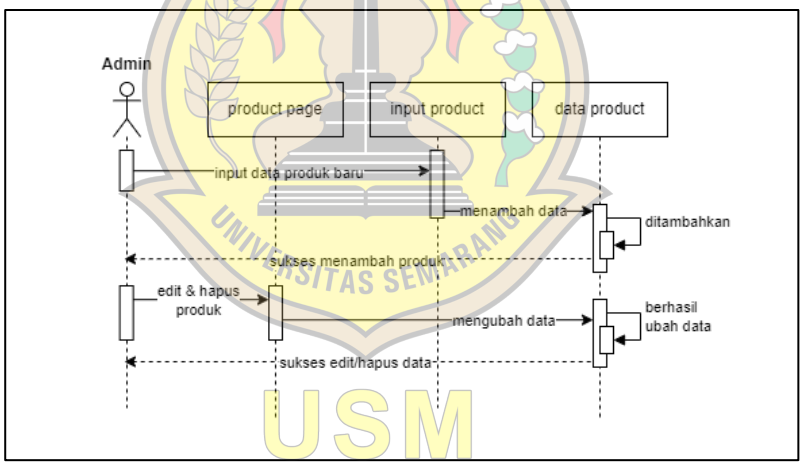
Gambar 4. 16 *Sequence* Diagram Riwayat Pemesanan

User dapat melihat riwayat pesanan pada menu Pesanan saya, didalamnya menampilkan informasi pemesanan yang sedang berlangsung maupun yang sudah selesai.



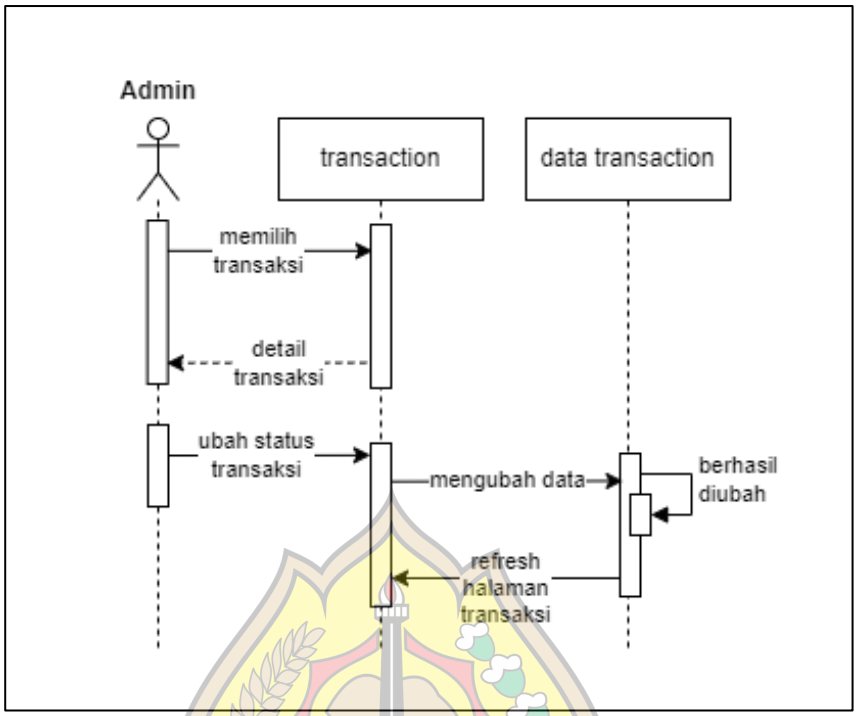
Gambar 4. 17 *Sequence* Diagram Ubah Profil Akun

Pada halaman profil, user dapat mengubah data diri seperti alamat yang nanti nya akan digunakan sebagai alamat pengiriman.



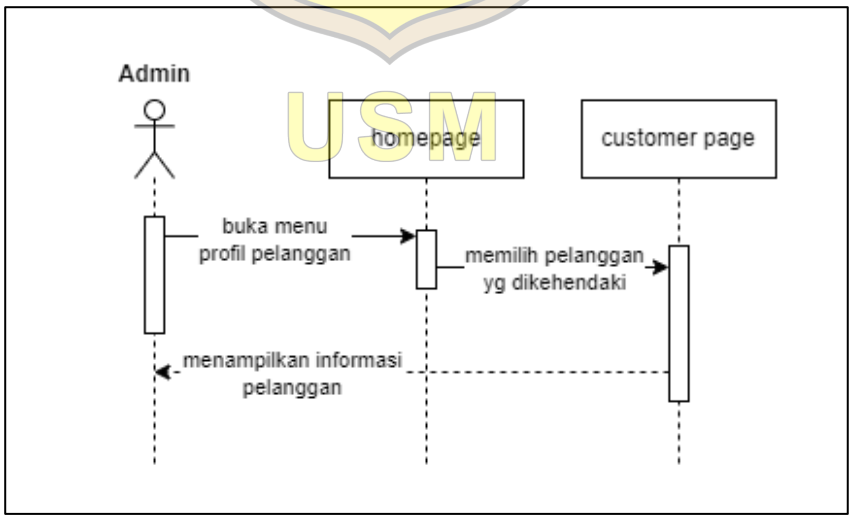
Gambar 4. 18 *Sequence* Diagram Kelola Produk

Beralih ke admin, admin memiliki hak akses atas produk dalam sistem. Termasuk hak untuk menambah, menyunting dan menghapus produk.



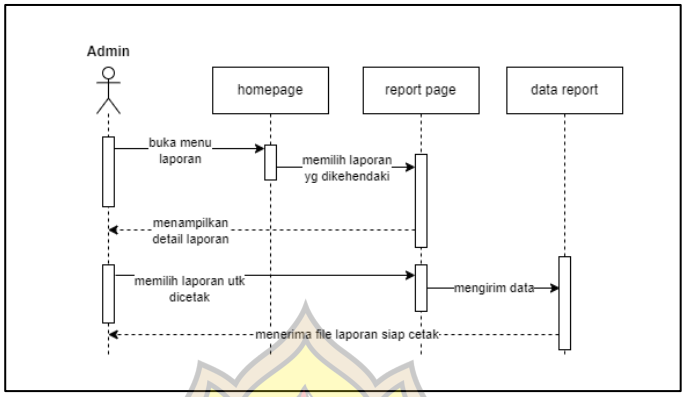
Gambar 4. 19 *Sequence* Diagram Kelola Pemesanan

Transaksi yang terjadi juga dikelola oleh admin, admin dapat memilah transaksi pembelian yang dilakukan oleh user. Kemudian mengambil tindakan untuk memproses transaksi, membatalkan atau mengakhiri transaksi tersebut.



Gambar 4. 20 *Sequence* Diagram Lihat Profil Pelanggan

Admin juga memiliki akses untuk melihat data-data pelanggan, hal itu dimaksudkan agar admin dapat mengatur strategi penjualan pada pelanggan yang tepat.

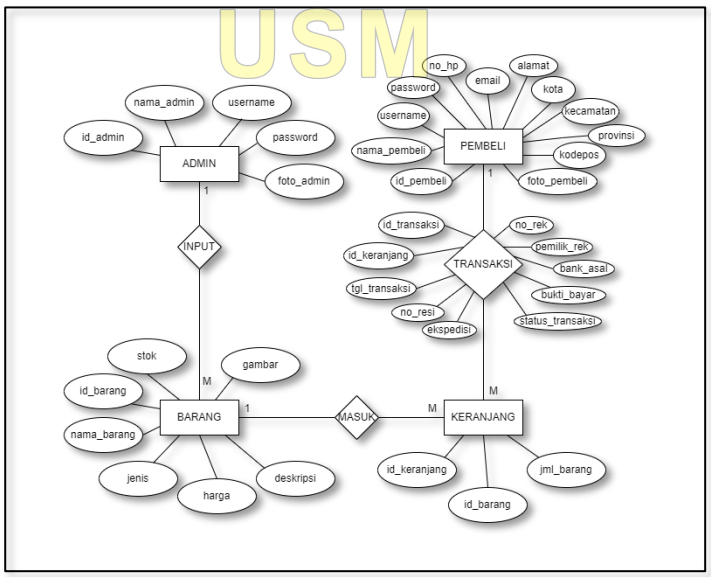


Gambar 4. 21 *Sequence* Diagram Kelola Laporan

Sistem ini juga dilengkapi dengan ringkasan laporan yang nantikan akan berguna untuk pengambilan keputusan dan membangun strategi bisnis di masa depan. Admin juga dapat merangkum beberapa laporan untuk dicetak ke dalam dokumen fisik.

