

SISTEM INFORMASI PEMESANAN ONLINE BERBASIS WEBSITE PADA RESTORAN TERROR SEAFOOD



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I
pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika**

Oleh:

MUHAMMAD AMRI HUDA

L200180131

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2022**

HALAMAN PERSETUJUAN

**SISTEM INFORMASI PEMESANAN ONLINE BERBASIS WEBSITE
PADA RESTORAN TERROR SEAFOOD**

PUBLIKASI ILMIAH

oleh:

MUHAMMAD AMRI HUDA
L200180131

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:
Dosen Pembimbing



Dr.Eng. Yusuf Sulistyo Nugroho, S.T., M.Eng.
NIK.1197

HALAMAN PENGESAHAN

**SISTEM INFORMASI PEMESANAN ONLINE BERBASIS WEBSITE
PADA RESTORAN TERROR SEAFOOD**

OLEH

MUHAMMAD AMRI HUDA

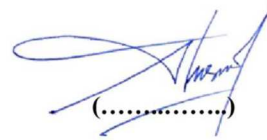
L200180131

**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Komunikasi dan Informatika
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Jumat, 8 Juli 2022
dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

Dewan Penguji:

1. Dr.Eng. Yusuf Sulisty Nugroho, S.T., M.Eng.

(Ketua Dewan Penguji)



(.....)

2. Diah Priyawati, S.T., M.Eng.

(Anggota I Dewan Penguji)



(.....)

3. Ihsan Cahyo Utomo, S.Kom., M.Kom.

(Anggota II Dewan Penguji)



(.....)

**Dekan
Fakultas Komunikasi dan Informatika**




Nurgiyatna, S.T., M.Sc., Ph.D.
NIK.881

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 8 Juli 2022

Yang Menyatakan



MUHAMMAD AMRI HUDA

L200180131

SISTEM INFORMASI PEMESANAN ONLINE BERBASIS WEBSITE PADA RESTORAN TERROR SEAFOOD

Abstrak

Restoran Terror Seafood merupakan restoran cepat saji di Gumpang, Kec. Kartasura, Kabupaten Sukoharjo yang bergerak pada bisnis aneka makanan *seafood*. Restoran ini telah memiliki berbagai cabang dengan kantor sekaligus gudang induk. Namun ada beberapa permasalahan yang dialami oleh pemilik restoran yaitu kesulitan pencatatan data-data outlet yang beroperasi ke dalam *database* dan juga kesulitan untuk mengelola transaksi bahan baku yang dipesan oleh setiap outlet dari gudang satu persatu. Permasalahan lainnya adalah dikarenakan restoran ini memiliki beberapa outlet yang tidak terlalu besar, sehingga pelanggan harus mengantri untuk membeli makanan yang dapat dibawa pulang. Untuk membantu mengatasi masalah tersebut, maka restoran membutuhkan sebuah sistem pemesanan online yang berbasis *website* yang dapat diakses oleh pelanggan dengan fitur *self-pickup*. Sistem juga dilengkapi dengan pemesanan *online* bahan baku oleh mitra dengan kurir yang tersedia, dengan pengelolaan sistem dan transaksi yang ditangani oleh admin, serta pengelolaan transaksi oleh kasir. Metode yang digunakan untuk membuat sistem ini adalah model *waterfall* yang terdiri dari analisis kebutuhan, desain, pembuatan kode, pengujian, dan pemeliharaan. Hasil yang diharapkan dari pengembangan sistem ini adalah untuk mempermudah pelanggan melakukan pemesanan makanan secara *self-pickup* ke restoran, memfasilitasi mitra untuk memesan bahan baku, serta membantu kasir untuk mengelola transaksi yang dilakukan oleh pelanggan, dan membantu admin untuk mengelola semua aktivitas dan data.

Kata Kunci: sistem informasi, restoran, website, penjualan, pemesanan.

Abstract

Terror Seafood Restaurant is a fast food restaurant in Gumpang, Kec. Kartasura, Sukoharjo Regency which is engaged in the business of various seafood foods. This restaurant already has various branches with offices as well as a main warehouse. However, there are several problems experienced by restaurant owners, namely the difficulty of recording the data of operating outlets into the database and also the difficulty of managing the transactions of raw materials ordered by each outlet from the warehouse one by one. Another problem is that this restaurant has several outlets that are not too big, so customers have to queue to buy take-away food. To help overcome this problem, restaurants need an online ordering system based on a website that can be accessed by customers with a self-pickup feature. The system is also equipped with online ordering of raw materials by partners with available couriers, with system management and transactions handled by admins, and transaction management by cashiers. The method used to create this system is the waterfall model which consists of requirements analysis, design, code generation, testing, and maintenance. The expected result of developing this system is to make it easier for customers to order food by self-pickup to restaurants, facilitate partners to order raw materials, and help cashiers to manage transactions made by customers, and help admins to manage all activities and data.

Keywords: information systems, restaurants, websites, sales, order.

1. PENDAHULUAN

Sistem informasi adalah cara yang terorganisir untuk mengumpulkan, memasukkan, dan memproses data serta menyimpan, mengelola, mengontrol dan melaporkannya sehingga dapat mendukung perusahaan atau organisasi untuk mencapai tujuan (Riswanda & Priandika, 2021). Oleh karena itu keberadaan sistem informasi sudah menjadi kebutuhan mutlak bagi perusahaan dalam menjalankan proses bisnisnya (Pasaribu et al., 2019). Dalam beberapa tahun terakhir, kita telah menyaksikan munculnya sistem aplikasi yang tertanam termasuk pada perangkat cerdas (ponsel, jam tangan pintar atau kacamata pintar). Setiap perangkat yang terhubung ke internet dapat memberikan informasi penting untuk pengambilan keputusan (Koubai & Bouyakoub, 2019). Perkembangan teknologi internet dan aplikasi *mobile* telah membawa kita selangkah lebih maju dalam penerapan teknologi di kehidupan *modern*. Salah satunya adalah aplikasi untuk mendapatkan barang dan jasa berupa aplikasi pemesanan makanan secara *online*. Munculnya cara baru untuk melakukan pemesanan makanan melalui *platform online* membuat perubahan pada perilaku dan gaya hidup penggunanya (Azmi et al., 2019). Penerapan teknologi informasi pada suatu sistem aplikasi dapat menyajikan informasi secara cepat dan relevan. Salah satu penerapan sistem pemesanan *online* adalah sistem pemesanan yang ada di restoran.

Restoran adalah sebuah tempat usaha komersial yang di dalamnya memiliki kegiatan menyediakan hidangan makanan dan minuman untuk pelanggan yang bersifat umum (Fahmi et al., 2021). Pertumbuhan restoran di Indonesia beberapa tahun yang lalu sangat meningkat drastis. Sifat konsumtif masyarakat Indonesia, menjadi salah satu faktor pertumbuhan restoran. Persaingan yang terjadi untuk mendapatkan pelanggan semakin ketat. Pihak restoran sebaiknya meningkatkan kualitas restoran agar dapat menarik daya beli konsumen. Pelayanan konvensional yang diberikan oleh pihak restoran memiliki beberapa kendala, sehingga proses pelanggan untuk mendapatkan makanan kurang efisien (Raharjo & Wardhana, 2018). Restoran saat ini sedang mencari penggunaan teknologi yang akan membantu mereka untuk menjalankan restorannya secara produktif. Mengelola dan menangani pesanan dan menghasilkan laporan untuk analisis harian restoran bukanlah tugas yang sederhana (Deksne et al., 2021). Dengan menyelesaikan pemesanan secara manual, pelayan diharuskan mengulang semua pesanan pelanggan untuk memastikan bahwa pelayan mendapatkan semua pesannya dengan benar. Pemesanan manual dapat rentan terhadap kesalahan karena proses pencatatan pesanan yang ditulis dengan tangan. Pengelolaan pesanan akan lebih mudah dengan pemesanan melalui aplikasi restoran karena pemasukan pesanan di restoran dilakukan secara otomatis (Intal et al., 2020).

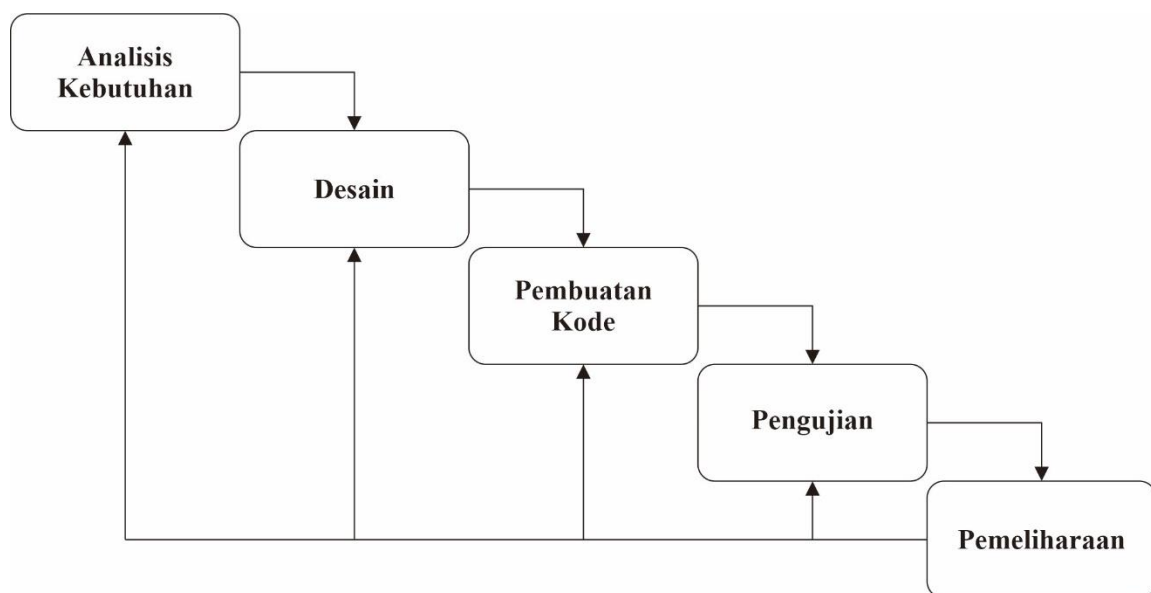
Restoran Terror Seafood merupakan restoran cepat saji di Gumpang, Kec. Kartasura, Kabupaten Sukoharjo yang bergerak pada bisnis aneka makanan *seafood*. Restoran ini telah memiliki berbagai cabang dengan kantor sekaligus gudang induk. Namun ada beberapa permasalahan yang dialami oleh pemilik restoran yaitu kesulitan pencatatan data-data outlet yang

beroperasi ke dalam *database* dan juga kesulitan untuk mengelola transaksi bahan baku yang dipesan oleh setiap outlet dari gudang satu persatu. Permasalahan lainnya adalah dikarenakan restoran ini memiliki beberapa outlet yang tidak terlalu besar, sehingga pelanggan harus mengantri untuk membeli makanan yang dapat dibawa pulang.

Untuk membantu mengatasi masalah tersebut, maka restoran membutuhkan sebuah sistem pemesanan *online* yang berbasis *website* yang dapat diakses oleh pelanggan dengan fitur *self-pickup*. Sistem juga dilengkapi dengan pemesanan *online* bahan baku oleh mitra dengan kurir yang tersedia, dengan pengelolaan sistem dan transaksi yang ditangani oleh admin, serta pengelolaan transaksi oleh kasir. Hasil yang diharapkan dari pengembangan sistem ini adalah untuk mempermudah pelanggan melakukan pemesanan makanan secara *self-pickup* ke restoran, memfasilitasi mitra untuk memesan bahan baku, serta membantu kasir untuk mengelola transaksi yang dilakukan oleh pelanggan, dan membantu admin untuk mengelola semua aktivitas dan data.

