



4.91%

SIMILARITY OVERALL

SCANNED ON: 3 JUL 2024, 10:37 AM

Similarity report

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

● IDENTICAL	● CHANGED TEXT	● QUOTES
0.06%	4.84%	0.2%

Report #21897623

1 BAB I PENDAHULUAN 1.1 Latar Belakang Masalah Perdagangan daring telah menjadi era baru dalam sejarah manusia yang banyak dibicarakan dan digunakan dalam beberapa dekade terakhir. Dimulai dari negara-negara maju yang membuat platform-platform E-Commerce untuk membantu proses-proses transaksi online sampai ke negara-negara kecil dan berkembang yang mengikuti jejak keberhasilan platform-platform tersebut. Dari awal kemunculannya, Perdagangan online melalui E-Commerce telah merubah sistem perdagangan dunia yang ada sebelumnya. Sekarang pembeli dapat mencari dan membeli barang kapanpun dan dimanapun hanya melalui gadget mereka. Dengan kemajuan ini, manusia pun mulai membuka usaha-usaha online di platform-platform E-commerce ini untuk meraih keuntungan semaksimal mungkin seiring dengan kemajuan teknologi. Persaingan pun semakin meningkat karena ternyata dunia online menimbulkan sistem perdagangan bebas yang sangat terbuka. Persaingan ini membuat setiap pelaku usaha harus menyadari posisi dan memperkuat sistem bisnis mereka agar dapat survive atau bahkan menjadi market leader. Di dalam sistem bisnis yang baik, sistem inventori menjadi tak terelakkan. Sistem inventori yang baik akan menopang sebuah bisnis untuk memenuhi supply ke pasar semaksimal mungkin agar bisnis dapat meraih profit yang besar. Tanpa inventori yang baik, sebuah bisnis tidak mampu memenuhi target-target yang mereka inginkan. Dengan menyadari pentingnya sistem inventori di

dalam sebuah bisnis, penelitian ini akan mencoba membantu membuat sebuah sistem inventori yang bekerja dengan otomatis dan hanya perlu di pantau secara berkala. Studi kasus kali ini akan menggunakan sebuah toko online UMKM kelas menengah yang berdiri sejak tahun 2020 di Pondok Petir, Depok. Toko online ini bernama Everytimeshop7. Everytimeshop7 berfokus pada penjualan Produk Fast Moving Consumer Goods (FMCG) dengan kategori utama kecantikan, kesehatan, dan produk bayi. Beroperasi baik secara online maupun offline, Everytimeshop7 telah berhasil membuktikan dirinya sebagai pelaku bisnis yang mampu meraih kesuksesan di pasar yang kompetitif. Ketiga kategori produk tersebut telah memberikan keuntungan yang signifikan bagi Everytimeshop7. Dengan toko-toko online yang tersedia di berbagai platform E-Commerce, Everytimeshop7 mampu memperluas cakupannya hingga ke seluruh penjuru Indonesia, bahkan menyentuh pasar internasional dengan melayani pembeli dari luar negeri. Hingga saat ini, Everytimeshop7 telah berhasil mencapai average omset sebesar 300 juta per bulan yang menunjukkan pertumbuhan yang konsisten dalam 4 tahun terakhir. **10** Salah satu kunci dari keberhasilan ini adalah sistem operasional yang dibuat oleh Owner, di mana sistem inventori menjadi inti dari keseluruhan bisnis ini. Sistem inventori bukan hanya sebagai pendukung, tetapi menjadi elemen penentu sejauh mana Everytimeshop7 dapat meraih penjualan, keuntungan, dan mengelola kerugian setiap bulannya. Sistem inventori yang terintegrasi dengan baik memainkan peran kunci dalam menunjang setiap aspek kegiatan operasional Toko Everytimeshop7. Dalam dunia E-Commerce yang terus berkembang, dimana ketepatan pengiriman, ketepatan stok, dan penanganan barang rusak menjadi kunci daya saing, sistem inventori Everytimeshop7 tidak hanya menjadi alat pendukung operasional tetapi juga menjadi pilar keberhasilan. Nyatanya, Everytimeshop7 masih memiliki kendala pada penanganan barang-barangnya sendiri. Mulai dari barang masuk, keluar, hingga retur tidak terpantau dengan baik yang membuat stok sebenarnya tidak dapat dideteksi yang pada akhirnya menimbulkan kerugian. Oleh karena itu,

melalui peningkatan dan perbaikan pada sistem inventori-nya, Everytimeshop7 bertekad untuk bergerak lebih optimal demi memperbesar bisnis mereka, memberikan pelayanan terbaik kepada pelanggan, dan memastikan pertumbuhan berkelanjutan di masa depan.

1.2 Identifikasi Masalah

Untuk menentukan permasalahan yang dihadapi oleh Everytimeshop7, peneliti menggunakan Metode pengumpulan data kualitatif dengan wawancara dan observasi. Kedua metode ini digunakan untuk memahami proses kerja dan permasalahan yang dihadapi oleh Everytimeshop7. Observasi akan dilakukan langsung ke tempat usaha Everytimeshop7 dan memahami alur kerja dari awal sampai akhir. Sedangkan Teknik wawancara dilakukan langsung dengan owner yang memahami kelemahan dan kelebihan yang ada di Everytimeshop7 secara menyeluruh. Dalam perjalanan bisnisnya, Everytimeshop7 memiliki kendala di bagian inventory yang kerap terulang setiap bulan. Permasalahan ini muncul karena keterbatasan sistem yang dibuat owner dalam operasional Everytimeshop7 yang terus membesar. Oleh karena itu, penelitian kali ini akan membantu memperbaiki dan meningkatkan kualitas sistem inventori dari Everytimeshop7 untuk mengurangi kerugian-kerugian yang dapat dialami di masa mendatang. Terdapat 3 permasalahan pada penelitian ini, yaitu:

1. Pencatatan Pergerakan stok barang: Everytimeshop7 belum melakukan pencatatan terhadap pergerakan stok barang masuk, keluar, dan retur.
2. Pencatatan paket terkirim : Dalam sebulan ada kurang lebih 10-20 paket hilang pada saat penyerahan paket ke ekspedisi.
3. Kesulitan mengetahui stok sebenarnya : Karena tidak adanya pencatatan stok masuk, keluar, dan retur, maka stok sebenarnya tidak pernah bisa diketahui secara pasti.

1.2.1 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang terbentuk dari identifikasi masalah di atas adalah : “Bagaimana Membangun Sistem Inventory berbasis Web Pada Toko online Everytimeshop7 dengan Metode SDLC WATERFALL Waterfall?”

1.2.2 Ruang Lingkup

Ruang lingkup untuk penelitian ini adalah Rancang Bangun Sistem Inventory Berbasis Web pada Toko Online Everytimeshop7 dengan Metode SDLC WATERFALL Waterfall. Penelitian ini akan mencakup beberapa aspek utama:

1. Pengembangan Aplikasi: Penelitian ini akan fokus pada proses

Analisa dan perancangan web untuk sistem inventori pada Toko online Everytimeshop7. 2. Pencatatan barang masuk, keluar, retur to Supplier, dan retur by Ekspedisi: Sistem inventori ini harus mampu melakukan pencatatan 4 pergerakan barang utama, yaitu barang masuk, keluar, retur to Supplier, dan retur by Ekspedisi. 3. Pencatatan paket yang dikirim ke ekspedisi: Sistem inventory harus mampu melakukan pencatatan paket yang dikirim ke ekspedisi setiap hari dengan metode scan barcode. Hasil dari scan ini akan otomatis tersimpan dalam bentuk file. 3 4. Memastikan stok sebenarnya dapat diketahui: Pada akhirnya, sistem harus bisa menunjukkan stok sebenarnya yang ada di toko dengan pencatatan ke 4 pergerakan barang utama. 1.2.3 Batasan Masalah Penelitian ini memiliki tentu saja memiliki Batasan Masalah agar fokus dari Pembangunan sistem ini tetap terjaga. Batasan masalahnya berupa: 1. Fokus pada Everytimeshop7: Sistem akan dibuat dengan fokus pada toko online Everytimeshop7 yang menjadi benchmark UMKM kelas menengah sampai kelas menengah ke atas di dunia E-Commerce. 2. Tidak mengganggu proses bisnis yang berjalan: Dalam pengerjaannya, penelitian tidak mengganggu proses bisnis yang berjalan/sudah ada. 13 Diharapkan dengan adanya sistem ini akan memudahkan proses bisnis yang berjalan dengan lebih efektif dan efisien. 3. Sistem Berbasis Web: Pengembangan aplikasi akan dilakukan dalam bentuk website. 4. Fitur Aplikasi: Sistem dapat melakukan beberapa pekerjaan, yaitu 1. Melihat Stok (Real-Time) 2. Menambahkan / Mengurangi Stok 3 . Mencatat barang retur by Ekspedisi 4. Mencatat barang rusak untuk retur to Supplier 5. Mengupload file excel penjualan untuk mengurangi stok 6. Scan paket yang akan dikirim 7. Melihat data penjualan barang (business insight) 8. Melihat notifikasi low-stock 5. Metode Pengembangan: Metode Pengembangan yang dipilih adalah SDLC WATERFALL Waterfall Dimana penelitian ini akan berfokus pada tahap-tahap SDLC WATERFALL Waterfall. Tahapan SDLC WATERFALL Waterfall yang akan dilaksanakan hanya sampai pada tahapan Implementasi karena melihat waktu dari pengembangan aplikasi yang terbatas. Sehingga tahapan yang digunakan

adalah planning, analysis, design, implementation, dan testing & integration. 14 1.3

Tujuan Penelitian Tujuan dari penelitian Analisa dan perancangan sistem

inventory toko Everytimeshop7 adalah: 1. Optimasi Stok Barang: Membuat sistem

stok barang menjadi lebih optimal tanpa adanya kekurangan atau kelebihan

stok. 2. Peningkatan proses pengiriman: Mengurangi resiko barang hilang

pada proses pengiriman paket ke ekspedisi 3. Peningkatan proses barang

rusak: Barang rusak dapat segera dicatat dan dilakukan retur to

supplier agar tidak ada modal yang 'mandek'. 4. Peningkatan proses

retur: proses retur dapat segera di proses baik itu retur dari

ekspedisi atau retur ke supplier. Semua proses retur akan dibuat dan

dicatat dalam bentuk file untuk menjadi pegangan owner. 5. Perencanaan

Stok berdasarkan penjualan: fitur tambahan, yaitu business insight akan

memberi bantuan owner dalam menganalisa trend pasar dan barang untuk

dijadikan dasar perencanaan stok ke depannya. 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat mempengaruhi perkembangan teknologi sistem

inventori yang ada saat ini, terutama untuk toko-toko online di

E-Commerce. Manfaat lain yang diharapkan dari penelitian ini adalah: 1.

Referensi Pengembangan Sistem Inventory Serupa: Perancangan sistem inventori

ini diharap dapat dijadikan literatur tambahan bagi peneliti lain yang

memiliki keinginan membangun sistem inventori serupa sehingga ilmu dari

penelitian ini dapat terus berkembang dan membantu kemajuan teknologi di

masa mendatang. 2. Pergerakan stok barang dapat diketahui: Sistem

inventori akan membantu Everytimeshop7 mengetahui pergerakan stok barang

masuk, keluar, dan retur karena adanya pencatatan dari setiap proses.