4.4.5. Pemodelan Basis Data

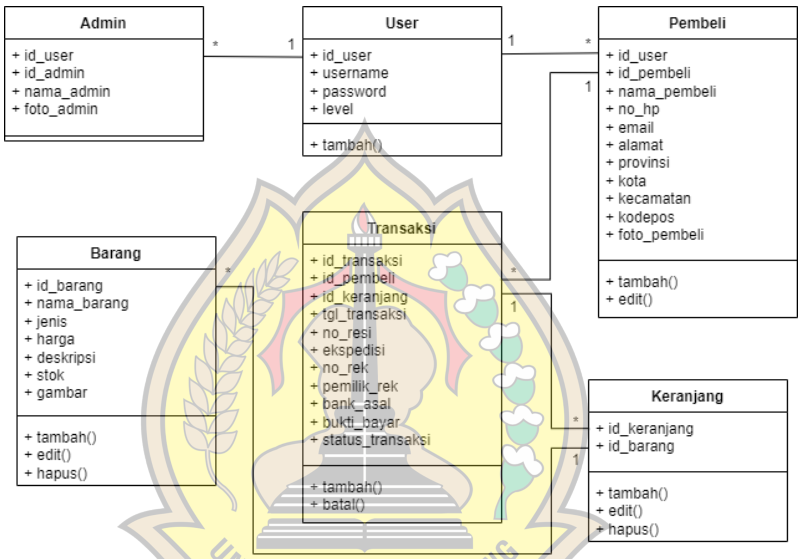
4.4.5.1. *Entity Relationship Diagram* (ERD)



Gambar 4. 22 Rancangan ERD

Admin dapat menambah banyak barang ke dalam sistem. Kemudian barang akan masuk ke dalam keranjang. Keranjang belanja mampu menampung banyak barang. Dalam proses transaksi, pembeli akan melakukan pembayaran sesuai dengan produk yang dia pilih dari keranjang belanja miliknya.

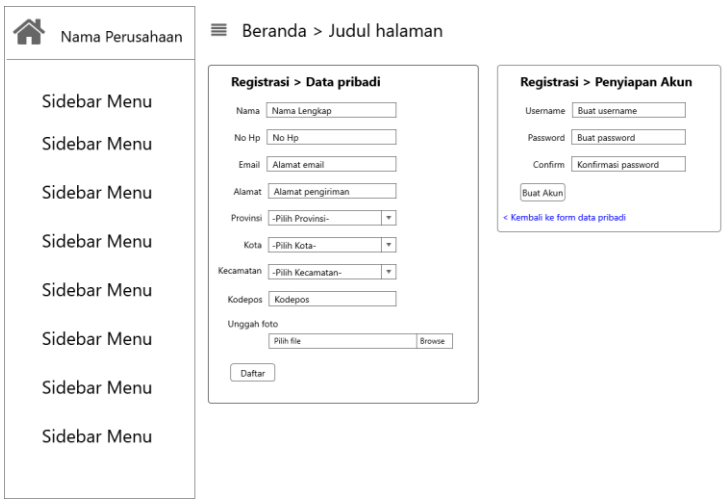
4.4.5.2. *Class* Diagram



Gambar 4. 23 *Class* Diagram

4.4. Perancangan Antarmuka

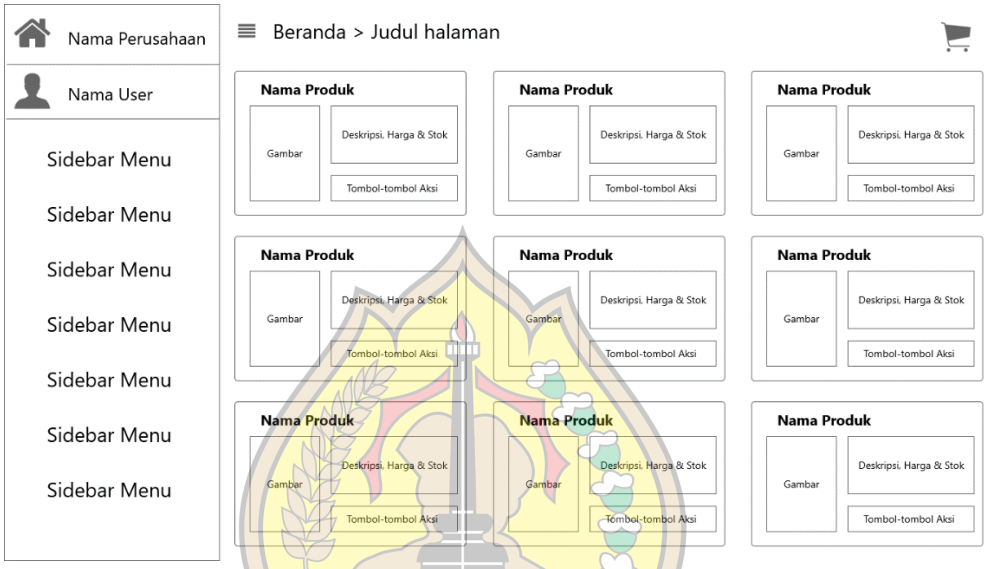
4.4.1. *Mockup* Halaman Registrasi



Gambar 4. 24 *Mockup* Halaman Registrasi

Memuat form nama, no hp, email, alamat lengkap yang dikombinasikan dengan form *select option* untuk menghindari kesalahan user dalam meng-input alamat, serta form *upload* foto user (opsional).

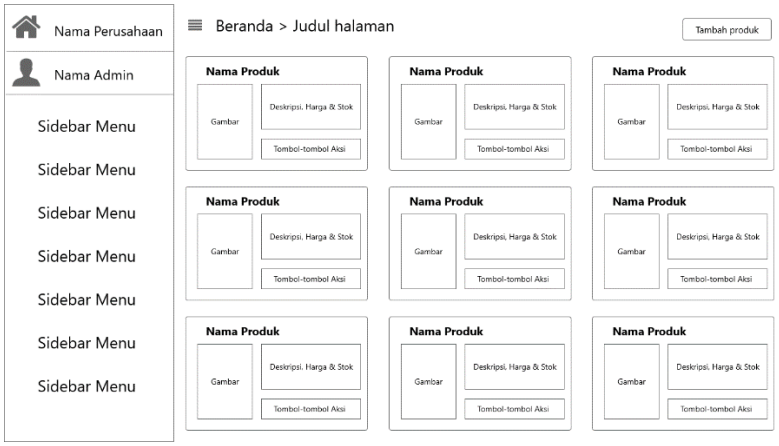
4.4.2. *Mockup* Halaman Utama (User)



Gambar 4. 25 *Mockup* Halaman Utama (User)

Pada halaman utama milik user akan terdapat menu keranjang dan riwayat transaksi. Serta foto profil user yang juga merupakan *shortcut* menuju profil lengkap user. Adapun konten utama website menampilkan daftar produk yang tersedia beserta stok dan harganya

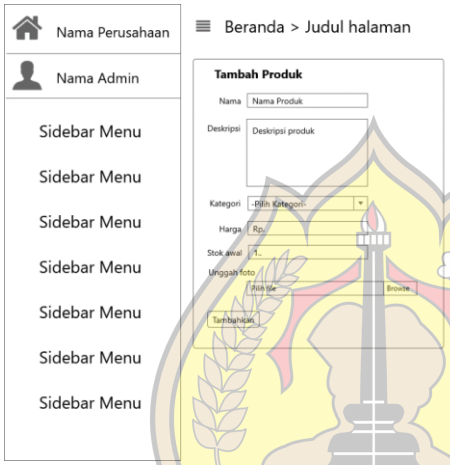
4.4.3. *Mockup* Halaman Utama (Admin)



Gambar 4. 26 *Mockup* Halaman Utama (Admin)

Halaman milik admin hampir sama seperti milik user, perbedaan terletak pada menu yang lebih banyak seperti melihat transaksi yang sedang berjalan, profil semua pelanggan dan laporan. Admin juga memiliki hak akses khusus seperti tambah, edit dan hapus yang bisa langsung dieksekusi dari halaman utama.

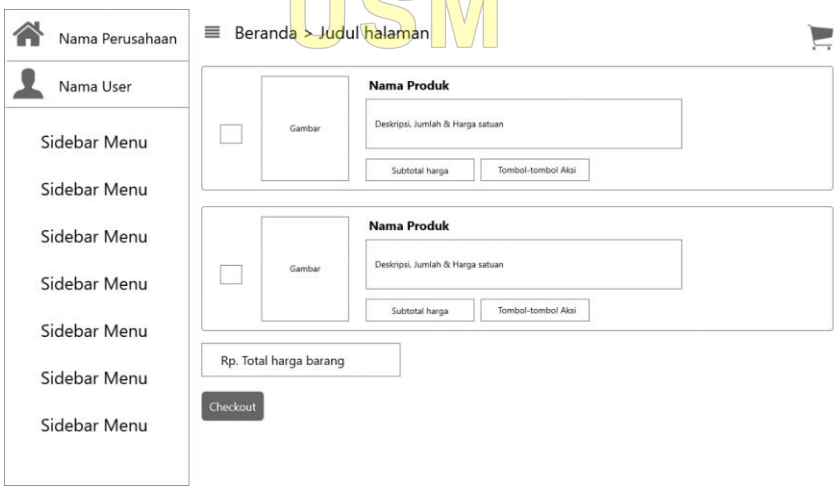
4.4.4. *Mockup* Halaman Input Data Produk



Gambar 4. 27 *Mockup* Halaman Form Input Data Produk

Memuat form nama produk, deskripsi, kategori, harga dan foto produk. Halaman ini hanya bisa diakses oleh admin.