2. METODE

Metode yang digunakan untuk membuat sistem ini adalah model *waterfall*. Metode *waterfall* adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, di mana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir ke bawah, (seperti air terjun) melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi), dan pengujian (Trisianto, 2018). Metode ini biasanya tidak memajukan tahapan sebelum tahapan saat ini selesai, metode terus bergerak maju, dan setiap tahapan bergantung pada tahapan sebelumnya (Kramer, 2018). Berikut adalah penjelasan mengenai tahapan-tahapan yang digunakan pada metode *waterfall* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

2.1 Analisis Kebutuhan

Tahap awal yaitu analisis kebutuhan sistem, pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah menganalisis dan mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk melakukan pengembangan sistem ini (Wijayanto & Nugroho, 2017). Kebutuhan fungsional dalam sistem ini yaitu dapat melakukan *login* baik pelanggan dan pengelola, pemesanan *online* oleh pelanggan, mengelola data dan informasi, pencatatan transaksi baik dari pelanggan maupun dari mitra. Ada empat aktor di dalam sistem ini yaitu pelanggan, mitra (pemilik outlet), kasir dan admin yang memiliki kebutuhan fungsional masing-masing, seperti yang dijelaskan pada Tabel 1.

2.1.1 Kebutuhan Fungsional

Tabel 1. Daftar Kebutuhan Fungsional 4 Aktor

Pelanggan	Mitra	Kasir	Admin
Melihat dan mencari produk sesuai <i>input</i> pencarian atau dari kategori produk	Melihat dan mencari bahan baku sesuai <i>input</i> pencarian atau dari kategori produk	Melihat seluruh transaksi dari pelanggan dan mengubah status pesanan	Mengelola seluruh data produk serta data pendukungnya seperti varian, kategori, dan filter penawaran
Memilih outlet yang akan dituju	Menambahkan bahan baku ke dalam keranjang dan mengatur jumlah yang dipesan	Mengubah status ketersediaan produk.	Mengelola seluruh data bahan baku serta kategorinya
Mengklaim <i>voucher</i>	Mengklaim <i>voucher</i>	Mengatur stok bahan baku	Mengelola seluruh data <i>voucher</i>
Menambahkan produk ke dalam keranjang dan mengatur jumlah yang dipesan	Dapat memilih kurir yang akan digunakan	Melihat pendapatan harian dan menu yang telah terjual	Mengelola seluruh laporan transaksi dari pelanggan
Melakukan <i>checkout</i> pembayaran mulai dari transfer bank, gopay dan shopee melalui <i>payment gateway</i> Midtrans	Melakukan <i>checkout</i> pembayaran mulai dari transfer bank, gopay dan shopee melalui <i>payment gateway</i> Midtrans	Mengatur jam operasional outlet	Mengelola seluruh inventori <i>warehouse</i>
Melihat status dan riwayat transaksi	Melihat status dan riwayat transaksi	Menambahkan daftar pengeluaran harian	Mengelola seluruh transaksi mitra
Melihat rute lokasi dari pelanggan sampai outlet			Mengelola data pengguna seperti mitra/outlet, admin, kasir

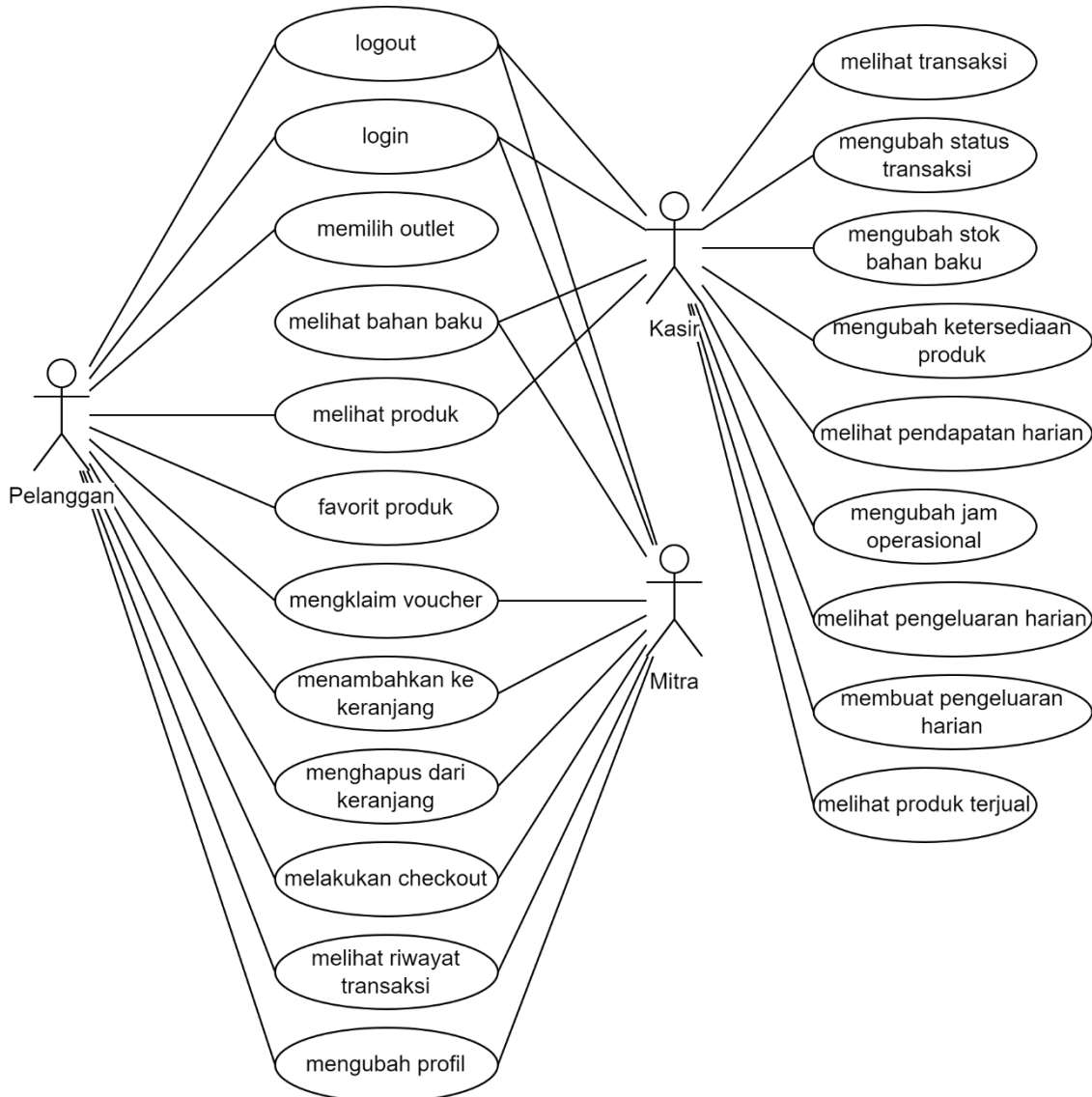
2.1.2 Kebutuhan Non-fungsional

Sedangkan kebutuhan non fungsional dalam sistem ini yaitu bisa diakses melalui perangkat keras komputer atau *smartphone* dengan menggunakan *web browser* yang terhubung dengan jaringan internet dan pengguna harus memiliki akun google email untuk *login*.

2.2 Desain

Tahap kedua yaitu melakukan proses desain sistem, merupakan tahapan perancangan dan pengaturan mulai dari *database*, arsitektur sistem dan antarmuka yang akan dibuat secara keseluruhan agar nantinya dapat berfungsi dengan baik (Inastiana et al., 2020). *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Entity Relationship Diagram*.

2.2.1 Use Case Diagram



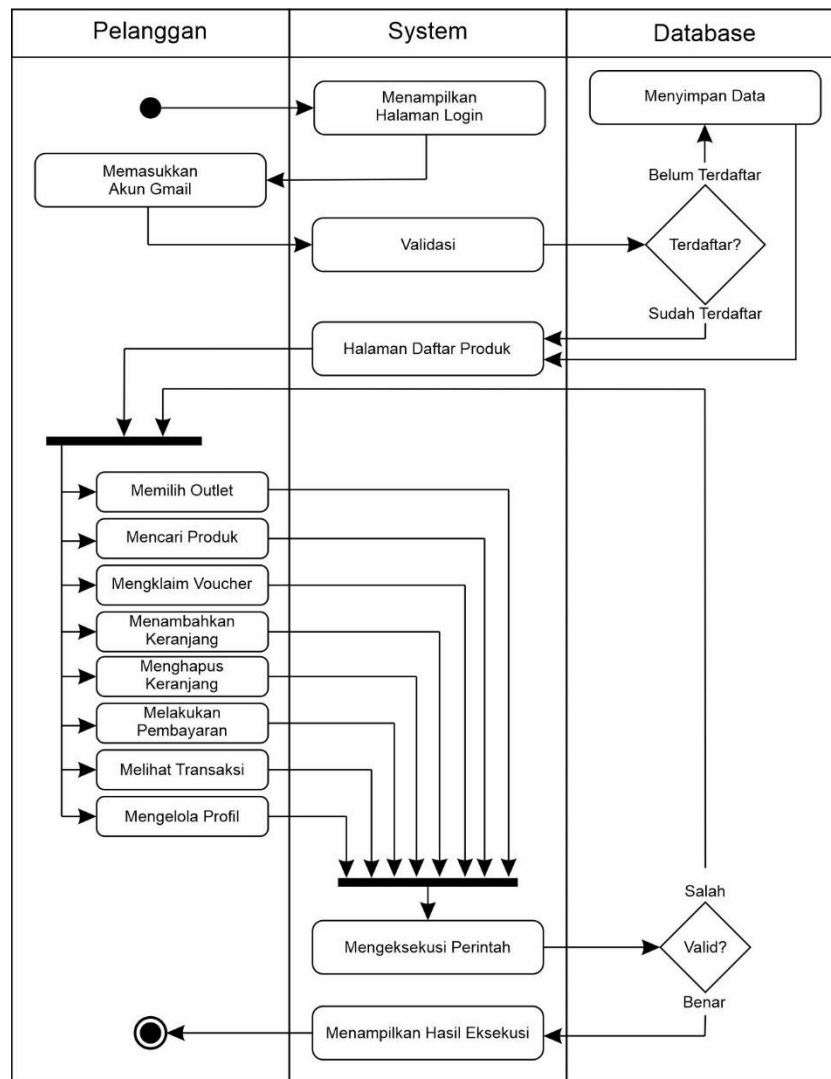
Gambar 2. *Use Case Diagram* aktor Pelanggan, Mitra dan Kasir.

Gambar 2 menjelaskan tentang *Use Case Diagram* dari 3 aktor, yaitu Pelanggan, Mitra dan Kasir yang memiliki aktivitas masing-masing. Pelanggan memiliki aktivitas tentang pemesanan produk, Mitra memiliki aktivitas tentang pemesanan bahan baku dan Kasir memiliki aktivitas pengelolaan transaksi yang dilakukan oleh pelanggan.



