



# 1.85%

SIMILARITY OVERALL

SCANNED ON: 5 JUL 2024, 8:40 PM

## Similarity report

Your text is highlighted according to the matched content in the results above.

● IDENTICAL 0.11%    ● CHANGED TEXT 1.73%    ● QUOTES 1.5%

## Report #21934307

BAB I PENDAHULUAN 1.1 Latar Belakang Pentingnya aplikasi dengan pengelolaan informasi yang baik dan tepat menjadi kunci untuk memperoleh informasi yang sangat akurat, relevan dengan usaha, dan dapat diakses kapanpun dalam mendukung kegiatan bisnis. Kebutuhan akan suatu informasi yang semakin meningkat menuntut adanya aplikasi yang dapat mengelola informasi dengan cepat, handal, dan akurat. Penggunaan komputerisasi dalam usaha menjadi salah satu cara yang tepat untuk mempercepat dan memudahkan semua proses, terutama dalam pengolahan data dan penghematan waktu. Dibandingkan dengan metode manual yang rentan mengalami kesalahan, teknologi menawarkan banyak kelebihan dan manfaat dalam meningkatkan produktivitas usaha dan keakurasian informasi. Pengelolaan informasi yang baik memerlukan sistem atau aplikasi yang dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan dan kegiatan bisnis usaha tersebut. Aplikasi yang baik membantu usaha mengurangi kesalahan operasional, kurangnya informasi yang memadai, dan kesalahan manusia. Informasi yang akurat dan tepat waktu memudahkan usaha dalam mengambil keputusan dan menentukan langkah-langkah pendukung operasional serta pengembangan bisnis. Informasi sangat penting untuk keberhasilan usaha. Data penjualan yang akurat dan terkini membantu mengidentifikasi tren pasar dan preferensi pelanggan, memungkinkan bisnis menyesuaikan strategi pemasaran, mengoptimalkan penawaran produk, dan menargetkan segmen pasar yang menguntungkan. Ini dapat

meningkatkan penjualan dan loyalitas pelanggan, berdampak positif pada pertumbuhan pendapatan. Toko Aksesoris Agustini adalah sebuah toko usaha yang bergerak di penjualan produk aksesoris di daerah Ciledug. Saat ini, proses penjualan dilaksanakan secara manual dengan mencatat transaksi dari penjualan di nota penjualan. Hal ini dapat menimbulkan beberapa masalah seperti kesulitan dalam mengelola persediaan barang, mengidentifikasi barang yang terjual, rusak atau hilangnya nota penjualan yang digunakan untuk membuat laporan keuangan yang akurat berdasarkan data penjualan yang ada. Sehingga perlu adanya manajemen data penjualan yang dapat dibuat melalui sistem. Toko Aksesoris Agustini, sebuah toko di Ciledug yang saat ini masih menerapkan proses penjualan produk yang dijual secara manual. Dalam operasional Toko Aksesoris Agustini, nota penjualan dan kartu stok memegang peranan penting. Nota penjualan merupakan bukti transaksi yang kritical, namun proses pencatatan yang masih manual menggunakan kertas seringkali 1 menyebabkan kesalahan penulisan, kerusakan, atau kehilangan nota. Ini berdampak langsung pada pengelolaan keuangan toko dan laporan penjualan. Kartu stok, yang berfungsi untuk memantau jumlah persediaan barang, juga mengalami masalah serupa. Dokumen kartu stok yang masih berbentuk kertas juga mengakibatkan kesalahan dalam memperbarui kuantitas stok produk yang mengurangi keakurasian data. Ketidakkuratan ini berpotensi besar mengganggu proses pengambilan keputusan

dan strategi pengelolaan stok, yang pada akhirnya dapat berpengaruh negatif terhadap operasional dan keuangan toko. Tidak adanya riwayat perubahan data yang dapat dipantau oleh pemilik toko juga merupakan masalah yang terjadi di toko ini. Ketika data dari nota penjualan ataupun kartu stok diubah, tidak ada catatan yang menunjukkan siapa yang melakukan perubahan tersebut dan apa yang diubah dari data sebelumnya. Hal ini menjadi kendala karena pemilik toko tidak dapat mengetahui staf bagian mana yang sering kali membuat kesalahan dalam perubahan data. Kesalahan dalam perubahan data dapat memiliki dampak yang signifikan pada toko ini seperti salah satunya jumlah stok yang ada di tempat penyimpanan produk tidak sesuai dengan yang ada di kartu stok. Proses pembuatan laporan penjualan dan persediaan di Toko Aksesoris Agustini bergantung secara signifikan pada data yang diperoleh dari nota penjualan dan kartu stok. Nota penjualan, sebagai catatan transaksi harian, dan kartu stok, yang mencatat detail persediaan, menjadi sumber informasi utama untuk menghasilkan laporan yang akurat. Namun, kendala muncul karena kedua sumber data ini seringkali menghadapi masalah seperti yang sudah disebutkan sebelumnya. Masalah ini menyebabkan data yang tidak akurat, yang selanjutnya berpotensi tidak akuratnya laporan penjualan dan persediaan. Akurasi laporan sangat penting untuk analisis penjualan, pengelolaan persediaan, dan pengambilan keputusan

strategis, sehingga masalah pada sumber data ini menimbulkan tantangan signifikan dalam operasional bisnis. Dengan latar belakang ini, dibuatlah Rancang Bangun Sistem Administrasi Penjualan Dan Persediaan Berbasis Web Toko Aksesoris Agustini. Sistem administrasi penjualan serta persediaan yang berbasis web ini dirancang diharapkan dapat membantu pemilik toko dalam menghadapi permasalahan yang sedang di alami sekarang ini, sehingga dapat membantu pemilik toko dalam menghadapi persaingan usaha dan membantu pengambilan keputusan berdasarkan data yang akurat dan terkini.

#### 2 1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah 1.2.1 Identifikasi

Masalah 1. Kesalahan penulisan yang mengakibatkan ketidakkonsistenan data yang ditulis, kerusakan, atau kehilangan nota penjualan kertas, yang mengurangi keakurasian data untuk pembuatan laporan penjualan. 2. Serupa dengan proses penjualan, pada proses persediaan menggunakan kartu stok kertas sehingga sering terjadi kesalahan penulisan, kerusakan, atau kehilangan menyebabkan kesulitan dalam mengidentifikasi barang terjual dan ketidakcocokan stok, mengurangi keakurasian pembuatan laporan persediaan produk. 3. Tidak adanya riwayat perubahan data penjualan dan persediaan yang dapat dipantau oleh pemilik toko, sehingga pemilik toko tidak mengetahui staf mana yang sering kali membuat kesalahan perubahan data yang hal tersebut dapat mempengaruhi hasil dari pembuatan laporan penjualan dan persediaan produk. 1.2.2 Rumusan Masalah Berdasarkan identifikasi masalah ada, maka rumusan masalah yang didapatkan yaitu: “Bagaimana merancang dan membangun sistem berbasis web sebagai media pengelolaan data administrasi penjualan dan persediaan pada Toko Aksesoris Agustini yang dapat meminimalisir kesalahan pengisian data oleh para staf toko? 1.3 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah 1.3.1 Ruang Lingkup Ruang lingkup penelitian ini dibatasi untuk menjaga fokus pembahasan agar tidak terlalu luas. Penelitian berkonsentrasi pada pembangunan sistem berbasis web yang mencakup manajemen data pelanggan, manajemen data penjualan, manajemen data pemasok, pemberitahuan ketersediaan barang ke pemasok, pembuatan nota penjualan secara otomatis berdasarkan transaksi yang dibuat, manajemen

kategori produk, manajemen produk, pendataan riwayat stok produk, serta pembuatan laporan penjualan, persediaan, dan aktivitas perubahan data secara otomatis oleh sistem di Toko Aksesoris Agustini. Penelitian ini terbatas hanya sampai tahapan perencanaan, analisis, desain, implementasi, dan uji coba, tidak meluas ke tahapan selanjutnya 1.3 **16** 2 Batasan Masalah

Pembatasan masalah dalam penelitian ini ditetapkan untuk memastikan penelitian lebih terarah. Berikut adalah beberapa batasan yang ditentukan:

1. Pengembangan sistem hanya mencakup manajemen data admin, pelanggan, transaksi penjualan, kategori produk, pemasok, dan produk. 3 Selain manajemen data, sistem ini juga memiliki modul laporan yang dapat digunakan untuk melihat berbagai jenis laporan seperti laporan penjualan, persediaan produk, dan laporan aktivitas perubahan data.
2. Pembuatan nota penjualan akan secara otomatis terbuat ketika menambahkan transaksi penjualan dan pengurangan stok produk akan secara otomatis berkurang apabila transaksi sudah lunas.
3. Pembuatan laporan penjualan, persediaan dan aktivitas perubahan data akan dibuat secara otomatis dan dapat diakses secara langsung melalui sistem.
4. Penerapan hak akses pada sistem terdiri dari pemilik toko, staf penjualan dan staf persediaan sehingga setiap staf memiliki hak akses unik yang berbeda yang telah disesuaikan dengan perannya masing-masing. **13** **21** 1.4 Tujuan Penelitian Ini merupakan tujuan dari penelitian ini, yaitu:
  1. Untuk membantu para staf penjualan maupun persediaan dalam proses dokumentasi semua data penjualan dan persediaan pada toko, sehingga dapat terdata dengan baik dan dapat diakses dengan mudah melalui sistem.
  2. Untuk menjadi solusi terhadap masalah terhadap kesalahan penulisan, kerusakan atau kehilangan nota penjualan maupun kartu stok dengan memanfaatkan sistem berbasis web.
  3. Membuat sebuah laporan penjualan dan persediaan produk toko secara otomatis yang mana dapat membantu pengambilan keputusan bisnis dengan lebih cepat dan akurat untuk pemilik toko Agustini.
  4. Menampilkan laporan aktivitas perubahan data yang dapat membantu pemilik toko dalam mengidentifikasi kesalahan perubahan data yang dilakukan para staf. **12** **20** 1.5

Manfaat Penelitian Ini merupakan manfaat dari penelitian ini, diantaranya: 1. Bagi Penulis Pada penelitian ini yang dijadikan tugas akhir oleh penulis, diharapkan dapat memberikan penambahan pengetahuan serta memperoleh 4 gambaran proses perancangan dan pembangun sistem administrasi penjualan dan persediaan. 2. Bagi Toko Aksesoris Agustini Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan, sehingga apabila sistem administrasi penjualan dan persediaan diterapkan maka mungkin akan bermanfaat bagi pemilik toko. 3. Bagi Pembaca Penelitian ini diharapkan oleh penulis untuk dapat menjadi referensi, menambah pengetahuan dan pemahaman mengenai perancangan dan pembangun sistem administrasi penjualan dan persediaan bagi pembaca ataupun peneliti selanjutnya sehingga dapat dikembangkan menjadi lebih baik.

### 1.6 Sistematika Penulisan

## 1. BAB I PENDAHULUAN

Membahas mengenai latar belakang masalah yang dihadapi Toko Aksesoris Agustini, selanjutnya identikasi masalah, lalu rumusan masalah, ruang lingkup, kemudian batasan masalah serta tujuan penelitian yang akan dilakukan dan manfaat penelitiannya.

## 2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini, membahas semua teori-teori yang mendukung perancangan dan pengembangan sistem administrasi penjualan dan persediaan berbasis web. Tinjauan pustaka juga membahas penelitian-penelitian serupa yang telah ada sebelumnya.

## 3. BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini mencakup semua teknik dan pendekatan yang digunakan oleh penulis dalam penelitian mereka, mulai dari objek penelitian, analisis sistem berjalan, dan analisis kebutuhan penelitian.

## 4. BAB IV HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN

Pada bab ini membahas tentang hasil dan analisis perancangan dan pengembangan sistem administrasi penjualan dan persediaan yang telah dilakukan oleh penulis. Pembahasan yang dilakukan mencakup perancangan dari diagram sistem usulan untuk menggambarkan proses dari 5 sistem yang dirancang dan dibangun, perancangan antar muka pengguna dan diakhiri oleh perancangan implementasi.

## 5. BAB V PENUTUP

Semua proses dan hasil penelitian akan dijelaskan dan disimpulkan pada bab ini serta saran peningkatan apa saja yang dapat dilakukan untuk sistem tersebut.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

Penulis menggunakan

bagian ini sebagai referensi dalam proses perancangan dan pembangunan sistem administrasi penjualan dan persediaan untuk penelitian tugas akhir mereka. 7. LAMPIRAN Bagian ini berisi beberapa dokumen tambahan yang dibutuhkan pada laporan tugas akhir. 6 BAB II TINJAUAN PUSTAKA 2.1 Teori Dasar Pada penelitian ini, penulis melakukan riset terhadap teori-teori yang akan menjadi panutan maupun landasan dalam penelitian ini yaitu merancang dan membangun sistem administrasi penjualan dan persediaan toko aksesoris Agustini diantaranya sebagai berikut: 2.1.1 Penjualan Menurut (Wibowo, 2020) menyatakan bahwa bisnis yang hanya fokus pada keuntungan namun mengabaikan sektor pemasaran pasti akan menghadapi kesulitan karena tidak dapat mencapai tujuan yang diharapkan. Sebuah perusahaan mungkin memiliki tim sumber daya manusia yang kuat, tim keuangan yang akurat, dan tim operasional yang efisien dalam merencanakan produksi untuk memaksimalkan keuntungan. Namun, semuanya akan sia-sia tanpa adanya tim pemasaran yang bertugas memperkenalkan produk kepada masyarakat konsumen. Interaksi langsung antara penjual dan pembeli merupakan esensi dari pemasaran, menjadi tahap krusial di akhir proses bisnis B2B. Tidak peduli seberapa banyak usaha pemasaran lain telah dilakukan, seperti distribusi brosur atau kampanye iklan besar-besaran, penjualan adalah yang mengubah semua minat ini menjadi pembelian berdasarkan eksposur dan layanan sebelumnya. Proses penjualan kadang bisa terjadi dalam satu pertemuan dimana jika konsumen setuju, mereka akan langsung membeli. Namun, dalam konteks B2B, penjualan biasanya membutuhkan serangkaian langkah, mulai dari mengatur pertemuan hingga mengirimkan proposal tertulis. Tugas utama dalam penjualan adalah untuk berkomunikasi dengan cara yang meyakinkan dan efektif, mencoba menonjolkan keunikan penawaran di tengah persaingan pasar. Ini merupakan proses yang sensitif, di mana hasil yang diharapkan dapat berubah secara signifikan dengan perubahan kecil, baik secara positif maupun negatif. Kesalahan dalam pemilihan kata-kata dan pernyataan bisa menyebabkan kesalahpahaman. Dengan meningkatnya persaingan dan tuntutan pelanggan yang semakin

variatif, sukses dalam penjualan tidak datang dengan sendirinya, bahkan dengan kualitas produk yang tinggi atau melalui percakapan santai. Strategi khusus diperlukan untuk mengungguli pesaing dan meningkatkan volume penjualan. Namun, ada satu kepastian yang dapat dipegang. Dalam menghadapi kondisi tertentu, penjual perlu menciptakan rasa ketidakpuasan pada klien tanpa mengevaluasi negatif keputusan yang telah 7 klien ambil sebelumnya, untuk menghindari mereka menjadi defensif. Hal ini bisa disampaikan dengan menekankan bahwa ada faktor lain yang membuat situasi menjadi kurang ideal. Faktor lain tersebut bisa bervariasi, mulai dari sikap dan perilaku individu, karakteristik material, produk atau sistem, dinamika pasar, peristiwa-peristiwa lokal, nasional, atau global, hingga fenomena alam seperti kondisi cuaca, dan lain sebagainya.

### 2.1.2 Persediaan Menurut (Sudibyo 2021)

menyatakan bahwa persediaan merujuk pada semua benda atau sumber daya yang disimpan pada suatu organisasi dalam persiapan memenuhi permintaan. Persediaan merupakan aset penting bagi banyak perusahaan, sering kali mencapai hingga 40% dari total modal yang diinvestasikan. Manajer operasi di seluruh dunia menyadari betapa pentingnya manajemen persediaan yang efisien. Di satu sisi, perusahaan bisa mengurangi biaya dengan menurunkan jumlah persediaan yang disimpan. Namun, di sisi lain, kekurangan stok dapat menyebabkan ketidakpuasan pelanggan. Oleh karena itu, penting bagi perusahaan untuk menemukan keseimbangan antara investasi dalam persediaan dan menjaga kepuasan pelanggan. Setiap organisasi memiliki sistem untuk merencanakan dan mengendalikan persediaan mereka. Untuk produk fisik, organisasi harus memutuskan apakah akan membeli atau memproduksi produk sendiri. Setelah keputusan ini dibuat, langkah berikutnya adalah memprediksi permintaan dan menentukan jumlah persediaan yang diperlukan untuk memenuhi permintaan tersebut. Bagi perusahaan perdagangan, persediaan terdiri dari barang yang siap dijual. Kehadiran persediaan barang dagangan adalah krusial untuk mencegah risiko kegagalan dalam memenuhi permintaan pelanggan. Dalam konteks manufaktur, persediaan diklasifikasikan menjadi: 1. Bahan Baku

Barang yang akan diproses lebih lanjut menjadi barang setengah jadi atau jadi, dengan volume ditentukan oleh proyeksi produksi, musiman, keandalan pemasok, serta produksi. 13 18 2. Barang Jadi Barang hasil akhir dari proses produksi yang siap untuk dijual. Volume persediaan barang jadi merupakan masalah koordinasi antara produksi dan penjualan, dengan strategi keuangan yang dapat meningkatkan penjualan. 8 2.1.3 Administrasi Menurut (Alemina, 2020) menyatakan bahwa administrasi dalam konteks umum mencakup serangkaian aktivitas yang berkaitan dengan pengelolaan pekerjaan rutin, seperti menerima, mencatat, menghimpun, mengolah, dan menyimpan informasi serta dokumen. Dalam pengertian sempit, administrasi sering kali diidentifikasi dengan tugas-tugas kesekretariatan yang melibatkan penulisan, pencatatan, pengarsipan, serta pengiriman dokumen. Secara lebih luas, administrasi memiliki pengertian sebagai sebuah serangkaian kegiatan yang mana dilakukan untuk mengelola pekerjaan utama dan sumber daya lainnya dalam suatu organisasi. Ini melibatkan pengaturan, pengelolaan, dan koordinasi yang didasarkan pada prinsip rasionalitas tertentu untuk mencapai tujuan organisasi. Selain itu, administrasi juga mencakup kerja sama yang didasari oleh kebutuhan timbal balik dan nilai-nilai moral. Tujuan administrasi adalah untuk mencapai keteraturan dan efisiensi dalam konteks ideal maupun potensial, dengan melibatkan seluruh sumber daya yang ada. 2.1.4 Sistem Menurut (Hartono, 2021) menyatakan bahwa sistem adalah kumpulan komponen, baik fisik maupun non-fisik, yang saling terkait dan bekerja bersama secara sinergis untuk mencapai tujuan tertentu. Dapat dikatakan bahwa sistem adalah sebuah entitas terintegrasi terdiri dari berbagai bagian yang saling bergantung dan berinteraksi satu sama lain dan disusun sedemikian rupa sehingga berfungsi bersama untuk mencapai suatu tujuan.. Gabungan dari berbagai elemen atau komponen yang berinteraksi dalam suatu kerangka kerja terpadu untuk mencapai tujuan tertentu merupakan arti lain dari sistem. Setiap sistem biasanya merupakan bagian dari sistem yang lebih besar, yang disebut supersistem, dan ini bisa berlanjut hingga mencapai sistem yang lebih

luas lagi, yang disebut sebagai super atau supra dari supersistem tersebut. Kesimpulannya, sebuah sistem terdiri dari elemen yang bisa berupa individu atau komponen terpisah, yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Berikut adalah jenis-jenis sistem, diantaranya: 1. On-Line System Sistem yang memproses input secara langsung di lokasi masukan dan menghasilkan output di tempat yang dibutuhkan. 2. Real-time Systems 9 Sistem dengan mekanisme kontrol dan pemrosesan data yang cepat, menghasilkan output hampir bersamaan dengan waktu prosesnya. 3. Knowledge based Systems Sistem berbasis pengetahuan adalah program komputer yang dirancang untuk meniru kemampuan dan pengetahuan seorang pakar dalam bidang tertentu, menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak yang khusus. Program ini bertujuan untuk memberikan solusi dan rekomendasi yang biasanya hanya dapat diberikan oleh seorang ahli, sehingga dapat membantu dalam pengambilan keputusan dan penyelesaian masalah yang kompleks. Selanjutnya dari jenis-jenis sistem yang ada, berikut adalah pelaku sistem atau individu-individu yang berinteraksi dengan sistem, diantaranya: 1. Pemakai Individu atau kelompok yang sistemnya dirancang untuk melayani kebutuhan mereka. 10 2. Manajemen Melibatkan manajemen pemakai, sistem, dan umum yang terlibat dalam perencanaan strategis dan pengambilan keputusan terkait sistem. 3. Programmer Spesialis yang bertanggung jawab untuk mengkodekan desain sistem menjadi program yang berfungsi. Sistem memerlukan mekanisme kontrol untuk memastikan kelangsungan dan efektivitas operasinya. Ini mencakup pengendalian umpan balik, umpan maju, dan pengendalian pencegahan, untuk menjaga agar sistem tetap berjalan sesuai dengan tujuan yang ditetapkan. Berikut ini adalah ilustrasi dari bentuk sistem yang sederhana: Gambar 2.1 Bentuk Sistem Sederhana 2.1.5 Informasi Menurut (Hartono, 2021) mengutarakan bahwa suatu informasi adalah data-data yang sudah diproses menjadi format yang memiliki nilai tambah dan makna lebih bagi penerima. Informasi dapat mengurangi ketidakpastian 10 tentang situasi atau peristiwa, seperti informasi mengenai proyeksi kenaikan nilai mata uang yang dapat mengurangi ketidakpastian dalam

investasi. Data yang bernilai dapat menghasilkan informasi berkualitas. Untuk mencapai ini, data harus memenuhi tiga kriteria utama: keakuratan, komparabilitas, dan validitas. Data terdiri dari fakta-fakta dan kejadian-kejadian yang saling terkait, merepresentasikan peristiwa atau objek nyata. Dalam konteks bisnis, data sering kali merefleksikan transaksi atau perubahan nilai, seperti dalam kasus penjualan yang mana nilai barang diubah menjadi uang atau piutang. Keakuratan data mengacu pada seberapa konsisten data jika pengamatan diulang atau menggunakan sumber data yang sama untuk kasus serupa. Komparabilitas data berarti data memiliki standar yang jelas dan dapat diandalkan, memudahkan pengambilan keputusan tanpa keraguan. Validitas data berkaitan dengan relevansi data terhadap tujuan yang ingin dicapai, mengingat data berkualitas mungkin tidak valid jika tidak mendukung tujuan pengguna. Informasi berfungsi sebagai aliran vital dalam organisasi, esensial untuk proses pengambilan keputusan dan berkaitan erat dengan nilai dari keputusan tersebut. Kualitas informasi tergantung pada akurasi, ketepatan waktu dan relevansi.

1. Akurasi Menuntut informasi bebas dari kesalahan dan tidak menyesatkan, dengan komponen kelengkapan, kebenaran, dan keamanan.
2. Ketepatan waktu Menekankan pentingnya menerima informasi saat dibutuhkan untuk menghindari penggunaan data usang dalam pengambilan keputusan.
3. Relevansi Memastikan informasi bermanfaat bagi penerima, dengan relevansi berbeda bagi setiap individu.

Kontrol Akses Menurut (Raharjo, 2021) menyatakan bahwa kontrol akses adalah sebuah proses mekanis yang dapat memberikan batasan pada suatu subjek agar tidak dapat mengakses objek yang ada dan dengan cara tertentu. Misalkan adalah salah satu pegawai dari staf bagian marketing yang ingin mengakses data keuangan, maka dengan menerapkan kontrol akses maka staf bagian marketing tidak dapat mengakses data tersebut. Sistem Informasi

11 Menurut Budi Hartono (2021, p.34) menyatakan Sistem informasi dalam organisasi dirancang untuk memenuhi kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, fungsi manajerial, dan aktivitas strategis, serta

menyediakan laporan yang dibutuhkan oleh pemangku kepentingan eksternal. Beberapa karakteristik penting dari sistem informasi mencakup efisiensi dalam pemrosesan informasi, termasuk verifikasi data masuk dan penggunaan hardware serta software yang tepat, pengelolaan informasi yang efektif, mencakup pengelolaan operasi, keamanan data, dan integritas data, fleksibilitas untuk mengelola berbagai jenis operasi, kepuasan pengguna, di mana pengguna merasa mendapat manfaat dan puas dengan sistem. Sistem informasi juga memiliki kapabilitas seperti dapat mengakses dan melakukan komputasi numerik dengan kecepatan tinggi dan volume besar, menyediakan komunikasi yang cepat, akurat, dan memungkinkan kolaborasi efektif baik dalam maupun antar organisasi, mampu menyimpan volume informasi yang besar dengan kemudahan penggunaan, menawarkan akses cepat dan terjangkau ke informasi secara global, memiliki fasilitas untuk menganalisis sejumlah besar data, meningkatkan efektivitas dan efisiensi kerja individu dan kelompok, baik yang berada di lokasi yang sama maupun berbeda, mengotomatisasi proses bisnis dan tugas manual untuk meningkatkan produktivitas. Sistem informasi dirancang untuk memenuhi berbagai tujuan sesuai dengan kebutuhan bisnis organisasi. Dalam organisasi, Sistem Informasi Berbasis Komputer dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa kategori: 1. Transaction Processing Systems Sistem ini adalah sistem informasi yang bertujuan untuk mengelola data transaksi dalam jumlah besar, seperti data penggajian, keuangan, dan inventaris. 2. Office Automation Systems dan Knowledge Work Systems Kedua sistem ini berfokus pada level pengetahuan, dengan Sistem Otomasi Kantor mendukung pekerja data dalam menganalisis informasi untuk transformasi atau manipulasi data sebelum distribusi. 19 Ini mencakup alat seperti pengolah kata, lembar kerja, dan presentasi. Sementara itu, Sistem Kerja Pengetahuan membantu dalam penciptaan pengetahuan baru. 3. Management Information Systems Melengkapi Sistem Pemrosesan Transaksi dengan mendukung berbagai tugas organisasi lebih luas, termasuk analisis keputusan. 4. Decision Support Systems 12 Berkembang dari Sistem Informasi Manajemen dengan

fokus pada dukungan kepada pengambil keputusan melalui semua tahapan proses keputusan, meskipun keputusan akhir tetap pada pengambil keputusan.

5. Expert Systems dan Artificial Intelligence Sistem ahli menerapkan metode kecerdasan buatan untuk menyelesaikan masalah dan memberikan solusi kepada pengguna bisnis, menangkap pengetahuan ahli untuk menyelesaikan masalah spesifik dalam organisasi. 6. Executive Support Systems Sistem ini bergantung pada semua informasi yang didapat data- datanya dari sistem pemrosesan transaksi untuk membantu eksekutif mengelola interaksi mereka menyediakan visualisasi grafis dan alat komunikasi untuk mendukung pengambilan keputusan eksekutif. Tujuan utama dari berbagai sistem informasi yang ada ini adalah untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional pada suatu perusahaan, mendukung pengambilan keputusan manajerial, dan memfasilitasi strategi dan taktik organisasi melalui penggunaan teknologi informasi yang efektif.

2.1.6 Web Menurut (Kautsar & Alnarus, 2020) menyatakan bahwa Web merupakan metode untuk mengakses informasi melalui Internet. Ini adalah sistem yang memungkinkan berbagi informasi berbasis di Internet. Web beroperasi dengan protokol HTTP untuk mengirim data, namun ini hanya salah satu dari banyak protokol yang digunakan di Internet. Web memanfaatkan peramban web , seperti Chrome atau Safari, untuk mengakses halaman web . Halaman-halaman ini saling terkait melalui hyperlink dan dapat mengandung elemen seperti grafik, audio, teks, dan video. Web merupakan salah satu aspek dari Internet. Selain Web , Internet juga digunakan untuk layanan lain seperti email, yang menggunakan SMTP, newsgroups Usenet , pesan instan, dan protokol FTP. Dengan demikian, Web hanya merupakan salah satu bagian dari berbagai layanan yang disediakan oleh Internet. HTTP, kependekan dari Hypertext Transfer Protocol , adalah protokol yang tidak menyimpan status dan berfungsi berdasarkan pertukaran pesan yang dilakukan antara klien dan server melalui sebuah koneksi TCP/IP yang stabil. Dalam konteks HTTP, "klien" adalah program (seperti peramban web ) yang menghubungi server untuk mengirim satu atau lebih permintaan HTTP.

