

PERANCANGAN SISTEM PENJUALAN DAN MANAJEMEN PEMESANAN PADA TOKO TIO BAGS

Kelvin Wijaya ¹⁾ Wasino ²⁾ Teny Handhayani ³⁾

^{1) 3)} Sistem Informasi Universitas Tarumanagara
Jl. Letjen S. Parman No. 1, Jakarta Barat 11440, Indonesia
email : kelvin.825210064@stu.untar.ac.id ¹⁾ email : tenyh@fti.untar.ac.id ³⁾

²⁾ Teknik Informatika Universitas Tarumanagara
Jl. Letjen S. Parman No. 1, Jakarta Barat 11440, Indonesia
email : wasino@fti.untar.ac.id ²⁾

ABSTRACT

Perkembangan teknologi informasi yang pesat di era digital saat ini memberikan dampak signifikan terhadap berbagai sektor bisnis, termasuk industri penjualan tas. Usaha kecil dan menengah (UKM) dituntut untuk berinovasi dan memanfaatkan teknologi guna meningkatkan efisiensi operasional serta memperluas jangkauan pasar. Toko Tio Bags merupakan usaha yang bergerak di bidang penjualan berbagai jenis tas, yang masih menghadapi berbagai kendala akibat penggunaan sistem pencatatan manual, seperti kesalahan dalam transaksi, keterlambatan pemrosesan pesanan, serta kesulitan dalam manajemen stok dan pembuatan laporan penjualan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem penjualan dan manajemen pemesanan berbasis web. Sistem ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi pencatatan penjualan, membantu mengurangi risiko kesalahan pencatatan transaksi dan mempermudah pengolahan data pemesanan serta stok barang. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah metode Scrum, yang mengutamakan fleksibilitas dan evaluasi yang berkelanjutan dalam proses pengembangan. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman HTML, CSS, JavaScript, dan PHP, dengan bantuan framework Bootstrap untuk antarmuka pengguna yang responsif dan menarik. Selain itu, sistem ini menggunakan database MySQL untuk menyimpan dan mengelola data secara efisien. Sistem penjualan dan manajemen pemesanan dirancang dengan dua peran, yaitu Owner dan Admin.

Key words

Penjualan, Manajemen, Pemesanan, Toko Tio Bags, Scrum

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Dalam era digital saat ini, perkembangan teknologi informasi semakin pesat dan berperan penting dalam dunia bisnis, termasuk sektor perdagangan. Banyak usaha kecil dan menengah (UKM) mulai beradaptasi dengan teknologi untuk meningkatkan efisiensi operasional serta memperluas jangkauan pasar mereka [1]. Salah satu sektor bisnis yang membutuhkan inovasi teknologi adalah industri penjualan tas, di mana persaingan semakin ketat dan pelanggan menuntut pelayanan yang cepat serta sistem pemesanan yang lebih praktis.

Toko Tio Bags merupakan usaha yang bergerak di bidang penjualan berbagai jenis tas, baik secara langsung maupun melalui media sosial. Namun, dalam operasionalnya, Toko Tio Bags masih menggunakan sistem pencatatan manual dalam mengelola penjualan dan pemesanan produk yang dapat menyebabkan beberapa kendala, seperti kesalahan dalam pencatatan transaksi, keterlambatan dalam pengolahan pesanan, serta kesulitan dalam manajemen stok barang [2][3]. Selain itu, keterbatasan sistem yang ada juga menyulitkan dalam pembuatan laporan penjualan yang akurat dan cepat.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, Tio Bags membutuhkan sebuah sistem penjualan dan manajemen pemesanan guna meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional. Dengan adanya sistem ini, diharapkan dapat mempermudah admin dalam melakukan pencatatan pemesanan, membantu pengelolaan stok barang secara lebih sistematis, serta meningkatkan akurasi dalam pencatatan transaksi. Selain itu, sistem ini juga akan menyediakan laporan penjualan yang lebih terstruktur sehingga dapat menjadi dasar pengambilan keputusan yang lebih baik bagi pemilik usaha [4]. Dengan sistem yang terkomputerisasi mampu mengatasi masalah dalam pengolahan data pemesanan dan penjualan yang sebelumnya dilakukan secara manual [5].

