

SKRIPSI
PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN
PADA PRODUSEN TAS SPUNBOND BERBASIS WEB
MENGGUNAKAN METODE RAD



Oleh:

MUHAMMAD FAJRI HIDAYAT
2026014

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA INDONESIA
JAKARTA
2024

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN
PADA PRODUSEN TAS SPUNBOND BERBASIS WEB
MENGUNAKAN METODE RAD**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Komputer

Oleh:

**MUHAMMAD FAJRI HIDAYAT
2026014**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA INDONESIA
JAKARTA
2024**

HALAMAN PERSETUJUAN

LEMBAR PERSETUJUAN

NIM : 2026014
Nama : Muhammad Fajri Hidayat
Program Studi : TEKNIK INFORMATIKA
Fakultas : TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
Jenjang Pendidikan : STRATA 1
Judul Skripsi : PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN
PADA PRODUSEN TAS SPUNBOND BERBASIS WEB
MENGUNAKAN METODE RAD

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui.

JAKARTA, 05 Agustus 2024



Irchan Ali, S.Kom., M.Kom.
Pembimbing

Mengetahui,



Irchan Ali, S.Kom., M.Kom.
Kaprosdi Teknik Informatika

HALAMAN PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 2026014
Nama : Muhammad Fajri Hidayat
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Jenjang Pendidikan : Strata 1
Judul Skripsi : PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN
PADA PRODUSEN TAS SPUNBOND BERBASIS WEB
MENGUNAKAN METODE RAD

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan dewan penguji ujian skripsi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika dan dinyatakan LULUS.

Jakarta, 23 Agustus 2024
Menyetujui,

Dosen Penguji I



Edv Yuliansyah, S.Kom., M.T.I
NIDN. 0319079105

Dosen Penguji II



Arifin A. Abd. Karim, S.Kom., M.M.S.I
NIDN. 0306099002

Dosen Pembimbing



Ircham Ali, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0320119401

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Teknik Informatika UNUSIA



Ircham Ali, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0320119401

HALAMAN MOTTO

“Tidak ada yang tidak mungkin”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan kesehatan, rahmat dan hidayah, sehingga penulis masih diberikan kesempatan untuk menyelesaikan skripsi ini, sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar kesarjanaan. Walaupun jauh dari kata sempurna, namun penulis bangga telah mencapai pada titik ini, yang akhirnya skripsi ini bisa selesai.

Skripsi atau tugas akhir ini saya persembahkan untuk:

- *Ibu tercinta, terimakasih atas doa, semangat, motivasi, pengorbanan, nasehat serta kasih sayang yang tidak pernah henti sampai saat ini.*
- *Keluarga dan saudaraku tercinta, terimakasih untuk doa, nasehat, masukan dan semangatnya selama ini.*
- *Dosen pembimbing, Bapak Ircham Ali, S.Kom., M.Kom., yang sudah membimbing serta memberi masukan dan saran selama ini, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.*
- *Teman dan sahabat, yang sudah memberikan semangat dan dorongan, serta memberikan kekuatan ekstra dalam menghadapi tantangan ini.*
- *Semua pihak yang terlibat, terimakasih kepada semua rekan yang tidak bisa disebutkan satu persatu, namun telah memberikan kontribusi dan dukungan yang sangat berarti.*

PERNYATAAN KEASLIAN

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Dinyatakan di Jakarta
Tanggal, 05 Agustus 2024



Muhammad Fajri Hidayat
2026014

KATA PENGANTAR

Dengan mengucap puji dan syukur kehadiran Allah SWT, karena atas ridho dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Maksud dan tujuan dari penulisan Skripsi ini adalah untuk memenuhi persyaratan kelulusan Program Studi Strata I Teknik Informatika di Universitas Nahdlatul Ulama Indonesia.

Penulis merasa bahwa dalam menyusun laporan ini masih menemui beberapa kesulitan dan hambatan, disamping itu juga menyadari bahwa penulisan laporan ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan-kekurangan lainnya, maka dari itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak.

Menyadari penyusunan laporan ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak H. Juri Ardiantoro, M.Si., Ph.D., selaku Rektor di Universitas Nahdlatul Ulama Indonesia.
2. Ibu Adrinoviarini, M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer di Universitas Nahdlatul Ulama Indonesia.
3. Bapak Ircham Ali, S.Kom., M.Kom., selaku ketua program studi Teknik Informatika di Universitas Nahdlatul Ulama Indonesia.
4. Bapak Ircham Ali, S.Kom., M.Kom., pembimbing skripsi pada program studi Teknik Informatika di Universitas Nahdlatul Ulama Indonesia.
5. Manajemen dan Karyawan Tulip Craft Bogor, yang telah memberikan data dan informasi yang diperlukan serta dukungan penuh dalam proses penelitian ini.
6. Ibu dan keluarga, yang telah memberikan dorongan moral dan semangat selama ini.

7. Saudara dan teman-teman angkatan yang telah memberikan dukungan moral untuk terus menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata, semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan karunia-Nya dan membalas segala amal budi serta kebaikan pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan laporan ini dan semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Jakarta, 01 Agustus 2024



Muhammad Fajri Hidayat

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
ABSTRAK.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Tujuan Penelitian.....	4
1.5. Manfaat Penelitian	5
1.6. Metode Penelitian	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Penelitian Terdahulu	7
2.2. Landasan Teori	9
2.1.1. Sistem Informasi	9
2.1.2. <i>E-commerce</i>	10
2.1.3. <i>Website</i>	10
2.1.4. <i>Laravel</i>	11
2.1.5. <i>UML (Unified Modeling Language)</i>	11
2.1.6. <i>MVC (Model View Controller)</i>	15
2.1.7. <i>RAD (Rapid Application Development)</i>	16
2.1.8. <i>MYSQL</i>	18
2.1.9. <i>Black box</i>	18

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN	20
3.1. Analisis Sistem yang Berjalan.....	20
3.1.1. Analisis Proses Bisnis	20
3.1.2. Analisis Sistem Informasi.....	21
3.2. Analisis Sistem yang Diusulkan.....	21
3.2.1. Kebutuhan Fungsional.....	22
3.2.2. Kebutuhan Non Fungsional	24
3.2.3. Desain Sistem yang Diusulkan	25
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	37
4.1. Lingkungan Pengembangan	37
4.1.1. Perangkat Keras	37
4.1.2. Perangkat Lunak	37
4.2. Lingkungan Implementasi.....	37
4.2.1. Perangkat Keras	38
4.2.2. Perangkat Lunak	38
4.3. Implementasi dan Pengujian Kode Program.....	38
4.3.1. Pengujian <i>Use Case Register</i>	38
4.3.2. Pengujian <i>Use Case Login</i>	39
4.3.3. Pengujian <i>Use Case</i> Tampilan Utama.....	40
4.3.4. Pengujian <i>Use Case</i> Tampilan Produk.....	40
4.3.5. Pengujian <i>Use Case</i> Tampilan Detail Produk	41
4.3.6. Pengujian <i>Use Case</i> Tampilan Keranjang.....	42
4.3.7. Pengujian <i>Use Case</i> Tampilan <i>Shipping</i>	42
4.3.8. Pengujian <i>Use Case</i> Tampilan Pembayaran.....	43
4.3.9. Pengujian <i>Use Case</i> Tampilan <i>Invoice</i> Pembayaran.....	43
4.3.10. Pengujian <i>Use Case</i> Tampilan Mengelola Produk.....	44
4.4. Pengujian.....	45
4.5. Hasil <i>System Usability Scale</i>	46
BAB 5 PENUTUP.....	49

5.1. Kesimpulan	49
5.2. Saran	49
DAFTAR PUSTAKA.....	51
LAMPIRAN-LAMPIRAN	53

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Penelitian Terdahulu	7
Tabel 2. 2 Simbol-simbol Diagram Use Case.....	12
Tabel 2. 3 Simbol-simbol Activity Diagram	13
Tabel 2. 4 Simbol-simbol Class Diagram.....	14
Tabel 2. 5 Simbol-simbol Sequence Diagram	15
Tabel 3. 1 Tabel kebutuhan fungsional	22
Tabel 4. 1 Hasil Pengujian.....	45
Tabel 4. 2 Hasil Responden	47
Tabel 4. 3 Hasil Nilai SUS	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Metode RAD.....	17
Gambar 3. 1 Flowchart Sistem Penjualan Yang Berjalan	20
Gambar 3. 2 Pemodelan Use Case Diagram.....	25
Gambar 3. 3 Activity Diagram Registrasi	26
Gambar 3. 4 Activity Diagram login.....	27
Gambar 3. 5 Activity Diagram Home	27
Gambar 3. 6 Activity Diagram Dashboard.....	28
Gambar 3. 7 Activity Diagram Kelola Produk	29
Gambar 3. 8 Activity Diagram Keranjang.....	30
Gambar 3. 9 Activity Diagram Transaksi.....	31
Gambar 3. 10 Activity Diagram Logout.....	31
Gambar 3. 11 Sequence diagram register.....	32
Gambar 3. 12 Sequence diagram login.....	33
Gambar 3. 13 Class diagram Tulip Craft Bogor	34
Gambar 3. 14 Halaman Dashboard Admin Tulip Craft Bogor.....	34
Gambar 3. 15 Halaman Utama Tulip Craft Bogor.....	35
Gambar 3. 16 Halaman Register Tulip Craft Bogor	35
Gambar 3. 17 Halaman Login Tulip Craft Bogor.....	36
Gambar 4. 1 Tampilan Register	39
Gambar 4. 2 Tampilan Login.....	39
Gambar 4. 3 Tampilan Home.....	40
Gambar 4. 4 Tampilan Produk.....	41
Gambar 4. 5 Tampilan Detail Produk	41
Gambar 4. 6 Tampilan Keranjang.....	42
Gambar 4. 7 Tampilan Ongkir	43
Gambar 4. 8 Tampilan Pembayaran.....	43
Gambar 4. 9 Tampilan Invoice Pembayaran	44
Gambar 4. 10 Tampilan Kelola Produk.....	44

ABSTRAK

Transaksi bisnis melalui *e-commerce* dapat dilakukan kapan saja dan di mana saja, yang meningkatkan kenyamanan dan aksesibilitas. Konsep *e-commerce* telah mengubah cara bisnis bekerja di Indonesia dan di seluruh dunia. Ini juga berlaku untuk produsen tas spunbond Tulip Craft Bogor. Selama ini, penjualan dan promosi dilakukan secara terbatas melalui media sosial. Namun, untuk meningkatkan efisiensi penjualan dan jangkauan pasar, perluasan ke *platform e-commerce*. Solusi penting untuk memenuhi kebutuhan pasar adalah pengembangan sistem *e-commerce* menggunakan *framework Laravel* dan pendekatan *Rapid Application Development (RAD)*. Metode RAD mempercepat proses pengembangan sistem *e-commerce* dan memungkinkan integrasi fitur penting seperti manajemen stok, pengelolaan produk, dan sistem pembayaran yang aman dengan *payment gateway*. Penelitian ini menghasilkan sistem *e-commerce* yang memungkinkan Tulip Craft Bogor untuk menjual produk tas spunbond secara *online* dengan cara yang mudah dan efektif, mengatasi tantangan pemasaran, dan meningkatkan efisiensi penjualan melalui *platform web*.

Kata Kunci: *E-commerce, Payment gateway, Tas Spunbond, Laravel, RAD.*

ABSTRACT

Business transactions through e-commerce can be done anytime and anywhere, which increases convenience and accessibility. The concept of e-commerce has changed the way businesses work in Indonesia and around the world. This also applies to spunbond bag manufacturer Tulip Craft Bogor. Up until now, sales and promotions have been limited through social media. However, to improve sales efficiency and market reach, it expanded to an e-commerce platform. An important solution to meet market needs is the development of an e-commerce system using the Laravel framework and the Rapid Application Development (RAD) approach. The RAD method accelerates the e-commerce system development process and enables the integration of important features such as stock management, product management, and a secure payment system with a payment gateway. This research resulted in an e-commerce system that enables Tulip Craft Bogor to sell spunbond bag products online in an easy and effective way, overcome marketing challenges, and increase sales efficiency through a web platform.

