

Point of Sales Menggunakan Metode *Agile Development* pada Bengkel Mandala Motor

Andriansyah Utomo ¹, Agung Triayudi ^{2*}, Ira Diana Sholihati ³

^{1,2*,3} Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika, Universitas Nasional, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta, Indonesia.

article info

Article history:

Received 18 January 2023

Received in revised form

2 April 2023

Accepted 1 May 2023

Available online July 2023

DOI:

<https://doi.org/10.35870/jtik.v7i3.902>

Keywords:

Agile Development; Motor Workshop; Sales; Point of Sales; Information System.

Kata Kunci:

Agile Development; Bengkel Motor; Penjualan; Point of Sales; Sistem Informasi.

abstract

The development of the current Point of Sales (POS) system is very important for industry, especially for trading efforts, many business industries use digital recording or data collection systems. Mandala Motor Workshop is company engaged in the automotive sector, providing repair services and selling spare parts for two-wheeled vehicles. At this time the sales system that runs at the Mandala Motor Workshop is still manual in making business records, there are often mistakes when dividing the entire payment, there's no recording of client information, recording inventory of goods written on paper notes, resulting risk of loss and inefficiency. Point of Sales (POS) is system can help the marketing business process of mandala motor repair shop. Each Point of Sales consists of hardware and applications, these 2 parts used for running business process. System design using Agile Development Method has six stages consisting of planning, implementation, testing, documentation, deployment, and maintenance. Aimed assisting management in checking marketing reports directly, making easier for industry to carry out marketing business, inventory, client information and producing good communication for companies, employees, clients. This application has also been evaluated using the Software Usability Scale (SUS) method, where the average of 200 respondents, namely 76.6%, is included in the acceptable application acceptance level category, the grade level category is in position C, and the adjective rating category be in position. acceptable so that it can be concluded that the application is suitable for use by users and has been fulfilled.

abstract

Kemajuan sistem Point of Sales (POS) dikala ini amat berarti untuk industri khususnya untuk upaya perdagangan, tetapi faktanya banyak industri bisnis yang memakai sistem pencatatan ataupun pendataan dengan digital. Bengkel Mandala Motor adalah perusahaan bidang otomotif penyedia jasa reparasi dan penjualan spare part pada kendaraan roda dua. Sekarang ini sistem penjualan di bengkel mandala motor masih manual dalam pembuatan catatan bisnis sering terdapat kekeliruan kala membagi keseluruhan pembayaran, tidak terdapatnya pencatatan informasi klien, pencatatan sediaan benda yang ditulis dengan catatan kertas, alhasil menimbulkan resiko kehilangan dan kurang efisien. Point of Sales (POS) merupakan suatu sistem dimana bisa menolong cara bisnis pemasaran dari bengkel mandala motor. Tiap poin of sales terdiri dari perangkat keras serta aplikasi, kedua bagian ini dipakai untuk tiap cara bisnis yang berjalan. Perancangan sistem menggunakan Metode Agile Development Terdapat enam tahapan yang terdiri dari perencanaan, implementasi, pengujian, dokumentasi, deployment, dan pemeliharaan. Bertujuan menolong manajemen dalam memeriksa laporan pemasaran dengan cara langsung, mempermudah industri melaksanakan bisnis pemasaran, sediaan benda, informasi klien serta menghasilkan komunikasi yang baik bagi perusahaan, karyawan, klien. Aplikasi ini juga telah dievaluasi dengan menggunakan metode Software Usability Scale (SUS), dimana rata-rata dari 200 responden yaitu 76,6% termasuk dalam kategori tingkat penerimaan aplikasi yang dapat diterima, kategori tingkat grade berada pada posisi C, dan kata sifat kategori peringkat berada di posisi dapat diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi layak digunakan oleh pengguna dan telah terpenuhi.

Corresponding Author. Email: agungtriayudi@civitas.unas.ac.id ^{2}.

© E-ISSN: 2580-1643.

Copyright © 2023. Published by Lembaga Otonom Lembaga Informasi dan Riset Indonesia (KITA INFO dan Riset)

(<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

1. Latar Belakang

Kemajuan sistem *Point of Sales* (POS) dikala ini amat berarti untuk industri khususnya untuk upaya perdagangan, tetapi faktanya banyak industri bisnis yang memakai sistem pencatatan ataupun pendataan dengan digital. Seperti untuk pengelolaan sistem informasi toko [1], sekarang ini kompetisi dalam bidang usaha terus menjadi kencang yang menimbulkan industri wajib mempunyai karakteristik khas tertentu untuk dapat menjaga entitas industri supaya dapat bersaing di dunia teknologi digital saat ini. Dengan teknologi inilah perusahaan dapat mengakses segala informasi secara terpusat dan lebih cepat, karena bantuan dari teknologi inilah yang membantu pelanggan semakin loyal terhadap perusahaan. Bengkel Mandala Motor adalah perusahaan bidang otomotif penyedia jasa reparasi dan penjualan spare part pada kendaraan roda dua. Sekarang ini sistem penjualan di bengkel mandala motor masih manual dalam pembuatan catatan bisnis sering terdapat kekeliruan kala membagi keseluruhan pembayaran, tidak terdapatnya pencatatan informasi klien, pencatatan sediaan benda yang ditulis dengan catatan kertas, alhasil menimbulkan resiko kehilangan dan kurang efisien. Atas dasar itu hingga butuh dibesarkan sistem yang diharapkan bisa menolong dalam melaksanakan bisnis pemasaran serta sediaan benda [2]. Banyak fungsi, termasuk untuk memproses gambar dan dokumen, disematkan. Ini adalah metode menjalankan sistem [3]. *Point of Sales* (POS) merupakan suatu sistem dimana bisa menolong cara bisnis pemasaran dari bengkel mandala motor. Tiap poin of sales terdiri dari perangkat keras serta aplikasi, kedua bagian ini dipakai untuk tiap cara bisnis yang berjalan. Riset memakai poin of sales pada aspek perdagangan sudah banyak dicoba. Aplikasi poin of sales sudah di percobaan penggunaannya dalam [4][5], serta pada usaha optic lensa [6], pengelolaan minimarket [7], pengelolaan restoran [8], penggunaan kasir [9], dan pergudangan [9]. Dengan adanya *Point of Sales* diharapkan dapat membantu sistem informasi penjualan pada bengkel mandala motor kelak.

Pada penelitian Afrianto, Ginting, Suratun, juga Nelawati, meningkatkan Sistem Data Inventory P. O. S (*Point of Sales*) Berplatform Website Di Counter Cellular dengan memakai tata cara pengembangan

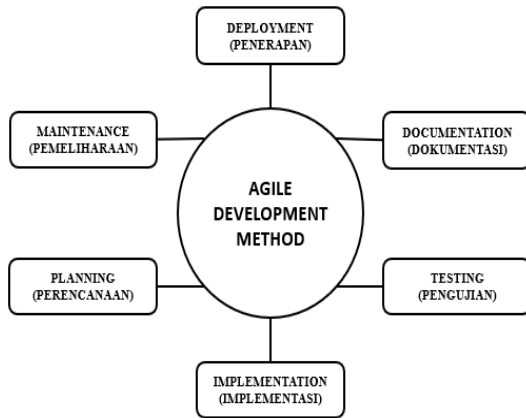
Extreme Programming. Sistem dibesarkan telah sanggup membagikan data untuk mempermudah pada pengecekan cara keluar masuk benda [11]. Penelitian Irsan dan Butarbutar, merancang pengembangan Sistem Layanan Poin of Sales Services Sparepart Alat transportasi Motor Pada Komunitas XYZ, menggunakan metode *Extreme Programming*. Temuan studi mereka dapat memberikan kontribusi yang cukup untuk akurasi dan meminimalkan kesalahan dalam pendataan penggantian suku cadang secara berkala [12]. Penelitian Aris Sudianto, melakukan Rancang Bangun Sistem Data Pemasaran Sparepart Motor Pada Bengkel Vinensi Motor Berplatform Website Untuk Tingkatkan Pemasaran serta Advertensi Produk. Mengulas mengenai penyusunan pemasaran spare part sepeda motor berbasis web menggunakan metode waterfall untuk membantu pemasaran bengkel vinensi motor dengan meningkatkan penjualan dan promosi produk agar lebih berkembang [2].