Sebaliknya, " server " adalah program (biasanya server web seperti Apache) yang menerima koneksi dan merespons permintaan HTTP dengan mengirimkan balasan. HTTP memiliki pengertian yaitu sebuah protokol yang tidak menyimpan status, artinya server HTTP tidak menyimpan informasi tentang klien yang berinteraksi dengannya. Untuk menjaga kontinuitas sesi dalam aplikasi web yang membutuhkannya, sesi harus dipertahankan secara terpisah. Informasi yang relevan mengenai permintaan atau respons, atau tentang objek yang dikirimkan, disampaikan melalui bidang header HTTP. Terdapat empat kategori utama dari header pesan HTTP: 1. General-header Header ini berlaku untuk kedua, pesan permintaan dan tanggapan, dan digunakan untuk tujuan yang bersifat umum. 2. Request-header Khusus digunakan dalam pesan permintaan, header ini berisi informasi tentang permintaan itu sendiri. 3. Response-header Khusus untuk pesan tanggapan, header ini menyediakan informasi yang berkaitan dengan respons yang diberikan oleh server . Server web dan browser web merupakan komponen penting dalam navigasi situs web , memberikan platform bagi pengguna untuk mengakses berbagai jenis situs web kapanpun mereka inginkan. Keduanya memiliki peran spesifik yang berbeda dalam cara kerja dan fungsi mereka. Untuk memahami perbedaan antara keduanya, berikut adalah penjelasannya: 1. Browser Web Browser web bertindak sebagai klien atau aplikasi yang mengirimkan permintaan HTTP ke server web . Fungsi utamanya adalah untuk mengakses konten di World Wide Web dan menampilkannya dalam bentuk halaman web , gambar, audio , atau video. Dapat juga dianggap sebagai server klien karena berinteraksi dengan server web untuk mendapatkan informasi yang diperlukan. Apabila server web memiliki data yang diminta, maka data tersebut dikirim kembali melalui browser web . Semua browser ini sangat canggih karena dapat memproses HTML, JavaScript, AJAX, dan teknologi web lainnya. 2. Server Web Server web merupakan sistem komputer yang menyajikan atau menghasilkan halaman web melalui HTTP. Setiap server web yang ada memiliki sebuah alamat IP dan nama untuk domain yang unik. 9 Server tersebut kemudian mengumpulkan

informasi halaman web yang diminta dan mengirimkannya kembali ke browser untuk ditampilkan sebagai halaman web. Terdapat berbagai perangkat lunak server web di pasaran, seperti NCSA, Apache, Microsoft, dan Netscape, dengan 14 fungsi utama menyimpan, memproses, dan menyajikan halaman web kepada klien. Komunikasi antara browser web dan server web dilakukan melalui HTTP, memungkinkan pengguna untuk memahami interaksi antara browser web dan server web. Gambar 2.2 Interaksi Web Browser dengan Web Server 2.1.7 Software Development Life Cycle (SDLC) Menurut (Kusyadi et al., 2021) menyatakan SDLC, atau Siklus Hidup Pengembangan Sistem, merupakan konsep yang merujuk pada proses evolutif melalui mana sistem, produk, atau layanan dibuat dan dikembangkan. Dalam konteks ini, "sistem" dapat mencakup baik sistem alami maupun buatan manusia. SDLC berfungsi sebagai panduan komprehensif yang menjabarkan tahapan berurutan dalam perkembangan sistem dari konsepsi awal hingga akhir. SDLC menekankan pentingnya titik kontrol atau peristiwa signifikan yang menandai transisi dari satu fase ke fase berikutnya. Fase-fase tersebut dirancang untuk memfasilitasi pengembangan kebutuhan operasional dari konsep awal hingga realisasi, dengan setiap tahap ditujukan untuk mencapai hasil kerja dan tujuan program yang spesifik. Pendekatan ini memungkinkan transisi yang halus antara tahapan dan memastikan bahwa semua aspek penting dari pengembangan sistem diperhatikan secara menyeluruh. Menurut (Kusyadi et al., 2021) ada 4 (empat) tahapan dalam Siklus Hidup Pengembangan Sistem (SDLC) yaitu mencakup langkah-langkah berikut: 1. Perencanaan Sistem Ini adalah tahapan awal di mana kebutuhan akan pengembangan sistem informasi baru diidentifikasi dan rencana awal untuk pembangunannya dibuat. Proses ini dimulai dengan penelitian awal untuk mengevaluasi kebutuhan, diikuti oleh studi kelayakan yang lebih mendetail untuk menilai kelayakan sistem yang diusulkan. Studi kelayakan berkonsentrasi pada kemampuan sistem untuk memenuhi kebutuhan pengguna, bagaimana hal itu berdampak pada organisasi, dan seberapa efisien penggunaan sumber daya. Ini mencakup analisis mendalam

tentang kebutuhan pengguna, ketersediaan sumber daya, dan potensi dampak sistem terhadap organisasi. Tujuan utama dari studi kelayakan adalah untuk mendefinisikan lingkup masalah dan menentukan solusi yang paling sesuai.  Hasil

akhir dari tahap ini adalah proposal formal yang menjabarkan sifat dan ruang lingkup sistem yang diusulkan. 2. Analisis Sistem Pada tahap ini, masalah dan persyaratan yang menginisiasi proyek dijelajahi dan dianalisis dengan lebih mendetail. Ini berarti 15 bekerja sama dengan pengguna akhir untuk mengidentifikasi kebutuhan bisnis dan harapan untuk sistem yang akan dibeli atau dibuat. Tahapan ini memiliki tujuan untuk mendapat pemahaman yang lebih jelas tentang domain bisnis, fungsi yang berfungsi dengan baik, kekurangan dalam sistem yang ada, dan apa yang dibutuhkan dari sistem baru. 3. Perancangan Sistem Setelah kebutuhan dan persyaratan sistem dipahami, proses perancangan sistem dimulai. Tahap ini mencari solusi teknis yang sesuai dan mengembangkan desain rinci dari sistem, termasuk spesifikasi untuk database, antarmuka pengguna, dan komponen sistem lainnya. Pendekatan ini juga melibatkan evaluasi berbagai solusi alternatif dan pemilihan solusi terbaik berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Desain sistem menetapkan kerangka kerja teknis untuk pembangunan sistem. 4. Implementasi Sistem Ini adalah tahap di mana sistem yang dirancang dibangun, diuji, dan diterapkan. Tahap ini mencakup konstruksi sistem, pengujian untuk memverifikasi bahwa sistem berfungsi sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan, dan penerapan sistem dalam lingkungan operasional. Pengujian sistem sangat penting untuk memastikan bahwa semua elemen sistem berfungsi dengan baik sebelum implementasi penuh. Melalui setiap tahap SDLC, penting bagi tim pengembangan dan pihak-pihak yang terkait untuk terlibat secara aktif dan berkomunikasi secara efektif. Pendekatan yang berbeda untuk proses pembuatan sistem tersedia dari berbagai metodologi pengembangan sistem, masing-masing berfokus pada fase-fase Siklus Hidup Pengembangan Sistem (SDLC).  Beberapa metodologi ini dikembangkan oleh perusahaan konsultan untuk dijual ke klien, sementara yang lain diadopsi sebagai standar resmi oleh lembaga pemerintah.

Berikut adalah tiga kategori utama dari metodologi pengembangan sistem:

1. Desain Terstruktur Merupakan salah satu metodologi pengembangan sistem yang pertama kali populer di era 1980-an, menggantikan pendekatan yang kurang terstruktur. Metodologi desain terstruktur menekankan pada proses pengembangan yang bertahap, di mana setiap tahap dijalankan secara berurutan dengan transisi yang logis dan sistematis ke tahap selanjutnya. Dalam kategori desain terstruktur, terdapat: 1) Metodologi Pengembangan Waterfall 16 Merupakan metodologi desain terstruktur klasik yang mengikuti pendekatan berurutan, di mana pengembangan sistem bergerak dari satu tahap ke tahap berikutnya secara linier. Dokumen utama dari setiap tahap biasanya sangat detail dan memerlukan persetujuan dari pemangku kepentingan sebelum beralih ke tahap selanjutnya. Gambar 2.3 Metodologi Pengembangan Waterfall 2) Metodologi Pengembangan Paralel Dirancang untuk mengatasi keterlambatan antara analisis dan pengiriman sistem dalam metodologi waterfall, dengan merancang keseluruhan sistem terlebih dahulu lalu membaginya menjadi beberapa subproyek yang dapat dirancang dan diimplementasikan secara paralel. Metode ini bertujuan untuk mempercepat proses pengembangan dengan memungkinkan beberapa bagian sistem bekerja secara simultan. 2. Pengembangan Aplikasi Cepat (RAD) Metodologi pengembangan aplikasi cepat, atau RAD, muncul sebagai kategori baru dalam pengembangan sistem pada dekade 1990-an. Ini dirancang untuk mengatasi keterbatasan dalam metodologi desain terstruktur dengan memodifikasi tahapan SDLC agar komponen-komponen tertentu dari sistem dapat dikembangkan lebih cepat dan disajikan kepada pengguna. Metode ini memungkinkan pengguna mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang sistem dan memberikan umpan balik yang dapat dimasukkan ke dalam pengembangan untuk menyempurnakan sistem sesuai dengan kebutuhan mereka. Namun, tantangan utama dari RAD adalah dalam mengelola ekspektasi pengguna yang dapat meningkat secara signifikan karena pemanfaatan teknologi canggih yang mempercepat pengembangan. Ketika pengguna menjadi lebih paham tentang teknologi informasi, permintaan dan persyaratan mereka untuk sistem

cenderung berkembang, sebuah aspek yang tidak menjadi masalah dalam metodologi yang lebih berfokus pada dokumentasi persyaratan secara komprehensif. 3. Pengembangan Agile Pengembangan Agile adalah kategori ketiga dan merupakan metodologi pengembangan sistem yang masih berkembang hingga saat ini. Metodologi agile didasarkan pada Manifesto Agile dan dua belas prinsipnya, yang menekankan pada pentingnya kerjasama pengembang, perangkat lunak yang berfungsi, keterlibatan pelanggan, 17 dan kemampuan untuk menyesuaikan dengan perubahan persyaratan daripada mengikuti rencana pengembangan sistem yang sangat terstruktur, alat spesifik, dokumentasi yang luas, kontrak hukum, dan rencana rinci. Pendekatan yang berfokus pada pemrograman ini mengandalkan seperangkat aturan dan praktik yang sederhana dan mudah diikuti, yang bertujuan untuk memfasilitasi pengembangan yang cepat dan fleksibel sesuai dengan kebutuhan pengguna dan kondisi pasar yang berubah. 2.1 **5** **8 Object Oriented Analysis and Design (OOAD)** Menurut (Kusyadi et al., 2021) menyatakan metode analisis ini mengacu pada penerapan prinsip-prinsip berorientasi objek dalam analisis dan perancangan dari sebuah sistem. Analisis Berorientasi Objek (OOA) adalah sebuah teknik analisis yang mengeksplorasi kebutuhan sistem dari sudut pandang yang mengarah pada kelas dan objek yang ada dalam konteks organisasi. Ini berfokus pada identifikasi dan definisi kebutuhan sistem dengan mempertimbangkan entitas nyata yang diwakili sebagai objek dalam sistem. Sementara itu, Desain Berorientasi Objek (OOD) mengarahkan pembangunan arsitektur perangkat lunak dengan memfokuskan pada operasi dan interaksi antar objek dalam sistem atau subsistem. OOAD membantu dalam merancang sistem yang lebih modular, di mana setiap modul atau objek memiliki tanggung jawab tertentu, memfasilitasi pengembangan, pemeliharaan, dan skalabilitas sistem. 2.1 **3** **9 Unified Modelling Language (UML)** Menurut Kusyadi et al. (2021), pengertian UML (Unified Modeling Language) adalah bahasa visual yang umum digunakan dalam proses pemodelan untuk mengidentifikasi, memvisualisasikan, merancang, dan mendokumentasikan artefak perangkat lunak. Bahasa ini memungkinkan pencatatan keputusan dan

pemahaman tentang sistem yang sedang dikembangkan. UML berperan penting dalam memfasilitasi pemahaman, desain, eksplorasi, konfigurasi, pemeliharaan, dan pengelolaan informasi mengenai sistem. Tujuan UML adalah untuk mengintegrasikan teknik pemodelan yang telah ada sebelumnya dan menggabungkannya dengan praktik terbaik pengembangan perangkat lunak modern menjadi suatu standar. 2 Ini dapat diterapkan untuk semua metode pengembangan, berbagai tahapan siklus hidup, aplikasi domain, dan media. Penting untuk dicatat bahwa UML bukanlah bahasa pemrograman dan tidak dimaksudkan untuk pembuktian teorema yang formal. Di dalam UML, diagram merupakan elemen kunci. Masing-masing diagram ini memiliki fungsi spesifik untuk memodelkan aspek yang berbeda dari sistem perangkat lunak. Ada berbagai jenis diagram dalam UML, termasuk: 1. Use Case Diagram 18 Diagram ini menampilkan aktor eksternal dan hubungan mereka dengan use case yang disediakan oleh sistem, yang merupakan deskripsi fungsional dari layanan yang ditawarkan sistem. Diagram ini juga memiliki beberapa symbol yang direpresentasikan seperti contohnya ada pada gambar di bawah ini. Gambar 2.4 Use Case Diagram Menurut (Kusyadi et al ., 2021) menyatakan bahwa komponen pada Use Case Diagram terdiri dari beberapa item, yaitu: 1) Aktor Aktor merupakan orang atau kelompok yang akan mengelola sistem yang akan dirancang. 2) Use Case Jenis fungsi sistem ini membantu pengguna sistem memahami fungsi yang akan dibuat, bukan proses atau urutan peristiwa. Gambar 2.5 Simbol-Simbol Use Case Diagram 2. Activity Diagram Diagram ini menggambarkan alur proses aktivitas, berguna untuk mendeskripsikan langkah-langkah yang terlibat dalam operasi sistem serta untuk memetakan alur use case atau interaksi. Gambar 2.6 Activity Diagram Gambar 2.7 Simbol-Simbol Activity Diagram 3. Sequence Diagram Diagram UML satu ini menunjukkan kolaborasi yang adaptif antara berbagai objek, dengan fokus pada alur pesan yang dikirim dan diterima antar objek selama eksekusi sistem. 25 Gambar 2.8 Sequence Diagram 4. Class Diagram Diagram ini menjelaskan struktur internal kelas sistem secara statis. Kelas merepresentasikan entitas yang dikelola oleh sistem dan

dapat memiliki berbagai jenis hubungan, seperti asosiasi, ketergantungan, spesialisasi, atau penggabungan ke dalam paket. Gambar 2.9 Class Diagram Elemen utama dari Class Diagram meliputi kelas yang masing-masing mempunyai atribut dan operasi yang mendefinisikan 19 karakteristik dan perilaku kelas tersebut. Berikut adalah penjelasan lebih lanjut mengenai elemen-elemen tersebut: 1) Atribut ( Attribute ) Atribut adalah karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh kelas. Ini mendefinisikan data yang akan disimpan dalam objek dari kelas tersebut. Atribut menentukan properti atau informasi yang dimiliki oleh objek, seperti nama, usia, alamat, dan sebagainya. Dalam sebuah Class Diagram , atribut ditulis di bagian atas dan biasanya ditunjukkan dengan huruf kecil. Gambar 2.10 Atribut pada Class Diagram Setiap kelas dalam Class Diagram memiliki atribut yang unik, yang secara keseluruhan menentukan apa yang bisa dilakukan oleh objek dari kelas tersebut dalam konteks sistem. Class Diagram sangat berguna untuk merancang dan memahami struktur dasar dari aplikasi perangkat lunak dengan memberikan kerangka kerja yang jelas tentang kelas-kelas dan hubungan antara mereka. 2.1.10 Basis Data (Database) Menurut (Astutik & Rosid, 2020) basis data merupakan kumpulan dari sebuah informasi yang saling terkait dan tersimpan secara sistematis untuk mengurangi duplikasi yang tidak diperlukan, bertujuan untuk memenuhi kebutuhan informasi para pengguna. Basis data harus memenuhi beberapa kriteria esensial, termasuk orientasi pada data, fleksibilitas penggunaan oleh berbagai pengguna atau aplikasi tanpa perlu modifikasi pada basis data, kemampuan untuk berkembang secara mudah dan cepat, serta kapasitas untuk memenuhi kebutuhan dari sistem baru dengan mudah. Selain itu, basis data seharusnya memungkinkan penggunaan data dengan cara yang beragam sesuai dengan kebutuhan spesifik, dan harus memiliki tingkat redundansi data yang sangat minim. Dalam pengelolaan database, terdapat beberapa terminologi kunci: 1. Field Ini adalah kolom dalam suatu tabel yang menentukan tempat penyimpanan data dan format data yang akan ditampung. 2. Record 20 Ini adalah

kumpulan atribut yang saling terkait, memberikan informasi lengkap tentang subjek atau objek tertentu di dalam database. 3. Entitas Ini adalah objek atau konsep yang spesifik, yang informasinya direkam dalam database, seperti 'Pasien' atau 'Dokter' dalam konteks Kesehatan. **11** 4. Tabel Ini adalah struktur yang mana terdiri dari sebuah baris dan kolom, yang pada setiap kolom memiliki nama unik dan menyimpan nilai data. Dalam basis data, kunci relasi memegang peranan penting untuk mengakses data atau untuk menyusun hubungan antara berbagai entitas atau relasi. Kunci relasi merupakan satu atau kombinasi dari beberapa atribut dengan ciri unik yang memungkinkan pengidentifikasian setiap record dalam suatu relasi secara eksklusif. Tidak boleh ada nilai yang sama untuk atribut kunci dalam semua record dalam suatu relasi. Kunci relasi dibedakan menjadi dua kategori: 1. Kunci Sederhana ( Simple Key ) Ini adalah kunci yang terdiri dari satu atribut tunggal yang sudah memiliki sifat unik. Contoh dari kunci sederhana adalah NIM (Nomor Induk Mahasiswa) pada tabel mahasiswa, karena bersifat unik dan dapat diandalkan sebagai kunci relasi. 2. Kunci Komposit ( Composite Key ) Ini adalah kunci yang terbentuk dari gabungan beberapa atribut karena untuk mencapai sifat unik tidak cukup hanya dengan satu atribut saja, melainkan harus menggunakan kombinasi lebih dari satu atribut. Menurut (Astutik & Rosid, 2020) bahwa hubungan antara entitas dalam sebuah basis data relasional (RDBM) ditentukan melalui konsep kunci asing ( Foreign Key ) dan dapat divisualisasikan menggunakan diagram relasi entitas. **17** Hubungan ini dirancang untuk mengilustrasikan cara entitas terkait satu sama lain dalam database. Dalam RDBM, ada empat tipe hubungan dasar antara entitas, yang mencerminkan pola interaksi data: 1. Hubungan One-to-One Setiap entitas di satu sisi hubungan hanya dapat dihubungkan dengan satu entitas di sisi lain. Ini menandakan hubungan eksklusif di mana satu record dalam sebuah tabel berelasi secara langsung dengan satu record dalam tabel lain. 2. Hubungan One-to-Many Sebuah entitas di satu sisi hubungan dapat dihubungkan dengan beberapa entitas di sisi lain. 3.

Hubungan Many-to-One Ini adalah hubungan yang berbanding terbalik dari hubungan satu-ke-banyak. Misalnya, banyak pesanan mungkin terkait dengan satu status pengiriman. 4. Hubungan Many-to-Many Entitas di kedua sisi hubungan dapat memiliki hubungan dengan banyak entitas di sisi lain. Penggambaran relasi ini penting untuk desain database yang efisien dan memungkinkan pengguna untuk membuat query yang kompleks serta memastikan integritas data di seluruh database . Menurut (Alia et al ., 2023) bahwa terdapat bahasa khusus yang dapat digunakan untuk berinteraksi dengan basis data yaitu dengan menggunakan Data Entry Language (DEAL). Beberapa jenis dari DEAL di antaranya: 1. SQL SQL atau (Structured Query Language) merupakan suatu bahasa atau sintaks yang digunakan untuk mendapatkan, menambahkan, mengubah dan menghapus data dalam basis data relasional seperti insert, select, update dan delete . 2. NoSQL Query Languages NoSQL adalah bahasa atau sintaks yang dirancang secara khusus untuk mengakses, menambahkan, mengubah dan menghapus data pada basis data non-relasional seperti salah satunya adalah metode find . 2.1.11 REST API Menurut (Alnarus, 2019) menyatakan REST API adalah sebuah antarmuka yang memungkinkan aplikasi atau layanan untuk berkomunikasi dengan penyedia informasi jasa pengiriman. Layanan ini dapat digunakan baik secara gratis maupun berbayar. Sebagai contoh, Rajaongkir.com (ROC) menyediakan informasi jasa pengiriman melalui REST API. Untuk menggunakan layanan ini, pengguna harus mendapatkan token atau API key yang diperoleh setelah mendaftar dan mengaktifkan akun di ROC. Setelah itu, API key dapat diakses melalui menu akun pada sub menu panel. Token yang diberikan pada awalnya adalah tipe starter yang gratis, namun pengguna dapat mengupgrade ke tipe berbayar. 2.2 Tinjauan Studi Dalam penulisan ini, penulis mengkaji sejumlah penelitian terdahulu untuk dijadikan referensi dan sebagai dasar yang mendukung penelitian ini. Berikut adalah beberapa referensi yang relevan: 1. Penelitian yang pertama dibuat oleh Ayu Gede Willdahlia dan Putu Ayu Deastika yang berjudul “SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN PERSEDIAAN BARANG PADA PT. BALI MURNI pada tahun 2022.

Penelitian ini mengevaluasi sistem informasi penjualan dan persediaan barang di PT.

1 Bali Murni, yang dirancang untuk mengelola data pengguna, pelanggan, pemasok, konfirmasi pesanan, barang, pesanan pembelian, transaksi penjualan, dan pembuatan laporan. Sistem ini dikelola oleh tim pemasaran, akuntansi, dan direktur.

1 24 Penelitian ini dilakukan pada PT. 1 Bali Murni karena sistem informasi penjualan dan persediaan barang saat ini tidak dikelola dengan baik, yang mengakibatkan kesalahan dalam laporan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun sistem informasi penjualan dan persediaan barang yang akan mempermudah pengolahan data tentang pelanggan, pemasok, dan barang, serta mengurangi kesalahan dalam proses konfirmasi pesanan, pembelian, dan transaksi penjualan. 14 Metode black box telah digunakan untuk menguji sistem ini dengan skenario yang telah disiapkan. Hasilnya valid dan sesuai dengan perkiraan. 2. Penelitian kedua yang dibuat oleh Arif Alfarisy, Fenando dan Muhamad Son Muarie yang berjudul “SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN PERSEDIAAN BARANG BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE V- MODEL PADA TOKO ARIF GORDEN tahun 2021. Penelitian ini berfokus pada Toko Arif Gorden, sebuah usaha yang menjual berbagai aksesoris rumah tangga seperti gorden. Toko ini menghadapi tantangan dalam menjangkau pelanggan karena masih menggunakan metode penjualan langsung atau offline tanpa dukungan sistem komputerisasi untuk pencetakan struk, manajemen persediaan, dan pelaporan penjualan. 4 Mengembangkan sistem informasi penjualan berbasis website yang mendukung penjualan online serta mengkomputerisasi penjualan offline, termasuk pencetakan struk, manajemen data persediaan, dan pelaporan penjualan merupakan tujuan dari penelitian ini. Dengan menerapkan metode pengembangan sistem V-Model, yang merupakan evolusi dari model Waterfall, penelitian ini diharapkan dapat mempermudah pembeli yang tidak dapat mengunjungi toko secara langsung untuk melakukan transaksi online, sekaligus membantu toko dalam mengelola penjualan mereka secara offline. 23 3. Penelitian ketiga yang dibuat oleh Andrekha Putra yang berjudul “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN PERSEDIAAN PADA TOKO ACAY PRIMA BUSANA tahun 2020. Penelitian ini bertujuan untuk memahami sistem informasi penjualan dan

persediaan yang sedang akan dirancang untuk Toko Acay Prima Busana. Berdasarkan studi yang dilakukan, toko ini menghadapi keterbatasan dengan sistem penjualannya yang masih primitif. Sebagai solusi, telah dikembangkan sebuah situs web e-commerce untuk memperluas jangkauan dan menarik lebih banyak minat pembeli dengan cara yang lebih efisien. Dalam pengembangan sistem ini, diadopsi metodologi waterfall yang melibatkan proses bertahap, mulai dari analisis kebutuhan hingga pemeliharaan. Penelitian ini menghasilkan sebuah situs web untuk promosi dan penjualan yang dibangun menggunakan Sublime Text 3, yang signifikan meningkatkan kecepatan dan kemudahan layanan penjualan. Untuk perbaikan di masa depan, diharapkan Toko Acay Prima Busana akan menambahkan lebih banyak produk baru untuk pertumbuhan dan ekspansi lebih lanjut. 4.

Penelitian keempat yang dibuat oleh Dwi Nurcahya yang berjudul “ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN PERSEDIAAN BARANG BERBASIS WEB (STUDI KASUS TOKO YADI PETSHOP) tahun 2020. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi penjualan dan persediaan barang berbasis web untuk Yadi Petshop, menggunakan metode pengembangan sistem Waterfall Model. Sistem ini terdiri dari dua modul utama: modul penjualan, yang mempermudah transaksi di toko, dan modul persediaan barang, yang memungkinkan pemantauan stok. Dikembangkan dengan menggunakan PHP dan MySQL, sistem ini dirancang agar dapat diakses melalui web browser, sehingga memfasilitasi manajemen dan pemantauan yang lebih efektif. Implementasi sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional toko, menyederhanakan manajemen stok, serta menyajikan data penjualan dan persediaan secara akurat dan real-time, memberikan kontribusi signifikan pada pengelolaan toko hewan peliharaan. 5.

Penelitian kelima yang dibuat oleh RM, Billy Gouglas yang berjudul “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN PERSEDIAAN BARANG PADA TOKO GROSIR SEMBAKO ASA JAYA DI KOTA JAMBI BERBASIS WEB tahun 2018. Usaha Toko Asa Jaya yang menjadi objek pada penelitian ini, merupakan toko yang spesialis dalam penjualan sembako seperti beras, minyak, gula, dan produk lainnya, menawarkan potensi bisnis yang

menjanjikan bagi pengusaha kecil. Kebutuhan dasar ini oleh setiap individu menjadikan bisnis sembako sangat menarik, sebuah realitas yang telah diakui oleh H. Siahaan Asa Jaya. Namun, toko ini menghadapi tantangan dalam manajemen data karena masih mengandalkan metode manual, yang mengakibatkan masalah seperti sulitnya mencatat penjualan dan stok barang, 24 lambat akses data, duplikasi entri data, dan kurangnya integrasi data karena tidak adanya database. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi dan memperbaiki sistem yang ada di toko grosir Sembako Asa Jaya di Kota Jambi melalui pengembangan sistem informasi penjualan dan manajemen persediaan berbasis web. Pendekatan yang digunakan mencakup identifikasi masalah, penelusuran teoritis, pengumpulan data melalui observasi dan wawancara, serta analisis masalah untuk mengembangkan solusi yang tepat. Diharapkan bahwa implementasi sistem baru ini akan meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data dan penyusunan laporan di Toko Asa Jaya. **22** 25 BAB III METODE PENELITIAN 3.1 Objek Penelitian 3.1

1 Sejarah Singkat Toko Toko Aksesoris Agustini adalah sebuah toko usaha yang bergerak di bidang penjualan aksesoris dan hiasan. Berdiri sejak tahun 2022, toko ini menyediakan berbagai macam aksesoris dan hiasan yang unik dan berkualitas. Awalnya toko ini berfokus pada penjualan aksesoris hiasan seperti kalung, gelang, tasbih, ikat rambut. Namun toko ini terus memperluas jangkauan produknya untuk memenuhi kebutuhan dan preferensi pelanggan. Sehingga toko ini mulai membuat kerajinan tas dan sandal yang diberi hiasan pernak- pernik. Toko ini berlokasi di Sudimara Pinang Ciledug. 3.1 **6** 2 Struktur Organisasi Toko Gambar 3.1 Struktur Organisasi Toko Aksesoris Agustini memiliki sebuah struktur organisasi yang terdiri dari beberapa bagian dan tingkat jabatan. Posisi puncak dipegang oleh pemilik toko, yang bertanggung jawab atas pengelolaan keseluruhan operasional perusahaan. Selain itu, terdapat staf penjualan dan staf persediaan barang yang berperan dalam menjalankan tugas-tugasnya masing-masing.