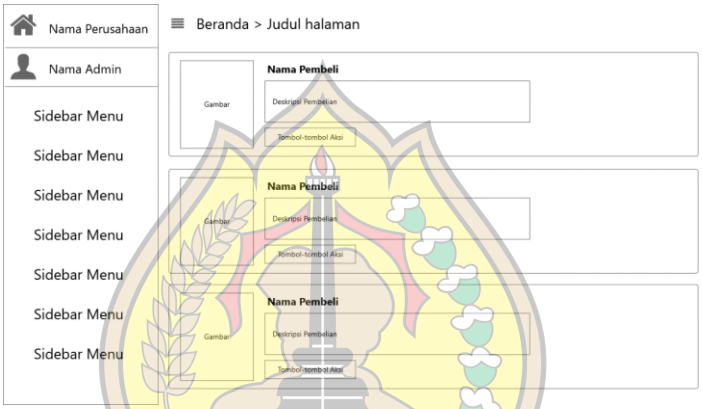
4.4.5. *Mockup* Halaman Keranjang Belanja



Gambar 4. 28 *Mockup* Halaman Keranjang Belanja

Keranjang belanja berisi daftar barang yang hendak dibeli user disertai jumlah barang dan subtotal harga barang. User juga memungkinkan memilih beberapa barang (tidak semua) yang ingin dibeli, lalu menekan tombol *checkout* untuk melanjutkan transaksi. Pada halaman ini juga terdapat tombol hapus jika user ingin membatalkan niatnya untuk membeli barang tersebut.

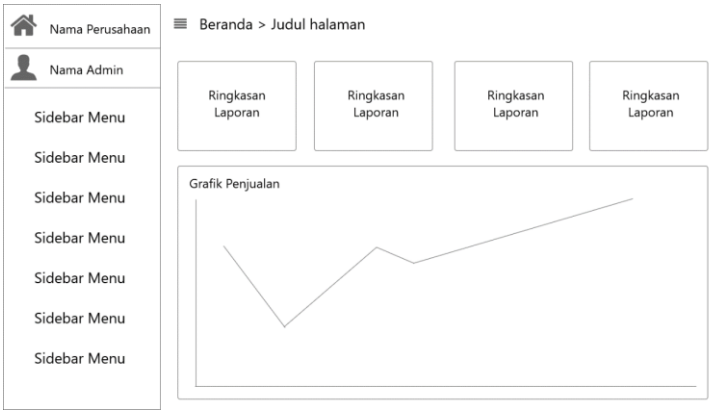
4.4.6. *Mockup* Halaman Transaksi Pemesanan



Gambar 4. 29 *Mockup* Halaman Transaksi Pemesanan

Berisi daftar pemesanan yang dilakukan oleh para pelanggan yang membeli melalui website. Admin dapat melakukan proses lebih lanjut untuk memeriksa transaksi pembayaran apakah valid atau tidak, kemudian mengubah status pemesanan menjadi diproses, dalam perjalanan, dibatalkan atau selesai.

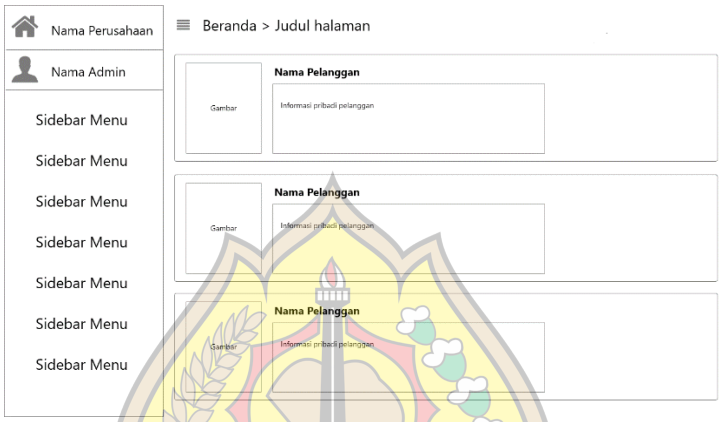
4.4.7. *Mockup* Halaman Laporan



Gambar 4. 30 *Mockup* Halaman Laporan

Berisi ringkasan laporan dari sistem pemesanan yang mencakup semua objek dalam sistem, yang nanti nya akan membantu pihak manajer atau pemilik perusahaan untuk mengambil keputusan terkait usaha yang sedang dijalankan.

4.4.8. *Mockup* Halaman Profil Pelanggan



Gambar 4. 31 *Mockup* Halaman Profil Pelanggan

Berisi daftar pelanggan yang terdaftar dalam sistem beserta informasi pribadi pelanggan seperti alamat email, no hp dan alamat rumah yang nantinya akan berguna untuk keperluan pengiriman dan komunikasi.

UNIVERSITAS SEMARANG
USM

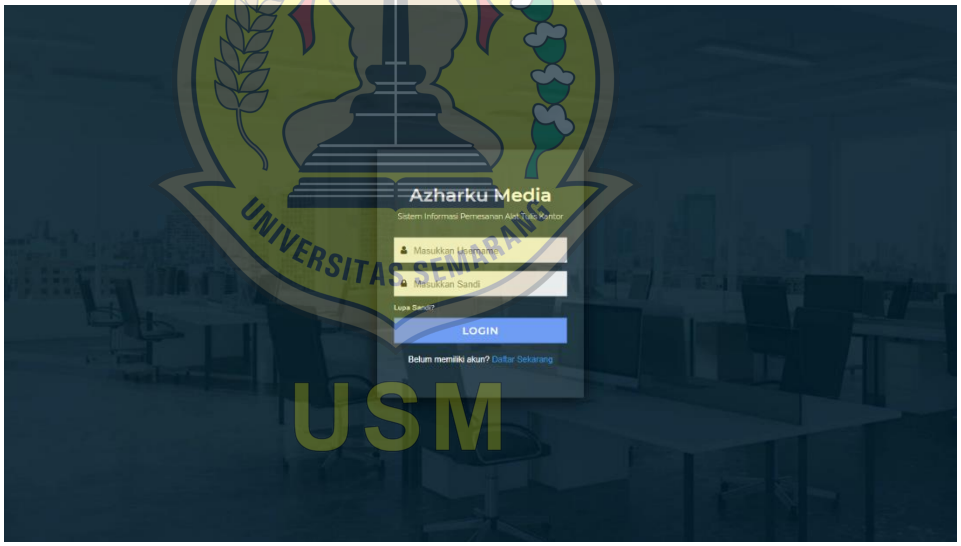
BAB V

IMPLEMENTASI SISTEM

Implementasi adalah tahap pengaplikasian dan sekaligus pengujian bagi sistem berdasarkan hasil analisa dan perancangan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya. Bab ini merupakan implementasi hasil rancangan menjadi sebuah Sistem Informasi Pemesanan Alat Tulis Kantor Berbasis Web pada CV Azharku Media.

5.1. Implementasi *Interface* Halaman Login

Halaman awal ketika ingin mulai mengelola sistem ini, admin dan user perlu memasukkan username dan password agar dapat melanjutkan akses dan interaksi dengan sistem seperti yang ditunjukkan pada gambar 5.1



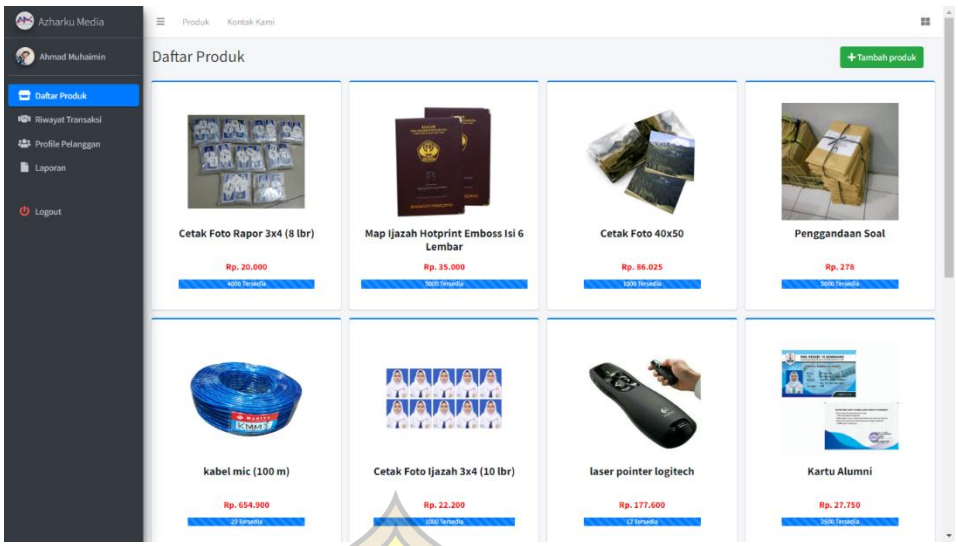
Gambar 5. 1 Implementasi *Interface* Halaman Login