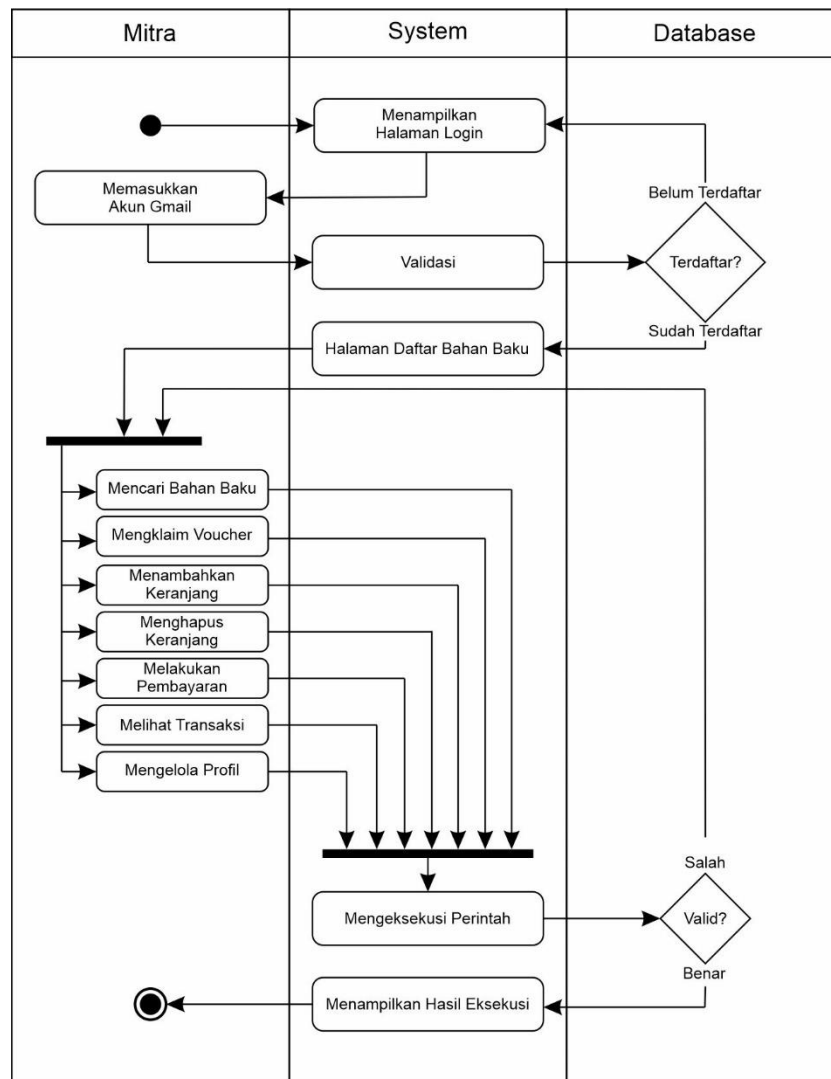
2.2.2 Activity Diagram

6



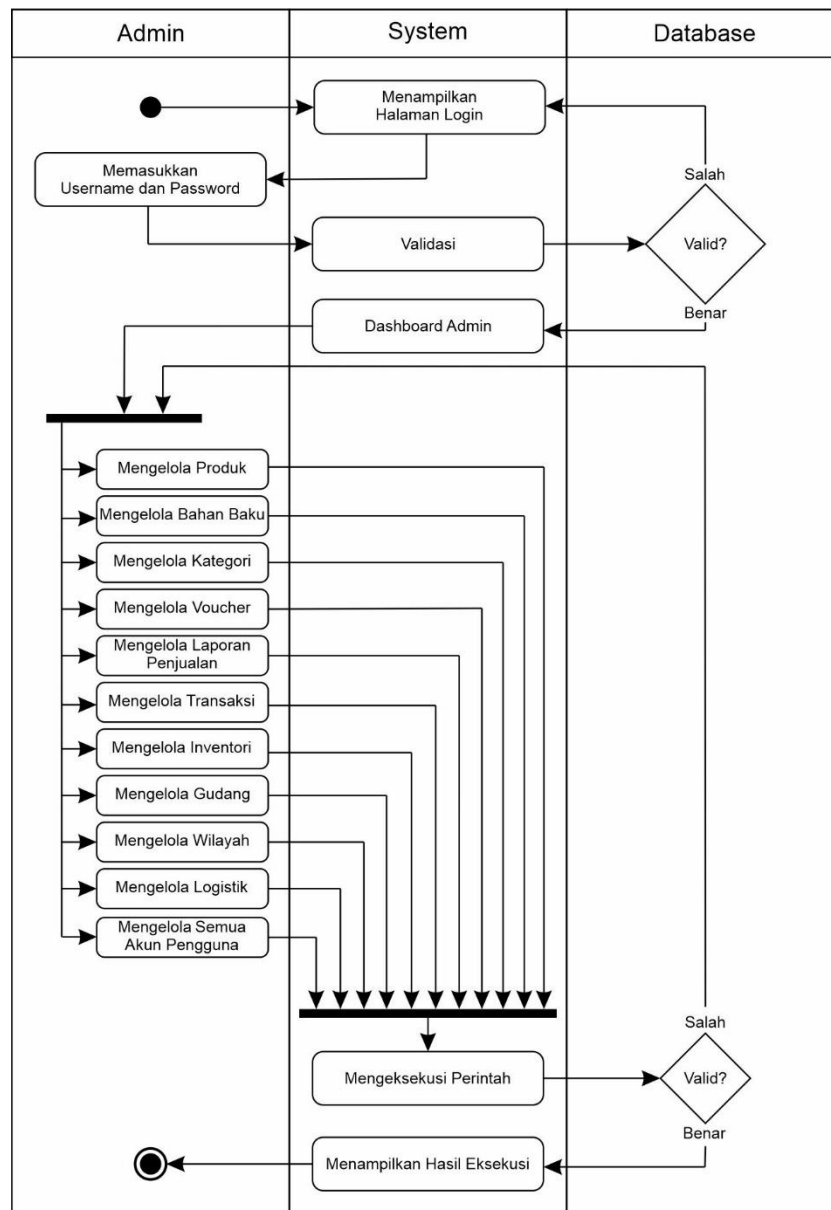
Gambar 4. Activity Diagram Pelanggan.

Selanjutnya pada aktivitas yang lain pelanggan dapat memilih outlet terdekat terlebih dahulu dengan cara otomatis melalui GPS untuk mendapatkan lokasi pelanggan atau bisa langsung memilih outlet yang akan dituju, penggunaan jarak lokasi antara pelanggan dengan outlet menggunakan bantuan dari Google Maps API yang dikalkulasi setelah mendapatkan *latitude* dan *longitude* pelanggan (Google Developers, n.d.). Setelah pelanggan melakukan pembayaran, detail transaksi dapat dilihat pada daftar riwayat transaksi. Untuk memproses pembayaran pelanggan ditujukan melalui *payment gateway* menggunakan Midtrans API, jadi dalam *engine* tersebut sudah tersedia beberapa bank dan *e-wallet* untuk melakukan transfer pembayaran otomatis (Puspitasari & Maulina, 2019; Reynaldo Pratama et al., 2020). Setelah berhasil melakukan pembayaran pelanggan akan berpindah ke halaman riwayat transaksi untuk dapat melihat detail transaksi. Pada detail transaksi pelanggan dapat melihat nota pesanan, status pesanan dan alamat lokasi outlet, jika status pesanan telah bisa diambil pelanggan disediakan map dengan titik lokasi outlet atau rute jalan jika pelanggan telah mengaktifkan lokasi. Pengambilan rute tersebut juga didapatkan menggunakan bantuan dari Google Maps API yang telah di kalkulasikan dari lokasi pelanggan ke alamat outlet.



Gambar 5. Activity Diagram Mitra.

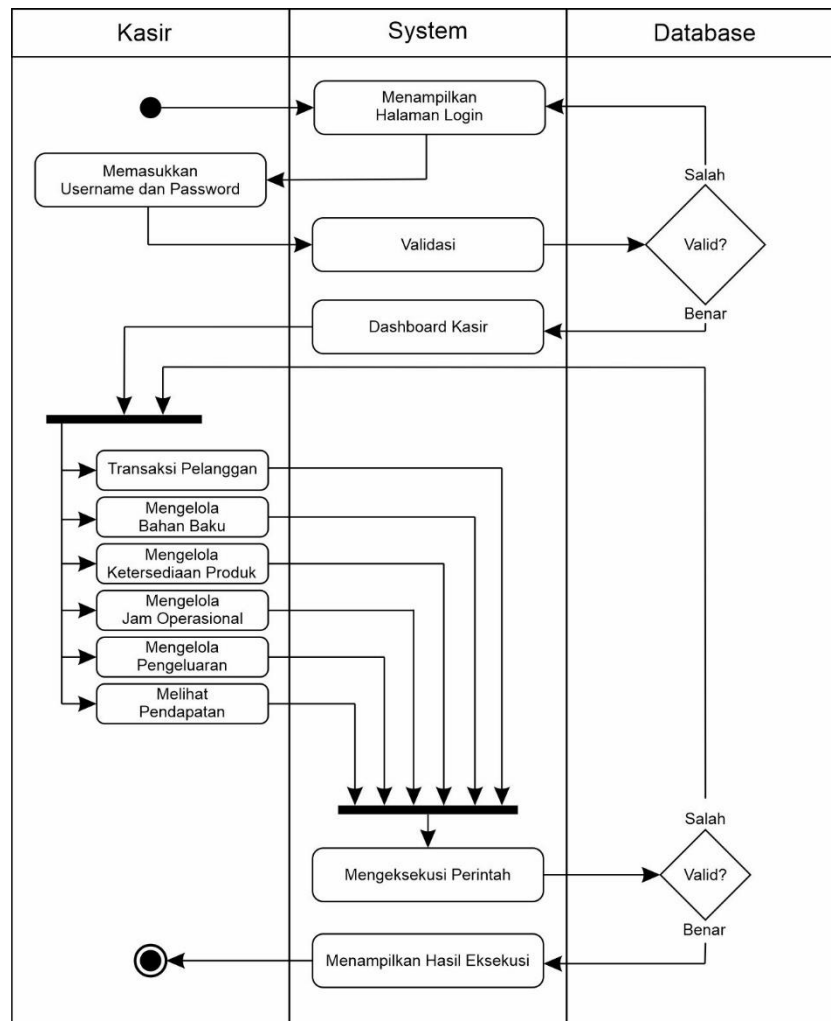
Aktivitas yang dapat mitra lakukan kurang lebih sama seperti pelanggan, mitra dapat login ke halaman pembelian bahan baku dengan menggunakan akun gmail mitra yang telah di daftarkan pada data mitra oleh admin. Proses pemesanan mitra berbeda dengan pelanggan, jika pelanggan mengambil sendiri produk yang dipesan di outlet yang dituju atau dengan metode *self-pickup*, mitra menggunakan kurir untuk mengirim bahan baku ke alamat mitra yang kemudian terdapat tambahan harga untuk ongkos kirim pada pemesanan. Informasi tentang ongkos pengiriman terintegrasi menggunakan bantuan dari RajaOngkir API, yang mengalkulasi jumlah berat bahan baku dan jarak antara gudang induk dengan mitra (RajaOngkir, n.d.). Selain pilihan kurir yang terdapat pada RajaOngkir, dilihat pada diagram aktivitas admin Gambar 6, admin dapat mengelola logistik yaitu menambahkan logistik sendiri dengan kategori wilayah yang berbeda-beda kemudian perhitungan biaya bisa dengan volume, kilogram dan langsung nominal.



Gambar 6. Activity Diagram Admin.

Gambar 6 menjelaskan aktivitas lain dari admin yang dapat dilakukan yaitu pengelolaan produk, pengelolaan transaksi mitra, pengelolaan laporan penjualan, pengelolaan inventori, pengelolaan gudang bahan baku, pengelolaan kategori dan pengelolaan semua akun pengguna. Pengelolaan semua akun pengguna diantaranya adalah akun pelanggan, akun mitra, akun kasir dan akun admin yang hanya bisa dikelola oleh super admin saja, kemudian untuk daftar akun pelanggan hanya bisa dilihat saja. Di dalam menu kategori terdapat pengelolaan kategori bahan baku, pengelolaan wilayah dan pengelolaan gudang. Pengelolaan produk juga terdapat pengelolaan data pendukungnya yaitu varian produk, kategori produk dan filter penawaran produk. Pengelolaan inventori termasuk pengelolaan inventori masuk dan inventori keluar pada gudang. Setiap outlet bisa ditambahkan gudangnya masing-masing untuk dapat melakukan transaksi inventori keluar, yaitu bahan baku dari gudang induk ke gudang outlet. Sedangkan transaksi inventori masuk adalah transaksi pembelian bahan baku dari penyuplai yang kemudian masuk ke dalam gudang induk,

admin dapat menambahkan transaksi pembelian tersebut di halaman daftar pesanan *warehouse*. Akun admin memiliki tipe dan hak aksesnya masing-masing, beberapa tipenya adalah admin, superadmin, logistik dan owner mitra. Kemudian untuk hak aksesnya adalah menu produk, menu bahan baku dan menu *purchase*.