Dengan begitu, Everytimeshop7 dapat mengetahui stok real-time untuk setiap

produk. 3. Mencegah kerugian paket hilang di ekspedisi: Kerugian yang

selalu dialami oleh Everytimeshop7 mengenai kehilangan paket di ekspedisi

akan ditangani melalui fitur pencatatan scan paket. Dengan ini,

Everytimeshop7 memiliki bukti yang kuat untuk setiap paket yang

diserahkan ke ekspedisi. 4. Meningkatkan proses retur: Proses retur

dapat dilakukan dengan cepat tidak seperti sebelumnya. Dengan begitu,

Everytimeshop7 tidak akan memiliki produk-produk “mandek” karena retur yang tidak diproses. 5. Optimasi dan Perencanaan Stok: Sistem Inventori akan membantu optimasi stok dan perencanaan stok Everytimeshop7 ke depannya. Apalagi dengan adanya fitur business insight yang memudahkan Everytimeshop7 membuat perencanaan stok dengan lebih akurat. 6. Membantu Meningkatkan Sistem Inventory Everytimeshop7: Penelitian ini diharap mampu meningkatkan sistem inventori dari Everytimeshop7 menjadi lebih baik. Dengan kualitas inventori yang meningkat, diharap Everytimeshop7 dapat memajukan dan mengembangkan bisnisnya ke tahap berikutnya. **1** 1.5 Sistematika

Penulisan Penelitian ini akan ditulis sesuai dengan sistematika yang telah disepakati sebelumnya, di mana penelitian ini dibagi menjadi lima bab, yaitu: a. BAB I PENDAHULUAN Bab ini membahas latar belakang penelitian yang meliputi latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan. Di dalam bab ini akan dijabarkan latar belakang objek penelitian beserta permasalahan nyata yang dihadapinya. Permasalahan tersebut akan diidentifikasi untuk keperluan penelitian ini serta diberi Batasan-batasan masalahnya agar penelitian ini dapat berjalan dengan lebih fokus dan berkualitas. Pada bab ini juga dijelaskan tujuan dan manfaat penelitian bagi objek penelitian dan para pembaca. b. BAB II TINJAUAN PUSTAKA Bab ini berisi Landasan Teori dan Studi Literatur. Landasan teori akan membahas beberapa teori yang diperlukan dalam pengerjaan penelitian ini agar penulis dan pembaca dapat memahami isi dari penelitian ini dengan lebih baik. Studi Literatur dilakukan untuk berkaca pada penelitian-penelitian sejenis sebelumnya untuk membantu penyelesaian penelitian ini. Dengan demikian, hasil dari penelitian ini akan terus mendorong perkembangan dalam bidang edukasi sistem informasi yang serupa. **7** 5 c. BAB III METODE PENELITIAN Bab ini akan menjelaskan metode penelitian, metode pengembangan sistem, metode pengumpulan data, analisis sistem yang berjalan, dan analisis kebutuhan. Penjabaran metode-metode ini digunakan untuk menjelaskan cara penulis melakukan pendekatan terhadap objek

penelitian dan bagaimana penulis melakukan pengumpulan data sampai rencana Pembangunan sistem. d. BAB IV HASIL DAN ANALISIS SISTEM Pada bab ini dibahas tahapan pengembangan sistem, mulai dari perencanaan, pengembangan, hingga implementasi dan pemeliharaan. Perencanaan melibatkan strategi dan tujuan sistem, pengembangan mencakup proses pembuatan, implementasi mewujudkan sistem ke lingkungan operasional, dan pemeliharaan fokus pada perbaikan dan peningkatan berkelanjutan. Keseluruhan proses ini krusial untuk memastikan sistem memenuhi kebutuhan bisnis secara optimal.

e. BAB V PENUTUP Pada bab penutup, disajikan ringkasan hasil tugas akhir, termasuk kesimpulan dari desain, penelitian, dan implementasi. Kesimpulan mencakup temuan kunci dan saran konstruktif untuk penelitian masa depan. Dengan demikian, bab penutup menjadi puncak yang merangkum, mengevaluasi, dan memberikan arahan bagi hasil penelitian ini. 24 BAB II TINJAUAN

PUSTAKA 2.1 Landasan Teori 2.1 1 Inventori Inventori menjadi bagian penting di dalam bisnis yang menyangkut penyimpanan barang nyata. Proses inventori sendiri memiliki ruang lingkup yang luas tetapi terus berurusan dengan barang/stok. Inventori merupakan asset penting dalam bisnis. Aset ini yang akan menentukan Perusahaan dapat beroperasi dan meraih keuntungan. Dengan pergerakan inventori yang baik maka Perusahaan dapat bekerja dengan lebih optimal dan dapat meraih keuntungan lebih banyak. Dengan begitu tujuan dari inventori adalah: - Menjaga ketersediaan barang - Efisiensi biaya - Meningkatkan efisiensi operasional - Memenuhi permintaan pasar Sesuai fungsinya, inventori akan menyimpan beberapa asset/barang yang dimiliki Perusahaan. Jenis aset/barang ini diklasifikasikan menjadi empat, yaitu barang mentah, barang setengah jadi, barang jadi, dan barang konsumsi. Penyimpanan barang-barang ini disesuaikan dengan jenis bisnis dari Perusahaan. Penyimpanan barangnya pun dilakukan dengan beberapa metode pengelolaan inventori dasar berupa - FIFO (First In First Out): Metode ini mengutamakan alur keluar barang dari barang yang pertama datang. - LIFO (Last In First Out): Metode ini mengutamakan alur keluar barang dari barang yang terakhir datang -

JIT (Just In Time): Sesuai namanya, bahan akan mulai diproses bersamaan dengan pesanan yang masuk. - EOQ (Economic Order Quantity): Metode yang digunakan untuk menentukan jumlah pesanan optimal guna meminimalkan total biaya persediaan. Gambar 2. 1 First In First Out Sumber: Archon Interactive (2016) Tetapi perlu diperhatikan bahwa inventori memiliki beberapa tantangan yang sering ditemui di kehidupan nyata. Seperti Permintaan pasar yang tidak menentu dapat menyebabkan kelebihan atau kekurangan penyimpanan. Ada juga resiko beban penyimpanan dan obsolesensi yang bisa merugikan Perusahaan apabila tidak diperhatikan. Karena inventori merupakan kunci dari sebuah bisnis maka perlu diperhatikan tata kelola dan strateginya.

7 2.1.2 Sistem Informasi

Sistem memiliki banyak arti dan terus berkembang dari waktu ke waktu. Sistem adalah sebuah kesatuan yang terdiri dari bagian-bagian atau komponen-komponen yang saling terhubung dan bekerja sama untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Gambar 2. 2 Contoh Sistem Sumber : researchgate.net Kesatuan sistem ini menyangkut input-proses-output. Seperti gambar 2.1 dimana input data berupa heart rate, GSR, temperature akan diproses untuk menghasilkan sebuah informasi emotional stage. Sehingga informasi merupakan data yang telah diproses oleh sebuah sistem yang dibuat untuk mendapatkan suatu informasi. Sebuah sistem yang memproses data menjadi informasi inilah yang biasa disebut dengan sistem informasi. **8 Fungsi sistem informasi adalah mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi sesuai kebutuhan, baik untuk pengambilan keputusan maupun tujuan lainnya.** Komponen-komponen utama dalam sistem informasi ada 8, yaitu People, Networking, Communication, Information, Data, Hardware, Technology, Software. Gambar 2. 3 Komponen Sistem Informasi Sumber: si.itelkom-pwt.ac.id Jenis Sistem informasi pun ada 7, yaitu

1. Transaction Processing System (TPS): Sistem untuk mencatat transaksi seperti pemesanan barang, gaji karyawan, dan alamat pelanggan.
2. Decision Support System (DSS): Sistem ini dirancang untuk membantu manajemen dalam pengambilan keputusan. Sistem akan menganalisis data-data

melalui proses yang kompleks untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan oleh manajemen dalam membuat keputusan. 3. Executive Information System (EIS): Sistem ini hampir serupa dengan DSS tetapi aksesibilitasnya terbatas hanya untuk eksekutif Perusahaan. EIS memiliki ruang lingkup yang lebih luas karena mampu menganalisa eksternal Perusahaan sekaligus.

4. Management Information System (MIS): Sistem ini hampir serupa dengan TPS tetapi memiliki ruang lingkup yang lebih luas dari TPS karena sistem ini mampu menyajikan informasi untuk pengambilan Keputusan dan menyatukan fungsi informasi dalam database. 17 5. Workflow System: Sistem ini berguna untuk memantau dan mengatur proses bisnis dalam Perusahaan. 6. Enterprise Resource Planning (ERP): Sistem ini lebih komprehensif karena sistemnya sudah terintegrasi dan bisa digunakan oleh beberapa bagian dalam Perusahaan untuk bekerja dan saling terhubung. 7. Expert System: Sesuai Namanya, sistem ini sudah memiliki AI di dalamnya. AI ini dapat menyelesaikan masalah-masalah sendiri berdasarkan data-data yang dimiliki. Sehingga sistem ini biasa digunakan sebagai 'gerbang terakhir' dalam penentuan Keputusan di Perusahaan. 9 Gambar 2. 4 Jenis Sistem Informasi Sumber: Glints.com Sistem informasi memang terbukti memiliki banyak manfaat dan sudah digunakan di Perusahaan-perusahaan besar pada berbagai macam bidang. Maka tidak heran jika sistem informasi juga digunakan dalam Sistem Inventori. Sistem informasi inventori berguna dalam pengelolaan stok barang agar menjadi lebih efisien dan membantu forecast persediaan ke depan untuk membantu pengambilan Keputusan dalam rencana penyimpanan. Gambar 2. 5 Sistem Informasi Terintegrasi Sumber: <http://muhamadadhika.blog.widyatama.ac.id/> Setiap bagian dari Perusahaan dapat dapat menggunakan sistem informasi inventori dengan akses nya masing-masing. Kolaborasi antar bagian Perusahaan dengan sistem informasi inventori yang komprehensif akan menimbulkan efisiensi kerja yang sangat baik. Hal ini sudah dibuktikan di dunia nyata seperti Amazon Warehouse Management System yang mengelola persediaan stok dalam skala sangat besar dan mampu menjadi top E-Commerce dunia. 2.1.4 Marketplace Perkembangan dunia

digital membuat berbagai macam hal ingin dibuat 'digital' dengan sesegera mungkin. Hal ini tidak jauh berbeda di dunia perdagangan. Memasuki era digital, banyak orang yang mulai mencoba melakukan digitalisasi di dunia perdagangan dengan membuat sebuah platform online. Dimana orang dapat saling bertransaksi tanpa harus bertemu. Dengan konsep ini lah muncul sebuah ide Marketplace yang menjadi media bagi orang-orang yang ingin bertransaksi secara online tanpa terbatas tempat, waktu, dan jarak. Beli kapanpun dan dimanapun, ini menjadi ide awal mengapa marketplace dapat dibuat. Sehingga marketplace dapat dikatakan sebagai media untuk bertransaksi (jual-beli) dalam bentuk online. Marketplace mempertemukan pihak penjual dan pembeli untuk saling bertransaksi. Pembeli dapat mencari barang/jasa yang dibutuhkan dengan mudah selama mereka terhubung dengan internet. Begitu juga dengan penjual, mereka dapat menjual barang/jasa mereka dimanapun dan kapanpun selama terhubung dengan internet. Ciri-ciri dari marketplace yang paling umum adalah: 1. Terdapat berbagai macam toko dan produk 2. Platform yang terpusat pada sebuah Perusahaan dan semua kegiatan/aturan marketplace diatur disana. 3. Sistem pembayaran melalui pihak marketplace 4. Keamanan transaksi dan data dijamin 5. Pengelolaan Logistik diatur oleh Marketplace 6. Terhubung dengan internet

2.1.6 Pergerakan Stok Toko Online

Pergerakan stok toko online tidak berbeda dengan pergerakan stok toko konvensional lainnya. Dari barang masuk, barang keluar, barang retur, dan lainnya. Yang menjadi pembeda disini adalah adanya pihak kurir yang menjemput dan mengembalikan barang setiap harinya. Secara menyeluruh, ada 4 pergerakan stok toko online pada umumnya, yaitu A. Stok Masuk Stok masuk ini merupakan permintaan stok yang dibuat ke supplier atau bagian produksi. Stok ini akan digunakan untuk penjualan setiap harinya. B. Stok keluar Stok keluar merupakan stok-stok yang laku terjual setiap harinya melalui toko onlinenya. C. Stok retur dari ekspedisi Stok retur dari ekspedisi adalah stok barang-barang yang gagal kirim atau rusak diperjalanan sehingga harus dikembalikan ke toko oleh kurir.

