

Perancangan Sistem Informasi Penjualan Tas Pria Berbasis Web

Silvia Tiffani¹, Hendra Bunyamin^{1,*}

¹ Teknik Informatika; Universitas Kristen Maranatha; Jl. Prof. drg. Surya Sumantri, M.P.H. No. 65 Bandung Kode Pos 40164; Telp: (022)2012186, Fax: (022)2015154; email: 1772010@maranatha.ac.id, hendra.bunyamin@it.maranatha.edu

* Korespondensi: e-mail: hendra.bunyamin@it.maranatha.edu

Diterima: 01 Oktober 2022 ; Review: 14 Desember 2022; Disetujui: 31 Desember 2022

Cara sitasi: Tiffani S, Bunyamin H. 2022. Perancangan Sistem Informasi Penjualan Tas Pria Berbasis Web. Bina Insani ICT Journal. Vol.9 (2): 102-111.

Abstrak: Banyaknya penjual yang mengalami kesulitan dalam hal pengelolaan data penjualan dan pemasaran tas pria secara manual memotivasi penelitian ini yang bertujuan merancang sebuah sistem informasi berupa aplikasi web yang dapat digunakan untuk membantu penjual-penjual. Metode perancangan aplikasi web ini menggunakan pendekatan berorientasi objek dengan notasi Unified Modeling Language (UML). Penjualan dan pencatatan laporan penjualan secara manual memiliki banyak kekurangan baik dalam hal terbatasnya waktu dan tempat untuk melakukan transaksi, maupun sulitnya mencatat laporan dalam jumlah besar dalam waktu singkat. Oleh karena itu, dengan menggunakan aplikasi web sebagai sarana penjualan dapat membantu penjual di dalam mengelola barang dagangan dan transaksi secara terorganisir. Aplikasi web dalam penelitian ini memiliki 3 tipe user, yaitu user tamu atau user yang dapat melihat beberapa bagian website tanpa harus login, user member atau user yang dapat melihat website dan melakukan transaksi, dan user admin atau user yang bisa mengendalikan isi website. Fitur-fitur aplikasi web penjualan ini adalah fitur untuk melihat profil pengguna, login, logout dan registrasi, memasukan barang ke keranjang, checkout serta melihat history transaksi pengguna. Berdasarkan dari apa yang telah dibahas pada uraian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa fitur-fitur yang ada pada website ini dapat digunakan penjual untuk mengelola barang, bertransaksi dan mencatat laporan penjualan.

Kata kunci: admin, member, transaksi penjualan online, sistem penjualan, website.

Abstract: Due to the number of sellers who have difficulty in managing sales data and marketing of men's bags manually, this study aims to design a web application which can be used to help sellers. Sales and recording sales reports manually have many drawbacks, both in terms of limited time and place to make transactions, as well as the difficulty of recording large amounts of reports in a short time. Therefore, using a website as a means of selling can help sellers manage merchandise and transactions in an organized manner. The system used in this study has 3 types of users, namely guest users or users who can view some parts of the website without having to login, member users or users who can view the website and make transactions and admin users or users who can control website content. The features of this sales system are features to view user profiles, login, logout and registration, add items to cart, checkout and view user transaction history. Based on what has been discussed in the previous description, it can be concluded that the features on this website can be used by sellers to manage goods, transact, and record sales reports.

Keywords: admin, member, online sales transactions, sales systems, website.

1. Pendahuluan

Berkembangnya dunia teknologi informasi saat ini telah banyak mempengaruhi manusia dalam berbagai aspek seperti bisnis, politik, dan perekonomian. Salah satu aspek yang mengalami dampak besar dari berkembangnya teknologi informasi merupakan aspek penjualan. Pada zaman sebelum berkembangnya teknologi, manusia hanya dapat melakukan transaksi jual-beli jika memungkinkan adanya pertemuan antara orang yang ingin menjual barang dan pembeli yang memiliki minat terhadap barang tersebut. Akan tetapi dengan adanya perkembangan teknologi yang sangat cepat membuat manusia dapat memanfaatkannya untuk mencapai kemudahan dalam proses jual dan beli barang. Dengan memanfaatkan teknologi informasi, penjual dan calon pembeli dapat melakukan transaksi secara online, sehingga transaksi dapat berjalan meskipun kedua pihak tersebut tidak harus bertemu satu sama lain.