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem penjualan dan manajemen pemesanan berbasis web yang dapat memberikan beberapa manfaat kepada Toko Tio Bags. Pertama, sistem ini akan meningkatkan efisiensi operasional, seperti mengurangi kesalahan pencatatan transaksi dan mempermudah admin dalam mencatat pesanan pelanggan. Kedua, sistem ini akan mempermudah dalam pencatatan penjualan dan pembuatan laporan yang lebih cepat dan akurat. Ketiga, sistem ini akan membantu dalam manajemen stok yang lebih akurat. Keempat, sistem ini akan meningkatkan kepuasan pelanggan.

1.2. Batasan

Dalam penyusunan skripsi ini terdapat beberapa batasan yang mencakup hal-hal berikut:

1. Sistem ini dirancang diperuntukkan bagi customer, pemilik usaha, dan karyawan.
2. Sistem ini dirancang berbasis Web yang dapat diakses oleh customer dan internal toko.
3. Pengembangan sistem penjualan dan manajemen pemesanan berbasis Web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.
4. Sistem ini akan memiliki user owner, dan user admin.

1.3. Tujuan dan Manfaat

1.3.1. Tujuan

1. Menghasilkan aplikasi berbasis web untuk customer melakukan pembelian atau pemesanan barang secara online.
2. Menghasilkan aplikasi berbasis web untuk pencatatan penjualan dan manajemen pemesanan pada toko Tio Bags.
3. Mempermudah pelacakan status pemesanan dan pengelolaan stok barang secara real-time.
4. Menyediakan dashboard untuk memberikan informasi seperti kategori yang paling diminati, total barang yang terjual, dan total penjualan selama satu bulan.
5. Menyediakan laporan penjualan dan pemesanan secara otomatis untuk membantu menganalisis hasil penjualan.

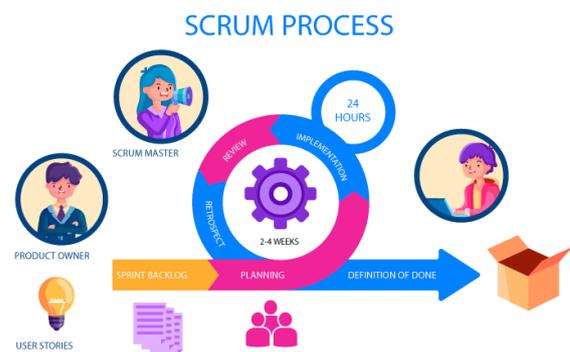
1.3.2. Manfaat

1. Dengan adanya sistem pencatatan penjualan yang baik, sistem dapat membantu mengurangi risiko kesalahan pencatatan transaksi.
2. Mengurangi beban kerja administratif dengan sistem yang lebih otomatis.
3. Mempermudah pengolahan data pemesanan dan stok barang.
4. Membantu dalam pengambilan keputusan bisnis.

5. Membantu customer dalam melakukan pemesanan barang secara online

2. Metodologi

Dalam *Perancangan Sistem Penjualan dan Manajemen Pemesanan pada Toko Tio Bags*, penulis menggunakan metode Scrum. Scrum adalah sebuah kerangka kerja yang sederhana yang membantu orang dan organisasi untuk mengembangkan suatu produk atau masalah yang kompleks seperti software [2][4]. Metode Scrum mengutamakan kolaborasi tim, adaptasi cepat terhadap perubahan, serta peningkatan berkelanjutan dalam siklus pengembangan perangkat lunak [6]. Dalam teknik *scrum* ada tiga peranan penting, diantaranya *Product Owner*, *Scrum Master*, *Development Team*. Dimana *Product Owner* yang bertanggung jawab dengan produknya dan mengatur tim agar sejalan dengan visinya. *Scrum Master* merupakan pemilik produk dan fasilitator untuk tim pengembang *Quality Assurance*. *Development Team* bertugas untuk mengembangkan tiket dalam *sprint* [7].