5.2. Implementasi *Interface* untuk Admin

Implementasi *interface* sistem pada aktor Admin adalah sebagai berikut :

1. Halaman Utama (Admin)

   Berisi daftar produk-produk yang ditawarkan perusahaan. Admin dapat melihat ringkasan produk seperti nama produk, foto produk, harga dan stok produk yang tersedia seperti yang ditunjukkan pada gambar 5.3



Gambar 5. 2 Implementasi *Interface* Halaman Utama (Admin)

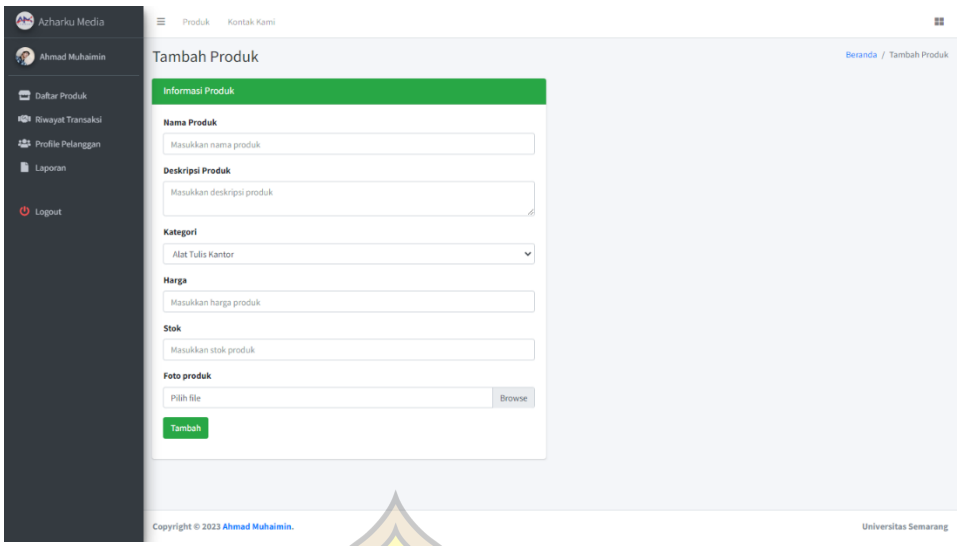
2. Halaman Informasi Produk (Admin)

   Berisi informasi lengkap terkait produk yang dipilih. Meliputi nama produk, foto, kategori, deskripsi, harga, stok dan dilengkapi dengan tombol aksi untuk menyunting dan menghapus produk seperti yang ditunjukkan pada gambar 5.4

Gambar 5. 3 Implementasi *Interface* Halaman Informasi Produk (Admin)

3. Halaman Tambah Produk (Admin)

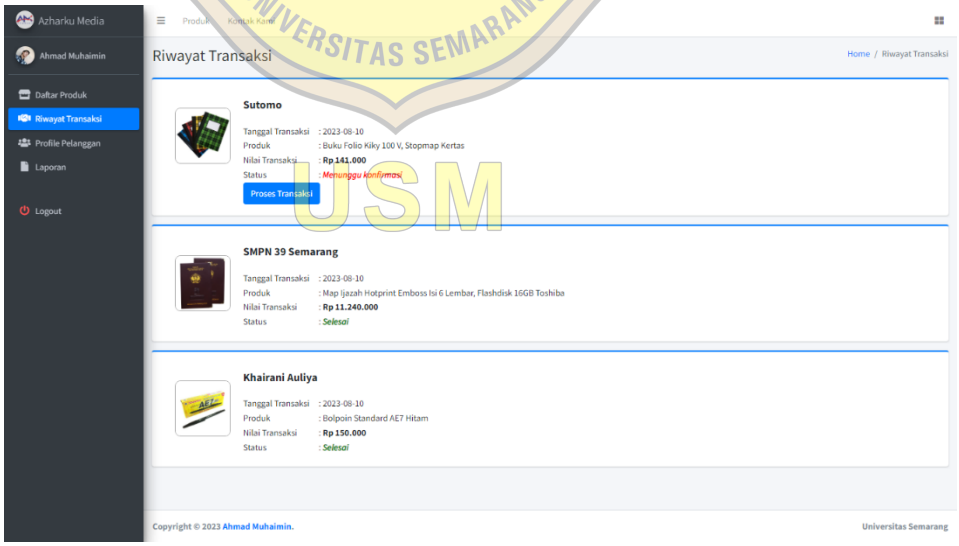
   Halaman yang berfungsi untuk menambahkan produk baru ke dalam sistem seperti yang ditunjukkan pada gambar 5.5



Gambar 5. 4 Implementasi *Interface* Halaman Tambah Produk

4. Halaman Riwayat Transaksi (Admin)

   Halaman yang berisi daftar pembelian yang dilakukan oleh user. Admin dapat melihat detail pembelian produk oleh user kemudian melakukan tindakan untuk melanjutkan atau membatalkan transaksi seperti yang ditunjukkan pada gambar 5.6

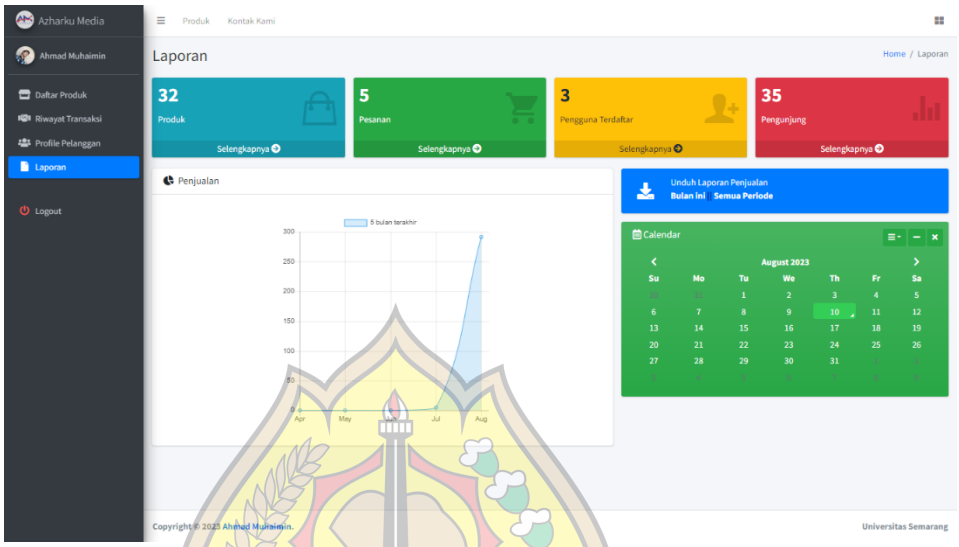


Gambar 5. 5 Implementasi *Interface* Halaman Riwayat Transaksi (Admin)

5. Halaman Laporan (Admin)

   Berisi ringkasan laporan mengenai informasi yang ada pada sistem seperti jumlah produk, jumlah pesanan, jumlah pengguna terdaftar dan lain-lain.

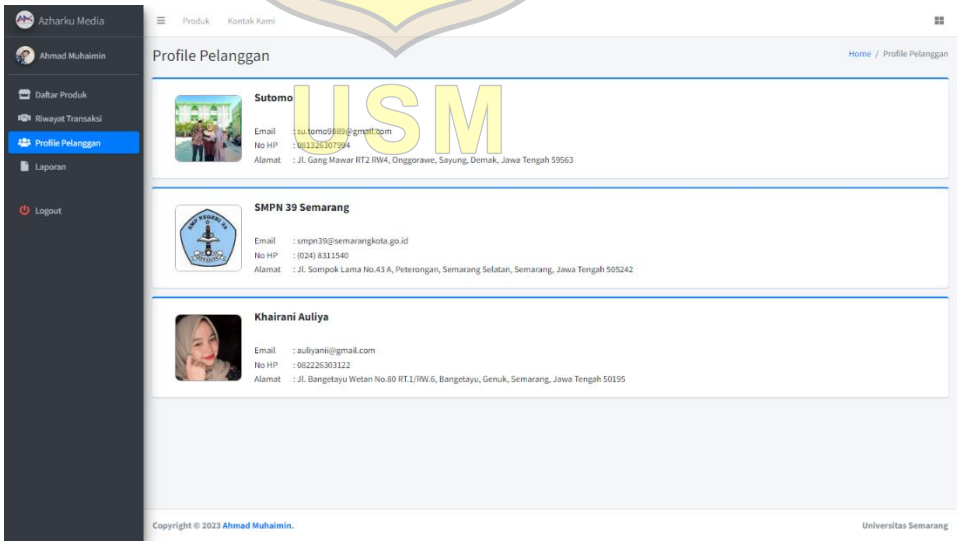
Halaman ini juga terdapat grafik penjualan selama 5 bulan terakhir dan fitur untuk mengunduh laporan penjualan seperti yang ditunjukkan pada gambar 5.7



Gambar 5. 6 Implementasi *Interface* Halaman Laporan

6. Halaman Profil Pelanggan (Admin)

   Berisi daftar informasi user yang terdaftar pada sistem seperti yang ditunjukkan pada gambar 5.8