Keywords: E-commerce, Payment gateway, Spunbond bag, Laravel, RAD.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Transaksi *e-commerce* antara bisnis yang melibatkan pembelian dan penjualan yang dapat dilakukan kapan saja dan di mana saja melalui *platform online*, meningkatkan kenyamanan dan produktivitas (Prasetya dan Simorangkir, 2024). *E-commerce* telah mengubah cara kita membeli barang, membuatnya lebih mudah dan lebih dekat dengan konsumen. Tulip Craft Bogor merupakan produsen tas spunbond yang menawarkan dengan desain unik dan menarik. Tas spunbond terbuat dari kain *non-woven* berbahan serat sintetis yang ringan, kuat, dan ramah lingkungan. Tas ini sering digunakan sebagai pengganti kantong plastik karena dapat didaur ulang dan tahan lama. Produsen tas spunbond menyediakan berbagai desain dan ukuran untuk memenuhi kebutuhan pasar yang beragam.

Tulip Craft Bogor terus meningkatkan kualitas dan variasi tas spunbondnya dalam upayanya untuk menarik perhatian pembeli dari waktu ke waktu. Namun, Tulip Craft Bogor sejauh ini hanya melakukan promosi di media sosial, yang mungkin membatasi jangkauan pemasaran. Selain itu, Tulip Craft Bogor terus menghadapi masalah dengan stok, yang kadang-kadang menyebabkan permintaan pelanggan tertunda. Akibatnya, untuk menjadi lebih kompetitif di pasar yang semakin kompetitif, Tulip Craft Bogor harus meningkatkan strategi pemasarannya dan meningkatkan manajemen stoknya.

Sistem Informasi penjualan yang baik memastikan manajemen stok, pengiriman, dan pelacakan pesanan secara efisien, yang memungkinkan peningkatan efisiensi operasional, analisis data pelanggan, dan peningkatan pendapatan. Tas spunbond menjadi pilihan populer untuk tas belanja saat ini,

karena sifatnya yang praktis dan ramah lingkungan. Dengan desain yang menarik dan praktis, tas spunbond tidak hanya memenuhi kebutuhan belanja tetapi juga mencerminkan identitas dan kesadaran lingkungan pengguna. (Sari dan Sa'diyah, 2023). Semakin banyak orang menggunakan tas spunbond sebagai tanda bahwa masyarakat sedang mengadopsi gaya hidup yang lebih berkelanjutan dan sadar lingkungan. Tas spunbond semakin diminati oleh berbagai kalangan karena kemudahan akses dan berbagai desain yang tersedia secara *online*. Akibatnya, tas spunbond menjadi pilihan yang populer sebagai pengganti kantong plastik konvensional.

Sistem jual beli *online* dan *Payment Gateway*, Sistem jual beli *online* memungkinkan pengguna melakukan jual beli melalui *internet* (Arsita dan Sanjaya, 2021). Sedangkan *Payment Gateway* merupakan salah satu komponen penting sistem ini (Wiyono dan Fachrie, 2024). Layanan yang dikenal sebagai *Payment Gateway* menghubungkan toko *online* dengan lembaga keuangan seperti bank atau penyedia kartu kredit. Fungsinya yaitu untuk memproses pembayaran pelanggan ke penjual secara aman dan efisien. *Payment Gateway* memungkinkan pengguna memasukkan informasi kartu kredit atau metode pembayaran lainnya (Fatman dkk., 2023). Kemudian, *Gateway* akan mengenkripsi informasi dan mengirimkannya ke lembaga keuangan untuk diberikan otorisasi. *Gateway* memberi tahu toko *online* dan menyelesaikan transaksi jika pembayaran disetujui. Dengan adanya *Payment Gateway*, sistem jual beli *online* menjadi lebih mudah dan aman untuk pengguna.

Studi sebelumnya oleh (Sari dan Sa'diyah, 2023) menggunakan model *Waterfall* pada sistem informasi penjualan *fashion*, yang menawarkan struktur terorganisir. Model ini memiliki beberapa kekurangan, seperti membutuhkan penjelasan rinci untuk setiap tahap dan tidak fleksibel terhadap perubahan setelah tahap awal. (Muhandis dkk., 2024) juga menggunakan metode *Waterfall* dengan *framework Laravel*, pada penggunaan metode tersebut lebih

lama dan kurang fleksibel, dan tidak memiliki fitur yang lengkap, seperti *Gateway* pembayaran. Metode *Agile* bergantung pada komunikasi yang panjang dengan klien (Firmansyah dkk., 2022). Sebagai perbandingan, metode (RAD) yang digunakan oleh penulis memungkinkan proses pengembangan sistem menjadi lebih cepat dan efektif. Meskipun metode *Waterfall* dan *Agile* memiliki kelebihan, dan juga memiliki masalah dengan fleksibilitas dan waktu pengembangan.

Berdasarkan tinjauan dari penelitian terdahulu maka dalam penelitian ini mengusulkan penerapan metode pengembangan *Rapid Application Development* (RAD), serta menerapkan bahasa pemrograman PHP dengan *framework laravel 10* untuk pengembangan sistem. Hal ini dikarenakan metode RAD dapat meningkatkan kecepatan proses pengembangan aplikasi dan mengurangi jumlah bug dan cacat yang terjadi pada waktu rilis (Hasyimi dan Ali, 2023). Bahasa pemrograman PHP dengan *framework laravel 10*, yang sangat populer yang digunakan secara luas untuk pengembangan aplikasi web. Dengan berbagai fiturnya, *framework* ini memungkinkan pengembangan aplikasi web yang kompleks dengan menggunakan pola desain MVC (*Model-View-Controller*). Metode pengujian *black box* dan integrasi dengan MySQL akan memastikan kualitas dan keandalan sistem, dan data akan terorganisir dengan baik. Dengan menggabungkan metode pengujian *black box* dan integrasi dengan MySQL, dapat memastikan sistem informasi penjualan berfungsi dengan baik dan data dikelola dengan benar. Serta salah satu fitur utama yang akan dikembangkan yaitu *Payment Gateway* menghubungkan lembaga keuangan dan toko *online*. Salah satu tugasnya yaitu memproses pembayaran pelanggan ke penjual dengan aman dan efektif.

Berdasarkan permasalahan yang ada dan berdasarkan tinjauan penelitian terdahulu, maka pada penelitian ini mengambil judul “Pengembangan Sistem Informasi Penjualan pada Produsen Tas Spunbond Berbasis Web” dengan tujuan untuk mempermudah masyarakat dalam pemilihan dan membeli tas

spunbond, mengembangkan sistem informasi penjualan pada Tulip Craft Bogor menggunakan *laravel 10* dan menerapkan sistem pembayaran yang aman dan terpercaya menggunakan *Payment Gateway*.

1.2. Rumusan Masalah

Beberapa rumusan masalah utama yang perlu dipertimbangkan berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan. Rumusan-rumusan ini mencakup berbagai sebagai berikut:

- 1) Bagaimana mengembangkan sistem penjualan Tulip Craft Bogor berbasis web menggunakan *Laravel 10*?
- 2) Bagaimana meningkatkan kualitas penjualan yang aman, cepat dan berjalan lancar?
- 3) Bagaimana menerapkan sistem pembayaran yang aman dan terpercaya?

1.3. Batasan Masalah

Berikut ini adalah beberapa batasan masalah yang sering ditemui dalam penelitian pembuatan Sistem Informasi berbasis Web:

- 1) Sistem informasi ini hanya berfokus pada pengembangan sistem berbasis Web.
- 2) Untuk mendukung transaksi, menggunakan Duitku sebagai layanan *Gateway* untuk pembayaran.
- 3) Peneliti mengambil studi kasus pada Tulip Craft Bogor daerah kota Bogor.

1.4. Tujuan Penelitian

Berikut ini adalah tujuan penelitian:

- 1) Mengembangkan sistem informasi penjualan Tulip Craft Bogor berbasis Web menggunakan *Laravel 10*.

- 2) Meningkatkan kualitas penjualan yang aman, cepat dan berjalan lancar.
- 3) Menerapkan sistem pembayaran yang aman dan terpercaya.

1.5. Manfaat Penelitian

Bagian ini menjelaskan pihak mana yang akan mendapat manfaat dari hasil luaran, serta keuntungan yang akan diterima oleh masing-masing pihak.

- 1) Pihak Masyarakat: Memudahkan masyarakat dalam melakukan pemesanan produk yang berkualitas dan keasliannya yang sudah terjamin, serta memudahkan dalam bertransaksi dimanapun dan kapanpun.
- 2) Pihak Penulis: Penulis harus memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana komputer dengan memberikan kontribusi terbaik sesuai dengan Tri Dharma Perguruan Tinggi, Pancasila, dan Agama. Selain itu, penulis diharapkan dapat mencegah penurunan moral dan empati pada anak dan remaja serta menyelesaikan skripsi dengan baik agar pengetahuan yang didapatkan selama kuliah dapat digunakan untuk masa depan.

1.6. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan. Berikut adalah beberapa teknik yang digunakan selama tiap tahapan:

- 1) Metode Pengumpulan Data
 - a) Metode observasi

Observasi dilakukan melalui pengumpulan data, pengamatan, dan pencatatan secara langsung maupun tidak langsung dengan pengelola. Tujuannya untuk menemukan informasi yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan.
 - b) Kepustakaan

Pengumpulan data dilakukan langsung dari jurnal dan penelitian yang berkaitan dengan masalah tersebut.

2) Metode Rekayasa Perangkat Lunak

Pada metode ini meliputi beberapa langkah, seperti pengumpulan permasalahan, desain sistem, proses pengembangan dan implementasi produk.

a) Metode Perancangan

Proses perancangan yang dilakukan menggunakan notasi UML dan pemodelan berorientasi objek telah menghasilkan diagram yang digunakan, yang adalah *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*.

b) Metode Pengembangan

Metode pengembangan sistem menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD), pada metode ini dapat mengurangi jumlah bug dan cacat yang terjadi pada waktu rilis dan meningkatkan kecepatan proses pengembangan aplikasi.

c) Metode Pengujian

Uji Coba dilakukan dengan menggunakan metode *Black box Testing*, hasil uji coba berdasarkan data input yang diuji dan menghasilkan output keluaran. Dengan metode pengujian ini nantinya dapat diketahui kesalahan maupun error dalam sistem sedini mungkin.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu bertujuan untuk menjelaskan penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Dalam hal ini, penulis membandingkan penelitian dengan penelitian sebelumnya untuk menunjukkan perbedaan antara ketiganya.

Tabel 2. 1 Tabel Penelitian Terdahulu

No	Penelitian Terdahulu	Kekurangan	Usulan
1.	Menurut penelitian pada Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan pada Toko Dgeulis Fashion Berbasis Web. (Sari dan Sa'diyah, 2023)	Lebih lama dalam pengembangan sistem karena setiap kode program harus dibuat dari awal.	Menggunakan metode RAD, menampilkan halaman Login, menampilkan produk.
2.	Dalam penelitian yang membahas sistem informasi penjualan baju berbasis web pada PT Hendevane oleh. (Muhandis dkk., 2024)	Membutuhkan waktu lebih lama jika menggunakan metode <i>Waterfall</i> , tidak adanya fitur <i>Payment Gateway</i> .	Menampilkan fitur keranjang, menampilkan fitur pembayaran.
3.	Rancang Bangun Sistem Penjualan Baju Thriff dalam Meningkatkan Mutu Pelayanan dan Jumlah Transaksi. (Ahmadi dkk., 2023)	Ketergantungan pada komunikasi terhadap client, landing page produk.	Menampilkan detail produk, menampilkan riwayat pembayaran.

Penelitian pertama oleh (Sari dan Sa'diyah, 2023) Pendekatan *Waterfall* dan *framework laravel*, pada metode yang digunakan tidak fleksibel dalam menangani perubahan kebutuhan atau desain selama proses pengembangan. Metode ini mengharuskan semua kebutuhan dan desain sistem ditentukan pada awal proyek, sehingga sulit untuk menyesuaikan perubahan yang mungkin terjadi di tengah jalan. Hal ini dapat mengurangi fleksibilitas dan memperumit proses pengembangan sistem. Teknologi yang digunakan yaitu *laravel* namun tidak jelas versi berapa yang digunakan pada penelitian tersebut, pada teknologi penulis yang digunakan yaitu *framework laravel 10* masih dikatakan teknologi terbaru.

Pada penelitian kedua yang diteliti oleh (Muhandis dkk., 2024), dari penelitian tersebut ada persamaan dan juga perbedaan pada sistem yang akan diusul. Persamaan dari sistem yang akan dibangun dapat menampilkan produk dan dapat terdapat fitur keranjang, sedangkan perbedaan dari sistem yang diusulkan menggunakan metode *Waterfall*. Sedangkan metode yang digunakan penulis yaitu metode RAD, pada metode *Waterfall* karena pengguna tidak terlibat dalam proses pengembangan sistem, metode ini biasanya kurang fleksibel.