D. Stok retur ke supplier Stok retur ke supplier adalah stok barang rusak yang harus dikembalikan ke supplier atau bagian produksi untuk dimusnahkan atau dikompensasi. 11 2.1.12 Database Database adalah tempat berkumpulnya data-data yang terstruktur dengan cara tertentu agar memudahkan proses akses, pengelolaan, dan perubahan data. Di dalam database terdapat 4 komponen utama, yaitu Data, Database Management System (DBMS), Hardware, dan Users. Keempat komponen ini saling bekerja sama untuk memastikan database bekerja dengan baik. DBMS akan menjadi inti dari komponen dan bertugas untuk menyimpan, memodifikasi, dan mengambil data dan menjadikan database sebagai pusat data yang efisien.

Gambar 2. 6 DBMS Sumber: it.telkomuniversity.ac.id Database juga memiliki beberapa jenis yang biasa digunakan di dunia nyata, yaitu A.

Hierarchical Database: Data distruktur dalam bentuk tree dan memiliki

hubungan parent-child. B. Network Database: Data distruktur mirip seperti

Hierarchical Database namun memungkinkan hubungan many to many. C.

Relational Database: Menggunakan tabel untuk mengorganisir data. Setiap tabel memiliki baris dan kolom serta hubungan antar tabel dilakukan

dengan menggunakan keys. D. Object-Oriented Database: Menyimpan data dalam

bentuk objek yang memiliki atribut dan metode. Gambar 2.  7 Relational Database

Sumber: Towardsdatascience.com Relational Database Management System (RDBMS)

merupakan salah satu DBMS yang sering digunakan. Seperti gambar 2.6, Relational

Database memiliki tabel, baris, kolom, Primary Key, dan Foreign Key.

Primary key dan foreign key yang digunakan untuk mendukung integritas

data dan hubungan antar tabel di dalamnya. Primary Key adalah sebuah

atribut yang menjamin setiap baris dalam tabel adalah unik(satu-satunya)

dan tidak memiliki atribut yang sama di baris lainnya. Sedangkan Foreign Key

adalah sebuah atribut dalam tabel yang digunakan untuk relation ke

Primary Key di tabel lain. Pada gambar 2.6 pada tabel participant bahwa

tabel tersebut memiliki atribut Primary Key untuk participant_id. Hal

ini menunjukkan bahwa participant_id adalah atribut unik yang hanya

memiliki satu baris untuk setiap nilai. Tabel Participant juga memiliki

Foreign Key yaitu client yang berguna menghubungkan table participant dengan Primary Key di tabel client. Dalam pembuatan RDBMS juga diperlukan 'bahasa' untuk berinteraksi dengan databasenya. **22** Bahasa yang digunakan adalah SQL (Structured Query Language). SQL dapat melakukan operasi seperti Mengambil data(Select), Memasukkan data(Insert), Memperbarui Data(Update), dan Menghapus Data>Delete). **19** Untuk mengurangi redundansi dan menjaga integritas maka diperlukan normalisasi database. Proses normalisasi dimulai dari 1NF hingga 5NF hingga seterusnya. Pada akhirnya database benar-benar bermanfaat untuk penyimpanan data terpusat, menjaga keamanan data, menjaga integritas data, memudahkan akses, memudahkan pengolahan data, dan menjaga efisiensi data. 13 2.1 **16** 9 Pengumpulan Data Kualitatif Data kualitatif adalah data deskriptif yang tidak dapat diukur secara numerik. Fokus dari data kualitatif adalah memberikan pemahaman dan Gambaran terhadap data yang dikumpulkan. Contoh data kualitatif dapat berupa Genre Musik, Warna Rambut, Kewarganegaraan, dan lainnya. Gambar 2. 8 Contoh Data Kualitatif Sumber: Merdeka.com Jika menelaah mengenai ciri-ciri data kualitatif sebenarnya sangatlah mudah. Ciri-ciri data kualitatif adalah bukan numerik(angka), fokus data pada kualitas dan karakteristik, bersifat subjektif, detail yang mendalam (deskriptif), memiliki konteks, fleksibel, dan dinamis. Pengumpulan data kualitatif sangat mengandalkan kemampuan dari peneliti. Beberapa factor yang mempengaruhi adalah pengetahuan peneliti, sikap, dan pola pikir. Sehingga apabila pengetahuan peneliti semakin luas, maka data yang dikumpulkan akan semakin baik. Begitu juga dengan sikap dan pola pikir, apabila peneliti memiliki sikap dan pola pikir yang sudah matang maka data yang dihasilkan juga akan lebih baik. Umumnya ada 2 metode pengumpulan data kualitatif yang paling sering digunakan, yaitu: 1. Wawancara Metode pengumpulan data yang melibatkan interaksi langsung dengan narasumber. Selain untuk mengumpulkan data, wawancara dapat digunakan untuk mengetahui sudut pandang lain dari narasumber terhadap hal yang diteliti. Dengan memahami sudut pandang lain, maka pandangan pewawancara akan menjadi lebih luas

dan lebih baik dalam pengumpulan datanya. Menurut Sugiyono (2014), wawancara dibagi menjadi 3, yaitu:

- o Wawancara Terstruktur: Wawancara ini dilakukan dengan menanyakan pedoman pertanyaan yang telah disiapkan ke beberapa narasumber.
- o Wawancara Semi-Terstruktur: Wawancara ini dimulai dengan menanyakan pedoman pertanyaan yang disiapkan dan berkembang seiring dengan berjalannya wawancara.
- o Wawancara Tidak Terstruktur: Pengumpulan data dilakukan tanpa pedoman pertanyaan. Hanya saja pewawancara sudah paham poin-poin permasalahannya.

2. Observasi Metode ini dilakukan dengan datang langsung ke objek penelitian untuk melakukan pengamatan. Dengan metode observasi, peneliti dapat mengumpulkan data sesuai dengan kejadian langsung di dunia nyata. Metode ini memungkinkan peneliti untuk memahami dengan benar situasi dan kondisi objek penelitian, mulai dari masalah, alur kronologis, sistem sebelumnya, dan lain-lain. Metode observasi juga dapat mendapatkan data-data yang tidak bisa dikumpulkan dengan metode lainnya.

2.1.7 Sistem Development Life Cycle (SDLC WATERFALL)

Waterfall Model Waterfall SDLC WATERFALL (Sistem Development Life Cycle) adalah metodologi yang membantu pendekatan developer dalam mengembangkan sistem dengan tahapan berurutan dan linear ke depan. Ada beberapa tahapan SDLC WATERFALL Waterfall yang masih digunakan hingga sekarang:

- **Planning** Pada tahap ini, tim proyek merumuskan tujuan, ruang lingkup, dan batasan proyek. Ini melibatkan identifikasi sumber daya yang diperlukan seperti manusia, waktu, dan anggaran. Rencana proyek dan jadwal waktu juga dibuat pada tahap ini untuk memastikan proyek berjalan sesuai target.
- **Analysis** Tahap analisis fokus pada pendalaman kebutuhan pengguna dan pemecahan masalah yang tepat. Tim proyek mengumpulkan data, mengidentifikasi persyaratan fungsional dan non-fungsional, serta menggambarkan cara perangkat lunak harus beroperasi dalam lingkungan yang diinginkan.
- **Design** Tahap ini fokus dalam pembuatan visualisasi dari analisis yang telah dirumuskan sebelumnya. Di tahap ini akan dibuat diagram-diagram pembantu untuk memvisualkan bagaimana sistem bekerja secara detail. Di tahap ini juga akan dibuat

contoh-contoh mockup dari sistem yang akan dibangun.

- **Implementation** Ini adalah tahap pengkodean dan pengujian unit. Berdasarkan desain yang telah dibuat, pengembang menulis kode untuk mengimplementasikan sistem. Pengujian unit dilakukan untuk memastikan setiap bagian dari sistem berfungsi dengan benar. Proses implementasi ini melibatkan transfer dari konsep ke realitas.
- **Testing & Integration** Di tahap ini, hasil dari sistem/aplikasi yang telah dibuat akan diuji coba. Pengujian dilakukan secara menyeluruh agar aplikasi/sistem dapat dipastikan bekerja dengan baik dan dapat di launch ke Masyarakat.
- **Maintenance** Maintenance dilakukan setelah implementasi selesai. **15** Ini melibatkan dukungan setelah implementasi, pembaruan perangkat lunak, dan perbaikan bug jika ditemukan. **15** Pemeliharaan memastikan perangkat lunak tetap relevan, aman, dan efisien seiring berjalannya waktu. Dukungan teknis juga diberikan kepada pengguna agar mereka dapat menggunakan perangkat lunak dengan optimal.

Gambar 2.9 SDLC Waterfall Model Sumber: ResearchGate

Di dalam proses SDLC terdapat beberapa metode pendekatan yang dapat digunakan, salah satunya adalah Object Oriented Analyst and Desain (OOAD). Object Oriented Analyst and Desain atau yang kerap disingkat OOAD adalah sebuah pendekatan berorientasi objek yang sering digunakan dalam pembuatan sistem. OOAD menjadi populer sejak tahun 90-an hingga saat ini karena manfaatnya dalam pengembangan sistem yang tak terelakkan. OOAD memberikan pemahaman yang lebih baik karena membantu pengembang dalam memahami dan memodelkan dunia nyata dengan cara pendekatan berorientasi objek. Seperti namanya, OOAD memiliki 2 proses utama, yaitu Analisis dan Desain. Analisis digunakan dalam memahami kebutuhan sistem. Dalam memahami kebutuhan sistem, pengembang harus aktif dalam melakukan observasi di dunia nyata. Bisa dengan cara wawancara, observasi, studi literatur, mempelajari berkas, dan lainnya. Setelah memahami kebutuhan dengan baik maka pengembang dapat mengidentifikasi objek-objek yang dibutuhkan dalam sistem berdasarkan hasil Analisa sebelumnya. Kemudian pendokumentasian dapat dilakukan menggunakan Unified Modelling Language / UML. Lalu pada proses desain,

pengembang akan menggambarkan bagaimana sistem akan diimplementasikan. Proses ini dapat dimulai dengan pengidentifikasian kelas dan objek. Selanjutnya dapat melakukan pengidentifikasian atribut dan metode yang diakhiri dengan pengidentifikasian relasi antar kelas dan objek. Biasanya proses pengidentifikasian relasi ini dapat menggunakan Class Diagram dan Sequence Diagram. Penggunaan waterfall juga cocok dipadukan dengan OOAD karena model pengembangan waterfall yang bersifat Linear dan harus fokus pada setiap tahapan. OOAD biasanya akan digunakan dalam proses design sistem karena di tahap itu dibutuhkan Analisa dan Design dari OOAD dalam membuat rancangan sistem sesuai dengan user requirement sebelumnya. **3 OOAD** akan menggunakan UML (Unified Modelling Language) untuk memodelkan struktur dan perilaku sistem dalam berbagai diagram. **2 Use Case Diagram Diagram** ini menunjukkan interaksi antara sistem dan pengguna. User akan dihubungkan dengan use case yang sesuai dengannya sehingga Use Case Diagram membantu dalam memahami fungsionalitas sistem dari perspektif pengguna. Di dalam use case diagram terdapat 2 komponen utama, yaitu Sistem dan Aktor. Fungsi sistem adalah membatasi use case dengan interaksi dari luar sistem, sedangkan fungsi aktor adalah menjelaskan siapa yang berinteraksi dengan sistem. **21** Berikut adalah simbol-simbol yang digunakan dalam diagram use case: Tabel 2. **1 Simbol Use Case Activity Diagram** Diagram ini memvisualisasikan alur kerja aktivitas dalam sebuah sistem. Activity Diagram berguna untuk memahami urutan langkah-langkah dalam suatu proses dan bagaimana entitas berinteraksi selama pelaksanaannya. Simbol yang digunakan dalam Activity Diagram adalah: 17 Tabel 2. **2 Simbol Activity Diagram Class Diagram Diagram** ini merinci struktur statis dari sistem dengan menunjukkan kelas-kelas yang ada, atribut-atributnya, serta hubungan antara kelas-kelas tersebut. Class Diagram membantu dalam merancang struktur data serta hubungan antar entitas dalam sistem. **25** **Komponen dalam class diagram ada 3, yaitu:** 1. **Komponen Atas:** Komponen ini memuat nama class 2. **Komponen Tengah:** komponen ini memuat atribut class yang berguna untuk menjabarkan karakteristik objek. 3. **Komponen Bawah:** komponen