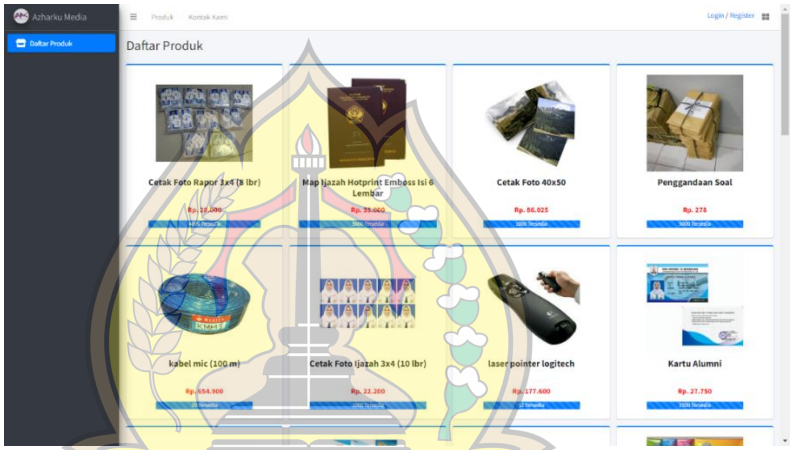
Gambar 5. 7 Implementasi *Interface* Halaman Profil Pelanggan

5.3. Implementasi *Interface* untuk User

Implementasi *interface* sistem pada aktor User adalah sebagai berikut :

1. Halaman Utama Saat Tidak Login

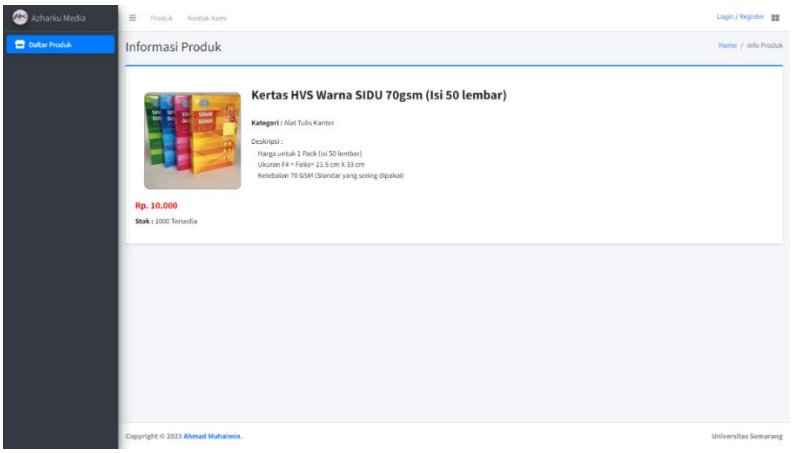
   Halaman awal ketika mulai mengakses sistem ini, akan menampilkan informasi terbatas terkait produk-produk yang ditawarkan. Disebelah kanan atas terdapat tombol login dan registrasi seperti yang ditunjukkan pada gambar 5.9



Gambar 5. 8 Implementasi *Interface* Halaman Utama

2. Halaman Informasi Produk Saat Tidak Login

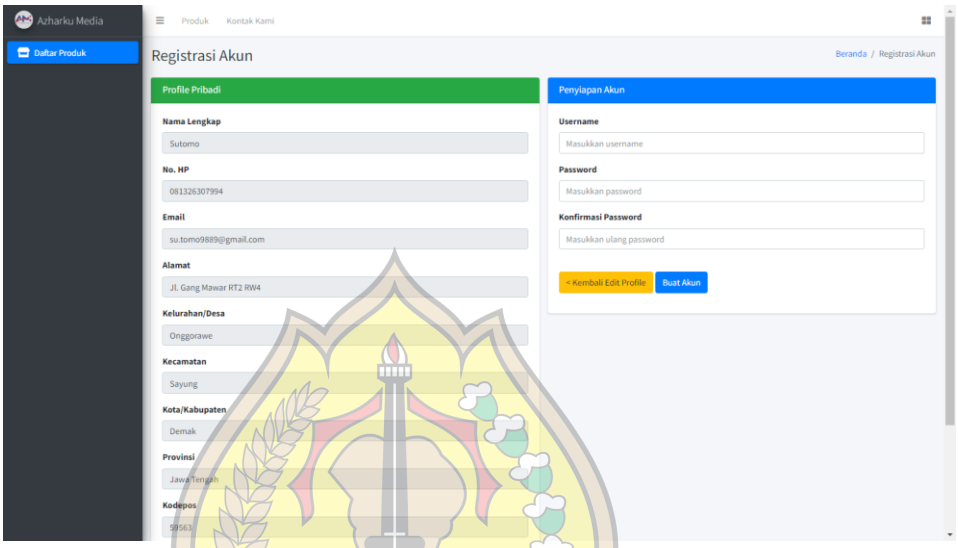
   Berisi informasi lengkap terkait produk yang dipilih. Meliputi nama produk, foto, kategori, deskripsi, harga dan stok seperti yang ditunjukkan pada gambar 5.10



Gambar 5. 9 Implementasi *Interface* Halaman Informasi Produk

3. Halaman Registrasi

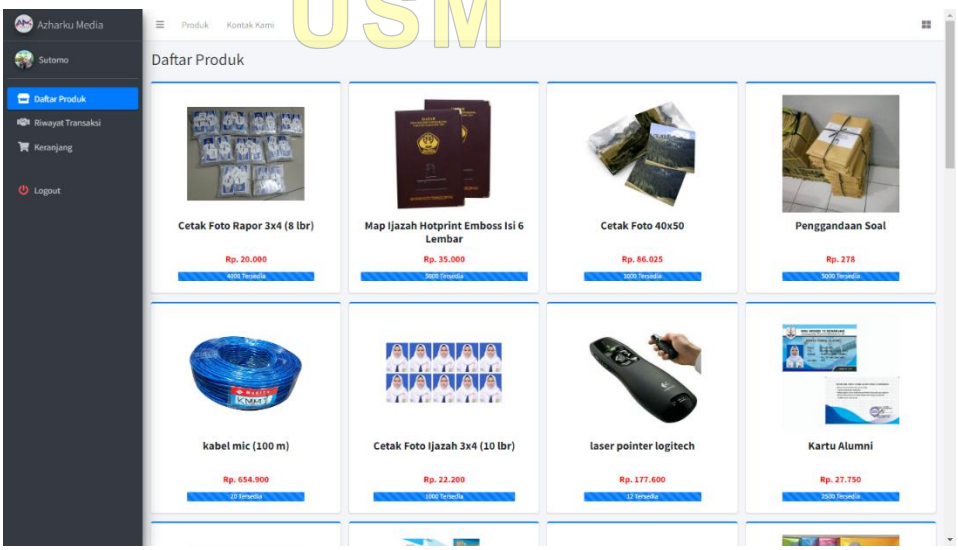
Halaman untuk mendaftarkan diri sebagai pengguna sistem agar dapat melakukan transaksi. Tahap pertama mengisi data diri dan tahap selanjutnya mengatur informasi login seperti yang ditunjukkan pada gambar 5.11



Gambar 5. 10 Implementasi *Interface* Halaman Registrasi

4. Halaman Utama (User)

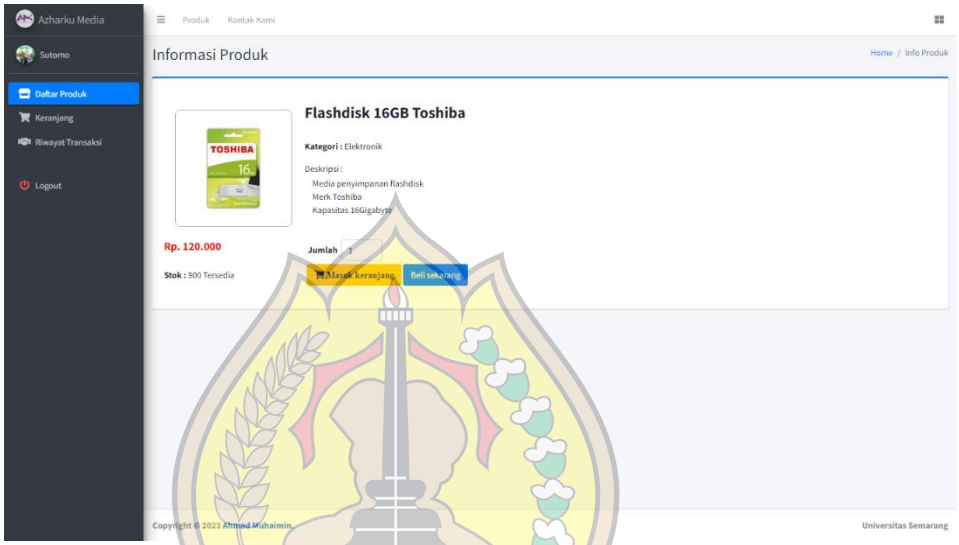
Berisi daftar produk-produk yang ditawarkan perusahaan. User dapat melihat ringkasan produk seperti nama produk, foto produk, harga dan stok produk yang tersedia seperti yang ditunjukkan pada gambar 5.12