Penelitian ketiga ini yang diteliti oleh (Ahmadi dkk., 2023), menggunakan metode *Agile* dimana metode ini sangat ketergantungan pada komunikasi terhadap client sehingga membutuhkan waktu yang lama. Dibandingkan dengan metode yang diusulkan penulis yaitu menggunakan metode *Rapid Application Development*, metode RAD ini memiliki kemampuan dalam proses pengembangan sistem yang cepat dan efisien. Selanjutnya tidak adanya fitur *Payment* kurangnya kolaborasi dengan sistem pembayaran *online* yang aman dan terpercaya, yang dapat mengurangi kepercayaan pelanggan terhadap sistem tersebut saat melakukan transaksi *online*.

Berdasarkan dari ketiga penelitian sebelumnya masih menggunakan metode dan teknologi lama, serta fitur yang diberikan masih terbatas. Sedangkan pada penelitian ini mengusulkan pengembangan aplikasi penjualan berbasis website menggunakan metode RAD dan *framework laravel 10*. Metode dan teknologi ini masih tergolong yang terbaru. Metode ini dikenal lebih interaktif dengan kebutuhan pengguna dan sangat efisien dalam manajemen waktu saat pengerjaan project, sehingga dapat mengurangi kesalahan fatal pada tahap deploy. Fitur-fitur dalam aplikasi penjualan *online* yang diusulkan seperti pemesanan produk, terdapat keranjang belanja, serta fitur *Payment Gateway*.

2.2. Landasan Teori

2.1.1. Sistem Informasi

Sistem terdiri dari kumpulan sub-sistem, baik abstrak maupun fisik, yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu. Informasi, di sisi lain, adalah data yang telah diolah untuk menambah nilai dan bermanfaat bagi pengguna. (Firmansyah dkk., 2022). Pada dasarnya, sistem ini mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mengirimkan data untuk memenuhi suatu tujuan. Dengan menyediakan data yang relevan dan tepat waktu, sistem informasi membantu organisasi beroperasi dengan lebih efisien dan efektif. Selain itu, sistem informasi memudahkan komunikasi dan koordinasi antar departemen organisasi. Oleh karena itu, organisasi dapat memperoleh keunggulan kompetitif dengan menerapkan sistem informasi yang baik.

2.1.2. *E-commerce*

E-commerce adalah proses bisnis yang dilakukan melalui jaringan komputer dan komunikasi. Ini juga mencakup pengiriman, penjualan, pembelian, dan pemasaran barang dan jasa yang dibeli oleh pelanggan melalui sistem elektronik. (Bufra dkk., 2023). *E-commerce* telah mengubah cara kita membeli barang, membuatnya lebih mudah dan lebih dekat dengan konsumen. Pada dasarnya, *E-commerce* memanfaatkan *platform* digital untuk melakukan transaksi bisnis secara *online*, yang memungkinkan konsumen berbelanja kapan saja dan dari mana saja, tanpa perlu datang langsung ke toko fisik. Selain itu, *E-commerce* juga memudahkan bisnis dalam mengelola inventaris, memproses pembayaran, dan menjangkau pasar yang lebih luas.

2.1.3. *Website*

Website menurut (Armanda dan Putra, 2020) merupakan kumpulan situs web yang tersedia di *internet* yang berisi semua informasi yang dibutuhkan. Pada dasarnya, *website* berfungsi sebagai media untuk menampilkan informasi, menawarkan layanan, atau memungkinkan pengguna berinteraksi. Setiap situs web memiliki alamat web khusus yang disebut URL, yang membuatnya lebih mudah bagi pengguna untuk menemukannya. Selain itu, situs web dapat mengandung gambar, video, teks, dan elemen multimedia lainnya sehingga pengalaman pengguna menjadi paling optimal. Oleh karena itu, *website* sekarang menjadi alat penting untuk berkomunikasi dengan individu, kelompok, maupun perusahaan. PHP adalah bahasa pemrograman *scripting* yang umum digunakan untuk membuat halaman web *dinamis* (Handrianto dan Sanjaya, 2020).

2.1.4. *Laravel*

Laravel adalah proyek pengembangan situs web berbasis MVC yang ditulis dalam pemrograman PHP dengan tujuan menurunkan biaya pengembangan awal dan pemeliharaan serta meningkatkan pengalaman pengguna. (Firmansyah dkk., 2022). Pada dasarnya, *Laravel* menawarkan berbagai fitur dan alat untuk mendukung proses pembuatan aplikasi yang cepat dan efektif, seperti routing, autentikasi, dan manajemen basis data. *Laravel 10*, versi terbaru dari *framework* ini, menawarkan peningkatan performa dan fitur baru. Pengembang dapat menggunakan kemampuan terbaru seperti optimisasi pertanyaan, pengelolaan sesi yang lebih baik, dan integrasi yang lebih mudah dengan layanan pihak ketiga. Selain itu, *Laravel 10* memperbaiki dan menyempurnakan beberapa fitur dari versi sebelumnya untuk meningkatkan stabilitas dan keamanan aplikasi.

2.1.5. *UML (Unified Modeling Language)*

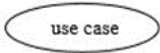
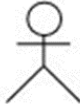

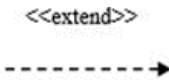

UML (Unified Modeling Language) adalah bahasa standar untuk visualisasi, desain, dan dokumentasi sistem perangkat lunak. Pada dasarnya, *UML* menyediakan berbagai jenis diagram, termasuk *class diagram*, *use case diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram*, yang membantu pengembang memahami dan merancang struktur dan perilaku sistem. Dengan memberikan cara yang konsisten untuk menggambarkan komponen sistem. Analisis kebutuhan hingga desain dan implementasi adalah semua fase pengembangan perangkat lunak di mana *UML* dapat digunakan. Oleh karena itu, *UML* menjadi alat penting dalam rekayasa perangkat lunak untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun

memenuhi spesifikasi dan dapat dikelola dengan baik. Adapun 4 UML yang sering digunakan sebagai berikut:

a) ***Use case diagram***

Use case diagram (Fauzi dan Wulandari, 2020) adalah diagram *use case* yang menunjukkan fungsi sistem informasi dan siapa yang berhak menggunakannya. Jenis diagram UML yang disebut *use case diagram* menggambarkan interaksi antara aktor luar dan sistem untuk mencapai tujuan tertentu. *Use case diagram* menekankan hubungan antara aktor dan *use case* dan menunjukkan apa yang dilakukan sistem.

Tabel 2. 2 Simbol-simbol *Diagram Use Case*






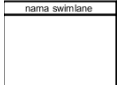
Simbol	Deskripsi
	<i>Use case</i> : abstraksi dan hubungan antara aktor dan sistem.
	Aktor: mewakili peran individu, sistem, atau alat dalam komunikasi dengan <i>use case</i> .
	Asosiasi: Hubungan aktor dengan <i>use case</i> dan sebaliknya.
	Ekstensi: <i>Use case</i> tambahan biasanya memiliki nama depan yang sama dengan <i>use case</i> yang ditambahkan, sesuai dengan prinsip inti dalam pemrograman berorientasi objek (PBO)..
	Generalisasi: Komunikasi antara dua <i>use case</i> yang masing-masing memiliki fungsi yang lebih umum (umum-khusus).

b) ***Activity diagram***

Activity diagram menunjukkan bagaimana kegiatan disusun untuk menyediakan layanan pada berbagai tingkat

abstraksi (Prasetya dan Simorangkir, 2024). Pada dasarnya, diagram ini menunjukkan langkah-langkah yang diambil untuk menyelesaikan suatu proses atau tugas. Diagram aktivitas membantu memahami logika proses bisnis dan alur kontrol sistem. Akibatnya, diagram ini membantu dalam menganalisis dan merancang proses yang efektif dan efisien.

Tabel 2. 3 Simbol-simbol Activity Diagram

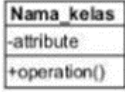



Simbol	Deskripsi
	Status awal: Inisial status awalan sistem.
	Aktivitas: pada sistem dan umumnya dinamai dengan kata kerja.
	<i>Decision</i> : Untuk mengambil keputusan
	Penggabungan / <i>join</i> : Penggabungan aktivitas dimana terdapat lebih dari satu proses berjalan.
	Status akhir: simbol aktivitas menunjukkan status akhir sistem.
	<i>Swimlane</i> : memutuskan siapa yang bertanggung jawab atas apa yang terjadi.

c) ***Class diagram***

Class diagram adalah jenis diagram UML yang digunakan untuk memodelkan struktur statis sistem perangkat lunak. Pada dasarnya, kelas-kelas sistem, atribut dan metode, serta hubungan antar kelas, digambarkan dalam diagram ini. Ini membantu pemahaman dan desain struktur internal sistem dan hubungan antar komponennya.

Oleh karena itu, diagram ini sangat penting selama proses analisis dan desain perangkat lunak karena memastikan bahwa sistem terorganisir dengan baik dan mudah dikelola.



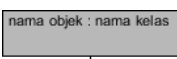



Tabel 2. 4 Simbol-simbol Class Diagram

Simbol	Keterangan
	<i>Class</i> : komponen pembangun dalam PBO.
	<i>Assosiasi</i> : Suatu hubungan yang paling umum antara dua <i>class</i> dan diwakili oleh suatu garis yang menghubungkan <i>class</i> satu sama lain.
	<i>Dependency</i> : menunjukkan operasi yang dilakukan oleh <i>class</i> yang menggunakan <i>class</i> yang berbeda.
	<i>Relationship composition</i> : menggambarkan sebagai garis berbentuk jajaran genjang dengan solid di ujungnya.

d) *Sequence diagram*

Sequence diagram membantu pengguna memahami persyaratan sistem baru, mendokumentasikan proses, dan melihat skenario teknik saat sistem berjalan, sehingga pengguna dapat memahami dan memprediksi bagaimana sistem akan berperilaku saat sistem berjalan. (Kusumo dkk. 2021). Pada dasarnya, *sequence diagram* menunjukkan bagaimana pesan dikirim antara objek untuk melakukan suatu fungsi atau proses. Jenis diagram ini sangat membantu dalam pemahaman dan visualisasi alur komunikasi dan kolaborasi antar objek dalam sistem.

Tabel 2. 5 Simbol-simbol *Sequence Diagram*

Simbol	Keterangan
	<i>Actor: user</i> yang sedang berinteraksi dengan sistem
	<i>Lifeline</i> : Keberadaan objek selama waktu tertentu ditunjukkan dengan garis vertikal.
	<i>Object</i> : Menunjukkan status objek yang berinteraksi dengan pesan.
	<i>Entity class</i> : Menggambarkan informasi yang harus disimpan oleh sistem.
	<i>Activation bar</i> : Menunjukkan waktu di mana sebuah objek melakukan aktivitas atau operasi.
	<i>Message</i> : Menjelaskan penyampaian pesan

2.1.6. MVC (*Model View Controller*)

MVC adalah teknik desain aplikasi yang memisahkan lapisan *model* (data), lapisan tampilan (*view*), dan lapisan pengontrol (metode proses), hubungan diantaranya harus saling berhubungan (Azharandi dkk., 2022). *Model-View-Controller* (MVC) membagi aplikasi menjadi tiga komponen utama: *Model*, *View*, dan *Controller*. *Model* merupakan representasi dari data atau objek yang mengandung logika bisnis aplikasi, dan *View* adalah tampilan data yang ditampilkan kepada pengguna. *Controller* bertanggung jawab untuk mengatur input pengguna dan memberi tahu *Model* dan *View* instruksi. MVC memungkinkan pengembang untuk

mengelola kompleksitas aplikasi dengan lebih baik, dan mendorong pengembangan tim bersama.

a) *Model (Data)*

Model adalah bagian yang mengelola logika bisnis aplikasi. Namun, model tidak berinteraksi secara langsung dengan pengguna, tetapi memberikan antarmuka yang memungkinkan pengguna mengakses dan mengubah data.

b) *View (Tampilan)*

View adalah bagian MVC yang menangani tampilan; itu mengambil data dari Model dan membuat tampilan yang sesuai untuk ditampilkan kepada pengguna. *View* hanya menangani tampilan dan tidak memiliki logika bisnis atau akses langsung ke data.

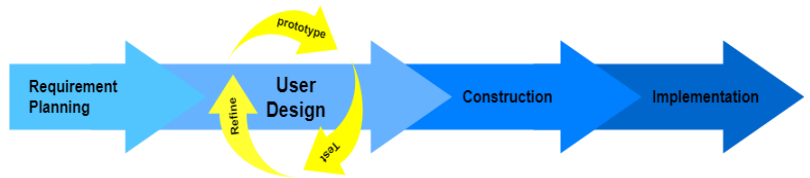
c) *Controller (Cara Proses)*

Controller merujuk pada komponen yang bertanggung jawab untuk mengatur aliran logika, menerima input pengguna, dan memberikan arahan kepada *model* dan *view*.