ini berisi operasi yang dapat memvisualisasikan bagaimana class berinteraksi dengan data Sequence Diagram Diagram ini memberikan Gambaran tentang interaksi antar objek yang dibuat secara berurutan beserta pesan-pesan yang dikirim di dalam interaksi antar objek tersebut. **3** Sequence Diagram membantu dalam memahami alur eksekusi pada tingkat tinggi, fokus pada bagaimana objek-objek berkomunikasi dan berinteraksi satu sama lain selama proses tertentu. Simbol dalam sequence diagram adalah: Nama Simbol Fungsi Objek Menggambarkan Sebuah Class atau Objek Activation Boxes Menggambarkan Panjang Waktu yang dibutuhkan objek untuk mengerjakan tugasnya Aktor Mengambarkan User yang berinteraksi dengan sistem Lifeline Menggambarkan garis hidup sebuah objek Message Menggambarkan Pesan atau interaksi antar objek Message to Self Menggambarkan pesan balikan atau reaksi dari objek sebelumnya Entity Class Gambaran sistem sebagai landasan dalam Menyusun basis data Boundary Class Menangani komunikasi antar lingkungan sistem Control Class Bertanggung jawab terhadap kelas-kelas terhadap objek yang berisi logika Recursive Pesan untuk dirinya Tabel 2. 3 Simbol Sequence Diagram 19 2.2 Tinjauan Studi Penelitian ini dibuat dengan mempelajari referensi-referensi yang ada sebelumnya. Dengan mempelajari referensi-referensi sebelumnya, diharap penelitian ini dapat mendapat hasil yang semaksimal mungkin dan dapat terus relevan seiring dengan perkembangan teknologi. Ada pun 5 referensi utama yang menjadi dasar adalah sebagai berikut, 2.2.1 SISTEM INFORMASI LOGISTIK MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE Jurnal referensi pertama ditulis oleh Bambang Kelana Simpony, Salwa Islami Putri Rizaldy, Sulaeman, dan Pudji Widodo dari Universitas Bina Sarana Informatika pada tahun 2022 dengan judul “SISTEM INFORMASI LOGISTIK MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE . Para peneliti membuat jurnal ini untuk menunjang kerja inventory pada PMI Kota Tasikmalaya agar bekerja dengan menggunakan sistem yang baik karena sebelumnya masih menggunakan sistem manual yang memiliki banyak kekurangan. Para peneliti mengumpulkan data dengan metode observasi langsung ke PMI dan wawancara dengan staf disana. Peneliti juga melakukan studi Pustaka

untuk mendapatkan referensi terhadap sistem yang akan dibangun. Peneliti juga menggunakan metode SDLC Protoype dengan 5 tahap yang dipilih, yaitu a. Komunikasi: Disini peneliti berkomunikasi untuk melakukan identifikasi masalah dan membuat rancangan yang sesuai. b. Perencanaan: Disini peneliti menentukan kebutuhan-kebutuhan sistem. c. Representasi: Penggambaran kerja sistem dengan pembuatan UML d. Konstruksi: Pelaksanaan pengerjaan Sistem sesuai rancangan sebelumnya e. Penyerahan: Disini peneliti menyerahkan hasil kerja ke PMI untuk di testing apakah benar sudah sesuai atau belum. Dengan sistem yang baru ini, peneliti membawa Solusi ke dalam permasalahan inventory PMI yang ada sebelumnya. Sistem yang dibuat membantu melakukan pengajuan dan pengelolaan barang-barang kebutuhan PMI dengan lebih mudah. Lalu kemudahan akses website yang bisa dilakukan Dimana saja juga meningkatkan kualitas kerja PMI. Dengan sistem inventory ini juga, data-data keluar masuk barang dapat tersimpan dengan baik.

2.2.2 SISTEM INFORMASI INVENTORY BARANG MENGGUNAKAN METODE WATERFALL

Jurnal referensi kedua ditulis oleh Sopian Aji dan Dany Prاتمanto pada tahun 2020 dengan judul “SISTEM INFORMASI INVENTORY BARANG MENGGUNAKAN METODE WATERFALL . Para peneliti membuat jurnal ini untuk Sistem informasi Inventory yang tepat untuk PT Mushasi Auto Parts Indonesia. Perusahaan ini memiliki permasalahan dalam sistem inventorynya Dimana setiap bulan selalu terjadi selisih stok di penyimpanan mereka. Menurut peneliti, dengan membangun sistem inventory yang terkomputerisasi maka permasalahan penyimpanan PT Mushasi Auto Parts dapat ditangani dengan baik. Hal ini dibuktikan dengan project-projek sebelumnya yang telah berhasil di implementasi di berbagai Perusahaan. Peneliti menggunakan metode SDLC Waterfall dengan 5 tahapan, yaitu - Requirement: Analisa mendalam terhadap sistem yang berjalan dan menyadari perubahan-perubahan yang diperlukan - Design: Perancangan UML untuk memvisualisasikan sistem yang akan dibangun - Implementation: Pembangunan sistem menggunakan beberapa Bahasa pemograman, yaitu CSS, PHP, HTML, JavaScript dengan database MySQLi serta framework CI. - Verification:

Tahap testing untuk mengecek kerja dari sistem yang dibangun -

Maintenance: Pembuatan dokumentasi cara penggunaan agar memudahkan user dalam memahami dan menggunakan sistem yang dibuat. Jurnal ini dibuat dengan singkat dan jelas. Dengan menggunakan metode SDLC Waterfall, penulis mampu membangun sistem yang sesuai dengan kebutuhan PT Mushasi Auto Parts. Tetapi fitur yang digunakan masih terlalu sedikit. Fitur yang menjadi fokusnya hanya berfokus pada pesanan (mengelola & menambah, ubah data, detail data, dan hapus data pesanan). Fitur ini masih terhitung dasar dari sistem inventory yang sebenarnya dan masih bisa

dikembangkan lebih baik lagi. 2.2  3 PENERAPAN METODE WATERFALL UNTUK PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY PADA TOKO KERAMIK BINTANG TERANG

Jurnal referensi ketiga ditulis oleh Kurniawati dan Mohammad Badrul dari

Universitas Nusa Mandiri pada tahun 221 yang berjudul  "PENERAPAN METODE

WATERFALL UNTUK PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY PADA TOKO KERAMIK BINTANG TERANG

 . Jurnal ini dibuat untuk membangun sistem inventory pada toko

Keramik Bintang Terang dengan metode waterfall. Permasalahn yang dihadapi

Keramik Bintang Terang adalah pencatatan barang keluar dan masuk yang

masih manual. Hal ini dianggap tidak efisien apalagi Ketika pemilik

ingin mengetahui stok asli yang dimiliki. Oleh karena itu, peneliti

menganggap bahwa pembuatan sistem informasi inventory adalah Langkah yang

tepat untuk menangani masalah mereka. Peneliti mengumpulkan data dengan

3 metode pendekatan, yaitu - Observasi: Pengamatan langsung ke objek

penelitian secara sistematis - Wawancara: Wawancara langsung dan tertutup

Bersama owner toko Keramik Bintang Terang. Disini penulis menanyakan

kebutuhan-kebutuhan owner terhadap sistem inventory yang akan dibangun dan

mengapa perlu dibangun. - Studi Pustaka: Mempelajari riset-riset

sebelumnya untuk mencegah mengulangi kesalahan yang sama dan meningkatkan

kualitas sistem yang dibangun. Penulis menggunakan 5 tahapan waterfall

menurut Rosa, Shalahuddin, 2015:28 sebagai berikut: 1. Analisis Kebutuhan

Software: Pengumpulan kebutuhan Pembangunan sistem untuk dianalisa dan

ditentukan akan membuat sistem yang seperti apa. 2. Desain: Pembuatan

UML untuk memvisualisasikan sistem yang dibuat. 3. Kode Program: Mewujudnyatakan desain UML dengan proses peng-codingan untuk membangun sistem 4. Pengujian: Pengujian apakah seluruh syarat dan kebutuhan sistem telah berjalan atau tidak. 5. Pemeliharaan/Support: Merupakan Upaya dalam pengembangan sistem yang dibuat dalam mengantisipasi perkembangan-perkembangan teknologi di masa mendatang. Secara keseluruhan, jurnal ini merupakan jurnal yang lengkap dibanding sebelumnya. Hal ini dikarenakan UML yang digambarkan lebih mendetail dan jelas, Fitur yang lebih banyak dan mumpuni, adanya 2 login, admin dan owner, dan ada pembuktian sistem berhasil dibangun dan digunakan. Kekurangan yang didapati hanya terletak pada User Interface yang kaku dan Fitur yang masih bisa dikembangkan lagi.

2.2.4 PENERAPAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI BARANG PADA TOKO KASIH DUATO

Jurnal referensi keempat ditulis oleh Genrawan Hoendarto, Kartono, dan Antonius Maspro dari Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Widya Dharma Pontianak pada tahun 2022 dengan judul “PENERAPAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI BARANG PADA TOKO KASIH DUATO”. Jurnal ini dibuat untuk merancang sistem informasi administrasi barang masuk, keluar, dan retur di toko kasih duato yang selama ini menggunakan sistem manual. Pendekatan yang dilakukan untuk mengumpulkan data masih sama dengan jurnal sebelumnya yaitu wawancara, observasi, dan penelitian dokumen. Di dalam jurnal ini, terpampang jelas UML dari rancangan sistem yang peneliti inginkan. Sistem Administrasi ini dibuat dengan 7 menu utama yang dapat dikatakan sebagai fitur utama dari sistem ini. Ke-7 menu ini adalah: 1. File: Berisi form supplier, form pelanggan, form barang, dan form user. 2. Pembelian: Berisi retur pembelian dan form pembelian 3. Pelunasan: Berisi laporan pelunasan dan form pelunasan 4. Penjualan: Berisi form retur penjualan dan form penjualan 5. Form Keuntungan: Berisi laporan keuntungan yang dibuat sistem 6. Laporan: Berisi laporan retur pembelian, pembelian, retur penjualan, penjualan, dan persediaan barang. 7. Print: Berisi fitur cetak transaksi. Jurnal ini

memiliki fitur yang banyak selayaknya administrasi toko dan cukup mumpuni dalam menunjang proses bisnis toko tersebut. Di dalam jurnal ini juga ada fitur retur yang akan dijadikan bahan referensi pembuatan skripsi ini. Kekurangan dari jurnal ini adalah tidak adanya proses Pembangunan sistem dan implementasi sehingga tidak dapat dikatakan apakah sistem berhasil digunakan oleh toko Kasih Duato atau tidak. 2.2 **5** 5 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY PADA PT. INSAN DATA PERMATA

Penelitian referensi Terakhir ditulis oleh Agung Cahyo Wijoyo dan Dian Hermanto dari Universitas Indraprasta PGRI tahun 2020 yang berjudul **2** “ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY PADA PT. INSAN DATA PERMATA . **11**