**23** 3.2 Analisa Sistem Yang Berjalan 3.2 **15** 1 Metode Pengembangan Sistem Penulis menggunakan metode waterfall untuk melakukan perancangan dan pembangunan sistem.

Metode ini mencakup beberapa tahap utama yang dilakukan secara berurutan atau berurutan. Berikut adalah penjelasan dari masing-masing tahap utama:

1. **Perencanaan Tahapan** ini dilakukan oleh penulis untuk identifikasi dari fitur pada sistem yang diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi pada proses penjualan dan persediaan yang sedang berjalan. Sehingga dari identifikasi tersebut terdapat ruang lingkup masalah yang berisi cakupan dari sistem yang akan dirancang dan dibangun.
2. **Analisa** Setelah semua fitur ditentukan, maka langkah berikutnya adalah menganalisa semua prosedur penjualan dan persediaan yang berjalan di toko ini mulai dari analisa dokumen dan analisa prosedur sistem berjalan. Setelah proses analisa dilakukan maka kebutuhan fungsional dan non- fungsional dapat ditentukan sehingga mempermudah proses pembuatan diagram UML, basis data relasional dan perancangan antar muka pengguna untuk sistem yang akan dirancang dan dibangun.
3. **Desain** Selanjutnya pada tahap ini penulis akan mendesain semua diagram UML mulai dari use case, activity, sequence dan class diagram yang sumbernya berasal dari tahap-tahap sebelumnya. Selain itu penulis juga membuat use case specification untuk memperjelas isi dari use case diagram. Selanjutnya terdapat perancangan basis data relasional yang akan dijadikan tempat penyimpanan data pada sistem yang akan dirancang dan dibangun. Rancangan basis data mencakup tabel apa saja yang harus dibuat beserta kolom dari tabel tersebut. Terakhir adalah perancangan antar muka untuk memastikan semua tampilan sudah sesuai dengan yang dibutuhkan pada sistem yang akan dirancang dan dibangun.
4. **Implementasi** Setelah semua desain dirancang oleh penulis, maka tahap terakhir yaitu implementasi sistem seperti proses pengkodean sistem dan skenario pengujian sistem. Setelah proses implementasi, proses selanjutnya adalah proses evaluasi penerapan sistem yang baru.

### 3.2.2 Metode Pengumpulan Data Untuk menganalisis sistem penjualan dan persediaan yang berjalan secara manual, penulis perlu melakukan pengumpulan data. Penulis menggunakan metode kualitatif deskriptif berdasarkan dari studi kasus

penelitian yang memerlukan pengumpulan data agar dapat menghasilkan suatu data serta informasi yang dibutuhkan dan berhubungan dengan merancang dan membangun sistem administrasi penjualan dan persediaan. Di bawah ini merupakan daftar kegiatan pengumpulan data menggunakan metode kualitatif deskriptif yang dilakukan oleh penulis: 1. Wawancara Melalui wawancara, penulis mengidentifikasi pihak terkait yang terlibat dalam sistem ini, seperti pemilik toko, staf penjualan, dan petugas persediaan. Penulis mempersiapkan daftar pertanyaan terkait dengan proses penjualan dan persediaan, termasuk bagaimana pesanan diterima, bagaimana stok barang dikelola, dan bagaimana pelaporan persediaan dilakukan. Kemudian, penulis menjadwalkan wawancara dengan pihak terkait dan memastikan mereka tersedia pada waktu yang ditentukan. 27 Berikut adalah wawancara yang dilakukan penulis dengan narasumber yaitu pemilik toko yang dipresentasikan dalam tabel 3.1, dengan hasil sebagai berikut: Tabel 3.1 Hasil Wawancara

Nama Narasumber	Jabatan	Narasumber	Pemilik Toko dan Pemilik Toko
Pertanyaan	Wawancara	Jawaban	Wawancara

Bagaimana Anda saat ini mengelola penjualan dan persediaan di Toko Aksesoris Agustini? "Saat ini saya menggunakan sistem manual dengan nota penjualan untuk mencatat transaksi penjualan dan kartu stok memantau persediaan produk. Apa permasalahan terbesar dalam mengelola transaksi menggunakan nota penjualan? Kesalahan pencatatan seringkali terjadi jika menggunakan nota penjualan. mengakibatkan laporan penjualan yang tidak akurat, yang bisa sangat merugikan. Terkadang, saya bahkan kehilangan catatan penjualan yang penting, yang sangat digunakan untuk membuat laporan penjualan sehingga mempengaruhi proses pembuatan keputusan bisnis. Selain itu setiap ada transaksi, untuk mencantumkan data pelanggan perlu dilakukan dua kali proses, yang pertama menyimpan pada dokumen excel data pelanggan setelah itu ditulis di dalam nota penjualan. "

Bagaimana Anda biasanya mengetahui stok yang hampir habis? Saya harus secara rutin memeriksa kartu stok. Tidak ada sistem yang dapat menampilkan semua produk beserta jumlah stoknya, sehingga kadang-kadang terlambat dalam memesan kembali ke pemasok dan stok barang kosong dan

mengakibatkan kehilangan penjualan " Apakah ada masalah dengan sistem kartu stok saat ini? Ya, seringkali terjadi kehilangan kartu stok atau kesalahan dalam mencatat kuantitas stok, yang 28 menyebabkan ketidaksesuaian data stok dengan yang tersimpan di tempat penyimpana. Selain itu kadang staf persediaan lupa untuk mencantumkan bukti pembelian produk dari supplier yang mana hal tersebut sangat mempengaruhi akurasi dalam jumlah stok akhir produk dan pembuatan laporan persediaan "

Apa kebutuhan terbesar Anda dalam hal sistem penjualan dan persediaan? Saya membutuhkan sistem yang terkomputerisasi, yang dapat meminimalisir kesalahan manusia, memudahkan pemantauan stok, memantau semua perubahan data yang dilakukan oleh para staf dan membantu membuat laporan berdasarkan data-data penjualan dan persediaan secara langsung "

Bagaimana menurut Anda solusi rancangan sistem administrasi penjualan dan persediaan berbasis web ? Saya sangat mendukung ide ini. Sistem berbasis web akan sangat membantu dalam mengatasi semua permasalahan dalam penggunaan nota penjualan dan kartu stok pada proses operasional toko setiap harinya "

3.2 **1 9** 3 Metode Analisa Sistem Pengembangan Sistem Pendekatan OOAD (Object Oriented Analysis and Design) dipilih oleh penulis sebagai metode utama dalam perancangan sistem yang akan dikembangkan. Metode ini terkenal karena kemampuannya dalam memodelkan sistem dengan cara yang lebih intuitif dan terstruktur.

**14** Berbagai jenis diagram yang ditemukan dalam UML (Unified Modelling Language) dapat digunakan untuk analisis sistem OOAD. Ini termasuk diagram use case yang menunjukkan interaksi antara pengguna dan sistem, diagram aktivitas yang menunjukkan alur kerja atau proses, diagram urutan yang menunjukkan interaksi objek dalam urutan waktu, dan diagram kelas yang menunjukkan struktur dan hubungan antar kelas dalam sistem. Dengan memanfaatkan berbagai diagram ini, perancangan sistem dapat dilakukan dengan lebih mendetail dan komprehensif, memastikan bahwa semua aspek kebutuhan sistem tercakup dan dipahami dengan baik.

29 3.2.4 Analisa Dokumen Setelah melakukan proses pengumpulan data melalui wawancara, penulis juga mengumpulkan berbagai dokumen yang terkait dengan proses

bisnis di toko tersebut. Pengumpulan dokumen ini bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai operasi harian dan prosedur yang ada, sehingga memungkinkan penulis untuk mengidentifikasi area yang membutuhkan peningkatan dan mendukung analisis kebutuhan sistem. Berikut adalah dokumen yang digunakan pada toko ini: Tabel 3.2 Nota Penjualan Tabel 3.3 Kartu Stok Nama : Kartu Stok Fungsi : Mencatat semua kuantitas dari semua produk yang dijual pada toko ini. Staf Persediaan memastikan stok dari produk yang dijual untuk mencegah terjadinya stok yang berlebih maupun stok yang menipis. Frekuensi : Setiap kali ada pesanan yang sudah lunas maka kuantitas produk pada dokumen ini dilakukan perubahan. Sumber : Staf Persediaan Isi Dokumen : Nama Barang atau produk, jumlah atau kuantitas dan harga produk. Rangkap : 1 (satu). Namun satu dokumen kartu stok ini hanya dipergunakan untuk satu produk. Jadi misalkan ada 10 (sepuluh) produk yang dijual, maka staf persediaan akan memiliki 10 (sepuluh) dokumen kartu stok. Format : Tabel 3.4 Bukti Lampiran Pembelian Stok Produk Nama : Bukti Lampiran Pembelian Stok Produk Fungsi : Dokumen yang dijadikan sebagai bukti untuk penambahan stok produk yang didapat dari supplier Frekuensi : Setiap kali ada pembelian produk ke supplier untuk menambah stok Sumber : Staf Persediaan Isi Dokumen : Nama produk, jumlah atau kuantitas dan harga produk yang dijual oleh supplier Rangkap : 1 (satu) Tabel 3.5 Dokumen Data Pelanggan 30 Nama : Nota Penjualan Fungsi : Dokumen yang berisi informasi jenis produk, jumlah produk dan data pelanggan yang melakukan proses pembelian produk. Tujuannya untuk memperoleh informasi yang diperlukan untuk memenuhi pesanan pelanggan serta untuk riwayat penjualan yang dilakukan oleh toko. Frekuensi : Setiap kali pelanggan melakukan pesanan Sumber : Staf Penjualan Isi Dokumen : Data Pelanggan seperti nama, nomor telepon atau email jika ada dan alamat, tanggal pembelian, jenis produk yang dibeli, jumlah produk yang dibeli, total keseluruhan barang yang dibeli. Rangkap : 2 (dua). Satu untuk pelanggan dan satu untuk toko. Format

: Nama : Dokumen Data Pelanggan Fungsi : Untuk keperluan komunikasi, pemasaran maupun menginformasikan ke pelanggan apabila barang yang diinginkan sudah tersedia dan dapat dibeli. Frekuensi : Setiap kali ada pelanggan maka akan dicek terlebih dahulu, jika pelanggan baru maka akan ditanyakan data-data si pelanggan untuk masukkan ke dalam dokumen data pelanggan. Sumber : Pelanggan melalui interaksi langsung  
Isi Dokumen : Nama pelanggan, Nomor telepon pelanggan, Email pelanggan dan Alamat pelanggan Rangkap : 1 (satu) Format : Tabel 3.6 Laporan Penjualan Nama : Laporan Penjualan Fungsi : Laporan penjualan digunakan untuk merekam dan menganalisis data penjualan yang terjadi dalam periode waktu tertentu sehingga dapat memberikan informasi yang komprehensif mengenai volume penjualan, tren penjualan, dan performa keuangan toko.. Frekuensi : Laporan ini disiapkan secara bulanan. Sumber : Data penjualan yang tercatat dalam prosedur penjualan seperti nota penjualan. Media : Laporan ini disajikan dalam bentuk format digital melalui file elektronik (File excel ). 31 Format : Tabel 3.7 Laporan Persediaan Produk Nama : Laporan Persediaan Produk Fungsi : Laporan Persediaan digunakan untuk merekam dan menganalisis data persediaan yang terjadi dalam periode waktu tertentu sehingga dapat menjadi bahan pengambilan keputusan pembelian barang kedepannya. Laporan ini juga digunakan sebagai pengecekan penambahan stok produk terjadi pada tanggal berapa. Frekuensi : Laporan ini dapat disiapkan secara bulanan Sumber : Data persediaan yang tercatat dalam prosedur persediaan seperti kartu stok. Media : Laporan ini disajikan dalam format digital melalui file elektronik (File excel ). Format : 3.2.5 Prosedur Sistem Berjalan Toko Aksesoris Agustini memiliki dua prosedur utama yaitu penjualan dan persediaan. Berikut adalah prosedur-prosedur yang dipecah menjadi beberapa bagian kecil. 32 3.2.5.1 Prosedur Penjualan Prosedur Penjualan ini mencakup prosedur yang lebih kecil yang terdiri dari penerimaan pesanan, pengambilan pesanan barang dari stok, pembayaran dan nota penjualan dan pencatatan data pelanggan. 1. Penerimaan Pesanan Staf penjualan mencatat

detail pesanan dari pelanggan, seperti jenis barang, jumlah, dan data pelanggan secara verbal maupun melalui pesan whatsapp . Pesanan tersebut dicatat ke dalam nota penjualan dan diberikan ke pelanggan untuk mendapatkan pembayaran. Namun pada proses ini terkadang masih terdapat kesalahan penulisan yang mengakibatkan terbuatnya nota penjualan lebih dari satu kali. Berikut adalah proses alur bisnis dari penerimaan pesanan pelanggan yang ada di toko ini. Gambar 3.2 Prosedur Penerimaan Pesanan 2. Pengambilan Pesanan Barang Dari Gudang Toko Staf persediaan mencari barang yang dipesan dengan mencari kartu stok untuk barang yang dipesan. Satu kartu stok itu digunakan untuk mencatat satu jenis produk, sehingga apabila ada lebih dari 1 (satu) jenis produk yang dipesan oleh pelanggan, maka staf persediaan harus melakukan pengecekan ke kartu stok lainnya yang membuat pengecekan barang cukup memakan waktu. Ketika staf persediaan melihat kartu stok dan barang tersebut tersedia maka akan diambil barangnya dan diberikan kepada staf penjualan Namun jika tidak ada barangnya, maka staf persediaan akan memberikan informasi barang tidak tersedia ke staf penjualan agar dapat disampaikan ke pelanggan. Pada proses ini sering terjadi ketidaksesuaian jumlah stok barang dikarenakan salah penulisan kuantitas barang pada kartu stok atau pun kartu stok mengalami rusak atau robek, sehingga kadang suka terjadi barang di kartu stok tidak tersedia namun di gudang toko ternyata barangnya tersedia. Berikut adalah proses alur bisnis dari pengambilan pesanan barang dari gudang toko. Gambar 3.3 Prosedur Pengambilan Pesanan Barang dari Stok 3. Pembayaran Pesanan Pelanggan 33 Staf penjualan menghitung total harga pesanan berdasarkan harga barang yang tertera. Pelanggan membayar pesanan dan staf penjualan mencatat pembayaran serta mencetak nota penjualan manual apabila pembayaran yang dilakukan oleh pelanggan adalah tunai. Namun jika pembayaran dari pelanggan berupa transfer bank, maka staf penjualan perlu melakukan konfirmasi ke pemilik toko mengenai pembayaran transfer yang dilakukan oleh pelanggan. Setelah dikonfirmasi maka staf penjualan membuat salinan

nota penjualan diberikan kepada pelanggan sebagai bukti pembelian. Dengan adanya sistem yang akan dirancang dan dibangun maka staf persediaan tidak perlu lagi secara manual untuk mengubah kuantitas dari stok produk, karena sudah otomatis berkurang dari sistem. Berikut adalah proses alur bisnis dari pembayaran pesanan pelanggan yang ada di toko ini. Gambar 3.4 Prosedur Pembayaran Pesanan Pelanggan 4. Pencatatan Data Pelanggan Petugas penjualan mencatat data pelanggan baru seperti nama, alamat, nomor telepon, dan detail kontak lainnya dalam buku catatan pelanggan manual. Disini pun juga terdapat masalah yang di alami yaitu staf penjualan harus mengecek satu-persatu data pelanggan yang lainnya sehingga tidak adanya duplikasi data pelanggan yang tersimpan di dalam dokumen. Berikut adalah proses alur bisnis dari pencatatan data pelanggan yang ada di toko ini. Gambar 3.5 Prosedur Pencatatan Data Pelanggan 3.2.5.2 Prosedur Persediaan Prosedur Persediaan ini mencakup prosedur yang lebih kecil yang terdiri dari pengurangan stok barang berdasarkan penjualan dan penerimaan pembelian dari pemasok. 1. Pembelian Barang dari Pemasok Ketika barang yang sudah mau habis stoknya, maka staf persediaan melakukan pembelian barang kepada pemasok. Setelah barang dibeli oleh staf persediaan dari pemasok tiba dari pemasok, staf persediaan melakukan penyimpanan barang di dalam gudang dan mengubah kuantitas dari barang atau produk yang dibeli. Jika ada lebih dari 5 (lima) jenis barang yang dibeli dari pemasok, maka staf persediaan harus mengubah kuantitas di 5 (lima) dokumen kartu stok dikarenakan seperti yang sudah disebutkan sebelumnya bahwa 1 (satu) dokumen kartu stok itu hanya untuk 1 (satu) 34 jenis barang. Berikut adalah proses alur bisnis dari pembelian barang dari pemasok yang ada di toko ini. Gambar 3.6 Prosedur Pembelian Barang dari Pemasok 3.2.5.3 Prosedur Laporan Prosedur laporan ini mencakup prosedur bagaimana cara membuat laporan penjualan maupun persediaan. Untuk masing-masing sumber data yang digunakan, untuk pembuatan laporan menggunakan nota penjualan Odan untuk laporan persediaan menggunakan kartu stok. Di sini terdapat proses yang

cukup memakan waktu dan juga hasil laporan yang dihasilkan memiliki tingkat keakurasian yang kurang baik. Hal ini dikarenakan sumber data yang dijadikan pembuatan laporan harus dikumpulkan satu persatu dan ketika sedang dalam proses pengumpulan sumber data, sering terjadi sumber data yang hilang, tulisan tidak cukup jelas maupun rusak. Berikut adalah proses alur bisnis dari pembuatan laporan penjualan maupun persediaan yang ada di toko ini. Gambar 3.7 Prosedur Laporan Penjualan Gambar 3.8 Prosedur Laporan Persediaan Dengan sistem yang akan dirancang dan dibangun, maka prosedur semua laporan tidak perlu dilakukan karena, karena akan secara otomatis membuat laporan tanpa harus disiapkan oleh staf penjualan maupun staf persediaan

### 3.3 Analisis Kebutuhan Berdasarkan dari analisis sistem yang telah dilakukan sebelumnya, penulis akan melaksanakan analisis mendalam mengenai kebutuhan sistem yang akan dirancang dan dikembangkan. Analisis ini mencakup dua aspek utama, yaitu kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang krusial untuk perancangan serta pembangunan sistem administrasi penjualan dan manajemen persediaan. Langkah selanjutnya adalah melakukan analisis kebutuhan sistem dengan metode elisitasi. Pada tahap ini, fokus diarahkan untuk mengidentifikasi kebutuhan yang diperlukan guna mendukung proses perancangan dan pembangunan sistem administrasi yang optimal.

#### 3.3.1 Elisitasi Final

Pada tahap akhir dalam proses elisitasi ini, dilakukan deskripsi kebutuhan sistem yang akan dirancang dan dibangun untuk menentukan jenis use case yang akan digunakan. Seluruh proses ini menghasilkan kesimpulan akhir yang kemudian disajikan dalam tabel di bawah ini.

Saya ingin sistem ini dapat:	1. Sistem dapat digunakan melalui perangkat smartphone maupun komputer.
	2. Sistem dapat menampilkan nama toko.
	3. Sistem memiliki proses login untuk menggunakan sistem tersebut.
	2. Sistem dapat menampilkan fitur sesuai dengan akses pekerjaan yang dimiliki oleh staf.
	3. Sistem dapat melakukan manajemen data admin
	4. Sistem dapat melakukan manajemen data pelanggan.
	5. Sistem dapat melakukan manajemen

data kategori produk. 6. Sistem dapat melakukan manajemen data pemasok. 7. Sistem dapat mengirimkan email ke supplier untuk menanyakan ketersediaan produk 8. Sistem dapat melakukan manajemen data produk. 9. Sistem dapat melakukan manajemen data stok produk. 10 . Sistem dapat melakukan manajemen data transaksi penjualan. 11 . Sistem dapat menampilkan laporan dengan mengambil data penjualan, persediaan produk, perubahan data toko secara realtime. Non-Fungsional Sistem ini dapat: 1. Sistem penjualan dan persediaan harus didukung dengan server yang memiliki uptime sebesar 99% agar sistem ini dapat digunakan untuk sehari-hari. 2. Sistem penjualan dan persediaan harus memiliki database yang dapat menyimpan data penjualan, data produk, data pemasok, data kategori produk dan data pelanggan. dan data riwayat perubahan data 3. Membatasi untuk pengguna sah yang dapat akses ke dalam sistem. Semua analisis dan hasil temuan dari Bab III ini menjadi dasar yang sangat krusial dalam perencanaan dan pengembangan sistem administrasi penjualan dan manajemen persediaan berbasis web di Toko Aksesoris Agustini, dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas sistem sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan. 36 Data dan informasi yang terkumpul akan menjadi pedoman utama dalam melakukan analisis lanjutan pada bab-bab selanjutnya. 2 4 BAB IV HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN 4.1 Analisa Perancangan Sistem Perancangan sistem digunakan selama fase analisis untuk menetapkan spesifikasi kebutuhan untuk sistem yang akan dibangun, sehingga fitur yang akan dibuat sesuai dengan kebutuhan pegawai dan kebutuhan sistem sebelumnya. Tahapan awal rancang bangun sistem administrasi penjualan dan persediaan adalah analisis kebutuhan fitur serta fungsi yang akan diterapkan pada sistem. Beberapa kebutuhan fitur yang dibutuhkan untuk sistem yang akan dirancang dan dibangun diantaranya sebagai berikut: 1. Pemilik Toko dapat menambahkan admin baru serta dapat memberikan hak akses sesuai dengan jabatan dari admin tersebut. Selain itu dapat melihat laporan penjualan, persediaan serta riwayat perubahan dari masing-masing data penjualan dan persediaan. Pemilik atau Pemilik Toko dapat melakukan

pengecekan dan persetujuan pada data transaksi yang dimasukkan oleh admin penjualan sehingga dapat meminimalisir risiko kesalahan data. 2. Staf Penjualan memiliki tugas untuk menambahkan data pelanggan serta mengelola data pelanggan tersebut. Selain itu dapat melakukan pembuatan data penjualan apabila ada pelanggan yang ingin melakukan pembelian produk serta mengelola data penjualan tersebut seperti mengubah kuantitas, membatalkan pesanan, mengubah produk yang akan dipesan dan mengunggah bukti pembayaran pembelian dari 37 pelanggan. Selain itu staf penjualan harus meminta persetujuan kepada pemilik toko bahwa penjualan tersebut sudah lunas dan dapat disetujui. 3. Staf Persediaan memiliki tugas untuk menambahkan data pemasok serta mengelola data pemasok tersebut. Selain itu dapat melakukan penambahan data produk sesuai yang dijual oleh pemasok tersebut serta dapat mengelola data produk tersebut. Semua data pemasok dan data produk harus melewati proses persetujuan oleh pemilik toko agar meminimalisir risiko kesalahan data dengan cara meminta revisi kepada staf persediaan yang memasukkan data tersebut. 4.2 Perancangan Diagram Sistem Usulan Penulis merancang desain sistem usulan yang akan menjadi panduan dalam pengembangan sistem administrasi penjualan dan manajemen persediaan untuk Toko Aksesoris Agustini. 1 11 Desain ini memanfaatkan berbagai diagram UML, termasuk diagram use case, spesifikasi use case, diagram activity, diagram sequence, dan diagram class. 1 4.2 1 Use Case Diagram Use Case diagram ini memiliki fungsi untuk menjelaskan aktor atau pengguna serta hubungan para pengguna terhadap fitur-fitur pada sistem yang akan dibangun. Terdapat 3 (tiga) aktor pada diagram ini, diantaranya: pemilik toko, staf penjualan dan staf persediaan. Masing masing dari aktor tersebut terhubung ke use case yang sesuai dengan perannya. Berikut adalah penggambaran use case diagram pada sistem administrasi penjualan dan persediaan untuk Toko Aksesoris Agustini. Gambar 4.1 Use Case Diagram Sistem Administrasi Toko Aksesoris Agustini 1. Login Pemilik Toko, Staf Penjualan dan Staf Persediaan yang ingin menggunakan sistem harus melewati proses login. 1 Proses ini dilakukan

dengan memasukkan email dan password yang sudah terdaftar pada sistem. 2. Kelola Admin Pemilik Toko dapat melakukan manajemen data admin, termasuk melihat daftar admin, mencari admin, menambahkan admin baru, mengubah dan menonaktifkan data admin. 3. Kelola Pelanggan Staf Penjualan dapat melakukan manajemen data pelanggan, termasuk melihat daftar pelanggan, mencari data pelanggan, menambahkan data pelanggan baru, mengubah dan menghapus data pelanggan. 4. Kelola Kategori Produk Staf Persediaan dapat melakukan manajemen data kategori produk, termasuk melihat daftar kategori produk, mencari data kategori produk, menambahkan kategori produk baru, mengubah dan menghapus data kategori produk. 38 5. Kelola Supplier Staf Persediaan dapat melakukan manajemen data pemasok produk, termasuk melihat daftar pemasok, mencari data supplier, menambahkan pemasok baru, mengubah data pemasok, menghapus data pemasok, melihat produk yang berasal dari pemasok ini dan dapat mengirimkan email ke pemasok untuk menanyakan ketersediaan produk yang dimiliki pemasok. 6. Kelola Produk Staf Persediaan dapat melakukan manajemen data produk, termasuk melihat daftar produk, mencari data produk, menambahkan produk baru, mengubah dan menghapus data produk. Selain itu staf persediaan dapat mencatat masuk dan keluarnya kuantitas produk. Dan terakhir staf persediaan dapat menarik data riwayat dari kuantitas produk dalam bentuk dokumen digital. 7. Kelola Transaksi Staf Penjualan dapat melakukan manajemen data transaksi, termasuk melihat daftar transaksi, mencari data transaksi, menambahkan transaksi baru, mengubah dan menghapus data transaksi. Selain itu staf penjualan dapat melakukan permintaan konfirmasi transaksi ke pemilik toko sehingga pemilik toko dapat mengubah transaksi menjadi lunas apabila pembayaran sudah masuk atau sudah dilakukan oleh pelanggan. 8. Lihat Laporan Pemilik Toko dapat mengakses berbagai jenis laporan di halaman Laporan, termasuk laporan penjualan, laporan persediaan, dan aktivitas perubahan data pada sistem. Pemilik Toko dapat menarik data penjualan dengan mengambil penjualan yang sudah lunas menjadi sebuah dokumen digital. Selain itu Pemilik Toko dapat menarik

laporan persediaan produk dalam bentuk dokumen digital. Dan yang terakhir, Pemilik Toko dapat melihat semua aktivitas perubahan data-data yang dilakukan oleh staf penjualan dan persediaan. 4.2.2 Spesifikasi Use Case Berdasarkan use case yang telah dirancang, langkah selanjutnya adalah membuat spesifikasi use case untuk menjelaskan secara rinci proses dari semua interaksi yang terjadi. Berikut ini adalah spesifikasi use case untuk sistem administrasi penjualan dan manajemen persediaan yang telah disusun: 1.

**16** Tabel Spesifikasi Use Case ( Login ) Tabel 4.1. Spesifikasi Use Case (Login) Use Case Name: Login ID: UC-SAPP-001 Priority: High Description: Sebelum menggunakan sistem administrasi seperti mengelola data produk, 39 mengelola data transaksi dan mengelola laporan, maka semua admin harus melakukan proses login . Actor: a) Pemilik Toko b) Staf Penjualan c) Staf Persediaan Trigger: Ketika admin yang belum melakukan proses login membuka pertama kali sistem dan ingin masuk ke dalam dashboard admin. Pre-conditions: 1. Pemilik Toko sudah memiliki akun admin 2. Staf Penjualan sudah memiliki akun admin 3. Staf Persediaan sudah memiliki akun admin Post-conditions: 1. Sistem akan menampilkan halaman utama dashboard admin Normal Flow : 1. Sistem menampilkan form login yang terdapat dua kotak input yaitu email dan password 2. Pemilik Toko, Staf Penjualan dan Staf Persediaan memasukkan email dan password di form tersebut. 3. Sistem akan melakukan pengecekan pada data yang sudah diterima. 4. Jika berhasil, maka sistem akan mengarahkan Pemilik Toko, Staf Penjualan dan Staf Persediaan ke halaman utama dashboard Subflows: - Alternate/Exceptional Flows: 1. Menampilkan peringatan “Email atau Password tidak valid” ketika proses login gagal 2. Tabe

l Spesifikasi Use Case – (Kelola Admin) Tabel 4.2. Spesifikasi Use Case (Kelola Admin) Use Case Name: Kelola Admin ID: UC-SAPP-002 Priority: High Description: Use Case ini menjabarkan proses mengelola admin seperti melihat data admin, menambahkan data admin baru, mengubah dan menonaktifkan data admin. Actor: a) Pemilik Toko Trigger: Pemilik Toko menekan tombol Admin pada sidebar menu dashboard. Pre-conditions: 1.

