

Rancang Bangun Sistem Informasi Sistem Penjualan *Hand Tools* Berbasis Web pada PT. XYZ Kota Bekasi

Dyan Yuliana

Manajemen Informatika, Politeknik LP3I Jakarta, Indonesia

Alamat : Gedung Sentra Kramat Jl. Kramat Raya No.7-9 Jakarta Pusat 10450

Korespondensi penulis : dyanyuliana@gmail.com*

Abstract: *This research is entitled "Design and Development of a WEB-Based Hand Tools Sales Information System at PT. XYZ Bekasi City". The purpose of this research is to find out what the Hand Tools sales information system is like, and the obstacles or constraints faced in the information system, as well as providing solutions to problems with the Hand Tools sales system. Where is the sales process for Hand Tools used at PT. XYZ in Bekasi currently still uses conventional methods, namely by recording in bookkeeping and assisted by Microsoft Office Excel, so that the sales process is not effective and efficient. Very often, making invoices, travel documents, recording goods data, collecting customer data and recording transactions is very inaccurate. From these problems, the idea emerged to create a web-based information system, in which computerized sales management could be carried out. The research methods used are Library Research and Field Research.*

Keywords: *Information Systems, Sales Systems, Hand Tools*

Abstrak: Penelitian ini mengambil judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan *Hand Tools* Berbasis WEB Pada PT. XYZ Kota Bekasi”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana sistem Informasi penjualan *Hand Tools*, dan kendala atau hambatan yang dihadapi dalam sistem informasi tersebut, serta memberikan Solusi terhadap permasalahan sistem penjualan *Hand Tools* tersebut. Dimana proses penjualan *Hand Tools* yang digunakan Pada PT. XYZ di Bekasi saat ini masih menggunakan cara konvensional yaitu dengan cara mencatat pada pembukuan dan dibantu dengan Microsoft Office Excel, sehingga pada proses penjualan berjalan tidak efektif dan efisien. Sering sekali dalam Pembuatan invoice, surat jalan, pencatatan data barang, pendataan pelanggan dan pencatatan transaksi sangat tidak akurat. Dari permasalahan tersebut memunculkan gagasan untuk membuat suatu sistem informasi berbasis web, yang di dalamnya dapat melakukan pengelolaan penjualan yang terkomputerisasi. Metode penelitian yang digunakan adalah Studi Kepustakaan (*Library Research*) dan Studi Lapangan (*Field Research*).

Kata Kunci : Sistem Informasi, Sistem Penjualan, *Hand Tools*

1. PENDAHULUAN

Di era globalisasi dan perdagangan bebas yang saat ini sangat maju dan berkembang, hampir semua jenis usaha menerapkan teknologi informasi untuk membantu proses operasi bisnis mereka. Penerapan teknologi informasi bagi perusahaan mempunyai peranan yang sangat besar karena memudahkan para pembisnis mengembangkan dan mamajukan bisnisnya. Dengan begitu, para pembisnis mendapatkan keuntungan yang lebih dari hasil transaksi.

Perkembangan teknologi informasi dapat meningkatkan kinerja dan memungkinkan berbagai kegiatan dapat dilaksanakan dengan cepat, tepat dan akurat, sehingga akhirnya akan meningkatkan produktivitas. Kelebihan yang luar biasa dari Teknologi Informasi, yang sudah semestinya dimanfaatkan oleh berbagai pihak untuk mengelola beragam aktivitas institusi-nya dengan baik, terencana, dan terdokumentasi dengan maksimal.

Sejalan dengan hal tersebut, maka dirancanglah suatu “*Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Hand Tools Berbasis Web Pada PT Xyz Kota Bekasi*” yang terkomputerisasi untuk mempermudah perusahaan dalam mengelola pelangganya, sekaligus mendukung kegiatan penjualan dan pengarsipan semua transaksi. Aplikasi ini akan diimplementasikan pada PT. Xyz, sebuah perusahaan yang bergerak pada bidang peralatan industri. Pada PT Xyz sales harus membuat penawaran, surat jalan, dan *invoice* secara manual menggunakan aplikasi *Microsoft Excel*. Dalam pengarsipan semua transaksi maupun data yang ada, sering terjadi kesalahan yang disebabkan oleh faktor sumber daya manusia (human error). Seperti kurang telitinya perhitungan atau pengecekan harga oleh sales, penamaan file pada waktu mengarsipkan data, terlewatnya pelanggan yang harus di *follow-up*, dan masih banyak lagi. Sehingga dapat menyebabkan data yang diperoleh dari laporan penjualan tersebut tidak akurat.

Dalam hal ini yang menjadi permasalahan adalah bagaimana membuat perancangan sistem penjualan *Hand Tools* berbasis web agar suatu proses pemesanan dapat dipenuhi sesuai dengan waktu yang telah ditentukan serta dapat terciptanya komunikasi yang baik dengan pelanggan. Dengan demikian, diharapkan PT Xyz dapat berkembang pesat dengan jumlah pelanggan yang memiliki kepercayaan, serta loyalitas yang tinggi karena puas dengan pelayanan PT Xyz.

Berdasarkan latar belakang diatas penulis merumuskan beberapa rumusan masalah antara lain, Bagaimana sistem penjualan *Hand Tools* pada PT Xyz, apa saja hambatan yang dihadapi pada sistem berjalan saat ini, serta solusi terhadap permasalahan yang dihadapi pada Sistem Informasi Penjualan *Hand Tools* pada PT Xyz Kota Bekasi

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sistem informasi yang berjalan, kendala yang dihadapi serta solusi terhadap permasalahan yang terjadi pada Sistem Informasi Penjualan *Hand Tools* pada PT Xyz Kota Bekasi.

2. METODE

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem dengan pendekatan **rekayasa perangkat lunak**. Tujuan utama penelitian adalah merancang dan membangun sistem informasi penjualan berbasis web guna mempermudah pengelolaan transaksi penjualan *Hand Tools* pada PT. XYZ Kota Bekasi.

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

a. Studi Kepustakaan (Library Research)

Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber literatur seperti buku, jurnal, artikel, serta referensi lainnya yang relevan dengan sistem informasi penjualan, perancangan sistem, dan teknologi web.

b. Studi Lapangan (Field Research)

Studi lapangan dilakukan untuk memperoleh data langsung dari objek penelitian, yakni PT. XYZ Kota Bekasi. Pengumpulan data dilakukan melalui:

- **Observasi:** Pengamatan langsung terhadap proses bisnis penjualan Hand Tools yang sedang berjalan di perusahaan.
- **Wawancara:** Dilakukan dengan pihak terkait seperti staf administrasi dan sales untuk mengetahui kebutuhan sistem, kendala yang dihadapi, serta alur kerja yang berlaku.

Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem dalam penelitian ini menggunakan model **Waterfall**, dengan tahapan sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan

Mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan sistem yang diperlukan dalam proses penjualan, termasuk pengelolaan data barang, pelanggan, transaksi, serta pembuatan dokumen penjualan.

2. Perancangan Sistem (Design)

Membuat rancangan sistem berupa diagram UML seperti Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, dan Class Diagram. Selain itu, rancangan antarmuka pengguna (user interface) juga dibuat untuk memudahkan penggunaan sistem.

3. Implementasi

Sistem dibangun menggunakan teknologi berbasis web dengan bahasa pemrograman PHP, database MySQL, serta framework pendukung seperti Bootstrap untuk tampilan antarmuka.

4. Pengujian (Testing)

Sistem diuji untuk memastikan seluruh fitur berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan tidak terdapat kesalahan dalam proses input, pengolahan, maupun output data.

5. Pemeliharaan (Maintenance)

Setelah sistem berjalan, dilakukan pemeliharaan guna perbaikan serta pengembangan fitur tambahan sesuai kebutuhan di masa mendatang.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT. XYZ Kota Bekasi dengan waktu pelaksanaan mulai dari tahap pengumpulan data hingga implementasi sistem selama kurang lebih 3 bulan, yaitu dari September hingga November 2024.

3. TINJAUAN PUSTAKA

Rancang Bangun

Perancangan sistem bertujuan untuk membuat rancang bangun sebuah sistem dan mengkonfigurasi perangkat keras dan lunaknya, sehingga menghasilkan sistem yang lebih baik. Perancangan sistem bertujuan untuk membangun sebuah sistem yang dapat memenuhi sasaran, kebutuhan, dan tujuan yang ingin dicapai Aminudin (2017:7).

Sistem Informasi

Sistem informasi dibentuk bertujuan untuk mendapatkan informasi yang benar untuk orang yang tepat, pada waktu yang tepat, dalam jumlah informasi yang tepat, dan dalam format yang tepat. Sistem informasi tidak harus melibatkan komputer. Sistem informasi yang menggunakan komputer biasa disebut sistem informasi berbasis komputer (*Computer-Based Information System* atau *CBIS*). Dalam prakteknya, istilah sistem informasi lebih sering dipakai tanpa embel-embel berbasis komputer walaupun dalam kenyataannya komputer merupakan bagian yang penting.

Rancang Bangun Sistem Informasi

Berdasarkan informasi di atas, dapat disimpulkan bahwa rancang bangun sistem informasi adalah kegiatan merancang dan menciptakan sistem baru maupun mengganti sistem yang telah ada secara keseluruhan dengan sistem yang sudah terkomputerisasi sehingga mempermudah kegiatan maupun aktivitas organisasi atau perusahaan.

Flowchart

Flowchart adalah adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program.

UML (*Unified Modeling Language*)

UML adalah bahasa permodelan standar yang terdiri atas sekumpulan diagram. UML dibangun untuk membantu pengembangan sistem, mendefinisikan sistem, dan memvisualisasikan sistem Falahah Suprpto (2018:187).

Use Case Diagram

Menurut Falahah Suprpto (2018: 205) pengertian Usecase Diagram adalah sebagai berikut :

“Usecase diagram adalah alat bantu yang digunakan untuk memodelkan interaksi antar pihak luar dengan sistem. Pada Usecase diagram kita dapat menggambarkan peran serta fungsi apa yang dilakukan pihak luar terhadap sistem”.

Activity Diagram

Menurut Falahah Suprpto (2018: 193) pengertian Activity Diagram adalah sebagai berikut :
“Activity diagram adalah diagram yang menggambarkan urutan-urutan Tindakan, aktivitas, atau kejadian di suatu sistem”.

Sequence Diagram

Menurut Falahah Suprpto (2018: 193) pengertian Sequence Diagram adalah sebagai berikut :

“Sequence diagram adalah diagram yang memodelkan aliran logika di dalam sistem secara visual sehingga membantu kita mendokumentasikan dan melakukan validasi atas analisis yang sudah dibuat. umumnya Sequence diagram digunakan pada saat fase analisis dan perancangan”.

Class Diagram

Menurut Sri Dharwiyanti (2013: 5) pengertian Class Diagram adalah sebagai berikut :

“Class adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Class menggambarkan

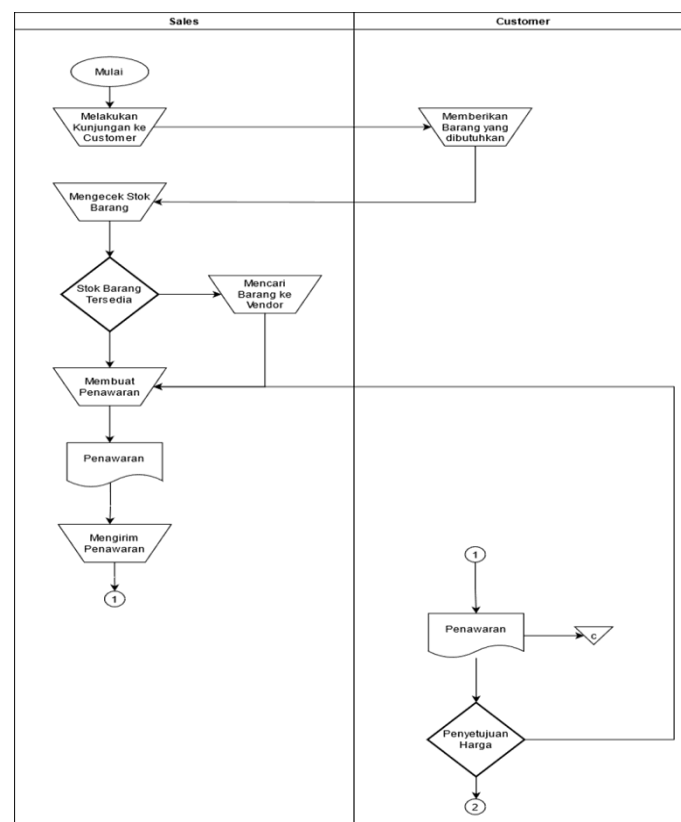
keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi). Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi class, package dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti containment, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain”.

Hand Tools

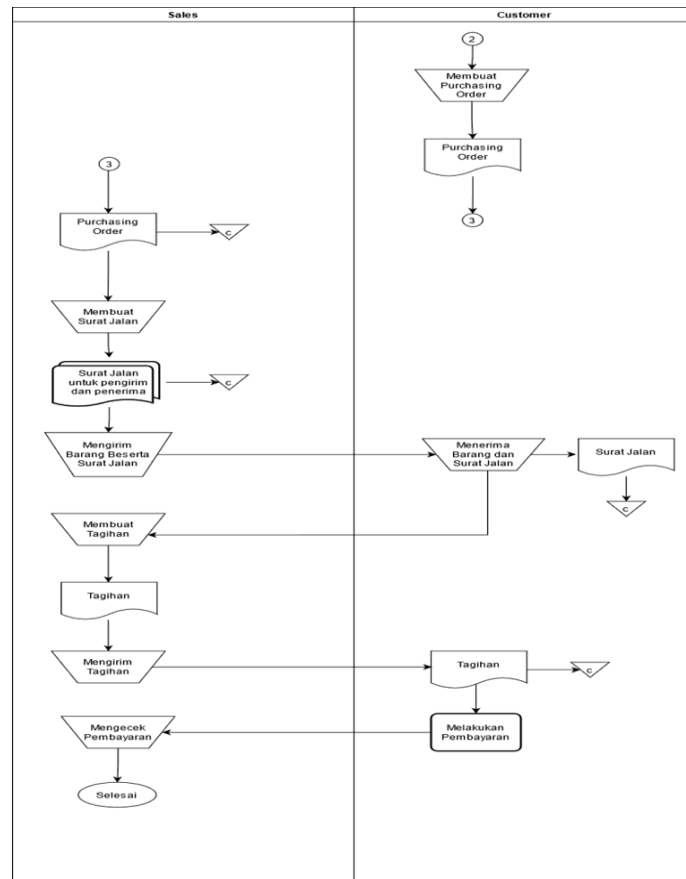
Hand Tools adalah alat teknik yang digunakan dalam dunia industri maupun perbengkelan yang menggunakan tenaga manusia untuk pengoperasiannya. Sebagai contohnya adalah alat-alat yang mudah ditemui di sekitar kita seperti obeng, kunci inggris, tang, gergaji, kunci pas, palu, serta masih banyak yang lainnya. Alat teknik seperti ini mudah kita jumpai dimana saja. Tidak hanya di bengkel atau pabrik, bahkan di rumah pun kita bisa dengan mudah menemui alat teknik jenis ini.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penggambaran Sistem Informasi Penjualan *Hand Tools* pada PT Xyz Kota Bekasi, yang sedang berjalan saat ini, menggunakan Flowchart



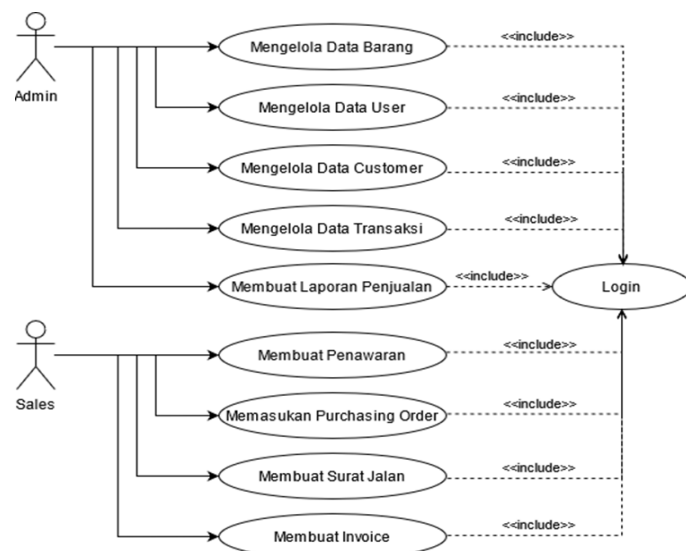
Gambar 1. Flowchart sistem berjalan penjualan *Hand Tools*



Gambar 2. Flowchart sistem berjalan penjualan Hand Tools 2

Rancangan Sistem Informasi Usulan

Use Case Diagram

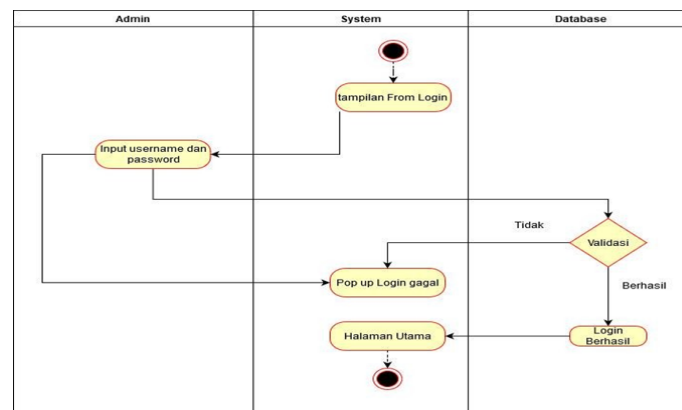


Gambar 3. Sistem Usulan Use Case Diagram

Activity Diagram

Activity Login

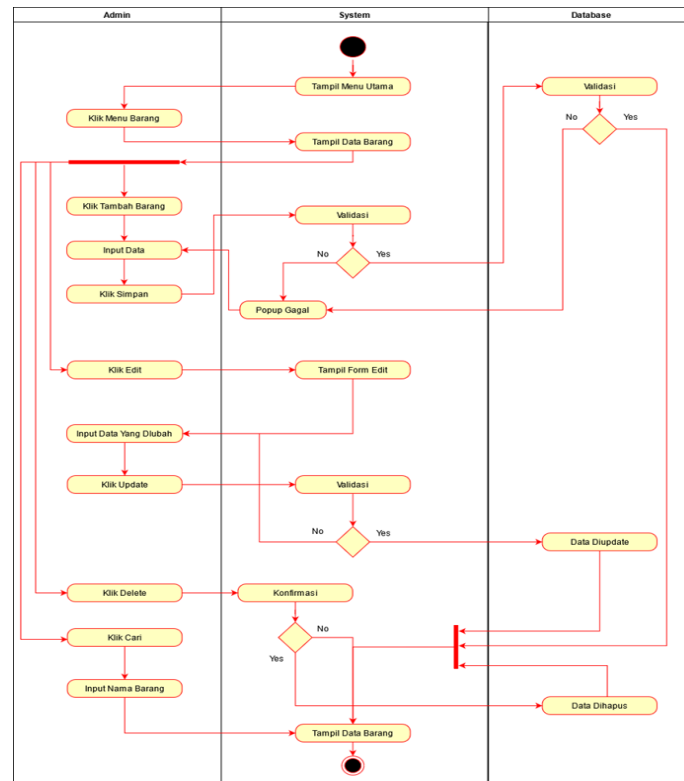
Di activity login menggambarkan, aktifitas login setiap aktor, yaitu dimulai menginput user name dan password, jika benar maka akan terbuka menu Utama, jika gagal maka harus menginput kembali user name dan password dengan benar.



Gambar 4. Activity Diagram Login

Activity Diagram Kelola Data Barang

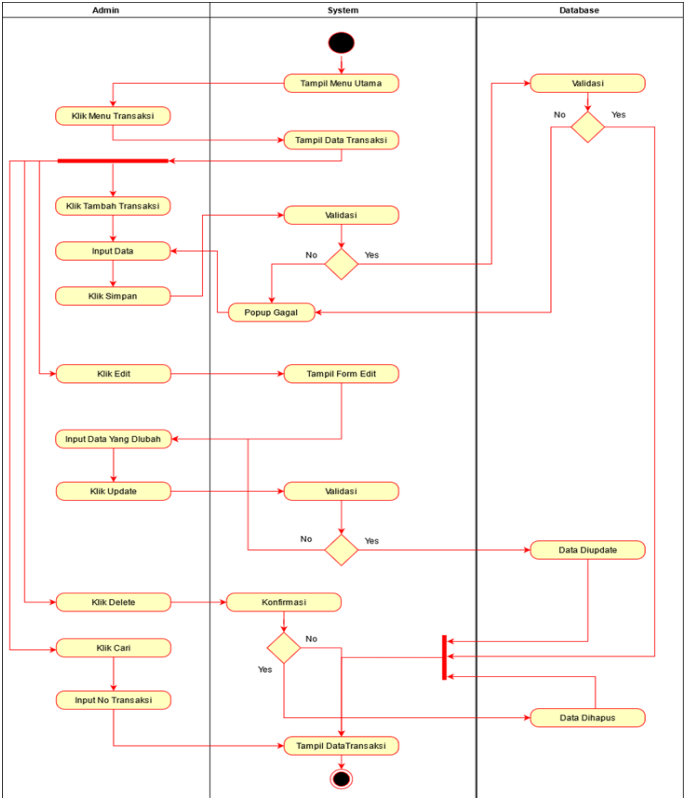
Di activity Kelola Data Barang, disini admin mengklik menu barang yang sudah tampil. Ketika berhasil login, setelah menu barang di klik maka admin dapat melakukan input tambah barang baru, lalu system melakukan validasi apakah data yang diisi sesuai formatnya, jika sudah sesuai maka akan disimpan, jika belum sesuai maka kembali di lakukan pengisian sesuai format. Di activity ini admin bisa melakukan tambah data, edit data, cari data hapus dan simpan data.



Gambar 5. Activity Diagram Kelola Data Barang

Activity Diagram Kelola Data Penjualan / Transaksi

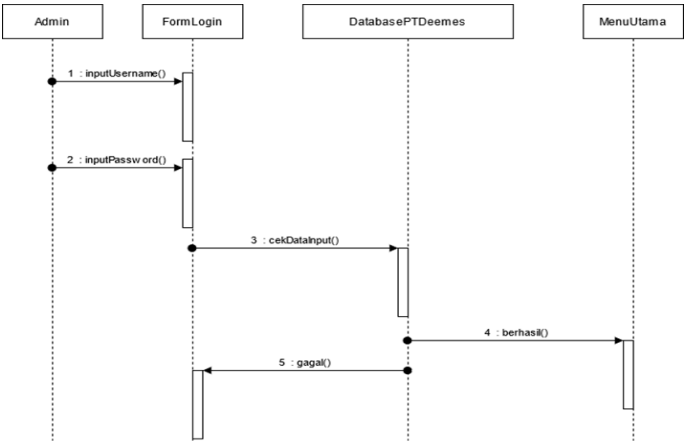
Di activity Kelola Data Transaksi, disini admin mengklik menu Transaksi, setelah menu transaksi di klik maka admin dapat melakukan input transaksi penjualan baru, lalu system melakukan validasi apakah data yang diisi sesuai formatnya, jika sudah sesuai maka akan disimpan, jika belum sesuai maka kembali di lakukan pengisian sesuai format. Di activity ini admin bisa melakukan tambah data, edit data, cari data dan simpan data.



Gambar 6. Activity Diagram Kelola Data Penjualan / Transaksi

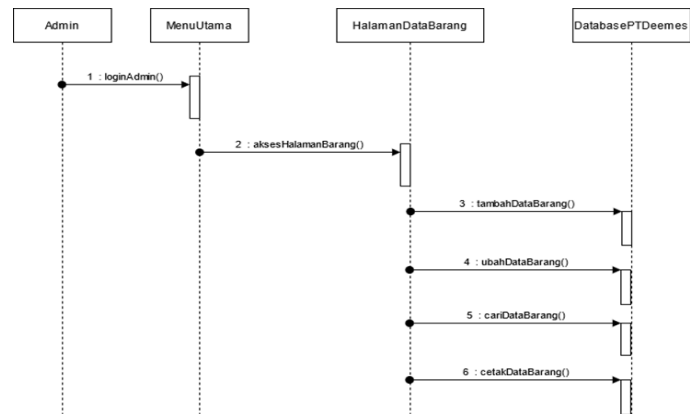
Sequensial Diagram

Squence Diagram Login



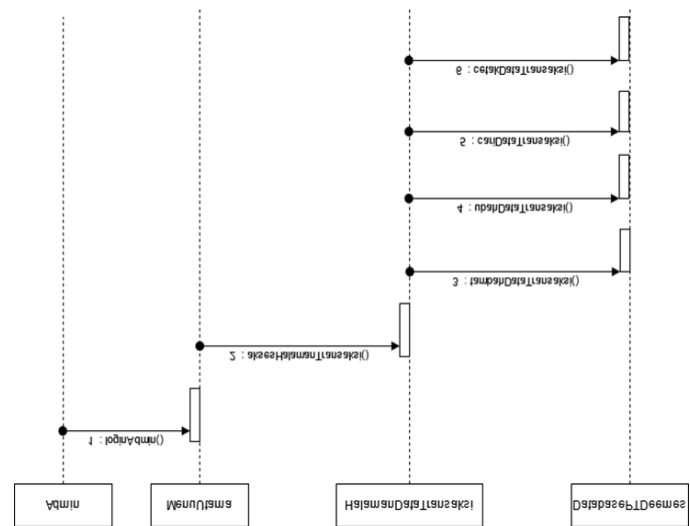
Gambar 7. Squance Diagram Login

Squence Diagram Data Barang

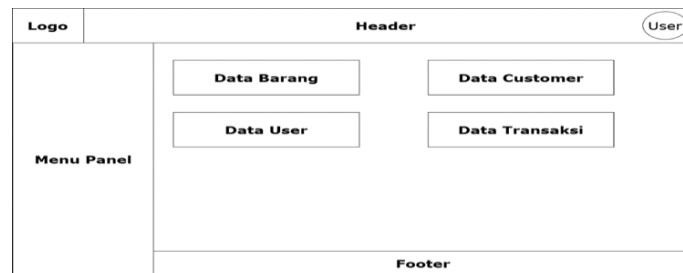
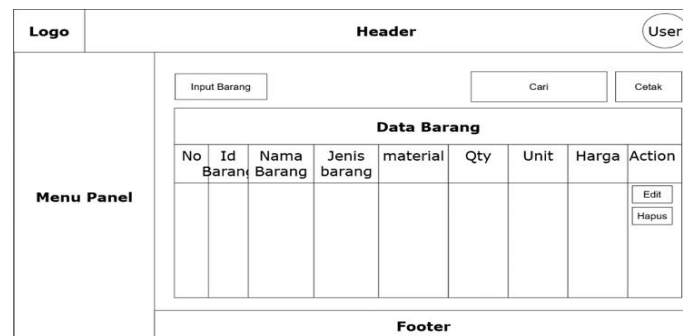
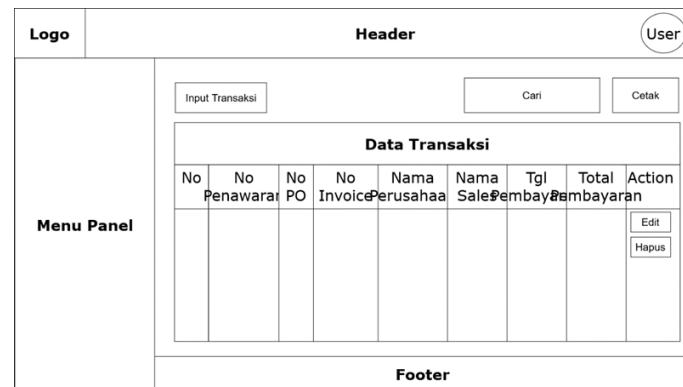


Gambar 8. Squence Diagram Data Barang

Squence Diagram Data Penjualan/ Transaksi



Gambar 9. Squence Diagram Data Penjualan/ Transaksi

Dashboard Admin**Gambar 12.** Dashboard Admin*Tampilan Data Barang***Gambar 13.** Tampilan Data Barang*Tampilan Form Transaksi***Gambar 14.** Tampilan Form Transaksi**5. KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan oleh penulis, maka kesimpulan dari observasi adalah :Sistem informasi penjualan yang ada pada PT Xyz Kota Bekasi masih menggunakan sistem konvensional.Kendala dari sistem penjualan pada PT Xyz adalah pembuatan penawaran, surat jalan dan PO masih sistem manual menggunakan *software microsoft excel*. dan pengarsipan transaksi tidak teratur sehingga untuk pencarian dokumen membutuhkan waktu yang lama.Untuk menyelesaikan kendala tersebut maka saya merancang

dan membuat sistem informasi yang terkomputerisasi berbasis web dimana sistem ini bisa digunakan oleh Sales untuk membuat penawaran, memasukan PO, membuat surat jalan dan membuat *invoice*. dan pencarian transaksi lebih cepat. Dalam pembuatan program ini, terdapat beberapa saran untuk melakukan pengembangan terhadap program ini, seperti :Pelatihan terhadap divisi terkait agar sistem berjalan dengan maksimal seperti tujuan dari sistem itu sendiri. Menyewa VPS Server agar aplikasi berjalan lebih cepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Alda, M. (n.d.). Rekayasa perangkat lunak berorientasi objek. Bandung: Media Sains Indonesia.
- Bootstrap. (2023). Introduction to Bootstrap 5. Diakses dari <https://getbootstrap.com/docs/5.0/getting-started/introduction/>
- Dharwiyanti, S. (2013). Pengantar Unified Modelling Language (UML). Jakarta: Kuliah Umum Ilmukomputer.
- Google Developers. (2021). Introduction to progressive web apps. Diakses dari <https://web.dev/progressive-web-apps/>
- Ham, H. (2019, December 30). Apa itu React.Js? Diakses dari <https://socs.binus.ac.id/2019/12/30/apa-itu-react-js/>
- Kaban, R. (2019). Bootstrap CSS Framework. Andi Publisher.
- Maulani, G., Septiani, D., & Sahara. (2018). Rancang bangun sistem informasi inventory fasilitas maintenance pada PT. PLN (Persero) Tangerang. ICIT Journal.
- McFarland, D. S. (2020). JavaScript & jQuery: The missing manual (3rd ed.). O'Reilly Media.
- Mozilla Developer Network. (2022). JavaScript guide. Diakses dari <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Guide>
- Pressman, R. S. (2014). Software engineering: A practitioner's approach. McGraw-Hill.
- Rahmat, A. (2019). Analisis perbandingan framework front-end web development. Jurnal Teknologi Informasi, 8(1), 32-40.
- Rosa, A. S., & Shalahuddin, M. (2015). Rekayasa perangkat lunak terstruktur dan berorientasi objek. Informatika Bandung.
- Setyawan, S. (2022). Mengenal perkakas tangan. PT. Sunda Kelapa Pustaka.
- Sianipar, R. H. (2015). Pemrograman JavaScript: Teori dan implementasi. Bandung.
- Sommerville, I. (2015). Software engineering (10th ed.). Pearson.
- Sopyana, D. M. (2020). Tutorial membuat tampilan menggunakan Bootstrap 4.

Suprpto, F. (2018). Basis data. Jakarta: Lentera Ilmu Cendekia.

Wibowo, S., & Hartati, S. (2020). Implementasi metode agile dalam pengembangan perangkat lunak. *Jurnal Informatika*, 17(2), 45-56.

Yulianto, R. (2019). Ekstensi dan tema Visual Studio Code. Diakses dari <https://medium.com/kode-dan-kodean/ekstensi-dan-tema-visual-studio-code-yang-saya-gunakan-6c3555762816>