Penelitian ini membahas tentang PT INSAN DATA PERMATA yang memiliki bisnis sejak tahun 1999 dalam bidang distributor mesin absensi. Penulis mengatakan bahwa Perusahaan memiliki skala bisnis yang cukup besar dan memiliki banyak pelanggan. Tetapi proses inventori mereka masih menggunakan Excel. Dengan alasan itu, penulis ingin membuat sebuah sistem informasi inventori untuk membantu proses kerja PT INSAN DATA PERMATA. Terdapat 4 masalah utama di Perusahaan tersebut, yaitu proses input data manual tanpa adanya database, penyimpanan data belum terintegrasi dengan baik, kesulitan perubahan data, dan kesulitan pembuatan laporan. Dengan 4 masalah ini, penulis mengusulkan alternatif penyelesaian masalah dan aturan bisnis baru. Penyelesaian yang ditawarkan dengan membuat sebuah sistem yang terkomputerisasi yang dapat bekerja dengan lebih cepat, tepat, dan akurat. Selanjutnya penulis menekankan perlunya dibuat database untuk menyimpan semua data. Data yang masuk ke database juga harus mudah diakses baik untuk pembuatan laporan atau pengeditan data. Dengan usulan alternatif itu, penulis Kembali mengusulkan aturan bisnis yang baru. Terdapat 5 sistem yang diusulkan, yaitu Pembelian customer, Pengadaan Barang, Pembayaran, Pengiriman, dan Pelaporan. Kelima sistem baru ini dibuat dengan mengandalkan sebuah sistem informasi inventori yang akan dibangun penulis. Pada akhirnya sistem berhasil dibuat dan benar-benar memenuhi kelima sistem baru yang diusulkan sehingga membuat

proses kerja Perusahaan menjadi lebih optimal. 2.3 Matriks Studi Literatur Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Sistem Inventory Berbasis Web pada Toko Online Everytimeshop7 dengan Metode SDLC Waterfall NO Judul Kelebihan Kelemahan Perbandingan 1 SISTEM INFORMASI LOGISTIK MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE - Kebutuhan Pengguna dan sistem dijabarkan dengan sangat baik dan mendetail - UML dijabarkan dengan baik mulai dari Use Case sampai Rancangan LRS. - Sistem Berhasil dibuat dan testing akurat 100% - Metode Penelitian tidak sesuai dengan Tugas Akhir ini - Sistem dibuat untuk logistic bukan inventory Jurnal memiliki metode yang berbeda dari Tugas Akhir ini, tetapi masih dalam satu rumpun SDLC sehingga tahapan-tahapan perancangan sistem tidak terlalu jauh berbeda. 2 SISTEM INFORMASI INVENTORY BARANG MENGGUNAKAN METODE WATERFALL - Jurnal singkat dan jelas - Menggunakan metode SDLC Waterfall dan berhasil membangun sistem yang sesuai dengan kebutuhan PT Mushasi Auto Parts - Fitur terlalu sederhana dan basic. Perancangan sistem inventory Everytimeshop7 memiliki fitur yang lebih banyak dan mumpuni dibanding jurnal referensi ini. 3 PENERAPAN METODE WATERFALL UNTUK PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY PADA TOKO KERAMIK BINTANG TERANG - Jurnal lebih lengkap dibanding jurnal referensi sebelumnya - UML lebih jelas dan sesuai dengan keinginan owner. - Use Case, Activity Diagram, ERD, Component Diagram, Deployment Diagram dibuat dengan sangat baik dibagi dari 2 sudut pandang admin dan owner. - Desain User Interface terlalu kaku dan monoton. - Fitur masih bisa dikembangkan agar dapat membantu proses bisnis toko Keramik Bintang Terang dengan lebih baik Perancangan User Interface akan jauh lebih baik pada Tugas Akhir ini. Fitur dalam tugas akhir juga sedikit lebih baik karena adanya fitur business insight untuk membantu pengambilan Keputusan dalam mengoptimalkan penyetokan barang. 23 Tabel 2. 4 Matriks Studi Literatur 4 PENERAPAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI BARANG PADA TOKO KASIH DUATO - Fitur sangat banyak dan sangat sesuai dengan kebutuhan Toko - Fitur yang dibuat telah diteliti dan

disesuaikan dengan kebutuhan Toko - Jurnal tidak menunjukkan proses Pembangunan sistem dan implementasi sehingga tidak dapat dikatakan apakah sistem dapat digunakan atau tidak. Tugas Akhir ini mengambil referensi dari fitur retur jurnal ini. Tugas akhir ini menyelesaikan semua fiturnya dalam bentuk aplikasi/sistem yang dapat di testing dan di implementasi

5 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY PADA PT. INSAN DATA PERMATA - Penjelasan yang sangat mudah dimengerti - Adanya usulan alternatif penyelesaian dan aturan kerja baru yang sesuai dengan sistem yang akan dibangun - UI sistem sangat buruk - Tidak ada bukti Testing dan Implementasi = - seharusnya dibuat UML agar pembaca mengerti alur proses kerja sistemnya Jurnal ini cukup bagus dalam mengidentifikasi masalah dan menentukan Langkah penyelesaian yang sesuai dengan sistem yang dibangun.

23

26

BAB III METODE PENELITIAN 3.1.

23

Objek

Penelitian 3.1

1. Latar Belakang Objek Penelitian

Objek penelitian dalam penelitian ini adalah Toko Online Everytimeshop7 yang aktif berjualan di beberapa marketplace di Indonesia selama beberapa tahun terakhir. Everytimeshop7 berfokus pada penjualan barang-barang FMCG pada category bayi, kecantikan, dan Kesehatan. Perkembangan yang signifikan dari tahun ke tahun membuat Everytimeshop7 menjadi objek yang baik untuk diteliti dan dibangun sistem, apalagi melihat pertumbuhannya pesat dari tahun ke tahun. Penelitian ini akan menganalisa, merancang, dan membangun website yang sesuai dengan kebutuhan sistem inventory dari Everytimeshop7. Sistem ini akan dibangun sesuai dengan budaya kerja dari Everytimeshop7 agar memudahkan sistem ini diimplementasikan nantinya. Dengan sistem ini, diharapkan sistem inventory Everytimeshop7 dapat bekerja dengan lebih optimal sehingga membantu Everytimeshop7 dalam mengembangkan bisnisnya.

3.1.2 Metoda Penelitian

Penelitian ini yang berjudul "RANCANG BANGUN SISTEM INVENTORY BERBASIS WEB PADA TOKO ONLINE EVERYTIMESHOP7 DENGAN METODE SDLC WATERFALL menggunakan metode deskriptif. Dengan metode ini, pengumpulan data dapat dilakukan seakurat mungkin dari fakta-fakta yang ada di Everytimeshop7 dan mempelajari data tersebut sebagai acuan pembuatan

sistem inventori. 3.1.2 Metode Pengembangan Sistem Metode Pengembangan yang digunakan dalam penelitian Analisis dan Perancangan Sistem Inventory Berbasis Web Pada Toko Online Everytimeshop7 adalah metode SDLC Waterfall. Metode ini dipilih karena mudah diaplikasikan dan sesuai dengan Everytimeshop7 yang memiliki alur bisnis 25 yang relative sederhana. Dengan metode ini, proses penelitian dapat lebih terstruktur dan teratur karena metode SDLC Waterfall memberikan control yang baik terhadap proyek pada setiap tahapannya. Metode SDLC Waterfall memberikan keuntungan yang lain adalah metode ini memberikan kerangka kerja yang terstruktur mulai dari planning, analysis, design, dan implementation. Semua tahapan terbagi dengan baik dan memiliki porsi yang jelas sehingga peneliti dapat menjaga focus dan kualitas penelitian di setiap tahapan. Dengan metode SDLC Waterfall maka penelitian ini dapat menghasilkan Sistem Inventori Berbasis Web yang sesuai dengan kebutuhan dan mampu menunjang seluruh sistem inventori dari Everytimeshop7.

3.1.3 Tahap Pelaksanaan Metode SDLC Waterfall Sesuai dengan metode yang dipilih, Penelitian ini akan melaksanakan tahapan-tahapan SDLC Waterfall secara terstruktur dari planning, analysis, design, testing & integration, dan implementation. Gambar 3. 1 Penjelasan dari tahapan-tahapan SDLC Waterfall adalah sebagai berikut,

1. Planning: Peneliti akan membuat planning waktu kerja selama 3 bulan menggunakan gantt chart. Selanjutnya dibuat juga metode pengumpulan data yang menggabung metode wawancara dan observasi. Rancangan kerja ini akan dibuat sedetail mungkin dengan memperhitungkan waktu-waktu pengumpulan data, perancangan, Pembangunan sistem, dan implementasi sistem.
2. Analysis: Di dalam metode ini, peneliti mulai mengumpulkan data dengan melakukan wawancara langsung dengan owner Everytimeshop7 dan mengamati(observasi) tempat kerja Everytimeshop7 untuk memahami seluruh alur bisnis dari awal hingga akhir. Data-data yang terkumpul akan diteliti dan dijadikan rancangan kebutuhan sistem. Di tahap ini juga, peneliti harus menggabungkan wawasan dari studi-studi literatur yang telah dipelajari dengan data-data yang berhasil dikumpulkan

agar menghasilkan Analisa yang sesuai. 3. Design: Setelah melakukan Analisa yang mendalam, peneliti akan mulai merancang sistem yang dibutuhkan. Disini peneliti akan menggunakan UML untuk mendeskripsikan sistem yang dibangun. Ada pun rancangan UML yang akan dibuat adalah use case & use case description, Sequence Diagram, Class Diagram, dan Rancangan Database. Selain itu peneliti akan membuat mockup dari sistem yang akan dibangun. 4. Implementation: Di tahap ini, peneliti akan mulai membangun sistem berdasarkan rancangan yang dibuat sebelumnya. Proses implementasi memakan waktu paling lama dalam proses SDLC WATERFALL. Sistem yang dibangun harus dipastikan sesuai dengan rancangan dan siap diuji coba di tahap berikutnya. 5. Testing & Integration: Di tahap ini, sistem yang sudah selesai dibangun akan diuji coba menggunakan blackbox testing untuk mengecek kelancaran sistem yang telah dibuat.

3.1.4 Metode Pengumpulan Data Data dikumpulkan dengan menggunakan metode wawancara langsung dengan owner dan observasi lapangan. 1. Wawancara Langsung: Peneliti akan menanyakan beberapa pertanyaan yang telah disiapkan sebelumnya untuk mengetahui keinginan dan visi dari owner terhadap sistem yang akan dibangun. Disini peneliti juga harus mengetahui permasalahan-permasalahan yang ada untuk didiskusikan solusinya. Berikut adalah pertanyaan yang telah dirumuskan, 2. Observasi Lapangan: Peneliti akan melakukan observasi selama 1 minggu untuk melihat proses kerja bisnis Everytimeshop7 dari buka hingga tutup. Observasi ini dibutuhkan untuk mengetahui secara dalam proses alur bisnis Everytimeshop7 sehingga sistem yang dibangun dapat sesuai dengan kebutuhan Everytimeshop7. Pertanyaan 1. Apa masalah utama dari sistem inventory Everytimeshop7? 2. Bagaimana Owner dapat mengetahui stok sesungguhnya? 3. Bagaimana proses retur barang dari ekspedisi dan retur barang rusak ke supplier? 4. Bagaimana proses penerimaan barang dari supplier? 5. Berapa paket yang hilang dalam sebulan dan Mengapa paket bisa hilang oleh kurir? 6. Apakah ada barang yang stok fisik tersedia tapi tidak terjual? Apa alasannya? 7. Adakah fitur tambahkan yang dibutuhkan owner



dalam memudahkan proses kerja inventorynya? 27 3.2. Analisis Sistem

Berjalan 3.2.1. Proses Bisnis Saat Ini Gambar 3. 2 3.2.2. Alur

Penelitian Alur penelitian dimulai dari wawancara dan observasi langsung ke Everytimeshop7. Data-data yang diambil harus di dokumentasi dalam

bentuk laporan Tertulis. Data-data ini akan ditelaah untuk kemudian

dibuat Analisa kebutuhan yang sesuai dengan keinginan Owner. 3.3.