Pemilik Toko berhasil melakukan proses login Post-conditions: 1. Sistem akan menampilkan halaman admin Normal Flow : 2. Pemilik Toko menekan menu Admin pada sidebar menu dashboard 3. Sistem akan menampilkan data-data admin pada halaman admin 4. Pemilik Toko dapat mengelola data Admin Untuk menambahkan admin baru, maka akan ke subflow S-1: Tambah Admin Baru 40 Untuk melihat detil data admin, maka akan ke subflow S-2: Akses Detil Data Admin Untuk mengubah data admin, maka akan ke subflow S-3: Ubah Data Admin Untuk menonaktifkan admin, maka akan ke subflow S-4: Menonaktifkan Admin Subflows: S-1 Tambah Admin Baru 1. Pemilik Toko menekan tombol “Tambah Admin Baru” 2. 5 Sistem akan menampilkan form tambah data admin 3. Pemilik Toko mengisi form seperti nama, email, password dan peran yang diinginkan dan menekan tombol “Buat Admin Baru” 4. Sistem akan memvalidasi data yang disimpan 5 . Sistem akan menampilkan pesan “Sukses membuat data admin baru” dan mengarahkan Pemilik Toko ke halaman detil admin S-2 Akses Detil Data Admin 1. Pemilik Toko berada di halaman utama admin. 2. Pemilik Toko menekan tombol dengan gambar icon mata pada data admin yang ingin dilihat detil datanya 3. Sistem menampilkan halaman detil admin dengan dua menu tambahan yaitu Data Utama dan Status Admin 4. Pemilik Toko mengakses menu Data Utama. 5. Sistem akan menampilkan semua detil data admin seperti nama, email, id unik, waktu terakhir login, serta waktu data dibuat dan diubah. S-3 Ubah Data Admin 1. Pemilik Toko berada di halaman detil admin. 2. Pemilik Toko menekan tombol “Ubah Admin”. 3. Sistem akan mengarahkan Pemilik Toko ke halaman Ubah admin yang ingin diubah 4. Pemilik Toko mengakses menu Data Utama. 5. Sistem akan menampilkan form ubah data admin dengan dua kotak inputan yaitu nama dan email 6. Pemilik Toko melakukan perubahan data admin. 7. Sistem akan memvalidasi data yang diubah 8. Sistem akan menampilkan pesan “Perubahan Data Admin Berhasil” S-4 Menonaktifkan Data Admin 1. Pemilik Toko berada di halaman Ubah admin 2. Pemilik Toko mengakses menu Status Admin. 3. Sistem akan

menampilkan status admin terkini dan satu form input selection yang digunakan untuk Ubah status admin tersebut 4. Pemilik Toko melakukan memilih pilihan “Menonaktifkan” pada form input selection. 5. Pemilik Toko menekan tombol “Ubah Status Admin” 6. Sistem akan menampilkan pop up konfirmasi perubahan status admin beserta tombol “Batal” dan “Ubah Status” 7. Pemilik Toko menekan tombol “Ubah Status” 8. Sistem akan menampilkan pesan “Penonaktifan Status Admin Berhasil”

Alternative/Exceptional Flows: S-1 Tambah Admin Baru 1. Menampilkan peringatan “Email sudah terdaftar” apabila terdapat email admin dengan status aktif yang sama pada tabel Admin. S-3 Ubah Data Admin 1. Menampilkan peringatan “Email sudah terdaftar” apabila terdapat email admin dengan status aktif yang sama pada tabel Admin. 4.1 3. Tabel Spesifikasi Use Case – (Kelola Pelanggan) Tabel 4.3. Spesifikasi Use Case (Kelola Pelanggan) Use Case Name: Kelola Pelanggan ID: UC-SAPP-003 Priority: High Description: Use Case ini menjabarkan proses mengelola data pelanggan seperti melihat data pelanggan, menambahkan data pelanggan baru, mengubah dan menghapus data pelanggan. Actor: a) Staf Penjualan Trigger: Staf Penjualan menekan tombol Pelanggan pada sidebar menu dashboard. Pre-conditions: 1. Staf Penjualan berhasil melakukan proses login Post-conditions: 1. Sistem akan menampilkan halaman pelanggan Normal Flow : 1. Staf Penjualan menekan menu Pelanggan pada sidebar menu dashboard 2. Sistem akan menampilkan data-data pelanggan pada halaman pelanggan 3. Staf Penjualan dapat mengelola data Pelanggan Untuk menambahkan pelanggan baru, maka akan ke subflow S-1: Tambah Pelanggan Baru Untuk melihat detail pelanggan, maka akan ke subflow S-2: Akses Detil Data Pelanggan Untuk mengubah data pelanggan, maka akan ke subflow S-3: Ubah Data Pelanggan Untuk menghapus data pelanggan, maka akan ke subflow S-4: Penghapusan Data Pelanggan Subflows: S-1 Tambah Pelanggan Baru 1. Staf Penjualan menekan tombol “Tambah Pelanggan” di halaman utama pelanggan 2. Sistem akan menampilkan form tambah data pelanggan 3. Staf penjualan mengisi form seperti nama, email, alamat, dan nomor telepon yang diinginkan 4.

Sistem akan memvalidasi data yang disimpan 5. Sistem akan memasukkan data tersebut ke dalam tabel Customer 6. Sistem akan menampilkan pesan “Pembuatan Data Customer Berhasil” dan mengarahkan staf penjualan ke halaman detil pelanggan S-2 Akses Detil Data Pelanggan 1. Staf penjualan menekan tombol dengan gambar icon mata pada data pelanggan yang ingin dilihat detil datanya pada halaman utama pelanggan. 2. Sistem menampilkan halaman detil pelanggan dengan dua menu tambahan yaitu Data Utama dan Status Pelanggan 3. Staf penjualan mengakses menu Data Utama. 4. Sistem akan menampilkan semua detil data pelanggan seperti nama, email, id unik, nomor telepon, alamat, serta waktu data dibuat dan diubah. S-3 Ubah Data Pelanggan 1. Staf penjualan berada di halaman detil pelanggan 2. Staf penjualan menekan tombol “Ubah Pelanggan”. 4.2 3. Sistem akan mengarahkan staf penjualan ke halaman Ubah pelanggan yang ingin diubah 4. Staf Penjualan mengakses menu Data Utama. 5. Sistem akan menampilkan form ubah data pelanggan dengan empat kotak inputan yaitu nama, email, alamat, nomor telepon 6. Staf penjualan melakukan perubahan data pelanggan. 7. Sistem akan memvalidasi data yang diubah 8. Sistem akan menampilkan pesan “Perubahan Data Pelanggan Berhasil” S-4 Penghapusan Data Pelanggan 1. Staf Penjualan berada di halaman Ubah pelanggan. 2. Staf Penjualan mengakses menu Status Pelanggan. 3. Sistem akan menampilkan status pelanggan terkini dan satu form input selection yang digunakan untuk Ubah status pelanggan tersebut 4. Staf Penjualan melakukan memilih pilihan “Dihapus” pada form input selection. 5. Staf penjualan menekan tombol “Ubah Status Pelanggan” 6. Sistem akan menampilkan pop up konfirmasi perubahan status pelanggan beserta tombol “Batal” dan “Ubah Status” 7. Staf penjualan menekan tombol “Ubah Status” 8. Sistem akan menampilkan pesan “Penghapusan Data Pelanggan Berhasil” Alternatif/Exceptional Flows: S-1 Tambah Pelanggan Baru 1. Menampilkan peringatan “Pelanggan dengan Email atau Nomor Telepon sudah terdaftar. Gunakan email dan nomor telepon lainnya” apabila terdapat pelanggan dengan email atau

u nomor telepon dengan status aktif yang sama pada tabel Customer.

S-3 Ubah Data Pelanggan 2. Menampilkan peringatan “Pelanggan dengan Email atau Nomor Telepon sudah terdaftar. Gunakan email dan nomor telepon lainnya” apabila terdapat pelanggan dengan email atau nomor telepon

dengan status aktif yang sama pada tabel Customer. 4. Tabel

Spesifikasi Use Case - (Kelola Kategori Produk) Tabel 4.4. Spesifikasi

Use Case (Kelola Kategori Produk) Use Case Name: Kelola Kategori

Produk ID: UC-SAPP-004 Priority: High Description: Use Case ini

menjabarkan proses mengelola data kategori produk seperti melihat data

kategori produk, menambahkan data kategori produk baru, mengubah dan

menhapus data kategori produk. Actor: a) Staf Persediaan Trigger: Staf Persediaan menekan tombol Kategori Produk pada sidebar menu dashboard.

Pre-conditions: 1. Staf Persediaan berhasil melakukan proses login 43

Post-conditions: 1. Sistem akan menampilkan halaman kategori produk Normal

Flow : 1. Staf Persediaan menekan menu Kategori Produk pada sidebar

menu dashboard 2. Sistem akan menampilkan data-data kategori produk pada

halaman kategori produk 3. Staf Persediaan dapat mengelola data Kategori

Produk Untuk menambahkan kategori baru, maka akan ke subflow S-1:

Tambah Kategori Baru Untuk melihat detil kategori, maka akan ke

subflow S-2: Akses Detil Data Kategori Untuk mengubah data kategori,

maka akan ke subflow S-3: Ubah Data Kategori Untuk menghapus data

kategori, maka akan ke subflow S-4: Penghapusan Data Kategori Subflows:

S-1 Tambah Kategori Baru 1. Staf persediaan menekan tombol “Tambah

Kategori Produk” di halaman utama kategori produk 2. **5 7** Sistem akan menampilkan

**form tambah data kategori produk 3.** Staf persediaan mengisi form seperti

nama dan deskripsi kategori produk 4. Sistem akan memvalidasi data

yang disimpan 5. Sistem akan menampilkan pesan “Pembuatan Kategori

Berhasil” dan mengarahkan staf persediaan ke halaman detil kategor

i produk S-2 Akses Detil Data Kategori 1. Staf persediaan berada di

halaman utama kategori produk. 2. Staf persediaan menekan tombol dengan

gambar icon mata pada data kategori yang ingin dilihat detil datanya

3. Sistem akan mengarahkan staf persediaan ke halaman detail kategori produk yang ingin diakses 4. Sistem menampilkan halaman detail kategori produk dengan dua menu tambahan yaitu Data Utama dan Status Status Kategori 5. Staf penjualan mengakses menu Data Utama. 6. Sistem akan menampilkan semua detail data kategori seperti nama, id unik, deskripsi, serta waktu data dibuat dan diubah.

S-3 Ubah Data Kategori 1. Staf persediaan berada di halaman detail kategori produk. 2. Staf persediaan menekan tombol “Ubah Kategori Produk” 3. Staf persediaan mengakses menu Data Utama. 4. Sistem akan menampilkan form ubah data kategori dengan dua kotak inputan yaitu nama dan deskripsi 5. Staf persediaan melakukan perubahan data kategori. 6. Sistem akan memvalidasi data yang diubah 7. Sistem akan menampilkan pesan “Perubahan Data Kategori Berhasil”

S-4 Penghapusan Data Kategori 1. Staf Persediaan berada di halaman Ubah kategori produk. 2. Staf Persediaan mengakses menu Status Kategori. 3. Sistem akan menampilkan status kategori produk terkini dan satu form input selection yang digunakan untuk Ubah status kategori produk tersebut 4. Staf Persediaan melakukan memilih pilihan “Dihapus” pada form input selection. 5. Staf persediaan menekan tombol “Ubah Status Kategori” 6. Sistem akan menampilkan pop up konfirmasi perubahan status kategori beserta tombol “Batal” dan “Ubah Status” 7. Staf penjualan menekan tombol “Ubah Status” 44 8. Sistem akan menampilkan pesan “Penghapusan Data Kategori Berhasil”

Alternative/Exceptional Flows: S-1 Tambah Kategori Baru 1. Menampilkan peringatan “Kategori sudah terdaftar” apabila terdapat kategori dengan status aktif yang namanya sama dengan nama yang diinput oleh staf penjualan S-3 Ubah Data Kategori 1. Menampilkan peringatan “Kategori sudah terdaftar” apabila terdapat kategori dengan status aktif yang namanya sama dengan nama yang diinput oleh staf penjualan 5. Tabel Spesifikasi Use Case – (Kelola Supplier) Tabel 4.5. Spesifikasi Use Case (Kelola Supplier) Use Case Name: Kelola Supplier / Pemasok ID: UC-SAPP-00 5 Priority: High Description: Use Case ini menjabarkan proses mengelola

data supplier seperti melihat data pemasok, menambahkan data pemasok baru, mengubah dan menghapus data pemasok. Actor: a) Staf Persediaan

Trigger: Staf Persediaan menekan tombol Supplier pada sidebar menu dashboard. Pre-conditions: 1. Staf Persediaan berhasil melakukan proses login Post-conditions: 1. Sistem akan menampilkan halaman supplier Normal

Flow : 1. Staf Persediaan menekan menu Supplier pada sidebar menu dashboard 2. Sistem akan menampilkan data-data supplier pada halaman supplier 3. Staf Persediaan dapat mengelola data Supplier Untuk menambahkan supplier baru, maka akan ke subflow S-1: Tambah Supplier Baru Untuk melihat detail supplier, maka akan ke subflow S-2: Akses Detail Data Supplier Untuk mengubah data supplier, maka akan ke subflow S-3: Ubah Data Supplier Untuk menghapus data supplier, maka akan ke subflow S-4: Penghapusan Data Supplier Untuk mengirimkan email ke supplier, maka akan ke subflow S-5: Mengirim Email Produk Supplier

Subflows: S-1 Tambah Supplier Baru 1. Staf persediaan menekan tombol “Tambah Supplier” di halaman utama Supplier 2. Sistem akan menampilkan form tambah data pemasok 3. Staf persediaan mengisi form seperti nama, email, nomor telepon, alamat dan lokasi peta supplier 4. Sistem akan memvalidasi data yang disimpan 45 5. Sistem akan menampilkan pesan “Pembuatan Data Supplier Berhasil” dan mengarahkan staf persediaan ke halaman detail supplier S-2 Akses Detail Data Supplier 1. Staf persediaan berada di halaman utama supplier. 2. Staf persediaan menekan tombol dengan gambar icon mata pada data supplier yang ingin dilihat detail datanya 3. Sistem menampilkan halaman detail supplier dengan tiga menu tambahan yaitu Data Utama, Daftar Produk Supplier, Status Supplier 4. Staf persediaan mengakses menu Data Utama. 5. Sistem akan menampilkan semua detail data seperti nama, id unik, email, nomor telepon, alamat, lokasi peta, serta waktu data dibuat dan diubah. S-3 Ubah Data Supplier 1. Staf persediaan berada di halaman detail supplier. 2. Staf persediaan menekan tombol “Ubah Supplier” 3. Sistem akan mengarahkan staf persediaan ke halaman Ubah supplier yang ingin

diubah 4. Staf persediaan mengakses menu Data Utama. 5. Sistem akan menampilkan form ubah data supplier dengan lima kotak inputan yaitu nama, email, nomor telepon, alamat dan lokasi peta supplier 6. Staf persediaan melakukan perubahan data supplier. 7. Sistem akan memvalidasi data yang diubah 8. Sistem akan menampilkan pesan “Perubahan Data Supplier Berhasil”

S-4 Penghapusan Data Supplier 1. Staf Persediaan berada di halaman Ubah supplier. 2. Staf Persediaan mengakses menu Status Supplier. 3. Sistem akan menampilkan status supplier terkini dan satu form input selection yang digunakan untuk Ubah status supplier tersebut 4. Staf Persediaan melakukan memilih pilihan “Dihapus” pada form input selection. 5. Pemilik Toko menekan tombol “Ubah Status Supplier” 6. Sistem akan menampilkan pop up konfirmasi perubahan status supplier beserta tombol “Batal” dan “Ubah Status” 7. Staf penjualan menekan tombol “Ubah Status” 8. Sistem akan menampilkan pesan “Penghapusan Data Supplier Berhasil”

S-5 Mengirim Email Produk Supplier 1. Staf Persediaan berada di halaman Ubah supplier. 2. Staf Persediaan menekan menu Daftar Produk Supplier 3. Sistem akan menampilkan data-data produk yang dimiliki oleh Supplier. 4. Staf persediaan menekan tombol “Kirim Email Ke Supplier” 5. Sistem akan menampilkan pop up konfirmasi “Apakah anda ingin mengirimkan email ke supplier ini untuk menanyakan mengenai ketersediaan produk-produk yang dimiliki oleh supplier?” beserta tombol “Batal” dan “Kirim Email” 6. Staf persediaan menekan tombol “Kirim Email” 7. Sistem akan mengirim email ke supplier dan akan menampilkan pesan “Pengiriman Email ke Supplier Berhasil”

Alternative/Exceptional Flows: S-1 Tambah Supplier Baru 1. **12** Menampilkan peringatan “Supplier dengan email atau nomor telepon sudah terdaftar. Gunakan email dan nomor telepon yang lainnya” apabila terdapat supplier dengan status aktif yang email dan nomor telepon sama dengan nama yang diinput oleh staf persediaan

S-3 Ubah Data Supplier 1. **12** Menampilkan peringatan “Supplier dengan email atau nomor telepon sudah terdaftar. Gunakan email dan nomor telepon yang lainnya” apabila terdapat supplier dengan status aktif yang email

dan nomor telepon sama 46 dengan nama yang diinput oleh staf persediaan 6. Tabel Spesifikasi Use Case - (Kelola Produk) Tabel 4.6.

Spesifikasi Use Case (Kelola Produk) Use Case Name: Kelola Produk ID: UC-SAPP-006 Priority: High Description: Use Case ini menjabarkan proses mengelola data produk seperti melihat data produk, melihat produk dengan stok dibawah dari batas minimal, menambahkan data produk baru, mengubah dan menghapus data produk. Actor: a) Staf Persediaan Trigger: Staf Persediaan menekan tombol Produk pada sidebar menu dashboard.

Pre-conditions: 1. Staf Persediaan berhasil melakukan proses login

Post-conditions: 1. Sistem akan menampilkan halaman produk Normal Flow :

1. Staf Persediaan menekan menu Produk pada sidebar menu dashboard
2. Sistem akan menampilkan semua data produk dan semua data produk yang stoknya menipis pada halaman produk
3. Staf Persediaan dapat mengelola data Produk Untuk menambahkan produk baru, maka akan ke subflow S-1: Tambah Produk Baru Untuk melihat detil produk, maka akan ke subflow S-2: Akses Detil Data Produk Untuk mengubah data produk, maka akan ke subflow S-3: Ubah Data Produk Untuk menghapus data produk, maka akan ke subflow S-4: Penghapusan Data Produk Untuk melihat mengubah stok produk, maka akan ke subflow S-5: Ubah Stok Produk Untuk melihat mengunduh kartu stok produk, maka akan ke subflow S-6: Unduh Kartu Stok Produk

Subflows: S-1 Tambah Produk Baru

1. Staf persediaan menekan tombol “Tambah Produk” di halaman utama Produk
2. Sistem akan menampilkan form tambah data produk
3. Staf persediaan mengisi form seperti nama, supplier dari produk, kategori produk, gambar produk, deskripsi produk, stok produk, harga satuan, bukti lampiran stok produk
4. Sistem akan memvalidasi data yang disimpan
5. Sistem akan menampilkan pesan “Pembuatan Data Produk Berhasil” dan mengarahkan staf persediaan ke halaman detil produk

47 S-2 Akses Detil Data Produk

1. Staf persediaan berada di halaman utama produk
2. Staf persediaan menekan tombol dengan gambar icon mata pada data produk yang ingin dilihat detil datanya
3. Sistem akan mengarahkan staf persediaan ke halaman

detil produk yang ingin diakses 4. Sistem menampilkan halaman detil produk dengan tiga menu tambahan yaitu Data Utama, Kartu Stok, Status Produk 5. Staf persediaan mengakses menu Data Utama. 10 6. Sistem akan menampilkan semua detil data seperti nama, id unik, supplier produk, kategori produk, gambar produk, deskripsi, harga satuan, serta waktu dibuat dan diubah S-3 Ubah Data Produk 1. Staf persediaan berada di halaman detil produk. 2. Staf persediaan menekan tombol “Ubah Produk” 3. Sistem akan mengarahkan staf persediaan ke halaman Ubah produk yang ingin diubah 4. Staf persediaan mengakses menu Data Utama. 5. Sistem akan menampilkan form ubah data produk dengan enam kotak inputan yaitu nama, supplier produk, kategori produk, gambar produk, harga satuan, deskripsi produk 6. Staf persediaan melakukan perubahan data produk. 7. Sistem akan memvalidasi data yang diubah 8. Sistem akan menampilkan pesan “Perubahan Data Produk Berhasil” S-4 Penghapusan Data Produk 1 . Staf Persediaan berada di halaman Ubah produk. 2. Staf Persediaan mengakses menu Status Produk. 3. Sistem akan menampilkan status produk terkini dan satu form input selection yang digunakan untuk Ubah status produk tersebut 4. Staf Persediaan melakukan memilih pilihan “Dihapus” pada form input selection. 5. Pemilik Toko menekan tombol “Ubah Status Produk” 6. Sistem akan menampilkan pop up konfirmasi perubahan status produk beserta tombol “Batal” dan “Ubah Status” 7. Staf penjualan menekan tombol “Ubah Status” 8. Sistem akan menampilkan pesan “Penghapusan Data Produk Berhasil” S-5 Ubah Stok Produk 1. Staf Persediaan berada di halaman utama Ubah produk. 2. Staf Persediaan menekan menu Kartu Stok 3. Sistem akan menampilkan informasi total stok produk tersedia, tombol “Update Stok Produk”, tombol “Unduh Kartu Stok PDF”, serta tabel dengan kolom nomor, tanggal dibuat, stok produk, bukti lampiran stok dan keterangan perubahan. 4. Staf persediaan menekan tombol Update Stok Produk 5. Sistem akan menampilkan form update stok produk yang berisikan empat kotak input yaitu kotak input selection untuk jenis perubahan yang terdiri dari Tambah Stok Produk

atau Pengurangan Stok Produk, jumlah stok produk, bukti lampiran stok produk, serta keterangan dari perubahan stok produk 6. Staf persediaan mengisi semua form lalu klik tombol “Update Produk” 7. Sistem akan menampilkan pesan “Perubahan Data Stock Product Berhasil” S-6 Unduh Kartu Stok Produk 1. Staf Persediaan berada di halaman utama Ubah produk. 2. Staf Persediaan menekan menu Kartu Stok 3. Sistem akan menampilkan informasi total stok produk tersedia, tombol “Update Stok Produk”, tombol “Unduh Kartu Stok PDF. 4. Staf persediaan menekan tombol “Unduh Kartu Stok PDF” 5. Sistem akan menampilkan pop up konfirmasi unduh stok produk dengan dua tombol Batal dan Unduh Kartu Stok 48 6. Staf persediaan menekan tombol Unduh Kartu Stok 7. Sistem akan menampilkan kartu stok produk dalam bentuk pdf. Alternate/ Exceptional Flows: S-1 Tambah Produk Baru 1. Menampilkan peringatan “Nama Produk sudah terdaftar” apabila terdapat produk dengan status aktif yang namanya sama dengan nama yang diinput oleh staf persediaan S-3 Ubah Data Produk 1. Menampilkan peringatan “Nama Produk sudah terdaftar” apabila terdapat produk dengan status aktif yang namanya sama dengan nama yang diinput oleh staf persediaan 7. **16** Tabel Spesifikasi Use Case – (Kelola Transaksi) Tabel 4.7. Spesifikasi Use Case (Kelola Transaksi) Use Case Name: Kelola Transaksi ID: UC-SAPP-007 Priority: High Description: Use Case ini menjabarkan proses mengelola data transaksi seperti melihat data transaksi, , menambahkan data transaksi baru, melakukan permintaan konfirmasi pembayaran, mengubah dan menghapus data transaksi. Actor: a) Staf Penjualan b) Pemilik Toko Trigger: Staf Penjualan menekan tombol Transaksi pada sidebar menu dashboard. Pre-conditions: 1. Staf Penjualan berhasil melakukan proses login Post-conditions: 1. Sistem akan menampilkan halaman produk Normal Flow : 1. Staf Penjualan menekan menu Transaksi pada sidebar menu dashboard 2. Sistem akan menampilkan data-data transaksi pada halaman transaksi 3. Staf Penjualan dapat mengelola data Transaksi Untuk menambahkan transaksi baru, maka akan ke subflow S-1: Tambah Transaksi Baru Untuk melihat detail transaksi, maka

akan ke subflow S-2: Akses Detil Data Transaksi Untuk mengubah data transaksi, maka akan ke subflow S-3: Penambahan Produk Pembelian Untuk mengubah data transaksi, maka akan ke subflow S-4: Penghapusan Produk Pembelian Untuk menghapus data transaksi, maka akan ke subflow S-5: Penghapusan Data Transaksi Untuk proses mengunggah bukti pembayaran, maka akan ke subflow S-6: Proses Unggah Bukti Pembayaran Pelanggan Untuk proses permintaan persetujuan pembayaran, maka akan ke subflow S- 7: Proses Permintaan Persetujuan Pembayaran Untuk proses persetujuan pembayaran, maka akan ke subflow S-8: Proses Persetujuan Pembayaran

Subflows: S-1 Tambah Transaksi Baru 49

1. Staf penjualan menekan tombol “Tambah Transaksi” di halaman utama Transaksi
2. Sistem akan menampilkan form tambah data transaksi
3. Staf penjualan mengisi form seperti data pelanggan, tambah produk yang ingin dibeli oleh pelanggan. Setelah itu menekan tombol “Buat Transaksi Penjualan”
4. Sistem akan memvalidasi data yang disimpan
5. Sistem akan menampilkan pesan “Pembuatan Data Transaction Berhasil” dan mengarahkan staf persediaan ke halaman detail transaksi

S-2 Akses Detil Data Transaksi

1. Staf penjualan berada di halaman utama transaksi
2. Staf penjualan menekan tombol dengan gambar icon mata pada data transaksi yang ingin dilihat detail datanya
3. Sistem menampilkan halaman detail transaksi dengan tiga menu tambahan yaitu Data Utama, Daftar Pembelian Produk, Verifikasi Status
4. Staf penjualan mengakses menu Data Utama
5. Sistem akan menampilkan semua detail data seperti kode transaksi, id unik, pelanggan, total kuantitas pembelian, total harga pembelian, bukti pembayaran, serta data waktu dibuat dan diubah.