Banyak merek tas pria memanfaatkan teknologi informasi untuk mempermudah proses penjualan sekaligus untuk mempromosikan brand-nya, tetapi tidak sedikit juga merek tas pria baru yang belum memanfaatkan teknologi dan masih menjual produk-produknya secara offline tanpa ada tindakan promosi yang tepat. Sistem penjualan offline tersebut masih memiliki banyak kekurangan baik dalam hal pengolahan data dan dalam hal mempromosikan brand baru tersebut ke berbagai wilayah di Indonesia.

Sebelumnya, Muchlis dan Pamungkas [1] membangun suatu sistem pemrosesan transaksi pada PT Medistira Utama Bekasi. Penelitian ini menambahkan fitur pengiriman dari penelitian sebelumnya. Lebih lanjut, penelitian ini dapat menghitung ongkos pengiriman sebagai tambahan biaya. Rusmawan [2] mengimplementasi sistem informasi persediaan barang dengan metode first in first out. Penelitian ini melengkapi penelitian ini dengan menyediakan juga antarmuka bagi pengunjung untuk dapat melihat dan memilih barang.

Oleh sebab itu, dengan melakukan analisis terlebih dahulu, sebuah website akan dirancang dan selanjutnya dapat digunakan dan dimanfaatkan untuk menjual dan mempromosikan merek tas pria baru tersebut ke berbagai wilayah di Indonesia secara online. Website tersebut dapat digunakan oleh pengunjung untuk melihat tas pria apa saja yang tersedia dan melakukan transaksi jual-beli barang sesuai dengan petunjuk yang ada.

Dari permasalahan yang dijelaskan, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasi aplikasi web yang dapat membantu proses jual dan beli secara online. Aplikasi web dapat mengelola data transaksi antar penjual tas pria dan calon pembeli tersebut. Lebih lanjut, website ini dapat memberikan informasi jumlah pembelian dalam periode waktu tertentu.

2. Metode Penelitian

Sistem dapat dikatakan sebagai himpunan komponen, unsur dan variabel yang saling bergantung satu sama lain [3]. Hal ini juga berlaku untuk sistem yang spesifik seperti sistem penjualan tas pria. Sistem penjualan tas pria ini dimodelkan dengan Unified Modeling Language (UML) yang merupakan metode pemodelan sistem berorientasi objek [3]–[9].

Analisis Prosedur Sistem Lama

Subbab ini menjelaskan prosedur penjualan barang secara *offline* yang telah ada sebelumnya dan solusi untuk setiap permasalahan sekaligus analisis mengenai sistem baru.

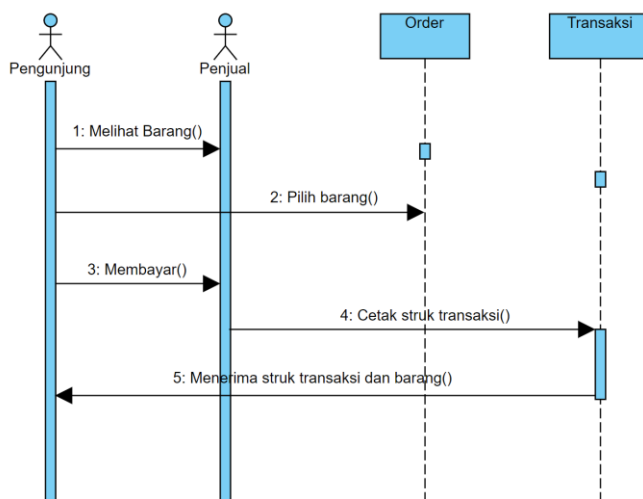
Penjualan barang secara offline dapat dilakukan penjual dengan membuka toko di wilayah strategis dan menunggu calon pembeli datang ke toko tersebut agar calon pembeli dapat membeli barang. Untuk mempromosikan barang dagangannya, penjual juga dapat melakukan promosi langsung dengan menyebarkan brosur atau selebaran kepada orang yang ditargetkan menjadi calon pembeli. Selain itu, promosi juga dapat dilakukan dengan membuat tampilan toko yang lebih menarik serta memberi penawaran harga kepada calon pembeli. Cara-cara promosi tersebut masih memiliki banyak keterbatasan hanya dapat diterapkan ke wilayah-wilayah terdekat yang dapat dijangkau saja [10].

