

ANALISIS DAN RANCANG BANGUN APLIKASI *POINT OF SALE* PADA TOKO HARLY BERBASIS *WEBSITE*

Bagus Prabowo

Program Studi Teknik Informatika, FTI, Institut Teknologi Budi Utomo Jakarta,
bagus@itbu.ac.id

Abstrak

Toko Harly merupakan toko yang bergerak dibidang penjualan barang seperti pakaian wanita, pria, anak-anak dan lain sebagainya. Berlokasi di jalan Irigasi No 10, Balai Rakyat, Jakarta Timur. Saat ini, Toko Harly masih menggunakan cara konvensional dalam menjalankan bisnisnya. Seringkali, terjadi ketidak sesuaian antara laporan transaksi penjualan dan pencatatan buku dengan jumlah barang yang seharusnya tercatat. Pemilik toko mengalami kerepotan ketika toko ramai, Karena hanya dicatat pada sebuah nota tulis, menimbulkan risiko atau kemungkinan terjadi kesalahan pencatatan. Pendataan menggunakan nota tulis lebih memakan banyak waktu sehingga laporan transaksi penjualan tidak efisien. Selain itu, perhitungan data pembayaran yang mengandalkan kalkulator tanpa dukungan komputer seringkali menghasilkan perhitungan yang kurang akurat. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan merancang dan membangun suatu aplikasi Point Of Sale yang dapat membantu dalam proses penjualan. Aplikasi ini dirancang dengan menggunakan metode waterfall. Meliputi beberapa tahapan yaitu, analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian dan pemeliharaan. Pada tahap analisis, kebutuhan data dikumpulkan melalui observasi dan wawancara untuk memahami kebutuhan pengguna. Dari analisis kebutuhan tersebut berhasil dibuat rancangan arsitektur, desain antarmuka dan MySQL sebagai database. Implementasi dilakukan dengan menulis code pada Visual Studio Code dengan bahasa pemrograman PHP. Sistem diuji secara menyeluruh menggunakan teknik black-box testing untuk memastikan aplikasi berjalan sesuai harapan dan tidak terdapat bug atau error. Dengan dihasilkannya aplikasi Point Of Sale ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional bisnis, meningkatkan akurasi transaksi, dan menyediakan informasi yang berguna untuk pengambilan keputusan.

Kata Kunci : Toko Harly, Point Of Sale, Penjualan, Waterfall

1) PENDAHULUAN

Di zaman yang modern ini, perkembangan teknologi selalu menunjukkan kemajuan yang sangat pesat. Perkembangan teknologi, salah satunya terjadi di bidang teknologi komputer dan jejaring internet. Teknologi komputer dan jejaring internet baik secara sadar maupun tanpa disadari, sudah menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari. Penjualan yang masih dilakukan secara manual menjadi permasalahan tersendiri bagi usaha kecil, maupun menengah. Hal ini dinilai kurang akurat karena transaksi yang digunakan masih menggunakan cara yang kurang efektif dan efisien. Seiring berkembangnya teknologi, juga sangat berdampak dalam bidang ekonomi dan bisnis. Bisnis yang semula dilakukan dengan cara-cara konvensional dapat berubah dengan perkembangan teknologi informasi. Perkembangan teknologi informasi dan komputer yang semakin

pesat saat ini telah banyak digunakan di segala bidang, terutama untuk mendukung proses bisnis yang terjadi di perusahaan. Dengan didukung oleh teknologi informasi dan komputer, pencatatan transaksi bisnis yang dahulu dilakukan secara manual, yang menggunakan buku dan kertas telah diganti dengan pencatatan menggunakan media komputer (Rahmawati, 2015).