2.1.7. RAD (*Rapid Application Development*)

Dalam penelitian ini, RAD dapat mempercepat waktu dan biaya pengembangan, yang menjadi alasan mengapa pilihan ini dipilih (Prasetya dan Simorangkir, 2024). RAD juga dapat digunakan sebagai strategi untuk sistem informasi penjualan berbasis web. Model *Rapid Application Development* (RAD) lebih cocok untuk sistem atau perangkat lunak yang dapat disesuaikan, berskala besar, dan memerlukan waktu yang lebih singkat (Hasyimi dan Ali,

2023). Ini berarti *software* dibuat berdasarkan permintaan dan kebutuhan tertentu, bahkan dalam situasi atau kondisi tertentu, dan mungkin memerlukan pengembangan kembali dalam jangka waktu yang cukup lama.



Gambar 2. 1 Metode RAD

a) **Mendefinisikan Kebutuhan Proyek**

Tahap ini melakukan analisis dan mengidentifikasi tujuan proyek yang akan dirancang sesuai kebutuhan untuk mencapai tujuan. Tujuan dari proses ini adalah untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan mengatur proses bisnis, sistem yang menghasilkan informasi, dari mana informasi diperoleh, dan ke mana dan siapa yang berhak untuk mengelola informasi tersebut. Adanya partisipasi dari kedua belah pihak adalah penting pada tahap ini.

b) **Membuat *Prototype***

Pada tahap ini, akan segera membuat prototipe aplikasi yang diinginkan, lengkap dengan fitur dan fungsinya, untuk memastikan bahwa itu sesuai dengan kebutuhan.

c) **Proses pengembangan**

Perancangan sistem dimana setelah prototipe akan dilakukan pengkodean aplikasi, serta pengujian sistem akan dilakukan pada tahap ini. Selain itu proses ini

melibatkan umpan balik dari pelanggan sehingga dapat ditinjau langsung dari fitur dan semua aspek lainnya.

d) Implementasi

Pada tahapan ini yaitu pengoptimalan aplikasi, memperbaiki kekurangan yang mungkin timbul selama pengembangan berlangsung, melakukan pemeliharaan dan membuat dokumentasi.

2.1.8. MYSQL

MySQL adalah program *database server* MySQL dapat menerima dan mengirimkan data dengan cepat dengan menggunakan perintah SQL standar (*Structured Query Language*) (Handrianto dan Sanjaya, 2020). Fungsi utamanya adalah menyimpan dan mengelola data dalam basis data terstruktur melalui penggunaan bahasa kueri SQL. Aplikasi web dan bisnis yang membutuhkan kinerja, *skalabilitas*, dan *reliabilitas* tinggi akan didukung oleh MySQL. Fitur seperti penyimpanan transaksi ACID (*Atomicity, Consistency, Isolation, Durability*) dan *replikasi* data meningkatkan keamanan dan ketersediaan data. MySQL menjadi salah satu pilihan utama untuk aplikasi web dan sistem informasi yang membutuhkan basis data yang kuat karena komunitas pengembang yang besar dan dukungan luas dari industri.

2.1.9. Black box

Black box testing menunjukkan kemampuan untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan memastikan bahwa semua fungsi berjalan sesuai dengan yang diharapkan oleh pengguna (Najwa dkk., 2022). *Black box testing* menguji perangkat lunak tanpa memperhatikan kode sumber atau struktur internal aplikasi. Pada dasarnya, metode ini berfokus pada *input* dan *output*

yang dihasilkan oleh sistem untuk memastikan bahwa aplikasi beroperasi sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan. *Black box testing* cocok untuk memvalidasi fungsionalitas dan performa aplikasi dari perspektif pengguna akhir tanpa memperhatikan implementasi teknis dibaliknya (Erlangga dkk., 2023). Ini berbeda dengan *white box testing*, yang melibatkan pemeriksaan langsung terhadap logika kode dan struktur internal aplikasi.

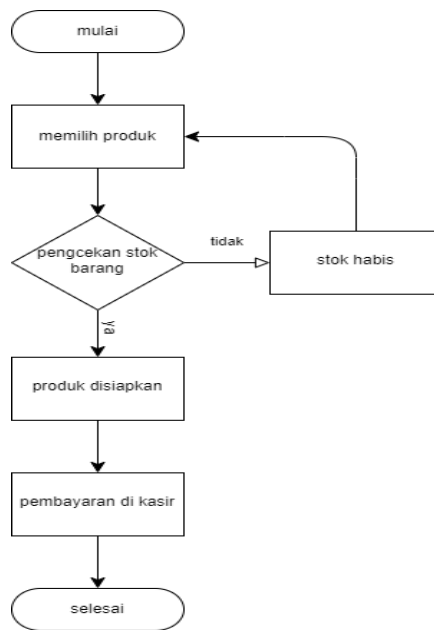
BAB 3

ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1. Analisis Sistem yang Berjalan

3.1.1. Analisis Proses Bisnis

Saat ini, sistem penjualan Tulip Craft Bogor masih menggunakan sistem manual, seperti mengolah data penjualan menggunakan Microsoft Excel, membeli barang, dan menyimpan barang dalam stok. Kelemahan dari sistem seperti ini yaitu arsip penting maupun laporan-laporan dapat hilang dan rusak. Berikut *flowchart* pembelian pada umumnya.



Gambar 3. 1 Flowchart Sistem Penjualan Yang Berjalan

Pembahasan:

1. Pertama pelanggan datang ke toko untuk memilih produk dan barang yang ingin dibeli,

2. Kemudian pelanggan menanyakan stok barang yang dipilih,
3. Jika barang yang dipilih ada maka lanjut ke proses pembayaran dikasir, jika produk tidak ada maka pembeli dilakukan memilih produk yang lain,
4. Setelah selesai menemukan produk yang dipilih pelanggan melakukan pembayaran.

3.1.2. Analisis Sistem Informasi

Pada sistem informasi di Tulip Craft Bogor sudah adanya sistem informasi yang sudah berjalan, namun pada sistem ini hanya menampilkan *landing page* saja yaitu hanya menampilkan produk dan tentang perusahaan tersebut. Tetapi pada sistem ini menggunakan *wordpress* dimana terdapat kelebihan dan kekurangan. Adapun kelebihanannya kemudahan akses, biaya yang rendah dan terdapat komunitas yang besar, sedangkan kekurangannya tampilan yang kurang menarik, keamanan yang kurang, keterbatasan fungsional dan performa yang kurang baik.

3.2. Analisis Sistem yang Diusulkan

Sistem yang diusulkan memiliki 2 role hak akses, ada *admin* dan *customer*. *Admin* dapat melakukan pengelolaan persediaan barang, melihat hasil penjualan, serta dapat print rekap laporan data penjualan harian, bulanan, maupun tahunan. Sedangkan *customer* hanya dapat memilih dan melihat barang yang akan dibeli dan juga dapat melakukan transaksi langsung pada laman yang ditujukan. Perbedaan dari sistem sebelumnya adalah yaitu jangkauan yang luas kepada setiap *customer* sehingga *customer* dapat membeli barang kapanpun dan dimanapun.

3.2.1. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan terhadap fungsi yang akan diberikan pada sistem yang akan dibuat pada penelitian ini meliputi:

Tabel 3. 1 Tabel kebutuhan fungsional

No	Kode	Fungsi	Keterangan
1	REQ001	<i>Login, Register</i>	Form <i>register</i> : pengguna dapat mengisi data diri Form <i>login</i> : pengguna telah memiliki akun dan dapat mengisi field <i>username</i> dan <i>password</i>
2	REQ002	<i>Dashboard</i>	<i>View</i> : tampilan dashboard dapat melihat statistik penjualan
3	REQ003	<i>Colors</i>	<i>View</i> : <i>admin</i> dapat melihat warna yang sudah ditambahkan, menambahkan, mengedit, dan menghapus warna. <i>Create</i> : menambahkan warna, memasukan gambar, dan form untuk nama warna. <i>Action</i> : mengedit warna yang sudah dibuat dan menghapus warna <i>Search</i> : mencari kata kunci warna.
4	REQ004	<i>Category</i>	<i>View</i> : <i>admin</i> dapat melihat kategori yang sudah ditambahkan, menambahkan, mengedit, dan menghapus kategori. <i>Create</i> : menambahkan kategori, memasukan gambar, dan form untuk nama kategori. <i>Action</i> : mengedit kategori yang sudah dibuat dan menghapus kategori <i>Search</i> : mencari kata kunci kategori.

No	Kode	Fungsi	Keterangan
5	REQ005	<i>Product</i>	<p><i>View:</i> <i>admin</i> dapat melihat produk yang sudah ditambahkan, menambahkan, mengedit, dan menghapus produk.</p> <p><i>Create:</i> menambahkan produk, mengisi nama produk, pilih kategori produk, berat produk, deskripsi produk, dan harga produk</p> <p><i>Action:</i> mengedit produk yang sudah dibuat dan menghapus produk</p> <p><i>Search:</i> mencari kata kunci produk</p>
6	REQ006	<i>Transactions</i>	<p><i>View:</i> pengguna dapat melihat detail transaksi.</p> <p><i>Button Pay Now:</i> tombol untuk melakukan pembayaran</p>
7	REQ007	<i>Sliders</i>	<p><i>Upload sliders:</i> menginput gambar, dan mengisi link <i>sliders</i>.</p> <p><i>View:</i> melihat <i>sliders</i> yang sudah dibuat</p> <p><i>Delete:</i> dapat menghapus <i>sliders</i></p>
8	REQ008	<i>Roles</i>	<p><i>View:</i> <i>admin</i> dapat melihat role <i>permissions</i></p> <p><i>Create:</i> <i>admin</i> dapat menambahkan role baru dan memilih <i>permissions</i>.</p> <p><i>Action:</i> <i>admin</i> dapat mengedit, dan menghapus role</p>
9	REQ009	<i>Permissions</i>	<p><i>View:</i> <i>admin</i> dapat melihat <i>permissions</i></p> <p><i>Search:</i> dapat mencari kata kunci <i>permissions</i></p>
10	REQ010	<i>Users</i>	<p><i>View:</i> <i>admin</i> dapat melihat <i>user</i> yang ada</p>

No	Kode	Fungsi	Keterangan
			<i>Action: admin</i> dapat menghapus dan mengedit, dan menambah <i>user</i>

3.2.2. Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non-fungsional adalah komponen sistem yang penting untuk kinerja, keamanan, dan pengalaman pengguna secara keseluruhan, tetapi tidak berkaitan langsung dengan fungsi-fungsi tertentu. Selain itu, sistem ini akan diintegrasikan dengan API Raja Ongkir untuk menghitung ongkos kirim dan API Duitku untuk melakukan pembayaran.

a) *Performance:*

Kinerja sistem harus memastikan waktu respon yang cepat, terutama dalam proses pencarian produk, pemuatan halaman, dengan halaman dimuat dalam kurang dari dua detik.

b) *Security:*

Keamanan menjadi prioritas dengan implementasi autentikasi dan otorisasi melalui *Laravel Authentication*. Transaksi pembayaran akan dilindungi oleh SSL/TLS melalui API Duitku. Ini memastikan data sensitif, seperti kartu kredit, tidak disadap oleh orang yang tidak bertanggung jawab.

c) *Portability:*

Portabilitas memastikan kompatibilitas dengan berbagai browser seperti *Chrome, Firefox, Safari, dan Edge*.

d) *Usability:*

Usability diutamakan dengan antarmuka yang ramah pengguna dan dokumentasi lengkap. Pengguna harus dapat dengan mudah menemukan informasi dan melakukan tugas tertentu, seperti membeli barang atau mencari produk, dengan mudah.

e) *Maintainability:*

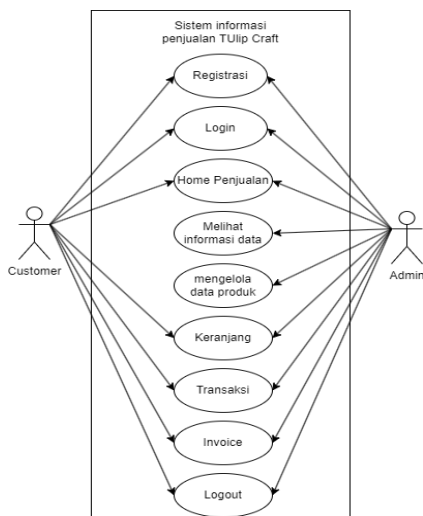
Maintainability dipermudah dengan kode yang mengikuti standar MVC *Laravel* dan dokumentasi yang baik

3.2.3. Desain Sistem yang Diusulkan

Desain sistem informasi pada penelitian ini menggunakan beberapa pemodelan sistem yaitu *Use Case*, *Activity*, dan *Sequence diagram*.