Gambar 1 Proses Pengembangan Metode Scrum

Gambar 1 menunjukkan gambaran proses *Scrum*. Berikut merupakan penjelasan proses scrum secara umum [8][6]:

1. **User Story**
Merupakan dokumentasi dari hasil wawancara dengan pengguna untuk menggambarkan kebutuhan mereka dengan menggunakan metode Agile. Keunggulan dari User Story adalah fleksibilitasnya dalam menyesuaikan perubahan dengan perangkat lunak serta penggunaan bahasa yang natural, sehingga dapat dipahami dengan mudah.
2. **Product Backlog**
Tahapan ini menjadi tanggung jawab dari product owner, tahapan ini berisikan daftar kebutuhan dan harapan pengguna terkait hasil akhir dari sebuah proyek. Melalui Product Backlog, tim pengembang dapat terus memantau

- apakah proyek yang dikerjakan sudah sesuai dengan pengguna atau masih perlu disesuaikan.
3. **Sprint Planning**
 Dalam tahapan sprint planning, ditentukan nya tujuan dari sprint dan memilih produk dalam product backlog yang akan dikerjakan. Tugas lain yang dilakukan tim scrum adalah menentukan bagaimana mereka akan menyelesaikan apa yang ada dalam sprint backlog.
 4. **Sprint**
 Pada tahapan ini product owner akan menyampaikan product increment dan mewujudkan sprint goals. Periode waktu pada tahapan ini biasanya 2-4 minggu, di mana fokus utama adalah untuk menyelesaikan pekerjaan yang telah dipilih dalam sprint planning. Selama sprint, daily scrum akan dilakukan untuk berkoordinasi dan mengidentifikasi hambatan yang terjadi.
 5. **Daily Scrum**
 Daily Scrum merupakan pertemuan singkat setiap hari di mana anggota tim menjawab tiga pertanyaan terkait apa yang telah dilakukan kemarin, apa yang akan dilakukan hari ini, rencana untuk besok, dan apakah ada hambatan yang dihadapi. Scrum Master akan membantu mengatasi hambatan dan memastikan agar tetap fokus pada tujuan sprint.
 6. **Sprint Review**
 Pada akhir sprint akan dilakukan meeting untuk mengreview hasil kerja yang telah selesai dikembangkan kepada product owner. Review akan dikumpulkan untuk melakukan perbaruan dan pengembangan pada sprint backlog selanjutnya.
 7. **Sprint Retrospective**
 Pada tahap ini dihadiri scrum master dan development team untuk merevisi proses kerja selama sprint. Proses ini dilakukan untuk mengidentifikasi apa yang kurang dan apa yang baik. Tujuan nya adalah untuk membuat rencana agar sprint berikutnya bisa lebih efektif.

Terdapat beberapa peran dalam metode scrum yang terdiri dari :

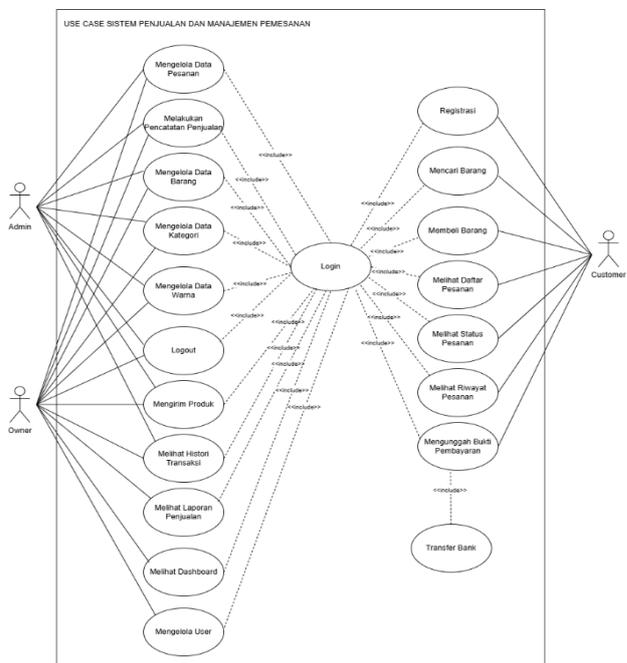
1. **Product Owner**
 Perwakilan dari toko Tio Bags akan berperan sebagai product owner yang bertanggung jawab untuk mendefinisikan kebutuhan aplikasi, fitur-fitur, membuat dan memprioritaskan product backlog.
2. **Scrum Master**
 Peran ini memiliki tanggung jawab untuk menjamin kelancaran pelaksanaan proses Scrum. Tugas utamanya mencakup

memfasilitasi sprint planning, daily scrum, sprint review, serta sprint retrospective, sekaligus mengidentifikasi berbagai kendala yang dapat menghambat perkembangan proyek.

