



INOVASI TEKNOLOGI DALAM MANAJEMEN PENJUALAN: APLIKASI POINT OF SALES BERBASIS WEB UNTUK UMKM

Fahryza Andy Maulana^{*1}, Suyud Widiono²

Program Studi Informatika, Universitas Teknologi Yogyakarta, Indonesia
Program Studi Sains Data, Universitas Teknologi Yogyakarta, Indonesia

Abstrak: POS (*Point of Sales*) adalah inti dari setiap aktivitas penjualan dan merupakan sistem yang mempermudah proses transaksi. Penggunaan aplikasi Point of Sales (POS) menjadi sangat penting dalam dunia bisnis modern karena berfungsi sebagai pusat pengelolaan transaksi serta operasional. Dalam bisnis ritel, Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi Point of Sales (POS) berbasis web guna meningkatkan efisiensi manajemen penjualan bagi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Dengan menggunakan framework Laravel versi 10 dan integrasi Payment Gateway Xendit, sistem Point of Sales (POS) ini memungkinkan UMKM mengelola stok, transaksi penjualan, dan pembelian secara real-time. Aplikasi ini dirancang khusus untuk Toko Makmur guna meningkatkan efisiensi manajemen penjualan. Aplikasi ini dirancang untuk mengatasi kendala pada manajemen tradisional yang masih manual, yang cenderung tidak efisien dan rawan kesalahan pencatatan. Pengujian dilakukan menggunakan metode black-box untuk memastikan aplikasi bekerja sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi POS berbasis web ini berhasil memberikan kemudahan, akurasi, dan efisiensi dalam pengelolaan penjualan dan stok barang. Implementasi ini diharapkan tidak hanya mampu meningkatkan produktivitas dan akurasi pencatatan transaksi, tetapi juga mendukung UMKM dalam pengambilan keputusan bisnis berbasis data yang lebih baik.

Kata kunci: Web, *Point of Sales*, Penjualan, UMKM, Teknologi

I. PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memegang peranan penting dalam perekonomian Indonesia, berkontribusi secara signifikan terhadap produk domestik bruto (PDB) serta menyediakan lapangan pekerjaan bagi jutaan orang. Namun, salah satu tantangan terbesar yang dihadapi UMKM adalah efisiensi dalam manajemen penjualan dan pengelolaan transaksi. Dalam era digital

yang terus berkembang, banyak UMKM yang masih mengandalkan sistem manajemen tradisional yang rentan terhadap kesalahan manusia, pencatatan yang tidak akurat, dan kurangnya integrasi data yang memadai. Hal ini menyebabkan ketidakefisienan dalam operasional dan menghambat potensi pertumbuhan bisnis. Digitalisasi menawarkan potensi besar bagi UMKM untuk tumbuh dan berkembang. Namun, untuk memanfaatkan potensi ini, UMKM perlu mengatasi berbagai tantangan yang menyertainya. (Solechan et al., 2023).

Seiring dengan meningkatnya penggunaan teknologi informasi, inovasi dalam bidang

^{*)} fahryza.5210411239@student.uty.ac.id

manajemen penjualan menjadi semakin relevan (Ardhi & Farell, 2023). Sistem Point of Sale (POS) berbasis web hadir sebagai solusi yang mampu membantu UMKM mengelola transaksi secara lebih efisien, akurat, dan terintegrasi (Awang Sudrajat & Aryanny, 2023). Payment Gateway merupakan sebuah sistem yang memfasilitasi transaksi pembayaran secara elektronik antara penjual dan pembeli. Sistem ini dilengkapi dengan berbagai fitur keamanan, seperti enkripsi data sensitif (misalnya, nomor kartu kredit), otorisasi transaksi, dan perlindungan terhadap penipuan (Sholihin, 2023). Sistem informasi ini menggunakan Laravel sebagai dasar pembuatannya. Laravel adalah alat bantu yang memudahkan kita membuat aplikasi web dengan tampilan kode yang rapi dan mudah dipahami (Gamaliel & Suakanto, 2023). Dengan menggunakan teknologi berbasis web, aplikasi POS ini memungkinkan pemilik usaha mengakses data penjualan secara real-time, melakukan manajemen inventaris, dan menganalisis kinerja penjualan dari mana saja, kapan saja (Alex Richo et al., 2021).

Aplikasi POS berbasis web tidak hanya menawarkan kemudahan dalam manajemen penjualan, tetapi juga berpotensi meningkatkan daya saing UMKM di pasar yang semakin kompetitif. Penelitian yang dilakukan oleh (Suprianto et al., 2021) Berhasil mengimplementasikan Aplikasi POS yang bertujuan untuk mengotomatisasi proses transaksi yang sebelumnya dilakukan secara manual oleh pemilik toko, sehingga meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan stok, pemasukan, pengeluaran, dan perhitungan laba rugi. Inovasi teknologi ini memungkinkan UMKM untuk beradaptasi dengan perkembangan digital, meningkatkan layanan pelanggan, dan mengoptimalkan pengelolaan operasional dengan biaya yang lebih terjangkau dibandingkan sistem

POS tradisional, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Apriyani et al., 2022) Implementasi sistem POS terkomputerisasi di Qini Mart Tasikmalaya telah memberikan dampak positif yang signifikan terhadap kinerja bisnis. Sistem ini tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga memberikan data yang lebih akurat untuk pengambilan keputusan bisnis.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi POS berbasis web yang dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan UMKM. Dengan memperkenalkan teknologi ini, diharapkan UMKM dapat meningkatkan efisiensi manajemen penjualan, mengurangi biaya operasional, dan pada akhirnya mendukung pertumbuhan bisnis yang lebih berkelanjutan.

II. METODOLOGI

2.1 Metodologi Penelitian

Penelitian dan Pengembangan (Research and Development atau R&D) adalah proses sistematis yang menggabungkan analisis kebutuhan dan pengujian produk untuk menciptakan inovasi yang berguna. R&D tidak hanya fokus pada pembuatan produk baru, tetapi juga memastikan bahwa produk tersebut efektif dan bermanfaat bagi masyarakat luas. Karena melibatkan tahapan yang berkelanjutan, mulai dari identifikasi kebutuhan hingga evaluasi produk akhir, maka R&D dapat dikatakan sebagai penelitian yang bersifat longitudinal (Fayrus & Slamet, 2022).