S-3 Penambahan Produk Pembelian

1. Staf penjualan berada di halaman detail transaksi
2. Staf penjualan menekan tombol “Ubah Transaksi”
3. Sistem akan mengarahkan staf penjualan ke halaman Ubah transaksi yang ingin diubah
4. Staf penjualan mengakses menu Daftar Pembelian Produk
5. Sistem akan menampilkan tabel daftar pembelian produk dan menampilkan tombol “Tambah Produk”
6. Staf penjualan menekan tombol “Tambah Produk”
7. Sistem akan menampilkan form

dengan dua kotak input yaitu produk yang ingin dibeli dan jumlah pembelian produk. 8. Staf penjualan mengisi data yang dibutuhkan. 9. Sistem akan memvalidasi data yang disimpan 10. Sistem akan menampilkan pesan “Penambahan Data Produk Berhasil Pada Transaksi ini Berhasil” S-4 Penghapusan Produk Pembelian 1. Staf penjualan berada di halaman detail transaksi. 2. Staf penjualan menekan tombol “Ubah Transaksi” 3. Sistem akan mengarahkan staf penjualan ke halaman Ubah transaksi yang ingin diubah 4. Staf penjualan mengakses menu Daftar Pembelian Produk. 5. Sistem akan menampilkan tabel daftar pembelian produk 6. Staf penjualan menekan tombol dengan gambar icon tempat sampah pada produk yang ingin dihapus 7. Sistem akan menampilkan pop up konfirmasi penghapusan produk beserta tombol “Batal” dan “Hapus Produk Pada Transaksi Ini” 8. Staf penjualan menekan tombol “Hapus Produk Pada Transaksi Ini”. 9. Sistem akan menampilkan pesan “Penghapusan Data Produk pada Transaction berhasil” S-5 Penghapusan Data Transaksi 1. Staf Penjualan berada di halaman Ubah transaksi. 2. Staf Penjualan mengakses menu Verifikasi Status. 3. Sistem akan menampilkan status transaksi terkini dan satu form input selection yang digunakan untuk Ubah status transaksi tersebut 4. Staf Penjualan melakukan memilih pilihan “Batalkan Transaksi ini” pada form input selection dan menekan tombol “Ubah Status Transaksi” 5. Sistem akan menampilkan pop up konfirmasi perubahan status transaksi beserta tombol “Batal” dan “Ubah Status” 6. Staf penjualan menekan tombol “Ubah Status” 7. Sistem akan menampilkan pesan “Penghapusan Data Transaksi Berhasil” 50 S-6 Proses Unggah Bukti Pembayaran Pelanggan 1. Staf penjualan berada di halaman utama transaksi. 2. Staf penjualan menekan tombol dengan gambar icon dokumen untuk membuat dokumen nota penjualan 3. Staf penjualan memberikan nota penjualan ke pelanggan 4. Staf penjualan menerima bukti pembayaran 5. Staf penjualan menekan tombol dengan gambar icon pensil untuk mengakses halaman Ubah transaksi 6. Staf Penjualan menekan menu Data Utama 7. Staf Penjualan mengunggah bukti pembayaran 8. Staf

Penjualan menekan tombol Ubah Data Transaksi 9. Sistem memvalidasi data yang disimpan 10. Sistem akan menampilkan pesan “Perubahan Data Transaction berhasil” S-7 Proses Permintaan Persetujuan Pembayaran 1. Staf Penjualan berada di halaman Ubah transaksi. 2. Staf Penjualan menekan menu Verifikasi Status. 3. Sistem akan menampilkan status transaksi terkini dan satu form input selection yang digunakan untuk Ubah status transaksi tersebut 4. Staf Penjualan melakukan memilih pilihan “Meminta Persetujuan / Pengecekan Pemilik Toko” pada form input selection dan menekan tombol “Ubah Status Transaksi” 5. Sistem akan menampilkan pop up konfirmasi perubahan status transaksi beserta tombol “Batal” dan “Ubah Status” 6. Staf penjualan menekan tombol “Ubah Status” 7. Sistem akan menampilkan pesan “Perubahan Data Transaksi Berhasil” S-8 Proses Persetujuan Pembayaran 1. Staf Penjualan memberikan informasi bahwa ada transaksi yang perlu dikonfirmasi pembayarannya. 2. Pemilik Toko melihat transaksi yang ingin dikonfirmasi pembayarannya. 3. Pemilik Toko mengakses halaman Ubah transaksi 4. Pemilik Toko memilih menu “Persetujuan Transaksi” apabila data transaksi sudah sesuai 5. Sistem akan menampilkan status transaksi terkini dan satu form input selection yang digunakan untuk Ubah status transaksi tersebut 6. Pemilik Toko memilih pilihan “Transaksi Sudah Terkonfirmasi Dan Lunas” dan menekan tombol “Ubah Status Transaksi” 7. Sistem akan menampilkan pop up konfirmasi perubahan status transaksi beserta tombol “Batal” dan “Ubah Status” 8. Sistem akan menampilkan pesan “Perubahan Status Data Transaksi Berhasil” Alternate/Exceptional Flows : S-3 Penambahan Produk Pembelian 1. Menampilkan peringatan “Produk sudah terdaftar di transaksi ini” apabila terdapat produk dengan status aktif yang data produknya sama dengan yang diinput oleh staf penjualan 8. Tabel Spesifikasi Use Case – (Lihat Laporan) Tabel 4.8. Spesifikasi Use Case (Lihat Laporan) Use Case Name: Lihat Laporan ID: UC-SAPP-008 Priority: High Description: Use Case ini menjabarkan proses mengelola laporan penjualan, laporan persediaan serta laporan perubahan data

atau aktivitas sistem. Actor: a) Pemilik Toko 51 Trigger: Pemilik Toko menekan tombol Laporan pada sidebar menu dashboard. Pre-conditions: 1. Pemilik Toko berhasil melakukan proses login Post-conditions: 1. Sistem akan menampilkan halaman laporan Normal Flow : 1. Pemilik Toko menekan menu Laporan pada sidebar menu dashboard 2. Sistem akan menampilkan tiga menu yaitu Penjualan, Persediaan Produk dan Aktivitas Perubahan Data 3. Pemilik Toko dapat mengelola data Laporan sesuai dengan menu yang dipilih Untuk melihat laporan penjualan, maka akan ke subflow S-1: Akses Laporan Penjualan Untuk melihat laporan persediaan produk, maka akan ke subflow S-2: Akses Laporan Persediaan Produk Untuk melihat laporan aktivitas perubahan data toko, maka akan ke subflow S-3: Akses Laporan Aktivitas Perubahan Data Subflows: S-1 Akses Laporan Penjualan 1. Pemilik Toko menekan tombol Penjualan 2. Sistem akan menampilkan data-data penjualan seperti total hasil penjualan, jumlah transaksi yang lunas, dan jumlah kuantitas yang terjual. Selain itu sistem menampilkan tabel dengan data transaksi dengan status lunas 3. Pemilik Toko dapat melakukan pencarian laporan penjualan berdasarkan tanggal awal dan tanggal akhir. 18 4. Sistem akan menampilkan laporan penjualan sesuai dengan tanggal yang dicari. 5. Pemilik Toko dapat melakukan pengunduhan laporan dalam bentuk dokumen digital excel dengan menekan tombol “Unduh Laporan” 6. Sistem akan secara otomatis melakukan pengunduhan laporan penjualan. S-2 Akses Laporan Persediaan Produk 1. Pemilik Toko menekan tombol Persediaan Produk 2. Sistem akan menampilkan data-data semua produk yang disajikan dalam bentuk tabel 3. Pemilik Toko dapat melihat produk yang stoknya sudah mulai menipis dengan menekan kotak warna oren bertuliskan “Semua Produk Yang Stoknya menipis” 4. Sistem akan menampilkan semua data produk yang stoknya menipis. 5. Pemilik Toko dapat melakukan pengunduhan dokumen digital riwayat stok dari semua produk dengan menekan tombol “Unduh Laporan Stok Produk PDF” 6. Sistem akan secara otomatis melakukan pengunduhan laporan persediaan produk. S-3 Akses Laporan Aktivitas Perubahan Data 1. Pemilik Toko

menekan tombol Aktivitas Perubahan Data 2. Sistem akan menampilkan data-data aktivitas perubahan data pada toko dalam bentuk tabel dengan kolom nomor, deskripsi aktivitas dan waktu dibuat data tersebut. 3. Pemilik Toko dapat menekan tombol dengan gambar icon mata pada salah satu aktivitas untuk melihat detail aktivitas. 4. Sistem akan menampilkan detail aktivitas perubahan data secara menyeluruh. Alternate/Exceptional Flows: - 52

#### 4.2.3 Activity Diagram Dari use case dan spesifikasi use case yang sudah dibuat, maka perlu dibuat sebuah activity diagram (diagram ACT). Berikut ini rancangan mengenai activity diagram dari Gambar 4.2 hingga Gambar 4.42:

1. Rancangan Diagram ACT Sistem Toko Login Gambar 4.2. Rancangan Diagram ACT Login Diagram ACT ini memberikan visualisasi yang jelas tentang proses login semua aktor ke sistem administrasi toko.
2. Rancangan Diagram ACT - Kelola Admin – Normal Flow Gambar 4.3. Rancangan Diagram ACT Kelola Admin – Normal Flow Diagram ACT ini memberikan visualisasi yang jelas tentang proses normal flow ke halaman admin, menunjukkan interaksi antara pemilik toko dan sistem.
3. Rancangan Diagram ACT Kelola Admin – Tambah Admin Baru Gambar 4.4. Rancangan Diagram ACT Kelola Admin – Tambah Admin Baru Diagram ACT ini memberikan visualisasi yang jelas tentang proses pembuatan admin baru, menunjukkan interaksi antara pemilik toko dan sistem.
4. Rancangan Diagram ACT Kelola Admin – Ubah Data Admin Gambar 4.5. Rancangan Diagram ACT Kelola Admin – Ubah Data Admin Diagram ACT ini memberikan visualisasi yang jelas tentang proses akses Ubah data admin. menunjukkan interaksi antara pemilik toko dan sistem.
5. Rancangan Diagram ACT Kelola Admin – Akses Detil Data Admin Gambar 4.6 . Rancangan Diagram ACT Kelola Admin – Akses Detil Data Admin Diagram ACT ini memberikan visualisasi yang jelas tentang proses akses detail data admin. menunjukkan interaksi pemilik toko dan sistem.
6. Rancangan Diagram ACT - Menonaktifkan Data Admin Gambar 4.7. Rancangan Diagram ACT – Menonaktifkan Data Admin Activity diagram pada ini memberikan visualisasi yang jelas tentang proses akses detail data admin.
- 7.

Rancangan Diagram ACT - Kelola Pelanggan – Normal Flow Gambar 4.8 . Rancangan Diagram ACT Kelola Pelanggan – Normal Flow 53 Activity diagram pada ini memberikan visualisasi yang jelas tentang proses normal flow ke halaman pelanggan, menunjukkan interaksi antara staf penjualan dan sistem. 8. Rancangan Diagram ACT - Tambah Pelanggan Baru Gambar 4.9. Rancangan Diagram ACT – Tambah Pelanggan Baru Activity diagram pada ini memberikan visualisasi yang jelas tentang proses tambah pelanggan baru di halaman pelanggan, menunjukkan interaksi antara staf penjualan dan sistem. 9. Rancangan Diagram ACT - Akses Detil Data Pelanggan Gambar 4.10. Rancangan Diagram ACT – Akses Detil Data Pelanggan Activity diagram pada ini memberikan visualisasi yang jelas tentang proses akses detil data pelanggan di halaman pelanggan, menunjukkan interaksi antara staf penjualan dan sistem. 10. Rancangan Diagram ACT - Ubah Data Pelanggan Gambar 4.11. Rancangan Diagram ACT – Ubah Data Pelanggan Activity diagram pada ini memberikan visualisasi yang jelas tentang proses Ubah data pelanggan di halaman pelanggan, menunjukkan interaksi antara staf penjualan dan sistem. 11. Rancangan Diagram ACT - Penghapusan Data Pelanggan Gambar 4.12. Rancangan Diagram ACT – Penghapusan Data Pelanggan Activity diagram pada ini memberikan visualisasi yang jelas tentang proses penghapusan data pelanggan di halaman pelanggan, menunjukkan interaksi antara staf penjualan dan sistem. 12. Rancangan Diagram ACT - Kelola Kategori Produk – Normal Flow Gambar 4.13 . Rancangan Diagram ACT Kelola Kategori Produk – Normal Flow Activity diagram pada ini memberikan visualisasi yang jelas tentang proses mengakses halaman kategori produk, menunjukkan interaksi antara staf persediaan dan sistem. 13. Rancangan Diagram ACT - Tambah Kategori Baru Gambar 4.14. Rancangan Diagram ACT – Tambah Kategori Baru Activity diagram pada ini memberikan visualisasi yang jelas tentang proses tambah data kategori produk baru, menunjukkan interaksi antara staf persediaan dan sistem. 14. Rancangan Diagram ACT - Akses Detil Data 54 Gambar 4.15. Rancangan Diagram ACT – Akses Detil Data Kategor

i Activity diagram pada ini memberikan visualisasi yang jelas tentang proses mengakses detail data kategori produk 15. Rancangan Diagram ACT - Ubah Data Kategori Gambar 4.16 Rancangan Diagram ACT – Ubah Data Kategori Activity diagram pada ini memberikan visualisasi yang jelas tentang proses tambah data kategori produk baru. 16. Rancangan Diagram ACT - Penghapusan Data Kategori Gambar 4.17. Rancangan Diagram ACT – Penghapusan Data Kategori Diagram ACT ini memberikan visualisasi yang jelas tentang proses penghapusan data kategori, menunjukkan interaksi antara staf persediaan dan sistem. 17. Rancangan Diagram ACT - Kelola Supplier – Normal Flow Gambar 4.18. Rancangan Diagram ACT Kelola Supplier – Normal Flow Diagram ACT ini memberikan visualisasi yang jelas tentang proses mengakses halaman supplier , menunjukkan interaksi antara staf persediaan dan sistem. 18. Rancangan Diagram ACT - Tambah Supplier Baru Gambar 4.19. Rancangan Diagram ACT – Tambah Supplier Baru Diagram ACT ini memberikan visualisasi yang jelas tentang proses tambah data supplier baru di halaman supplier. 19. Rancangan Diagram ACT - Akses Detail Data Supplier Gambar 4.20. Rancangan Diagram ACT – Akses Detail Data Supplier Activity diagram pada ini memberikan visualisasi yang jelas tentang proses akses detail data supplier , menunjukkan interaksi antara staf persediaan dan sistem. 20. Rancangan Diagram ACT - Kelola Supplier – Ubah Data Supplier Gambar 4.21 . Rancangan Diagram ACT Kelola Supplier – Ubah Data Supplier Diagram ACT ini memberikan visualisasi yang jelas tentang proses Ubah data supplier di halaman Ubah supplier , menunjukkan interaksi antara staf persediaan dan sistem. 21. Rancangan Diagram ACT - Penghapusan Data Supplier Gambar 4.22. Rancangan Diagram ACT – Penghapusan Data Supplier 55 Diagram ACT ini memberikan visualisasi yang jelas tentang proses penghapusan data supplier , menunjukkan interaksi antara staf persediaan dan sistem. 22. Rancangan Diagram ACT - Mengirim Email Produk Supplier Gambar 4.23. Rancangan Diagram ACT – Mengirim Email Produk Supplier Diagram ACT ini memberikan visualisasi yang jelas tentang proses

pengiriman email produk supplier . 23. Rancangan Diagram ACT - Kelola Produk – Normal Flow Gambar 4.24. Rancangan Diagram ACT - Kelola Produk – Normal Flow Diagram ACT ini memberikan visualisasi yang jelas tentang proses mengakses halaman produk, menunjukkan interaksi antara staf persediaan dan sistem. 24. Rancangan Diagram ACT - Kelola Produk – Tambah Produk Baru Gambar 4.25. Rancangan Diagram ACT - Kelola Produk – Tambah Produk Baru Diagram ACT ini memberikan visualisasi yang jelas tentang proses pembuatan data produk baru, menunjukkan interaksi antara staf persediaan dan sistem. 25. Rancangan Diagram ACT - Akses Detil Data Produk Gambar 4.26. Rancangan Diagram ACT – Akses Detil Data Produk Diagram ACT ini memberikan visualisasi yang jelas tentang proses mengakses detil data produk, menunjukkan interaksi antara staf persediaan dan sistem. 26. Rancangan Diagram ACT - Kelola Produk – Ubah Data Produk Gambar 4.27 Rancangan Diagram ACT – Ubah Data Produk Diagram ACT. ini memberikan visualisasi yang jelas tentang proses perubahan data produk di halaman Ubah produk, menunjukkan interaksi antara staf persediaan dan sistem. 27. Rancangan Diagram ACT - Penghapusan Data Produk Gambar 4.28. Rancangan Diagram ACT – Penghapusan Data Produk Diagram ACT ini memberikan visualisasi yang jelas tentang proses penghapusan data produk di halaman Ubah produk, menunjukkan interaksi antara staf persediaan dan sistem. 28. Rancangan Diagram ACT - Kelola Produk – Ubah Stok Produk Gambar 4.29. Rancangan Diagram ACT – Ubah Stok Produk 56 Diagram ACT ini memberikan visualisasi yang jelas tentang proses perubahan stok produk, menunjukkan interaksi antara staf persediaan dan sistem. 29. Rancangan Diagram ACT - Unduh Kartu Stok Produk Gambar 4.30. Rancangan Diagram ACT – Unduh Kartu Stok Produk Diagram ACT ini memberikan visualisasi yang jelas tentang proses unduh kartu stok produk, menunjukkan interaksi antara staf persediaan dan sistem. 30. Rancangan Diagram ACT - Kelola Transaksi – Normal Flow Gambar 4.31. Rancangan Diagram ACT Kelola Transaksi – Normal Flow Diagram ACT ini memberikan visualisas

i yang jelas tentang proses mengakses halaman transaksi, menunjukkan interaksi antara staf penjualan dan sistem. 31. Rancangan Diagram ACT - Tambah Transaksi Baru Gambar 4.32. Rancangan Diagram ACT Kelola Transaksi – Tambah Transaksi Baru Diagram ACT ini memberikan visualisasi yang jelas tentang proses pembuatan data transaksi baru, menunjukkan interaksi antara staf penjualan dan sistem. 32. Rancangan Diagram ACT - Akses Detil Data Transaksi Gambar 4.33. Rancangan Diagram ACT Kelola Transaksi – Akses Detil Data Transaksi Diagram ACT ini memberikan visualisasi yang jelas tentang proses akses detil data transaksi, menunjukkan interaksi antara staf penjualan dan sistem. 33. Rancangan Diagram ACT - Penambahan Produk Pembelian Gambar 4.34. Rancangan Diagram ACT – Penambahan Produk Pembelian Diagram ACT ini memberikan visualisasi yang jelas tentang proses penambahan produk pembelian pada suatu transaksi, menunjukkan interaksi antara staf penjualan dan sistem. 34. Rancangan Diagram ACT - Penghapusan Produk Pembelian Gambar 4.35. Rancangan Diagram ACT – Penghapusan Produk Pembelian Diagram ACT ini memberikan visualisasi yang jelas tentang proses penghapusan produk pembelian di transaksi tertentu, menunjukkan interaksi antara staf penjualan dan sistem. 35. Rancangan Diagram ACT - Penghapusan Data Transaksi 57 Gambar 4.36 Rancangan Diagram ACT – Penghapusan Data Transaksi Diagram ACT ini memberikan visualisasi yang jelas tentang proses penghapusan data transaksi, menunjukkan interaksi antara staf penjualan dan sistem. 36. Rancangan Diagram ACT - Upload Pembayaran Pelanggan Gambar 4.37. Rancangan Diagram ACT – Proses Unggah Bukti Pembayaran Diagram ACT ini memberikan visualisasi yang jelas tentang proses unggah bukti pembayaran transaksi, menunjukkan interaksi antara staf penjualan dan sistem. 37. Rancangan Diagram ACT – Proses Permintaan Persetujuan Pembayaran Gambar 4.38. Rancangan Diagram ACT Permintaan Persetujuan Pembayaran Diagram ACT ini memberikan visualisasi yang jelas tentang proses permintaan persetujuan pembayaran transaksi, menunjukkan interaksi antara staf penjualan dan sistem. 38. Rancangan Diagram ACT

– Proses Persetujuan Pembayaran Gambar 4.39. Rancangan Diagram ACT – Proses Persetujuan Pembayaran Diagram ACT ini memberikan visualisasi yang jelas tentang proses persetujuan pembayaran transaksi. 39. Rancangan Diagram ACT - Akses Laporan – Normal Flow Gambar 4.40. Rancangan Diagram ACT Lihat Laporan – Normal Flow Diagram ACT ini memberikan visualisasi yang jelas tentang proses mengakses halaman laporan, menunjukkan interaksi antara pemilik toko dan sistem. 40. Rancangan Diagram ACT – Lihat Laporan – Akses Laporan Penjualan Gambar 4.41. Rancangan Diagram ACT Kelola Laporan – Akses Laporan Penjualan Diagram ACT ini memberikan visualisasi yang jelas tentang proses mengakses laporan penjualan di halaman laporan. 41. Rancangan Diagram ACT – Akses Laporan Persediaan Produk Gambar 4.42. Rancangan Diagram ACT – Akses Laporan Persediaan Produk Diagram ACT ini memberikan visualisasi yang jelas tentang proses mengakses laporan persediaan produk di halaman laporan. 42. Rancangan Diagram ACT – Akses Laporan Aktivitas Perubahan Data 58 Gambar 4.43. Rancangan Diagram ACT – Akses Laporan Aktivitas Perubahan Data Diagram ACT ini memberikan visualisasi yang jelas tentang proses mengakses laporan aktivitas perubahan data pada toko. 4.2.4 Sequence Diagram Dari activity diagram yang sudah dibuat, maka perlu dibuat sebuah sequence diagram. Berikut ini rancangan sequence diagram pada sistem akan dirancang dan bangun dari Gambar 4.44 hingga Gambar 4.85:

1. Tampilan Sequence Diagram Login Gambar 4.44 Sequence Diagram Login Sequence diagram pada Gambar 4.44 di atas adalah sequence pertama yang ada pada sistem administrasi penjualan dan persediaan. Diagram ini menggambarkan alur proses login dalam sistem administrasi penjualan dan persediaan toko.

**13** Sebelum semua aktor dapat menggunakan fitur di dalam sistem administrasi toko, maka harus melewati proses ini terlebih dahulu. Sehingga menjadikan sequence diagram ini menjadi yang pertama kali harus dilakukan oleh semua aktor. Diagram ini menunjukkan interaksi antara pengguna (admin), UI Login, Backend, dan Tabel Admin saat semua aktor mencoba untuk melakukan proses login ke dalam sistem. 2. Tampilan

Sequence Diagram Kelola Admin – Normal Flow Gambar 4.45 Sequence Diagram Kelola Admin – Normal Flow Sequence diagram pada Gambar 4.45 di atas menggambarkan alur proses mengakses halaman utama admin dalam sistem administrasi toko. Diagram ini menunjukkan interaksi antara Pemilik Toko, UI Dashboard, UI Admin, Sistem dan Tabel Admin. 3. Tampilan Sequence Diagram Kelola Admin – Normal Flow Gambar 4.46 Sequence Diagram Kelola Admin – Tambah Admin Baru Sequence diagram pada Gambar 4.46 di atas menggambarkan alur proses mengakses halaman utama admin dalam sistem administrasi toko. Diagram ini menunjukkan interaksi antara Pemilik Toko, UI Admin, UI Tambah Admin, Sistem dan Tabel Admin. 4. Tampilan Sequence Diagram Kelola Admin – Akses Detil Data Admin 59 Gambar 4.47 Sequence Diagram Kelola Admin – Akses Detil Data Admin Sequence diagram pada Gambar 4.47 di atas menggambarkan alur proses mengakses halaman detil data admin dalam sistem administrasi toko. Diagram ini menunjukkan interaksi antara Pemilik Toko, UI Admin, UI Detil Admin, Sistem dan Tabel Admin. 5. Tampilan Sequence Diagram Kelola Admin – Ubah Data Admin Gambar 4.48 Sequence Diagram Kelola Admin – Ubah Data Admin Sequence diagram pada Gambar 4.48 di atas menggambarkan alur proses mengakses halaman Ubah data admin dalam sistem administrasi toko. Diagram ini menunjukkan interaksi antara Pemilik Toko, UI Admin, UI Ubah Admin, Sistem, Tabel Admin dan Tabel History Data. 6. Tampilan Sequence Diagram – Menonaktifkan Data Admin Gambar 4.49 Sequence Diagram Kelola Admin – Menonaktifkan Data Admin Sequence diagram pada Gambar 4.49 di atas menggambarkan alur proses menonaktifkan data admin dalam sistem administrasi toko. Diagram ini menunjukkan interaksi antara Pemilik Toko, UI Ubah Admin, Sistem, Tabel Admin dan Tabel History Data. 7. Tampilan Sequence Diagram Kelola Pelanggan – Normal Flow Gambar 4.50 Sequence Diagram Kelola Pelanggan – Normal Flow Sequence diagram pada Gambar 4.50 di atas menggambarkan alur proses mengakses halaman utama pelanggan dalam sistem administrasi toko. Diagram ini menunjukkan interaksi antara Staf Penjualan, UI Pelanggan, Sistem dan Tabel

Customer. 8. Sequence Diagram Kelola Pelanggan – Tambah Pelanggan Baru Gambar 4.51 Sequence Diagram Kelola Pelanggan – Tambah Pelanggan Baru Sequence diagram pada Gambar 4.51 di atas menggambarkan alur proses mengakses data pelanggan baru dalam sistem administrasi toko. Diagram ini menunjukkan interaksi antara Staf Penjualan, UI Pelanggan, UI Tambah Pelanggan, Backend dan Tabel Customer. 9. Tampilan Sequence Diagram Kelola Pelanggan – Akses Detil Pelanggan 60 Gambar 4.52 Sequence Diagram Kelola Pelanggan – Akses Detil Pelanggan Sequence diagram pada Gambar 4.52 di atas menggambarkan alur proses mengakses akses detil pelanggan dalam sistem administrasi toko. Diagram ini menunjukkan interaksi antara Staf Penjualan, UI Pelanggan, UI Detil Pelanggan, Backend dan Tabel Customer. 10. Tampilan Sequence Diagram – Ubah Data Pelanggan Gambar 4.53 Sequence Diagram Kelola Pelanggan – Ubah Data Pelanggan Sequence diagram pada Gambar 4.53 di atas menggambarkan alur proses Ubah data pelanggan dalam sistem administrasi toko. Diagram ini menunjukkan interaksi antara Staf Penjualan, UI Detil Pelanggan, UI Ubah Pelanggan, Backend , Tabel Customer, Tabel History Data. 11. Tampilan Sequence Diagram – Penghapusan Data Pelanggan Gambar 4.54 Sequence Diagram Kelola Pelanggan – Penghapusan Data Pelanggan Sequence diagram pada Gambar 4.54 di atas menggambarkan alur proses penghapusan data pelanggan dalam sistem administrasi toko. Diagram ini menunjukkan interaksi antara Staf Penjualan, UI Ubah Pelanggan, Backend , Tabel Customer, Tabel History Data. 12. Tampilan Sequence Diagram – Kategori Produk – Normal Flow Gambar 4.55 Sequence Diagram Kelola Kategori Produk – Normal Flow Sequence diagram pada Gambar 4.55 di atas menggambarkan alur proses mengakses halaman utama kategori produk dalam sistem administrasi toko. Diagram ini menunjukkan interaksi antara Staf Persediaan, UI Dashboard, UI Kategori Produk, Backend dan Tabel Category. 13. Tampilan Sequence Diagram – Tambah Baru Kategori Gambar 4.56 Sequence Diagram Kelola Kategori Produk – Tambah Kategori Baru Sequence diagram pada Gambar 4.56 di atas menggambarkan alur proses penambahan data kategori

produk baru dalam sistem administrasi toko. Diagram ini menunjukkan interaksi antara Staf Persediaan, UI Kategori Produk, UI Tambah Kategori Produk, Backend, Tabel Category dan Tabel History Data. 14. Sequence Diagram – Akses Detil Kategori Produk 61 Gambar 4.57 Sequence Diagram Akses Detil Kategori Produk Sequence diagram pada Gambar 4.57 di atas menggambarkan alur proses mengakses detil data kategori produk dalam sistem administrasi toko. Diagram ini menunjukkan interaksi antara Staf Persediaan, UI Kategori Produk, UI Detil Kategori Produk, Backend dan Tabel Category. 15. Sequence Diagram – Kategori Produk – Ubah Kategori Produk Gambar 4.58 Sequence Diagram Kelola Kategori Produk – Ubah Kategori Produk Sequence diagram pada Gambar 4.58 di atas menggambarkan alur proses Ubah data kategori produk dalam sistem administrasi toko. Diagram ini menunjukkan interaksi antara Staf Persediaan, UI Detil Kategori Produk, UI Ubah Kategori Produk, Backend, Tabel Category dan Tabel History Data. 16. Tampilan Sequence Diagram – Penghapusan Data Kategori Gambar 4.59 Sequence Diagram – Penghapusan Data Kategori Sequence diagram pada Gambar 4.59 di atas menggambarkan alur proses penghapusan data kategori produk dalam sistem administrasi toko. Diagram ini menunjukkan interaksi antara Staf Persediaan, UI Ubah Kategori Produk, Backend, Tabel Category dan Tabel History Data. 17. Sequence Diagram – Kelola Supplier – Normal Flow Gambar 4.60 Sequence Diagram Kelola Supplier – Normal Flow Sequence diagram pada Gambar 4.60 di atas menggambarkan alur proses mengakses halaman utama supplier dalam sistem administrasi toko. Diagram ini menunjukkan interaksi antara Staf Persediaan, UI Dashboard, UI Supplier, Backend dan Tabel Supplier. 18. Sequence Diagram – Kelola Supplier – Tambah Supplier Baru Gambar 4.61 Sequence Diagram Kelola Supplier – Tambah Supplier Baru Sequence diagram pada Gambar 4.61 di atas menggambarkan alur proses penambahan data supplier baru dalam sistem administrasi toko. Diagram ini menunjukkan interaksi antara Staf Persediaan, UI Supplier, UI Tambah Supplier, Backend, Tabel Supplier dan Tabel History Data. 19. Tampilan