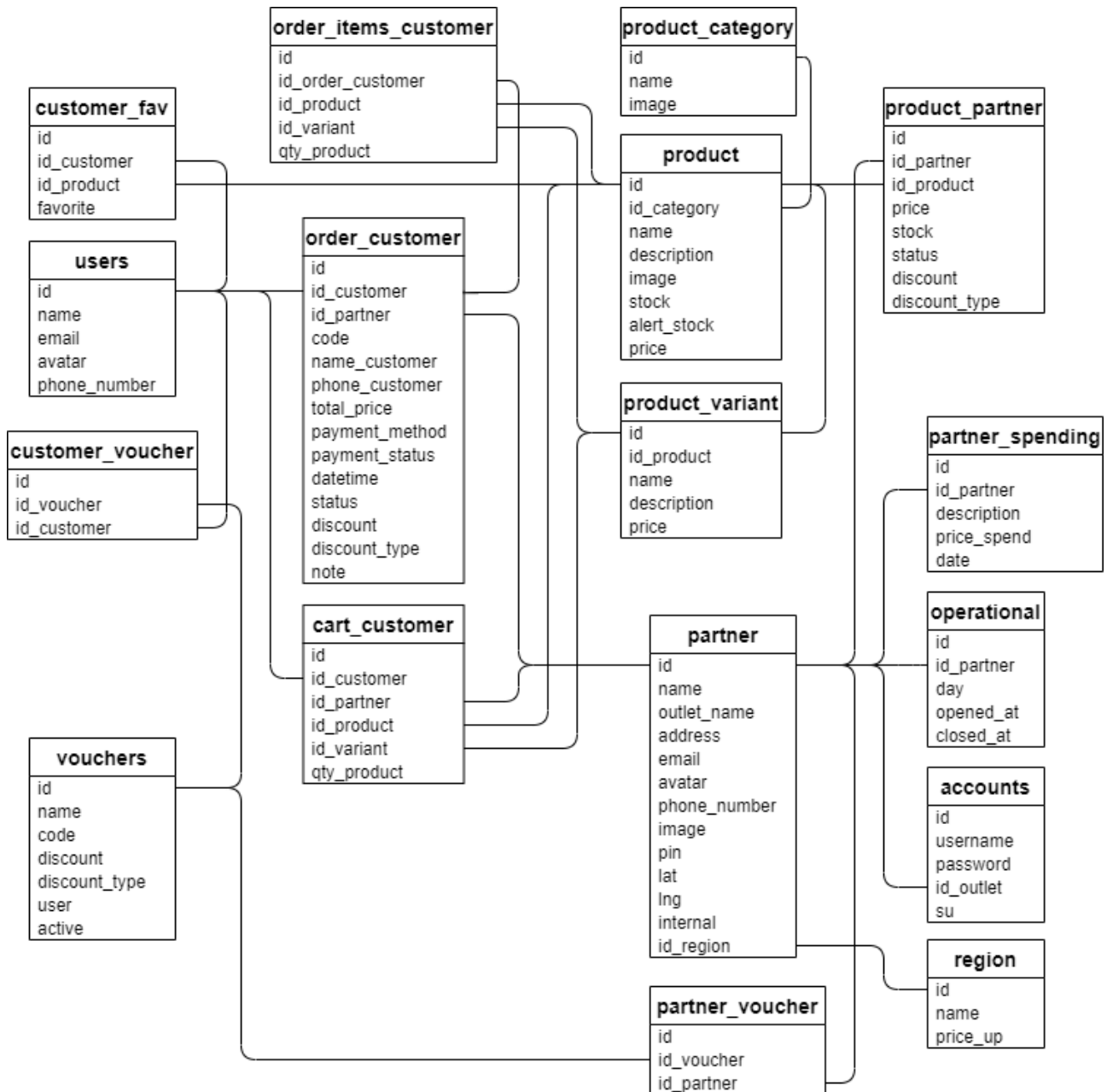
Gambar 7. Activity Diagram Kasir.

Gambar 7 menjelaskan aktivitas kasir yang dapat melakukan pengelolaan transaksi pelanggan, pengelolaan bahan baku, pengelolaan ketersediaan produk, pengelolaan jam operasional, pengelolaan pengeluaran outlet dan melihat pendapatan. Pengelolaan bahan baku pada kasir yaitu untuk melihat dan mengubah stok bahan baku yang telah terpakai pada outlet. Pendapatan penjualan ini kasir dapat melihat menu apa saja yang telah terjual, kemudian melihat pendapatan sesuai dengan rentang waktu yang dapat diatur oleh kasir. Semua akun kasir sudah terhubung dengan data mitra untuk mengelola pesanan pada outletnya masing-masing. Pengecualian pada akun kasir khusus yang telah diatur oleh admin sebagai super akun dapat mengganti outlet yang sedang di gunakan untuk dapat mengelola data-data pada outlet lain.

2.2.3 Entity Relationship Diagram

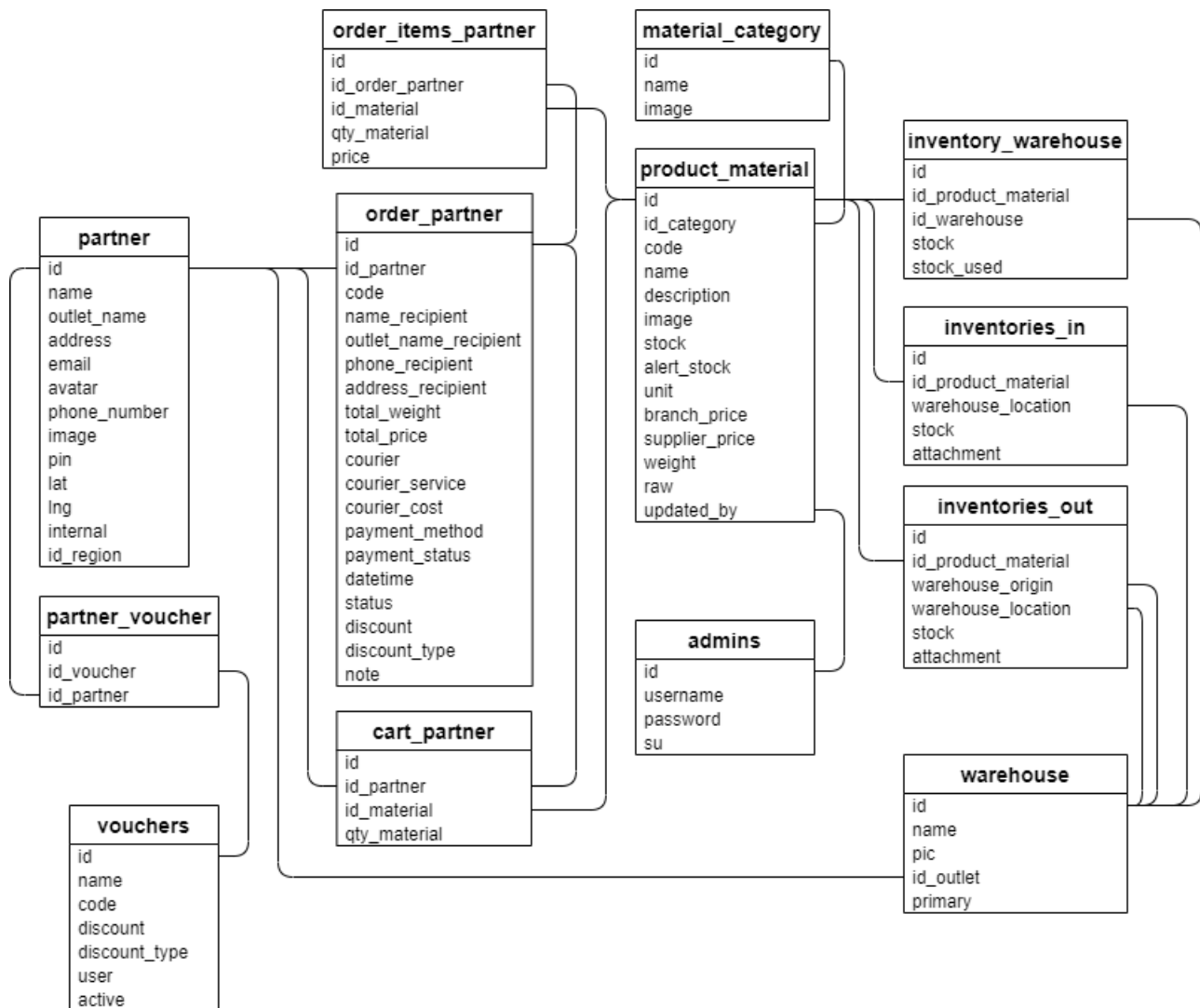
Dalam perancangan *database* sistem memperlihatkan hubungan atau relasi antar entitas atau objek beserta atribut yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem pemesanan. Terdapat hubungan

antara pelanggan dengan mitra dan kasirnya yang melakukan transaksi pesanan produk dan pengelolaan hubungan mitra dengan produknya, seperti yang ada pada Gambar 8.



Gambar 8. *Entity Relationship Diagram* aktor pelanggan dengan mitra.

Selanjutnya terdapat hubungan antara mitra dengan admin yang melakukan transaksi pesanan bahan baku dan juga pengelolaan inventori bahan baku milik mitra, kemudian hubungan antara admin dengan pembuatan data produk dan bahan baku, seperti yang ada pada Gambar 9.



Gambar 9. Entity Relationship Diagram aktor mitra dengan admin.

2.3 Pembuatan Kode

Fase ini adalah di mana kode asli ditulis dan dikompilasi aplikasi operasional di mana *database* dan *file* teks dibuat (Heriyanti & Ishak, 2020). Dalam tahap ini akan dilakukan penulisan kode program dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP dengan *framework* Laravel 8, AdminLTE sebagai contoh desain halaman pengelola, CSS menggunakan Bootstrap, tambahan *engine* bantuan berupa Google APIs seperti Google OAuth 2.0 untuk melakukan autentikasi dan Google Maps untuk mengetahui jarak dan rute, *payment gateway* menggunakan bantuan dari Midtrans API, sistem *database* menggunakan MySQL dan aplikasi *code editor* menggunakan Visual Studio Code.

2.4 Pengujian

Tahap pengujian merupakan tahap yang dilakukan untuk mengetahui apakah ada masalah pada sistem, serta untuk memastikan semua fungsi pada sistem bekerja dengan baik dan sudah sesuai dengan fungsi yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem (Rumetna et al., 2022). Tahap ini juga dilakukan untuk melakukan *debugging* terhadap sistem, yaitu mendeteksi serta menghilangkan *bug* atau *error*. Dalam proses pengecekan *debugging* perlu dicatat setiap fungsi yang ada didalam sistem menggunakan metode *Black Box*, yaitu metode pengujian yang berhubungan dengan hasil internal

yang tidak diketahui. Penguji melihat perangkat lunak sebagai "*black box*" yang tidak diperlukan untuk menunjukkan konten, tetapi tunduk pada pengujian eksternal. Dalam jenis pengujian *Black Box* ini, perangkat lunak akan berjalan dan kemudian mencoba menguji apakah perangkat lunak tersebut memenuhi kebutuhan yang telah ditentukan pengguna di awal tanpa membongkar daftar program (Rambe et al., 2020).