Toko Harly merupakan sebuah toko yang bergerak dibidang penjualan beragam barang untuk memenuhi berbagai kebutuhan seperti perlengkapan sholat, pakaian wanita, pria, anak-anak, perlengkapan bayi, peralatan rumah tangga, barang pecah belah, perlengkapan listrik dan lain sebagainya. Toko Harly berlokasi di Jalan Irigasi No 10, Balai Rakyat, Jakarta Timur. Jika melihat perkembangan yang ada saat ini, transaksi pembelian di Toko Harly semakin meningkat. Sistem penjualannya

dilakukan secara tunai dengan harga yang sudah ditetapkan. Penjual mencatat setiap transaksi pembelian seperti jumlah setiap item barang, harga dan total pembayaran di dalam nota tulis. Selanjutnya pembeli membayar total pembayaran yang tertera dalam nota tulis yang ada, dan barang dapat dibawa. Saat ini, Toko Harly masih menggunakan cara konvensional dalam menjalankan bisnisnya. Melakukan proses transaksi manual dan interaksi langsung antara penjual dan pembeli di toko. Setiap hari, pemilik toko mencatat transaksi penjualan pada sebuah nota tulis. Pencatatan transaksi masih dilakukan secara manual. Seringkali, terjadi ketidaksesuaian antara laporan transaksi penjualan dan pencatatan buku dengan jumlah barang yang seharusnya tercatat. Pemilik toko mengalami kerepotan jika menggunakan transaksi manual ketika toko sedang ramai. Pelayanan belum maksimal atau kurang efisien, sehingga pembeli harus menunggu. Karena hanya dicatat pada sebuah nota tulis, sehingga hal ini dapat menimbulkan risiko atau kemungkinan terjadi kesalahan pencatatan. Pendataan menggunakan nota tulis akan lebih memakan banyak waktu sehingga laporan transaksi penjualan tidak efisien. Selain itu, perhitungan data pembayaran yang mengandalkan kalkulator tanpa dukungan komputer seringkali menghasilkan perhitungan yang kurang akurat. Dalam sisi kalkulator karena penurunan kinerja tombol atau masalah teknis lainnya. Sedangkan dari sisi kasir sering terjadi kesalahan input atau hasil pemahaman atas suatu informasi terhadap instruksi yang diberikan.

Pada umumnya Point Of Sale digunakan pada perusahaan retail, super market atau mini market, restaurant, hotel atau usaha lainnya. Point Of sale atau biasa yang disebut sebagai sistem kasir, merupakan sebuah program khusus yang digunakan untuk membantu pengelola bisnis atau pemilik usaha. Dalam hal ini Point Of Sale untuk mempermudah bertransaksi dengan pelanggan, mendata

persediaan barang, mengetahui laporan penjualan dan profit yang bisa diatur baik per hari, dan perbulan. Manfaat dari Point Of Sale meliputi keamanan bertransaksi dan manajemen persediaan barang. Laporan transaksi yang cepat memudahkan pengontrolan dan analisis hasil penjualan serta pengambilan keputusan jika sewaktu-waktu dibutuhkan.

Aplikasi Point Of Sale ini diharapkan dapat mempermudah pemilik toko untuk menyimpan data transaksi dan membuat laporan. Aplikasi ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP, database MySQL untuk menyimpan datanya.

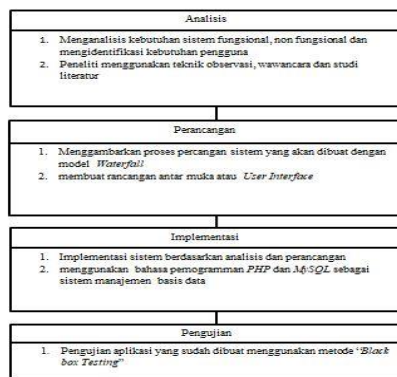
2) METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Jenis Penelitian

Adapun jenis penelitian yang digunakan pada skripsi ini adalah penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan penelitian tentang riset yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis. Proses dan makna yang dimaksudkan perspektif subjek lebih ditonjolkan dalam penelitian kualitatif. Landasan teori dimanfaatkan sebagai pemandu agar fokus penelitian sesuai dengan fakta di lapangan. Selain itu landasan teori juga bermanfaat untuk memberikan gambaran umum tentang latar penelitian dan sebagai bahan pembahasan hasil penelitian. Seperti lazimnya perolehan data dalam penelitian kualitatif, data studi kasus diperoleh dari beberapa teknik, seperti wawancara, observasi, dan dokumentasi. Pada penelitian ini lokasi penelitian dilakukan di Toko Harly.