Untuk menciptakan citra aplikasi yang baik, antarmuka pengguna harus konsisten di semua halaman karena aplikasi digital terus berubah berdasarkan kebutuhan sehari-hari untuk penawaran promosi. Serta dalam pembuatan *Point of Sales* ini nanti akan memakai bahasa pemrograman PHP [13], dipadukan dengan XAMPP dimasukkan ke dalam database MySQL dan dilapisi framework Laravel untuk tampilan antarmuka aplikasi sebagai sistem manajemen dasar informasi [14].

Penelitian *Point of Sales* memakai metode Agile Development terhadap bengkel mandala motor berguna menolong manajemen dalam memeriksa laporan pemasaran dengan cara langsung, mempermudah industri melaksanakan bisnis pemasaran, sediaan benda, informasi klien serta menghasilkan komunikasi yang baik bagi perusahaan, karyawan, klien [15].

2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Agile Development Method*. *Agile Development Method* merupakan pendekatan pengembangan perangkat lunak yang menekankan kolaborasi, adaptabilitas, dan iterasi cepat.

Gambar 1. *Agile Development Method*

Perencanaan (Planning)

Pada tahap pertama penulis akan melakukan perencanaan dalam mencari sumber data serta apakah ada anggaran dalam pembuatan *Point of Sales* pada bengkel mandala motor guna mendapatkan data-data yang nantinya akan diproses ke tahapan selanjutnya. Pada tahapan ini metode perencanaan yang digunakan penulis adalah Grounded Research atau tata cara riset berupa kenyataan menggunakan analisa analogi dengan tujuan mendapatkan abstraksi empiris, mencari tahu filosofi dan memutuskan rancangan yang dibuat untuk mengkalkulasi serta menganalisa informasi dalam durasi yang bersamaan [16].

Implementasi (Implementation)

Pada tahap ini penulis akan melakukan pengembangan versi kerja dari desain dan sumber data yang telah diberikan oleh bengkel mandala motor pada tahap perencanaan. Penerapan cara kerja sistem dari hasil analisis serta juga perencanaan perancangan sudah dilalui ke pada bahasa pemrograman PHP dengan basis data MySQL yang terpadu di XAMPP kemudian baru melakukan rangkaian rancangan program dengan melakukan pengkodean.

Pengujian (Testing)

Pada tahap ini menggunakan *System Usability Scale* (SUS) sebagai ukuran kegunaan subjektif mampu dikelola dengan cepat setelah pengguna bekerja melalui tugas evaluasi. Kuesioner berisi 10 pertanyaan sederhana ada 5 pertanyaan positif serta 5 pertanyaan negatif dengan pilihan jawabannya yakni sangat tidak setuju hingga sangat setuju. SUS skor

minimal 0 serta skor maksimal 100 dapat secara cepat menilai kegunaan aplikasi tanpa perlu analisis yang rumit. Data dihitung setelah dikumpulkan dari peserta yang merespons. Terdapat panduan untuk menentukan skor *System Usability Scale* (SUS). Skor pada kuesioner ditentukan sebagai berikut:

- 1) Skor tiap soal yang didapatkan berdasarkan skor pengguna akan dikurangi 1 pada tiap soal yang bernomor ganjil.
- 2) Untuk setiap soal yang bernomor genap, jawaban pengguna terhadap soal tersebut dikurangi dengan nilai 5 untuk mendapatkan skor akhir.
- 3) Skor SUS dihitung dari penjumlahan skor pada tiap pertanyaan dan hasilnya dikali 2,5.

Kriteria penilaian berlaku pada satu responden. Untuk perhitungan lebih lanjut, skor rata-rata diperoleh dari penjumlahan seluruh skor serta membagi dengan jumlah responden. Ini menghasilkan skor SUS untuk setiap responden. Skor SUS dihitung menggunakan rumus di bawah ini:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \quad (1)$$

\bar{x} = Skor rata-rata
 $\sum x$ = Jumlah skor SUS
 n = Jumlah responden

Berharap peserta dapat menunjukkan ukuran kegunaan perilaku yang buruk pada tes kegunaan aplikasi *Point of Sales* tetapi mengirimkan skor SUS yang tinggi untuk pengalaman yang sama akan memberikan rasionalisasi verbal untuk menjelaskan jawaban SUS yang mereka pilih. Menjelajahi apa yang dikatakan peserta dapat memberikan wawasan tentang proses kognitif mereka untuk lebih memahami bagaimana tanggapan SUS berhubungan dengan keberhasilan tugas.

Dokumentasi (Documentation)

Pada tahap ini akan melakukan dokumentasi teknis pada implementasi *Point of Sales* bengkel mandala motor, untuk mengetahui apakah ada skema perubahan atau tidak setelah dilakukannya pengujian. Kemudian pendekatan untuk membuat dokumen yang sesuai dengan situasi yang dihadapi. Dalam pengembangan proyek terdapat dokumentasi komprehensif sebagai strategi pengurangan resiko. Dokumentasi pada Agile menggunakan studi kasus, diagram, dan tabel.

Penerapan (Deployment)

Penerapan pengembangan ini dilakukan untuk mengetahui respon pengguna yang terlibat dalam meningkatkan sistem dengan memberikan umpan balik kepada penulis selaku perancang *Point of Sales* pada bengkel mandala motor. Fase penerapan dijalankan setelah melalui tahapan-tahapan yang sebelumnya telah dilakukan untuk memasukan peningkatan terbaru pada proyek. Sasaran tahapan ini adalah agar perangkat lunak yang telah dibuat diterapkan ke pengguna untuk menggunakannya.

Pemeliharaan (Maintenance)

Pada tahap terakhir penulis akan melakukan pemeliharaan terhadap perangkat lunak apabila ada keinginan dari pengguna untuk memodifikasi atau memperbaiki kerusakan komponen pada sistem guna mengoptimalkan kinerja dari perangkat lunak tersebut.