3. **Development Team**
 Peran ini bertanggung jawab untuk mengembangkan aplikasi pencatatan penjualan dan manajemen pemesanan pada toko Tio Bags berbasis website. Developer akan bertanggung jawab untuk semua aspek pengembangan, mulai dari desain, pengkodean, hingga pengujian.

3. Hasil Rancangan

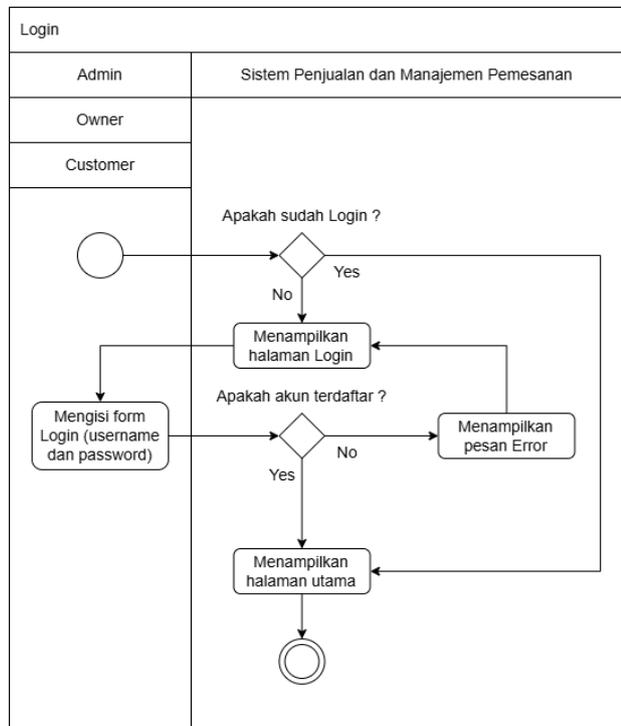
Dalam perancangan sistem penjualan dan manajemen pemesanan yang berbasis *web* pada toko Tio Bags, penulis menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) untuk memvisualisasikan dan mendokumentasikan sistem. UML yang digunakan dalam perancangan sistem ini adalah *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Class Diagram*. *Unified Modeling Language* UML adalah standar yang digunakan untuk merancang dan mendokumentasikan model yang berorientasi pada objek. UML memungkinkan pembuatan model yang jelas dan bermakna untuk sistem perangkat lunak apa pun yang ada di dunia nyata [9].



Gambar 2 Use Case Diagram

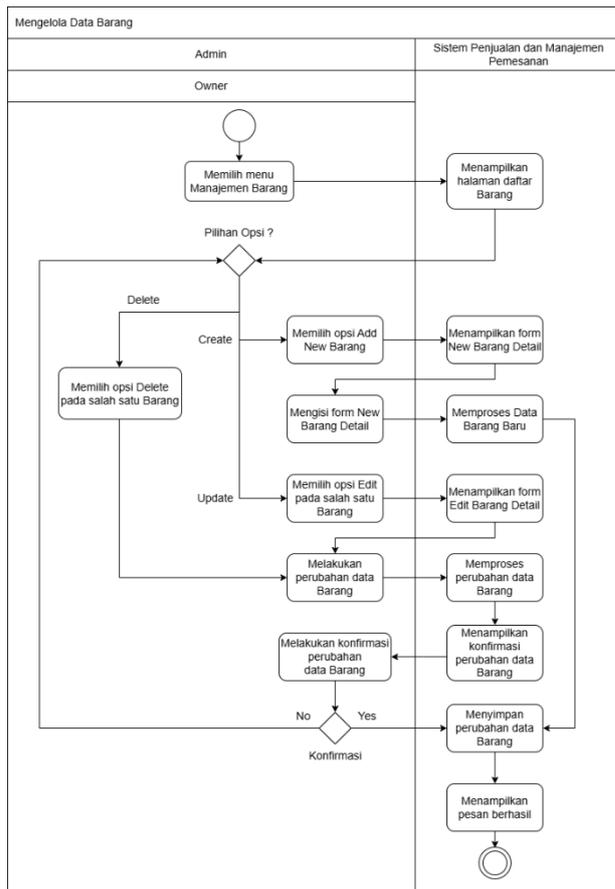
Use Case Diagram adalah sekumpulan fungsi atau proses bisnis dalam suatu sistem yang dapat dilakukan oleh actor guna mencapai tujuan tertentu [10]. Use case diagram digunakan untuk menggambarkan diagram alir yang terdiri dari berbagai aktivitas yang dilakukan oleh sistem [11].