Sequence Diagram – Akses Detil Data Supplier Gambar 4.62 Sequence Diagram Kelola Supplier – Akses Detil Data Supplier 62 Sequence diagram pada Gambar 4.62 di atas menggambarkan alur proses mengakses detil data supplier dalam sistem administrasi toko. Diagram ini menunjukkan interaksi antara Staf Persediaan, UI Supplier, UI Detil Supplier, Backend dan Tabel Supplier. 20. Tampilan Sequence Diagram – Ubah Data Supplier Gambar 4.63 Sequence Diagram Kelola Supplier – Ubah Data Supplier Sequence diagram pada Gambar 4.63 di atas menggambarkan alur proses Ubah data supplier dalam sistem administrasi toko. Diagram ini menunjukkan interaksi antara Staf Persediaan, UI Detil Supplier, UI Ubah Supplier, Backend, Tabel Supplier dan Tabel History Data. 21. Tampilan Sequence Diagram – Penghapusan Data Supplier Gambar 4.64 Sequence Diagram Kelola Supplier – Penghapusan Data Supplier Sequence diagram pada Gambar 4.64 di atas menggambarkan alur proses penghapusan data supplier dalam sistem administrasi toko. Diagram ini menunjukkan interaksi antara Staf Persediaan, UI Ubah Supplier, Backend, Tabel Supplier dan Tabel History Data. 22. Tampilan Sequence Diagram – Mengirim Email Produk Supplier Gambar 4.65 Sequence Diagram - Mengirim Email Produk Supplier Sequence diagram pada Gambar 4.65 di atas menggambarkan alur proses pengirim email produk ke supplier di sistem administrasi toko. Diagram ini menunjukkan interaksi antara Staf Persediaan, UI Ubah Supplier, Backend, Tabel Supplier dan Backend: Email. 23. Tampilan Sequence Diagram – Kelola Produk – Normal Flow Gambar 4.66 Sequence Diagram Kelola Produk – Normal Flow Sequence diagram pada Gambar 4.66 di atas menggambarkan alur proses mengakses halaman utama produk dalam sistem administrasi toko. Diagram ini menunjukkan interaksi antara Staf Persediaan, UI Dashboard, UI Produk, Backend, dan Tabel Product. 24. Tampilan Sequence Diagram – Tambah Produk Baru Gambar 4.67 Sequence Diagram Kelola Produk – Tambah Produk Baru Sequence diagram pada Gambar 4.67 di atas menggambarkan alur proses penambahan data produk baru dalam sistem administrasi toko. Diagram ini menunjukkan interaksi

antara Staf Persediaan, UI Produk, UI Tambah Produk, Backend, Tabel Product dan Tabel History Data. 63 25. Tampilan Sequence Diagram – Akses Detil Data Produk Gambar 4.68 Sequence Diagram Kelola Produk – Akses Detil Data Produk Sequence diagram pada Gambar 4.68 di atas menggambarkan alur proses mengakses detil data produk dalam sistem administrasi toko. Diagram ini menunjukkan interaksi antara Staf Persediaan, UI Produk, UI Detil Produk, Backend dan Tabel Product. 26. Tampilan Sequence Diagram – Kelola Produk – Ubah Data Produk Gambar 4.69 Sequence Diagram Kelola Produk – Ubah Data Produk Sequence diagram pada Gambar 4.69 di atas menggambarkan alur proses Ubah data produk dalam sistem administrasi toko. Diagram ini menunjukkan interaksi antara Staf Persediaan, UI Detil Produk, UI Ubah Produk, Backend, Tabel Product dan Tabel History Data. 27. Tampilan Sequence Diagram – Penghapusan Data Produk Gambar 4.70 Sequence Diagram Kelola Produk – Penghapusan Data Produk Sequence diagram pada Gambar 4.70 di atas menggambarkan alur proses penghapusan data produk dalam sistem administrasi toko. Diagram ini menunjukkan interaksi antara Staf Persediaan, UI Ubah Produk, Backend, Tabel Product dan Tabel History Data. 28. Tampilan Sequence Diagram – Kelola Produk – Ubah Stok Produk Gambar 4.71 Sequence Diagram Kelola Produk – Ubah Stok Produk Sequence diagram pada Gambar 4.71 di atas menggambarkan alur proses perubahan jumlah stok produk dalam sistem administrasi toko. Diagram ini menunjukkan interaksi antara Staf Persediaan, UI Ubah Produk, Backend, Tabel Product Stock, Tabel Product dan Tabel History Data. 29. Tampilan Sequence Diagram – Unduh Kartu Stok Produk Gambar 4.72 Sequence Diagram – Unduh Kartu Stok Produk Sequence diagram pada Gambar 4.72 di atas menggambarkan alur proses unduh kartu stok produk pada sistem administrasi toko. Diagram ini menunjukkan interaksi antara Staf Persediaan, UI Ubah Produk, Backend, Tabel Product dan Tabel Product Stock. 30. Tampilan Sequence Diagram – Kelola Transaksi – Normal Flow Gambar 4.73 Sequence Diagram Kelola Transaksi – Normal Flow 64 Sequenc

e diagram pada Gambar 4.73 di atas menggambarkan alur proses mengakses halaman utama transaksi dalam sistem administrasi toko. Diagram ini menunjukkan interaksi antara Staf Penjualan, UI Dashboard, UI Transaksi, Backend dan Tabel Transaction.

31. Tampilan Sequence Diagram – Tambah Transaksi Baru Gambar 4.74 Sequence Diagram Kelola Transaksi – Tambah Transaksi Baru Sequence diagram pada Gambar 4.74 di atas menggambarkan alur proses pembuatan data transaksi baru dalam sistem administrasi toko. Diagram ini menunjukkan interaksi antara Staf Penjualan, UI Transaksi, UI Tambah Transaksi, Backend, Tabel Transaction dan Tabel History Data.

32. Tampilan Sequence Diagram – Akses Detil Data Transaksi Gambar 4.75 Sequence Diagram Kelola Transaksi – Akses Detil Data Transaksi Sequence diagram pada Gambar 4.75 di atas menggambarkan alur proses mengakses detil data transaksi dalam sistem administrasi toko. Diagram ini menunjukkan interaksi antara Staf Penjualan, UI Transaksi, UI Detil Transaksi, Backend dan Tabel Transaction.

33. Tampilan Sequence Diagram – Penambahan Produk Pembelian Gambar 4.76 Sequence Diagram – Penambahan Produk Pembelian Sequence diagram pada Gambar 4.76 di atas menggambarkan alur proses pembuatan pembelian produk pada suatu transaksi dalam sistem administrasi toko. Diagram ini menunjukkan interaksi antara Staf Penjualan, UI Detil Transaksi, UI Ubah Transaksi, Backend, Tabel Transaction Details, Tabel Transaction dan Tabel History Data.

34. Tampilan Sequence Diagram – Penghapusan Produk Pembelian Gambar 4.77 Sequence Diagram – Penghapusan Produk Pembelian Sequence diagram pada Gambar 4.77 di atas menggambarkan alur proses penghapusan data pembelian produk pada suatu transaksi dalam sistem administrasi toko. Diagram ini menunjukkan interaksi antara Staf Penjualan, UI Detil Transaksi, UI Ubah Transaksi, Backend, Tabel Transaction Details, Tabel Transaction dan Tabel History Data.

35. Tampilan Sequence Diagram – Penghapusan Data Transaksi Gambar 4.78 Sequence Diagram – Penghapusan Data Transaksi Sequence diagram pada Gambar 4.78 di atas menggambarkan alur proses penghapusan data transaksi dalam

sistem administrasi toko. Diagram ini 65 menunjukkan interaksi antara Staf Penjualan, UI Ubah Transaksi, Backend, Tabel Transaction dan Tabel History Data. 36. Tampilan Sequence Diagram – Unggah Bukti Pembayaran n Gambar 4.79 Sequence Diagram – Unggah Bukti Pembayaran Sequence diagram pada Gambar 4.79 di atas menggambarkan alur proses pengunggahan bukti pembayaran pada suatu transaksi dalam sistem administrasi toko. Diagram ini menunjukkan interaksi antara Staf Penjualan, UI Transaksi, UI Ubah Transaksi, Backend, Tabel Transaction dan Tabel History Data. 37. Sequence Diagram – Permintaan Persetujuan Pembayaran Gambar 4.80 Sequence Diagram – Permintaan Persetujuan Pembayaran Sequence diagram pada Gambar 4.80 di atas menggambarkan alur proses permintaan persetujuan pembayaran pada suatu transaksi dalam sistem administrasi toko. Diagram ini menunjukkan interaksi antara Staf Penjualan, UI Ubah Transaksi, Backend, Tabel Transaction dan Tabel History Data. 38. Tampilan Sequence Diagram - Persetujuan Pembayaran Gambar 4.81 Sequence Diagram Kelola Transaksi – Persetujuan Pembayaran Sequence diagram pada Gambar 4.81 di atas menggambarkan alur proses persetujuan pembayaran pada suatu transaksi dalam sistem administrasi toko. Diagram ini menunjukkan interaksi antara Staf Penjualan, Pemilik Toko, UI Transaksi, UI Ubah Transaksi, Backend, Tabel Transaction dan Tabel History Data. 39. Tampilan Sequence Diagram – Lihat Laporan – Normal Flow Gambar 4.82 Sequence Diagram Lihat Laporan – Normal Flow Sequence diagram pada Gambar 4.82 di atas menggambarkan alur proses mengakses halaman utama laporan dalam sistem administrasi toko. Diagram ini menunjukkan interaksi antara Pemilik Toko, UI Dashboard dan UI Laporan. 40. Tampilan Sequence Diagram – Akses Laporan Penjualan Gambar 4.83 Sequence Diagram Lihat Laporan – Akses Laporan Penjualan Sequence diagram pada Gambar 4.83 di atas menggambarkan alur proses mengakses laporan penjualan dalam sistem administrasi toko. Diagram ini menunjukkan interaksi antara Pemilik Toko, UI Laporan dan UI Laporan Penjualan, Backend dan Tabel Transaction. 41. Tampilan Sequence Diagram – Akses Laporan Persediaan Produk 66 Gamba

r 4.84 Sequence Diagram – Akses Laporan Persediaan Produk Sequence diagram pada Gambar 4.84 di atas menggambarkan alur proses mengakses laporan persediaan produk dalam sistem administrasi toko. Diagram ini menunjukkan interaksi antara Pemilik Toko, UI Laporan dan UI Laporan Persediaan Produk, Backend dan Tabel Product.

42. Sequence Diagram – Akses Aktivitas Perubahan Data Gambar 4.85 Sequence Diagram – Akses Aktivitas Perubahan Data Sequence diagram pada Gambar 4.85 di atas menggambarkan alur proses mengakses rincian aktivitas perubahan data dalam sistem administrasi toko. Diagram ini menunjukkan interaksi antara Pemilik Toko, UI Laporan dan UI Laporan Aktivitas Perubahan Data, UI Detil Aktivitas, Backend dan Tabel History Data.

#### 4.2.5 Class Diagram Class

Diagram pada rancangan sistem administrasi toko memiliki 10 (sepuluh) class, diantaranya history\_data, admin, admin\_roles, category, supplier, product\_stock, product, customer, transaction dan transaction\_details yang mana class - class tersebut memiliki atributnya masing-masing . Class Diagram ini juga menggambarkan hubungan antara satu class dengan yang lainnya. Pembuatan class diagram ini akan mempermudah penulis untuk membuat spesifikasi basis data yang akan dibuat untuk sistem administrasi penjualan dan persediaan toko. Berikut adalah rancangan class diagram ada pada Gambar 4.86

#### Gambar 4.86 Rancangan Class Diagram Sistem Administasi Toko

#### 4.2.6 Spesifikasi Basis Data

Spesifikasi basis data ini disusun berdasarkan diagram kelas yang telah dibuat sebelumnya. Dokumen spesifikasi basis data ini memberikan gambaran tentang struktur basis data yang akan diterapkan dalam sistem administrasi penjualan dan manajemen persediaan toko. Sistem basis data yang digunakan adalah basis data relasional. Spesifikasi ini mencakup informasi terkait dengan nama tabel yang digunakan, nama kolom-kolom dalam tabel, tipe data yang digunakan untuk setiap kolom, jenis kunci yang digunakan untuk masing-masing kolom, serta deskripsi penggunaan dari setiap kolom tersebut. Berikut ini adalah merupakan spesifikasi basis data yang disajikan dari Tabel 4.1 hingga Tabel 4.10:

67 1. Tabel admin Tabel 4.9 ini

berfungsi untuk menyimpan data admin yang akan menggunakan fitur yang ada pada sistem administrasi toko. Tabel 4.9 Tabel admin

Column Name	Data Type	Key	Description
unique_id	varchar(40)	Primary Key	Unique ID Tabel admin
nama	varchar(255)		Nama Admin
email	varchar(255)		Email Admin
password	varchar(60)		Password Admin
last_login_at	datetime		Waktu Admin Terakhir Masuk Sistem
created_at	datetime		Tanggal Dibuat data admin
updated_at	datetime		Tanggal Diubah data admin

2. Tabel customer Tabel 4.10 ini berfungsi untuk menyimpan data pelanggan yang baru atau sudah melakukan transaksi di sistem administrasi toko ini. Staf penjualan akan memasukkan data pelanggan setiap ada pelanggan baru yang melakukan transaksi di toko ini. Tabel 4.10 Tabel customer

Column Name	Data Type	Key	Description
unique_id	varchar(40)	Primary Key	Unique ID Tabel customer
nama	varchar(255)		Nama Pelanggan
alamat	text		Alamat Pelanggan
email	varchar(255)		Email Pelanggan
no_telp	varchar(20)		Nomor Telepon Pelanggan
status	enum('active', 'deleted')		Status Pelanggan
created_at	datetime		Tanggal dibuat data pelanggan
updated_at	datetime		Tanggal diubah data pelanggan

3. Tabel admin\_roles Tabel 4.11 ini berfungsi untuk menyimpan peran yang dimiliki oleh seorang admin sehingga sistem akan menampilkan fitur sesuai dengan peran yang dimiliki admin tersebut. Tabel 4.11 Tabel admin\_roles

Column Name	Data Type	Key	Description
unique_id	varchar(40)	Primary Key	Unique ID Tabel admin_roles
admin_unique_id	varchar(40)	Foreign Key	Foreign Key dengan tabel admin
nama	varchar(255)		Nama Peran Admin
created_at	datetime		Tanggal Dibuat data peran admin

4. Tabel supplier Tabel 4.12 ini berfungsi untuk menyimpan data pemasok yang digunakan untuk pembelian produk yang dijual di sistem administrasi toko ini. Tabel 4.12 Tabel supplier

Column Name	Data Type	Key	Description
unique_id	varchar(40)	Primary Key	Unique ID Tabel supplier
nama	varchar(255)		Nama Supplier
alamat	text		Alamat Supplier
email	varchar(255)		Email Supplier
no_telp	varchar(20)		Nomor Telepon Supplier
status	enum('active',		

'deleted') Status Supplier created\_at datetime Tanggal dibuat data supplier updated\_at datetime Tanggal diubah data supplier 5. Tabel category Tabel 4.13 ini berfungsi untuk menyimpan data kategori yang nantinya digunakan untuk mengkategorikan produk yang dijual di sistem administrasi toko ini. Tabel 4.13 Tabel category Tabel category Column Name Data Type Key Description unique\_id varchar(40) Primary Key Unique ID Tabel category nama varchar(255) Nama Kategori Produk deskripsi text Deskripsi Kategori Produk status enum('active', 'deleted') Status Kategori Produk created\_at datetime Tanggal dibuat data kategori produk updated\_at datetime Tanggal diubah data kategori produk 6. Tabel product Tabel 4.14 ini berfungsi sebagai tempat penyimpanan data dari produk yang ingin dijual di sistem administrasi toko ini. Tabel 4.14 Tabel product 69 Tabel product Column Name Data Type Key Description unique\_id varchar(40) Primary Key Unique ID Tabel product supplier\_unique\_id varchar(40) Foreign Key Foreign Key dengan tabel supplier category\_unique\_id varchar(40) Foreign Key Foreign Key dengan tabel category nama varchar(255) Nama Produk gambar\_produk varchar(255) Gambar Produk deskripsi text Deskripsi Produk quantity int(11) Kuantitas Produk harga decimal(20, 2) Harga Produk status enum('active', 'deleted') Status Produk created\_at datetime Tanggal dibuat data produk updated\_at datetime Tanggal diubah data produk 7. Tabel product\_stock Tabel 4.15 ini berfungsi untuk menyimpan data urutan stok produk yang masuk ataupun keluar dari sistem administrasi toko ini. Tabel 4.15 Tabel product\_stock Tabel product\_stock Column Name Data Type Key Description unique\_id varchar(40) Primary Key Unique ID Tabel product\_stock product\_unique\_id varchar(40) Foreign Key Foreign Key dengan tabel product start\_qty int(11) Kuantitas Awal Produk in\_qty int(11) Kuantitas Produk Masuk out\_qty int(11) Kuantitas Produk Keluar bukti\_lampiran\_stok varchar(255) Bukti Penambahan atau Pengurangan Stok deskripsi text Deskripsi Penambahan atau Pengurangan Stok status enum('active', 'deleted') Status Data Stok Produk created\_at datetime

Tanggal dibuat data stok produk updated\_at datetime Tanggal diubah data stok produk 8. Tabel transaction 70 Tabel 4.16 ini berfungsi untuk menyimpan data transaksi yang dilakukan di sistem administrasi toko ini. Tabel 4.16 Tabel transaction Tabel transaction

Column Name	Data Type	Key	Description
unique_id	varchar(40)	Primary Key	Unique ID
admin_unique_id	varchar(40)	Foreign Key	Foreign Key dengan tabel admin
customer_unique_id	varchar(40)	Foreign Key	Foreign Key dengan tabel customer
customer_data	text		Data Pelanggan total
_quantity	int(11)		Jumlah Kuantitas Transaksi
total_harga	decimal(20, 2)		Total Harga Transaksi
bukti_pembayaran	varchar(255)		Bukti Pembayaran Transaksi
catatan	text		Catatan Transaksi
status	enum('pending', 'revision', 'waiting_confirmation', 'paid', 'cancelled', 'rejected')		Status Transaksi
created_at	datetime		Tanggal dibuat data transaksi
updated_at	datetime		Tanggal diubah data transaksi

9. Tabel transaction\_details Tabel 4.17 ini berfungsi untuk menyimpan detail pembelian dari suatu transaksi yang dilakukan di sistem administrasi penjualan dan persediaan toko. Tabel 4.17 Tabel transaction\_details Tabel transaction\_details

Column Name	Data Type	Key	Description
unique_id	varchar(40)	Primary Key	Unique ID
transaction_unique_id	varchar(40)	Foreign Key	Foreign Key dengan tabel transaction
product_unique_id	varchar(40)	Foreign Key	Foreign Key dengan tabel product
product_data	text		Data Produk
category_data	text		Data Kategori Produk
supplier_data	decimal(20, 2)		Data Supplier
quantity	varchar(255)		Jumlah Pembelian Detil Transaksi
harga	text		Total Harga Pembelian Detil Transaksi
status	enum('active', 'deleted')		Status Transaksi
created_at	datetime		Tanggal dibuat data pembelian detil transaksi
updated_at	datetime		Tanggal diubah data pembelian detil transaksi

10. Tabel history\_data Tabel 4.18 ini berfungsi untuk menyimpan semua data yang berkaitan tentang perubahan data-data yang ada di dalam sistem administrasi penjualan dan persediaan toko. Tabel 4.18 Tabel history\_data Tabel history\_data

Column Name	Data Type	Key	Description
unique_id	varchar(40)	Primary Key	Unique ID

Tabel history\_data admin\_unique\_id varchar(40) Foreign Key Foreign Key dengan tabel admin tipe\_data enum('admin', 'product', 'category', 'customer', 'transaction', 'supplier', 'product\_stock') Tipe Riwayat Data tipe\_action enum('create', 'update', 'delete', 'reduction\_qty', 'add\_qty') Jenis Perubahan Data data\_lama text Riwayat Data Lama data\_baru text Riwayat Data Baru deskripsi text Deskripsi Riwayat pembuat\_history text Pembuat Riwayat created\_at datetime Tanggal dibuat data riwayat 4.3 Perancangan Antar Muka Pengguna Setelah semua diagram dijabarkan, selanjutnya adalah perancangan antar muka atau mockup yang akan diimplementasikan di sistem administrasi penjualan dan persediaan toko . Berikut ini rancangan antar muka atau mockup dari Gambar 4.85 hingga Gambar 4.107: 1. Tampilan Rancangan Halaman Login 72 Gambar 4.87 Rancangan Halaman Login Rancangan pada Gambar 4.87 merupakan rancangan untuk halaman login. Pada halaman ini terdapat 2 (dua) kotak input yang terdiri dari email dan kata sandi beserta tombol masuk ke dalam sistem. 2. Tampilan Rancangan Halaman Utama Dasbor Gambar 4.88 Rancangan Halaman Utama Dasbor Rancangan pada Gambar 4.88 merupakan rancangan untuk halaman utama sistem. Halaman ini merupakan halaman utama ketika berhasil melakukan proses login. Ketika melakukan proses login maka setiap aktor memiliki modul yang sudah diberikan akses. Berikut adalah tampilan dari sidebar dari setiap aktor yang sudah masuk ke dalam sistem. 2.1. Tampilan Sidebar Pemilik Toko Gambar 4.89 Tampilan Sidebar Pemilik Toko Tampilan pada Gambar 4.89 di atas merupakan tampilan sidebar ketika pemilik toko masuk ke dalam sistem. Pemilik toko memiliki 4 (empat) menu yang tersedia yaitu, dasbor yaitu halaman utama sistem, transaksi yaitu halaman untuk konfirmasi transaksi, laporan yaitu untuk melihat laporan- laporan penjualan, persediaan barang dan aktivitas perubahan data dan terakhir adalah menu admin untuk mengelola data staf admin toko seperti staf penjualan dan persediaan. 2.2. Tampilan Sidebar Staf Penjualan Gambar 4.90 Tampilan Sidebar Staf Penjualan Tampilan pada Gambar 4.90 di atas merupakan tampilan sidebar

ketika staf penjualan masuk ke dalam sistem. Staf penjualan memiliki 3 (empat) menu yang tersedia yaitu, dasbor yaitu halaman utama sistem, transaksi dan pelanggan untuk mengelola data pelanggan. 2.3. Tampilan Sidebar Staf Persediaan Gambar 4.91 Tampilan Sidebar Persediaan Tampilan pada Gambar 4.91 di atas merupakan tampilan sidebar ketika staf persediaan masuk ke dalam sistem. Staf persediaan memiliki 4 (empat) menu yang tersedia yaitu, dasbor yaitu halaman utama sistem, kategori produk untuk mengelola data kategori produk, supplier untuk mengelola data pemasok produk toko dan produk untuk mengelola data produk yang dijual pada toko aksesoris. 73 3. Rancangan Halaman Utama Menu Lainnya Gambar 4.92 Rancangan Halaman Utama Menu Lainnya Rancangan pada Gambar 4.92 merupakan rancangan untuk halaman utama pada menu lainnya. Rancangan halaman ini digunakan pada beberapa menu seperti menu Pelanggan, Kategori Produk, Supplier dan Admin. Sehingga dengan pada menu-menu tersebut yang membedakan adalah labelnya dan jumlah data yang didapat dari sistem. Namun ada 2 (dua) halaman yang memiliki tampilan berbeda yaitu, halaman Produk dan Transaksi. Berikut adalah rancangan untuk halaman Produk dan Transaksi 3.1. Tampilan Rancangan Halaman Produk Gambar 4.93 Rancangan Halaman Utama Dasbor Rancangan pada Gambar 4.93 merupakan rancangan untuk halaman utama produk. Halaman ini merupakan halaman utama ketika mengakses halaman produk. Pada halaman produk ini selain menampilkan semua data produk yang aktif, juga menampilkan jumlah produk yang stoknya sudah mulai menipis. 3.2. Tampilan Rancangan Halaman Transaksi Gambar 4.94 Rancangan Halaman Utama Transaksi Rancangan pada Gambar 4.94 merupakan rancangan untuk halaman utama transaksi ketika mengakses halaman transaksi. Pada halaman transaksi ini selain menampilkan semua data transaksi pada sistem, juga menampilkan jumlah transaksi yang sedang diproses, dalam proses konfirmasi, perlu direvisi, yang dibatalkan, ditolak ataupun yang sudah lunas. 4. Rancangan Halaman Tambah Data Semua Menu Gambar 4.95 Rancangan Halaman Tambah Menu Lainnya Rancangan pada Gambar 4.95

merupakan rancangan untuk halaman tambah pada semua menu. Rancangan seperti ini digunakan untuk semua menu yang memiliki proses untuk menambahkan data ke dalam sistem. Sehingga dengan pada menu-menu tersebut yang membedakan adalah labelnya dan formular yang digunakan pada masing-masing menu.

4.1. Rancangan Formulir Tambah Pelanggan Gambar 4.96 Rancangan Formulir Tambah Pelanggan 74 Rancangan pada Gambar 4.96 merupakan rancangan untuk formulir tambah data pelanggan. Formulir tambah data ini dapat diakses ketika menekan tombol Tambah Pelanggan di menu Pelanggan.

4.2. Rancangan Formulir Tambah Kategori Produk Gambar 4.97 Rancangan Formulir Tambah Kategori Produk Rancangan pada Gambar 4.97 merupakan rancangan untuk formulir tambah data kategori produk. Formulir tambah data ini dapat diakses ketika menekan tombol Tambah Kategori Produk di menu Kategori Produk.

4.3. Rancangan Formulir Tambah Supplier Gambar 4.98 Rancangan Formulir Tambah Supplier Rancangan pada Gambar 4.98 merupakan rancangan untuk formulir tambah data supplier. Formulir tambah data ini dapat diakses ketika menekan tombol Tambah Supplier di menu Supplier.

4.4. Rancangan Formulir Tambah Produk Gambar 4.99 Rancangan Formulir Tambah Produk Rancangan pada Gambar 4.99 merupakan rancangan untuk formulir tambah data produk. Formulir tambah data pelanggan ini dapat diakses ketika menekan tombol Tambah Produk di menu Produk. Formulir ini menampilkan 8 (delapan) inputan seperti nama produk, kategori produk, supplier, deskripsi produk, stok awal produk, bukti lampiran stok dan harga satuan produk

4.5. Rancangan Formulir Tambah Transaksi Gambar 4.100 Rancangan Formulir Tambah Transaksi Rancangan pada Gambar 4.100 merupakan rancangan untuk formulir tambah data transaksi. Formulir tambah data pelanggan ini dapat diakses ketika menekan tombol Tambah Transaksi di menu Transaksi.

4.6. Rancangan Formulir Tambah Admin Gambar 4.101 Rancangan Formulir Tambah Admin Rancangan pada Gambar 4.101 merupakan rancangan untuk formulir tambah data admin. Formulir tambah data pelanggan ini dapat diakses ketika menekan tombol Tambah Admin di menu Admin.