Gambar 5. 11 Implementasi *Interface* Halaman Utama (User)

5. Halaman Informasi Produk (User)

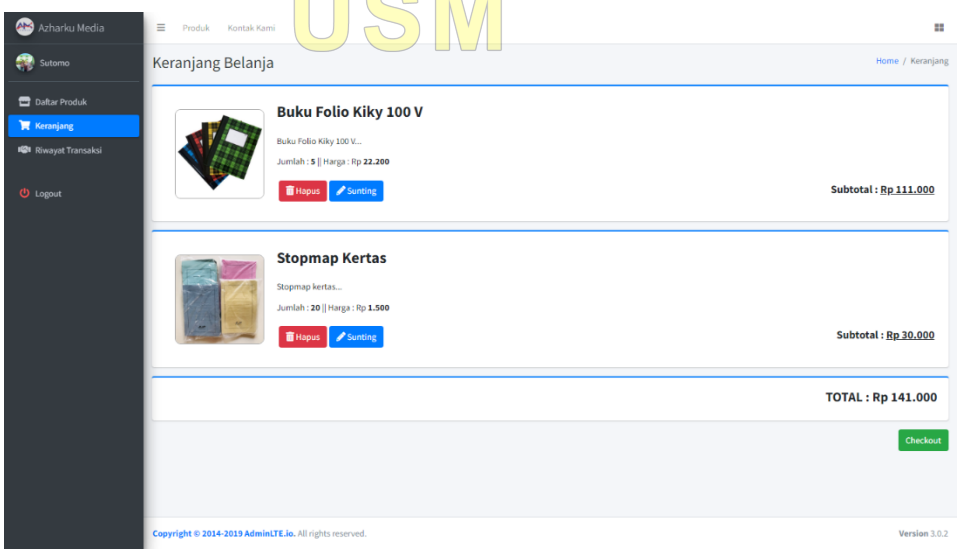
   Berisi informasi lengkap terkait produk yang dipilih. Meliputi nama produk, foto, kategori, deskripsi, harga, stok dan dilengkapi dengan form input jumlah pesanan beserta tombol aksi untuk memasukkan produk kedalam keranjang dan beli sekarang seperti yang ditunjukkan pada gambar 5.13



Gambar 5. 12 Implementasi *Interface* Halaman Informasi Produk (User)

6. Halaman Keranjang Belanja

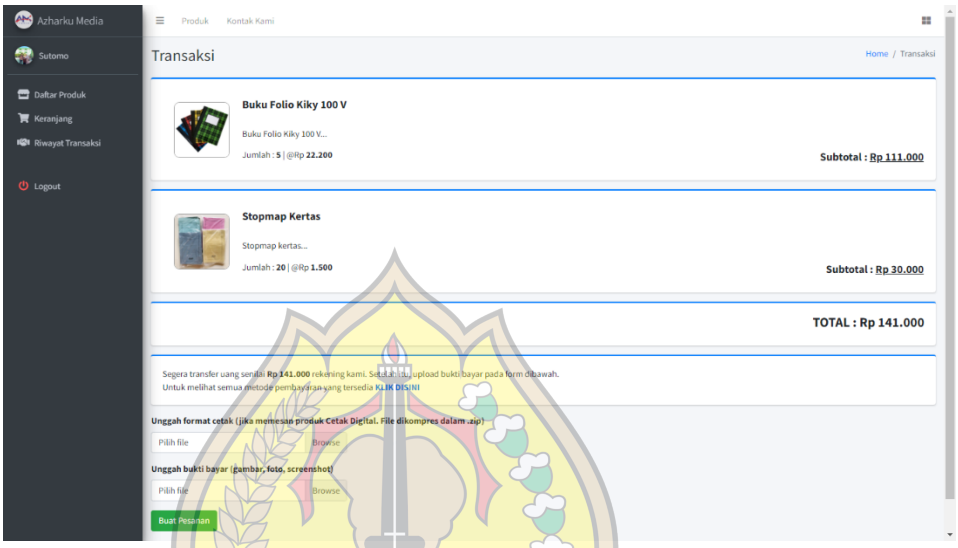
   Berisi daftar produk yang sudah hendak dibeli beserta informasi keterangan jumlah dan nominal harga seperti yang ditunjukkan pada gambar 5.14



Gambar 5. 13 Implementasi *Interface* Halaman Keranjang Belanja

7. Halaman Transaksi

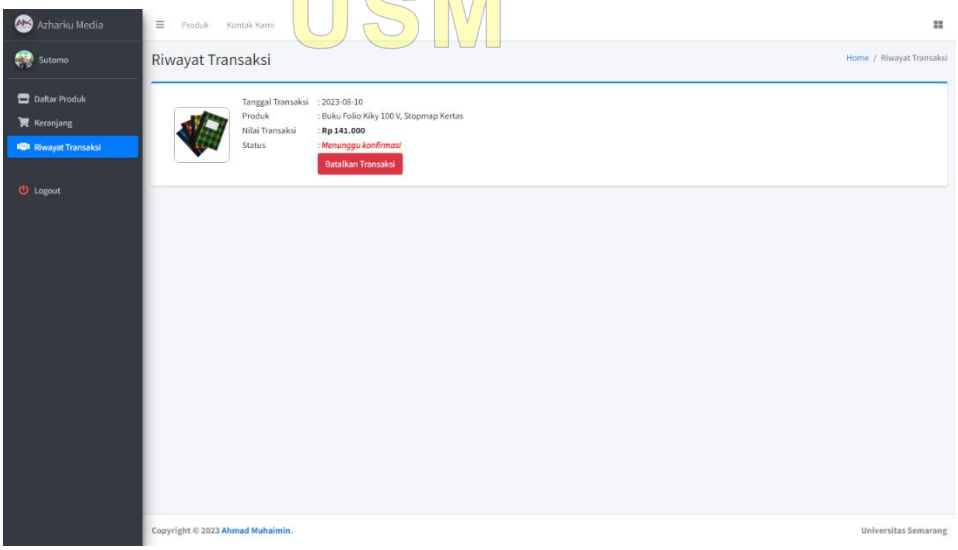
Berisi informasi produk yang sedang dibeli setelah melakukan *checkout* pada keranjang belanja. Halaman ini juga disertai form untuk mengunggah file format cetak dan bukti bayar seperti yang ditunjukkan pada gambar 5.15



Gambar 5. 14 Implementasi *Interface* Halaman Transaksi

8. Halaman Riwayat Transaksi (User)

Halaman yang berisi daftar pembelian yang dilakukan oleh user. User dapat membatalkan transaksi jika diperlukan seperti yang ditunjukkan pada gambar 5.16



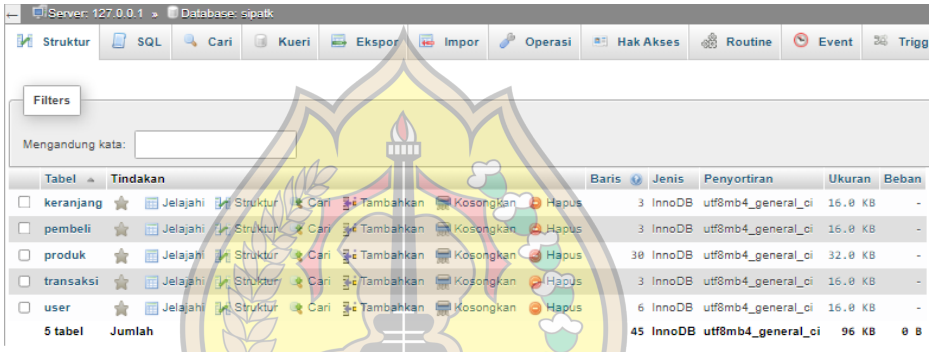
Gambar 5. 15 Implementasi *Interface* Halaman Riwayat Transaksi (User)

5.4. Implementasi Database

Implementasi database merupakan penerapan hasil perancangan database yang memuat data-data yang akan digunakan dan sudah diidentifikasi untuk menunjang kebutuhan sistem yang dibangun.