A. Pemodelan *Use Case*

Use Case Diagram terdiri dari *admin* dan *customer* serta hubungannya. *Use Case Diagram* digunakan untuk menjelaskan kegiatan apa saja yang dapat dilakukan oleh *admin* dan *customer* pada sistem yang berjalan.



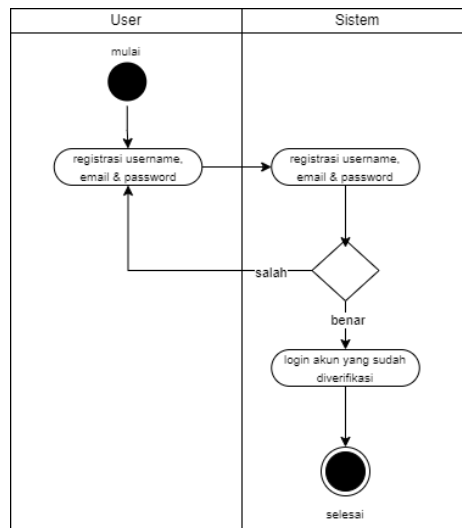
Gambar 3. 2 Pemodelan *Use Case Diagram*

Gambar *use case* diagram menunjukkan bahwa *admin* memiliki kendali atas sistem ini, termasuk mengelola data dan keuangan, juga memiliki akses ke seluruh kontrol sistem. dilanjutkan oleh pembeli, yang dapat menyelesaikan proses pemilihan, menambahkan barang ke keranjang, dan melakukan pembayaran.

B. Activity Diagram

1) Activity diagram registrasi

User mendaftarkan akun pada menu registrasi mengisi *username* dan *password* baru, kemudian sistem membuatkan akun baru kepada pelanggan.

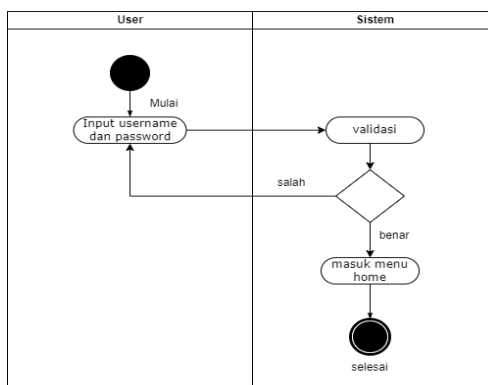


Gambar 3. 3 Activity Diagram Registrasi

Proses registrasi dimulai dengan mengunjungi halaman registrasi dan mengisi formulir dengan informasi seperti nama, *email*, dan kata sandi. Setelah formulir dikirim, sistem akan memverifikasi data dan memastikan apakah *email* sudah terdaftar di *database*, jika sudah terdaftar, pesan kesalahan akan ditampilkan dan pengguna diminta untuk mengisi formulir dengan *email* lain. Jika *email* belum terdaftar, data akan disimpan.

2) Activity diagram login

User menginput *username* dan *password*, kemudian sistem memvalidasi, jika benar maka masuk ke sistem, jika salah maka akan diarahkan mengisi *username* dan *password* kembali.

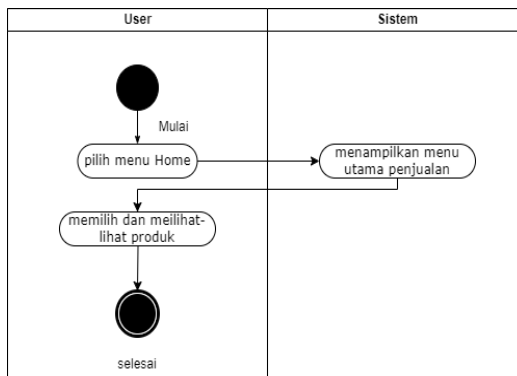


Gambar 3. 4 Activity Diagram login

Proses *login* ini dimulai pengguna mengakses halaman *login* dan memasukkan *email* dan kata sandi. Setelah mengirim formulir, sistem memeriksa data yang dimasukkan, jika tidak valid, menampilkan pesan kesalahan dan meminta pengguna untuk mencoba lagi. Jika kombinasi *email* dan kata sandi yang dimasukkan sudah sesuai dengan yang ada di *database*, pesan kesalahan akan ditampilkan. Jika tidak, pesan kesalahan akan ditampilkan. Ketika pengguna masuk dan masuk ke halaman utama, diagram berakhir.

3) Activity diagram Home penjualan

User memilih menu home sistem dapat menampilkan tampilan utama *website* dan *user* dapat melihat produk katalog yang dijual dan melihat tampilan utama *website* penjualan.

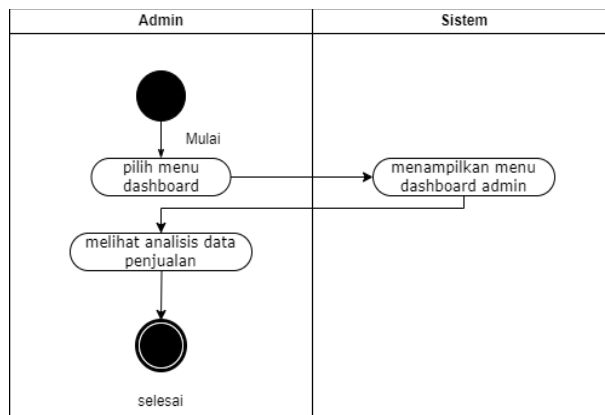


Gambar 3. 5 Activity Diagram Home

Home dimulai dengan pengguna mengakses halaman *home*. Selanjutnya, sistem mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk ditampilkan, seperti produk unggulan, penawaran khusus, dan informasi akun pengguna. Setelah itu, sistem menampilkan elemen di halaman *home*, memberikan pengguna kemampuan untuk berinteraksi, seperti melihat detail produk, menambahkan produk ke keranjang, atau mengklik tombol promosi. Diagram berakhir ketika pengguna selesai mengakses halaman rumah dan melakukan tindakan yang diinginkan.

4) **Activity diagram Melihat Informasi data**

Admin memilih menu dashboard, kemudian sistem akan menampilkan data penjualan, data produk, laporan penjualan.



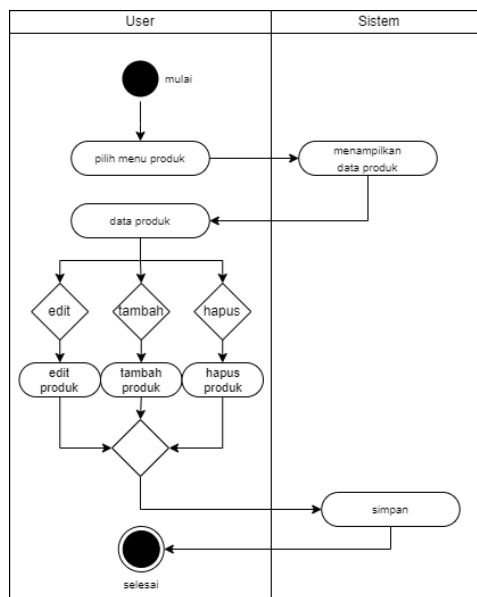
Gambar 3. 6 Activity Diagram Dashboard

Setelah pengguna masuk, halaman *dashboard* dimulai dengan sistem menyimpan ringkasan penjualan atau pembelian, dan informasi akun. Setelah itu, sistem menampilkan elemen-elemen ini di *dashboard*, sehingga pengguna dapat melihat detail

laporan. Ketika pengguna selesai berinteraksi dengan *dashboard* dan melakukan tindakan yang diinginkan, diagram berakhir.

5) *Activity diagram* Mengelola Data Produk

Admin memilih menu Produk, kemudian sistem akan menampilkan data produk, *admin* dapat menambahkan, mengedit, menghapus produk serta dapat mengatur data pengiriman, melihat menu analisis produk yang terjual, kemudian perubahan di simpan ke *database*.



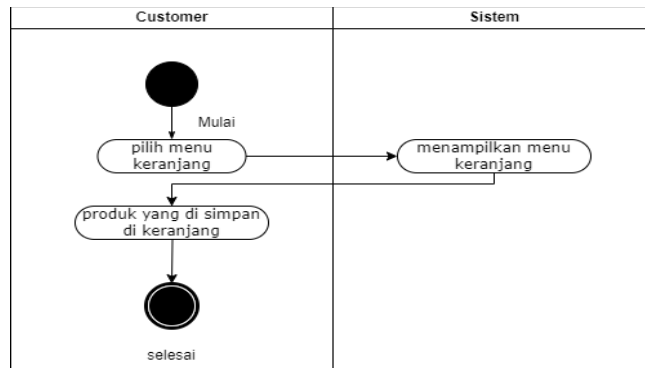
Gambar 3. 7 Activity Diagram Kelola Produk

Activity diagram kelola produk untuk *admin* mulai dengan manajer masuk ke dalam sistem manajemen produk dan memilih untuk menambah, mengedit, atau menghapus produk. Jika *admin* untuk menambah produk, detail seperti nama, deskripsi, dan harga akan dimasukkan, dan sistem akan memverifikasi sebelum disimpan. Jika *admin* memilih untuk mengedit produk, informasi yang ingin diubah harus diubah, dan sistem akan memverifikasi

sebelum disimpan. Sebelum proses kelola produk selesai, sistem menyimpan semua perubahan.

6) *Activity diagram History Keranjang*

Customer memilih menu keranjang, sistem akan menampilkan produk yang sudah di pilih dan di simpan ke keranjang, kemudian *customer* dapat memilih produk mana yang akan dibeli dan berlanjut ke transaksi pembayaran.

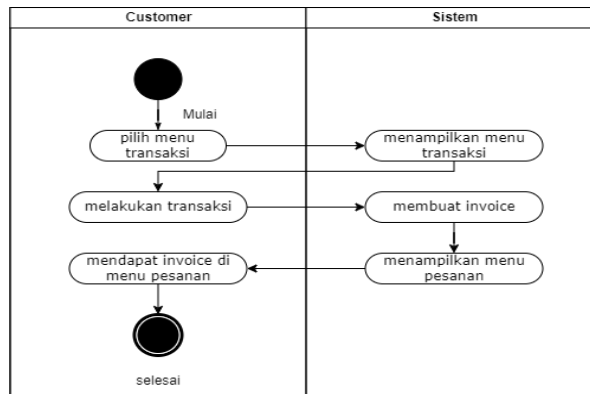


Gambar 3. 8 Activity Diagram Keranjang

Activity Diagram keranjang pengguna memulai dengan mengunjungi *platform* belanja dan menambahkan produk ke dalam keranjang. Setelah itu, dapat melihat isi keranjang, mengubah jumlah produk jika diperlukan, atau menghapus produk yang tidak diinginkan. Pelanggan kemudian melanjutkan ke *checkout* untuk memverifikasi dan menyelesaikan pembelian.

7) *Activity diagram Melakukan Transaksi*

Customer memilih menu pembayaran, sistem akan menampilkan tagihan produk yang dibeli.

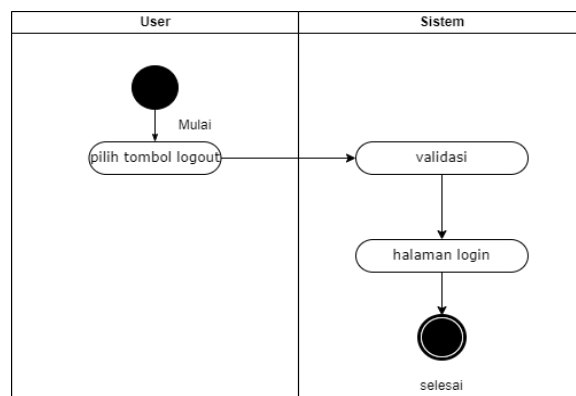


Gambar 3. 9 Activity Diagram Transaksi

Activity diagram transaksi pelanggan mulai dengan memilih menu transaksi, lalu memasukkan informasi pembayaran, verifikasi pembayaran, dan akhirnya menyelesaikan transaksi dengan mendapatkan konfirmasi pembelian. Untuk memastikan transaksi dilakukan dengan sukses dan sesuai dengan keinginan pengguna.