System Usability Scale (SUS) adalah kuesioner standar yang dirancang untuk menilai kegunaan yang dirasakan pengguna. Versi standar SUS memiliki 10 pertanyaan, masing-masing dengan lima nilai skala dari "Sangat Tidak Setuju" sampai "Sangat Setuju" Ini adalah kuesioner tipe pertanyaan campuran di mana pertanyaan bernomor ganjil memiliki pertanyaan positif dan item bernomor genap memiliki pertanyaan negatif (Lewis & Sauro, 2018). Pengujian SUS dilakukan dengan memberikan pertanyaan kepada 30 responden yaitu masyarakat mengenai sistem informasi pemesanan *online*, selanjutnya dilakukan analisis untuk menentukan apakah sistem itu dapat diterima atau tidak oleh masyarakat. Berikut daftar 10 pertanyaan bisa dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Pertanyaan *System Usability Scale*.

No.	Pertanyaan	Skala				
		1	2	3	4	5
1.	Saya merasa akan menggunakan sistem ini lagi.					
2.	Saya merasa sistem ini cukup rumit digunakan.					
3.	Saya merasa sistem ini mudah dalam penggunaan.					
4.	Saya merasa perlu bantuan orang lain dalam menjalankan sistem ini.					
5.	Saya merasa fitur yang ada di dalam sistem ini dapat berjalan dengan baik.					
6.	Saya merasa sistem ini banyak yang tidak konsisten.					
7.	Saya merasa orang lain akan cepat mengetahui sistem ini.					
8.	Saya merasa sistem ini sangat membingungkan.					
9.	Saya merasa dalam menggunakan sistem ini tidak ada kendala.					
10.	Saya merasa perlu membiasakan diri untuk menggunakan sistem ini.					

Rata-rata skor SUS dianggap mewakili nilai atau tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem yang diuji kegunaannya. Untuk menentukan apakah sistem memiliki tingkat *usability* dalam rentang "*Acceptable*", skor SUS harus lebih besar dari 70 (Brooke, 2013). Selanjutnya, ketika menggunakan teknik penilaian skor *Acceptable* ini, skor SUS dapat diinterpretasikan dalam bentuk evaluasi *Curved Grading Scale* (CGS) (Lewis, 2018). Berikut adalah jarak persentil, *grade*, *adjective*, dan *acceptable* yang terdapat pada Tabel 3.

Tabel 3. Persentil, *grade*, *adjective* untuk menggambarkan skor SUS mentah.

Grade	SUS	Jarak Persentil	Adjective	Acceptable
A+	84,1 – 100	96 – 100	Best Imaginable	Acceptable
A	80,8 – 84	90 – 95	Excellent	Acceptable
A-	78,9 – 80,7	85 – 89		Acceptable
B+	77,2 – 78,8	80 – 84		Acceptable
B	74,1 – 77,1	70 – 79		Acceptable

B-	72,6 – 74	65 – 69		Acceptable
C+	71,1 – 72,5	60 – 64	Good	Acceptable
C	65 – 71	41 – 59		Marginal
C-	62,7 – 64,9	35 – 40		Marginal
D	51,7 – 62,6	15 – 34	OK	Marginal
F	0 – 51,6	0 – 14	Poor - Worst Imaginable	Not Acceptable

2.5 Pemeliharaan

Tahap selanjutnya adalah tahap pemeliharaan, hasil dari sistem yang telah dikembangkan dipasang serta diserahkan ke klien untuk penggunaan normal dan melakukan pemeliharaan sistem (Turnip et al., 2020). Pemeliharaan melibatkan perbaikan *error* yang belum terselesaikan, meningkatkan implementasi kinerja fungsi-fungsi dari unit sistem, dan meningkatkan layanan sistem sebagai persyaratan yang lebih baru (Sudrajat et al., 2019). Meliputi data yang ada di restoran, dan melakukan pengembangan atau pengawasan pada sistem informasi yang dibuat dari segi *front end* dan *back end*.

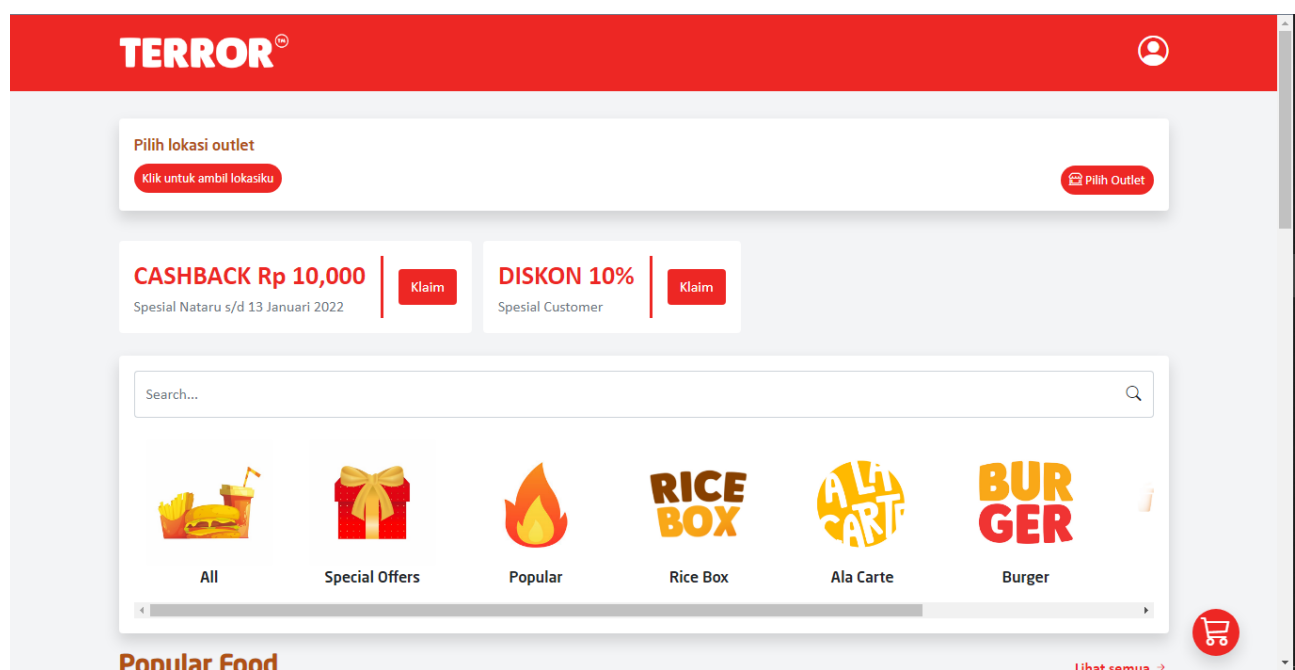
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan *website* dengan empat *sub-domain* halaman yaitu halaman pelanggan, halaman mitra, halaman kasir dan halaman admin.

3.1 Hasil Sistem

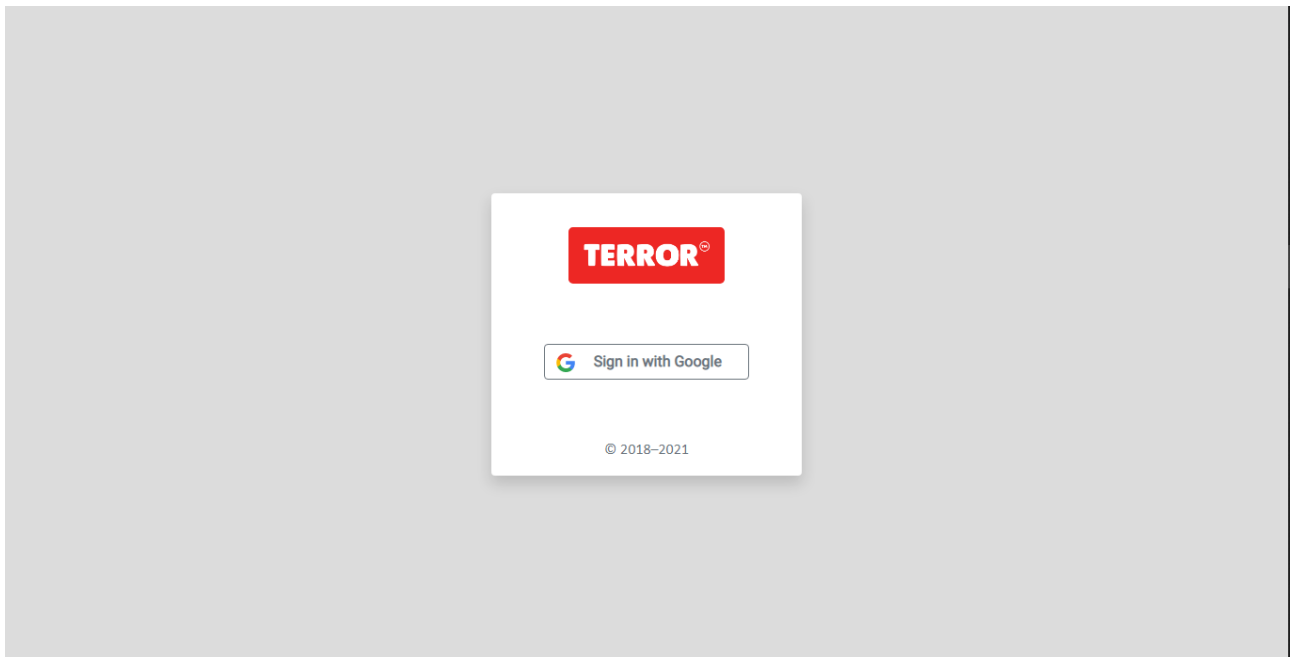
3.1.1 Halaman Pelanggan dan Mitra

Pelanggan memiliki halaman awal yang ditampilkan pertama kali saat pelanggan membuka *website* pemesanan Terror Seafood, kemudian yang ditampilkan adalah lokasi outlet, *voucher*, pencarian nama produk, kategori produk dan daftar produk. Tampilan halaman dapat dilihat pada Gambar 10.



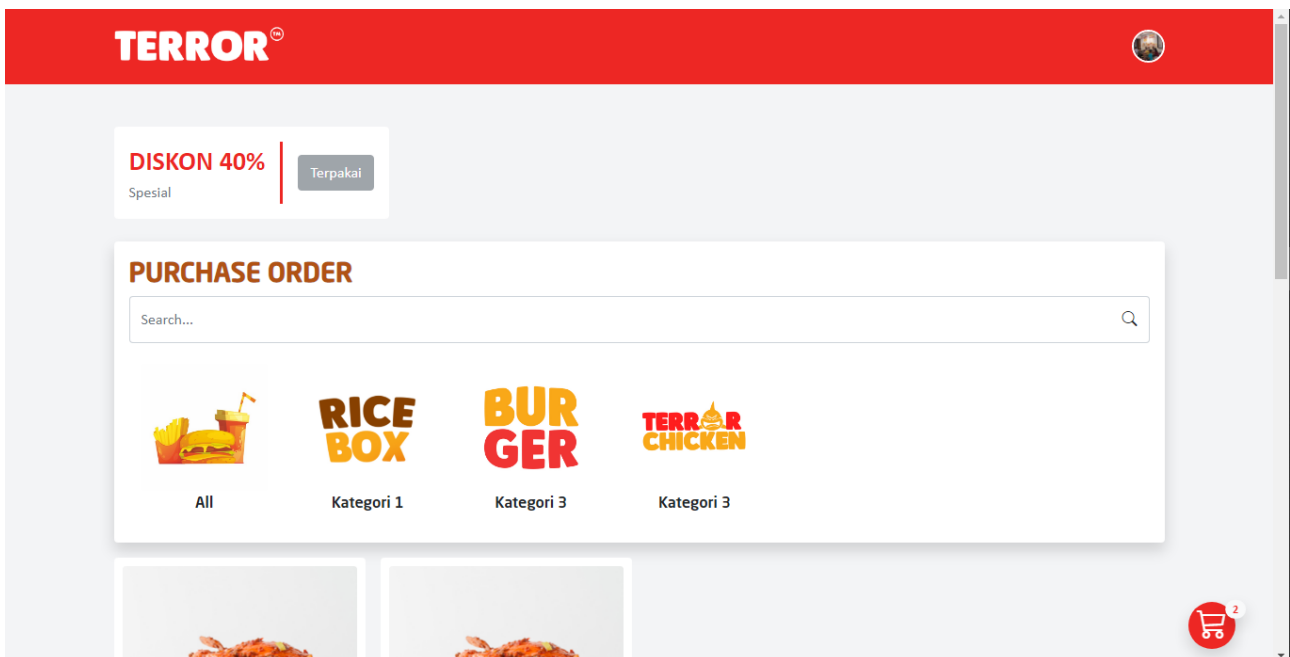
Gambar 10. Halaman *home* Pelanggan.