Gambar 2 menunjukkan use case diagram dari sistem penjualan dan manajemen pemesanan pada Toko Tio Bags. Terdapat 3 aktor dari sistem ini yaitu *customer*, *owner*, dan *admin*. *Customer* memiliki akses untuk melihat daftar barang dan melakukan pemesanan atau pembelian. *Owner* memiliki akses penuh terhadap semua fitur yang ada pada sistem penjualan dan manajemen pemesanan, sedangkan *admin* hanya tidak bisa mengakses menu untuk mengelola user.



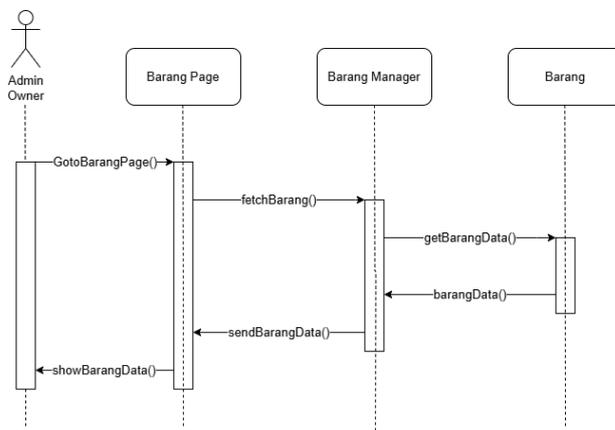
Gambar 3 Activity Diagram Login

Pada **Gambar 3**, menunjukkan alur diagram aktivitas saat *owner* atau *admin* melakukan login. Activity diagram digunakan untuk menggambarkan langkahlangkah atau aktivitas pada suatu sistem [12]. Proses dimulai dengan sistem akan menampilkan halaman login, kemudian *owner* atau *admin* mengisi form login, jika valid maka sistem akan menampilkan halaman utama. Jika tidak valid sistem akan menampilkan pesan error dan menampilkan halaman login.



Gambar 4 Activity Diagram Mengelola Data Barang

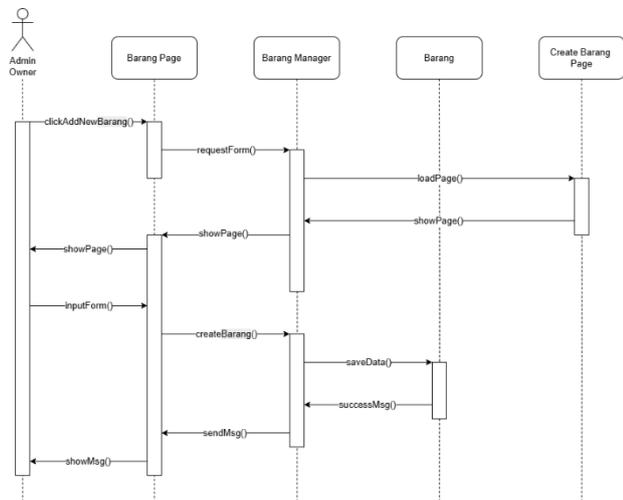
Pada **Gambar 4**, menunjukkan alur diagram aktivitas saat *owner* atau *admin* mengelola data barang. Proses dimulai dengan *owner* atau *admin* membuka halaman manajemen barang yang kemudian sistem akan menampilkan daftar barang. Lalu *owner* atau *admin* dapat memilih create, update, atau delete barang. Jika *owner* atau *admin* memilih add barang maka sistem akan menampilkan form yang harus diisi oleh *owner* atau *admin*. Jika berhasil sistem akan menyimpan data barang.