2.2. Kerangka Penelitian

Adapun penelitian ini dibangun berdasarkan kerangka pemikiran sebagai berikut:



Gambar 1 Kerangka Pemikiran
Sumber: Penelitian Mandiri 2024

Pada gambar 1 Kerangka Pemikiran maka dapat dijabarkan sebagai berikut:

1) Analisis

Berikut ini sub bab Analisis sebagai berikut:

- Melakukan pengamatan atau observasi, wawancara dan studi literatur kepada pihak pengguna.
- Menganalisis kebutuhan-kebutuhan sistem fungsional, non fungsional dan mengidentifikasi kebutuhan pengguna.

2) Perancangan

Berikut ini sub bab Perancangan sebagai berikut:

- Mengambarkan proses perancangan sistem yang akan dibuat menggunakan metode *Waterfall*. *Activity Diagram*, yaitu diagram alur proses kerja yang menggambarkan berbagai aktivitas dari user, sistem atau masyarakat yang melakukan setiap aktivitas.
- Merancang *User Interface* tempat dimana sistem informasi menangkap *Input* dan menghasilkan *Output*, serta terjadinya *Input* dan *Output* antara sistem dan lingkungannya.

3) Implementasi

Berikut ini sub bab Implementasi sebagai berikut:

- Implementasi sistem berdasarkan Analisis dan Perancangan
- Menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL* sebagai sistem manajemen basis data

4) Pengujian

Pengujian sistem yang sudah dibuat menggunakan metode "*Black Box Testing*"

2.3. Metode Penelitian

Pada sub-bab Metode Penelitian ini penulis sebutkan menjadi 3 (tiga) sub-bab, sebagai berikut:

1. Metode Pengumpulan Data

Dalam pelaksanaan penelitian ini diperlukan data dan informasi terkait yang nantinya akan digunakan sebagai bahan rujukan untuk pengembangan sistem yang ada serta mendukung keabsahan pada laporan skripsi. Adapun metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan wawancara.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Pengamatan dilakukan dengan cara mengamati secara langsung lokasi di Jalan Irigasi No 10, Balai Rakyat, Jakarta Timur. kegiatan transaksi penjualan dan sistem yang masih menggunakan nota penjualan sebagai data-data ke dalam sebuah buku. untuk kemudian pembuatan laporan dengan menggunakan program *Microsoft Office Excel*. Tujuan dari observasi adalah untuk mendapatkan gambaran mengenai proses bisnis, alur kerja, dan kendala yang dihadapi oleh Toko Harly tentang sistem yang saat ini berjalan di Toko Harly dan mencari kekurangan yang mungkin ada dalam sistem tersebut.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mengajukan berbagai pertanyaan kepada pihak terkait, yang berhubungan dengan kegiatan pembuatan aplikasi. Tujuan dari wawancara adalah untuk mendapatkan informasi mengenai kebutuhan, masalah, harapan, dan preferensi atau kecenderungan individu terhadap suatu hal dengan sistem. Penulis menggunakan beberapa pertanyaan pokok yang telah disiapkan sebelumnya, namun juga memberikan tanggapan atau pendapat lainnya. Penulis mendokumentasikan hasil wawancara untuk kemudian dianalisis. Penulis melakukan wawancara dengan Ibu Nelva Helmi.

2.4. Model Metode Penelitian

Pada sub-bab Model Metode Penelitian ini penulis sebutkan menjadi 2 (dua) sub-bab, sebagai berikut:

1) Metode Pengembangan Sistem

Untuk pengembangan sistem penelitian ini menggunakan model Software Development Life Cycle (SDLC). SDLC juga merupakan pola yang diambil untuk mengembangkan sistem perangkat lunak, yang terdiri dari tahap-tahap: rencana atau planning, analisis atau analysis, desain atau design, implementasi atau implementation, pengujian atau testing dan pengelolaan atau maintenance.

Model SDLC yang dipakai dalam penelitian ini adalah model Waterfall. Waterfall Model atau Classic Life Cycle (CLC) merupakan model yang paling banyak dipakai dalam Software Engineering (SE).