1. Struktur Database

   Struktur database menampilkan semua tabel yang terdapat didalam database yang sudah dibuat untuk menampung data dan menjalankan sistem. Struktur database dapat dilihat pada gambar 5.17



Gambar 5. 16 Struktur Database

2. Struktur Tabel

   Struktur tabel menampilkan semua nama kolom, tipe data, ukuran dan keterangan yang terdapat pada setiap tabel.

   a. Tabel User

      Tabel user berisikan kolom id_user, pengguna, sandi, nama dan level. Dengan id_user sebagai *primary key*. Struktur tabel user dapat dilihat pada gambar 5.18

Gambar 5. 17 Struktur Tabel User

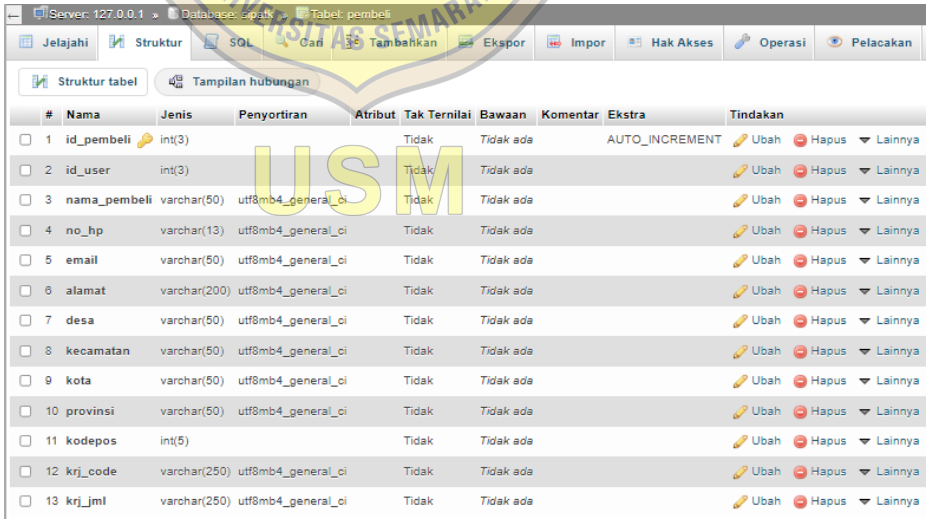
b. Tabel Produk

Tabel produk berisikan kolom id_produk, nama_produk, deskripsi, kategori, harga, stok dan maxstok. Dengan id_produk sebagai *primary key*. Struktur tabel produk dapat dilihat pada gambar 5.19

Gambar 5. 18 Struktur Tabel Produk

c. Tabel Pembeli

Tabel pembeli berisikan kolom id_pembeli, id_user, nama_pembeli, no_hp, email, alamat, desa, kecamatan, kota, provinsi kodepos, krj_code dan krj_jml. Dengan id_pembeli sebagai *primary key*. Struktur tabel pembeli dapat dilihat pada gambar 5.20



Gambar 5. 19 Struktur Tabel Pembeli

d. Tabel Keranjang

Tabel keranjang berisikan kolom id_keranjang, produk dan jml_produk. Dengan id_keranjang sebagai *primary key*. Struktur tabel keranjang dapat dilihat pada gambar 5.21

Gambar 5. 20 Struktur Tabel Keranjang

e. Tabel Transaksi

Tabel transaksi berisikan kolom id_transakasi, id_pembeli, id_keranjang, tgl_transaksi, no_resi, ekspedisi dan status_transaksi. Dengan id_transaksi sebagai *primary key*. Struktur tabel transaksi dapat dilihat pada gambar 5.22

Gambar 5. 21 Struktur Tabel Transaksi

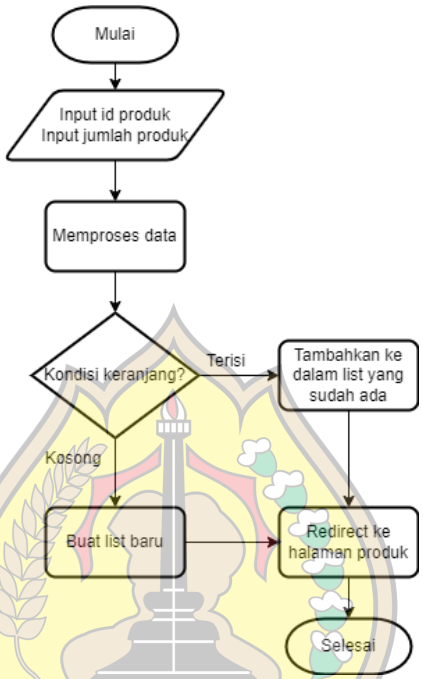
5.5. Pengujian Sistem

5.5.1. Pengujian *Whitebox*

Pengujian *Whitebox* yaitu poses pengujian yang berdasarkan pada pemeriksaan bagian detail perancangan, memakai struktur kontrol dari desain program secara prosedural untuk memecah pengujian ke dalam beberapa case pengujian (Utomo et al, 2020). Pengujian *Whitebox*

berjalan baik sebagaimana mestinya. Berikut hasil pengujian ketika user memilih produk untuk dimasukkan ke dalam keranjang belanja :

1. Flowchart Input Produk ke Keranjang Belanja



Gambar 5. 22 Flowchart Input Produk ke Keranjang

2. *Listing* Input Produk ke Keranjang Belanja

   Listing program digunakan untuk menampilkan *source code* dari setiap node pada Input Produk ke Keranjang Belanja ditunjukan Pada Tabel 5.1

Tabel 5. 1 *Source Code* Input Produk ke Keranjang

No	Source Code
1	<?php session_start(); $puser = $_COOKIE['id_user']; include "koneksi.php";
2	$id = $_POST['id']; $jumlah = $_POST['jumlah'];
3	$query_mysql = mysqli_query($koneksi,"SELECT * from pembeli WHERE id_user='$puser'")or die(mysqli_error($koneksi)); $d = mysqli_fetch_array($query_mysql);

	$list_prod = explode(",",$d['krj_code']); $list_jml = explode(",",$d['krj_jml']);
4	if($list_prod[0] != NULL){

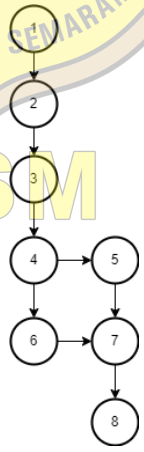
5	array_push($list_prod,$id);
	array_push($list_jml,$jumlah);
	
	$list_prod = implode(",",$list_prod);
	$list_jml = implode(",",$list_jml);
	mysqli_query($koneksi,"UPDATE `pembeli` SET krj_code='$list_prod', krj_jml='$list_jml' WHERE id_user='$puser'");

6	}else{
	mysqli_query($koneksi,"UPDATE `pembeli` SET krj_code='$id', krj_jml='$jumlah' WHERE id_user='$puser'");
	}

7	header("location:produk.php?id=$id");
8	?>

3. *Flowgraph* Input Produk ke Keranjang Belanja

   Flowgraph merupakan gambaran dari flowchart dengan diwakilkan oleh notasi lingkaran dan garis. Flowgraph Input Produk ke Keranjang Belanja ditunjukkan pada gambar 5.24



Gambar 5. 23 Flowgraph Input Produk ke Keranjang

4. Cyclomatic Complexity

   Cyclomatic complexity merupakan pengukuran yang menyediakan ukuran kuantitatif dari kompleksitas logika sebuah program. Berikut rumus dari cyclomatic complexity.

V(G) = (E – N) + 2

V(G) = P + 1

Keterangan :

V(G) = Cyclomatic Complexity

E = Jumlah edge (garis panah)

N = Jumlah node (lingkaran)

P = Predikat node (lingkaran percabangan)

Sehingga didapatkan hasil sebagai berikut :

V(G) = (E – N) + 2

= (8– 8) + 2 = 2

V(G) = P + 1

= 1 + 1 = 2

5. Jalur Independen

Jalur independen atau *independent path* merupakan hasil dari perhitungan *cyclomatic complexity*. Jalur independen menunjukkan jumlah pengujian yang harus dijalankan untuk memastikan semua statement pada sistem sudah dijalankan. Jalur independen yng dihasilkan adalah sebagai berikut :

a. Jalur 1 adalah 1-2-3-4-5-7-8
b. Jalur 2 adalah 1-2-3-4-6-7-8

5.5.2. Pengujian *Blackbox*

Menurut Hidayat & Muttaqin (2018) pengujian *blackbox* merupakan pengujian yang mengutamakan pengecekan terhadap spesifikasi fungsional dari sistem. Pengujian blackbox digunakan untuk mengetahui kondisi fungsional dari sistem yang berjalan.