Analisa Kebutuhan Dalam membuat Analisa kebutuhan yang sesuai dengan keinginan owner dan kebutuhan Everytimeshop7, peneliti menggunakan metode

elisitasi. Elisitasi adalah proses yang digunakan dalam Analisa kebutuhan untuk memperoleh informasi mengenai ruang lingkup dan kebutuhan sistem.

Elisitasi menggunakan metode wawancara dan berikut adalah elisitasi yang

telah disusun dengan owner Everytimeshop7. Elisitasi Tahap 1 Analisa

Kebutuhan Fungsional 1 Sistem harus mampu menunjukkan kondisi stok

secara real time dan akurat 2 Sistem harus mampu memperbarui kondisi

stok setiap kali ada pengiriman masuk, keluar, retur, dan rusak. 3

Sistem harus mampu mencatat barang-barang retur dari ekspedisi untuk

penambahan stok 4 Sistem harus mampu mencatat barang-barang rusak yang

ada untuk dikembalikan ke perusahaan. 5 Sistem mampu menerima upload

file penjualan dalam bentuk excel untuk mengurangi stok barang yang

telah terjual. 6 Sistem mampu mencatat setiap pesanan yang akan

dikirim dengan cara scan paket untuk dicatat resinya setiap hari dan

dibuat laporan. 7 Sistem dapat melakukan perhitungan omset dan akuntansi

sederhana 8 Sistem dapat memberikan notifikasi pada barang-barang yang

sudah low stock 9 Sistem mampu menunjukkan data penjualan barang(by

qty) untuk memberikan insight bagi owner 10 Sistem dapat link stok

ke marketplace secara langsung 11 Sistem dapat mendata karyawan Analisa

Kebutuhan Non-Fungsional 1 Sistem harus akurat dan real-time 2 Keamanan

sistem harus dijaga 3 Kemudahan pengguna dalam menggunakan dan membaca

data 4 Tampilan yang menarik Tabel 3. 1 Elisitasi Tahap 1 Elisitasi

Tahap 2 Analisa Kebutuhan Fungsional M D I 1 Sistem harus mampu

menunjukkan kondisi stok secara real time dan akurat 2 Sistem harus

mampu memperbarui kondisi stok setiap kali ada pengiriman masuk, keluar, retur, dan rusak. 3 Sistem harus mampu mencatat barang-barang retur dari ekspedisi untuk penambahan stok 4 Sistem harus mampu mencatat barang-barang rusak yang ada untuk dikembalikan ke perusahaan. 5 Sistem mampu menerima upload file penjualan dalam bentuk excel untuk mengurangi stok barang yang telah terjual. 6 Sistem mampu mencatat setiap pesanan yang akan dikirim dengan cara scan paket untuk dicatat resinya setiap hari dan dibuat laporan. 7 Sistem dapat melakukan perhitungan omset dan akuntansi sederhana 8 Sistem dapat memberikan notifikasi pada barang-barang yang sudah low stock 9 Sistem mampu menunjukkan data penjualan barang(by qty) untuk memberikan insight bagi owner 10 Sistem dapat link stok ke marketplace secara langsung 11 Sistem dapat mendata karyawan

Analisa Kebutuhan Non-Fungsional 1 Sistem harus akurat dan real-time 2 Keamanan sistem harus dijaga 3 Kemudahan pengguna dalam menggunakan dan membaca data 4 Tampilan yang menarik Tabel 3. 2

Elisitasi Tahap 2 Elisitasi Tahap 3 29 Analisa Kebutuhan Fungsional T O E H M L H M L H M L 1 Sistem harus mampu menunjukkan kondisi stok secara real time dan akurat 2 Sistem harus mampu memperbarui kondisi stok setiap kali ada pengiriman masuk, keluar, retur, dan rusak. 3 Sistem harus mampu mencatat barang- barang retur dari ekspedisi untuk penambahan stok 4 Sistem harus mampu mencatat barang- barang rusak yang ada untuk dikembalikan ke perusahaan. 5 Sistem mampu menerima upload file penjualan dalam bentuk excel untuk mengurangi stok barang yang telah terjual. 6 Sistem mampu mencatat setiap pesanan yang akan dikirim dengan cara scan paket untuk dicatat resinya setiap hari dan dibuat laporan. 7 Sistem dapat memberikan notifikasi pada barang-barang yang sudah low stock 8 Sistem mampu menunjukkan data penjualan barang(by qty) untuk memberikan insight bagi owner

Analisa Kebutuhan Non-Fungsional 1 Sistem harus akurat dan real-time 2 Keamanan sistem harus dijaga 3 Kemudahan pengguna dalam menggunakan dan membaca data Tabel 3. 3 Elisitasi Tahap 3 Elisitasi

Final Analisa Kebutuhan Fungsional 1 Sistem harus mampu menunjukkan kondisi stok secara real time dan akurat 2 Sistem harus mampu memperbarui kondisi stok setiap kali ada pengiriman masuk, keluar, retur, dan rusak. 3 Sistem harus mampu mencatat barang-barang retur dari ekspedisi untuk penambahan stok 4 Sistem harus mampu mencatat barang-barang rusak yang ada untuk dikembalikan ke perusahaan. 5 Sistem mampu menerima upload file penjualan dalam bentuk excel untuk mengurangi stok barang yang telah terjual. 6 Sistem mampu mencatat setiap pesanan yang akan dikirim dengan cara scan paket untuk dicatat resinya setiap hari dan dibuat laporan. 7 Sistem dapat memberikan notifikasi pada barang-barang yang sudah low stock 8 Sistem mampu menunjukkan data penjualan barang(by qty) untuk memberikan insight bagi owner

Analisa Kebutuhan Non-Fungsional 1 Sistem harus akurat dan real-time 2 Keamanan sistem harus dijaga 3 Kemudahan pengguna dalam menggunakan dan membaca data Tabel 3. 4 Elisitasi Final 31 BAB IV HASIL DAN ANALISIS

PENELITIAN 4.1 Analisis Perancangan Sistem Perancangan sistem akan mengikuti hasil Analisa dari bab sebelumnya Dimana proses inventory dari Everytimeshop7 akan dibuat dalam bentuk web dan tersistem dengan baik. Kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang telah di rumuskan sebelumnya akan mendasari proses perancangan sistem ini. Sistem ini akan membantu proses inventori Everytimeshop7 menjadi lebih terdata dan efisien nantinya. **6 4.2**

Perancangan Diagram Sistem Susulan Dalam proses perancangan ini, penulis menggunakan teknik UML yang dimulai dari Use Case Diagram, Use Case Description, Act Diagram, Class Diagram, dan Sequence Diagram. 4.2.1 Use Case Diagram Dalam perancangan saat ini, owner hanya menginginkan dirinya yang bisa mengakses seluruh fitur dari sistem inventornya. Sehingga bentuk dari use case diagramnya adalah sebagai berikut, Gambar 4. 1 Use Case Diagram Berikut adalah penjelasan mengenai setiap use case diatas: 1. Melihat Stok (Real-Time) Semua Aktor dapat melihat kondisi stok terupdate setiap harinya sesuai dengan pergerakan keluar- masuk barang serta barang-barang rusak/retur. 2. Menambahkan/Mengurangi Stok

Owner dan Bagian Gudang dapat menambahkan stok apabila ada barang masuk/datang dari supplier. Sedangkan untuk mengurangi stok, terdapat 2 cara pengurangan. Pertama dengan manual apabila ada pembelian barang diluar dari marketplace dan yang kedua dilakukan dengan mengupload file excel penjualan dari setiap marketplace untuk dikurangi setiap barang secara otomatis berdasarkan Id_Produk yang sudah disesuaikan. 3. Mencatat barang-barang retur dari ekspedisi Barang retur dari ekspedisi dapat didata disini. Perlu diperhatikan bahwa barang retur dalam kondisi masih bisa untuk dijual kembali. Sehingga sistem akan menambahkan barang ke dalam stok tersedia. 4. Mencatat barang rusak untuk retur ke supplier Owner dan Bagian Gudang dapat menambahkan barang rusak yang akan diretur ke supplier baik itu dari proses retur kurir atau lainnya. 5. Mengupload file Excel penjualan untuk mengurangi stok 33 Fitur ini dibuat untuk mengurangi stok barang setelah penjualan marketplace setiap harinya. Dengan begitu, stok barang dapat terus update dan akurat. 6. Scan paket untuk dikirim Owner atau Bagian Penjualan akan melakukan scan paket satu-persatu setiap hari bersamaan dengan ekspedisi. Hasil scan ini akan tersimpan di database sistem untuk menjadi bukti atas setiap paket yang dikirim di dalam satu hari. Data ini menjadi bukti kuat apabila ada kekurangan atau kehilangan paket dari ekspedisi sehingga owner dapat meminta ganti rugi kepada ekspedisi. 7. Melihat data penjualan barang Fitur ini merupakan tambahan Dimana owner dapat melihat data penjualan barang seperti Business Insight. Diharap dengan data sederhana ini dapat memberikan proyeksi dalam melakukan penyetokan selama beberapa waktu ke depan agar inventori Everytimeshop7 dapat dimaksimalkan. 8. Melihat notifikasi low stock Ini merupakan fitur tambahan kedua untuk membantu Owner dan Bagian Gudang mengetahui produk-produk apa saja yang sudah sedikit atau mau habis.

4.2.2 Use Case Description

Setelah use case diagram selesai, berikut adalah use case description yang dapat dijabarkan: Nama Use Case: Melihat Stok
Aktor: Owner, bagian Gudang, bagian Penjualan, dan sistem Deskripsi:

Owner dapat melihat stok saat ini secara real-time di sistem Normal Course: Owner, bagian Gudang, bagian Penjualan sistem 1. Masuk ke halaman daftar produk 3. Melihat stok terkini 2. Menampilkan halaman daftar produk Pre-condition Login Post-condition Melihat kondisi stok real-time Nama Use Case: Menambahkan / Mengurangi Stok Aktor: Owner , bagian Gudang, dan sistem Deskripsi: Owner dapat menambahkan stok dan mengurangi stok jika syarat terpenuhi Normal Course: Owner, bagian Gudang sistem 1. Masuk ke daftar produk 3. Pilih Edit Stok pada Produk yang ingin diubah 5. Mengisi kelengkapan data dan confirm 2. Menampilkan informasi produk dan stoknya 4. Menampilkan form penambahan/ pengurangan stok 6. Stok ditambahkan/dikurangi lalu disimpan Pre-condition Login Post-condition Stok berubah dan tersimpan Nama Use Case: Mencatat Retur dari Ekspedisi Aktor: Owner, bagian Gudang, dan sistem Deskripsi: Owner dapat mencatat barang apa saja yang di retur oleh ekspedisi di sistem untuk di data kembali Normal Course: Owner, bagian Gudang sistem 1. Masuk ke halaman Retur & Kerusakan 3. Memilih Menu Retur by Ekspedisi dan klik tambah barang retur 5. Mengisi data retur by ekspedisi (pastikan barang yang stok yang diupload dalam kondisi baik) 2. Menampilkan halaman Retur & Kerusakan 4. Menampilkan form retur by ekspedisi 6. Menyimpan data retur barang yang masih bisa dijual ke dalam penambahan stok. 35 Pre- condition Login Post- condition Akan ada penambahan stok di produk yang diretur Nama Use Case: Mencatat barang rusak Aktor: Owner, bagian Gudang, dan sistem Deskripsi: Owner mendata barang-barang rusak akibat pengiriman atau tidak untuk dicatat di sistem dan dilakukan retur ke supplier. Laporan retur barang rusak dapat diunduh di halaman daftar produk rusak yang sudah disesuaikan berdasarkan supplier. Normal Course: Owner, bagian Gudang sistem 1. Masuk ke halaman Retur & Kerusakan 3. Memilih Menu Kerusakan 5. Mengisi Data Produk Rusak 2. Menampilkan halaman Retur & Kerusakan 4. Menampilkan Form Produk Rusak 6. Menyimpan data produk rusak beserta status returnnya Pre- condition Login Post- condition Akan ada status