8) *Activity diagram Logout*

User memilih *menu* atau tombol *logout*, kemudian sistem memvalidasi jika benar maka diarahkan ke halaman *login*, jika salah maka tetap berada di dalam sistem.



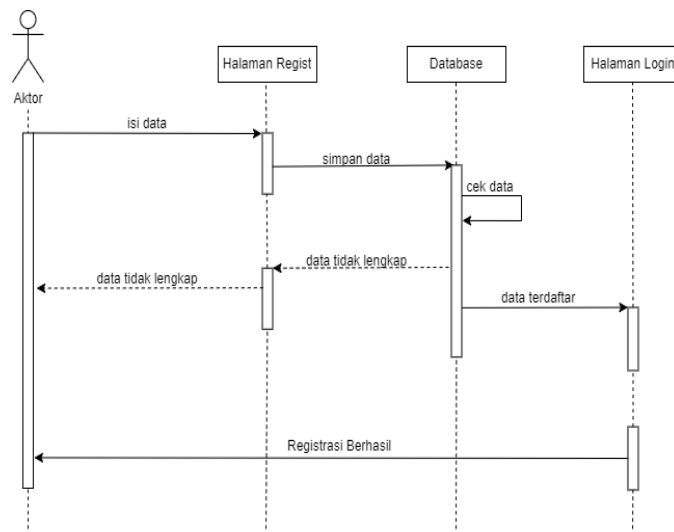
Gambar 3. 10 Activity Diagram Logout

C. Sequence Diagram

Sequence Diagram merupakan diagram UML yang mudah digunakan untuk menggambarkan dan menunjukkan interaksi antar objek dalam sistem yang terperinci.

1) *Sequence Diagram Register*

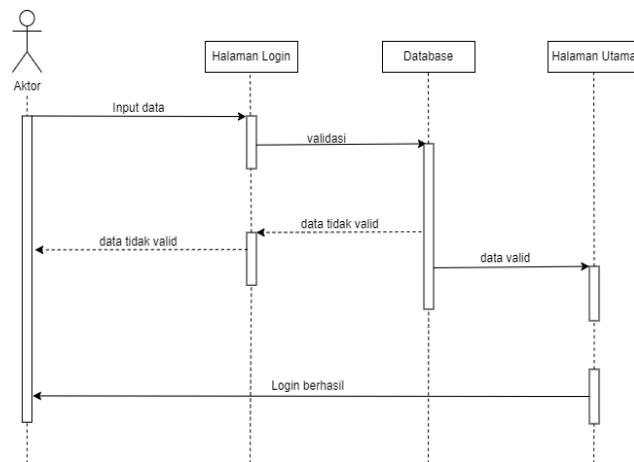
Sequence Diagram Register dari aplikasi Tulip Craft Bogor, pada gambar dibawah pengguna memulai proses dengan memasukkan informasi pribadi, seperti nama, alamat *email*, dan kata sandi. Sistem kemudian memverifikasi bahwa informasi yang dimasukkan benar. Jika data yang dimasukkan benar, sistem membuat akun baru dengan informasi yang dimasukkan. Akhirnya, sistem memberitahu pengguna bahwa proses registrasi telah selesai. Pengguna dapat mendaftar dengan mudah dan aman melalui proses ini.



Gambar 3. 11 Sequence diagram register

2) *Sequence Diagram Login*

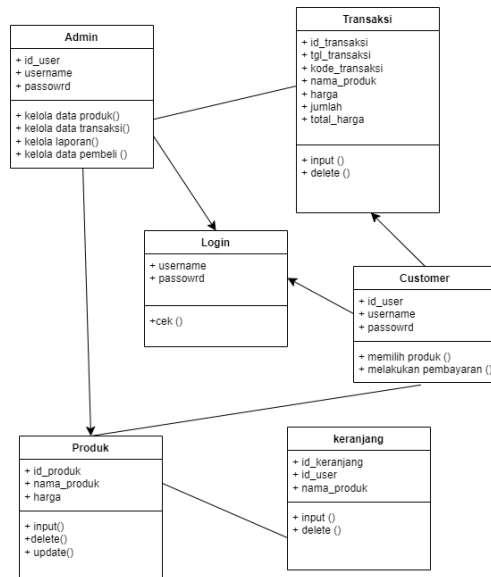
Sequence Diagram Login dari aplikasi Tulip Craft Bogor, pengguna harus mengisi *form login* sistem dengan *username* dan *password*. Setelah itu, sistem memverifikasi bahwa data yang dimasukkan dan data yang ada di *database* cocok. Jika verifikasi berhasil, sistem menampilkan halaman atau *dashboard* yang sesuai dan memungkinkan pengguna yang telah *login* untuk mengakses fitur tertentu. Jika verifikasi gagal, sistem menampilkan pesan *error* dan meminta pengguna untuk memasukkan kembali informasi *login* yang benar.



Gambar 3. 12 *Sequence diagram login*

D. *Class Diagram*

Dalam sistem informasi penjualan, *class diagram* akan menggambarkan entitas-entitas utama dan antar hubungan. Berikut gambar *class diagram*:



Gambar 3. 13 Class diagram Tulip Craft Bogor

E. Desain User Interface

1) Desain User Interface Dashboard

Halaman *dashboard* menampilkan informasi terkait total penjualan.



Gambar 3. 14 Halaman Dashboard Admin Tulip Craft Bogor

2) **Desain *User Interface* Halaman Utama**

Halaman web utama menampilkan informasi produk yang dijual.



Gambar 3. 15 Halaman *Utama* Tulip Craft Bogor

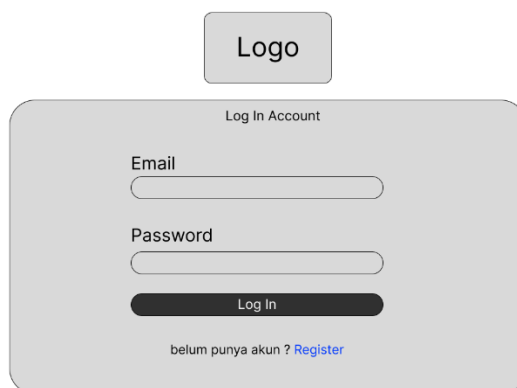
3) **Desain *User Interface* Register**

Halaman *register* menampilkan halaman register untuk membuat akun baru jika belum memiliki akun, jika sudah memiliki akun klik tombol *login* maka akan di arahkan ke halaman *login*.

Gambar 3. 16 Halaman *Register* Tulip Craft Bogor

4) **Desain *User Interface Login***

Halaman *login* menampilkan halaman masuk akun *user* , jika belum memiliki akun klik tombol *register* maka akan pergi ke halaman *register*.



The image shows a login form with a grey background. At the top center is a rounded rectangle labeled "Logo". Below it is a larger rounded rectangle titled "Log In Account". Inside this rectangle, there are two input fields: "Email" and "Password", each with a horizontal line below the text. Below the "Password" field is a dark grey button with the text "Log In" in white. At the bottom of the form, there is a link that says "belum punya akun ? Register" in blue text.

Gambar 3. 17 Halaman *Login Tulip Craft Bogor*

BAB 4

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1. Lingkungan Pengembangan

Spesifikasi perangkat keras dan lunak yang digunakan selama proses pengembangan perangkat lunak dikenal sebagai lingkungan pengembangan.

4.1.1. Perangkat Keras

Untuk berbagai tugas seperti pengolahan data, pengembangan program, dan pembangunan aplikasi, laptop atau PC membutuhkan spesifikasi minimal untuk membangun sistem informasi yang direncanakan:

- 1) Processor: intel i3 gen8
- 2) RAM: 8 GB
- 3) Memory: SSD 256GB
- 4) VGA: Nvidia

4.1.2. Perangkat Lunak

Dan untuk standar komponen yang dijabarkan antara lain OS dan perangkat lunak aplikasi yang digunakan sebagai berikut:

- 1) Visual studio code
- 2) Operating windows 10
- 3) XAMPP
- 4) Chrome

4.2. Lingkungan Implementasi

Spesifikasi perangkat lunak yang diharapkan beroperasi di luar perangkat lunak penelitian disebut lingkungan implementasi. Komponen-

komponen yang disebutkan di atas sebanding dengan lingkungan pengembangan.

4.2.1. Perangkat Keras

Laptop/pc digunakan dalam pengolahan data, pengolahan program dan pembangunan aplikasi, adapun spesifikasi minimum untuk membuat sistem informasi yang ingin penulis bangun dengan menggunakan yaitu:

- 1) Processor: intel i3 gen8
- 2) RAM: 8 GB
- 3) Memory: SSD 256GB
- 4) VGA: Nvidia

4.2.2. Perangkat Lunak

Sistem operasi dan perangkat lunak aplikasi yang digunakan adalah komponen yang dijabarkan yaitu:

- 1) Visual studio code
- 2) Operating windows 10
- 3) XAMPP
- 4) Chrome

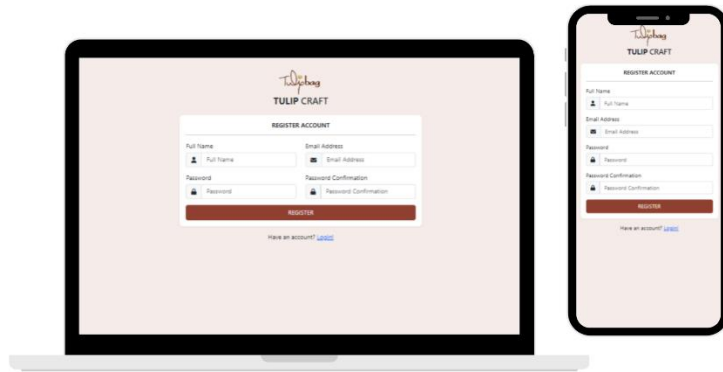
4.3. Implementasi dan Pengujian Kode Program

Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa setiap kasus (fitur) telah berfungsi dengan benar. Jumlah *test case* paling tidak satu untuk masing-masing *use case*.

4.3.1. Pengujian Use Case Register

Halaman registrasi dimaksudkan untuk memungkinkan pengguna membuat akun baru dengan mengisi formulir yang memerlukan informasi seperti nama lengkap, alamat *email*, dan kata

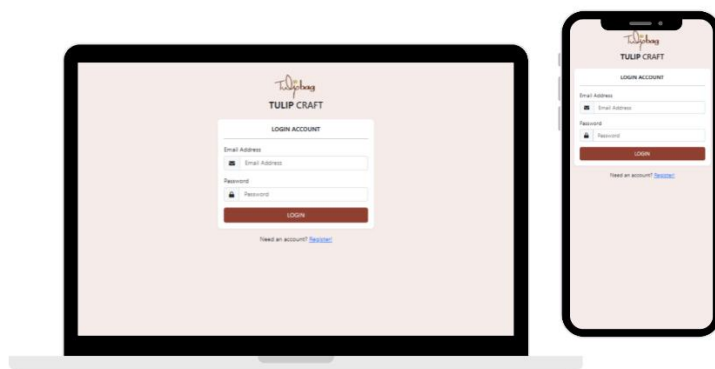
sandi. Halaman ini memiliki tampilan formulir yang mudah. Berikut hasil tampilannya:



Gambar 4. 1 Tampilan Register

4.3.2. Pengujian Use Case Login

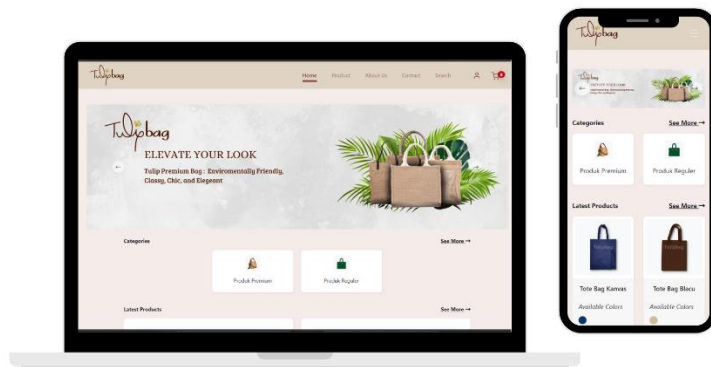
Tampilan login memungkinkan pengguna menggunakan informasi keamanan, seperti *email* dan kata sandi, untuk mengakses sistem. Berikut adalah contoh tampilan yang biasanya ditemui saat mengakses sistem:



Gambar 4. 2 Tampilan Login

4.3.3. Pengujian *Use Case* Tampilan Utama

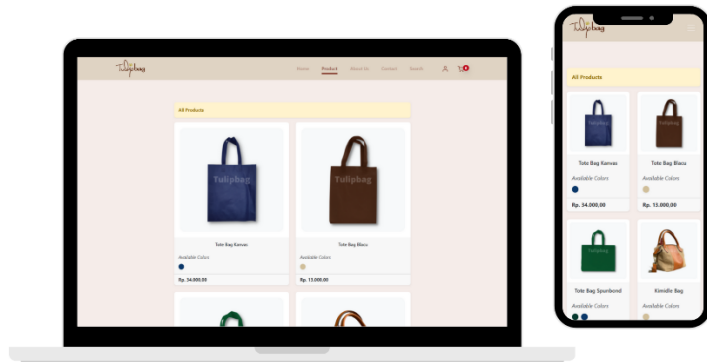
Halaman utama berfungsi sebagai pusat informasi dan navigasi utama bagi pengguna, dengan informasi tentang produk dan layanan serta menu navigasi yang jelas yang memudahkan pengguna menemukan apa yang dibutuhkan dengan cepat.