Gambar 1. Metode Penelitian Research and Development.

Pelaksana penelitian melibatkan serangkaian tahapan. Tahap awal yang dilakukan adalah menentukan tempat penelitian, dalam hal ini di Toko Makmur yang akan dijadikan sebagai tempat studi kasus. Toko Makmur sendiri belum mempunyai sistem yang memfasilitasi seperti untuk pengelolaan stok barang dan juga belum terdapat sistem laporan untuk penjualan dan pembelian barang. Hal ini menyebabkan proses bisnis yang dilakukan masih melakukan secara manual atau tulis tangan, atas sebab itu menyebabkan kurang efisien dan rentan terhadap kesalahan dalam menuliskan laporan stok barang, penjualan hingga pembelian Masalah utama dalam penelitian ini adalah proses transaksi yang masih dilakukan secara manual dengan menggunakan nota dan kalkulator.

Pengelolaan stok produk dilakukan dengan mencatat pada kertas. Pelaporan penjualan dilakukan dengan merekap nota-nota penjualan. Permasalahan yang akan dipecahkan adalah bagaimana mengembangkan sistem POS online yang tidak hanya memudahkan transaksi, tetapi juga terintegrasi dengan data stok dan menyediakan laporan penjualan yang komprehensif.

Selanjutnya melakukan studi literatur, studi literatur yang dilakukan adalah menelusuri jurnal terdahulu yang berkaitan dengan pengembangan aplikasi kasir. Selain itu, peneliti mengeksplorasi berbagai aplikasi kasir yang tersedia di internet sebagai referensi pendukung. Lalu Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui wawancara untuk memastikan informasi yang diperoleh akurat dan detail, Laravel dipilih sebagai framework utama dalam pengembangan aplikasi ini, baik untuk tampilan antarmuka maupun proses-proses di belakang layer

Setelah melakukan pengembangan aplikasi, selanjutnya adalah melakukan pengujian.

Tujuan pengujian adalah untuk memverifikasi apakah sistem yang telah dikembangkan dapat menjalankan semua fungsi yang telah ditentukan dan sesuai dengan spesifikasi desain.

2.2. Sumber Data

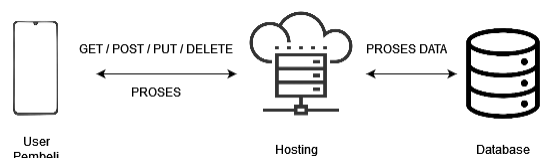
Pada penelitian ini, data yang diperoleh langsung bersumber dari Toko Makmur sebagai objek studi kasus.

Tabel 1. Sumber Data

No	Data	Keterangan
1	Data Primer	Data dikumpulkan untuk kebutuhan informasi, peneliti mendapatkan data ini dengan melakukan wawancara terhadap pemilik toko.
2	Data Sekunder	Data ini dikumpulkan untuk kebutuhan sistem, data ini diperoleh dari sumber – sumber yang sudah ada yang mencakup data invoice pembelian produk

2.2. Arsitektur Sistem

Sistem yang diusulkan merupakan Website Point of Sales (POS) dan Stok Produk Terintegrasi dengan Payment Gateway, berikut adalah gambar tentang cara memproses data agar terhubung dengan database.



Gambar 2. Arsitektur sistem yang diusulkan

Arsitektur sistem ini terdiri dari tiga komponen utama, yaitu:

1. *User Pembeli*

User pembeli akan menjadi peran utama dalam berjalan nya sistem ini. Karena pembeli akan melakukan proses transaksi penjualan pembelian hingga pembayaran. *User* bisa mengakses lewat *hosting* jika ingin membeli produk dari mitra yang diinginkannya.

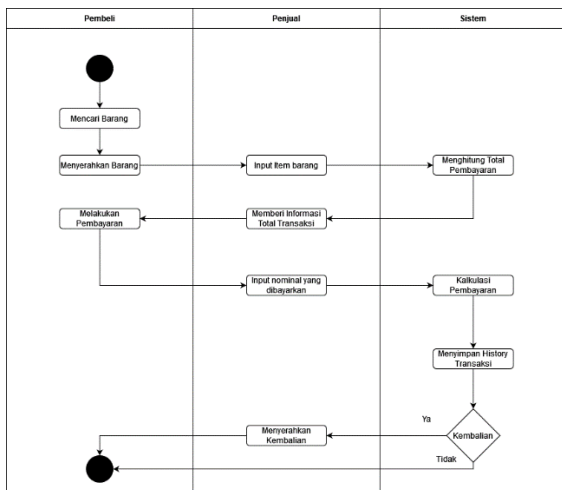
2. *Hosting*

Hosting akan bertugas untuk mengkoneksikan antara *request user* dengan *database*.

3. *Database*

Database sendiri bertugas untuk memvalidasi data antara *request user* kemudian di proses kepada sistem, yang nantinya akan disimpan oleh *database*.

Dengan model arsitektur seperti ini, setiap transaksi yang dilakukan akan secara otomatis tersimpan dan tersampaikan kepada penjual. Atas dasar tersebut, penjual hanya perlu melakukan pemantauan seperti data penjualan, stok produk tidak perlu lagi melakukan semuanya dengan manual Oleh karena itu, maka aktifitas dari penjual akan berubah menjadi berikut:



Gambar 3. Proses melayani transaksi pelanggan Setelah arsitektur diusulkan

Gambar 3 mendeskripsikan sebuah proses transaksi yang melibatkan pembeli penjual

dan sistem. Proses diawali dengan pembeli mencari produk yang diinginkan.