3. Hasil dan Pembahasan

Perancangan Sistem terhadap *Point of Sales* ini menggunakan UML versi 2.0 dan didapatkan beberapa perancangan seperti:

Use Case Diagram

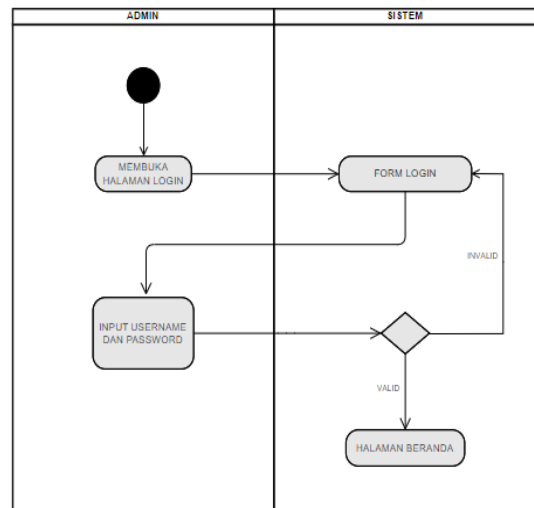


Gambar 2. Use Case Diagram Sistem POS

Use Case Diagram Sistem POS menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem Point of Sales (POS). Di dalamnya terdapat beberapa aktor, seperti Admin, Kasir, dan Pengguna Umum. Sistem POS menyediakan sejumlah use case, termasuk Login, Mengelola Pengguna, Kontak, Produk, Pembelian, Penjualan, Penyesuaian Stok, Laporan Pada Admin, Laporan Pada Kasir, Booking, Pemberitahuan,

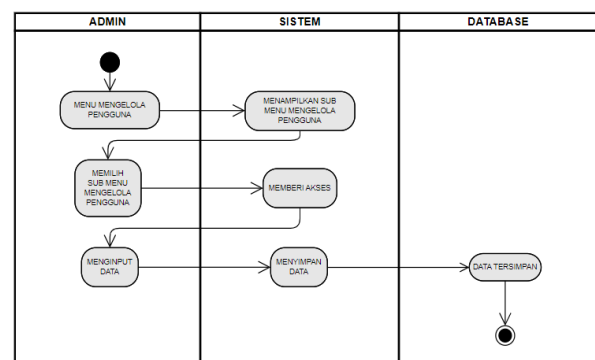
Pengaturan, dan Log Out. Setiap aktor memiliki akses ke use case tertentu sesuai dengan perannya. Admin memiliki akses penuh ke sistem, termasuk mengelola pengguna, produk, pembelian, dan penjualan. Kasir memiliki akses terbatas untuk melakukan transaksi pembelian dan penjualan. Pengguna Umum hanya dapat melakukan booking dan menerima pemberitahuan dari sistem POS.

Activity Diagram



Gambar 3. Activity Diagram Login

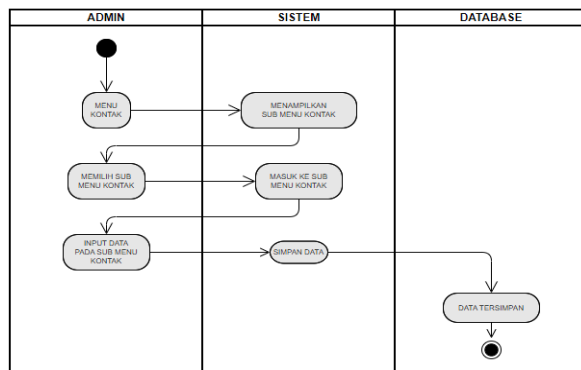
Activity Diagram Login menggambarkan langkah-langkah proses saat pengguna melakukan login ke sistem POS. Pengguna diminta memasukkan username dan password. Jika data yang dimasukkan sesuai, pengguna akan diarahkan ke halaman beranda. Jika data yang dimasukkan salah, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan meminta pengguna untuk memasukkan kembali informasi login.



Gambar 4. Activity Diagram Mengelola Pengguna

Activity Diagram Mengelola Pengguna

menggambarkan aktivitas yang dilakukan oleh Admin untuk mengelola pengguna di dalam sistem POS. Admin dapat menambahkan, mengedit, atau menghapus data pengguna. Proses dimulai dengan Admin memilih opsi mengelola pengguna, kemudian sistem akan menampilkan daftar pengguna yang ada. Admin dapat memilih untuk menambahkan pengguna baru, mengedit data pengguna yang sudah ada, atau menghapus pengguna yang tidak diperlukan lagi.

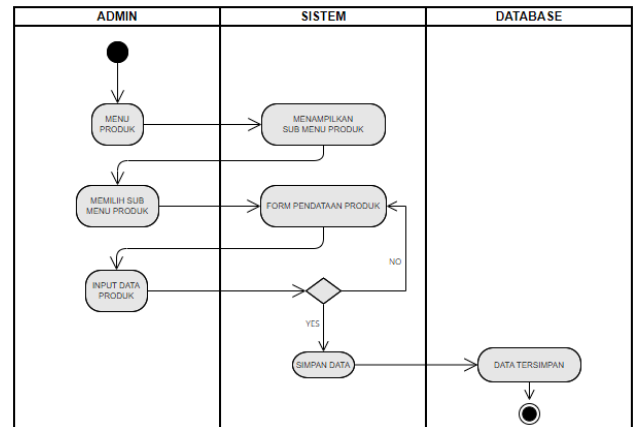


Gambar 5. Activity Diagram Kontak

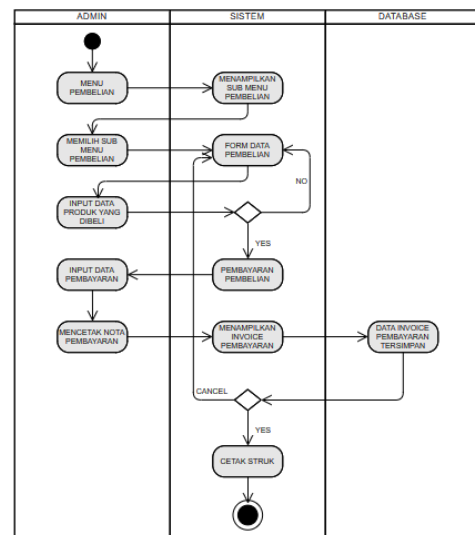
Activity Diagram Kontak menggambarkan proses interaksi pengguna dengan sistem POS terkait fitur Kontak. Pengguna dapat memulai proses dengan memilih opsi Kontak dari menu utama. Sistem POS kemudian akan menampilkan daftar kontak yang tersedia. Pengguna dapat memilih untuk melihat detail kontak, mengedit kontak, atau menghapus kontak yang tidak diperlukan lagi. Jika pengguna memilih opsi untuk melihat detail kontak, sistem akan menampilkan informasi lengkap tentang kontak tersebut. Jika pengguna memilih opsi untuk mengedit kontak, sistem akan mengizinkan pengguna untuk memperbarui informasi kontak. Selain itu, jika pengguna memilih opsi untuk menghapus kontak, sistem akan meminta konfirmasi dan menghapus kontak dari daftar.

Activity Diagram Produk menggambarkan proses pengelolaan produk dalam sistem POS. Pengguna, seperti Admin atau Kasir, dapat memulai proses ini dengan memilih opsi Mengelola Produk. Sistem POS akan menampilkan daftar produk yang ada. Pengguna dapat memilih untuk menambahkan produk baru, mengedit informasi produk yang ada, atau menghapus produk yang tidak digunakan lagi. Jika pengguna memilih opsi untuk menambahkan

produk baru, sistem akan meminta informasi produk seperti nama, harga, dan stok, kemudian menyimpan produk ke dalam database. Jika pengguna memilih opsi untuk mengedit produk, sistem akan mengizinkan pengguna untuk memperbarui informasi produk yang ada. Selain itu, jika pengguna memilih opsi untuk menghapus produk, sistem akan meminta konfirmasi sebelum menghapus produk dari daftar.