Kemudian halaman awal mitra yaitu langsung ke halaman *login* untuk dapat mengakses halaman berikutnya. Pelanggan dan Mitra memiliki tampilan halaman *login* yang sama. Tampilan halaman dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Halaman *login* Pelanggan dan Mitra.

Halaman *home* untuk Mitra terdapat tampilan berupa *voucher*, pencarian nama bahan baku, kategori bahan baku dan daftar bahan baku. Tampilan halaman dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Halaman *home* Mitra.

Halaman *checkout* untuk Pelanggan dan Mitra digunakan untuk pemeriksaan jumlah item yang akan dipesan, kemudian pengisian identitas pemesan. Tampilan halaman dapat dilihat pada Gambar 13 untuk Pelanggan dan Gambar 14 untuk Mitra.

Billing Address

Nama Depan: Amri
 Nama Belakang: Huda
 No. Whatsapp: +62
 Email: amrihuda45@gmail.com
☐ Simpan Informasi ini untuk lain kali

Informasi Order

Pemesanan makanan dan minuman melalui website terror seafood hanya melayani Self Pickup yaitu pembeli akan mengambil pada outlet yang terpilih

Keranjang Anda

Terror Seafood Mojosongo

Medium Mix Seafood
 Cumi, udang, kerang + Saus (Sambal Terror / Asam manis) size medium
 Rp ~~18,000~~ Rp 15,480

Headshot Burger (normal)
 Burger dengan daging sapi asli australia + mozarella cheese + Bombay + Kabis
 Rp 17,000

Masukkan catatan
 Pilih voucher

Total Pesanan: Rp 32,480
 Voucher Diskon: -Rp 0
Total: Rp 32,480

Gambar 13. Halaman *checkout* Pelanggan.

Billing Address

Partner Name: Nama 1
 Outlet Name: Terror Seafood Mojosongo
 No. Whatsapp: +62 0895383191234
 Email: amrihuda45@gmail.com
☐ Simpan Informasi ini untuk lain kali

Opsi Pengiriman:

Berat barang

Keranjang Anda

Terror Seafood Mojosongo

Bahan 1
 Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit.
 Rp 44,000

Bahan 2
 Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit.
 Rp 11,000

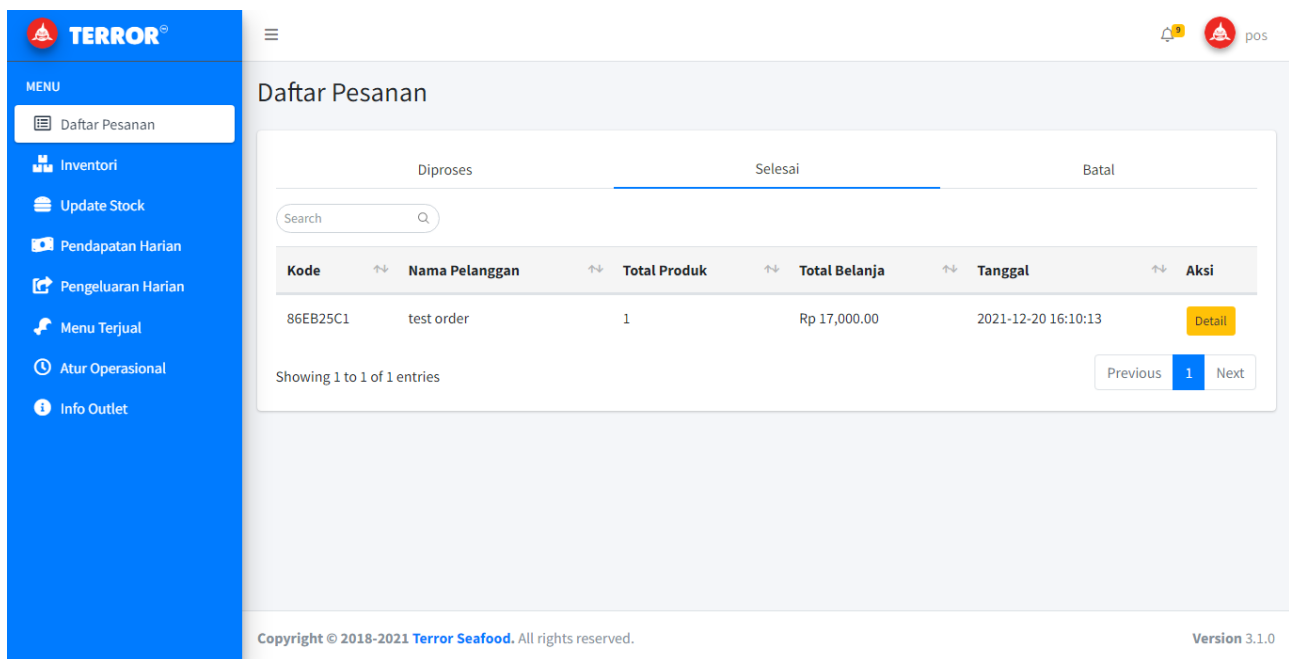
Masukkan catatan
 Pilih voucher

Total Pesanan: Rp 55,000
 Delivery Charge: Rp 0
 Voucher Diskon: -Rp 0
Total: Rp 55,000

Gambar 14. Halaman *checkout* Mitra.

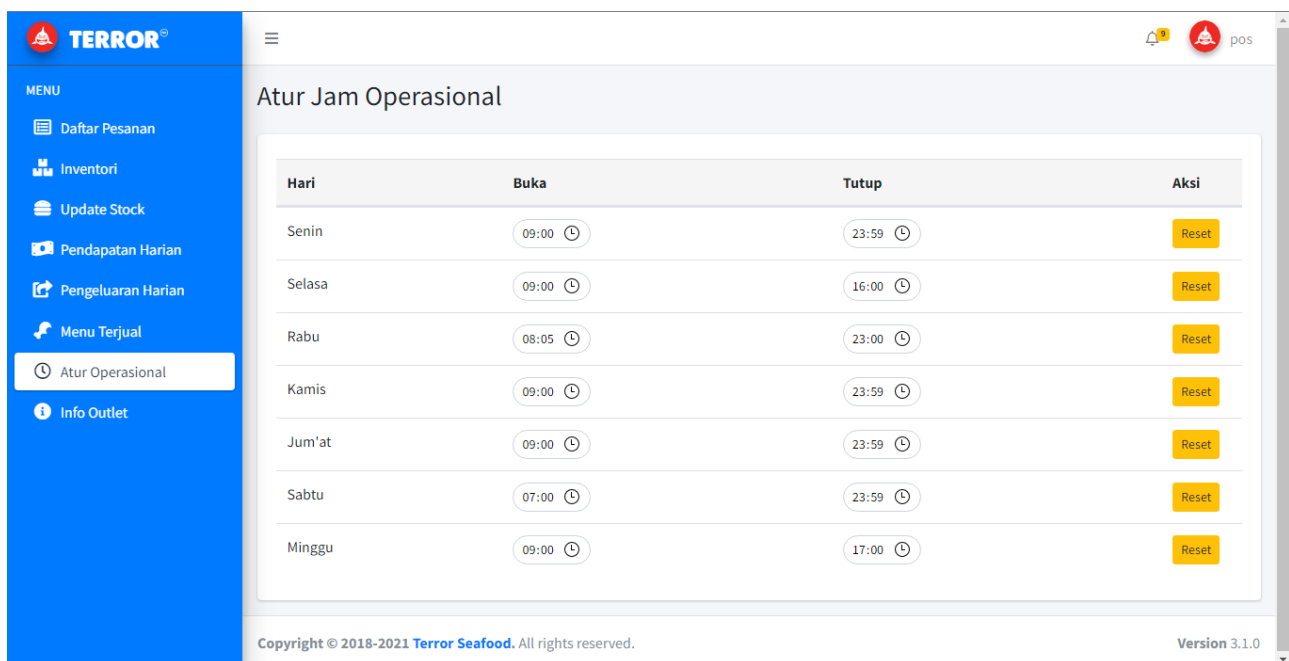
3.1.2 Halaman Kasir

Halaman kasir memiliki beberapa menu yaitu daftar pesanan, inventori, update stok, pendapatan dan pengeluaran harian, menu terjual, atur operasional dan info outlet. Info outlet adalah menu khusus untuk super akun kasir yang berfungsi untuk dapat berpindah outlet yang akan dikelola. Terdapat halaman daftar pesanan untuk mengelola transaksi yang dilakukan oleh pelanggan, Tampilan halaman dapat dilihat pada Gambar 15.



Gambar 15. Halaman daftar pesanan.

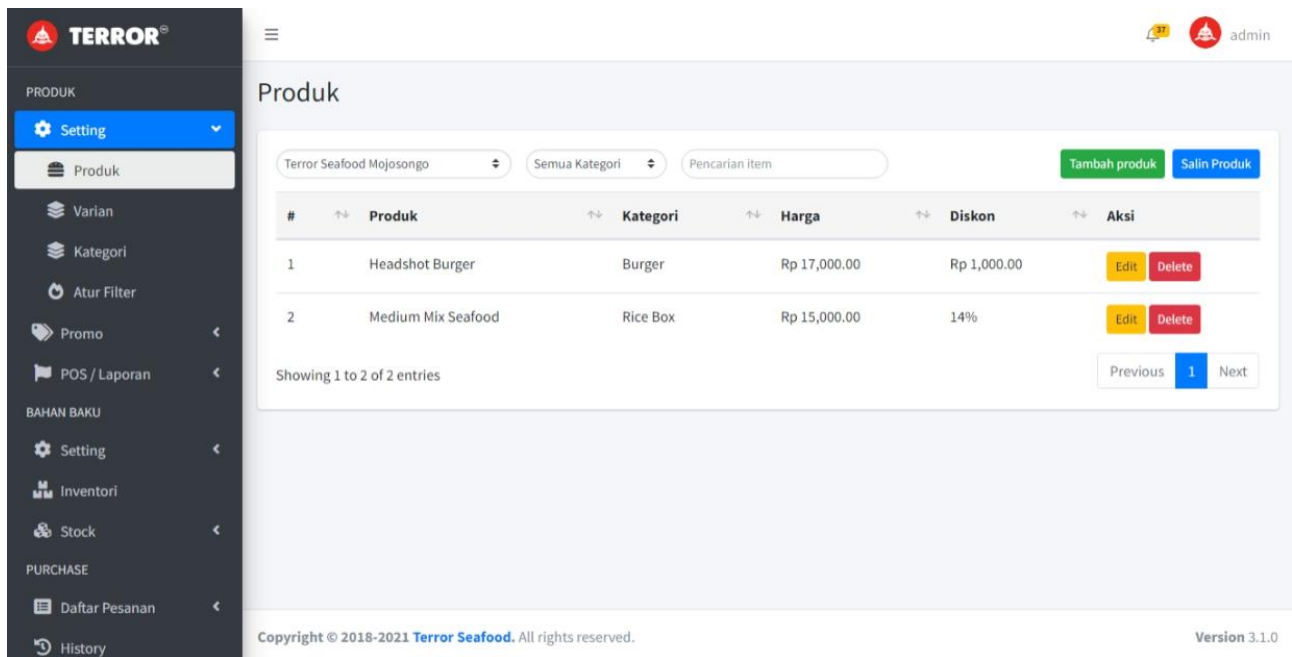
Selanjutnya halaman jam operasional untuk mengatur jam buka dan jam tutup outlet. Tampilan halaman dapat dilihat pada Gambar 16.