retur yang bisa diupdate sesuai proses retur yang ada Nama Use Case: Upload File Penjualan Aktor: Owner, bagian Penjualan, dan sistem Deskripsi: Owner dapat mengupload file penjualan untuk di data by sistem dan dilakukan pengurangan stok. File Penjualan ini dapat di download di setiap marketplace tempat Everytimeshop7 berjualan Owner, bagian Penjualan sistem Normal Course: 1. Masuk ke Upload File Penjualan 3. Klik tombol choose file 5. Mengupload file yang sudah di siapkan 2. Menampilkan halaman Upload File Penjualan yang berisi history upload sebelumnya 4. Menampilkan form upload file 6. Mengolah file dan mengambil informasi qty stok terjual untuk dikurangi disetiap produk Pre- condition Login, SKU produk di marketplace harus sama dengan database sistem Post- condition Stok dikurangi dan disimpan, kembali ke halaman Upload File Nama Use Case: Scan Paket Aktor: Owner, bagian Penjualan, dan sistem Deskripsi: Owner melakukan scan setiap paket yang dikirim untuk mencatat resi setiap paket yang dikirim di hari itu. Normal Course: Owner, bagian Penjualan sistem 1. Masuk ke halaman Scan Paket 3. Pastikan kursor di kotak scan barcode sudah aktif 4. Melakukan scan paket satu persatu 2. Menampilan Halaman Scan Paket yang berisi history scan paket setiap hari 5. Menerima data barcode yang diubah menjadi resi dan mencatatnya ke dalam bentuk laporan Pre- condition Login, Memiliki alat scan Post- condition Menerima Laporan Scan Paket dan kembali ke halaman Scan Paket 37 Nama Use Case: Business Insight Aktor: Owner, bagian Penjualan, dan sistem Deskripsi: Owner dapat melihat olahan data penjualan yang dibuat oleh sistem secara otomatis. Data penjualan dikelompokkan bedasarkan qty terjual dan omset per produk. Normal Course: Owner, bagian Penjualan sistem 1. Masuk ke halaman dashboard 3. Klik menu penjualan untuk mengakses data lebih lengkap 2. Menampilan data business insight Sederhana di dashboard 4. Menampilkan Halaman Penjualan Pre- condition Login, Sudah ada data penjualan Post- condition Melihat Business Insight Nama Use Case: Low Stock Notifcation Aktor: Owner, Bagian Gudang, dan

sistem Deskripsi: Owner dapat melihat notifikasi barang-barang yang low stock Normal Course: Owner, Bagian Gudang sistem 1. Masuk ke halaman dashboard 2. Menampilkan produk low stock di bawah fitur business insight di dashboard Pre-condition Login, Sudah ada Produk Post-condition Melihat dan Mengedit Produk Low Stock Tabel 4. 1 Use Case Deskripsi 4.2 **2** **12** **3**

Activity Diagram Activity Diagram adalah diagram visual yang menggambarkan alur proses aktivitas dalam suatu sistem. **18** Penulis telah merancang activity diagram berdasarkan use case yang telah dibuat sebelumnya. Berikut adalah activity diagram dari sistem informasi inventori toko online Everytimeshop7: i. Activity Diagram Melihat Stok Gambar 4. 2 Activity diagram ini menjelaskan cara semua actor (owner, bagian penjualan, dan bagian Gudang) melihat stok real-time dari setiap produk. Pertama actor harus membuka halaman daftar produk, setelahnya sistem akan menampilkan halaman daftar produk yang berisi beberapa informasi sederhana untuk setiap produk termasuk kondisi stoknya. ii. Activity Diagram Menambahkan / Mengurangi Stok 39 Gambar 4. 3 Activity Diagram ini menunjukkan alur untuk mengedit stok produk baik itu menambahkan atau mengurangi. Owner atau Bagian Gudang perlu membuka halaman daftar produk terlebih dahulu untuk mencari produk mana yang ingin diubah. Selanjutnya, actor mengklik tombol edit stok. Sistem akan menampilkan formulir Edit stok tersebut. Disini actor wajib mengisi seluruh data yang dibutuhkan. Setelah diisi, sistem akan mengedit stok terbaru. iii. Activity Diagram Mencatat Barang Retur Dari Ekspedisi Gambar 4. 4 Aktor yang memiliki akses ini adalah Owner dan Bagian Gudang. Pertama actor harus membuka halaman retur & kerusakan. Kemudian actor memilih opsi retur by Ekspedisi dan klik tambah. Disini sistem akan menampilkan form retur by ekspedisi yang perlu diisi dengan lengkap oleh actor. Sistem akan menambahkan stok tersedia pada produk yang diretur secara otomatis. iv. Activity Diagram Mencatat Barang Rusak 41 Gambar 4. 5 Activity Diagram ini bisa diakses oleh Owner dan Bagian Gudang. Sama seperti sebelumnya, actor harus membuka halaman retur & kerusakan untuk memilih

opsi kerusakan. Sistem akan menampilkan form produk rusak yang bisa diisi kelengkapannya oleh actor dan disimpan. Secara otomatis, sistem akan menyimpan data produk rusak beserta statusnya. Status ini dapat di update manual sesuai dengan progress retur ke supplier. v. Activity Diagram Upload File Penjualan Gambar 4. 6 Aktor dalam alur ini adalah owner dan Bagian Penjualan. Pertama- tama Aktor harus memiliki file penjualan dari setiap marketplace yang ada. Kemudian actor membuka halaman upload file penjualan untuk melakukan upload file. Upload file hanya bisa dilakukan satu-persatu. File yang diterima akan dibaca oleh sistem untuk dikurangi setiap produk yang terjual di dalam file tersebut. Oleh karena itu perlu diperhatikan bahwa kode produk di setiap marketplace dan sistem inventory harus sama. vi. Activity Diagram Scan Paket 43 Gambar 4. 7 Aktor dari alur ini adalah owner dan bagian penjualan. Alur ini dimulai Ketika actor membuka halaman scan paket dan melakukan scan paket disana. Sistem akan mengakses alat scanner yang telah disiapkan untuk melakukan scan paket satu-persatu. Scan paket biasanya dalam bentuk barcode batang yang kemudian akan di translate oleh sistem ke dalam bentuk resi. Resi inilah yang akan didata dan disimpan oleh sistem dalam bentuk laporan per hari. vii. Activity Diagram Business Insight Gambar 4. 8 Aktor dari alur ini adalah owner dan bagian penjualan. Ini adalah salah satu fitur tambahan di dalam sistem informasi inventory toko online Everytimeshop7. Fitur ini akan ditampilkan langsung di dashboard Ketika actor berhasil login. Untuk mengakses lebih detail hanya perlu mengklik lebih lanjut pada business insight sederhana yang ada di dashboard. viii. Activity Diagram Low Stock Notification Gambar 4. 9 Aktor dari alur ini adalah owner, bagian Gudang, dan bagian penjualan. Ini juga salah satu fitur tambahan di dalam sistem informasi inventory toko online Everytimeshop7. Fitur ini akan ditampilkan langsung di dashboard Ketika actor berhasil login.

4.2.4 Sequence Diagram

Sequence diagram akan membantu proses penjelasan dan interaksi antar objek dengan runtutan/proses pelaksanaan

dengan benar berdasarkan waktu. Berikut adalah beberapa sequence diagram yang sudah dibuat:

- Melihat Stok Gambar 4. 10 Proses melihat stok dilakukan dengan aktor yang membuka menu stok. Setelahnya, sistem akan meminta data-data barang beserta stok dari database untuk ditampilkan kepada aktor.
- Menambahkan/mengurangi stok 45 Gambar 4. 11 Menambahkan atau mengurangi stok dimulai dari halaman menu stok. Setelah melihat barang-barang dan data stoknya, aktor dapat melakukan edit stok. Nanti disana akan terjadi proses pengisian form yang telah disiapkan oleh sistem dan aktor wajib mengisi semua data yang diperlukan untuk menyelesaikan edit stoknya.
- Mencatat Retur dari Ekspedisi Gambar 4. 12 Aktor mengunjungi halaman retur & kerusakan untuk melakukan proses pencatatan retur dari ekspedisi. Di menu tersebut, aktor akan memilih opsi Retur By Ekspedisi. Setelah itu, aktor harus mengisi form retur dan selanjutnya sistem akan Mengecek jumlah produk retur untuk ditambahkan ke stok produk.
- Mencatat barang rusak Gambar 4. 13 Di menu Retur & Kerusakan, owner memilih opsi Kerusakan. Disini aktor kembali mengisi form untuk mencatat barang rusak yang akan disimpan di database. Selanjutnya data retur ini akan ditampilkan di halaman kerusakan beserta statusnya.
- Upload File Penjualan Gambar 4. 14 Aktor membuka halaman upload file penjualan dan mengupload filenya. Aktor hanya perlu menupload file penjualan berupa excel dari beberapa platform E-Commerce. Secara otomatis, sistem akan mengurangi stok setiap produk yang terlampir di File Excel tersebut.
- Scan Paket Gambar 4. 15 47 Scan paket dilakukan dengan membuka halaman Scan Paket. aktor dapat langsung melakukan scan paket satu-persatu menggunakan alat bantu scanner. Sistem secara otomatis akan membaca barcode pada setiap paket untuk diubah ke dalam bentuk resi dan disimpan satu persatu.
- Business Insight Gambar 4. 16 Fitur business insight terdapat di halaman dashboard dan dapat dibuka di menu penjualan untuk melihat data-data lebih detailnya.
- Low Stock Notification Gambar 4. 17 Fitur low stock juga dapat dilihat di halaman dashboard. Low stock

dapat muncul apabila stok produk dibawah 5pcs. 4.2.5 Class Diagram

Gambar 4. 18 4.2.6 Spesifikasi Database Sistem inventory Everytimeshop7

memiliki 7 Tabel database dengan nama dan spesifikasi masing-masing.

Berikut adalah spesifikasi database dari sistem inventory Everytimeshop7:

a. Tabel Produk Field Type Length id_Produk bigint 20 nama_Produk

varchar 255 stok Int 10 harga Int 10 deskripsi varchar 255 49 id_

Supplier int 10 Tabel 4. 2 b. Tabel Supplier Field Type Length id_

Supplier bigint 20 nama_Supplier varchar 255 alamat Varchar 255 no_

Telp Varchar 255 email varchar 255 Tabel 4. 3 c. Tabel Penjualan

Field Type Length tanggal_Penjualan varchar 50 id_Produk Bigint 20

qty bigint 19 Tabel 4. 4 d. Tabel Rusak Field Type Length id_

Rusak Bigint 20 tgl_Retur Date id_Produk Bigint 20 jumlah Int 10

keterangan varchar 255 status enum 'Menunggu Konfirmasi', 'Diproses'

, 'Selesai' Tabel 4. 5 e. Tabel Retur Field Type Length id_Retu

r Bigint 20 tgl_Retur Date id_Produk Bigint 20 jumlah Int 10

Tabel 4. 6 f. Tabel Scans Field Type Length id_scan Bigint 20

barcode Varchar 50 Tabel 4. 7 g. Tabel Users 51 Field Type Length

id_User 'Bigint' 20 nama_User 'varchar' 255 telepon 'Varchar' 255 a

alamat 'varchar' 255 email 'Varchar' 255 password 'varchar' 255 Role

'Enum' 'owner', 'penjualan', 'gudang' Tabel 4. 8 4.3 Perancangan

Antar Muka Pengguna Rancangan Mockup Aplikasi - Halaman Login Gambar

4. 19 Ini adalah halaman pertama dari sistem Inventory Everytimeshop7.

