

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN ZAHRA MARKET BERBASIS WEB

Subhan A. Gani*, Dandi Mega Sukma, Amelia Andhini, Fhonna Azahra, Eka Wulandari, Efrigusmeli

Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh, Lhokseumawe, Indonesia

*Corresponding Author: subhan@unimal.ac.id

Web Journal: <https://journal.unimal.ac.id/miej>

DOI: <https://doi.org/10.53912/iej.v10i2.996>

Abstrak – Pada era yang semakin berkembang dengan adanya sistem informasi maka suatu bisnis dapat memanfaatkan segala kemudahan yang ditawarkan oleh sistem informasi untuk menjalankannya. Pemanfaatan teknologi merupakan salah satu cara yang bisa digunakan pada usaha Mini Market. CV. Zahra Market ialah sebuah perusahaan bisnis yang bergerak di bidang penjualan barang kebutuhan sehari-hari, dalam menjalankan bisnisnya sistem penjualannya masih dilakukan dengan cara konvensional, yaitu tidak adanya pencatatan transaksi pada setiap penjualan, ketika proses penjualan berlangsung terkadang pendataan barang kurang terkontrol. Dengan adanya penelitian ini diharapkan kegiatan bisnis bisa memanfaatkan Perancangan Sistem Informasi pada penjualan Zahra Market berbasis Web untuk mempermudah dalam melakukan pendataan produk transaksi penjualan sehingga lebih hemat, cepat dan mudah tanpa terhalang oleh jarak dan waktu. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) sebagai *tool* perancangan yang berorientasi objek dengan menggunakan *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, *Data Model* dan *User Interface*. Data dikumpulkan dengan cara observasi langsung ke tempat penelitian untuk mengidentifikasi suatu permasalahan, seperti melakukan observasi kegiatan yang ada pada Zahra Market. Sebelum melakukan perancangan pada sistem dilakukan analisa terhadap kebutuhan sistem seperti fitur-fitur yang akan berguna sesuai dengan permasalahan seperti fitur *input* data pengguna, *input* data *Supplier*, data laporan, transaksi penjualan, transaksi pembelian, *stock* barang dan *input return* barang. Dengan adanya Sistem Informasi yang telah dirancang menggunakan program web diharapkan dapat bermanfaat bagi pemilik toko, admin, kasir dan gudang dalam melakukan pencatatan barang yang terjual, barang yang masuk dan barang yang cacat secara digital yang mempermudah dalam pencatatan dan meminimalisir resiko kesalahan dalam penginputan data tersebut sehingga segala proses yang dilakukan lebih terkoordinasi/teratur.

Kata kunci: *Penjualan online, Sistem Informasi Penjualan, Perancangan berbasis Object, UML, Zahra Market*

1. Pendahuluan

Peranan sebuah teknologi informasi di era ini sangat penting untuk membantu dan menunjang setiap aktifitas kehidupan manusia. Hadirnya teknologi informasi memungkinkan seseorang atau suatu perusahaan untuk meningkatkan kinerja yang dilakukan untuk menjadi lebih mudah, cepat, tepat, terstruktur, dan akurat. Perkembangan teknologi informasi pun sangat pesat, hampir di segala bidang bisnis perusahaan, seperti perdagangan, perindustrian, penyedia jasa, dan sebagainya sudah menerapkan proses bisnisnya seperti dalam hal pengambilan keputusan, penyebaran informasi,

peningkatan efektifitas pekerjaan dan pelayanannya dengan menggunakan sebuah sistem, salah satunya adalah perancangan sistem informasi penjualan.

CV. Zahra Market ialah perusahaan bisnis yang bergerak di bidang penjualan barang kebutuhan sehari-hari, dalam menjalankan bisnisnya sistem penjualannya masih dilakukan dengan cara konvensional, yaitu tidak adanya pencatatan transaksi pada setiap penjualan, ketika proses penjualan berlangsung terkadang pendataan barang kurang terkontrol. Maka penelitian ini untuk melakukan Perancangan Sistem informasi pada penjualan Zahra Market untuk mempermudah dalam pendataan produk transaksi penjualan sehingga lebih hemat, cepat dan mudah tanpa terhalang oleh jarak dan waktu. Dengan adanya Sistem Informasi menggunakan program web ini bermanfaat bagi pemilik toko, admin, kasir dan gudang dalam pencatatan barang yang terjual, barang yang masuk dan barang yang cacat secara digital yang mempermudah dalam pencatatan dan meminimalisir resiko kesalahan dalam penginputan data tersebut.

2. Tinjauan Pustaka

Landasan teori berisi teori-teori yang dijadikan acuan atau pedoman yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

2.1 Definisi Sistem Informasi

Sistem merupakan suatu jaringan kerja dari tahapan-tahapan dalam menyelesaikan suatu sasaran tertentu yang saling berkumpul. Informasi merupakan sekumpulan data yang diolah menjadi suatu hal yang bermanfaat bagi penerimanya [1]. Sistem informasi adalah suatu sistem yang mengandung suatu komponen yang dapat diolah menjadi data yang kemudian dapat diolah kembali menjadi informasi [2].

Sejak munculnya peradaban, manusia menggunakan sistem informasi untuk berkomunikasi satu sama lain menggunakan serangkaian peralatan fisik (*hardware*), instruksi-instruksi atau tahapan-tahapan pemrosesan informasi (*software*), saluran komunikasi (*network*) dan data yang tersimpan (*data resource*) [3]. Jumlah komponen yang mencakup sistem informasi yaitu manusia, komputer, teknologi informasi dan prosedur kerja, data diproses menjadi informasi dengan mencapai suatu target atau tujuan yang dimaksud [4].

2.2 Definisi Penjualan

Menurut Ikatan Akuntan Indonesia penjualan adalah jumlah aktiva atau penurunan jumlah kewajiban suatu badan usaha yang muncul karena adanya penyerahan dagang/jasa atau kegiatan lainnya pada suatu waktu tertentu [5].

Interaksi antara produsen dan konsumen yang membuat penjualan atau transaksi dapat terjadi. Pada prosesnya, penjualan dilakukan alat tukar berupa uang yang berfungsi untuk memenuhi kebutuhan. Penjualan sendiri bisa dilakukan dibantu oleh pelayan sebagai penghubung penjual dan pembeli di pasaran [6].

2.3 Website

Website merupakan sekumpulan halaman yang saling berkaitan yang berisikan berbagai informasi yang disediakan secara perorangan, kelompok ataupun organisasi [1]. Pada umumnya *website* dapat diakses hampir seluruh orang di penjuru dunia ketika orang tersebut memiliki sambungan internet. *Words*, *Picture*, dan *Code* merupakan tiga komponen yang saling melengkapi dalam membentuk *website* [7].

Website atau yang disingkat dengan *Web* adalah kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar, data animasi, suara, video dan campuran dari semuanya yang membentuk satu rangkaian bangunan yang berkaitan satu sama lain baik yang bersifat statis maupun dinamis yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*) [8].

Tujuan utama *website* yaitu menyediakan informasi yang menekankan kualitas konten yang disediakan. Teks dan grafik merupakan fungsi informasi dalam sebuah *website* yang dapat diunduh dengan cepat. Contoh penerapan fungsi informasi *website* yaitu *website* berita [9].

2.4 UML

Unified Modelling Language (UML) adalah salah satu model yang digunakan dalam merancang pengembangan *software* yang berbasis objek. UML memiliki standar penulisan sebuah sistem *blueprint* mengenai konsep proses bisnis, penulisan kelas-kelas pada bahasa program yang khusus, skema *database* dan berbagai komponen yang berguna dalam sistem *software* [10].

Kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak yang dibangun menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek muncullah *Unified Modelling Language* (UML) sebagai standarisasi bahasa pemodelan [11].

2.4.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan pemisahan dari interaksi antara aktor dengan sistem agar tujuan daripada aktor bisa terwujud. Berdasarkan perspektif ini maka sebuah UC bukan dilihat dari segi sistem melainkan dari segi aktor sehingga penamaan UC berdasarkan keinginan aktor [12].

Use Case diagram merupakan penggambaran untuk menjabarkan adanya interaksi antara satu atau lebih pengguna dalam sistem informasi, UC digunakan untuk mengetahui apa saja fungsi yang menggunakan fungsi-fungsi tersebut [13]. *Use Case* merupakan penggambaran hubungan antara aktor dan fungsionalitas yang ada pada suatu aplikasi [14].

2.4.2 Activity Diagram

Activity Diagram merupakan diagram yang menggambarkan bagaimana aktivitas alur kejadian pada suatu sistem [15]. Diagram aktivitas merupakan diagram *flowchart* yang diperluan untuk menampilkan aliran kendali dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya. Diagram ini digunakan untuk memodelkan aspek dinamis sistem dan menggambarkan aliran fungsional sistem [11].

Interaksi antar objek yang bisa dievaluasi merupakan semua pesan yang dikirim antar objek pada *sequence diagram*, bentuk *test case* bisa dievaluasi dengan melakukan pengujian berdasarkan pada pesan setiap objek dalam bentuk *method* dalam *class* [16].

2.4.3 Class Diagram

Class Diagram adalah sebuah spesifikasi yang menghasilkan sebuah objek jika di instansiasi dan merupakan hal utama dari pengembangan dan desain berorientasi objek [17].

Menurut (Tabrani et.al, 2021) *Class Diagram* merupakan diagram untuk membangun sebuah sistem yang menggambarkan struktur sebuah sistem dari sudut pandang pendefinisian kelas-kelas yang akan dirancang. Kelas mempunyai beberapa atribut, operasi dan metode [18].

2.4.4 User Interface (UI)

User Interface adalah bagian dari *User Experience* dari sebuah sistem yang merupakan tampilan visual desain. Dengan adanya tampilan tersebut membuat pengguna terhubung dan berinteraksi dengan suatu produk. UI juga memiliki fungsi seperti mempercantik tampilan yang dapat membuat pengguna puas. UI tidak harus selalu indah tetapi harus mudah digunakan [19].

Mengkomunikasikan semua fitur sistem yang tersedia dan dapat menggunakan sistem tersebut merupakan tujuan adanya sebuah UI. Dalam hal ini dibutuhkan penggunaan baha yang amat mudah dipahami karena bahasa merupakan alar berkomunikasi tertua dan menggunakan gestur yang sering digunakan orang dalam berkomunikasi setiap hari [20].

3. Metode

3.1 Metode Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data dilakukan pengumpulan data-data yang berkaitan dengan proses bisnis pada tempat penelitian yaitu Zahra Market. Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi langsung ke tempat penelitian untuk mengidentifikasi suatu permasalahan.

3.2 Perancangan Sistem

Sebelum melakukan perancangan pada sistem dilakukan analisa terhadap kebutuhan sistem seperti fitur-fitur yang akan berguna sesuai dengan permasalahan. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) sebagai *tool* perancangan

yang berorientasi objek. Dalam merancang sistem informasi dalam penelitian ini digunakan yaitu *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, *Class Diagram*, *Data Model* dan *User Interface*.

4. Hasil dan Pembahasan

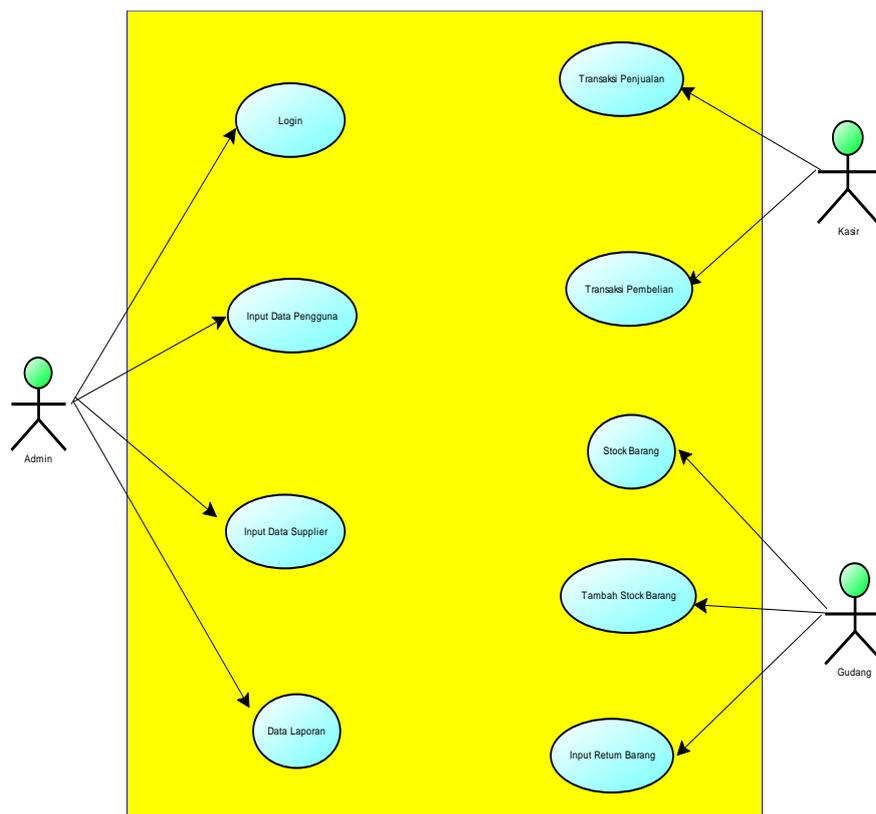
4.1 Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan actor-aktor yang terlibat beserta peran yang dilakukan oleh actor tersebut. Adapun actor tersebut berinteraksi dengan sistem melalui fungsi-fungsi yang dimiliki oleh sistem yaitu dapat dilihat di bawah ini:

Tabel 1. Identifikasi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1	Admin	Pihak yang bertugas dalam melakukan pengelolaan data, meliputi mengelola data pengguna, mengelola data supplier, lihat grafik data pada toko, melihat data laporan.
2	Kasir	Pihak yang terlibat dalam proses laporan penjualan, yaitu menginput data penjualan, transaksi pembelian, serta cetak transaksi pada penjualan.
3	Gudang	Pihak yang terlibat dalam proses laporan mengenai stok barang yaitu mengecek data stok barang, menginput data stok barang yang baru dan juga menginput data stok barang yang rusak/kadaluarsa.

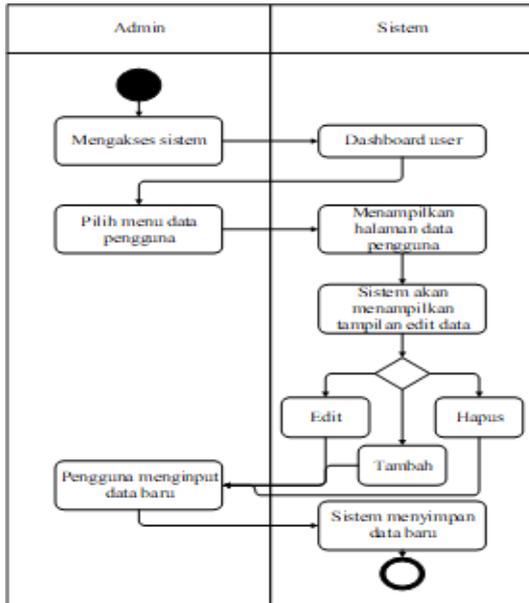
Adapun use case diagram pada sistem yang dirancang adalah sebagai berikut:



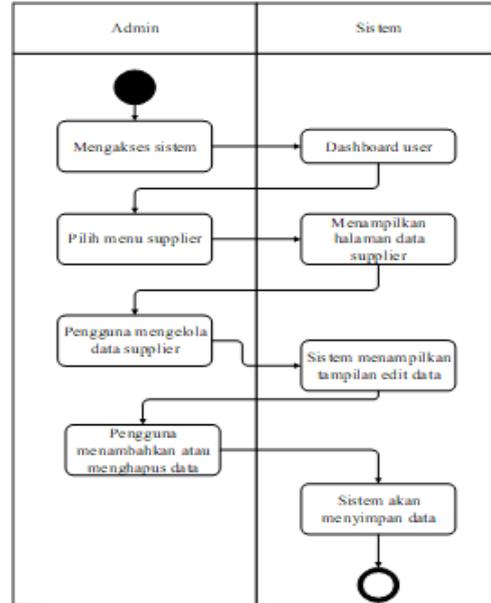
Gambar 1. Case Use Diagram

4.2 Activity Diagram

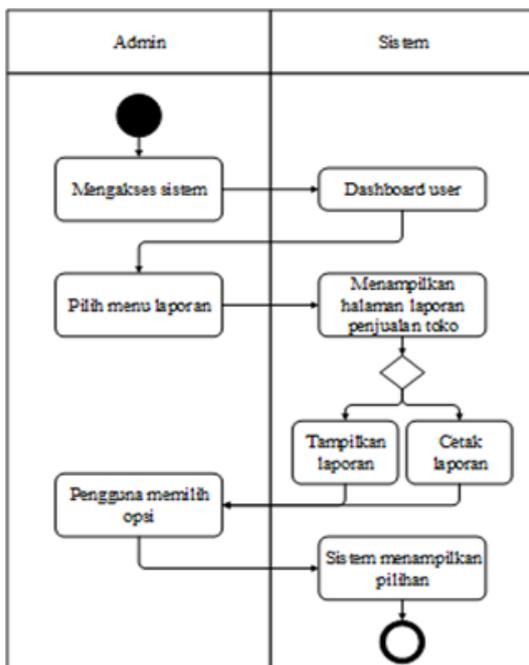
Activity diagram menggambarkan detail dari proses bisnis yang dilakukan dalam sebuah *case* yang terdapat dalam *Use-Case Diagram*. Setiap *case* digambarkan dalam sebuah *activity diagram*. Proses bisnis yang digambarkan dalam *activity diagram* meliputi proses input data pengguna, input data supplier, input data laporan, proses penjualan, pembelian barang, dan retur barang. Gambar 2 sampai dengan Gambar 9 menunjukkan proses bisnis tersebut.



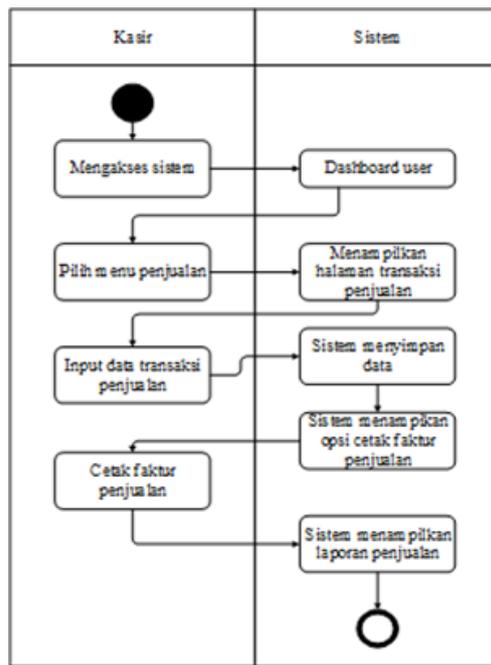
Gambar 2. Activity Diagram Input Data Pengguna



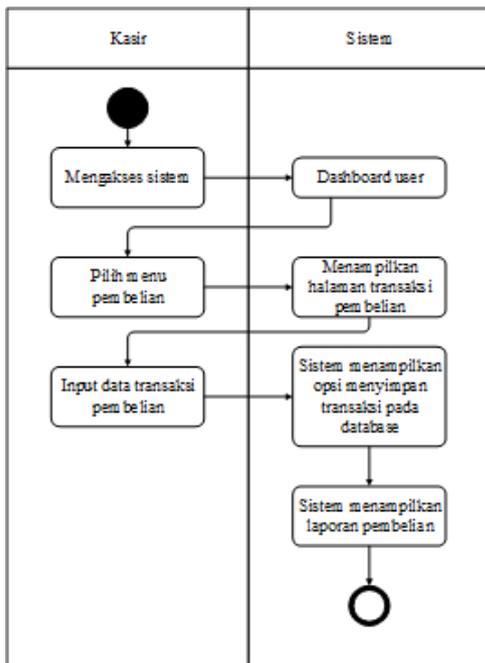
Gambar 3. Activity Diagram Input Data Supplier



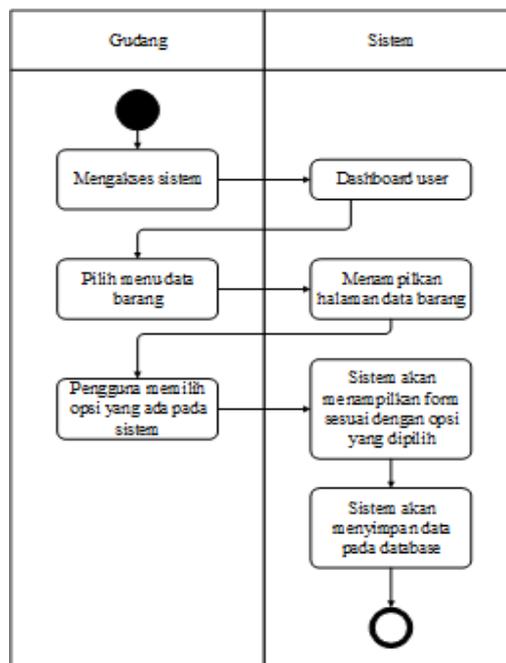
Gambar 4. Activity Diagram Input Data Laporan



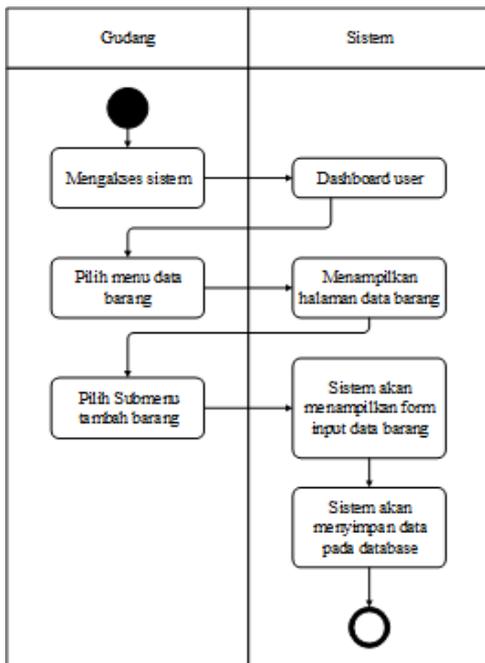
Gambar 5. Activity Diagram Penjualan



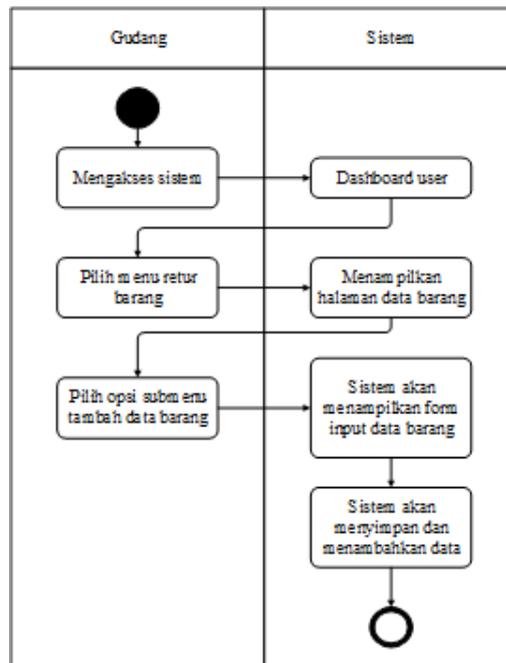
Gambar 6. Activity Diagram Pembelian Barang



Gambar 7. Activity Diagram Stok Barang



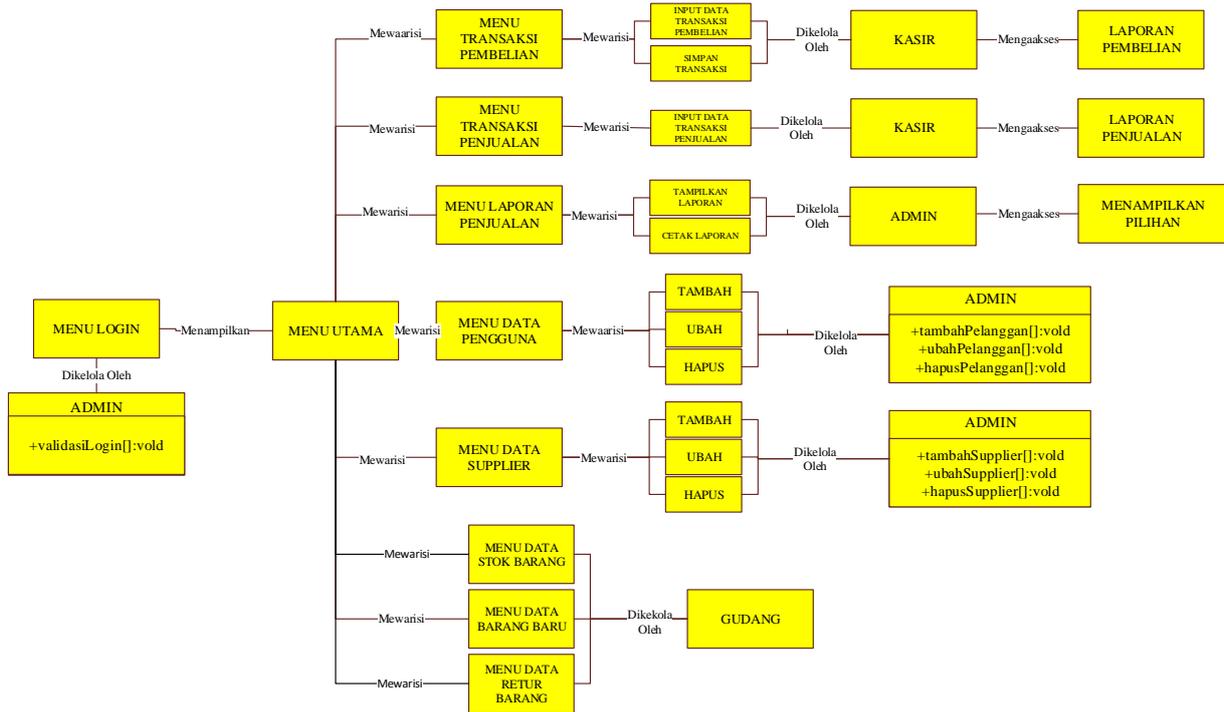
Gambar 8. Activity Diagram Tambah Stok Barang



Gambar 9. Activity Diagram Retur Barang

4.3 Class Diagram

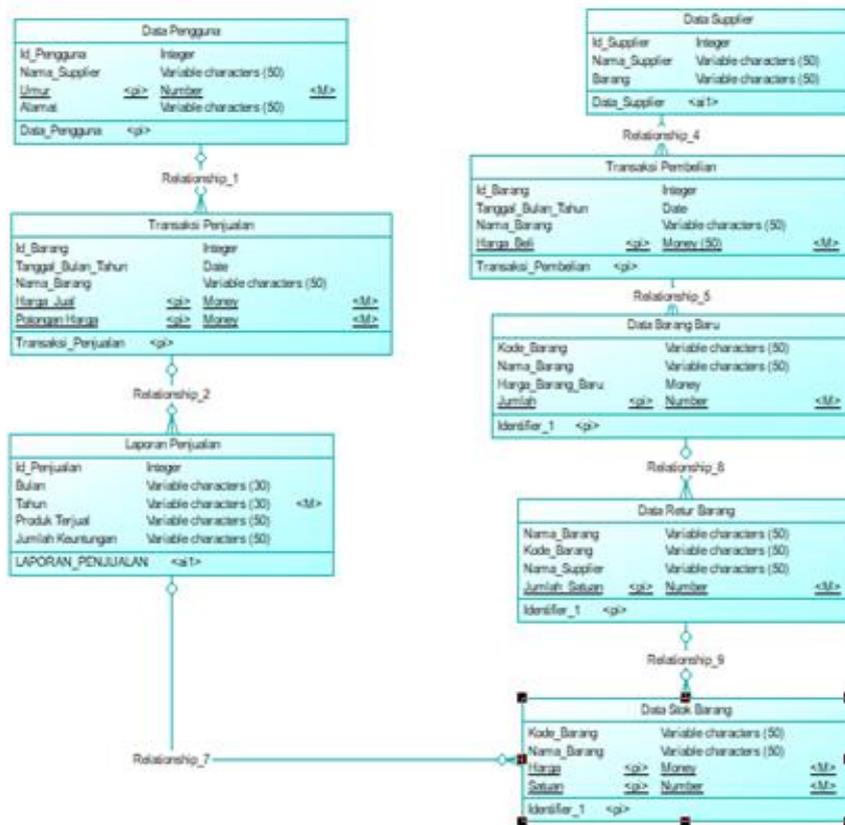
Class Diagram menggambarkan kelas-kelas yang dibutuhkan dalam perancangan sistem secara keseluruhan. Adapun Class Diagram dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:



Gambar 10. Class Diagram

4.4 Data Model

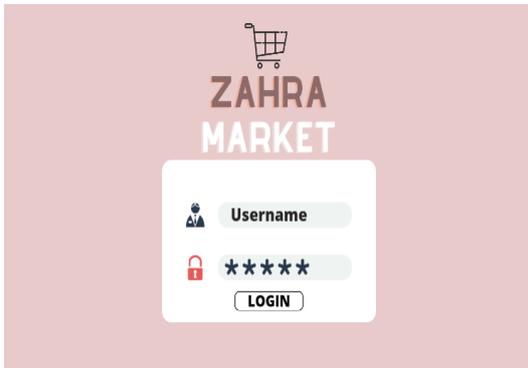
Adapun gambar Data Model pada perancangan ini adalah sebagai berikut:



Gambar 11. Data Model

4.5 User Interface

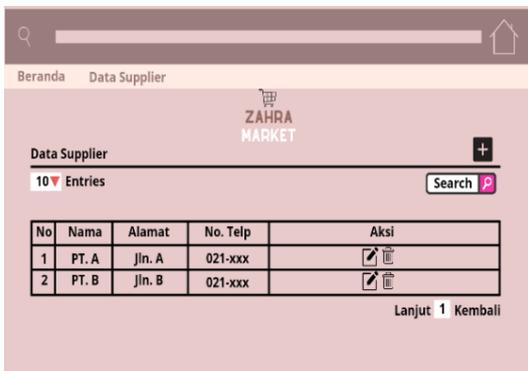
Adapun *User Interface* (UI) yang dirancang dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:



Gambar 12. UI Login



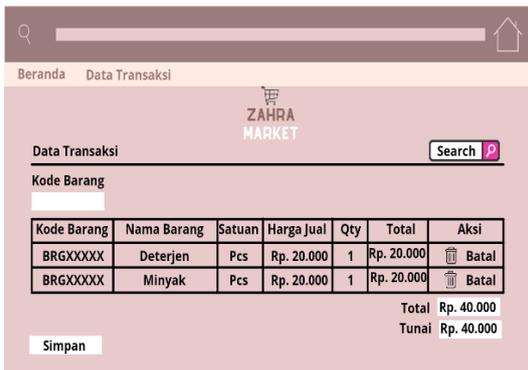
Gambar 13. UI Beranda



Gambar 14. UI Supplier



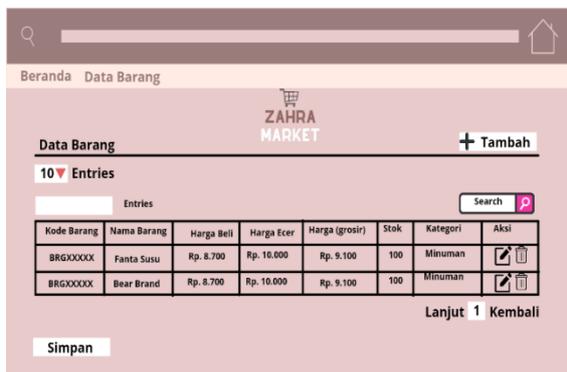
Gambar 15. UI Data Laporan



Gambar 16. UI Transaksi Penjualan



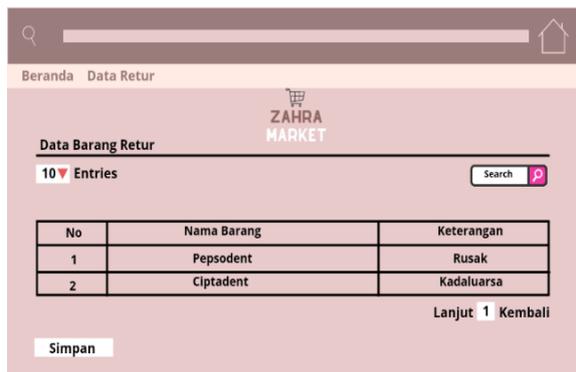
Gambar 17. UI Transaksi Pembelian



Gambar 18. UI Stock Barang



Gambar 19. UI Tambah Stock Barang



Gambar 20. UI Data Barang Return

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa dengan adanya perancangan sistem informasi penjualan pada Zahra Market berbasis Web maka dapat memudahkan admin, kasir dan gudang dalam pencatatan penjualan produk, memberikan informasi yang lebih cepat efektif dan akurat. Pada penelitian Sistem Informasi Penjualan Zahra Market berbasis web ini masih jauh dari pada sempurna, karena banyak terdapat kekurangan serta keterbatasan peneliti. Untuk itu peneliti menyarankan kepada para pembaca untuk dapat mengembangkan sistem ini menjadi lebih baik dan memerlukan ide yang lebih kreatif.

Daftar Pustaka

- [1] T. Putri Rahmadani, A. Siswanto, H. Yani, Masgo, and Santoso, "Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada SMP N 1 Muaro Jambi," vol. 2, no. September, pp. 1–10, 2022, doi: doi.org/10.33998/jakakom.2022.2.2.146.
- [2] S. Rahayu and M. Masnaya, "Design of A Web-based Information System of MU Clothes Sales at PT. Mega Madani Perancangan Sistem Informasi Penjualan Busana Muslim Berbasis Web Pada PT. Mega Madani," *J. Econ. Bus. Account.*, vol. 6, no. 2, pp. 1192–1199, 2023, doi: <https://doi.org/10.31539/costing.v6i2.4825>.
- [3] N. Sagita, A. N. Supena, and D. Djameludin, "Perancangan Sistem Informasi Produksi Rajut Menggunakan Metode System Development Life Cycle (Sdlc) (Study Kasus: Cv Suho Garmindo Bandung)," *Prosiding Teknik Industri*, vol. 0, no. 0, pp. 47–53, 2015. doi: <http://dx.doi.org/10.29313/ti.v0i0.716>.
- [4] D. W. T. Putra and R. Andriani, "Unified Modelling Language (UML) dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPPD," *J. Teknolf*, vol. 7, no. 1, p. 32, 2019, doi: [10.21063/jtif.2019.v7.1.32-39](https://doi.org/10.21063/jtif.2019.v7.1.32-39).
- [5] M. Ahmadar, P. Perwito, and C. Taufik, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB PADA RAHAYU PHOTO COPY DENGAN DATABASE MySQL," *Dharmakarya*, vol. 10,

- no. 4, p. 284, 2021, doi: 10.24198/dharmakarya.v10i4.35873.
- [6] H. Egha, H. Widiastomo, and A. Achsa, "Strategi pemasaran terhadap tingkat penjualan," *Kinerja*, vol. 18, no. 1, pp. 15–23, 2021, doi: <https://doi.org/10.30872/jkin.v18i1.7523>.
- [7] D. A. J. Gerung, "Perancangan Sistem Informasi Point of Sales Berbasis Website pada Toko Arpan Electric," *Blend Sains J. Tek.*, vol. 1, no. 2, pp. 133–156, 2022, doi: 10.56211/blendsains.v1i2.137.
- [8] M. A. Saptari, T. Trisna, and M. Zakaria, "Sistem Informasi Geografis Pemetaan Komoditas Pertanian Berbasis Web Di Kabupaten Aceh Utara," *Ind. Eng. J.*, vol. 10, no. 1, 2021, doi: 10.53912/iejm.v10i1.625.
- [9] I. Susilowati, Budiman, and I. Umami, "Perancangan Sistem Informasi Surat Menyurat Pada Sekolah Dasar Dikampungbaru Berbasis Website," *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 4, no. 1, pp. 455–461, 2022, doi: <https://doi.org/10.47233/jteksis.v4i2.580> ISSN.
- [10] F. Sonata and V. Wi. Sari, "Pemanfaatan UML (Unified Modelling Language) Dalam Perancangan Sistem Informasi E-Commerce Jenis Customer-To-Customer," *Komunika*, vol. 8, no. 1, pp. 22–31, 2019, doi: 10.31504/komunika.v8i1.1832.
- [11] R. Wullur, R. Nasution, and B. Rudianto, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pada Cv. Global Multi Sanjaya Berbasis Web," *Format J. Ilm. Tek. Inform.*, vol. 8, no. 1, p. 42, 2019, doi: 10.22441/format.2019.v8.i1/006.
- [12] T. A. Kurniawan, "Pemodelan Use Case (UML): Evaluasi Terhadap Beberapa Kesalahan Dalam Praktik," *JTIK*, vol. 5, no. 1, pp. 77–86, 2018, doi: 10.25126/jtiik.201851610.
- [13] M. A. Sudrajat, "Perancangan Sistem Informasi Geografis Pondok Pesantren Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel," vol. 10, no. 1, 2019, doi: <https://doi.org/10.35957/jatisi.v10i1.2619>.
- [14] F. W. Wijaya and B. Prawira, "Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Kas Kecil," *JINTEKS (Jurnal Inform. Teknol. dan Sains)*, vol. 4, no. 4, pp. 1–23, 2016, doi: <https://doi.org/10.51401/jinteks.v4i4.1985>.
- [15] E. Nurachmad and S. Cahyadi, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Promosi Berbasis Web Bagi UKM di Wilayah Kota Bogor," *J. Ilm. Manaj. Kesatuan*, vol. 9, no. 2, pp. 171–180, 2021, doi: 10.37641/jimkes.v9i2.770.
- [16] I. K. Raharjana and A. Justitia, "Engineering Aplikasi Basis Data Pada Smartphone," *J. Ilm. Teknol. Inf.*, vol. 13, pp. 133–142, 2015, doi: <http://dx.doi.org/10.12962/j24068535.v13i2.a482>.
- [17] M. Iqbal, "Rancangan Aplikasi Pendaftaran Penerimaan Siswa Baru Smp Nurul Ihsan Jakarta Berbasis Android," in *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset dan Inovasi Teknologi)*, 2021, vol. 5, no. 1, pp. 1417–1423. doi: doi.org/10.30998/semnasristek.v5i1.5204.
- [18] R. Hutapea, I. S. Wijaya, and R. Setiawan, "Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web (Studi Kasus : Smp Nommensen Kota Jambi)," *J. Inform. Dan Teknol. Komput.*, vol. 2, no. 1, pp. 111–121, 2022, doi: <https://doi.org/10.55606/jitek.v2i1.222>.
- [19] M. Umiga, "Perancangan User Interface (UI) dan User Experience (UX) Aplikasi e-Learning Studi Kasus SMK N Jenawi dengan Pendekatan User Centered Design," *J. Cakrawala Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 56–62, 2022, doi: 10.54066/jci.v2i2.242.
- [20] F. Fernando, "Perancangan User Interface (Ui) & User Experience (Ux) Aplikasi Pencari Indekost Di Kota Padangpanjang," *TANRA J. Desain Komun. Vis. Fak. Seni dan Desain Univ. Negeri Makassar*, vol. 7, no. 2, p. 101, 2020, doi: 10.26858/tanra.v7i2.13670.