5. Rancangan Halaman Detil

Data Gambar 4.102 Rancangan Halaman Detil Data Rancangan pada Gambar 4.102 merupakan rancangan untuk halaman detil data. Hampir semua menu memiliki tampilan yang sama yaitu memiliki 75 judul detil disertai dengan menu yang diakses, tombol untuk mengakses halaman Ubah, dan terdapat dua menu yaitu Data Utama dan Status beserta menu yang diakses seperti salah satu contohnya adalah Status Pelanggan. Namun terdapat 3 (tiga) menu yang memiliki jumlah menu yang berbeda yaitu menu Supplier, Produk dan Transaksi. 6. Tampilan Rancangan Halaman Ubah Data Gambar 4.103 Rancangan Halaman Ubah Data Rancangan pada Gambar 4.103 merupakan rancangan untuk halaman Ubah data. Hampir semua menu memiliki tampilan yang sama yaitu memiliki judul Ubah disertai dengan menu yang diakses, tombol untuk mengakses halaman detil, dan terdapat dua menu yaitu Data Utama dan Status beserta menu yang diakses seperti salah satu contohnya adalah Status Pelanggan. Namun terdapat 3 (tiga) menu yang memiliki jumlah menu yang berbeda yaitu menu Supplier / Pemasok, Produk dan Transaksi. 7. Rancangan Menu Halaman Detil Dan Ubah Supplier Gambar 4.104 Rancangan Menu Halaman Detil Dan Ubah Supplier Rancangan pada Gambar 4.104 merupakan rancangan menu yang ditampilkan pada saat mengakses halaman detil atau Ubah Supplier. Terdapat menu selain Data Utama dan Status Supplier yaitu menu Daftar Produk yang berfungsi menampilkan data-data produk yang dimiliki oleh Supplier. 8. Rancangan Menu Halaman Detil Dan Ubah Produk Gambar 4.105 Rancangan Menu Halaman Detil Dan Ubah Produk Rancangan pada Gambar 4.105 merupakan rancangan menu yang ditampilkan pada saat mengakses halaman detil atau Ubah Produk. Terdapat menu tambahan yaitu Kartu Stok untuk melihat riwayat perubahan stok pada suatu produk. 9. Rancangan Menu Halaman Detil Dan Ubah Transaksi Gambar 4.106 Rancangan Menu Halaman Detil Dan Ubah Transaksi Rancangan pada Gambar 4.106 merupakan rancangan menu yang ditampilkan pada saat mengakses halaman detil atau Ubah Transaksi. Terdapat menu tambahan yaitu Daftar Pembelian Produk dan Verifikasi Status. Menu Daftar Pembelian Produk untuk melihat daftar

pembelian produk yang berada di transaksi tersebut. Menu Verifikasi Status untuk melakukan permintaan konfirmasi pembayaran transaksi ke Pemilik Toko. 10. Tampilan Rancangan Halaman Akses Laporan Penjualan Gambar 4.107 Rancangan Menu Halaman Laporan Penjualan 76 Rancangan pada Gambar 4.107 merupakan rancangan halaman laporan penjualan. Laporan ini diakses dengan cara menekan menu Laporan kemudian menekan menu Penjualan. Halaman ini menampilkan semua transaksi yang sudah lunas. Selain itu pada menu ini dapat membuat laporan penjualan secara otomatis dengan menekan tombol Unduh Laporan. Terakhir pada halaman ini juga menampilkan daftar hasil penjualan dalam bentuk tabel dengan informasi kolom yang disajikan berupa nomor urut transaksi, kode transaksi, nama pelanggan, total kuantitas pembelian, total harga pembelian, status transaksi dan tanggal dibuat dan diubah suatu transaksi tersebut. 11. Tampilan Rancangan Halaman Laporan Persediaan Produk Gambar 4.108 Rancangan Menu Halaman Laporan Persediaan Produk Rancangan pada Gambar 4.108 merupakan rancangan halaman laporan persediaan produk. Laporan ini diakses dengan cara menekan menu Persediaan Produk pada halaman Laporan. Halaman ini menampilkan semua produk yang terdaftar pada sistem toko. Selain itu terdapat tombol Unduh Laporan Stok Produk dalam bentuk dokumen digital. Terakhir pada halaman ini juga menampilkan data produk dalam bentuk tabel dengan informasi kolom yang disajikan berupa nomor urut produk, nama produk, supplier dari produk tersebut, kategori produk, gambar produk, stok produk, harga satuan produk dan status produk. 12. Rancangan Halaman Laporan Aktivitas Perubahan Data Gambar 4.109 Rancangan Menu Halaman Laporan Aktivitas Perubahan Data Rancangan pada Gambar 4.109 merupakan rancangan halaman laporan aktivitas perubahan data. Laporan ini diakses dengan cara menekan menu Aktivitas Perubahan Data pada halaman Laporan. Halaman ini menampilkan semua aktivitas perubahan data yang terjadi pada sistem toko. Salah satu contohnya seperti staf penjualan membuat data transaski baru. 4.4 Perancangan Implementasi Pada tahap perancangan implementasi,

terdapat kebutuhan perangkat keras, implementasi sistem dan skenario pengujian. Sehingga memastikan sistem dapat sesuai dengan perancangan diagram sistem usulan dan perancangan antar muka pengguna yang sudah dilakukan sebelumnya oleh penulis.

#### 4.4.1 Kebutuhan Perangkat Keras ( Hardware ) dan Lunak ( Software ) Untuk melakukan proses implementasi sistem administrasi penjualan dan persediaan maka dibutuhkan alat-alat seperti hardware serta software .

3 8 Berikut adalah daftar hardware dan software yang digunakan dapat dilihat sebagai berikut:

#### 77 1. Kebutuhan Perangkat Keras ( Hardware )

1) Komputer dengan spesifikasi sebagai berikut:

- 3 Processor Intel Core i5-5300U
- 3 Installed Memory (RAM) 8,00 GB
- c. Hardisk minimal 30 GB untuk penyimpanan data

2) Mouse.

3) Monitor 14 Inch beserta kabel konektor monitor.

4) Internet dengan kecepatan minimal 10 Mbit/s

#### 2. Kebutuhan Software

1) Windows 10 yang merupakan operating system pada komputer yang digunakan.

2) Nodejs dengan versi 18.17, Vue Js dan ExpressJs sebagai perangkat lunak untuk membuat sistem web dan REST API

3) MySQL Workbench sebagai perangkat lunak untuk melakukan manajemen basis data relasional.

17 4) Visual Studio Code sebagai perangkat lunak untuk melakukan implementasi sistem.

5) Postman sebagai perangkat lunak untuk melakukan uji coba REST API.

6) Browser sebagai perangkat lunak untuk melakukan uji coba sistem.

7) Drawio sebagai perangkat lunak untuk membuat diagram- diagram sistem.

#### 4.4.2 Hasil Implementasi Sistem

Setelah semua perancangan antar muka pengguna dibuat, maka selanjutnya adalah melakukan implementasi sistem berdasarkan semua diagram sistem usulan dan perancangan antar muka pengguna. Berikut merupakan hasil implementasi sistem yang telah dibuat untuk sistem administrasi penjualan dan persediaan toko aksesoris Agustini bangun dari Gambar 4.109 hingga Gambar 4.169:

1. 6 Tampilan Halaman Login Gambar 4.110 Halaman Login Implementasi sistem pada Gambar 4.110 di atas merupakan halaman login yang digunakan pemilik toko, staf penjualan dan staf persediaan untuk masuk ke dalam sistem administrasi penjualan dan persediaan.

2. Tampilan Halaman Utama Menu Admin Gambar 4.111 Halaman Utama Menu Admin Implementasi sistem pada

Gambar 4.111 di atas merupakan halaman utama ketika pemilik toko mengakses menu admin. Pada halaman ini semua staf admin toko akan ditampilkan dan pemilik toko dapat mengelola data-data staf admin tersebut. 3. Halaman Utama Pelanggan 78 Gambar 4.112 Halaman Utama Pelanggan Implementasi sistem pada Gambar 4.112 di atas merupakan halaman utama pelanggan yang dapat diakses oleh staf penjualan untuk mengelola data- data pelanggan yang melakukan transaksi di toko aksesoris. 4. Halaman Utama Kategori Produk Gambar 4.113 Halaman Utama Kategori Produk Implementasi sistem pada Gambar 4.113 di atas merupakan halaman kategori produk yang dapat diakses oleh staf persediaan untuk mengelola kategori produk pada produk yang terdapat pada toko. 5. Tampilan Halaman Utama Supplier Gambar 4.114 Halaman Utama Supplier Implementasi sistem pada Gambar 4.114 di atas merupakan halaman utama supplier yang dapat diakses oleh staf persediaan sehingga staf persediaan dapat mengelola data supplier yang menjadi pemasok produk pada toko ini. 6. Halaman Supplier – Daftar Produk Gambar 4.115 Halaman Supplier – Daftar Produk Implementasi sistem pada Gambar 4.115 di atas merupakan halaman yang menampilkan daftar produk yang dipasok oleh supplier untuk toko. 7. Konfirmasi Pengiriman Email Ke Supplier Gambar 4.116 Konfirmasi Pengiriman Email Ke Supplier Implementasi sistem pada Gambar 4.116 di atas merupakan konfirmasi setelah staf persediaan menekan tombol “Kirim Email Ke Supplier” untuk menanyakan ketersediaan produk yang ada pada supplier. 8. Tampilan Pengiriman Email Kepada Supplier Gambar 4.117 Tampilan Pengiriman Email Kepada Supplier Implementasi sistem pada Gambar 4.117 di atas merupakan tampilan ketika staf persediaan menekan tombol “Kirim Email Ke Supplier” untuk menanyakan ketersediaan produk di sisi supplier. 9. Tampilan Halaman Utama Produk Gambar 4.118 Halaman Utama Produk 79 Implementasi sistem pada Gambar 4.118 di atas merupakan halaman utama produk yang diakses oleh staf persediaan melalui menu Produk. Halaman ini menampilkan daftar produk yang terdaftar di toko ini. 10. Tampilan Halaman Kartu Stok

Produk Gambar 4.119 Halaman Kartu Stok Produk Implementasi sistem pada Gambar 4.119 di atas merupakan halaman dari kartu stok produk. Halaman ini menampilkan riwayat penambahan atau pengurangan dari stok produk.

11. Konfirmasi Unduh Kartu Stok Produk Gambar 4.120 Konfirmasi Unduh Kartu Stok Produk Implementasi sistem pada Gambar 4.120 di atas merupakan tampilan konfirmasi ketika staf persediaan menekan tombol “Unduh Kartu Stok PDF” di halaman kartu stok produk. Apabila staf persediaan ingin mengunduh kartu stok produk, maka staf persediaan bisa menekan tombol “Unduh Kartu Stok”.

12. Dokumen Digital Kartu Stok Gambar 4.121 Dokumen Digital Kartu Stok Implementasi sistem pada Gambar 4.121 di atas merupakan tampilan ketika staf persediaan berhasil mengunduh kartu stok produk. Dokumen digital menampilkan seluruh riwayat perubahan stok pada produk tersebut.

13. Tampilan Halaman Utama Transaksi Gambar 4.122 Halaman Utama Transaksi Implementasi sistem pada Gambar 4.122 di atas merupakan halaman utama transaksi yang dapat diakses melalui menu Transaksi oleh staf penjualan dan pemilik toko. Staf penjualan dapat mengelola data transaksi dan pemilik toko dapat mengkonfirmasi pembayaran yang sudah dilakukan pada transaksi tersebut.

14. Tampilan Halaman Tambah Transaksi Gambar 4.123 Halaman Tambah Transaksi Implementasi sistem pada Gambar 4.123 di atas merupakan halaman yang dapat digunakan oleh staf penjualan untuk menambahkan transaksi baru. Transaksi baru dapat dibuat ketika pelanggan ingin melakukan pembayaran pada produk yang ingin dibeli. Untuk membuat transaksi, maka staf penjualan dapat menekan tombol “Buat Transaksi Penjualan”.

15. Halaman Detil Transaksi – Data Utama 80 Gambar 4.124 Halaman Detil Transaksi – Data Utama Implementasi sistem pada Gambar 4.124 di atas merupakan halaman detil transaksi yang menampilkan informasi transaksi seperti kode transaksi, pelanggan yang melakukan transaksi, total kuantitas pembelian produk, total harga pembelian serta bukti pembayaran pembelian produk dari pelanggan. Halaman ini dapat diakses ketika staf penjualan menekan gambar icon mata pada halaman utama transaksi.

16. Halaman Detil

Transaksi – Daftar Pembelian Produk Gambar 4.125 Halaman Detil Transaksi  
i – Daftar Pembelian Produk Implementasi sistem pada Gambar 4.125 d  
i atas merupakan halaman detil transaksi yang menampilkan daftar  
pembelian produk pada transaksi yang dilakukan oleh pelanggan. 17.  
Halaman Detil Transaksi – Verifikasi Status Gambar 4.126 Halaman Deti  
l Transaksi – Verifikasi Status Implementasi sistem pada Gambar 4.126 d  
i atas merupakan halaman detil transaksi yang menampilkan status dari  
transaksi beserta catatan transaksi. 18. Halaman Ubah Transaksi – Dat  
a Utama Gambar 4.127 Halaman Ubah Transaksi – Data Utama Implementas  
i sistem pada Gambar 4.127 di atas merupakan halaman Ubah transaksi  
yang digunakan oleh staf penjualan untuk mengubah data transaksi seperti  
data pelanggan yang membeli produk dan unggah bukti pembayaran. 19.  
Halaman Ubah Transaksi – Daftar Pembelian Produk Gambar 4.128 Halaman Uba  
h Transaksi – Daftar Pembelian Produk Implementasi sistem pada Gamba  
r 4.128 di atas merupakan halaman Ubah transaksi yang digunakan oleh  
staf penjualan untuk mengubah produk pembelian pada suatu transaksi.  
Staf penjualan dapat menambahkan produk pembelian dengan menekan tombol  
“Tambah Produk” dan juga menghapus produk pembelian dengan menekan gamba  
r icon tempat sampah. 20. Formulir Tambah Pembelian Produk Gambar  
4.129 Formulir Tambah Pembelian Produk 81 Implementasi sistem pada  
Gambar 4.129 di atas merupakan formulir yang ditampilkan ketika staf  
penjualan menekan tombol “Tambah Produk”. 15 Staf penjualan dapat memilih  
produk dan jumlah pembelian produk sesuai dengan keinginan dari pelanggan. 21.  
Halaman Ubah Transaksi – Verifikasi Status Gambar 4.130 Halaman Uba  
h Transaksi – Verifikasi Status Implementasi sistem pada Gambar 4.130 d  
i atas merupakan halaman Ubah yang dapat digunakan oleh staf penjualan  
untuk mengubah status transaksi apabila pelanggan telah memberikan bukti  
pembayaran agar pemilik toko dapat melakukan konfirmasi pembayaran pada  
transaksi ini. Untuk mengubah status transaksi dapat dilakukan oleh staf  
penjualan dengan menekan tombol “Ubah Status Transaksi”. 22. Konfirmasi  
Perubahan Status Transaksi Gambar 4.131 Konfirmasi Perubahan Status

Transaksi Implementasi sistem pada Gambar 4.131 di atas merupakan tampilan konfirmasi ketika staf penjualan mengubah status transaksi. Untuk mengubah status transaksi, staf penjualan dapat menekan tombol “Ubah Status”. 23. Lihat Nota Transaksi Penjualan Gambar 4.132 Konfirmasi Lihat Nota Transaksi Penjualan Gambar 4.133 Dokumen Digital Nota Transaksi Penjualan Implementasi sistem pada Gambar 4.132 di atas merupakan tampilan konfirmasi ketika staf penjualan menekan tombol dengan gambar icon dokumen pada halaman utama transaksi. Ketika staf penjualan menekan tombol “Lihat Nota Transaksi Penjualan” maka akan muncul tampilan seperti pada Gambar 4.133. 24. Persetujuan Transaksi Pemilik Toko Gambar 4.134 Persetujuan Transaksi Pemilik Toko Implementasi sistem pada Gambar 4.134 di atas merupakan halaman Ubah persetujuan transaksi yang hanya dapat diakses oleh pemilik toko. Ketika pembayaran sudah sesuai, maka pemilik toko dapat mengubah status transaksi menjadi lunas dengan menekan tombol “Ubah Status Transaksi”. 25. Konfirmasi Persetujuan Transaksi Gambar 4.135 Konfirmasi Persetujuan Transaksi 82 Implementasi sistem pada Gambar 4.135 di atas mirip seperti pada Gambar 4.132 namun yang membedakan adalah pesan yang ditampilkan pada konfirmasi. Ketika pemilik toko sudah yakin bahwa pembayaran sudah sesuai, maka pemilik toko dapat menekan tombol “Ubah Status” untuk mengubah status transaksi menjadi lunas. 26. Halaman Laporan Penjualan Gambar 4.136 Halaman Laporan Penjualan Implementasi sistem pada Gambar 4.136 di atas merupakan halaman laporan penjualan. Halaman ini dapat diakses oleh pemilik toko melalui menu Laporan. Halaman ini menampilkan semua transaksi yang sudah berstatus lunas. Untuk mengunduh laporan penjualan, maka pemilik toko dapat menekan tombol “Unduh Laporan”. 27. Dokumen Digital Laporan Penjualan Gambar 4.137 Dokumen Digital Laporan Penjualan Implementasi sistem pada Gambar 4.137 di atas merupakan tampilan yang dihasilkan ketika pemilik toko menekan tombol “Unduh Laporan” pada halaman laporan penjualan. 28. Halaman Laporan Persediaan Produk Gambar 4.138 Halaman Laporan Persediaan Produk Implementasi sistem pada Gambar 4.138

di atas merupakan halaman yang dapat diakses oleh pemilik toko untuk menampilkan semua produk beserta ketersediaan stok produk yang ada pada toko. Pemilik toko dapat mengunduh laporan stok produk dengan menekan tombol “Unduh Laporan Stok Produk”. 29. Konfirmasi Unduh Laporan Stok Produk Gambar 4.139 Konfirmasi Unduh Laporan Stok Produk Implementasi sistem pada Gambar 4.139 di atas merupakan tampilan ketika pemilik toko menekan tombol “Unduh Laporan Stok Produk PDF”. Untuk mengunduh laporan stok produk maka pemilik toko dapat menekan tombol “Unduh Laporan Stok Produk”. Sehingga akan tampil riwayat dari semua produk dengan tampilan yang sama pada Gambar 4.121. 30. Halaman Laporan Aktivitas Perubahan Data Gambar 4.140 Halaman Laporan Aktivitas Perubahan Data 83 Implementasi sistem pada Gambar 4.140 di atas merupakan halaman yang menampilkan semua aktivitas pada sistem toko. Pemilik toko dapat melihat semua aktivitas mulai dari pembuatan, perubahan dan penghapusan data-data yang dilakukan oleh staf penjualan dan staf persediaan. 31. Halaman Detil Aktivitas Perubahan Data Gambar 4.141 Halaman Detil Aktivitas Perubahan Data Implementasi sistem pada Gambar 4.141 di atas merupakan halaman detil yang dapat diakses oleh pemilik toko dengan menekan tombol dengan gambar icon mata pada halaman laporan aktivitas perubahan data. Halaman ini menampilkan informasi lengkap tentang aktivitas apa yang dilakukan oleh sistem toko. 32. Tampilan Tambah Data Perubahan Stok Produk Gambar 4.142 Tampilan Tambah Data Perubahan Stok Produk Implementasi sistem pada Gambar 4.142 di atas merupakan tampilan formulir untuk mengubah stok dari produk yang dilakukan oleh staf persediaan dengan menekan “Update Stok Produk” di halaman pada gambar 4.118. Staf persediaan dapat mengubah perubahan stok produk dengan memilih jenis perubahan menjadi penambahan atau pengurangan stok produk. 4.4.3 Skenario Pengujian Berikut adalah hasil skenario pengujian sistem yang telah dilakukan pada sistem administrasi penjualan dan persediaan toko aksesoris Agustini: Tabel 4.19 Tabel Hasil Pengujian No ID Pengujian Kondisi Pengujian Skenario Hasil 1 Login

Positif 1. Mengakses halaman login dashboard admin 2. Mengisi email dan password 3. Menekan tombol Masuk Proses Login berhasil dan mengarahkan admin ke halaman utama sistem 2 Negatif\_Login Negatif 1. Mengakses halaman login dashboard admin 2. Mengisi email dan password yang salah 3. Menekan tombol masuk Proses Login gagal dan menampilkan pesan gagal Email atau Password tidak valid atau tidak sesuai " 3 Akses\_Halaman\_Admin Positif 1. Sudah melakukan login 2. Menekan menu Admin pada sidebar menu Menampilkan halaman utama Admin beserta semua data user admin. 4 Tambah\_Data\_Admin Positif 1. Sudah melakukan login 2. Menekan menu Admin pada sidebar menu 3. Menekan tombol Tambah Menampilkan pesan sukses Pembuatan Admin Baru Berhasil " dan 84 Admin Baru 4. Mengisi formulir tambah data admin 5. Menekan tombol Buat Admin Baru mengarahkan ke halaman detail admin yang baru dibuat 5 Negatif\_Tambah\_Data\_Admin\_Dengan\_Data\_Kosong Negatif 1. Sudah melakukan login 2. Menekan menu Admin pada sidebar menu 3. Menekan tombol Tambah Admin Baru 4. Tidak mengisi formulir tambah data admin 5. Menekan tombol Buat Admin Baru Menampilkan pesan gagal Silahkan lengkapi data terlebih dahulu " 6 Negatif\_Tambah\_Data\_Admin\_Dengan\_Duplikat\_Data Negatif 1. Sudah melakukan login 2. Menekan menu Admin pada sidebar menu 3. Menekan tombol Tambah Admin Baru 4. Mengisi formulir tambah data admin dengan data yang sudah tersimpan di database 5. Menekan tombol Buat Admin Baru Menampilkan pesan gagal Email sudah terdaftar " 7 Lihat\_Detil\_Admin\_Data Positif 1. Sudah melakukan login 2. Menekan menu Admin pada sidebar menu 3. Menekan gambar icon mata pada data admin yang ingin dilihat detail informasinya Mengarahkan ke halaman detail admin dan menampilkan informasi admin tersebut 8 Ubah\_Data\_Admin Positif 1. Sudah melakukan login 2. Menekan menu Admin pada sidebar menu 3. Menekan gambar icon pensil pada data admin yang ingin dilihat diubah data adminnya 4. Sistem mengarahkan ke halaman Ubah admin 5. Mengubah data admin yang ingin diubah 6. Menekan tombol Ubah Data " Menampilkan pesan sukses Perubahan Data Admin Berhasil " 9 Hapus\_Data\_Admin Positif 1. Sudah

melakukan login 2. menekan menu Admin pada sidebar menu 3. Menekan gambar icon pensil pada data admin yang ingin dihapus 4. Memilih menu Status Admin 5. Mengubah status menjadi Menonaktifka " 6. Menekan tombol Ubah Status Admin Menampilkan pesan sukses Perubahan Status Admin Berhasi "

dan mengarahkan ke halaman utama admin 10 Akses\_Halaman\_Pe langgan Positif 1. Sudah melakukan login 2. Menekan menu Pelanggan pada sidebar menu Menampilkan halaman utama Pelanggan beserta semua data 85 pelanggan. 11 Tambah\_Data\_Pela nggan Positif 1. Sudah melakukan melakukan login 2. Menekan menu Pelanggan pada sidebar menu 3. Menekan tombol Tambah Pelanggan 4. Mengisi data-data pelanggan 5. Menekan tombol Buat Pelanggan Baru Menampilkan pesan sukses Pembuatan Data Customer berhasil "

dan mengarahkan ke halaman detail pelanggan yang baru dibuat 12 Negatif\_Tambah\_P elanggan\_Data\_De ngan\_Data\_Kosong Negatif 1. Sudah melakukan melakukan login 2. Menekan menu Pelanggan pada sidebar menu 3. Menekan tombol Tambah Pelanggan 4. Tidak mengisi data-data pelanggan 5. Menekan tombol Buat Pelanggan Baru Menampilkan pesan gagal Silahkan lengkapi data terlebih dahul "

13 Negatif\_Tambah\_P elanggan\_Data\_De ngan\_Duplikat\_Dat a Negatif 1. Sudah melakukan melakukan login 2. Menekan menu Pelanggan pada sidebar menu 3. Menekan tombol Tambah Pelanggan 4. Mengisi data-data pelanggan dengan data-data yang sudah terdaftar di database 5. Menekan tombol Buat Pelanggan Baru Menampilkan pesan gagal "Customer / Pelanggan dengan Email ... atau Nomor Telepon ... sudah terdaftar . Gunakan email dan nomor telepon yang lain 14 Lihat\_Detil\_Pelangan Positif 1.Sudah melakukan login 2. Menekan menu Pelanggan pada sidebar menu 3. Menekan gambar icon mata pada data pelanggan yang ingin dilihat detail informasinya Mengarahkan ke halaman detail pelanggan dan menampilkan informasi pelanggan tersebut 15 Ubah\_Data\_Pelang gan Positif 1.Sudah melakukan login 2. Menekan menu Pelanggan pada sidebar menu 3. Menekan gambar icon pensil pada data pelanggan yang ingin dilihat diubah data pelanggan 4. Sistem mengarahkan ke halaman Ubah pelanggan 5. Mengubah data pelanggan yang ingin diubah 6. Menekan tombol "Ubah

Data" Menampilkan pesan sukses "Perubahan Data Customer Berhasil 16 Hapus\_ Data\_Pelanggan Positif 1. Sudah melakukan login 2. Menekan menu Pelanggan pada sidebar menu 3. Menekan gambar icon pensil pada data pelanggan yang ingin dilihat diubah data pelanggan 4. Sistem mengarahkan ke Menampilkan pesan sukses "Penghapusan Data Customer berhasil dan mengarahkan ke halaman utama pelanggan 86 halaman Ubah pelanggan 5. Menekan menu Status Pelanggan 6. Mengubah status pelanggan menjadi "Dihapus" 7. Menekan tombol "Ubah Status Pelanggan 17 Akses\_Halaman\_Kategori\_Produk Positif 1. Sudah melakukan login 2. Menekan menu Kategori Produk pada sidebar menu Menampilkan halaman utama Kategori Produk beserta semua data kategori produk. 18 Tambah\_Data\_Kategori\_Produk Positif 1. Sudah melakukan login 2. Menekan menu Kategori Produk pada sidebar menu 3. Menekan tombol Tambah Kategori Produk 4. Mengisi data-data kategori produk 5. Menekan tombol Buat Kategori Produk Baru Menampilkan pesan sukses "Pembuatan Kategori berhasil dan mengarahkan ke halaman detail kategori produk yang baru dibuat 19 Negatif\_Tambah\_Data\_Kategori\_Produk\_Dengan\_Data\_Kosong Negatif 1. Sudah melakukan login 2. Menekan menu Kategori Produk pada sidebar menu 3. Menekan tombol Tambah Kategori Produk 4. Tidak mengisi data-data kategori produk 5. Menekan tombol Buat Kategori Produk Baru Menampilkan pesan gagal "Silahkan lengkapi data terlebih dahulu 20 Negatif\_Tambah\_Data\_Kategori\_Produk\_Dengan\_Duplikat\_Data Negatif 1. Sudah melakukan login 2. Menekan menu Kategori Produk pada sidebar menu 3. Menekan tombol Tambah Kategori Produk 4. Mengisi data-data kategori produk dengan data yang sudah terdaftar di database 5. Menekan tombol Buat Kategori Produk Baru Menampilkan pesan gagal "Kategori ... sudah terdaftar 21 Lihat\_Detail\_Kategori\_Produk Positif 1. Sudah melakukan login 2. Menekan menu Kategori Produk pada sidebar menu 3. Menekan gambar icon mata pada data kategori produk yang ingin dilihat detail informasinya Mengarahkan ke halaman detail kategori produk dan menampilkan informasi kategori produk tersebut 22 Ubah\_Data\_Kategori\_Produk Positif 1. Sudah melakukan login 2. Menekan menu

Kategori Produk pada sidebar menu 3. Menekan gambar icon pensil pada data kategori yang ingin dilihat diubah data kategorinya 4. Sistem mengarahkan ke halaman Ubah kategori produk Menampilkan pesan sukses "Perubahan Data Kategori Berhasil" 5. Mengubah data kategori yang ingin diubah 6. Menekan tombol "Ubah Data" 23 Hapus\_Data\_Kategori\_Produk

Positif 1. Sudah melakukan login 2. Menekan menu Kategori Produk pada sidebar menu 3. Menekan gambar icon pensil pada data kategori yang ingin dilihat diubah data kategorinya 4. Sistem mengarahkan ke halaman Ubah kategori produk 5. Menekan menu Status Kategori Produk 6. Mengubah status kategori menjadi "Dihapus" 7. Menekan tombol "Ubah Status Kategori Produk" Menampilkan pesan sukses "Perubahan Status Data Kategori Berhasil" dan mengarahkan ke halaman utama kategori produk 24 Akses\_Halaman\_Supplier

Positif 1. Sudah melakukan login 2. Menekan menu Supplier pada sidebar menu Menampilkan halaman utama Supplier beserta semua data supplier yang terdaftar. 25 Tambah\_Data\_Supplier

Positif 1. Sudah melakukan login 2. Menekan menu Supplier pada sidebar menu 3. Menekan tombol Tambah Supplier 4. Mengisi data-data supplier 5. Menekan tombol Buat Supplier Baru Menampilkan pesan sukses "Pembuatan Supplier berhasil" dan mengarahkan ke halaman detail supplier yang baru dibuat 26 Negatif\_Tambah\_Data\_Supplier\_Dengan\_Data\_Kosong

Negatif 1. Sudah melakukan login 2. Menekan menu Supplier pada sidebar menu 3. Menekan tombol Tambah Supplier 4. Tidak mengisi data-data supplier 5. Menekan tombol Buat Supplier Baru Menampilkan pesan gagal "Silahkan lengkapi data terlebih dahulu" 27 Negatif\_Tambah\_Data\_Supplier\_Dengan\_Duplikat\_Data

Negatif 1. Sudah melakukan login 2. Menekan menu Supplier pada sidebar menu 3. Menekan tombol Tambah Supplier 4. Mengisi data-data supplier dengan data yang sudah terdaftar di database 5. Menekan tombol Buat Supplier Baru Menampilkan pesan gagal "Supplier dengan email ... atau nomor telepon ... sudah terdaftar. Gunakan email dan nomor telepon yang lainnya" 28 Lihat\_Data\_Supplier