Gambar 16. Halaman atur operasional.

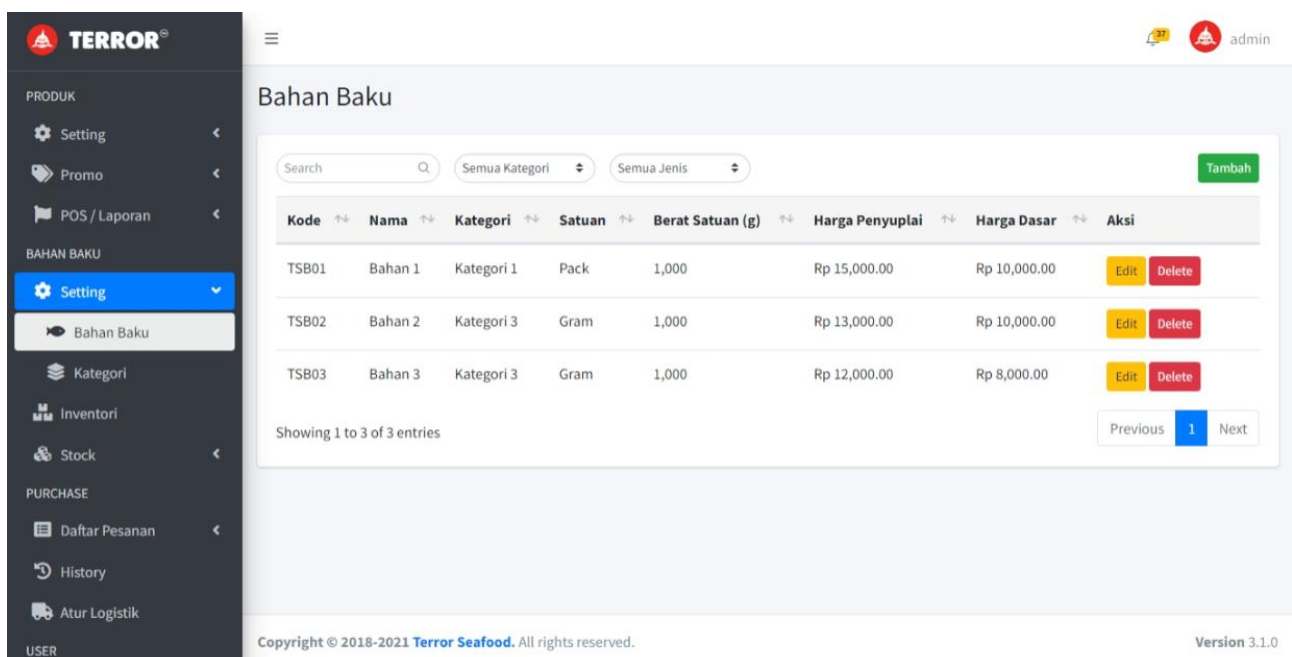
3.1.3 Halaman Admin

Halaman admin memiliki beberapa menu yang dibagi menjadi empat yaitu menu produk, menu bahan baku, menu *purchase*, menu *user*. Menu produk terdapat menu-menu untuk mengelola produk, varian, kategori dan filter penawaran. Tampilan halaman dapat dilihat pada Gambar 17. Kemudian terdapat menu promo untuk mengatur diskon produk dan *voucher*, menu pos/laporan untuk melihat daftar pesanan pelanggan, laporan penjualan dan menu terjual.



Gambar 17. Halaman produk.

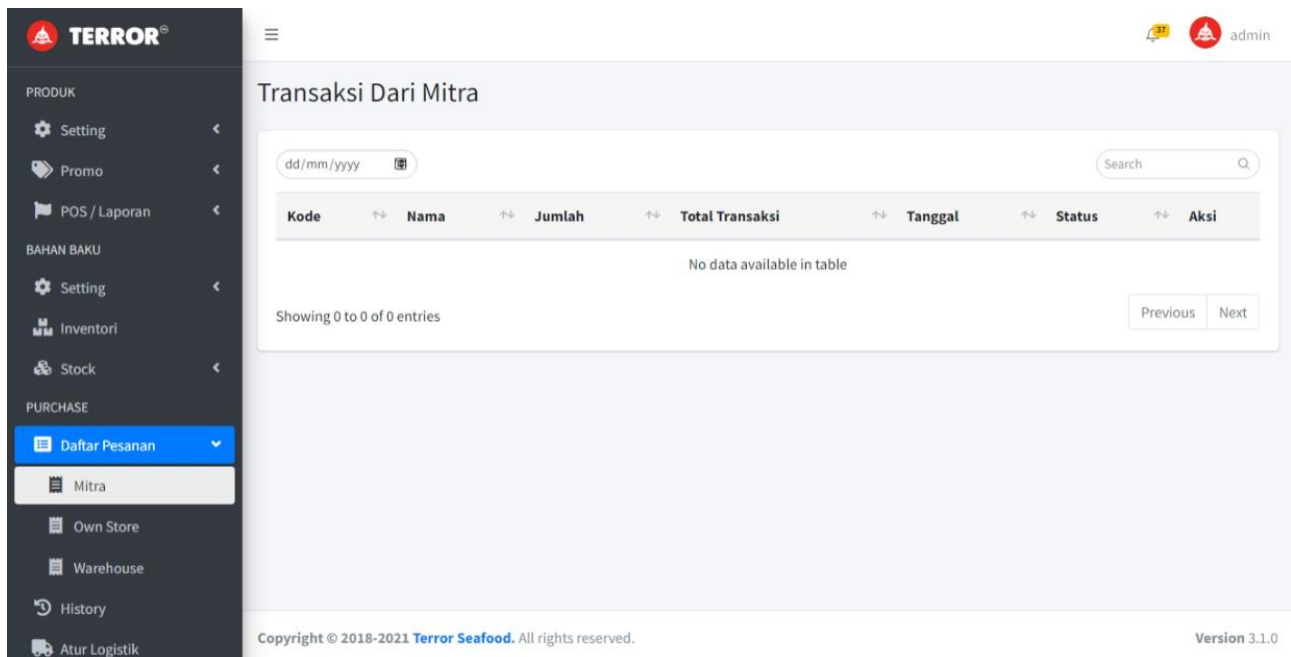
Menu bahan baku terdapat menu-menu untuk mengelola bahan baku dan kategori, yang di dalam menu kategori dapat untuk mengelola kategori bahan baku, wilayah dan gudang. Tampilan halaman untuk mengelola bahan baku dapat dilihat pada Gambar 18. Kemudian terdapat menu inventori untuk mengatur stok bahan baku yang terdapat pada setiap outlet, menu *stock* untuk memasukkan data transaksi inventori masuk dan keluar.



Gambar 18. Halaman bahan baku.

Menu *purchase* terdapat menu-menu untuk mengelola transaksi pada mitra, *own store* dan *warehouse*. Mitra dibagi menjadi dua yaitu outlet mitra dan cabang sendiri (*own store*). Tampilan halaman untuk mengelola transaksi mitra dapat dilihat pada Gambar 19. Kemudian terdapat menu *history* untuk melihat transaksi yang sudah selesai atau dibatalkan, menu *atur logistik* untuk

mengelola logistik milik sendiri atau bisa dibidang kurir untuk pemesanan bahan baku oleh mitra sesuai dengan wilayah mitra yang telah dibuat pada menu kategori dan terdaftar pada data mitra.



Gambar 19. Halaman transaksi mitra.

3.2 Pengujian Sistem

Pada sistem ini menggunakan dua pengujian yaitu *Black Box* dan *Usability System Scale* (SUS).

3.2.1 *Black Box Testing*

Metode *Black Box Testing* digunakan untuk mengetahui fungsionalitas dari setiap fungsi yang ada di dalam Sistem Informasi Pemesanan Terror Seafood. Hasil dari pengujian *Black Box* dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil dari pengujian *Black Box*.

No.	Pengujian Fungsi	Skenario	Harapan	Hasil
1.	Melakukan <i>login</i>	Menekan <i>icon</i> profil kemudian memasukkan email google	Menampilkan halaman produk	valid
2.	Memilih outlet	Menekan nama outlet pada menu pilih outlet	Menampilkan halaman produk sesuai outlet	valid
3.	Mencari produk	Memasukkan nama produk pada kolom pencarian	Menampilkan produk sesuai pencarian	valid
4.	Kategori produk	Menekan pilihan kategori pada menu kategori	Menampilkan produk berdasarkan kategori	valid
5.	Menambahkan produk ke keranjang	Menekan tombol tambahkan	Produk terdapat pada keranjang	valid
6.	Mengosongkan produk dari keranjang	Menekan tombol hapus semua dari menu keranjang	Produk terhapus dari keranjang	valid
7.	Melihat <i>form checkout</i>	Menekan tombol cek pesanan pada keranjang	Menampilkan halaman <i>checkout</i>	valid
8.	Melakukan <i>checkout</i>	Memasukkan data yang	Menampilkan pilihan	valid