Dengan dibuatnya sistem informasi penjualan berbasis web, penjual dapat membuka toko dan memasarkan barang jualannya meskipun penjual tidak memiliki toko fisik yang tersedia. Penjual juga dapat memaksimalkan promosi barang jualannya ke seluruh wilayah secara merata. Aplikasi web ini dapat menampilkan semua barang jualannya dan melayani permintaan dari seluruh Indonesia. Selain itu, aplikasi web ini juga memiliki lebih sedikit keterbatasan dibandingkan memasarkan barang jualan secara offline karena penjual dan

pembeli dapat melakukan interaksi kapan saja tanpa harus dibatasi jarak dan waktu. Pembeli tidak harus datang ke toko fisik untuk dapat melakukan transaksi serta pembeli tidak harus berkomunikasi secara langsung dengan penjual untuk melakukan transaksi. Penjual juga akan mendapat kemudahan dalam mengelola data penjualan dibandingkan saat melakukan semuanya secara manual.

Sequence diagram dari prosedur lama

Gambar 1 di bawah ini menggambarkan sequence diagram saat pembeli akan melakukan transaksi dengan penjual.

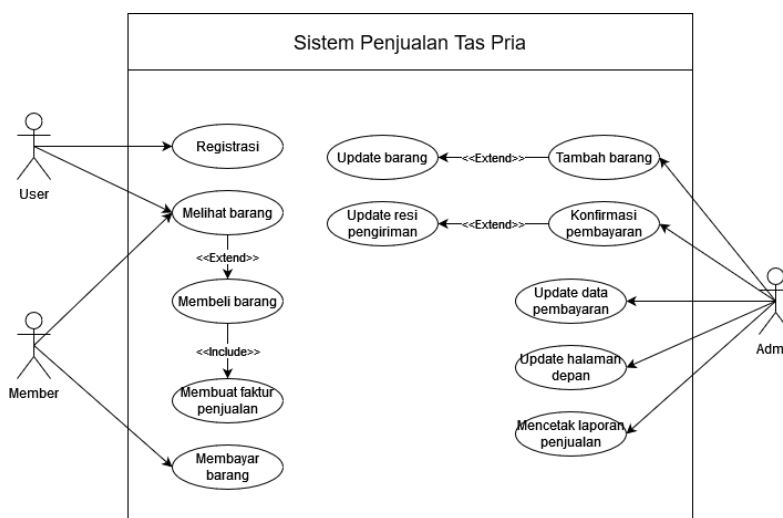


Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 1. Sequence diagram dari prosedur transaksi lama

Use case diagram sistem baru

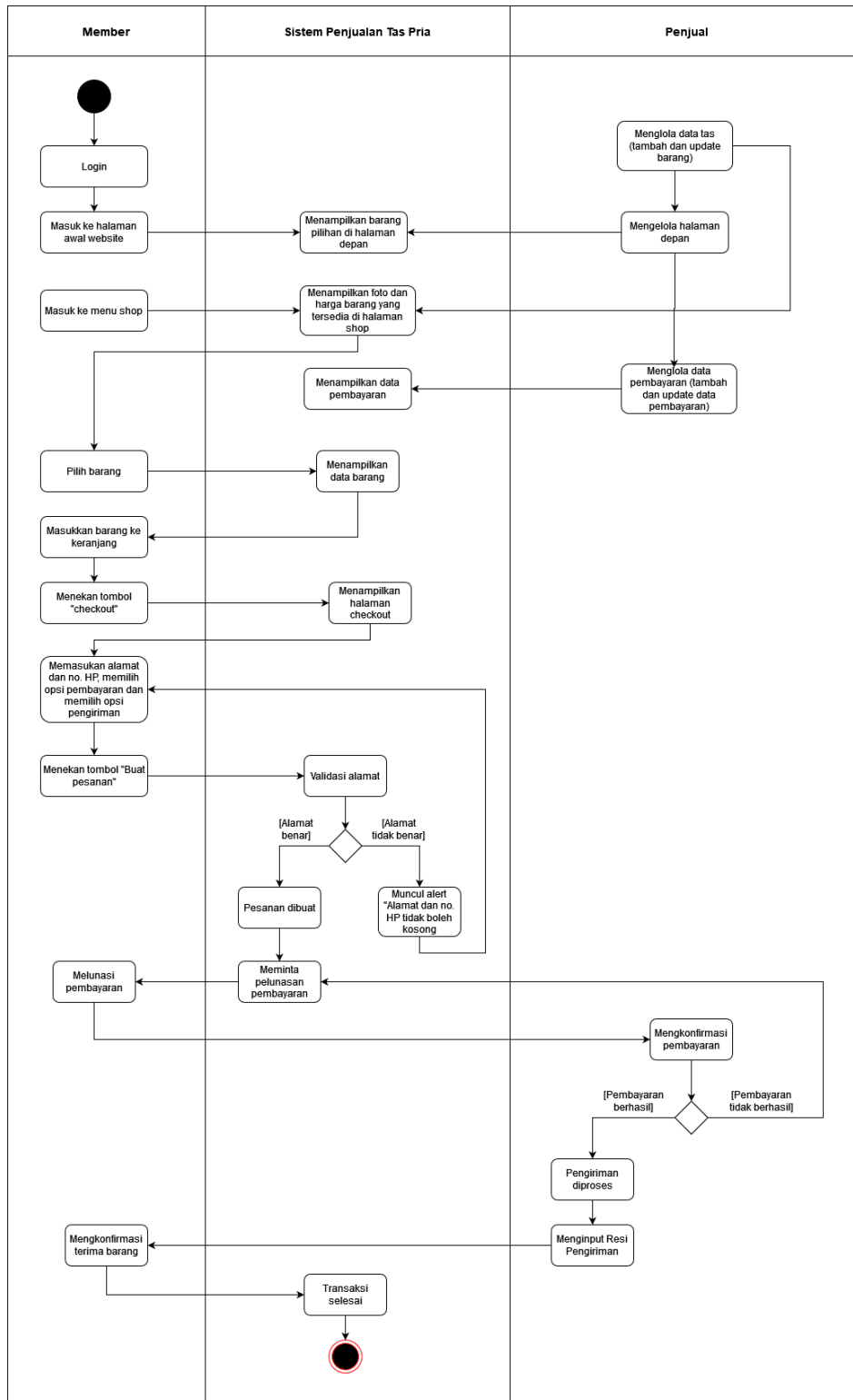
Gambar 2 mendeskripsikan use case diagram dari sistem penjualan tas pria. User adalah pengunjung aplikasi web yang hanya melihat produk tas dan diberi dua hak akses, yaitu melihat produk tas dan melakukan registrasi. Member dapat membeli produk yang mereka sukai dan melakukan transaksi. Admin mengatur jumlah produk-produk tas dan juga mengkonfirmasi pembayaran. Selain itu, admin dapat mencetak laporan penjualan.



Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 2. Use case diagram dari sistem baru

Activity diagram



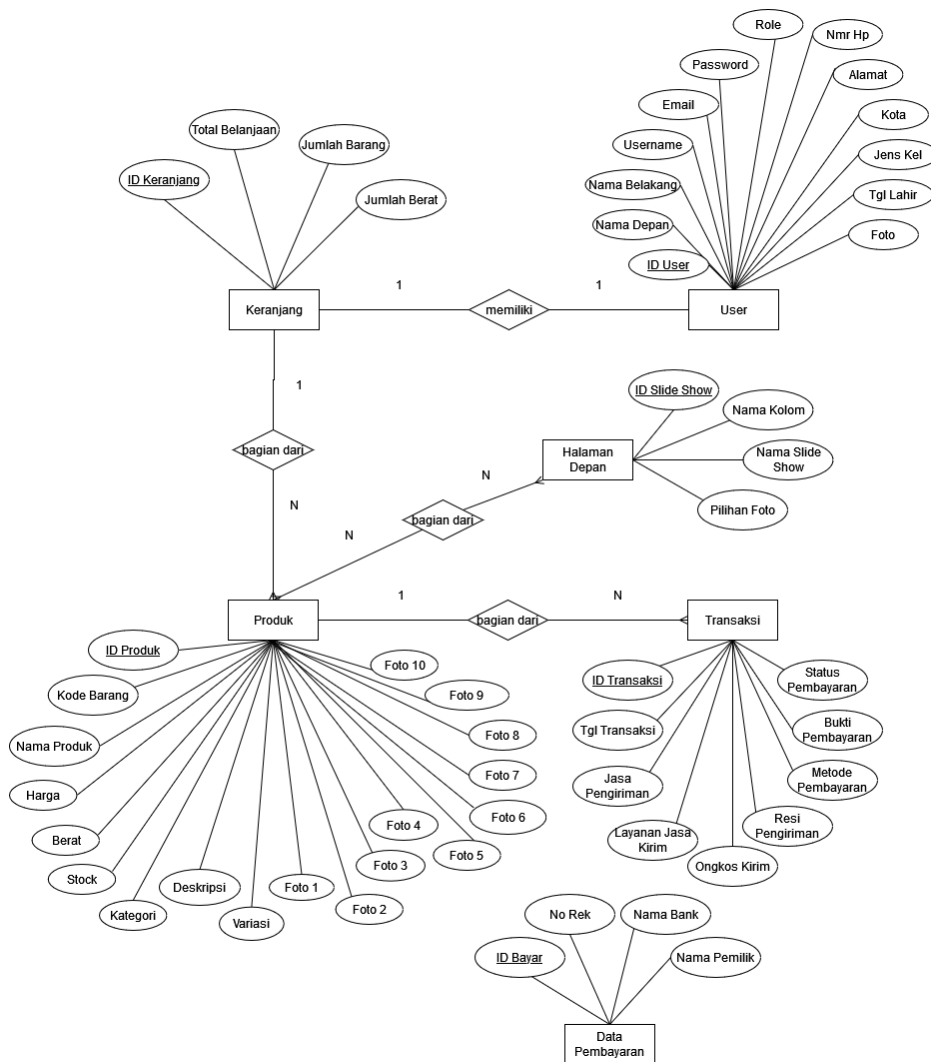
Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 3. Activity diagram yang menggambarkan transaksi antara penjual dan pembeli dengan sistem baru