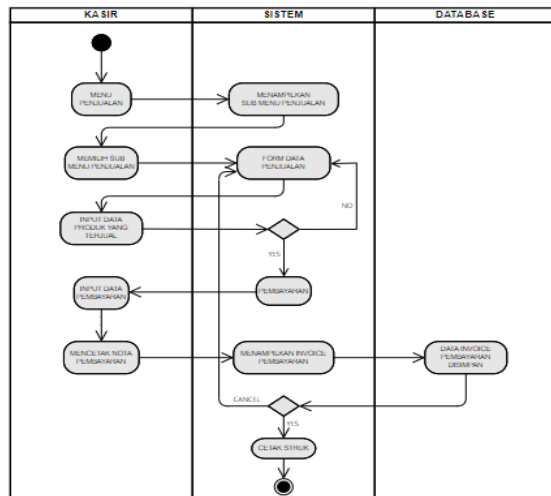
Gambar 6. Activity Diagram Produk



Gambar 7. Activity Diagram Pembelian

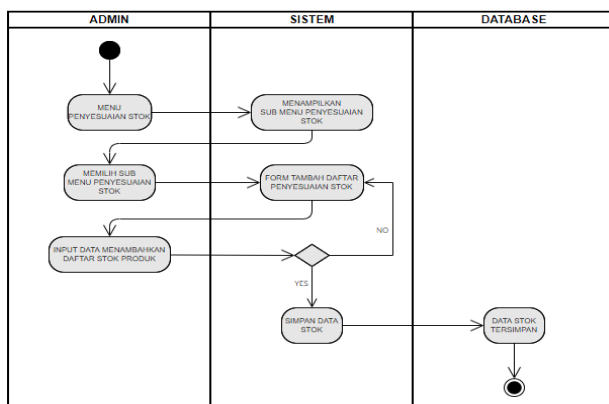
Activity Diagram Pembelian menggambarkan proses pembelian barang di sistem POS. Kasir atau Admin dapat memulai proses ini dengan memilih opsi Pembelian. Sistem POS akan menampilkan daftar produk yang tersedia. Pengguna dapat memilih produk yang akan dibeli dan memasukkan jumlah yang ingin dibeli. Setelah itu, sistem akan menghitung total harga belanjaan dan menampilkan informasi pembayaran. Jika pembayaran dilakukan secara tunai,

sistem akan mencatat transaksi pembelian dan mengurangi stok produk yang terjual. Jika pembayaran dilakukan melalui metode lain, sistem akan memandu pengguna untuk menyelesaikan transaksi pembelian.

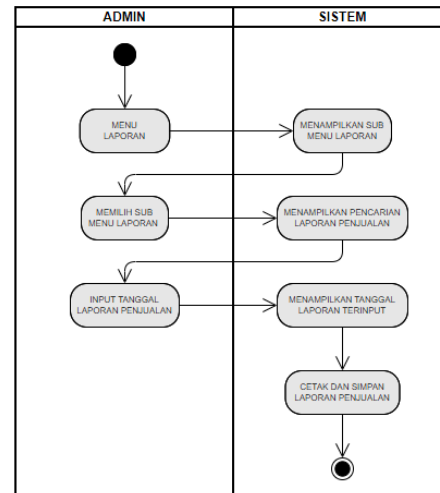


Gambar 8. Activity Diagram Penjualan

Activity Diagram Penjualan menggambarkan proses penjualan barang di sistem POS. Kasir atau Admin dapat memulai proses ini dengan memilih opsi Penjualan. Sistem POS akan menampilkan daftar produk yang tersedia. Pengguna dapat memilih produk yang akan dijual dan memasukkan jumlah yang ingin dijual. Setelah itu, sistem akan menghitung total harga penjualan dan menampilkan informasi pembayaran. Jika pembayaran dilakukan secara tunai, sistem akan mencatat transaksi penjualan dan mengurangi stok produk yang terjual. Jika pembayaran dilakukan melalui metode lain, sistem akan memandu pengguna untuk menyelesaikan transaksi penjualan.

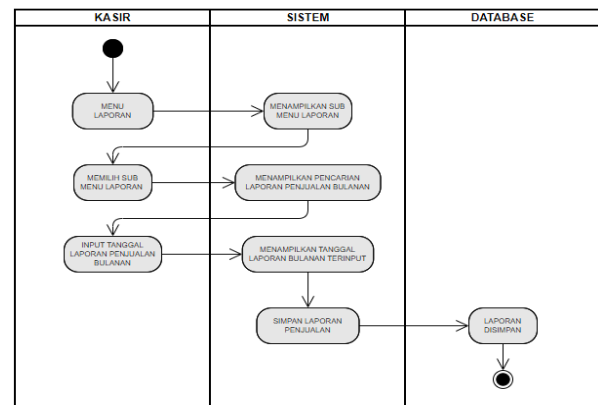


Gambar 9. Activity Diagram Penyesuaian Stok



Gambar 10. Activity Diagram Laporan Pada Admin

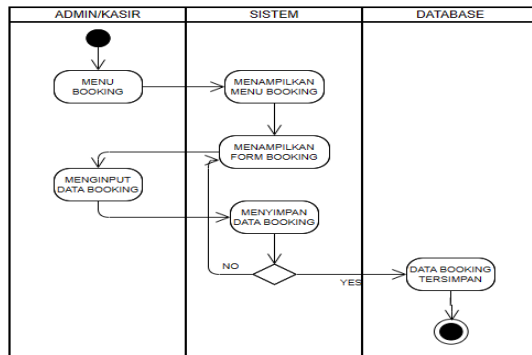
Activity Diagram Penyesuaian Stok menggambarkan proses pengubahan jumlah stok produk dalam sistem POS. Admin dapat memulai proses ini dengan memilih opsi Penyesuaian Stok. Sistem POS akan menampilkan daftar produk yang tersedia beserta stok saat ini. Pengguna dapat memilih produk yang akan diubah stoknya dan memasukkan jumlah penyesuaian (positif atau negatif). Setelah itu, sistem akan mengupdate jumlah stok produk sesuai dengan penyesuaian yang dilakukan oleh Admin.



Gambar 11. Activity Diagram Laporan Pada Kasir

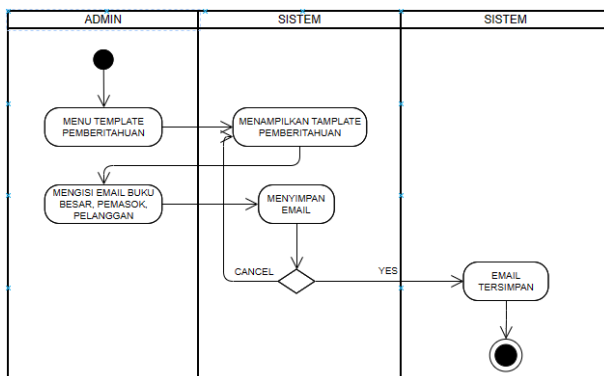
Activity Diagram Laporan Pada Kasir menggambarkan proses pembuatan laporan oleh Kasir dalam sistem POS. Kasir dapat memulai proses ini dengan memilih opsi Laporan di menu aplikasi. Sistem POS akan menampilkan opsi laporan yang tersedia. Kasir dapat memilih jenis laporan yang ingin dihasilkan, misalnya laporan penjualan harian atau laporan produk terlaris. Setelah Kasir memilih jenis laporan, sistem akan mengumpulkan data yang diperlukan dan menyusun

laporan sesuai permintaan. Laporan tersebut kemudian akan ditampilkan kepada Kasir dan dapat diunduh dalam bentuk file.