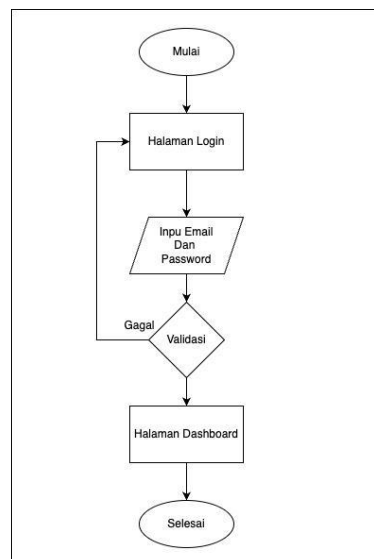
Kemudian, pembeli menyerahkan produk tersebut kepada penjual untuk dilakukan input produk ke dalam sistem. Sistem akan menghitung total pembayaran dan memberikan informasi total transaksi kepada pembeli.

Selanjutnya, pembeli melakukan pembayaran. Sistem akan melakukan kalkulasi pembayaran dan menyimpan *history* transaksi. Penjual kemudian akan menyerahkan kembalian kepada pembeli jika ada.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

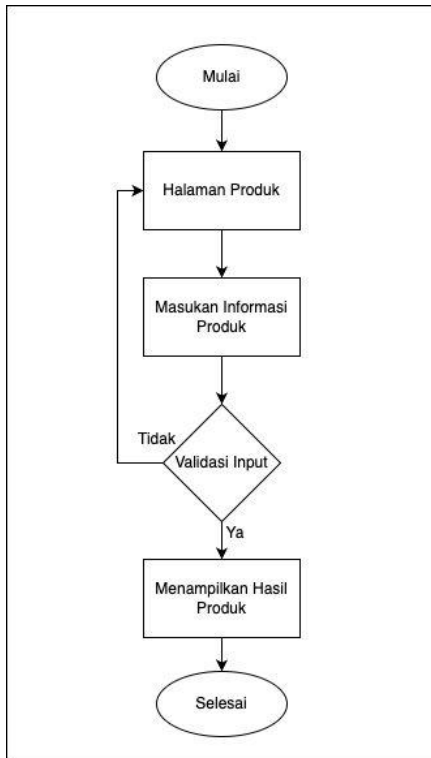
3.1 Flowchart

Menurut (Rosaly et al., 2023) bagan alir, yang juga dikenal sebagai flowchart, merupakan suatu metode analisis berbasis grafis yang dimanfaatkan untuk memaparkan berbagai aspek sistem informasi dengan cara yang jelas, ringkas, dan logis. Alat visual ini berfungsi untuk mendokumentasikan bagaimana proses bisnis dijalankan serta menggambarkan alur dokumen dalam suatu organisasi.



Gambar 4. Flowchart Proses Login

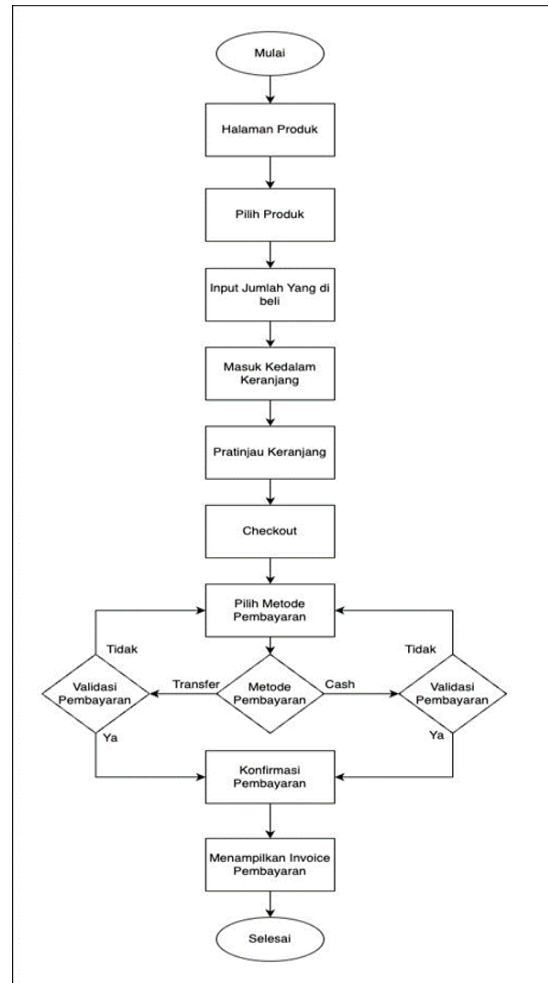
Gambar 4 adalah *flowchart* ketika melakukan login users, users ini dimana mencakup karyawan, mitra, dan administrator. Pada halaman tersebut nantinya diminta untuk memasukkan email dan password, ketika proses validasi berhasil, maka user yang login selanjutnya akan dialihkan ke halaman dashboard, jika proses validasi gagal akan kembali ke halaman login dan muncul notifikasi peringatan.



Gambar 5. Flowchart Produk

Gambar 5 menjelaskan *flowchart* mengenai alur proses memasukkan data produk atau barang. Disini yang bisa hanya pihak mitra (Pihak Toko), pihak toko bisa memasukkan produkataubarang nya ke dalam sistem, jika proses validasi berhasil maka produk berhasil di tampilkan di halaman *dashboard* nya, namun apabila validasi gagal, maka ada

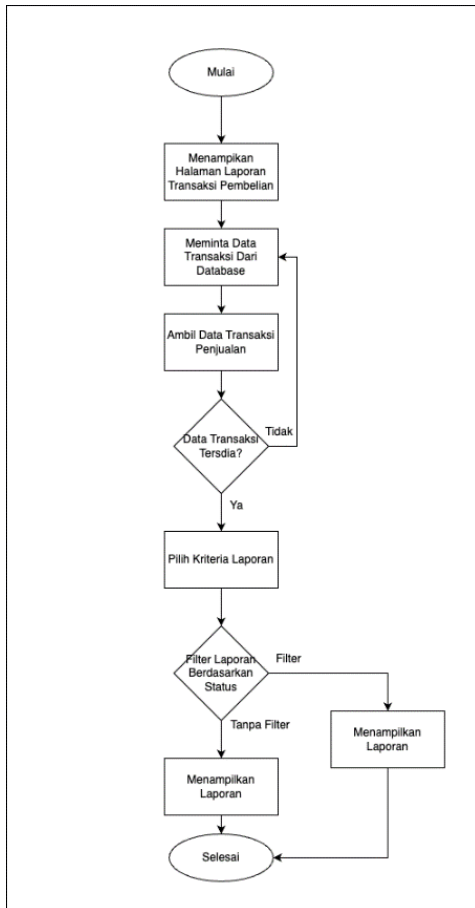
peringatan notifikasi di halaman *input* sebelumnya.