Disini owner harus melakukan login untuk mengakses sistem inventornya -

Dashboard Gambar 4. 20 Setelah login, owner akan diarahkan ke halaman

dashboard. Disini akan muncul fitur data penjualan (Business Insight)

dan low stock product. Kedua fitur ini dapat diakses secara langsung

di dashboard. Namun perlu diingat bahwa tampilan Sistem berbeda sesuai

dengan login role mereka. Beriku tampilan mockup login bagian Gudang

dan bagian penjualan, Bagian Penjualan Gambar 4. 21 Bagian Gudang 53

Gambar 4. 22 - Menu Produk Gambar 4. 23 Di dalam menu produk

akan berisi produk-produk yang telah diupload. Data yang akan

REPORT #21897623

ditampilkan hanya 7 yaitu id_produk, nama, stok, harga modal, deskripsi singkat, dan supplier. Seperti yang dilihat di atas, disetiap produk akan memiliki tombol edit stok untuk membantu proses penambahan / pengurangan stok. - Menu Supplier Gambar 4. 24 Ini adalah mock up dari menu supplier. Disini berisi data-data supplier yang dapat ditambah dan edit. Secara otomatis pun data supplier akan terhubung dengan setiap produk yang ada di toko Everytimeshop7. - Menu Retur & Kerusakan Gambar 4. 25 Ini adalah tampilan dari menu Retur & Kerusakan. Owner dapat memilih salah satu opsi di atas. 55 Gambar 4. 26 Jika memilih opsi kerusakan, maka akan muncul data-data kerusakan sebelumnya dan disini aktor dapat menambahkan data baru dengan mengklik tombol tambah dan mengisi produk rusak yang akan diretur. Gambar 4. 27 Apabila owner memilih Retur by Ekspedisi, maka akan muncul data-data retur sebelumnya juga. Disini owner dapat mengklik tombol tambah untuk mengisi data produk-produk retur dari ekspedisi. - Riwayat Scan Gambar 4. 28 Pada menu scan paket, Aktor dapat melihat data scan yang ada sebelumnya. Proses scan paket dapat dimulai dengan otomatis saat membuka halamannya, yang terpenting pastikan kursor ada di box kosong bagian kiri. Setelah selesai men-scan maka akan ada data-data scan yang disimpan otomatis oleh sistem. - Menu Upload File Gambar 4. 29 Ini adalah tempat upload File Excel Penjualan dari marketplace untuk otomatis memotong stok produk yang ada di sistem. Dengan begitu, pergerakan stok keluar dari marketplace menjadi lebih optimal. - Menu Penjualan 57 Gambar 4. 30 Menu ini adalah kelanjutan dari business insight yang ada di halaman dashboard. Disini terdapat data-data yang lebih detail dan lengkap mengenai penjualan dari produk-produk di Everytimeshop7 beserta grafiknya. 4.4 Pengujian dan Implementasi Pada akhirnya sistem akan dilakukan uji coba dan implementasi untuk mengecek kesesuaiannya dalam bekerja. Proses pengujian dilakukan dengan metode blacbox testing sebagai berikut: No Test Name Deskripsi Result 1 Login Melakukan login dengan 3 aktor berbeda untuk

mengakses fitur-fitur sistem Berhasil Login dan fitur terbagi sesuai actor yang login 2 Fitur Dashboard Cek fitur dashboard business insight (penjualan) dan Low stock Berhasil, kedua fitur tampil dengan baik 3 Edit Produk Melihat list produk beserta data dan melakukan edit stok Berhasil, stok dapat diperbarui dengan sesuai 4 Data Supplier Mengecek data supplier dan melakukan edit Berhasil, data supplier berhasil di edit 5 Tambah Retur by Ekspedisi Melakukan penambahan data retur untuk mengecek apakah stok berhasil ditambahkan atau tidak Berhasil, data stok bertambah sesuai barang retur dari ekspedisi yang diinput 6 Tambah Retur to Supplier Melakukan penambahan data retur dan mengecek penggunaan statusnya Berhasil, data retur dapat ditambahkan dan status dapat digunakan dengan baik 7 Upload File Penjualan Melakukan upload file penjualan berupa excel untuk mengurangi stok produk Berhasil, sistem mampu membaca file excel dan mengurangi stok produknya 8 Scan Paket dan Historisnya Membaca resi paket dan dicatat di halaman scan paket Berhasil, paket berhasil di scan satu-persatu dan disimpan datanya. 9 Download Laporan Scan Melakukan download laporan scan dari jangka waktu tertentu Berhasil, data scan dapat di download sesuai dengan jangka waktu yang diinginkan 10 Logout Melakukan logout untuk keluar dari sistem Berhasil. Tabel 4. 9 Testing Sistem BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 5.1 Kesimpulan Sistem informasi Inventory Everytimeshop7 telah dirancang dengan sedemikian rupa untuk membantu proses kerja dari Everytimeshop7. Diharapkan melalui sistem inventori ini, Everytimeshop7 dapat bekerja dengan lebih optimal dan mengurangi kerugian / masalah yang mereka hadapi. Karena pada akhirnya , tujuan dari dibuatnya sistem inventori ini adalah untuk kebaikan dan kemajuan toko Everytimeshop7 itu sendiri. Sistem ini dibuat dengan pendekatan SDLC waterfall yang memahami kesulitan dan masalah yang dialami Everytimeshop7 secara mendalam. 20 Penulis melakukan riset dan pengumpulan data menggunakan metode wawancara & observasi. Dari hasil data ini maka penulis melakukan Analisa untuk masuk ke tahap berikutnya yaitu



REPORT #21897623

perancangan dan desain sistem. Perancangan dan desain diwujudkan dalam bentuk UML dan Design Mockup yang sesuai dengan kebutuhan 59 Everytimeshop7. Setelah sistem berhasil dibangun, maka penulis melakukan testing untuk mengecek seluruh fitur bekerja dengan sempurna. Pada akhirnya, penulis membuat hosting dari Everytimeshop7 agar memudahkan mereka menggunakan sistem ini kapanpun dan dimanapun. Sistem Inventori Everytimeshop7 dapat diakses melalui halaman Everytimestok7.online. 5.2 Saran Melalui penulisan penelitian ini, tidak dapat dihindari bahwa potensi pengembangan penelitian ini masih sangat banyak. Peneliti memahami bahwa ini adalah tahap pertama dari sebuah sistem inventory yang lebih baik di masa mendatang. Beberapa saran yang bisa diberikan dalam penelitian ini adalah: h. Edit stok dilakukan dengan metode tambah/kurang yang disertai bukti dan dicatat historisnya. Dengan skala bisnis yang terus bertambah, penambahan/pengurangan stok seharusnya dilakukan dengan metode ini agar pergerakan stok dapat lebih terekam dan terjaga. i. Stok produk yang otomatis link dengan marketplace. Dengan cara ini maka stok dapat lebih optimal dan mengurangi resiko selisih stok.



REPORT #21897623

Results

Sources that matched your submitted document.

● IDENTICAL ● CHANGED TEXT

INTERNET SOURCE		
1.	0.45% eprints.perbanas.ac.id https://eprints.perbanas.ac.id/157/3/ANGGI%20ZAMZI%20MURTI%20ANDARI_86..	●
INTERNET SOURCE		
2.	0.44% jurnalmahasiswa.com https://jurnalmahasiswa.com/index.php/teknobis/article/download/276/154	●
INTERNET SOURCE		
3.	0.39% mohsai.com https://mohsai.com/pemrograman/apa-itu-sequence-diagram/	●
INTERNET SOURCE		
4.	0.29% ejurnal.seminar-id.com https://ejurnal.seminar-id.com/index.php/tin/article/download/4587/2499/	●
INTERNET SOURCE		
5.	0.26% jim.unindra.ac.id https://jim.unindra.ac.id/index.php/jrami/article/download/802/333	●
INTERNET SOURCE		
6.	0.25% eprints.amikompurwokerto.ac.id https://eprints.amikompurwokerto.ac.id/221/6/BAB%20III.pdf	●
INTERNET SOURCE		
7.	0.23% biologi.ub.ac.id https://biologi.ub.ac.id/s1/wp-content/uploads/sites/25/2011/05/BAB-I.pdf	●
INTERNET SOURCE		
8.	0.2% eskripsi.usm.ac.id https://eskripsi.usm.ac.id/files/skripsi/G11A/2020/G.131.20.0066/G.131.20.0066-...	●
INTERNET SOURCE		
9.	0.18% repository.uin-suska.ac.id https://repository.uin-suska.ac.id/10660/1/2010_2010123SIF.pdf	●



REPORT #21897623

INTERNET SOURCE		
10.	0.18% eprints.upnyk.ac.id http://eprints.upnyk.ac.id/13288/2/keuangan%20full%20pdf(1).pdf	●
INTERNET SOURCE		
11.	0.17% jurnalmahasiswa.com https://jurnalmahasiswa.com/index.php/Jurikum/article/download/282/200	●
INTERNET SOURCE		
12.	0.15% www.kompasiana.com https://www.kompasiana.com/ardikaas/664e14fec925c4418f727002/pengertian...	●
INTERNET SOURCE		
13.	0.14% accurate.id https://accurate.id/marketing-manajemen/pengertian-sistem-informasi-manaje...	●
INTERNET SOURCE		
14.	0.14% eprints.itenas.ac.id http://eprints.itenas.ac.id/495/4/04%20Bab1%20%20%20222015152.pdf	●
INTERNET SOURCE		
15.	0.14% repository.upy.ac.id http://repository.upy.ac.id/4944/1/FullBook%20Enterprise%20Information%20S..	●
INTERNET SOURCE		
16.	0.13% dibimbing.id https://dibimbing.id/blog/detail/apa-itu-data-kualitatif	●
INTERNET SOURCE		
17.	0.12% glints.com https://glints.com/id/lowongan/apa-itu-sistem-informasi/	●
INTERNET SOURCE		
18.	0.11% rapidfilespoym.web.app https://rapidfilespoym.web.app/simbol-activity-diagram-pdf-lymu.html	●
INTERNET SOURCE		
19.	0.11% appmaster.io https://appmaster.io/id/blog/apa-itu-basis-data-relasional	●
INTERNET SOURCE		
20.	0.11% ejournal.widyamataram.ac.id https://ejournal.widyamataram.ac.id/index.php/j-mae/article/download/931/427	●



REPORT #21897623

INTERNET SOURCE

21. **0.09%** journal.universitassuryadarma.ac.id

<https://journal.universitassuryadarma.ac.id/index.php/jsi/article/download/278...>



INTERNET SOURCE

22. **0.08%** www.niagahoster.co.id

<https://www.niagahoster.co.id/blog/database-adalah/>



INTERNET SOURCE

23. **0.07%** repository.stei.ac.id

<http://repository.stei.ac.id/4853/3/BAB%203.pdf>



INTERNET SOURCE

24. **0.06%** repository.lppm.unila.ac.id

<http://repository.lppm.unila.ac.id/18159/1/Laporan%20dkb-dipa2108-riset%20f...>



INTERNET SOURCE

25. **0.05%** kecci.medium.com

<https://kecci.medium.com/macam-macam-uml-diagram-dalam-pengembangan..>



INTERNET SOURCE

26. **0.04%** eprints.upj.ac.id

<https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/4442/9/BAB%20III.pdf>



● QUOTES

INTERNET SOURCE

1. **0.13%** ejurnal.seminar-id.com

<https://ejurnal.seminar-id.com/index.php/tin/article/download/4587/2499/>

INTERNET SOURCE

2. **0.07%** jim.unindra.ac.id

<https://jim.unindra.ac.id/index.php/jrami/article/download/802/333>