2) Tahapan Model Waterfall

Berikut ini sub bab Tahapan Metode Waterfall sebagai berikut:

1) Requirements Analysis

Pada tahap ini ini dilakukan analisa untuk mengetahui kebutuhan yang dibutuhkan, yaitu kebutuhan data dan kebutuhan pengguna.

3) System Design

Proses desain mengubah kebutuhan-kebutuhan menjadi bentuk karakteristik yang dimengerti oleh perangkat lunak sebelum dimulai penulisan program. Desain ini harus didokumentasikan dengan baik dan menjadi bagian konfigurasi perangkat lunak. Pada Tahap ini adalah cara membuat suatu rangkaian kerja sistem dalam bentuk gambar/grafik. Hal ini bertujuan agar kerangka kerja suatu sistem atau aplikasi yang akan dibangun lebih jelas. Dalam Analisis dan Rancang Bangun Aplikasi Point Of Sale Berbasis Website pada Toko Harly menggunakan Unified Modeling Language (UML) sebagai salah satu aplikasi untuk mendukung dalam perancangan sistem. Alur program dibuat agar pada saat penulisan program atau coding tidak terjadi kesalahan pembuatannya, khususnya dalam proses manipulasi data yang dilakukan dalam sistem, bagaimana alur program itu akan berjalan, dan membatasi hak akses bagi user.

4) Implementation

Tahap ini merupakan sebuah desain yang telah dirancang kedalam penulisan kode program atau coding untuk diproses menjadi sebuah sistem. Penulisan kode program untuk sistem ini menggunakan bahasa pemrograman PHP. Dalam sistem ini diperlukan sebuah perangkat pendukung berupa Xampp yang digunakan sebagai server bahasa pemrograman PHP, selain itu

sistem ini juga menggunakan MySQL sebagai database, dan Visual Studio Code untuk menulis kode program yang akan dikembangkan menjadi sebuah sistem.

5) Testing

Setelah kode program selesai dibuat, dan program dapat berjalan, maka testing atau verivication dapat dimulai. Testing difokuskan pada logika internal dari perangkat lunak. Sesuatu yang dibuat harus di uji coba agar program yang telah dibuat tidak terjadi error dan hasilnya harus sesuai dengan kebutuhan yang telah didefinisikan. Dalam tahap ini akan dilakukan uji coba program untuk mengetahui apakah program yang telah dibuat sesuai dengan tujuan awal dari pembuatan program. Pada pengujian aplikasi menggunakan Black Box.

6) Maintenance

Pada tahap akhir ini, aplikasi telah selesai dibuat akan diserahkan kepada pemilik toko untuk digunakan. Selanjutnya yang akan dibutuhkan terkait perawatan aplikasi ini adalah update dan perbaikan jika terjadi kendala pada saat aplikasi telah digunakan oleh pemilik toko.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Perancangan Sistem

Pada pembahasan ini berisikan Unified Modelling Language (UML), rancangan tampilan aplikasi, tampilan aplikasi, basis data, dan testing aplikasi. Pada penelitian ini juga menggunakan UML sebagai perancangan sistem yaitu use case diagram, activity diagram, sequence diagram, class diagram untuk pemaparannya sebagai berikut:

1) Use Case Diagram



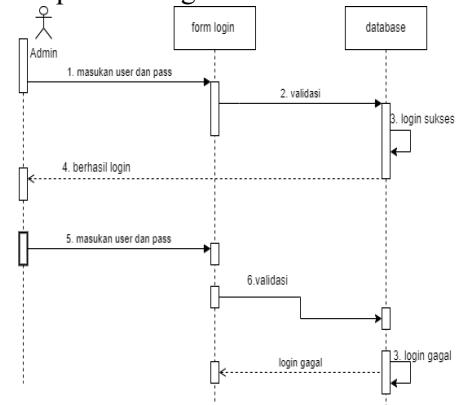
Gambar 2 Use Case Diagram

Sumber : Penelitian Mandiri 2024

Use case diagram adalah satu dari berbagai jenis diagram Unified Modelling Language (UML) yang menggambarkan hubungan interaksi antara sistem dan aktor. Use Case dapat mendeskripsikan tipe-tipe interaksi. Tugas aktor dan hubungan dengan sistem adalah sebagai berikut:

1. Admin yaitu orang yang dapat mengakses sistem dengan login. Admin dapat mengelola data barang, proses transaksi dan laporan penjualan.