Gambar 12. *Activity Diagram* Booking

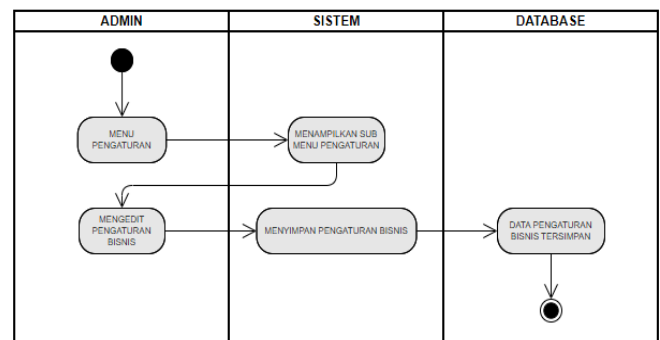
Activity Diagram Booking menggambarkan proses pemesanan atau booking di dalam sistem POS. Pengguna dapat memulai proses ini dengan memilih opsi Booking dari menu aplikasi. Sistem POS akan menampilkan daftar layanan atau produk yang dapat dipesan. Pengguna dapat memilih layanan atau produk yang ingin dipesan dan memasukkan detail pemesanan, seperti tanggal, waktu, dan jumlah pesanan. Setelah pengguna selesai melakukan pemesanan, sistem akan mengonfirmasi pemesanan tersebut dan menyimpan data pemesanan ke dalam database.



Gambar 13. *Activity Diagram* Pemberitahuan

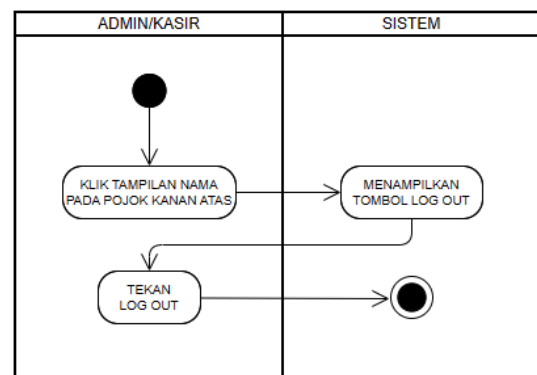
Activity Diagram Pemberitahuan menggambarkan proses pengiriman pemberitahuan atau notifikasi dalam sistem POS. Sistem POS secara otomatis akan mengirimkan pemberitahuan kepada pengguna terkait informasi penting, seperti pemberitahuan tentang status pemesanan, penawaran khusus, atau perubahan pada produk atau layanan. Proses ini tidak memerlukan interaksi langsung dari pengguna.

Sistem akan mengecek kondisi atau peristiwa tertentu dan mengirimkan pemberitahuan secara tepat waktu ke pengguna yang bersangkutan.



Gambar 14. *Activity Diagram* Pengaturan

Activity Diagram Pengaturan menggambarkan proses pengelolaan pengaturan atau konfigurasi dalam sistem POS. Pengguna, seperti Admin atau Kasir, dapat memulai proses ini dengan memilih opsi Pengaturan dari menu aplikasi. Sistem POS akan menampilkan daftar pengaturan yang dapat diubah. Pengguna dapat memilih pengaturan yang ingin diubah dan melakukan perubahan sesuai kebutuhan. Setelah perubahan dilakukan, sistem akan menyimpan pengaturan baru ke dalam database dan menerapkan pengaturan tersebut dalam sistem POS.



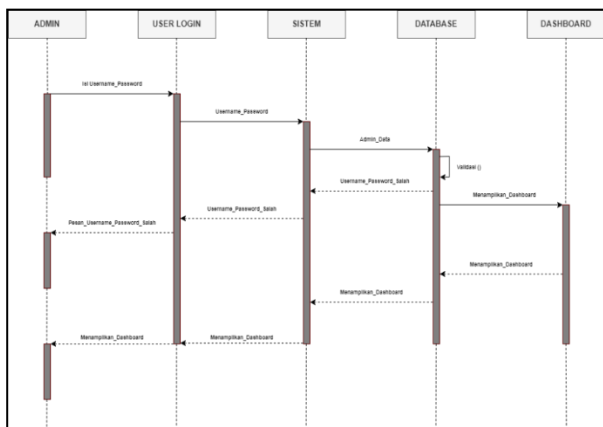
Gambar 15. *Activity Diagram* Log Out

Activity Diagram Log Out menggambarkan proses keluar atau log out dari sistem POS. Pengguna dapat memulai proses ini dengan memilih opsi Log Out dari menu aplikasi. Sistem POS akan melakukan verifikasi terlebih dahulu untuk memastikan pengguna yang berwenang melakukan log out. Setelah verifikasi berhasil, sistem akan menghapus sesi atau informasi login dari pengguna dan mengarahkan mereka

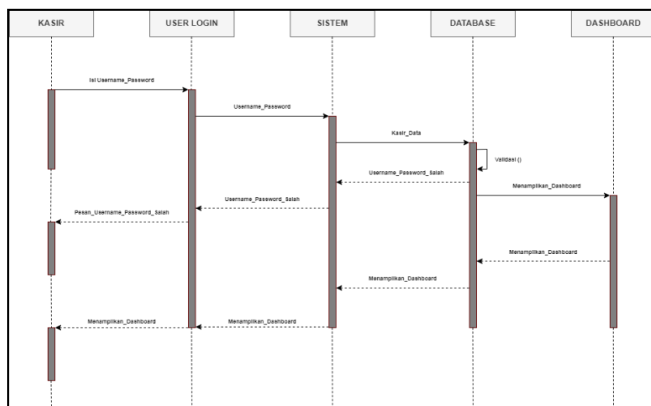
kembali ke halaman login atau menu utama, menyelesaikan proses keluar dari sistem POS.

Sequence Diagram

Sequence Diagram (Admin) menggambarkan interaksi antara Admin dan sistem POS saat melakukan proses pembuatan laporan. Admin memulai proses dengan memilih opsi pembuatan laporan. Sistem POS kemudian akan menampilkan formulir yang memungkinkan Admin untuk memilih jenis laporan yang ingin dibuat. Setelah Admin memilih jenis laporan, sistem akan mengumpulkan data yang diperlukan dan menyusun laporan sesuai permintaan. Laporan kemudian ditampilkan kembali kepada Admin untuk diverifikasi dan disimpan.



Gambar 16. *Sequence Diagram (Admin)*



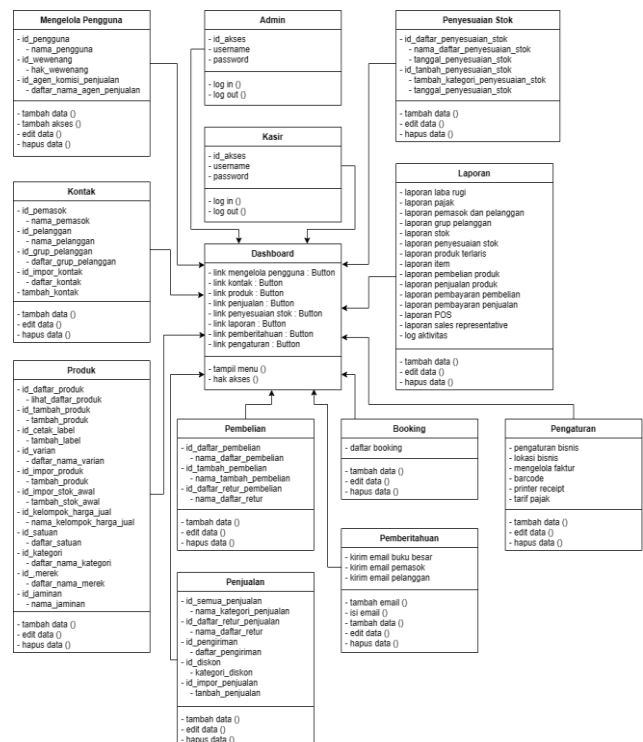
Gambar 17. *Sequence Diagram (Kasir)*

Sequence Diagram (Kasir) menggambarkan interaksi antara Kasir dan sistem POS saat melakukan proses pembelian. Kasir memulai proses dengan memilih opsi pembelian. Sistem POS akan menampilkan daftar produk yang tersedia dan jumlah yang ingin dibeli oleh pelanggan. Kasir memasukkan informasi

pembayaran, dan sistem akan menghitung total belanjaan. Setelah pembayaran dilakukan, sistem akan mengurangi jumlah stok produk yang terjual dan mencatat transaksi pembelian tersebut.