Gambar 3 menjelaskan secara detail proses transaksi dari sistem yang baru. Perbedaan proses transaksi sistem baru dengan sistem lama (Gambar 1) meliputi adanya sistem informasi penjualan yang memungkinkan pembeli dapat melakukan transaksi tanpa perlu mendatangi penjual. Hal ini pastinya dapat meningkatkan jumlah penjualan produk tas dari penjual karena pembeli dari mana saja dapat memesan dan membeli produk tas tanpa perlu mendatangi toko.

Entity Relationship Diagram

Basis data sistem informasi penjualan tas menggunakan MySQL dengan desain Entity Relationship Diagram (ERD) [5], [6], [11] seperti pada Gambar 4.



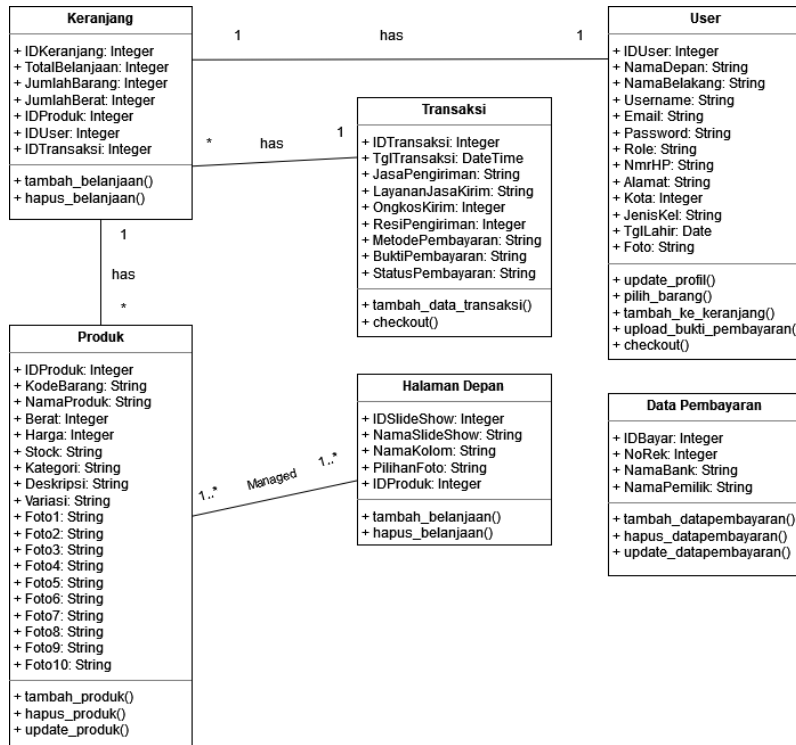
Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 4: Diagram ERD dari sistem informasi penjualan tas pria

Entitas user memiliki satu entitas keranjang tempat produk tas yang hendak dibeli. Keranjang merupakan bagian produk dengan dasar pemodelan bahwa produk dapat dimasukkan ke dalam keranjang. Hal yang sama juga berlaku untuk entitas transaksi dan halaman depan.

Class Diagram

Gambar 5 mendeskripsikan class diagram yang berfungsi untuk menggambarkan struktur kelas, atribut, dan hubungan antara setiap objek yang ada.