Gambar 4. 3 Tampilan Home

4.3.4. Pengujian *Use Case* Tampilan Produk

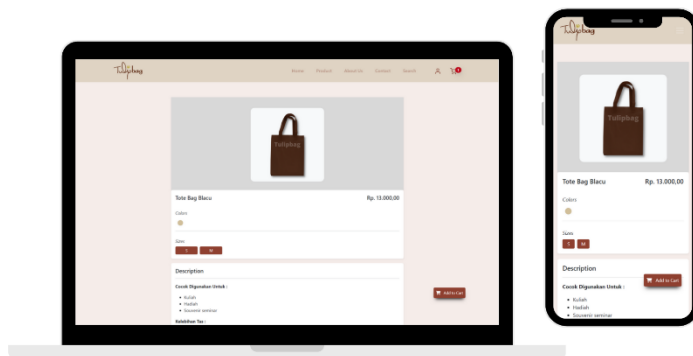
Halaman produk menampilkan semua produk yang tersedia dengan informasi seperti gambar, nama, dan harga. Tampilan ini mencakup daftar produk dengan deskripsi singkat dan gambar produk, yang memberikan gambaran yang jelas tentang apa yang ditawarkan.



Gambar 4. 4 Tampilan Produk

4.3.5. Pengujian Use Case Tampilan Detail Produk

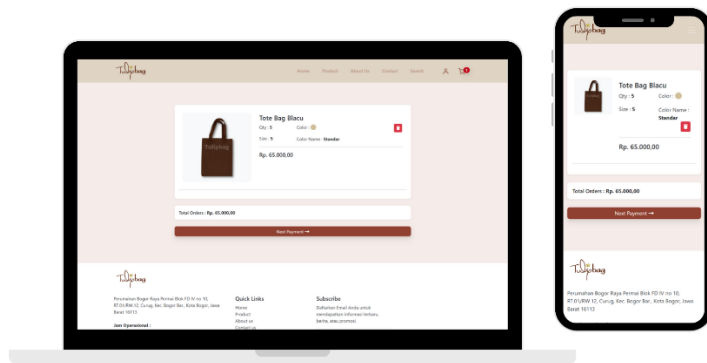
Halaman detail produk menawarkan informasi terperinci tentang produk tertentu. Halaman ini ditampilkan dengan detail lengkap tentang spesifikasi dan harga, serta tombol untuk membantu pelanggan membuat keputusan pembelian dengan menambahkan produk ke keranjang belanja.



Gambar 4. 5 Tampilan Detail Produk

4.3.6. Pengujian *Use Case* Tampilan Keranjang

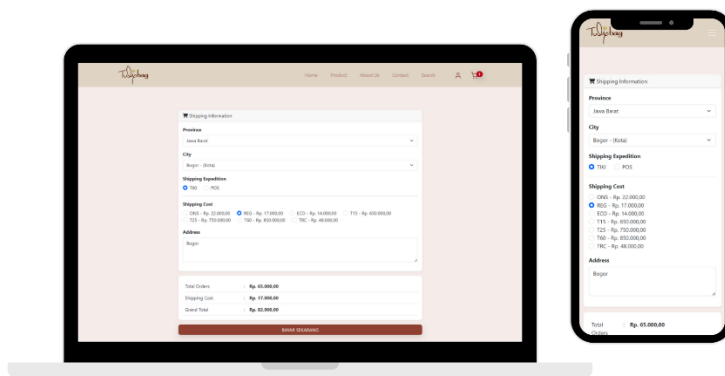
Pengguna dapat melihat semua produk yang telah dipilih untuk dibeli di halaman keranjang, di mana dapat melihat daftar produk dalam keranjang, total harga, dan opsi untuk melanjutkan pembayaran, yang memudahkan proses *checkout*.



Gambar 4. 6 Tampilan Keranjang

4.3.7. Pengujian *Use Case* Tampilan Shipping

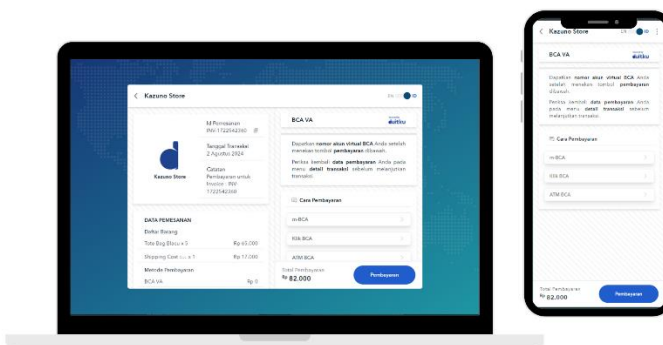
Halaman pengiriman memungkinkan pelanggan mengisi informasi pengiriman. Halaman ini menampilkan formulir untuk alamat dan metode pengiriman, yang memastikan semua informasi dimasukkan dengan benar.



Gambar 4. 7 Tampilan Ongkir

4.3.8. Pengujian *Use Case* Tampilan Pembayaran

Halaman pembayaran memungkinkan pengguna memilih metode pembayaran dan menyelesaikan transaksi; tampilan halaman ini termasuk opsi metode pembayaran dan ringkasan pesanan, yang memastikan bahwa transaksi dilakukan dengan lancar dan efektif.

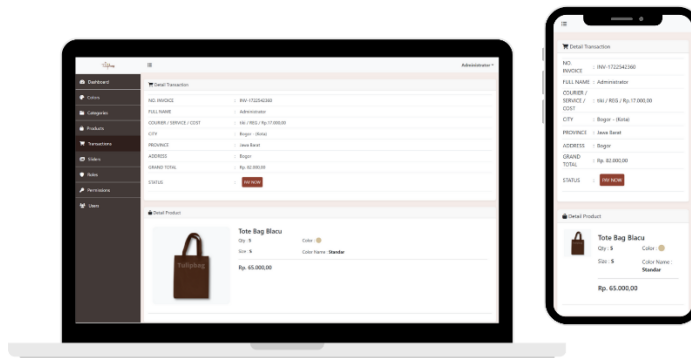


Gambar 4. 8 Tampilan Pembayaran

4.3.9. Pengujian *Use Case* Tampilan *Invoice* Pembayaran

Halaman *invoice* pembayaran menampilkan detail transaksi yang telah selesai. Halaman ini mencakup informasi kontak dukungan,

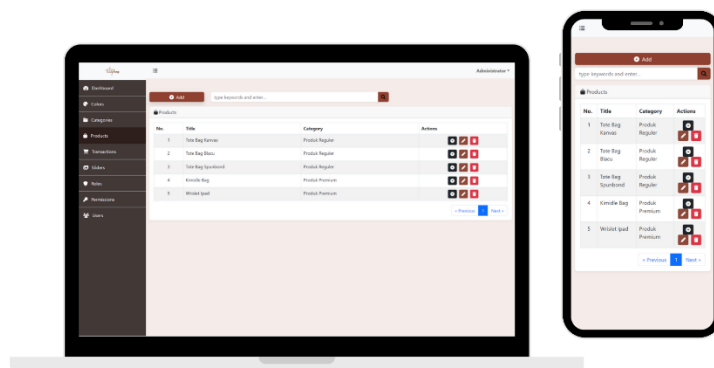
memberikan pengguna keamanan dan akses ke bantuan jika diperlukan. Ini juga menampilkan detail pembayaran dan konfirmasi pesanan.



Gambar 4. 9 Tampilan Invoice Pembayaran

4.3.10. Pengujian Use Case Tampilan Mengelola Produk

Administrator dapat mengontrol produk yang tersedia di sistem di halaman ini. Tampilan halaman ini mencakup daftar produk yang dapat diubah atau dihapus, serta formulir untuk menambahkan produk baru, yang memudahkan pengelolaan produk.



Gambar 4. 10 Tampilan Kelola Produk

4.4. Pengujian

Penelitian ini melakukan pengujian fungsionalitas untuk menemukan kesalahan sistem dan memperbaikinya. Pengujian dilakukan dengan metode *black box testing* tanpa memperhatikan struktur internal sistem. Hasilnya dijelaskan secara rinci sebagai berikut:

Tabel 4. 1 Hasil Pengujian

No	Pengujian	<i>Test case</i>	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Halaman <i>login</i>	Input <i>email</i> dan <i>password</i>	Masuk ke dalam sistem dan mempunyai akun	Sesuai	<i>Valid</i>
2	Halaman <i>register</i>	Input nama lengkap input <i>email</i> dan <i>password</i>	Masuk ke dalam sistem dan mempunyai akun	Sesuai	<i>Valid</i>
3	Halaman utama	Masuk ke halaman utama	Menampilkan teks, dan list kategori produk	Sesuai	<i>Valid</i>
4	Halaman produk	Masuk ke halaman produk	Menampilkan gambar dan harga produk	Sesuai	<i>Valid</i>
5	Halaman detail produk	Masuk ke dalam suatu produk	Menampilkan detail produk, dan menambahkan	Sesuai	<i>Valid</i>

No	Pengujian	Test case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
			produk ke keranjang		
6	Halaman keranjang	Masuk ke halaman keranjang	Melakukan lanjut ke pembayaran	Sesuai	<i>Valid</i>
7	Halaman shipping	Masuk ke halaman <i>shipping</i>	Melakukan pengisian alamat	Sesuai	<i>Valid</i>
8	Halaman pembayaran	Masuk ke halaman pembayaran	Melakukan pembayaran dengan beberapa metode pembayaran	Sesuai	<i>Valid</i>
9	Halaman <i>invoice</i> pembayaran	Masuk ke dalam menu transaksi	Melihat <i>invoice</i> pembayaran	Sesuai	<i>Valid</i>
10	Halaman mengelola produk	Masuk ke halaman dashboard	Melakukan, menambah, mengedit, menghapus data produk	Sesuai	<i>Valid</i>

4.5. Hasil System Usability Scale

Untuk survei hasil kepuasan pengguna yang menggunakan SUS (*System Usability Scale*), tujuan SUS adalah untuk memberikan pengembang dan peneliti alat yang efektif untuk mengukur persepsi pengguna tentang

kemudahan menggunakan sistem (Makhfudzoh dkk., 2024). Berikut adalah hasil sus ini:

Tabel 4. 2 Hasil Responden

NO	Responden	Skor Asli									
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
1	R1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1
2	R2	5	1	5	3	5	1	3	1	5	3
3	R3	5	2	4	3	4	2	5	2	5	2
4	R4	4	2	4	4	4	2	4	2	4	2
5	R5	4	2	5	1	5	1	5	2	5	1
6	R6	4	2	5	2	4	2	5	1	4	2
7	R7	4	2	4	2	4	2	4	2	4	4
8	R8	4	2	4	2	4	3	4	2	4	2
9	R9	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1
10	R10	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1
11	R11	4	2	4	2	4	2	5	1	5	1
12	R12	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1
13	R13	4	1	4	2	4	2	5	2	4	1
14	R14	5	2	4	3	5	3	4	2	4	2
15	R15	5	1	4	1	4	1	5	1	5	1
16	R16	4	2	5	3	4	3	4	3	4	1
17	R17	5	1	5	1	5	1	5	2	5	2
18	R18	5	2	4	2	4	2	4	2	4	1
19	R19	4	3	4	4	5	3	4	2	4	1
20	R20	5	2	5	2	5	2	4	2	5	2

Setelah mengumpulkan nilai dari setiap responden, rumus *System Usability Scale* akan digunakan untuk menghasilkan skor. Pada pertanyaan bernomor ganjil, nilai pengguna akan dikurangi dari skor, sedangkan pada pertanyaan bernomor genap, nilai pengguna akan dikurangi dari skor, kemudian dijumlahkan dan dikali 2,5. Kemudian, untuk menemukan nilai rata-rata, jumlah semua nilai dijumlahkan dan dibagi dengan jumlah responden. hasilnya akan ditunjukkan sebagai berikut:

Tabel 4. 3 Hasil Nilai SUS

Skor Hasil Hitung										JUMLAH	NILAI (JUMLAH X 2,5)
Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
4	4	4	2	4	4	2	4	4	2	34	85
4	3	3	2	3	3	4	3	4	3	32	80
3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	28	70
3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	37	92,5
3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	33	82,5
3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	28	70
3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	29	72,5
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	34	85
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	33	82,5
4	3	3	2	4	2	3	3	3	3	30	75
4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	38	95
3	3	4	2	3	2	3	2	3	4	29	72,5
4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	38	95
4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	32	80
3	2	3	1	4	2	3	3	3	4	28	70
4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	34	85
JUMLAH SCORE											1692,5
JUMLAH SCORE RATA-RATA											84,625

Dengan skor 84.625 dari evaluasi, peneliti dapat dengan yakin menyimpulkan bahwa sistem ini memiliki tingkat *usability* yang sangat baik. Ini sesuai dengan kriteria yang tercantum dalam tabel SUS. Skor yang tinggi menunjukkan bahwa sistem itu mudah digunakan dan bekerja dengan baik untuk memenuhi kebutuhan pengguna.