Gambar 5 Sequence Diagram Melihat Data Barang

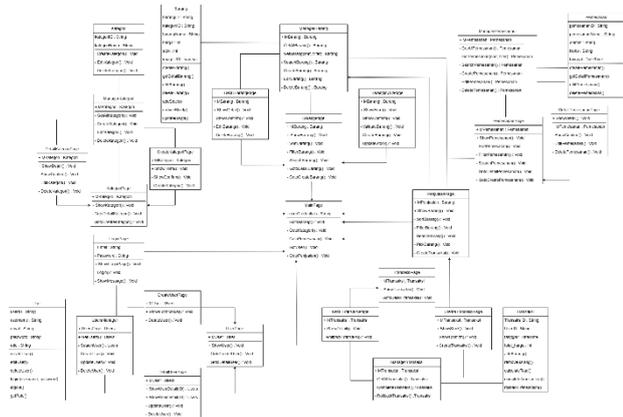
Gambar 5 menunjukkan sequence diagram saat *owner* atau *admin* melihat data barang. Proses dimulai

dengan *owner* atau *admin* memasuki halaman barang. Kemudian sistem akan melakukan fetch data barang ke database melalui barang manager. Setelah itu sistem akan menampilkan data barang



Gambar 6 Sequence Diagram Menambah Barang

Gambar 6 menunjukkan sequence diagram saat *owner* atau *admin* menambah barang baru. Proses dimulai dengan *owner* atau *admin* mengklik add new barang. Kemudian sistem akan melakukan request form melalui barang manager. Kemudian sistem akan menampilkan create barang page, setelah itu *owner* atau *admin* mengisi form add new barang. Jika berhasil barang manager akan menyimpan data barang baru dan sistem akan menampilkan pesan sukses.



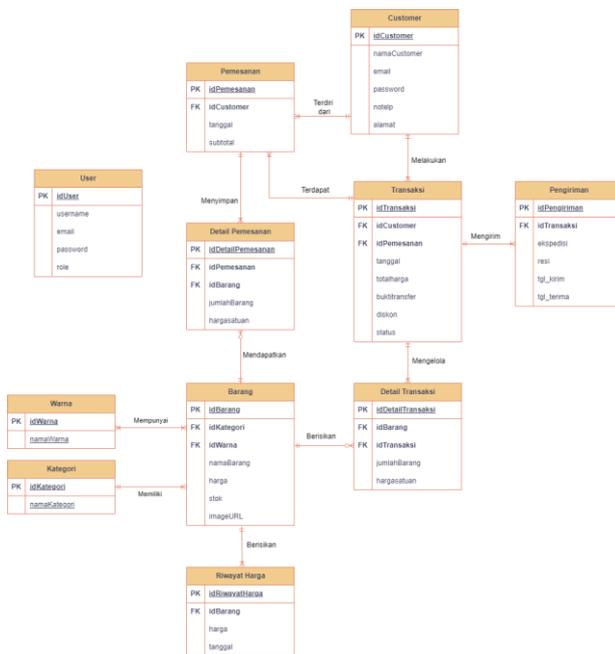
Gambar 7 Class Diagram

Gambar 7 menunjukkan class diagram dari sistem penjualan dan manajemen pemesanan pada toko Tio Bags. Class Diagram adalah salah satu jenis diagram struktur dalam UML yang menggambarkan struktur secara rinci serta deskripsi class, atribut, metode, dan hubungan antar objek [13]. Tujuan dari class diagram adalah untuk meningkatkan pemahaman tentang gambaran umum atau kerangka dari suatu program

Tabel 1 Entity Relationship

Entity	Multiplicity	Relationship	Multiplicity	Entity
Kategori	1..1	Memiliki	1..*	Barang
Warna	1..*	Mempunyai	1..*	Barang
Barang	1..*	Mendapatkan	0..*	Pemesanan
Barang	1..*	Berisikan	0..*	Transaksi
Transaksi	1..1	Terdapat	1..*	Pemesanan
Transaksi	0..*	Melakukan	1..1	Customer
Transaksi	1..1	Mengirim	1..1	Pengiriman
Pemesanan	1..*	Terdiri dari	1..1	Customer

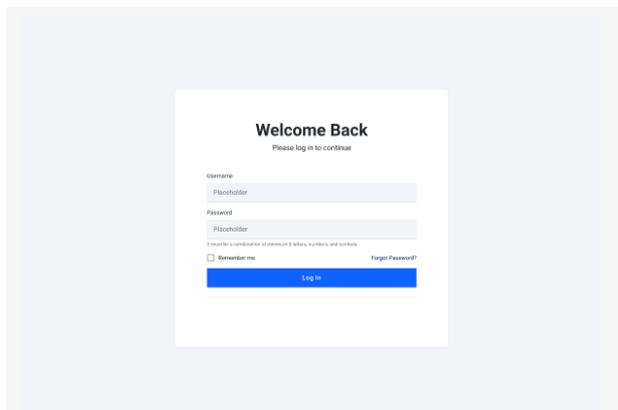
Conceptual Database Design adalah proses untuk membangun gambaran konseptual dari sebuah basis data, yang meliputi pengidentifikasian entitas, hubungan antar entitas, serta atribut-atribut penting yang mendefinisikan karakteristiknya [14]. **Tabel 1** menunjukkan hubungan antar entitas dari sistem penjualan dan manajemen pemesanan