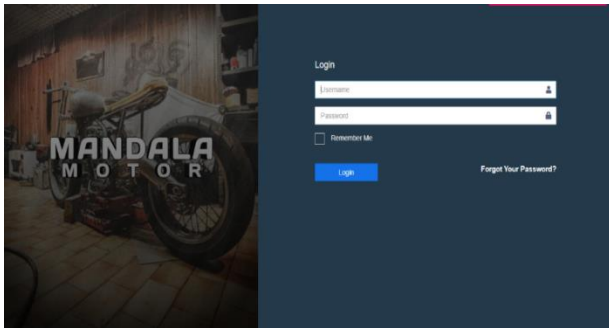
Class Diagram POS

Class Diagram POS menggambarkan struktur kelas-kelas dalam sistem Point of Sales (POS). Di dalamnya terdapat kelas-kelas seperti Admin, Kasir, Pengguna Umum, Produk, Pembelian, dan Penjualan. Setiap kelas memiliki atribut dan metode masing-masing. Misalnya, kelas Produk memiliki atribut nama, harga, dan stok, serta metode untuk menambahkan produk baru dan mengubah jumlah stok. Kelas Admin memiliki atribut username dan password, serta metode untuk mengelola pengguna dan laporan. Kelas Pembelian dan Penjualan memiliki atribut tanggal, harga total, dan detail transaksi, serta metode untuk mencatat pembelian dan penjualan. Class Diagram memperlihatkan bagaimana kelas-kelas tersebut berinteraksi dalam sistem POS untuk mengelola transaksi dan data.



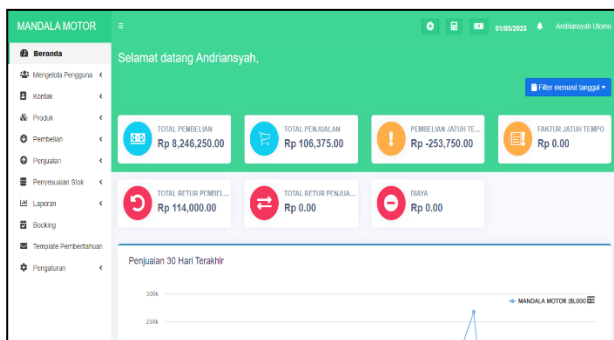
Gambar 18. *Class Diagram POS*

E. Implementasi



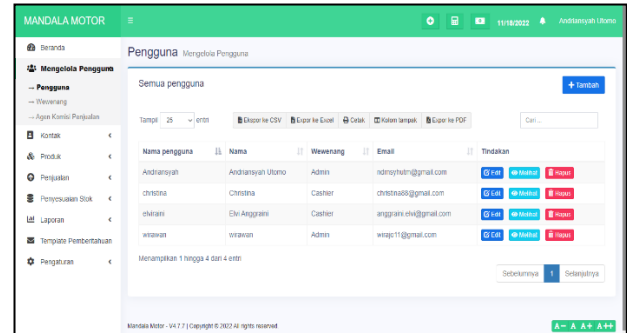
Gambar 19. Tampilan Login

Halaman login ini yang ditunjukkan gambar 19, menampilkan suatu Form login, untuk dapat akses ke dalam menu utama diperlukan username serta password. Admin memasukkan username serta password yang telah disimpan didalam database melalui fitur registrasi yang terdapat pada form login. Pada login ini terdapat 2 akses yaitu sebagai admin dan kasir. Untuk kasir, harus didaftarkan terlebih dahulu oleh admin agar kasir bisa masuk ke Dashboard.



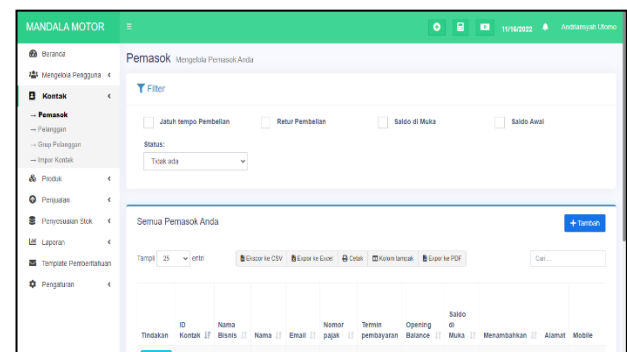
Gambar 20. Tampilan Dashboard

Pada Halaman dashboard ini menampilkan menu utama pada Sistem *Point of Sales*. Terdapat menu mengelola pengguna, kontak, produk, penjualan, penyesuaian stok, laporan, template pemberitahuan, dan pengaturan bisnis. Juga terdapat tampilan rapor penjualan, pembelian, dan retur biaya pada halaman dashboard dari barang yang dijual.



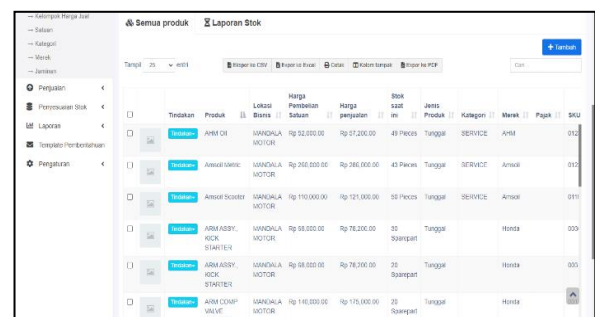
Gambar 21. Tampilan Mengelola Pengguna

Pada gambar 21, merupakan tampilan menu mengelola pengguna dan di dalamnya terdapat sub menu pengguna, wewenang, agen komisi penjualan.



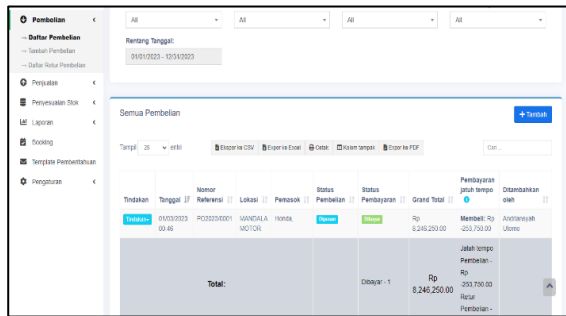
Gambar 22. Tampilan Kontak

Pada tampilan kontak di gambar 22, terdapat beberapa sub menu yang terdiri dari pemasok, pelanggan, grup pelanggan, impor kontak.



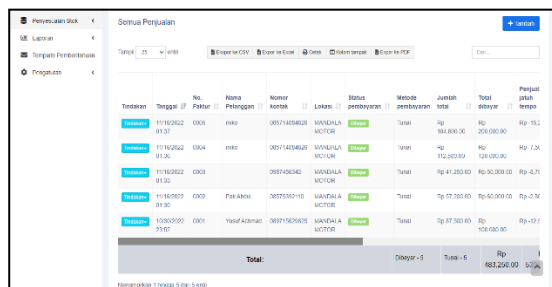
Gambar 23. Tampilan Produk

Pada tampilan produk di gambar 23, terdapat beberapa sub menu yang terdiri dari daftar produk, tambah produk, cetak label, varian, impor produk, impor stok awal, kelompok harga jual, satuan, kategori, merek jaminan.