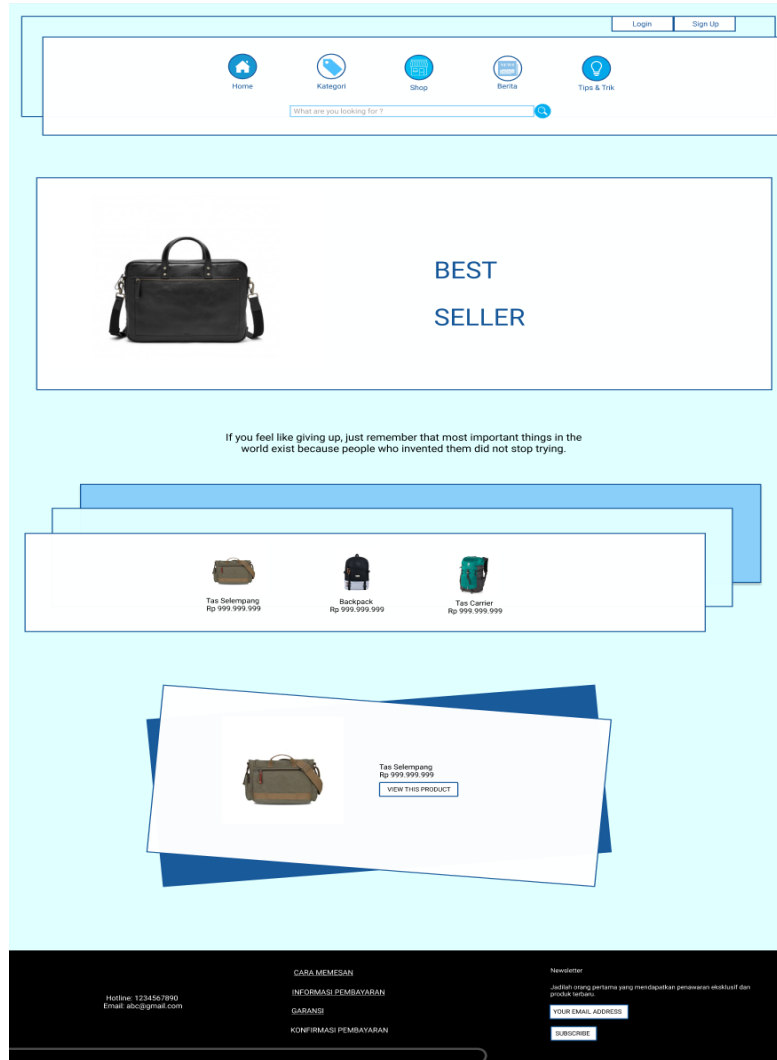
Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 5. Class diagram dari sistem penjualan tas pria

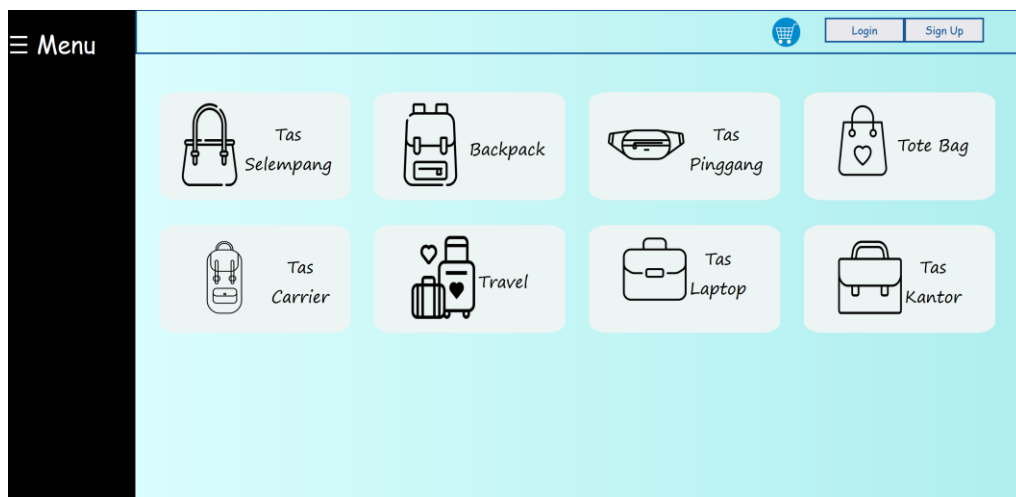
3. Hasil dan Pembahasan

Halaman Home merupakan halaman yang akan dijumpai user ketika membuka halaman website pertama kali. Baik user yang sudah melakukan login maupun yang belum melakukan login dapat mengakses halaman ini. *Mock-up* halaman home digambarkan dengan Gambar 6. Halaman home menampilkan beberapa menu, seperti kategori, shop, dan berita. Menu kategori berfungsi untuk menampilkan produk tas berdasarkan kategori, menu shop digunakan bagi member yang hendak belanja, dan menu berita menampilkan informasi produk tas terkini.

User dapat melihat produk tas yang dijual berdasarkan kategori tertentu yang dapat dipilih. Jenis kategori yang tersedia adalah tas selempang, backpack, tas pinggang, tote bag, tas carrier, travel, tas laptop, dan tas kantor. *Mock-up* halaman kategori divisualisasikan dengan Gambar 7.



Sumber: Hasil Penelitian (2022)
Gambar 6. Mock up halaman awal (home) yang dijumpai ketika user mengunjungi sistem informasi penjualan



Sumber: Hasil Penelitian (2022)
Gambar 7. Mockup yang menggambarkan halaman untuk memilih kategori tertentu

3.1 Hasil Implementasi Sistem (Admin)

Implementasi dari tampilan user interface pada Sistem Informasi Penjualan Tas Pria dibagi menjadi 2 tampilan yang berbeda yaitu tampilan user member, dan tampilan user admin. User admin dapat melakukan insert, update, dan delete barang dan data pembayaran. Admin juga dapat melakukan konfirmasi pembayaran, menginput resi pengiriman, melihat history, serta menentukan produk mana saja yang akan diletakkan di halaman paling depan untuk promosi.

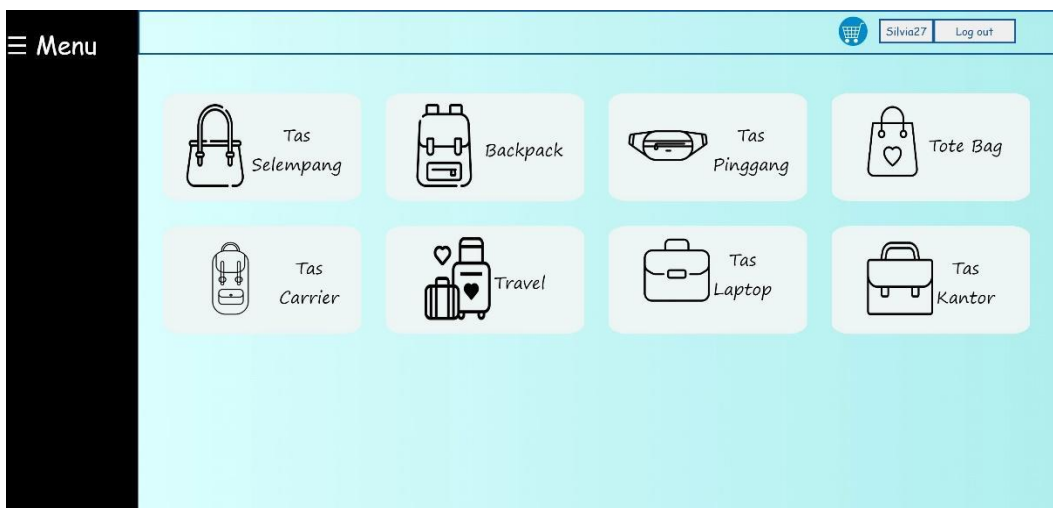
Pada halaman awal saat admin melakukan *login*, admin dapat melihat beberapa menu yang dapat dipilih untuk melakukan perubahan pada *website*. Tampilan halaman tersebut dapat dilihat pada Gambar 8.



Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 8. Halaman awal admin

Menu-menu yang dapat dilakukan admin adalah tambah barang, update barang, konfirmasi barang, melihat data pembayaran, mengecek resi pengiriman, pergi kembali ke halaman depan, dan melihat histori transaksi. Salah satu fitur yang menarik bagi user dan member adalah menu kategori yang membagi produk tas ke dalam jenis tas, seperti tas selempang, *backpack*, tas pinggang, *tote bag*, tas *carrier*, tas *travel*, tas laptop, dan tas kantor. Karena keterbatasan banyak halaman dalam artikel, keseluruhan gambar tampilan aplikasi web tidak ditampilkan.



Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 9 Halaman kategori yang menampilkan jenis-jenis produk tas

Aplikasi web juga dikenakan pengujian secara *black box* untuk semua skenario. Tabel 1 menampilkan salah satu tabel pengujian blackbox yang sudah dilakukan.

Tabel 1. Tabel Pengujian Blackbox: memasukkan barang ke keranjang

Memasukkan barang ke keranjang		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Hasil
(Skenario normal)		
Member masuk ke halaman shop/kategori dan memilih barang	Menampilkan halaman yang berisi informasi produk	Sesuai
Memasukkan jumlah dan warna barang yang diinginkan lalu menekan tombol "TAMBAH KE KERANJANG"	Jika data sudah valid, sistem akan menambahkan barang ke keranjang	Sesuai
(Skenario alternative)		
Member masuk ke halaman shop/kategori dan memilih barang	Menampilkan halaman yang berisi informasi produk	Sesuai
Memasukkan jumlah dan warna barang yang diinginkan lalu menekan tombol "TAMBAH KE KERANJANG"	Jika warna belum dipilih, sistem akan menampilkan <i>alert</i> "Warna harus dipilih" Jika jumlah belum diisi, sistem akan menampilkan <i>alert</i> "Jumlah tidak boleh dikosongkan" Jika stock barang tidak ada, maka barang akan dihapus dari keranjang otomatis	Sesuai

Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Dari hasil tampilan dan pengujian blackbox terhadap semua fitur aplikasi web yang sudah dilaksanakan, tujuan penelitian ini tercapai dan aplikasi web berfungsi sesuai dengan rancangan.

4. Kesimpulan

Berdasarkan dari apa yang telah dibahas pada uraian sebelumnya, maka dapat disimpulkan beberapa hal. Pertama, website penjualan tas pria dirancang untuk dapat membantu penjual menjual barang dagangannya dan membantu proses transaksi dengan pembeli. Dengan menggunakan *website* ini, pembeli dapat melakukan transaksi dengan jelas dan terorganisir. Kedua, admin dapat melakukan pengolahan data transaksi dengan mengklik menu-menu yang tersedia pada halaman awal saat admin melakukan login seperti menu konfirmasi pembayaran, menu resi pengiriman dan menu history. Ketiga, website penjualan tas pria ini dapat membantu penjual memasarkan dagangannya ke tempat lain yang sulit dijangkau secara offline. Dengan adanya akses internet, penjual dapat menjangkau calon pembeli tanpa adanya batasan waktu dan tempat selama calon pembeli memiliki akses Internet. Terakhir, admin dapat melihat jumlah penjualan dalam periode tertentu dengan mengklik menu history yang terdapat di halaman awal saat admin sudah melakukan login. Dalam halaman tersebut, admin dapat melihat data transaksi yang sudah diselesaikan pengguna seperti nama barang yang dibeli, jumlah barang, berat barang, waktu transaksi, dan username pembeli. Rencana ke depan adalah bagaimana memasukkan konsep data mining untuk menentukan pola penjualan tas pria dalam sistem informasi penjualan setelah sistem informasi ini di-*hosting* [12].

Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan banyak terimakasih kepada Universitas Kristen Maranatha terutama Fakultas Teknologi Informasi yang telah memberikan pembiayaan penelitian ini dan telah mendukung selama berjalannya kegiatan penelitian.

Referensi

- [1] R. Muchlis and P. D. A. Pamungkas, "Sistem Pemrosesan Transaksi pada PT Medistira Utama Bekasi," *Bina Insani ICT Journal*, vol. 5, no. 1, pp. 1–10, 2018.
- [2] U. Rusmawan, "Sistem Informasi Persediaan Barang Metode First In First Out," *Bina Insani ICT Journal*, vol. 5, no. 1, pp. 71–80, 2018.
- [3] M. Seidl, M. Scholz, C. Huemer, and G. Kappel, *UML @ classroom*. Springer, 2015.

- [4] A. Dennis, B. Wixom, and D. Tegarden, *Systems analysis and design: An object-oriented approach with UML*. John Wiley & Sons, 2015.
- [5] E. C. Foster, *Software engineering: a methodical approach*. CRC Press, 2022.
- [6] M. J. Hernandez, *Database design for mere mortals: a hands-on guide to relational database design third edition*. Addison-Wesley, 2013.
- [7] R. M. Kim Hamilton, *Learning UML 2.0*. O'Reilly Media, 2006.
- [8] H. Baumann, P. Grassle, and P. Baumann, *UML 2.0 in action: A project-based tutorial*. Packt Publishing, 2005.
- [9] H.-E. Eriksson and M. Penker, *Business modeling with UML: Business Patterns at Work*. John Wiley & Sons, Inc., 2000.
- [10] A. Prayitno, "Pemanfaatan sistem informasi perpustakaan digital berbasis website untuk para penulis," *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, vol. 1, no. 1, pp. 28–37, 2015.
- [11] S. Chan, *Membuat Aplikasi Database dengan PowerBuilder 12.6 dan MySQL*. Elex Media Komputindo, 2017.
- [12] S. Syahriani, "Penerapan Data Mining Untuk Menentukan Pola Penjualan Sepatu Menggunakan Metode Algoritma Apriori," *Bina Insani ICT Journal*, vol. 9, no. 1, pp. 43–52, 2022.