Positif 1. Sudah melakukan login 2. Menekan menu Supplier pada sidebar menu 3. Menekan gambar icon mata pada

data supplier Mengarahkan ke halaman detil supplier dan menampilkan informasi supplier 88 yang ingin dilihat detil informasinya tersebut 29

Ubah\_Data\_Supplier Positif 1. Sudah melakukan login 2. Menekan menu Supplier pada sidebar menu 3. Menekan gambar icon pensil pada data supplier yang ingin dilihat diubah data supplier 4. Sistem mengarahkan ke halaman Ubah supplier 5. Mengubah data supplier yang ingin diubah 6. Menekan tombol "Ubah Data" Menampilkan pesan sukses "Perubahan Data Supplier Berhasil 30 Hapus\_Data\_Supplier Positif 1. Sudah melakukan login 2. Menekan menu Supplier pada sidebar menu 3. Menekan gambar icon pensil pada data supplier yang ingin dilihat diubah data supplier 4. Sistem mengarahkan ke halaman Ubah supplier 5. Menekan menu Status Supplier 6. Mengubah status supplier menjadi "Dihapus" 7. Menekan tombol "Ubah Status Supplier Menampilkan pesan sukses "Perubahan Status Data Supplier Berhasil dan mengarahkan ke halaman utama supplier 31 Kirim\_Email\_Ke\_Supplier Positif 1. Sudah melakukan login 2. Menekan menu Supplier pada sidebar menu 3. Menekan gambar icon pensil pada data supplier yang ingin dilihat diubah data supplier 4. Sistem mengarahkan ke halaman Ubah supplier 5. Menekan menu Daftar Produk 6. Menekan tombol Kirim Email Ke Supplier Menampilkan pesan sukses "Pengiriman Email ke Supplier / Pemasok Berhasil 32 Akses\_Halaman\_Produk Positif 1. Sudah melakukan login 2. Menekan menu Produk pada sidebar menu Menampilkan halaman utama Produk beserta semua data produk yang terdaftar. 33 Tambah\_Data\_Produk Positif 1. Sudah melakukan melakukan login 2. Menekan menu Produk pada sidebar menu 3. Menekan tombol Tambah Produk 4. Mengisi data-data produk 5. Menekan tombol Buat Produk Baru Menampilkan pesan sukses "Pembuatan Data Product berhasil dan mengarahkan ke halaman detil produk yang baru dibuat 34 Negatif\_Tambah\_Data\_Produk\_Dengan\_Data\_Kosong Negatif 1. Sudah melakukan melakukan login 2. Menekan menu Produk pada sidebar menu Menampilkan pesan gagal "Silahkan lengkapi data terlebih 89 3. Menekan tombol Tambah Produk 4. Tidak mengisi data-data produk 5. Menekan tombol Buat Produk Baru dahulu 35 Negatif\_Tambah\_Data\_Produk\_

Dengan Data Kurang Dari Batas Minimum Produk Negatif 1. Sudah melakukan login 2. Menekan menu Produk pada sidebar menu 3. Menekan tombol Tambah Produk 4. Mengisi data-data produk dengan kuantitas di bawah batas minimum 5. Menekan tombol Buat Produk Baru Menampilkan pesan gagal "Kuantitas Produk harus sama atau lebih dari ... 36 Negatif\_Tambah\_Data\_Produk\_Dengan Duplikat\_Data Negatif 1. Sudah melakukan login 2. Menekan menu Produk pada sidebar menu 3. Menekan tombol Tambah Produk 4. Mengisi data-data produk dengan data yang sudah terdaftar di database 5. Menekan tombol Buat Produk Baru Menampilkan pesan gagal "Product dengan Nama ... sudah terdaftar . 37 Lihat\_Detil\_Produk Positif 1. Sudah melakukan login 2. Menekan menu Produk pada sidebar menu 3. Menekan gambar icon mata pada data produk yang ingin dilihat detail informasinya Mengarahkan ke halaman detail produk dan menampilkan informasi produk tersebut 38 Ubah\_Data\_Produk Positif 1. Sudah melakukan login 2. Menekan menu Produk pada sidebar menu 3. Menekan gambar icon pensil pada data produk yang ingin dilihat diubah data produk 4. Sistem mengarahkan ke halaman Ubah produk 5. Mengubah data produk yang ingin diubah 6. Menekan tombol "Ubah Data" Menampilkan pesan sukses "Perubahan Data Product Berhasil 39 Tambah\_Stok\_Dari\_Produk Positif 1. Sudah melakukan login 2. Menekan menu Produk pada sidebar menu 3. Menekan gambar icon pensil pada data produk yang ingin dilihat diubah data produk 4. Sistem mengarahkan ke halaman Ubah produk 5. Menekan tombol Kartu Stok 6. Menekan tombol Update Stok Produk Menampilkan pesan sukses "Perubahan Data Stock Produk Berhasil dan mengarahkan ke detail produk. 90 7. Memilih antara "Tambah Stok Produk atau "Pengurangan Stok Produk 8. Mengisi data yang diperlukan 9. Menekan tombol ""Ubah Stok Produk"" 40 Unduh\_Kartu\_Stok\_Produk Positif 1. Sudah melakukan login 2. Menekan menu Produk pada sidebar menu 3. Menekan gambar icon pensil pada data produk yang ingin dilihat diubah data produk 4. Sistem mengarahkan ke halaman Ubah produk 5. Menekan tombol Kartu Stok 6. Menekan tombol Unduh Kartu Stok PDF Membuka tab browser baru dan menampilkan kartu stok

dalam bentuk PDF yang bisa diunduh. 41 Hapus\_Data\_Produ k Positif

1. Sudah melakukan login 2. Menekan menu Produk pada sidebar menu 3. Menekan gambar icon pensil pada data produk yang ingin dilihat diubah data produk 4. Sistem mengarahkan ke halaman Ubah produk 5. Menekan menu Status Produk 6. Mengubah status supplier menjadi "Dihapus" 7. Menekan tombol "Ubah Status Produk Menampilkan pesan sukses "Perubahan Status Data

Produk Berhasil dan mengarahkan ke halaman utama produk 42 Akses\_Halaman\_Tr ansaksi Positif 1.Sudah melakukan login 2. Menekan menu Transaksi pada sidebar menu Menampilkan halaman utama Transaksi beserta semua data transaksi toko. 43 Tambah\_Data\_Tran saksi Positif 1.

Sudah melakukan melakukan login 2. Menekan menu Transaksi pada sidebar menu 3. Menekan tombol Tambah Transaksi 4. Mengisi data-data transaksi 5. Menekan tombol Buat Transaksi Penjualan Menampilkan pesan sukses "Pembuatan Data Transaction berhasil dan mengarahkan ke halaman detil produk yang baru dibuat 44 Negatif\_Tambah\_D ata\_Transaksi\_Den gan\_Data\_Kosong Negatif

1.Sudah melakukan melakukan login 2. Menekan menu Transaksi pada sidebar menu 3. Menekan tombol Tambah Transaksi 4. Tidak Mengisi data-data transaksi 5. Menekan tombol Buat Transaksi Penjualan Menampilkan pesan gagal "Silahkan lengkapi data terlebih dahulu 45 Negatif\_Tambah\_D Negatif 1. Sudah

melakukan Menampilkan 91 ata\_Transaksi\_Tanp a\_Menambahkan\_ Data\_Pembelian \_Pr oduk melakukan login 2. Menekan menu Transaksi pada sidebar menu 3. Menekan tombol Tambah Transaksi 4. Tidak mengisi data produk

pembelian pada transaksi 5. Menekan tombol Buat Transaksi Penjualan pesan gagal "Harap tambah atau jumlah pembelian produk untuk melanjutkan 46 Lihat\_Detil\_

Transak si Positif 1.Sudah melakukan login 2. Menekan menu Transaksi pada sidebar menu 3. Menekan gambar icon mata pada data transaksi yang ingin dilihat detil informasinya Mengarahkan ke halaman detil transaksi dan menampilkan informasi transaksi tersebut 47 Unggah\_Bukti\_

Pem bayaran\_Transaksi Positif 1.Sudah melakukan login 2. Menekan menu Transaksi pada sidebar menu 3. Menekan gambar icon pensil pada data transaksi yang ingin dilihat diubah data transaksi 4. Sistem mengarahkan

ke halaman Ubah transaksi 5. Mengunggah bukti pembayaran dari pelanggan

6. Menekan tombol "Ubah Data" Menampilkan pesan sukses "Perubahan Data Transaction Berhasil 48 Tambah\_Produk\_Pembelian\_Pada\_Transaksi Positif 1.

Sudah melakukan login 2. Menekan menu Transaksi pada sidebar menu 3. Menekan gambar icon pensil pada data transaksi yang ingin dilihat diubah data transaksi 4. Sistem mengarahkan ke halaman Ubah transaksi 5. Menekan menu Daftar Pembelian Produk 6. Menekan tombol Tambah Produk 7. Memilih produk yang ingin ditambah pada transaksi 8. Menekan tombol "Tambah Produk" Menampilkan pesan sukses "Penambahan Data Produk pada Transaction berhasil dan mengarahkan ke detail produk. 49 Hapus\_Produk\_Pembelian\_Pada\_Transaksi Positif 1. Sudah melakukan login 2. Menekan menu Transaksi pada sidebar menu 3. Menekan gambar icon pensil pada data transaksi yang ingin dilihat diubah data transaksi 4. Sistem mengarahkan ke halaman Ubah transaksi 5. Menekan menu Daftar Pembelian Produk 6. Menekan gambar icon tempat sampah pada produk yang ingin dihapus 7. Sistem menampilkan konfirmasi penghapusan data Menampilkan pesan sukses "Penghapusan Data Produk pada Transaction berhasil dan mengarahkan ke detail produk. 92 produk 8. Menekan Hapus Produk Pada Transaksi Ini. 50 Update\_Status\_Transaksi\_Data Positif 1. Sudah melakukan login 2. Menekan menu Transaksi pada sidebar menu 3. Menekan gambar icon pensil pada data transaksi yang ingin dilihat diubah data transaksi 4. Sistem mengarahkan ke halaman Ubah transaksi 5. Mengubah status transaksi dan menambahkan catatan perubahan status 6. Menekan tombol "Ubah Status Transaksi Menampilkan pesan sukses "Perubahan Status Data Transaction Berhasil dan mengarahkan ke halaman utama transaksi 51 Lihat\_Nota\_Penjualan Positif 1. Sudah melakukan login 2. Menekan menu Transaksi pada sidebar menu 3. Menekan gambar icon dokumen pada data transaksi yang ingin dilihat dilihat nota penjualannya 4. Sistem menampilkan konfirmasi lihat nota penjualan 5. Menekan tombol Lihat Nota Penjualan Membuka tab browser baru dan menampilkan nota penjualan dalam bentuk PDF yang bisa diunduh. 52 Akses\_Laporan\_Penjualan Positif 1. Sudah melakukan login

2. Menekan menu Laporan pada sidebar menu 3. Menekan menu Penjualan Menampilkan laporan penjualan dalam bentuk tabel 53 Unduh\_Laporan\_Penjualan Positif 1. Sudah melakukan login 2. Menekan menu Laporan pada sidebar menu 3. Menekan menu Penjualan 4. Menekan tombol Unduh Laporan Secara otomatis mengunduh dokumen laporan penjualan dalam bentuk excel 54 Akses\_Laporan\_Persediaan\_Produk Positif 1. Sudah melakukan login 2. Menekan menu Laporan pada sidebar menu 3. Menekan menu Persediaan Produk Menampilkan laporan persediaan produk dalam bentuk tabel 55 Unduh\_Laporan\_Persediaan\_Produk Positif 1. Sudah melakukan login 2. Menekan menu Laporan pada sidebar menu 3. Menekan menu Persediaan Produk 4. Menekan tombol Unduh Laporan Stok Produk PDF Membuka tab browser baru dan semua riwayat stok produk dalam bentuk PDF yang bisa diunduh. 56 Akses\_Laporan\_Aktivitas\_Perubahan\_Data Positif 1. Sudah melakukan login 2. Menekan menu Laporan pada sidebar menu 3. Menekan menu Aktivitas Perubahan Data Menampilkan laporan aktivitas perubahan data toko dalam bentuk tabel 57 Lihat\_Detil\_Aktivitas\_Perubahan\_Data Positif 1. Sudah melakukan login 2. Menekan menu Laporan pada sidebar menu 3. Menekan menu Aktivitas Menampilkan informasi detail mengenai aktivitas perubahan data 93 Perubahan Data 4. Menekan tombol gambar icon mata pada salah satu aktivitas perubahan data yang dipilih BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan Penelitian yang sudah dilakukan oleh penulis berjudul “Rancang Bangun Sistem Administrasi Penjualan Dan Persediaan Berbasis Web Toko Aksesoris Agustini telah dilakukan proses implementasi sistem. Pada proses sebelumnya yang ada di toko ini muncul berbagai permasalahan seperti dokumen nota penjualan dan kartu stok yang digunakan pada saat ini mengalami kerusakan dokumen, kehilangan serta ketidakjelasan penulisan data pada dokumen yang berbentuk kertas sehingga dapat mempengaruhi pembuatan laporan penjualan dan persediaan. Selain terdapat masalah bagi pemilik toko yang ingin melihat perubahan data yang dilakukan oleh para staf agar dapat mengidentifikasi sumber kesalahan ketika para staf melakukan perubahan data. Sistem yang dirancang dan dibangun ini menyelesaikan

semua permasalahan yang ada pada saat ini. Sehingga berikut adalah beberapa manfaat utama yang diperoleh dari penggunaan sistem ini diantaranya: 1. Transaksi yang sudah dibuat pada sistem dapat secara otomatis membuat dokumen nota penjualan. Sehingga hal ini meminimalisir ketidakjelasan 94 penulisan data pelanggan atau pembelian produk pada nota penjualan ataupun kehilangan nota penjualan. 2. Produk yang sudah dibeli pada transaksi yang sudah lunas akan secara otomatis mengurangi stok produk dan mencatat perubahan stok tersebut langsung ke kartu stok produk yang sudah berbentuk dokumen digital sehingga dapat mengurangi kesalahan penulisan jumlah pengurangan stok produk. Selain itu dikarenakan kartu stok produk sudah berbentuk digital maka menyelesaikan permasalahan seperti kehilangan maupun kerusakan pada dokumen tersebut. 3. Sebelumnya pemilik toko tidak dapat melihat perubahan data yang dilakukan oleh para staf. Namun pada sistem yang sudah diimplementasikan ini membuat pemilik toko dapat melihat riwayat aktivitas perubahan data yang dilakukan para staf toko secara langsung. Sehingga pemilik toko dapat mengidentifikasi dari mana sumber kesalahan data dibuat oleh para staf toko. Dengan ini maka implementasi sistem administrasi penjualan dan persediaan berhasil mengatasi masalah dalam proses sebelumnya pada toko aksesoris Agustini. Untuk kedepannya diharapkan sistem yang sudah dirancang dan dibangun ini dapat memberikan manfaat yang signifikan dalam proses keseluruhan administrasi toko.

### 5.2 Saran Sistem administrasi penjualan dan persediaan yang sudah dibuat oleh penulis perlu dilakukan beberapa hal agar sistem dapat diterapkan oleh semua pihak yang ada di toko ini. Pertama yaitu pelatihan penggunaan sistem administrasi penjualan dan persediaan. Sistem administrasi penjualan dan persediaan ini merupakan sistem yang baru dirancang dan dibangun oleh penulis, sehingga perlu adanya pelatihan untuk semua bagian seperti pemilik toko, staf penjualan dan staf persediaan agar sistem dapat digunakan untuk proses operasional toko kedepannya. Terakhir adalah migrasi data, banyak data-data operasional toko yang masih belum masuk ke dalam sistem

administrasi penjualan dan persediaan yang baru dirancang dan dibangun ini. Beberapa data seperti data pelanggan, data produk dan riwayat stok produk yang masih ada pada kartu stok dan data penjualan yang masih ada di nota penjualan. Agar data-data tersebut dapat ditampilkan pada sistem, maka perlu adanya proses migrasi data ke dalam sistem administrasi penjualan dan persediaan. Sistem administrasi penjualan dan persediaan ini masih memiliki beberapa bagian yang bisa dikembangkan secara lebih lanjut. Sehingga dapat meningkatkan sistem administrasi penjualan dan persediaan yang sudah dirancang dan dibangun. **12** Berikut adalah saran untuk pengembangan lebih lanjut diantaranya: 1. Pembuatan formulir pemesanan dalam bentuk web yang menampilkan semua produk yang ada pada toko. Formulir tersebut berfungsi untuk pemesanan produk yang dilakukan oleh pelanggan. Sehingga staf penjualan tidak perlu membuat transaksi secara manual di sistem toko 95 melainkan akan terbuat secara otomatis berdasarkan formulir pemesanan yang dikirimkan para pelanggan. 2. Penerapan payment gateway untuk mempermudah transaksi yang dilakukan oleh pelanggan karena banyaknya jenis pembayaran yang dapat dilakukan untuk membayar suatu transaksi. Dan hal ini juga akan mempermudah staf penjualan untuk tidak perlu memberitahukan kepada pemilik toko untuk mengecek pembayaran. Terakhir hal ini juga dapat mempermudah pemilik toko untuk tidak perlu mengecek secara manual pembayaran yang sudah dilakukan oleh pelanggan. 3. Memperluas modul laporan pada sistem toko seperti laporan dalam bentuk bagan, laporan jumlah produk yang terjual perharinya, laporan kategori produk yang paling diminati oleh para pelanggan tiap harinya. Jenis-jenis laporan yang disebutkan tersebut hanya sebagian kecil dari banyaknya jenis laporan yang dapat dirancang maupun dibangun. Berdasarkan saran-saran yang sudah disebutkan, diharapkan sistem pada toko ini akan lebih menyajikan berbagai macam informasi untuk pengambilan keputusan untuk pemilik toko, mempermudah pelanggan dalam melakukan pembelian atau pemesanan produk yang dapat meningkatkan kepuasan pelanggan serta meningkatkan kembali proses yang ada pada sistem toko

REPORT #21934307

agar lebih sesuai dengan proses administrasi toko. 96



REPORT #21934307

## Results

Sources that matched your submitted document.

● IDENTICAL ● CHANGED TEXT

INTERNET SOURCE		
1.	<b>0.21%</b> infoteks.org <a href="https://infoteks.org/journals/index.php/jsikti/article/download/169/191/">https://infoteks.org/journals/index.php/jsikti/article/download/169/191/</a>	●
INTERNET SOURCE		
2.	<b>0.19%</b> repository.unpam.ac.id <a href="https://repository.unpam.ac.id/10007/1/TPL0282_ANALISA%20DAN%20PERANC...">https://repository.unpam.ac.id/10007/1/TPL0282_ANALISA%20DAN%20PERANC...</a>	● ●
INTERNET SOURCE		
3.	<b>0.16%</b> appmaster.io <a href="https://appmaster.io/id/blog/analisis-kebutuhan-perangkat-lunak">https://appmaster.io/id/blog/analisis-kebutuhan-perangkat-lunak</a>	●
INTERNET SOURCE		
4.	<b>0.13%</b> journal-computing.org <a href="https://journal-computing.org/index.php/journal-ita/article/download/60/55">https://journal-computing.org/index.php/journal-ita/article/download/60/55</a>	●
INTERNET SOURCE		
5.	<b>0.12%</b> repository.unja.ac.id <a href="https://repository.unja.ac.id/34937/10/BAB%20IV.pdf">https://repository.unja.ac.id/34937/10/BAB%20IV.pdf</a>	●
INTERNET SOURCE		
6.	<b>0.09%</b> e-journal.uajy.ac.id <a href="http://e-journal.uajy.ac.id/28235/4/180423995%203.pdf">http://e-journal.uajy.ac.id/28235/4/180423995%203.pdf</a>	●
INTERNET SOURCE		
7.	<b>0.09%</b> widuri.raharjo.info <a href="https://widuri.raharjo.info/index.php?title=SI1622495677">https://widuri.raharjo.info/index.php?title=SI1622495677</a>	●
INTERNET SOURCE		
8.	<b>0.08%</b> e-journal.uajy.ac.id <a href="http://e-journal.uajy.ac.id/1089/2/1TF05432.pdf">http://e-journal.uajy.ac.id/1089/2/1TF05432.pdf</a>	●
INTERNET SOURCE		
9.	<b>0.08%</b> anymhost.id <a href="https://anymhost.id/blog/apa-itu-web-server-serta-beragam-jenisnya/">https://anymhost.id/blog/apa-itu-web-server-serta-beragam-jenisnya/</a>	●



REPORT #21934307

INTERNET SOURCE		
10.	0.07% widuri.raharjo.info <a href="https://widuri.raharjo.info/index.php?title=TA1411382523">https://widuri.raharjo.info/index.php?title=TA1411382523</a>	●
INTERNET SOURCE		
11.	0.07% aws.amazon.com <a href="https://aws.amazon.com/id/what-is/data-mart/">https://aws.amazon.com/id/what-is/data-mart/</a>	●
INTERNET SOURCE		
12.	0.07% repository.dinamika.ac.id <a href="https://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/3616/1/15410100147-2019-STIKOMS...">https://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/3616/1/15410100147-2019-STIKOMS...</a>	●
INTERNET SOURCE		
13.	0.07% repository.uinjkt.ac.id <a href="https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/27246/1/NUR%20AN..">https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/27246/1/NUR%20AN..</a>	●
INTERNET SOURCE		
14.	0.05% media.neliti.com <a href="https://media.neliti.com/media/publications/141608-ID-pembuatan-aplikasi-po...">https://media.neliti.com/media/publications/141608-ID-pembuatan-aplikasi-po...</a>	●
INTERNET SOURCE		
15.	0.05% repository.uin-suska.ac.id <a href="https://repository.uin-suska.ac.id/20964/8/08%20BAB%20III%20METODOLOGI%...">https://repository.uin-suska.ac.id/20964/8/08%20BAB%20III%20METODOLOGI%...</a>	●
INTERNET SOURCE		
16.	0.05% eskripsi.usm.ac.id <a href="https://eskripsi.usm.ac.id/files/skripsi/G11A/2016/G.111.16.0086/G.111.16.0086-...">https://eskripsi.usm.ac.id/files/skripsi/G11A/2016/G.111.16.0086/G.111.16.0086-...</a>	●
INTERNET SOURCE		
17.	0.04% rama.unimal.ac.id <a href="https://rama.unimal.ac.id/id/eprint/691/5/M%20David%20Khalid_170180080_Ap..">https://rama.unimal.ac.id/id/eprint/691/5/M%20David%20Khalid_170180080_Ap..</a>	●
INTERNET SOURCE		
18.	0.03% www.prieds.com <a href="https://www.prieds.com/post/inventory-produk-pengertian-tujuan-fungsi-dan-j...">https://www.prieds.com/post/inventory-produk-pengertian-tujuan-fungsi-dan-j...</a>	●
INTERNET SOURCE		
19.	0.03% www.slideshare.net <a href="https://www.slideshare.net/slideshow/sistem-operasi-jaringan-analisis-kebutuh...">https://www.slideshare.net/slideshow/sistem-operasi-jaringan-analisis-kebutuh...</a>	●
INTERNET SOURCE		
20.	0.03% e-journal.uajy.ac.id <a href="http://e-journal.uajy.ac.id/26878/2/170323810_bab%201.pdf">http://e-journal.uajy.ac.id/26878/2/170323810_bab%201.pdf</a>	●



REPORT #21934307

INTERNET SOURCE		
21.	<b>0.03%</b> eprints.utdi.ac.id <a href="https://eprints.utdi.ac.id/8518/4/2_135410262_BAB_I.pdf">https://eprints.utdi.ac.id/8518/4/2_135410262_BAB_I.pdf</a>	●
INTERNET SOURCE		
22.	<b>0.02%</b> repository.stiedewantara.ac.id <a href="http://repository.stiedewantara.ac.id/2633/12/12.%20BAB%203.pdf">http://repository.stiedewantara.ac.id/2633/12/12.%20BAB%203.pdf</a>	●
INTERNET SOURCE		
23.	<b>0.01%</b> widuri.raharja.info <a href="https://widuri.raharja.info/index.php?title=SI1714499084">https://widuri.raharja.info/index.php?title=SI1714499084</a>	●
INTERNET SOURCE		
24.	<b>0.01%</b> library.upnvj.ac.id <a href="http://library.upnvj.ac.id/pdf/artikel/Artikel_jurnal_FT/bt-vol10-no1-jun2014/94...">http://library.upnvj.ac.id/pdf/artikel/Artikel_jurnal_FT/bt-vol10-no1-jun2014/94...</a>	●
INTERNET SOURCE		
25.	<b>0.01%</b> repository.uinjkt.ac.id <a href="https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/27433/1/ANGGA%20..">https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/27433/1/ANGGA%20..</a>	●

● QUOTES

INTERNET SOURCE		
1.	<b>0.38%</b> eprints.upj.ac.id <a href="https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/2746/11/11.%20BAB%20IV.pdf">https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/2746/11/11.%20BAB%20IV.pdf</a>	
INTERNET SOURCE		
2.	<b>0.17%</b> eprints.upj.ac.id <a href="https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/4352/11/BAB%20IV.pdf">https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/4352/11/BAB%20IV.pdf</a>	
INTERNET SOURCE		
3.	<b>0.15%</b> ejurnal.teknokrat.ac.id <a href="https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/teknokompak/article/download/63/50">https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/teknokompak/article/download/63/50</a>	
INTERNET SOURCE		
4.	<b>0.14%</b> eprints.upj.ac.id <a href="https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/6184/11/11.%20BAB%20IV.pdf">https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/6184/11/11.%20BAB%20IV.pdf</a>	
INTERNET SOURCE		
5.	<b>0.13%</b> repository.dinamika.ac.id <a href="https://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/3616/1/15410100147-2019-STIKOMS...">https://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/3616/1/15410100147-2019-STIKOMS...</a>	



REPORT #21934307

INTERNET SOURCE

6. **0.12%** [www.slideshare.net](http://www.slideshare.net)

<https://www.slideshare.net/slideshow/pkl-dpt-dr-inet-ridho-16pdf/257875320>

INTERNET SOURCE

7. **0.12%** [eskripsi.usm.ac.id](http://eskripsi.usm.ac.id)

<https://eskripsi.usm.ac.id/files/skripsi/G21A/2017/G.231.17.0121/G.231.17.0121-...>

INTERNET SOURCE

8. **0.11%** [journal.uniku.ac.id](http://journal.uniku.ac.id)

<https://journal.uniku.ac.id/index.php/ilkom/article/download/1948/1409>

INTERNET SOURCE

9. **0.1%** [widuri.raharja.info](http://widuri.raharja.info)

<https://widuri.raharja.info/index.php?title=Pengguna:SI1414481695>

INTERNET SOURCE

10. **0.09%** [repository.dinamika.ac.id](http://repository.dinamika.ac.id)

[https://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/1681/5/BAB\\_III.pdf](https://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/1681/5/BAB_III.pdf)

INTERNET SOURCE

11. **0.08%** [appmaster.io](http://appmaster.io)

<https://appmaster.io/id/blog/analisis-kebutuhan-perangkat-lunak>

INTERNET SOURCE

12. **0.08%** [help.apple.com](http://help.apple.com)

[https://help.apple.com/pdf/security/id\\_ID/apple-platform-security-guide-id.pdf](https://help.apple.com/pdf/security/id_ID/apple-platform-security-guide-id.pdf)

INTERNET SOURCE

13. **0.07%** [journal.ubaya.ac.id](http://journal.ubaya.ac.id)

<https://journal.ubaya.ac.id/index.php/jimus/article/download/3889/2994/>

INTERNET SOURCE

14. **0.05%** [mamikos.com](http://mamikos.com)

<https://mamikos.com/info/contoh-use-case-diagram-mhs/>

INTERNET SOURCE

15. **0.05%** [support.microsoft.com](http://support.microsoft.com)

<https://support.microsoft.com/id-id/topic/membuat-dan-menggunakan-sublap...>

INTERNET SOURCE

16. **0.05%** [eprints.upj.ac.id](http://eprints.upj.ac.id)

<https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/4272/6/6.%20Daftar%20Tabel.pdf>



REPORT #21934307

INTERNET SOURCE

**17. 0.04%** [eskripsi.usm.ac.id](https://eskripsi.usm.ac.id)

<https://eskripsi.usm.ac.id/files/skripsi/G11A/2016/G.111.16.0078/G.111.16.0078-...>

INTERNET SOURCE

**18. 0.03%** [eprints.kwikkiangie.ac.id](http://eprints.kwikkiangie.ac.id)

<http://eprints.kwikkiangie.ac.id/3146/5/bab%204.pdf>