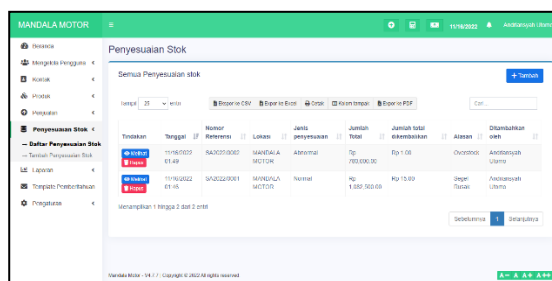
Gambar 24. Tampilan Pembelian

Berdasarkan gambar 24, merupakan tampilan fitur pembelian yang terdapat sub menu daftar pembelian, tambah pembelian, dan retur pembelian.



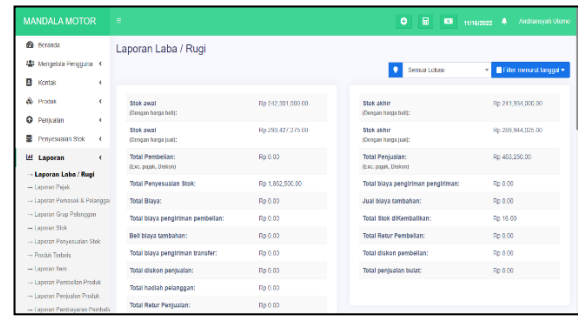
Gambar 25. Tampilan Penjualan

Di tampilan penjualan di gambar 25, terdapat beberapa sub menu yang terdiri dari semua penjualan, daftar retur penjualan, pengiriman, diskon, impor penjualan. Dimana admin dan kasir bisa menambahkan, mengedit, menghapus, dan mengelola data masukan dan keluaran pada menu penjualan.



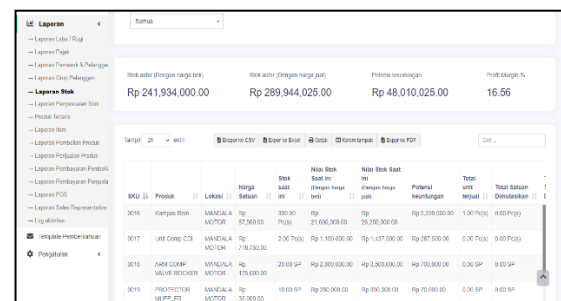
Gambar 26. Tampilan Penyesuaian Stok

Pada tampilan penyesuaian stok di gambar 26, terdapat beberapa sub menu yang terdiri dari daftar penyesuaian stok dan tambah penyesuaian stok.



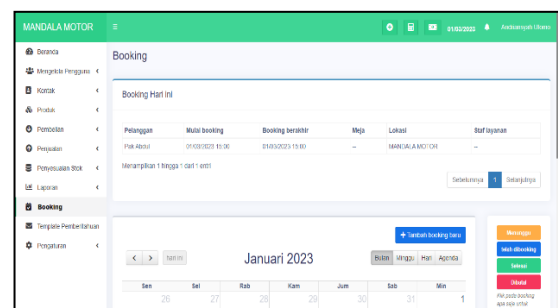
Gambar 27. Tampilan Laporan Laba Rugi

Berdasarkan gambar laporan Laba rugi di gambar 27 disini admin dan kasir bisa melihat laporan laba rugi juga terdapat beberapa sub menu yang terdiri atas laporan laba rugi, laporan pajak, laporan pemasok dan pelanggan, laporan grup pelanggan, laporan stok, laporan penyesuaian stok, laporan item, laporan pembelian produk, laporan penjualan produk, laporan pembayaran pembelian, laporan pembayaran penjualan dan log aktivitas.



Gambar 28. Tampilan Laporan Stok

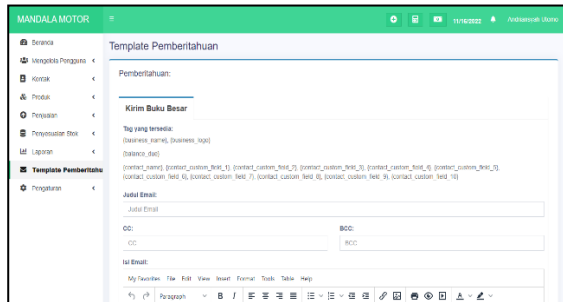
Pada tampilan laporan stok di gambar 28, disini admin dan kasir bisa melihat laporan stok.



Gambar 29 Tampilan Booking Service

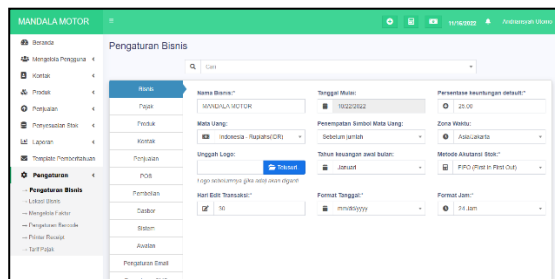
Pada gambar 29, merupakan tampilan dari fitur booking service dimana admin dan kasir bisa menambahkan, mengedit, dan menghapus booking service pelanggan. Pada fitur ini terdapat jadwal

service yang telah dibooking oleh pelanggan sehingga pengguna *Point of Sales* dapat mengetahui rincian pesanan booking hanya dengan melihat agenda.



Gambar 30. Tampilan Template Pemberitahuan

Pada gambar 30, merupakan menu template pemberitahuan. Admin dan kasir bisa melihat, menambahkan, mengedit, menghapus, dan mengelola data masukan dan keluaran untuk mengatur dan mengirim email buku besar, email kepada supplier, dan email kepada pelanggan.



Gambar 31. Tampilan Pengaturan

Pada tampilan pengaturan di gambar 31, terdapat beberapa sub menu yang terdiri dari pengaturan bisnis, lokasi bisnis, mengelola faktur, barcode, printer receipt, tarif pajak.

Testing

Tahap pengujian dilakukan kepada 200 responden, untuk melakukan pengujian SUS. Pengujian dilakukan langsung ditempat penelitian dan melalui kendali jarak jauh. Setelah menguji situs web dan fitur didalamnya, kuesioner SUS diberikan untuk mengevaluasi kepuasan responden dengan setiap sistem. Setelah melakukan pengujian usability maka hasil pengujian dan jawaban kuesioner akan dievaluasi. Peserta memilih respons yang sesuai terhadap efektivitas yang dirasakan dari pertanyaan SUS terpaut serangkaian fitur. Form kuisisioner yang

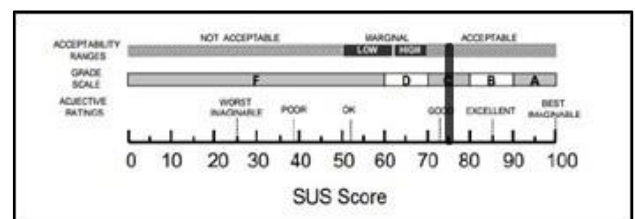
berisi pertanyaan yang ditujukan kepada user berdasarkan system usability scale (SUS) yakni:

Tabel 1. Form Kuisioner SUS

No	Pertanyaan
1	Saya akan memakai sistem <i>Point of Sales</i> ini lagi.
2	Saya merasakan sistem <i>Point of Sales</i> ini sulit untuk dipakai.
3	Saya merasa sistem <i>Point of Sales</i> ini mudah digunakan.
4	Saya memerlukan pertolongan orang lain ataupun teknisi saat memakai sistem <i>Point of Sales</i> ini.
5	Saya merasakan fitur-fitur sistem <i>Point of Sales</i> ini berjalan dengan seharusnya.
6	Saya rasa terdapat berbagai poin yang tidak konsisten (tidak cocok terhadap sistem <i>Point of Sales</i> ini).
7	Saya rasa orang lain bisa mengerti cara memakai sistem <i>Point of Sales</i> ini dengan cepat.
8	Saya rasa sistem <i>Point of Sales</i> ini membingungkan.
9	Saya rasa tidak terdapat kendala saat memakai sistem <i>Point of Sales</i> ini.
10	Saya butuh membiasakan diri terlebih dahulu sebelum memakai sistem <i>Point of Sales</i> ini.

$$\bar{x} = \frac{15325,0}{200} = 76,6 \quad (2)$$

Gambar 32 menggambarkan hasil rekapitulasi evaluasi dengan hasil perhitungan rata-rata skor SUS sebesar 76,6.



Gambar 32. SUS Score

Pada gambar 32 dapat dilihat skor SUS dan dijabarkan hasil perhitungan dari aplikasi *Point of Sales* pada bengkel mandala motor ini sebagai berikut:

- 1) Skor pada rata-rata sus yakni 76,6

- 2) Tingkat penerimaan agar dapat dipakai yakni acceptable
- 3) Tingkat grade skala masuk pada kategori C
- 4) Adjektif rating masuk pada kategori good

Pada hasil yang diperoleh pada penelitian ini maka aplikasi *Point of Sales* pada bengkel mandala motor sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat dikategorikan sudah terpenuhi keinginan pengguna.

4. Kesimpulan dan Saran

Setelah melakukan penelitian ini, didapatkan hasil berupa sistem *Point of Sales* yang dapat mengelola penjualan dan pembelian ke pemasok, menampilkan laporan persediaan barang, dan menampilkan laporan pendapatan dan pengeluaran penjualan sebagai laba rugi. Aplikasi ini juga telah dievaluasi dengan menggunakan metode Software Usability Scale (SUS), dimana rata-rata dari 200 responden yaitu 76,6% termasuk dalam kategori tingkat penerimaan aplikasi yang dapat diterima, kategori tingkat kelas berada pada posisi C, dan kata sifat kategori peringkat berada di posisi dapat diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi layak digunakan oleh pengguna dan telah terpenuhi. Diantara saran untuk pengembangan ke depan adalah penambahan fitur notifikasi pengingat janji temu customer service berlangganan untuk memudahkan proses booking untuk melakukan service kendaraan. Sistem ini semoga bisa digunakan juga diuji kinerjanya, hingga efektivitas sistem bisa diketahui.

5. Daftar Pustaka

- [1] Kurniati, N. and Nasruddin, N., 2021. Implementasi Pengaplikasian Point of Sales (Pos) Untuk Pengelolaan Sistem Informasi Pada Toko Nurfalah Kabupaten Lombok Timur. *Nusantara Hasana Journal*, 1(3), pp.30-39.
- [2] Sudianto, A., Ahmadi, H. and Alim, A., 2020. Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Sparepart Motor Pada Bengkel Vinensi Motor Berbasis Web Sebagai Guna Meningkatkan Penjualan dan Promosi Produk. *Infotek: Jurnal Informatika dan Teknologi*, 3(2), pp.115-122. DOI: <https://dx.doi.org/10.29408/jit.v3i2.2289>.
- [3] Sumantri, E., Sholihati, I.D. and Nathasia, N.D., 2019, March. Aplikasi penghitungan waris dan Kitab Faraidh berbasis android menggunakan metode Tashih Al-Masail. In *Prosiding Seminar Pendidikan Matematika dan Matematika* (Vol. 1, pp. 90-96). DOI: <https://doi.org/10.21831/pspmm.v1i0.22>.
- [4] Alexander, J., 2021. Implementasi Point Of Sales Berbasis Web Pada Usaha Olive Café. *JUSIBI (Jurnal Sistem Informasi dan E-Bisnis)*, 2(4), pp.452-465. DOI: <https://doi.org/10.54650/jusibi.v2i4.230>.
- [5] Dewi, I.A., Miftahuddin, Y., Fattah, M.A., Palenda, C.B. and Erawan, S.F., 2021. Point of sales system in inhome café website using agile methodology. *Journal of Innovation and Community Engagement*, 1(1), pp.1-19. DOI: <https://doi.org/10.28932/jice.v1i1.3321>.
- [6] Dedi, D., Waluyo, E.T.B. and Septiananingrum, L., 2019. Sistem Informasi Pengendalian Persediaan Stok Lensa Berbasis Web pada Optik Trio Jaya Cabang Tangerang. *Jurnal Sisfotek Global*, 9(2). pp. 1-6. DOI: <http://dx.doi.org/10.38101/sisfotek.v9i2.249>.
- [7] Kosasi, S., 2019. PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INTEGRASI Aplikasi Point of Sale Mini Market. *TECHSI-Jurnal Teknik Informatika*, 7(1), pp.69-102. DOI: <https://doi.org/10.29103/techsi.v7i1.181>.

- [8] Sari, N.M.P., Estiyanti, N.M. and Ardyanti, A.A.A.P., 2019. Pengembangan Sistem Informasi Akuntansi Penjualan dan Penerimaan Kas Berbasis Web pada Koki Restaurant Sanur. *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 8(3), pp.161-172. DOI: <http://dx.doi.org/10.35889/jutisi.v8i3.389>.
- [9] Siddik, M. and Samsir, S., 2020. Rancang Bangun Sistem Informasi Pos (Point of Sale) Untuk Kasir Menggunakan Konsep Bahasa Pemrograman Orientasi Objek. *JOISIE (Journal Of Information Systems And Informatics Engineering)*, 4(1), pp.43-48. DOI: <https://doi.org/10.35145/joisie.v4i1.607>.
- [10] Jamiludin, M., Anam, C. and Sifaunajah, A., 2019. RANCANG BANGUN POINT OF SALES TERINTEGRASI DENGAN SISTEM GUDANG:(Studi Kasus: PT. MAAN GHODAQO SHIDDIQ LESTARI). *Saintekbu*, 11(1), pp.57-67. DOI: <https://doi.org/10.32764/saintekbu.v11i1.352>.
- [11] Afrianto, Y., Ginting, N.B., Suratun, S. and Nelawati, Y., 2020. Sistem Informasi Inventory POS (Point of Sales) Berbasis Web Pada Counter Cellular. *JURTEKSI (Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi)*, 6(2), pp.125-134. DOI: <https://doi.org/10.33330/jurteks.v6i2.407>.
- [12] Laaziri, M., Benmoussa, K., Khouliji, S. and Kerkeb, M.L., 2019. A Comparative study of PHP frameworks performance. *Procedia Manufacturing*, 32, pp.864-871. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2019.02.295>.
- [13] Irsan, M. and Butarbutar, F.T.S., 2020. Sistem Layanan Point of Sales Services Sparepart Kendaraan Motor Pada Komunitas XYZ. *Melek IT: Information Technology Journal*, 6(2), pp.79-84. <https://doi.org/10.30742/melekitjournal.v6i2.122>.
- [14] Kuflewski, K. and Dzieńkowski, M., 2021. Symfony and Laravel—a comparative analysis of PHP programming frameworks. *Journal of Computer Sciences Institute*, 21, pp.367-372. DOI: <https://doi.org/10.35784/jcsi.2749>.
- [15] Yadav, A. and Sharma, A., 2018, May. Function point based estimation of effort and cost in agile software development. In *Proceedings of 3rd international conference on internet of things and connected technologies (ICIOTCT)* (pp. 26-27). DOI: <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3171528>.
- [16] Birks, M., Hoare, K. and Mills, J., 2019. Grounded theory: the FAQs. *International Journal of Qualitative Methods*, 18, p.1609406919882535. DOI: <https://doi.org/10.1177/1609406919882535>.