UNIVERSITAS SEMARANG
USM

Tabel 5. 2 Tabel Pengujian *Blackbox*

No	Kasus Uji	Langkah Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Mengajukan pendaftaran	Klik tombol register pada halaman utama	Masuk ke halaman registrasi	Masuk ke halaman registrasi	Berhasil
2	Mendaftar sebagai user	Mengisi form registrasi dengan lengkap kemudian klik 'Buat akun'	Terdaftar dan memiliki akun sebagai user	Terdaftar dan memiliki akun sebagai user	Berhasil
3	Login ke dalam sistem	Memasukkan username dan password, lalu klik 'Login'	Masuk ke halaman utama dan siap bertransaksi	Masuk ke halaman utama dan siap bertransaksi	Berhasil
4	Memilih produk	Memilih produk yang hendak dibeli	Menampilkan info detail terkait produk yang dipilih	Menampilkan info detail terkait produk yang dipilih	Berhasil
5	Input produk ke dalam keranjang	Input jumlah pembelian dan klik 'Masuk Keranjang' pada	Produk berhasil ditambahkan ke keranjang user	Produk berhasil ditambahkan ke keranjang user	Berhasil

		halaman info produk			
6	Membeli produk langsung	Input jumlah pembelian dan klik 'Beli sekarang' pada halaman info produk	User diarahkan ke halaman transaksi	User diarahkan ke halaman transaksi	Berhasil
7	Sunting item di keranjang	Klik sunting pada produk di keranjang belanja. Ganti jumlah pembelian dan klik 'Perbarui'	Jumlah pembelian pada produk di keranjang diperbarui	Jumlah pembelian pada produk di keranjang diperbarui	Berhasil
8	Hapus item di keranjang	Klik hapus pada produk di keranjang belanja	Produk di keranjang dihapus	Produk di keranjang dihapus	Berhasil
9	*Checkout* keranjang belanja	Klik checkout pada halaman keranjang	Masuk ke halaman transaksi	Masuk ke halaman transaksi	Berhasil
10	Transaksi pemesanan	Mengirim sejumlah uang dan mengunggah berkas yg	Transaksi berhasil dan menunggu konfirmasi (dapat dilihat	Transaksi berhasil dan menunggu konfirmasi (dapat dilihat	Berhasil

UNIVERSITAS SEMARANG USM

		diperlukan pada halaman transaksi, lalu klik 'Buat pesanan'	pada riwayat transaksi)	pada riwayat transaksi)	
11	Melihat riwayat transaksi	Klik menu riwayat transaksi dari halaman utama	Menampilkan daftar transaksi yang sudah atau sedang berjalan	Menampilkan daftar transaksi yang sudah atau sedang berjalan	Berhasil
12	Batal transaksi	Klik 'Batalkan transaksi' pada halaman riwayat transaksi. Pilih Ya pada notifikasi yang muncul	Transaksi berhasil dibatalkan	Transaksi berhasil dibatalkan	Berhasil
13	Menambah produk (Admin)	Klik 'Tambah produk' pada halaman utama. Isi infromasi produk lalu 'Tambah'	Produk baru berhasil ditambahkan ke dalam sistem	Produk baru berhasil ditambahkan ke dalam sistem	Berhasil

UNIVERSITAS SEMARANG
USM

14	Menyunting produk (Admin)	Klik 'Edit' pada halaman informasi produk. Lalu masuk ke halaman edit produk. Perbarui informasi produk, lalu klik 'Update'	Informasi produk diperbarui	Informasi produk diperbarui	Berhasil
15	Menghapus produk (Admin)	Klik 'Hapus' pada halaman informasi produk, pilih Ya pada notifikasi yang muncul	Produk berhasil dihapus	Produk berhasil dihapus	Berhasil
16	Memproses Transaksi (Admin)	Klik 'Proses transaksi' pada transaksi yang dikehendaki di menu riwayat transaksi. Cek berkas & bukti bayar	Berhasil memperbarui status transaksi	Berhasil memperbarui status transaksi	Berhasil

		user lalu ubah status dan ‘Update’			
17	Mengakses laporan (Admin)	Klik ‘Laporan’ pada sidebar menu	Menampilkan ringkasan laporan dari sistem	Menampilkan ringkasan laporan dari sistem	Berhasil
18	Melihat data user terdaftar (Admin)	Klik ‘Profile pelanggan’ pada sidebar menu	Menampilkan daftar informasi mengenai pelanggan terdaftar	Menampilkan daftar informasi mengenai pelanggan terdaftar	Berhasil

UNIVERSITAS SEMARANG
USM

BAB VI
PENUTUP

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan data dan pembahasan pada laporan Tugas Akhir (TA) Sistem Informasi Pemesanan Alat Tulis Kantor Berbasis Web pada CV Azharku Media, maka penulis menyimpulkan bahwa :

1. Pengembangan Sistem Informasi Pemesanan Alat Tulis Kantor Berbasis Web pada CV Azharku Media ini, dibangun untuk membuat proses pengelolaan dan pendataan barang di CV Azharku Media menjadi lebih efektif dan efisien dalam upaya mengatasi permasalahan terkait dengan pengelolaan data pemesanan barang yang masih menggunakan cara manual.
2. Sistem Informasi Pemesanan Alat Tulis Kantor Berbasis Web ini dapat menyimpan, memproses dan menampilkan data barang yang ditawarkan oleh CV Azharku Media secara cepat dan mudah.
3. Sistem ini memiliki hak akses yang mana admin dan user mempunyai pembatasan hak akses yang berbeda-beda.
4. Sistem Informasi ini dibangun hanya untuk ruang lingkup transaksi bisnis dengan CV Azharku Media terutama untuk masalah pemesanan barang dan jasa.
5. Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian dari Sistem Informasi Pemesanan Alat Tulis Kantor Berbasis Web pada CV Azharku Media, sistem ini secara fungsional dapat berjalan dengan baik.

6.2. Saran

Berdasarkan sistem yang sudah dirancang dan dibuat masih jauh dari kata sempurna, maka penulis memberikan saran sebagai berikut :

1. Dalam pengembangan Sistem Informasi Pemesanan Alat Tulis Kantor Berbasis Web pada CV Azharku Media alangkah baiknya untuk dilakukan *hosting* berbayar sehingga akan mempermudah dan memperlancar kegiatan transaksi antara user dan admin nantinya.

2. Diperlukan kegiatan pemeliharaan (*maintenance*) secara rutin sebagai salah satu langkah-langkah dalam pengembangan sistem agar gangguan maupun *bug* dapat segera ditangani sesegera mungkin.

UNIVERSITAS SEMARANG
USM

DAFTAR PUSTAKA

A. Susilo. *Manajemen Pemasaran*. Bandung: Gramedia. 2015.

Alim, Yadanur, Suhartono dan Priyo Sidik Sasongko. 2012. *Pengembangan Sistem Informasi Administrasi Pemeriksaan Pasien Di Instalasi Radiologi RSUD Kajen Dengan Unified Process*. Jurnal Masyarakat Informatika. Vol.2, No.4.

B. Raharjo. *Modul Pemrograman Web*. Bandung: Modula. 2016.

Destiningrum, M., & Adrian, Q. J. 2017. *Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbassis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre)*. Jurnal TEKNOINFO, 11(2), p. 30. doi: 10.33365/jti.v11i2.24.

Djahir, Yulia dan Dewi Pratita. 2014. *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: Deepublish

Hutahaean, Jeperson. 2015. *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Deepublish.

Mulyani, S. 2018. *Metode Analis dan Perancangan Sistem*. Bandung: Abdi Sistematika.

Nuari, Novi. 2014. *Perancangan Aplikasi Layanan Mobile Informasi Administrasi Akademik Berbasis Android Menggunakan Webservice (Studi Kasus Reg. B Universitas Tanjungpura)*. JustIN-Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi. Vol.1, No.1.

Nurahman, D., Prasetyo, F., & Pratama, E. (2018). *Perancangan Program Pengelolaan Transaksi Pembelian dan Penjualan Perlengkapan Olahraga Pada Abadi Sport*. Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer), 7(1), 61. Retrieved from http://jurnal.atmaluhur.ac.id/index.php/sisfokom/article/view/00010

Prasetyo, Adhi. *Buku Sakti Webmaster : (PHP & MySQL, HTML & CSS, HTML5 & CSS3, JavaScript) (PHP & MySQL, HTML & CSS, HTML5 & CSS3, JavaScript)*. Jakarta : Transmedia.

UNIVERSITAS SEMARANG USM

Putri, Ajeng Kumala Dyah Permata Putri. 2015. *Analisis Sistem Pengadaan Alat Tulis Kantor Pada Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kota Surakarta Dengan Metode Langsgung*. Tugas Akhir. Surakarta: Universitas Sebelas Maret Surakarta

Rachmawati, Yuly, Laila Septiana dan Susana Dwi Yulianti. 2016. *Sistem Informasi Penjualan Alat Tulis Kantor Berbasis Web Pada CV. Sumber Rezeki Jakarta*. Seminar Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Komputer Nusa Mandiri. ISBN: 978-602-72850-3-3.

Robbins, Stephen P. dan Timothy A. Judge. 2018. *Perilaku Organisasi. Organizational Behavior (Buku 1, Edisi Ke-12)*. Jakarta: Salemba Empat.

Rusdi Nur dan Sayuti, Arsyad, Muhammad. 2018. *Perancangan Mesin-Mesin Industri*. Yogyakarta: Deepublish.

Saputra, D. D., & Sudarmaji, S. 2017. *Pemodelan Sistem Aplikasi Pengolahan Data Pasien Pada Rumah Sakit Islam Kota Metro Lampung*. Mikrotik: Jurnal Manajemen Informatika.

Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta, CV.

Sukamto, Rosa Ariani. dan Shalahuddin M. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Bandung: Informatika.

Sutabri Tata. 2016. *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta : Andi Offset

Syukron, Akhmad dan Noor Hasan. 2015. *Perancangan Sistem Informasi Rawat Jalan Berbasis Web Pada Puskesmas Winong*. Jurnal Bianglala Informatika. Vol.3, No.1.

Taufiq, G., Carolina, I., Janti, S., & Rachman, K. (2015). *RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN PADA PT. "Z." SNIPTEK STMIK Nusa Mandiri*, 4(2), 171–176. Retrieved from http://konferensi.nusamandiri.ac.id/prosiding/index.php/sniptek/article/view/174