BAB 5

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini bertujuan untuk menyelesaikan masalah sistem penjualan Tulip Craft Bogor. Masalah-masalah tersebut mencakup penerapan sistem pembayaran yang aman dan terpercaya, peningkatan kualitas penjualan yang aman dan cepat, dan pengembangan sistem penjualan berbasis web menggunakan *Laravel* 10. Hasil pengembangan menunjukkan bahwa sistem berfungsi sesuai dengan kebutuhan yang ditetapkan. Selain itu, sistem menampilkan produk secara lengkap dan menyediakan detail produk, serta mendukung proses pembelian melalui fitur keranjang, pembayaran, dan faktur. Selain itu, sistem menggunakan Duitku sebagai *Gateway* pembayaran yang aman.

Hasil analisis dan pengujian menunjukkan bahwa sistem informasi yang dikembangkan memenuhi kebutuhan pengguna untuk transaksi yang mudah dan aman. Oleh karena itu, sistem ini layak digunakan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses penjualan di Tulip Craft Bogor. Menurut penelitian ini, sistem informasi penjualan berbasis web yang dikembangkan telah memenuhi tujuan dan dapat menjawab pertanyaan dalam rumusan masalah. Sistem ini dapat digunakan untuk memberikan keamanan dalam transaksi dan memudahkan masyarakat dalam memilih dan membeli produk tas spunbond.

5.2. Saran

Berikut adalah saran untuk pengembangan lebih lanjut dari sistem informasi penjualan berbasis web pada Tulip Craft Bogor:

- 1) Integrasi dengan sistem pembayaran lebih luas. Untuk memberi pelanggan kemudahan dan fleksibilitas dalam bertransaksi, disarankan untuk mempertimbangkan integrasi dengan lebih banyak metode pembayaran, seperti *e-wallet* atau transfer bank lokal.
- 2) Pengembangan fitur tracking pengiriman. Menambahkan fitur tracking pengiriman akan sangat membantu pelanggan memantau status pesanan. Ini dapat meningkatkan kepercayaan pelanggan terhadap sistem dan layanan yang ditawarkan.
- 3) Fitur ulasan dan rating produk. Memberikan ulasan dan rating produk akan memberi calon pembeli pemahaman yang lebih jelas tentang kualitas produk dan layanan. Ini dapat menjadi faktor penting dalam keputusan pembelian dan membantu meningkatkan kepercayaan pelanggan.
- 4) Validasi nomor telepon saat registrasi. Selain itu, memberikan pengguna kemudahan dan fleksibilitas dalam mengakses akun dengan memilih untuk *login* melalui akun *Google* dan menggunakan *email* atau nomor telepon.
- 5) Menambahkan penggunaan *enkripsi password*. Sistem dapat melindungi data pengguna yang sensitif dengan menggunakan *enkripsi password* yang unik dan aman.
- 6) Menambahkan fitur manajemen pengaturan akun yang lengkap untuk *user*, hal ini dapat memberikan pengalaman yang lebih baik bagi pengguna.




DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, H., Wijaya, L. K., & Harianto, H. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Baju Thriff Dalam Meningkatkan Mutu Palayanan dan Jumlah Transaksi. *Infotek : Jurnal Informatika Dan Teknologi*, 6(2), 536–544. <https://doi.org/10.29408/jit.v6i2.19032>
- Armanda, T., & Putra, A. D. (2020). Rancang Bangun Aplikasi E-Commerce Untuk Usaha Penjualan Helm. In *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)* (Vol. 1, Issue 1). <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika>
- Arsita, N., & Sanjaya, V. F. (2021). Pengaruh Gaya Hidup Dan Trend Fashion Terhadap Keputusan Pembelian Online Produk Fashion Pada Media Sosial Instagram. *Jurnal Ilmu Manajemen Saburai*, 07(02).
- Azharandi, N., Andryana, S., & Gunaryati, A. (2022). E-Commerce Kedai HP Berbasis Model View Controller (MVC) dengan Metode Scrum. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 6(1), 2022. <https://doi.org/10.35870/jti>
- Bufra, F. S., Antari, P., & Mahendra, D. Y. (2023). Rancang Bangun E-Commerce Jasa Fotografi di Kota Padang Berbasis Web. *INFORMASI*, 15(1).
- Erlangga, R. F., Irawan, A., & Saifudin, A. (2023). Pengujian Fungsional Aplikasi Penjualan Bahan Material Metode Black Box Testing. *Jurnal MANEKIN*, 1, 188–191. <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/manekin>
- Fatman, Y., Khoirun Nafisah, N., & Bendoro Jembar Pambudi, P. (2023). Implementasi Payment Gateway dengan Menggunakan Midtrans pada Website UMKM Geberco. *Jurnal KomtekInfo*, 64–72. <https://doi.org/10.35134/komtekinfo.v10i2.364>
- Fauzi, A., & Wulandari, D. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Obat Berbasis Website dengan Menggunakan Metode Waterfall. *IJSE-Indonesian Journal on Software Engineering*, 6(1), 71–82.
- Firmansyah, M. A., Ramsari, N., & Rachmanto, A. D. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Buku Kita Tasikmalaya Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel 8. In *Jurnal FIKI: Vol. XII* (Issue 1). <http://jurnal.unnur.ac.id/index.php/jurnalfiki>
- Handrianto, Y., & Sanjaya, B. (2020). Model Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Produk Dan Outlet Berbasis Web. *JII*, 021, 153–161.

- Hasyimi, M., & Ali, I. (2023). Rancang Bangun Aplikasi Wallpaper Berbasis Android Menggunakan Metode Rapid Application Development. *JURNAL DEVICE*, 13(1), 59–69.
- Makhfudzoh, F., Astutik, I. R. I., & Eviyanti, A. (2024). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Bahan Bangunan Berbasis Web (Studi Kasus Ud. Sekawan Jaya). *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 9(1), 250–263. <https://doi.org/10.29100/jupi.v9i1.4376>
- Muhandis, A. J., Ghazi Pratama, T., Cholid Wahyudin, W., & Prihandono, A. (2024). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Baju Berbasis Web Studi Kasus : Pt Hendevane. In *Jurnal Ilmu Komputer dan Matematika* (Vol. 5, Issue 1).
- Najwa, N. F., Furqon, M. A., & Kartika, V. (2022). Rancang Bangun Sistem E-Commerce untuk Usaha Penjualan Elektronik. *Jurnal Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, 8(1). <https://doi.org/10.25077/TEKNOSI.v8i3.2022.034-043>
- Prasetya, Y. B., & Simorangkir, H. (2024). Rancang Bangun Sistem Informasi E-commerce Untuk Toko Dykara Berbasis Website. *IKRAITH-INFORMATIKA*, 8(1). <https://doi.org/10.37817/ikraith-informatika.v8i1>
- Sari, Y., & Sa'diyah, S. H. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Dgeulis Fashion Berbasis Web. *TEKINFO*, 24(2), 84–91.
- Wiyono, H., & Fachrie, M. (2024). Perancangan Aplikasi Pemesanan Tiket Wisata di Kecamatan Donorojo Menggunakan Metode Payment Gateway. *Jurnal Indonesia : Manajemen Informatika Dan Komunikasi*, 5(1), 574–586. <https://doi.org/10.35870/jimik.v5i1.522>

LAMPIRAN-LAMPIRAN


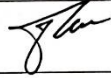




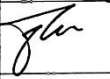



1. Surat pengantar/permohonan data

	UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA INDONESIA FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER	<small>Dit. Tanjung Emas-Harugrah No.5 - Jakarta 10122 021-8934579 - 021-3164864 fak@unwa.ac.id www.unwa.ac.id</small>
Nomor	: 138/DK.FTIK/100.02.14/VII/2024	
Lampiran	: -	
Perihal	: Surat Pengantar Penelitian	
Kepada Yth., Ibu Iis Rahmawati Tulip Craft Bogor di Tempat		
Sehubungan dengan penyusunan Proposal Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa Program Studi Teknik informatika Universitas Nahdlatul Ulama Indonesia, maka dengan ini kami mohon agar berkenan membantu memberikan izin untuk penyusunan Proposal Skripsi bagi Mahasiswa dibawah ini:		
Nama	: Muhammad Fajri Hidayat	
NIM	: 2026014	
Prodi	: Teknik informatika	
Fakultas	: Teknik dan Ilmu Komputer	
Judul Skripsi	: Pengembangan Sistem Informasi Penjualan	
Demikian Surat ini disampaikan untuk mendapatkan proses lebih lanjut, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.		
Jakarta, 19 Juli 2024		
Dekan, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer		
 		
Adrinoviarini, M.Sc. NIDN. 0313118007		

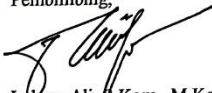
2. Form Bimbingan

LEMBAR BIMBINGAN

Nama : Muhammad Fajri Hidayat
 Judul Skripsi : PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN
 PADA PRODUSEN TAS SPUNBOND BERBASIS WEB
 MENGGUNAKAN METODE RAD
 Pembimbing : Ircham Ali, S.Kom., M.Kom

No	Hari/Tanggal	Perbaikan	Paraf Pembimbing
1	23/05/2024	Menemukan judul Skripsi dan studi kasus	
2	03/06/2024	Penulisan Bab 1 dan revisi penulisan latar belakang dan tujuan penelitian	
3	06/06/2024	Penulisan Bab 2 dan revisi bagian penelitian terdahulu dan landasan teori	
4	20/06/2024	Penulisan Bab 3 dan revisi kerangka berpikir	
5	1/07/2024	ACC proposal skripsi	
6	19/07/2024	Revisi proposal skripsi	
7	30/07/2024	Pengesahan proposal skripsi	
8	19/07/2024	Penulisan Bab 4 dan Bab 5, serta revisi pengujian blackbox dan website	
9	1/07/2024	Review Bab 4 dan Bab 5, review penulisan secara keseluruhan	
10	5/07/2024	ACC Sidang Skripsi	

Pembimbing,



Ircham Ali, S.Kom., M.Kom
 NIDN. 0320119401

3. Source code dan file *database* (link *github*)

[HTTPS://GITHUB.COM/MUH-FAJ/TULIP-CRAFT.GIT](https://github.com/muh-faj/tulip-craft.git)

4. Dokumentasi penelitian (bukti wawancara, observasi)



5. Pada tabel dibawah ini adalah data pertanyaan yang digunakan untuk survei menggunakan SUS untuk *website* Tulip Craft.

Q	Pertanyaan
Q1	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi.
Q2	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan.
Q3	Saya merasa sistem ini mudah digunakan.
Q4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini.
Q5	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya.
Q6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem ini).
Q7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat.

Q8	Saya merasa sistem ini membingungkan.
Q9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini.
Q10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini.

Hasil dari perhitungan pada pertanyaan tersebut dapat di akses melalui link berikut:

[https://docs.google.com/spreadsheets/d/1WHNyOxaetE5srEMnrEHQv9mXc0lMqsl/edit?usp=drive link&oid=112195640173447123419&rtpof=true&sd=true](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1WHNyOxaetE5srEMnrEHQv9mXc0lMqsl/edit?usp=drive_link&oid=112195640173447123419&rtpof=true&sd=true)