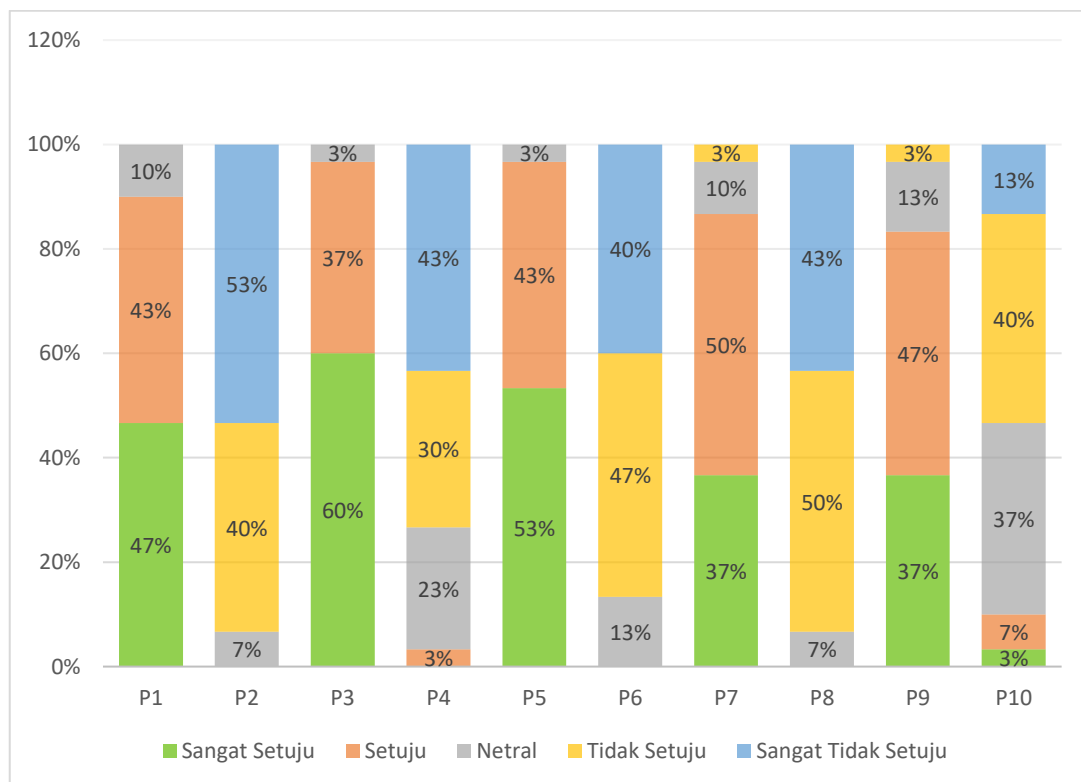
		diperlukan kemudian menekan tombol proses pembayaran	pembayaran melalui Midtrans	
9.	Melihat riwayat pesanan	Menekan menu <i>history</i> pada menu profil	Menampilkan halaman riwayat pesanan	valid
10.	Melakukan <i>logout</i>	Menekan tombol <i>Logout</i> pada menu profil	Berhasil <i>logout</i> kemudian menampilkan halaman produk	valid
11.	Kasir <i>dashboard</i>	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	Menuju ke halaman kasir. Jika gagal muncul pemberitahuan	valid
12.	Kasir melakukan perubahan status pesanan	Memilih pesanan kemudian mengubah status pesanan dan menekan tombol <i>update</i>	Status pesanan telah berubah, kemudian muncul pemberitahuan	valid
13.	Kasir melakukan pengaturan jam operasional outlet	Memasukkan data jam buka dan jam tutup atau me- <i>reset</i> pada menu operasional	Jam operasional outlet berbuah	valid
14.	Kasir melakukan <i>logout</i>	Menekan tombol <i>Log Out</i> pada menu profil	Berhasil <i>logout</i> kemudian menampilkan halaman login	valid
15.	Admin <i>dashboard</i>	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	Menuju ke halaman admin. Jika gagal muncul pemberitahuan	valid
16.	Admin melakukan tambah, ubah, hapus pada data produk	Menggunakan fitur <i>Create, Read, Update, Delete</i> pada menu produk	Admin dapat menambah, mengubah, menghapus data produk, kemudian muncul pemberitahuan dan data berubah	valid
17.	Admin melakukan tambah, ubah, hapus pada data bahan baku	Menggunakan fitur <i>Create, Read, Update, Delete</i> pada menu produk	Admin dapat menambah, mengubah, menghapus data bahan baku, kemudian muncul pemberitahuan dan data berubah	valid
18.	Admin melakukan perubahan status pesanan	Memilih pesanan kemudian mengubah status pesanan dan menekan tombol <i>update</i>	Status pesanan telah berubah, kemudian muncul pemberitahuan	valid
19.	Admin melakukan tambah, ubah, hapus pada data pengguna (mitra, kasir, admin)	Menggunakan fitur <i>Create, Read, Update, Delete</i> pada menu pengguna	Admin dapat menambah, mengubah, menghapus data pengguna, kemudian muncul pemberitahuan dan data berubah	valid
20.	Admin melakukan <i>logout</i>	Menekan tombol <i>Log Out</i> pada menu profil	Berhasil <i>logout</i> kemudian menampilkan halaman login	valid

3.2.2 System Usability Scale (SUS)

Pada tahap ini terdapat aturan yang menyatakan bahwa setiap item pertanyaan bernomor ganjil (1, 3, 5, 7 dan 9) memiliki skor penilaian responden yang dikurangi sebesar 1, sedangkan setiap item pertanyaan bernomor genap (2, 4, 6, 8 dan 10) memiliki nilai 5 yang kemudian dikurangi skor penilaian responden. Kemudian hasil jumlah skor penilaian setiap responden berikutnya dikalikan 2,5 (Herawati et al., 2021). Rumus untuk menghitung skor SUS setiap responden digambarkan sebagai berikut:

$$\text{Skor SUS} = ((P1 - 1) + (5 - P2) + (P3 - 1) + (5 - P4) + (P5 - 1) + (5 - P6) + (P7 - 1) + (5 - P8) + (P9 - 1) + (5 - P10)) \times 2,5$$

Setelah dilakukan perhitungan dari 30 data responden ke dalam skor penilaian, tahap selanjutnya adalah menghitung rata-rata skor penilaian SUS dari 30 responden dan telah diperoleh nilai rata-rata dari hasil perhitungan skor yaitu 81,42. Adapun data pengujian yang dihasilkan dari kuesioner SUS terdapat pada Gambar 20.



Gambar 20. Hasil SUS dari responden.

Berdasarkan Skor SUS pada Tabel 3 nilai rata-rata yang didapatkan masuk ke dalam kategori “Acceptable” dan memiliki rating “Excellent” dengan *grade scale* “A”, artinya bahwa sistem tersebut dapat diterima dan layak digunakan kepada masyarakat.

4. PENUTUP

Penelitian ini menghasilkan aplikasi berupa sistem informasi pemesanan *online* Terror Seafood berbasis *website* yang diharapkan mendapatkan untung untuk pemilik outlet dan memudahkan pemesanan oleh para pelanggan. Sistem ini telah melakukan pengujian-pengujian dengan menggunakan metode *Black Box* dan *System Usability Scale* (SUS). Pada pengujian menggunakan metode *Black Box* sistem mampu berjalan dengan lancar sesuai rancangan, kemudian pada pengujian menggunakan metode SUS diperoleh hasil yang cukup tinggi dengan nilai rata-rata yaitu 81,42 menunjukkan bahwa sistem berada dalam kategori “Acceptable” berdasarkan rentang *acceptable*. Dari segi peringkat *adjective* termasuk dalam kategori “Excellent”. Selanjutnya menurut *Curve Grade Scale* (CGS) mendapatkan nilai “A”. Sistem informasi pemesanan *online* Terror Seafood yang telah dibuat dapat digunakan oleh pelanggan untuk memesan produk sesuai outlet yang tersedia secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Azmi, M., Kharisma, A. P., & Akbar, M. A. (2019). *Evaluasi User Experience Aplikasi Mobile Pemesanan Makanan Online dengan Metode Design Thinking (Studi Kasus GrabFood)*. Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer.
- Brooke, J. (2013). SUS: A Retrospective. *Journal of Usability Studies Archive*, 8, 29–40.
- Deksne, L., Kempelis, A., Sniedzins, T., & Kozlovskis, A. (2021). Automated System for Restaurant Services. *Information Technology and Management Science*, 24, 15–25. <https://doi.org/10.7250/itms-2021-0003>
- Fahmi, R., Achmad, P., & Arifin, T. (2021). PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS ANDROID DAN DESKTOP PADA RESTORAN SUSHI ZEN RAMEN. *JURNAL RESPONSIF*, 3(1), 1–11. <http://ejurnal.ars.ac.id/index.php/jti>
- Google Developers. (n.d.). *Google Maps Platform Documentation*. <https://developers.google.com/maps/documentation>
- Herawati, A., Negeri, U., Suseno, J. M., Siti, J., & Sulistyaningrum, D. (2021). *Evaluation of Higher Education Learning Management System Usability Using System Usability Scale*.
- Heriyanti, F., & Ishak, A. (2020). Design of logistics information system in the finished product warehouse with the waterfall method: Review literature. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 801(1), 0–5. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/801/1/012100>
- Inastiana, F., Triayudi, A., Tri, E., & Handayani, E. (2020). Implementation of the Waterfall Method for Designing Sisar (Archive Information System) at the National University. In *Jurnal Mantik* (Vol. 4, Issue 1). <https://iocscience.org/ejournal/index.php/mantik>
- Intal, G. L., Payas, J. D., Fernandez, L. M., & Domingo, B. M. (2020). Restaurant Information System (RIS) with QR Code to Improve Service Operations of Casual Fine Dining Restaurant. *2020 IEEE 7th International Conference on Industrial Engineering and Applications (ICIEA)*, 1054–1059. <https://doi.org/10.1109/ICIEA49774.2020.9102036>

- Koubai, N., & Bouyakoub, F. M. hamed. (2019). Myrestaurant: A smart restaurant with a recommendation system. *International Journal of Computing and Digital Systems*, 8(2), 143–156. <https://doi.org/10.12785/ijcds/080206>
- Kramer, M. (2018). Lifecycle : An Analyses Based on the Waterfall Model. *Review of Business & Finance Studies*, 9(1), 77–84.
- Lewis, J. R. (2018). Measuring Perceived Usability: The CSUQ, SUS, and UMUX. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 34(12), 1148–1156. <https://doi.org/10.1080/10447318.2017.1418805>
- Lewis, J. R., & Sauro, J. (2018). Item Benchmarks for the System Usability Scale. *Journal of Usability Studies*, 13(January), 158–167.
- Pasaribu, A. F. O., Darwis, D., Irawan, A., & Surahman, A. (2019). SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS UNTUK PENCARIAN LOKASI BENGKEL MOBIL DI WILAYAH KOTA BANDAR LAMPUNG. *Jurnal Tekno Kompak*, 13(2), 1–6. <https://doi.org/10.33365/JTK.V13I2.323>
- Puspitasari, T. M. M., & Maulina, D. (2019). Implementasi Payment Gateway Menggunakan Midtrans Pada Marketplace Travnesia.Com. *Mobile and Forensics*, 1(1), 22. <https://doi.org/10.12928/mf.v1i1.997>
- Raharjo, W. D., & Wardhana, A. (2018). An Analysis of Design Android Food Ordering Applications At Taichan Kumis Restaurant. *International Journal of Computer Science and Mobile Computing*, 7(6), 94–108.
- RajaOngkir. (n.d.). *Dokumentasi API Akun Starter*. <https://rajaongkir.com/dokumentasi/starter>
- Rambe, B. H., Pane, R., Irmayani, D., Nasution, M., Munthe, I. R., Ekonomi, F., & Bisnis, D. (2020). UML Modeling and Black Box Testing Methods in the School Payment Information System. *Jurnal Mantik*, 4(3), 1634–1640.
- Reynaldo Pratama, F., Santoso, N., & Fanani, L. (2020). Pengembangan Aplikasi E-Commerce Menggunakan Payment Gateway Midtrans. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 4(4), 1133–1140. <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Riswanda, D., & Priandika, A. T. (2021). ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PEMESANAN BARANG BERBASIS ONLINE. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 94–101. <https://doi.org/10.33365/JATIKA.V2I1.730>
- Rumetna, M. S., Lina, T. N., Rajagukguk, I. S., Pormes, F. S., & Santoso, A. B. (2022). Payroll Information System Design Using Waterfall Method. *International Journal of Advances in Data and Information Systems*, 3(1). <https://doi.org/10.25008/ijadis.v3i1.1227>
- Sudrajat, D., Achdisty, M., Kurniasih, N., Roslina, Parwito, Mulyati, S., Purnomo, A., & Sallu, S. (2019). The Implementation of Innovation in Educational Technology to Improve the Quality of Website Learning in Industrial Revolution Era 4.0 Using Waterfall Method. *Journal of Physics: Conference Series*, 1364(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1364/1/012044>
- Trisianto, C. (2018). Penggunaan Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Monitoring Dan Evaluasi Pembangunan Pedesaan. *Jurnal Teknologi Informasi ESIT*, XII(01), 7–21.

Turnip, L., Triayudi, A., & Solihati, I. D. (2020). Web Based Fixed Asset Management Information System Using the Waterfall Method (Case Study: National University). In *Jurnal Mantik* (Vol. 4, Issue 1). <https://iocscience.org/ejournal/index.php/mantik>

Wijayanto, E., & Nugroho, Y. S. (2017). Sistem Presensi Mahasiswa Dengan Fingerprint. *Naskah Publikasi Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 13(September), 41–56.