2) Sequence Diagram



Gambar 3 Sequence Diagram Login Admin

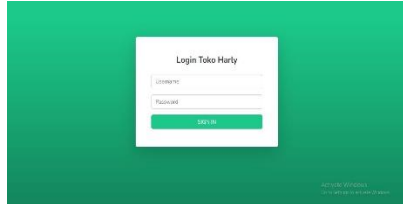
Sumber : Penelitian Mandiri 2024

Pada sequence diagram login Admin dimulai dari admin mengakses halaman website. Kemudian system memunculkan form login yang akan di isi username dan password oleh admin. Data yang dikirim oleh admin akan masuk ke database dan akan di validasi. Jika username atau password salah satunya salah, maka system akan mengembalikan ke

admin berupa pop up dengan tulisan login gagal. Tetapi jika data yang di input oleh admin benar maka akan langsung masuk ke halaman dashboard.

3.2 Implementasi Tampilan Aplikasi

1. Implementasi Tampilan Login

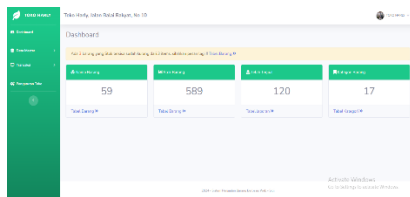


Gambar 4 Tampilan Login

Sumber : Penelitian Mandiri 2024

Merupakan halaman login yang digunakan untuk mengakses aplikasi point of sale dengan mengisi username dan password yang benar. Apabila pengguna salah memasukan username dan password maka pengguna akan mendapatkan pesan konfirmasi login gagal. Dalam hal ini pengguna harus mengisi kembali username dan password dengan benar.

2. Implementasi Tampilan Dashboard

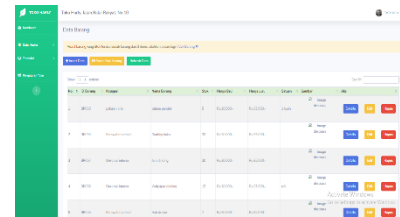


Gambar 5 Tampilan Dashboard

Sumber : Penelitian Mandiri 2024

Merupakan tampilan dashboard setelah login, di halaman ini menampilkan informasi berupa jumlah stok barang, jumlah daftar barang, telah terjual dan kategori barang.

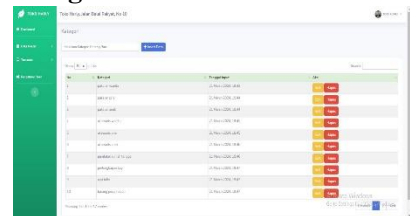
3. Implementasi Tampilan Data Barang



Gambar 6 Tampilan Halaman Data Barang

Sumber : Penelitian Mandiri 2024
Merupakan halaman barang yang digunakan untuk menambahkan, mensortir stok kurang, melihat detail barang, mengubah dan menghapus barang.

4. Implementasi Tampilan Kategori



Gambar 7 Tampilan Halaman Data Kategori

Sumber : Penelitian Mandiri 2024
Merupakan tampilan halaman kategori yang dapat pengguna gunakan untuk menambahkan, mengubah dan menghapus nama kategori.

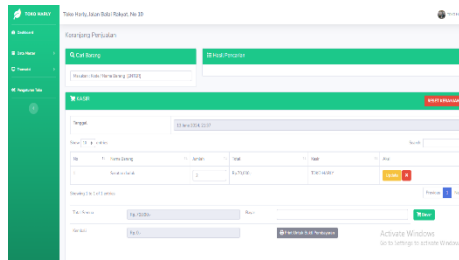
5. Implementasi Tampilan Data Satuan



Gambar 8 Tampilan Halaman Satuan

Sumber : Penelitian Mandiri 2024
Merupakan tampilan halaman satuan yang dapat pengguna gunakan untuk menambahkan, mengubah, dan menghapus satuan.

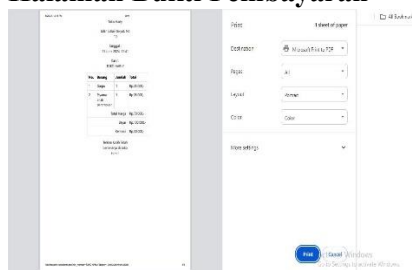
6. Implementasi Tampilan Transaksi Penjualan



Gambar 9 Tampilan Halaman Transaksi

Sumber : Penelitian Mandiri 2024
Merupakan halaman transaksi yang digunakan pengguna untuk melakukan transaksi penjualan. Pada halaman ini pengguna perlu untuk menginput nama barang pada kolom pencarian barang, dan menginput jumlah pada kolom tabel transaksi penjualan.

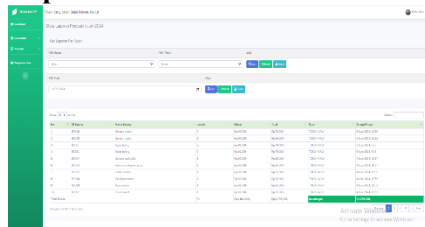
7. Implementasi Tampilan Halaman Bukti Pembayaran



Gambar 10 Tampilan Halaman Bukti Pembayaran

Sumber : Penelitian Mandiri 2024
Merupakan tampilan halaman bukti pembayaran. Pada halaman ini pengguna dapat mencetak bukti pembayaran.

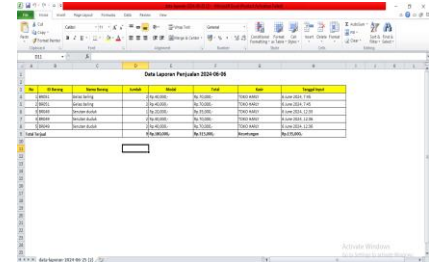
8. Implementasi Tampilan Laporan



Gambar 11 Tampilan Halaman Laporan

Sumber : Penelitian Mandiri 2024
Merupakan tampilan halaman laporan dimana pengguna dapat mencari laporan berdasarkan

periode tertentu dan melihat detail penjualan



Gambar 12 Tampilan Ekspor Laporan Ke Excel

Sumber : Penelitian Mandiri 2024
Merupakan tampilan ekspor file ke dalam Excel.

4 KESIMPULAN

Setelah melalui beberapa tahap Analisa, perancangan dan implementasi maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Merancang dan membangun aplikasi Point Of Sale yang dapat membantu proses penjualan. Perlu melakukan analisis kebutuhan pengguna, mendesain sistem, memilih teknologi yang sesuai, melakukan pengujian fungsional dan pengguna, serta memastikan pemeliharaan dan pembaharuan berkala.
2. Setelah menggunakan sistem yang baru yaitu menggunakan aplikasi Point Of Sale Pada toko Harly, aplikasi secara keseluruhan meningkatkan sistem pelayanan transaksi dengan membuatnya lebih cepat, efisien, aman, dan mudah diakses.
3. Membuat database untuk menyimpan data agar lebih mudah dalam pengelolaan data dan mengurangi risiko kehilangan.

DAFTAR PUSTAKA

- K. Chandra, "Rancang Bangun Sistem Informasi Point of Sales Berbasis Website Pada Distributor Kain Hoggy Jaya," Sist. Inf., Vol. 1, no. 3, pp. 192-200.
- Muhajir Arman and Rahmat Maberur, "Perancangan Aplikasi Point Of Sales Pada Toko Cahaya Purnama Soppeng,"

J. Ilm. Sist. Inf. dan Tek. Inform., vol. 5,
no.1, pp. 43-50, 2022.

Rahmawati, M. (2015). Peran Aplikasi
Komputer Berbasis Akuntansi untuk
Badan Usaha Dalam Perspektif Sistem
Informasi, XIII(2),172–183.