Gambar 8 ER Diagram

Wireframe merupakan gambaran visual yang sederhana dari antarmuka pengguna yang menekankan pada struktur dan susunan elemen utama. Wireframe biasanya dibuat menggunakan garis, bentuk dasar, dan teks tanpa elemen visual yang rumit [15]. Pada sistem penjualan dan manajemen pemesanan, penggunaan wireframe akan menggambarkan tampilan dasar seperti

penjualan, pemesanan, barang, kategori, warna, user, dan transaksi

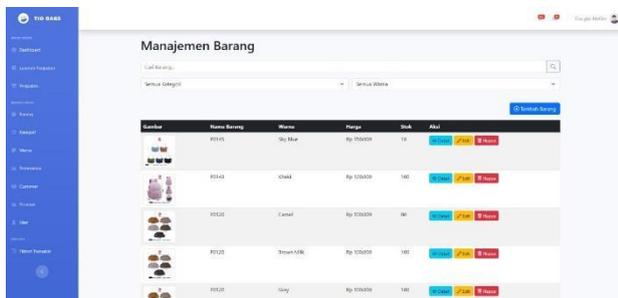


Gambar 9 Wireframe Login



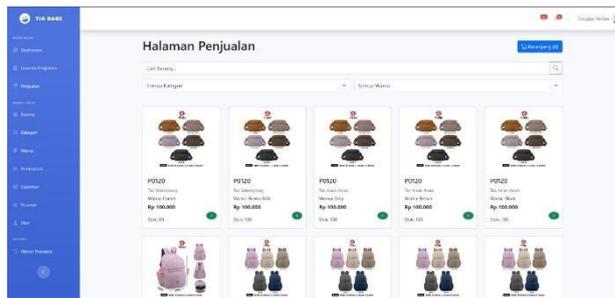
Gambar 10 Wireframe Dashboard

Pada **Gambar 9** merupakan tampilan dari halaman login sistem penjualan dan manajemen pemesanan pada Toko Tio Bags. Pada halaman ini *owner* atau *admin* melakukan login, setelah sudah berhasil login akan masuk ke tampilan dashboard yang dapat dilihat pada **Gambar 10**. Halaman dashboard menampilkan beberapa informasi seperti total penjualan perbulan, banyak barang yang dibeli, barang yang paling banyak dibeli, dan kategori yang paling banyak dibeli.



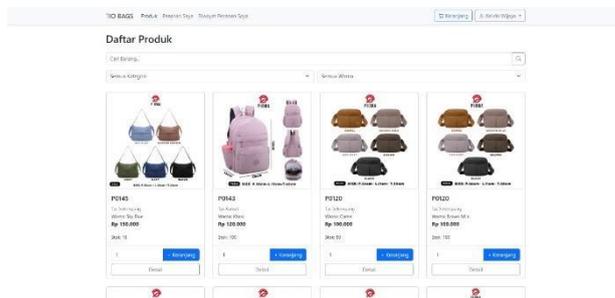
Gambar 11 Wireframe Tabel Manajemen Barang

Pada **Gambar 11** merupakan tampilan dari tabel manajemen barang yang ada disistem, terdapat tampilan gambar, nama barang, warna, harga, stok, button detail barang, button edit, dan button hapus.



Gambar 12 Wireframe Transaksi Penjualan

Pada **Gambar 12** merupakan tampilan dari halaman transaksi penjualan yang dapat dilakukan oleh admin dan owner. Admin dan owner bisa menambahkan barang yang ingin dibeli dengan mengklik button + dimana setelah itu barang yang dipilih akan masuk ke keranjang.