Gambar 6. Flowchart Transaksi Pembelian

Gambar 6 menjelaskan tentang *flowchart* transaksi pembelian, yang dimana dilakukan oleh pembeli. Pembeli bisa terlebih dahulu untuk melihat produk apa saja yang ingin dibeli nya, jika produk sudah ditemukan, pembeli bisa memilih produk dan memasukkan jumlah yang ingin dibeli nya. Jika sudah, maka akan diarahkan kehalaman keranjang, dan melakukan *checkout* produk. Dan terakhir, pembeli bisa memilih metode pembayarannya ingin dilakukan, apakah ingin

menggunakan transfer atau *cash* kemudian di validasi terlebih dahulu. Jika sudah berhasil, maka akan menampilkan *invoice* pembayaran.



Gambar 7. Flowchart Lihat Trasanksi Barang

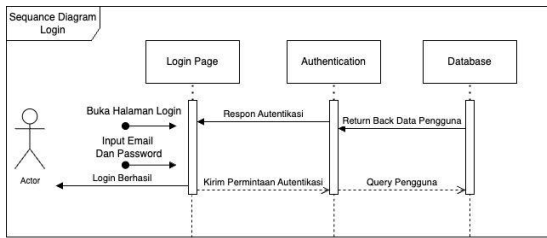
Gambar 7 menjelaskan tentang flowchart lihat transaksi laporan pembelian barang, pada menu ini hanya admin mitra yang bisa melihat data laporan pembelian nya. Ada dua metode juga dalam melakukan lihat transaksi laporan ini , yaitu Tanpa Filter dan Filter. Jadi apabila tanpa filter maka akan menampilkan data keseluruhan data namun apabila menggunakan filter, maka bisa di filter berdasarkan status pembayaran.

Sistem ini mencakup beberapa alur utama yang saling terkait. Proses dimulai dengan

login, di mana pengguna (termasuk karyawan, mitra, dan administrator) memasukkan email dan password mereka. Jika validasi berhasil, mereka akan diarahkan ke dashboard, namun jika gagal, mereka akan kembali ke halaman login disertai notifikasi peringatan. Selanjutnya, terdapat fitur input data produk yang hanya dapat diakses oleh mitra (pihak toko). Mereka dapat memasukkan data produk ke dalam sistem, dan jika validasi berhasil, produk akan ditampilkan di dashboard. Namun, jika validasi gagal, akan muncul peringatan di halaman input sebelumnya. Sistem juga mengakomodasi transaksi pembelian, di mana pembeli dapat melihat dan memilih produk, menentukan jumlah yang diinginkan, lalu menuju keranjang untuk melakukan checkout. Pembeli kemudian memilih metode pembayaran (transfer atau tunai) yang akan divalidasi. Setelah proses pembayaran berhasil, invoice akan ditampilkan. Terakhir, sistem menyediakan fitur untuk melihat laporan transaksi pembelian, yang hanya dapat diakses oleh admin mitra. Mereka dapat melihat laporan ini dengan dua opsi yaitu tanpa filter yang menampilkan semua data, atau dengan filter berdasarkan status pembayaran.

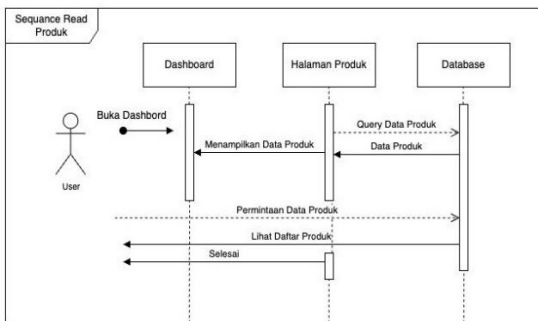
3.2 Diagram Sequence

Sequence diagram adalah alat visualisasi yang menggambarkan interaksi antar objek dalam sistem secara detail, termasuk urutan pesan dan waktu eksekusinya. (Sumirat et al., 2023). Sequence diagram digunakan untuk memvisualisasikan interaksi antara objek-objek di dalam dan sekitar sistem melalui pesan-pesan yang digambarkan seiring waktu. Sequence diagram ini memiliki dua dimensi: dimensi vertikal yang mewakili waktu dan dimensi horizontal yang menunjukkan objek-objek terkait. (Agustini, 2022).

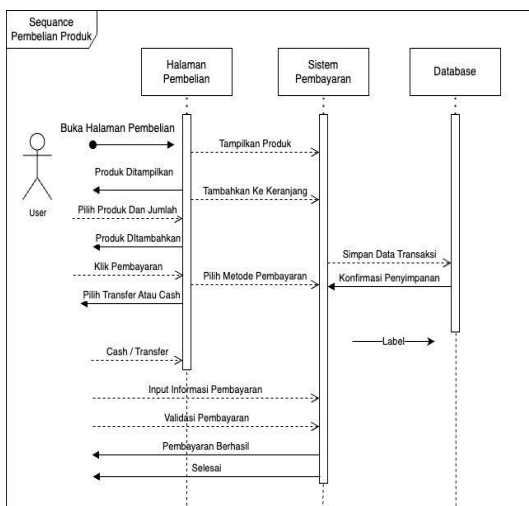


Gambar 8. Sequence Diagram Login

Gambar 8 menjelaskan tentang *sequence diagram* proses login. Jadi, aktor apabila ingin masuk ke halaman *dashboard* sesuai akses nya masing – masing diperlukan login terlebih dahulu menggunakan email dan password, lalu apabila proses respon atau validasi berhasil di cek terlebih dahulu ke *database*, lalu akan diberikan jawaban kembali atau *return* terhadap proses *authentication* nya.



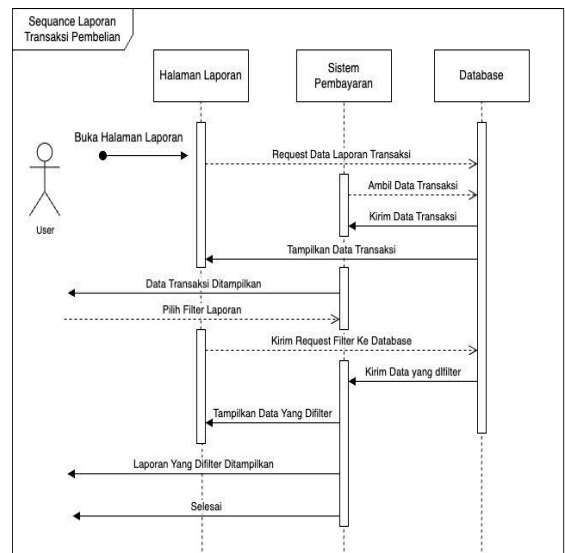
Gambar 9. Sequence Diagram Produk



Gambar 10. Sequence Diagram Pembelian produk

Gambar 9 menjelaskan tentang *sequence diagram* produk. Dimana *user* (mitra), membuka halaman *dashboard* terlebih dahulu, setelah itu buka halaman produk, jika sudah dibuka, maka proses di *backend* akan mengirim perintah untuk menampilkan data produk ke *database*. Jika sudah, maka akan ada nilai kembali *atau return* terhadap proses ke *frontend* nya.

Gambar 10 menjelaskan tentang *sequence diagram* pembelian produk, dimana *user* (pembeli) membuka halaman pembelian dan akan ditampilkan beberapa produk yang tersedia. Kemudian, pilih jumlah *quantity* di setiap produk yang ingin dibeli nya, jika sudah maka akan di proses ke halaman keranjang. Lalu, *user* bisa melakukan proses *checkout* yang nantinya akan diberikan pilihan ingin bayar menggunakan metode *cash* atau transfer.



Gambar 11. Sequence diagram transaksi pembelian

Jika sudah memilih metode pembayaran, maka sistem akan memproses atau menyimpan data *user* sekaligus produk yang dibeli ke *database*. Jika sudah, maka akan

mengirimkan nilai kembali atau *return* terhadap sistem yang akan ditampilkan ke *user*.

Gambar 11 menjelaskan tentang *sequence diagram* laporan transaksi pembelian. Dimana *user* (mitra) membuka halaman laporan, kemudian sistem mengambil data dari *database*, dan akan didapatkan *value / return* balik dari *database*. Apabila mitra ingin memfilter berdasarkan status pembayaran, maka mitra bisa memilih menu yang sudah disediakan, kemudian akan dikirim ke *database* dan mendapatkan *value / return* dari *database*.

Jadi Sistem ini melibatkan beberapa proses utama yang digambarkan dalam *sequence diagram*, dimulai dengan proses login di mana pengguna memasukkan email dan password untuk divalidasi oleh database sebelum mengakses dashboard sesuai hak aksesnya, dilanjutkan dengan manajemen produk oleh mitra yang dapat menampilkan dan mengelola data produk melalui interaksi antara frontend dan backend, kemudian proses pembelian produk oleh pembeli yang meliputi pemilihan produk, penentuan jumlah, checkout, pemilihan metode pembayaran, dan penyimpanan data transaksi ke database, serta diakhiri dengan fitur laporan transaksi pembelian yang dapat diakses oleh mitra untuk melihat dan memfilter data transaksi berdasarkan status pembayaran, dengan semua proses ini melibatkan interaksi antara pengguna, sistem frontend, backend, dan database untuk memastikan alur data yang tepat dan responsif.

3.4 Analisis dan perancangan

Analisis dan perancangan sistem adalah proses yang sistematis dalam memahami, mengevaluasi, dan merancang sebuah sistem. Proses ini melibatkan beberapa tahap, mulai

dari pengumpulan data, identifikasi masalah, hingga perancangan solusi yang optimal.

1. Kebutuhan fungsional

Kebutuhan fungsional mencakup proses-proses atau layanan yang harus disediakan oleh sistem, termasuk bagaimana sistem harus merespons input tertentu dan bagaimana perilakunya dalam situasi tertentu. Kebutuhan ini sangat bergantung pada jenis perangkat lunak, pengguna sistem, serta jenis sistem tempat perangkat lunak tersebut digunakan (Muhlisin, 2022).

Tabel 2. Kebutuhan fungsional system

Kebutuhan Fungsional	Deskripsi Detail
Sistem mampu melakukan pengelolaan data target berdasarkan input admin	Admin dapat menambahkan, mengedit, menghapus, dan mencari data target pelanggan. Sistem akan menyimpan data target dalam database.
Sistem mampu melakukan pengelolaan data produk berdasarkan input admin	Admin dapat menambahkan, mengedit, menghapus, dan mencari data produk. Sistem akan menampilkan informasi lengkap mengenai setiap produk, termasuk stok, harga, dan kategori.
Sistem mampu melakukan pengelolaan data sales berdasarkan input admin	Admin dapat menambahkan, mengedit, menghapus, dan mencari data sales. Sistem akan menghitung kinerja sales berdasarkan target yang telah ditetapkan.
Sistem mampu melakukan pengelolaan penjualan berdasarkan input sales	Sales dapat melakukan input data penjualan, seperti jumlah produk yang terjual, harga jual, dan pelanggan. Sistem akan menghitung total penjualan dan menghasilkan laporan penjualan.

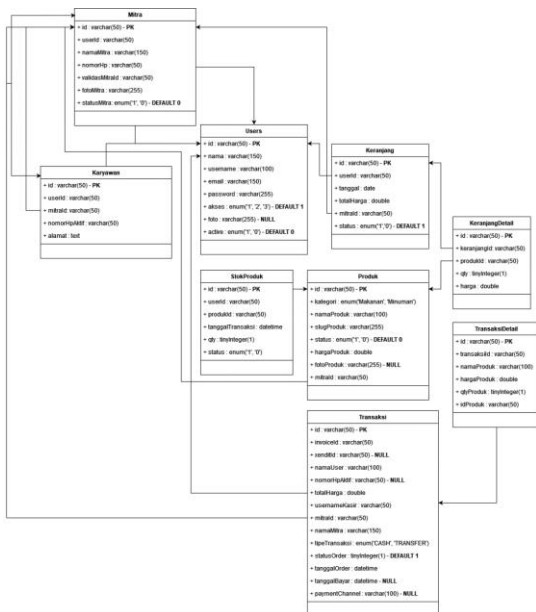
2. Kebutuhan non fungsional

Kebutuhan non-fungsional adalah kebutuhan yang menjelaskan cara kerja sistem di masa mendatang. Menentukan kebutuhan non-

fungsional tidaklah mudah, karena memerlukan pemahaman terhadap karakteristik dan batasan sistem (Aulia Aziiza & Nur Fadhilah, 2020). Sementara itu, analisis kebutuhan perangkat keras dilakukan untuk menentukan spesifikasi perangkat keras yang sesuai dan memadai guna mendukung proses perancangan, pengembangan, serta implementasi Website *Point of Sales* ini secara optimal dan efisien.

3.5 Rancangan Basis Data

MySQL adalah sebuah perangkat lunak yang digunakan untuk mengatur dan mengelola data dalam berbagai aplikasi. Dengan menggunakan bahasa pemrograman SQL, MySQL memungkinkan pengguna untuk menyimpan, mencari, mengubah, dan menghapus data yang terorganisir dalam tabel-tabel. MySQL sangat populer dan bebas digunakan, serta mendukung berbagai jenis data dan hubungan antar data (Noviana, 2022).



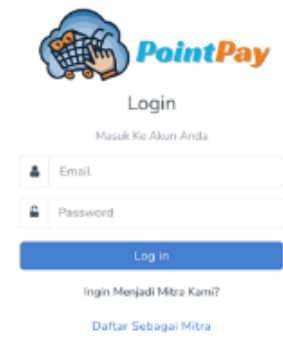
Gambar 12. Rancangan Basis Data

Pada Gambar 12 menggambarkan struktur basis data untuk Website *Point of Sales* (POS) dan Stok Produk Terintegrasi dengan *Payment Gateway*. Pada struktur basis data tersebut melibatkan beberapa entitas utama, yaitu transaksi, stok produk, produk dan *users*.

3.6 Hasil

Penelitian ini menghasilkan sebuah Website Point of Sales (POS) dan Stok Produk Terintegrasi *Payment Gateway* yang dapat melakukan pengelolaan stok barang, penjualan, dan pembelian. Dalam perancangan sistem, peneliti menggunakan Laravel versi 10 untuk tampilan frontend dan backend sekaligus prosesnya. Desain sistem telah dikonsultasikan dengan pengguna melalui wawancara dan survei untuk memastikan kesesuaian dengan kebutuhan dan preferensi mereka. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa pengguna merasa puas dengan tampilan antarmuka dan kemudahan penggunaan sistem.

1. Menu Login

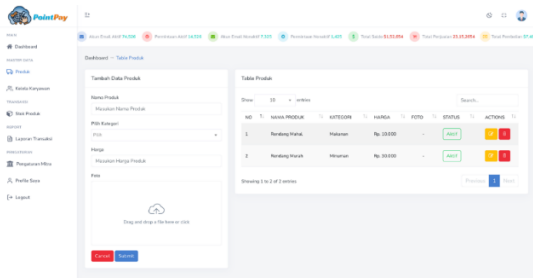


Gambar 13. Menu login

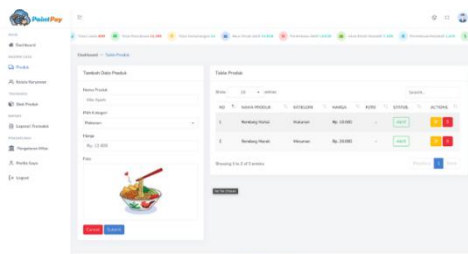
Menu login digunakan sebagai pintu masuk ke sistem bagi admin, user, dan mitra. Setelah berhasil login, pengguna dapat mengakses berbagai fitur yang telah disediakan sesuai dengan hak akses mereka. Khusus untuk mitra, terdapat persyaratan tambahan di mana mereka harus mendapatkan persetujuan dari

admin sebelum dapat melakukan login dan menggunakan sistem.

2. Menu Produk



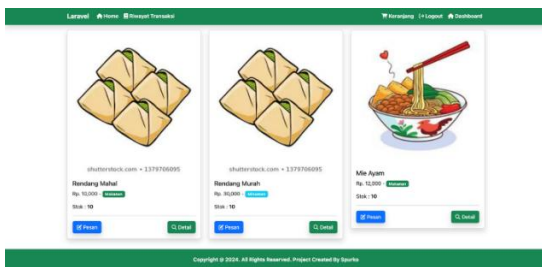
Gambar 14. Menu Produk



Gambar 15. Menu tambah produk

Melalui menu ini, kita dapat memasukkan detail produk baru yang nantinya akan terdaftar di katalog produk untuk dijual. Sebelum itu, perlu menginputkan stok produk di menu stok produk. Pada halaman ini, terdapat formulir untuk menambahkan data produk dengan rincian sebagai berikut: formulir input nama produk, pilihan kategori (dengan opsi kategori makanan dan minuman), input harga produk, dan upload foto produk.

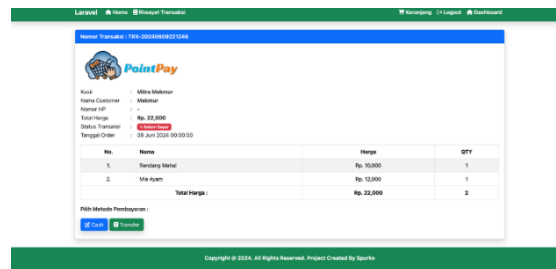
3. Menu Pembelian



Gambar 16. Menu halaman pembelian

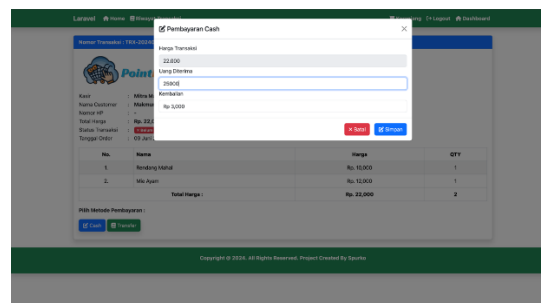
Gambar 16 menunjukkan halaman utama penjualan produk. Kasir atau karyawan cukup memilih item produk yang akan masuk kedalam keranjang lalu data tersebut akan masuk kedalam database untuk selanjutnya akan dilakukan pembayaran atau transaksi.

4. Menu Pembayaran



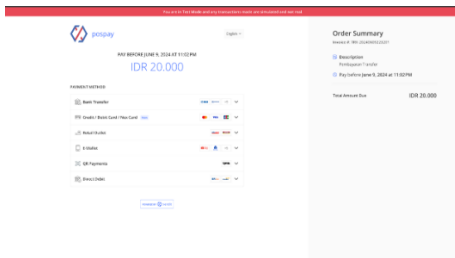
Gambar 17. Menu halaman pembayaran

Pada gambar 17 menunjukkan ketika pada keranjang sudah dilakukan checkout akan menampilkan detail transaksi dan juga jumlah nominal yang akan di bayar terdapat opsi untuk membayar yaitu ada cash dan transfer



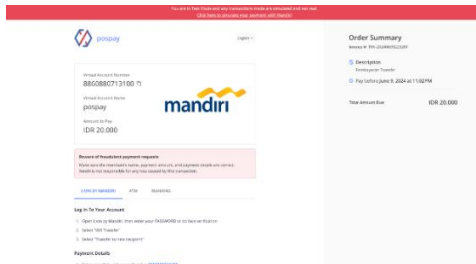
Gambar 18. Pop up pembayaran cash

Ketika memilih cash maka akan tampil pada gambar 18 terdapat inputan harga total transaksi yang disable karena tidak dapat diubah, lalu ada inputan uang diterima dan uang kembalian, pada saat inputan uang diterima di inputkan pada gambar 18 maka sistem akan langsung mengembalikan nilai yang harus di dikembalikan dari total nominal yang di dikembalikan.



Gambar

19. Menu halaman pembayaran transfer (xendit)



Gambar 20. Pembayaran transfer

Pada gambar 19 menunjukkan bahwa ketika pembayaran dilakukan menggunakan metode transfer, sistem akan mengarahkan ke halaman pembayaran yang disediakan oleh payment gateway (Xendit). Pada gambar 20 peneliti memilih metode pembayaran transfer

ke rekening Mandiri. Selanjutnya, sistem akan menampilkan nomor rekening virtual account dan jumlah nominal

3.7 Pembahasan Hasil

Pengujian adalah langkah penting untuk memverifikasi apakah perangkat lunak yang telah dikembangkan dapat menjalankan semua fungsinya dengan benar dan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan (Amalia et al., 2021). Pengujian dilakukan menggunakan metode blackbox testing, Pengujian blackbox adalah cara untuk memeriksa apakah suatu perangkat lunak bekerja sesuai fungsinya. Dalam pengujian ini, kita tidak perlu tahu bagaimana perangkat lunak itu dibuat, melainkan hanya melihat apakah hasilnya benar ketika kita memberikan input tertentu (Dwi Wijaya & Wardah Astuti, n.d.).

Hasil pengujian Website Point of Sales (POS) dan Stok Produk Terintegrasi dengan Payment Gateway dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Pengujian Black Box

Skenario pengujian	Deskripsi Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang diperoleh	Status
Login	Tidak mengisi email dan password login	Menampilkan alert atau pesan error “periksa Kembali email dan password anda”	Sesuai Harapan	Berhasil
Login	Mengisi email yang sesuai namun password tidak sesuai	Menampilkan alert atau pesan error “periksa Kembali email dan password anda”	Sesuai Harapan	Berhasil
Login	Mengisi email tidak sesuai namun password yang sesuai	Menampilkan alert atau pesan error “periksa Kembali email dan password anda”	Sesuai Harapan	Berhasil
Tambah produk	Tidak mengisi semua inputan lalu submit	Menampilkan pesan error pada masing-masing inputan “Nama produk harus di isi”, “kategori harus di isi”, “Harga	Sesuai Harapan	Berhasil

Skenario pengujian	Deskripsi Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang diperoleh	Status
		Harus di isi”		
Tambah produk	Mengisi semua data yang ada kecuali kategori lalu submit	Menampilkan pesan error atau alert “kategori harus di isi”	Sesuai Harapan	Berhasil
Tambah produk	Mengisi semua data kecuali foto produk	Menampilkan pesan error “foto harus di isi”	Sesuai Harapan	Berhasil
Tambah produk	Mengisi semua data namun untuk foto di inputkan file berjenis doc/dokumen	Menampilkan pesan error “foto harus berupa gambar”	Sesuai Harapan	Berhasil
Pembayaran produk	Menekan button bayar cash namun tidak menginputkan nominal yang harus di isi	Menampilkan pesan error atau alert “nominal pembayaran harus di isi”	Sesuai Harapan	Berhasil
Pembayaran produk	Menekan button bayar cash namun tidak pada saat konfirmasi pembayaran menekan button batal	System akan Kembali ke halaman detail transaksi	Sesuai Harapan	Berhasil
Pembayaran produk	Menekan button pembayaran transfer namun tidak memiliki koneksi internet	System tidak akan bisa memproses pembayaran ketika tidak memiliki internet	Sesuai Harapan	Berhasil
Pembayaran produk	Memilih jenis pembayaran namun pembeli tidak bisa membayar dengan metode transfer	System bisa Kembali kehalamn sebelumnya dan melakukan pembayaran menggunakan cash	Sesuai Harapan	Berhasil
Pembelian Produk	Memilih produk, kemudian input quantity yang diinginkan	Berpindah ke halaman <i>customer</i> dan memunculkan notifikasi	Sesuai Harapan	Berhasil
Checkout Produk	Mengisi detail data customer dan memunculkan notifikasi	Berpindah ke halaman pembayaran	Sesuai Harapan	Berhasil

IV. KESIMPULAN

Dari penelitian dan pengembangan sistem yang dilakukan untuk Toko Makmur ini, dapat disimpulkan bahwa penggunaan Website Point of Sales (POS) dan Stok Produk Terintegrasi dengan *Payment Gateway* memberikan banyak manfaat signifikan. Sistem ini mampu meningkatkan efisiensi dan

akurasi dalam pengelolaan stok barang serta pencatatan transaksi penjualan dan pembelian. Dengan fitur-fitur yang ditawarkan, Toko Makmur kini dapat mengelola stok barang secara lebih efektif, mengurangi risiko kesalahan pencatatan, dan meningkatkan produktivitas penjualan.

Penggunaan teknologi seperti Laravel versi 10 untuk pengembangan *frontend* dan *backend*, serta integrasi dengan *Payment Gateway* Xendit untuk proses pembayaran, telah terbukti mampu memberikan kemudahan dan kecepatan dalam setiap transaksi. Dengan demikian, implementasi sistem ini tidak hanya memberikan solusi praktis bagi permasalahan manual yang dihadapi, tetapi juga membuka peluang bagi pengambilan keputusan bisnis yang lebih baik berdasarkan laporan transaksi yang terstruktur.

Secara keseluruhan, Website Point of Sales (POS) dan Stok Produk Terintegrasi ini merupakan alat yang sangat berguna bagi Toko Makmur untuk berkembang dan beroperasi lebih efisien di era digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, S. (2022). Perancangan Sistem Informasi Data Stok Barang Berbasis Web Pada Hellomee. *Journal Of Engineering And Technology Innovation (JETI)*, 1(1), 19–35.
- Alex Richo, R., Putu Agus Swastika, I., Trisna Hady Permana, P. S., & Muntina Dharma, E. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Point of Sales Kasirin Dengan Terintegrasi Payment Gateway. *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 10(2), 1–16.
- Amalia, A., Putri Hamidah, S. W., & Kristanto, T. (2021). Pengujian Black Box Menggunakan Teknik Equivalence Partitions Pada Aplikasi E-Learning Berbasis Web. *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 3(3), 269–274.
<https://doi.org/10.47065/bits.v3i3.1062>
- Apriyani, Y., Kusmira, M., Iskandar, I. D., Amirulloh, I., Pertiwi, M. W., & Wibisono, T. (2022). Sistem Aplikasi Point of Sale berbasis Desktop pada Qini Mart Tasikmalaya. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 6(1), 150–159.
<https://doi.org/10.29408/edumatic.v6i1.5617>
- Ardhi, R., & Farell, G. (2023). Perancangan Website Point of Sales menggunakan Teknologi QR Code (Studi Kasus Gofha Studio Parfum Danguang-Danguang). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 2556–2771.
- Aulia Aziiza, A., & Nur Fadhilah, A. (2020). Analisis Metode Identifikasi dan Verifikasi Kebutuhan Non Fungsional. *Applied Technology and Computing Science Journal*, 3(1), 13–21.
<https://doi.org/10.33086/atcsj.v3i1.1623>
- Awang Sudrajat, R., & Aryanny, E. (2023). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Toko (Point Of Sales) Berbasis Website di UMKM Hijab Nafisa. *Jurnal Manajemen Riset Inovasi*, 1(2), 1–19.
- Dwi Wijaya, Y., & Wardah Astuti, M. (n.d.). Pengujian Blackbox Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan Pt Inka (Persero) Berbasis Equivalence Partitions Blackbox Testing Of Pt Inka (Persero) Employee Performance Assessment Information System Based On Equivalence Partitions. *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, 4, 2021.
- Fayrus, & Slamet, A. (2022). *Model Penelitian Pengembangan (R n D)*.
- Gamaliel, Y., & Suakanto, S. (2023). Perancangan dan Implementasi Payment Gateway dengan metode Concurrency untuk Transaksi Nontunai. *Jurnal Telematika*, 12(1).
- Muhlisin, A. (2022). Rancangan pembuatan aplikasi kasir di koperasi pondok pesantren Bustanul Ulum. *Jurnal Teknik Industri, Sistem Informasi Dan Teknik Informatika*, 1(December), 111–114.
<https://ejournal.ubibanyuwangi.ac.id/inde>

x.php/jurnal_tinsika/article/view/127

- Noviana, R. (2022). Pembuatan Aplikasi Penjualan Berbasis Web Monja Store Menggunakan PHP dan MYSQL. *Jurnal Teknik Dan Science*, 1(2), 1–13.
- Rosaly, R., Prasetyo, A., & Kom, M. (2023). Pengertian Flowchart Beserta Fungsi dan Simbol-simbol Flowchart yang Paling Umum Digunakan. *Journal Bisnis Manajemen*, 1(2), 495–510.
- Sholihin, ichwan. (2023). Penerapan Payment Gateway Application Programming Interface (API) Pada Sistem Point of Sales (POS). In *Teknologipintar.org* (Vol. 3, Issue 10).
- Solechan, A., Ap, T. W., & Hartono, B. (2023). Transformasi Digital Pada UMKM Dalam Meningkatkan Daya Saing Pasar. *Jurnal Informatika UPGRIS*, 9(1), 2023.
- Sumirat, L. P., Cahyono, D., Kristyawan, Y., & Kacung, S. (2023). *Dasar-dasar Rekayasa Perangkat Lunak* (Vol. 1). www.madzamedia.co.id
- Suprianto, Fadlan, M., & Prayogi, D. (2021). Perancangan Aplikasi Point of Sale Berbasis Web Pada Toko Project Salfa Tarakan. *Sebatik*, 25(2), 624–631. <https://doi.org/10.46984/sebatik.v25i2.1519>