Gambar 13 Wireframe Halaman Penjualan Untuk Customer

Pada **Gambar 13** merupakan tampilan dari halaman daftar barang penjualan untuk customer. Pada halaman ini customer bisa melihat detail barang dengan mengklik button detail, customer bisa melakukan pembelian dengan mengklik button +keranjang, dan barang yang dipilih akan masuk kekeranjang belanja.

4. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari perancangan dan pembuatan sistem penjualan dan manajemen pemesanan berbasis web pada Toko Tio Bags berhasil memberikan solusi terhadap permasalahan yang sebelumnya dihadapi oleh toko, seperti kesalahan dalam pencatatan transaksi, kesulitan dalam pengolahan data pemesanan, serta ketidakefisienan dalam pengelolaan stok barang. Sistem ini mempermudah proses pencatatan, pengelolaan, serta pelaporan penjualan secara lebih akurat dan terstruktur. Dengan penggunaan metode Scrum dalam pengembangannya, sistem ini mampu mengakomodasi perubahan kebutuhan secara fleksibel dan meningkatkan efektivitas proses pengembangan.

Implementasi berbagai fitur seperti login user, manajemen barang, transaksi penjualan, hingga dashboard analitik, telah memberikan kemudahan bagi admin dan owner dalam mengelola operasional toko. Visualisasi sistem melalui diagram UML dan wireframe juga membantu memperjelas alur dan struktur sistem

yang dibangun. Secara keseluruhan, sistem ini berhasil meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi beban administratif, serta mendukung pengambilan keputusan bisnis berbasis data.

Teny Handhayani, memperoleh gelar S.Kom pada tahun 2008 dari Institut Pertanian Bogor, M.Kom. pada tahun 2013 dari Universitas Indonesia, dan Ph.D. pada tahun 2021 dari University of York . Saat ini sebagai staf pengajar di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara.

REFERENSI

- [1] K. C. Laudon and J. P. Laudon, *Management Information Systems: Managing the Digital Firm, Global Edition*. Pearson Education, 2021.
- [2] J. Partogi, *Manajemen Modern dengan Scrum 1*. Penerbit Andi.
- [3] A. Hasan, Nur Fitrianiingsih Amborowati, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pre Order Dan Penjualan Pada Khasan Label Indonesia," pp. 1–7, 2020.
- [4] K. Schwaber and J. Sutherland, "Panduan Definitif untuk Scrum: Aturan Permainan," *Scrum.Org*, no. November, pp. 1–17, 2020.
- [5] Y. Anggraini, D. Pasha, D. Damayanti, and A. Setiawan, "Sistem Informasi Penjualan Sepeda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 64–70, 2020.
- [6] L. Magdalena, E. Efitra, and N. Safitri, *SCRUM AGILE: OPTIMALISASI KUALITAS PRODUK MANAJEMEN*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2023.
- [7] D. J. K. Putra and P. F. Tanaem, "Perancangan Aplikasi Pembukuan Menggunakan Metode Agile Scrum," *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 8, no. 3, pp. 509–521, 2022.
- [8] I. K. Wairooy, "Software Engineering : Agile Software Development Process Model – Scrum Model," *Binus University*. [Online]. Available: <https://socs.binus.ac.id/2020/03/31/software-engineering-agile-software-development-process-model-scrum-model/>.
- [9] A. Nordeen, *Learn UML in 24 Hours*. Guru99, 2020.
- [10] S. Tilley, *Systems Analysis and Design*. Cengage Learning, 2019.
- [11] A. Singh, *Object Oriented Modeling And Design With UML*. Ajit Singh, 2019.
- [12] F. N. Hasanah, *Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak*. 2020.
- [13] L. P. Sumirat, D. Cahyono, Y. Kristyawan, and S. Kacung, *DASAR-DASAR Rekayasa Perangkat Lunak*. 2023.
- [14] T. Connolly and C. Begg, *Database systems: a practical approach to design, implementation, and management / Thomas M. Connolly, Carolyn E. Begg*. 2015.
- [15] A. Pramono, A. I. Setiawan, and P. Adab, *Eksplorasi Design Thinking dalam Pengembangan UI Prototyping*. Penerbit Adab.

Kelvin Wijaya, mahasiswa Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara angkatan 2021.

Wasino, memperoleh gelar S.Kom pada tahun 1999 dari STMIK Budi Luhur, M.Kom. pada tahun 2001 dari STTI Benarif Indonesia. Saat ini sebagai staf pengajar di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara.