

PERANCANGAN SISTEM DATA BARANG BERBASIS DESKTOP DENGAN JAVA SE & MYSQL MENGGUNAKAN METODE *EXTREME* *PROGRAMMING* (STUDI KASUS : TOKO KARINA MOSLEM WEAR)

Indah Nur Seha¹, Karina Wulandari Sukarman², Rafael Nugroho³, Roeslan Djitalov⁴

¹Prodi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Puspitek, Buaran, Kec. Pamulang,
Kota Tangerang Selatan, Banten, Tangerang Selatan, 15310

e-mail: ¹indahnurseha772@gmail.com , ²karinawulandari48@gmail.com ,
³nugrohorafael415@gmail.com

Abstract

The design of a goods data system using the desktop-based *Extreme Programming* (XP) method is a case study conducted at the *Karina Moslem Wear* store. The purpose of this design is to build an efficient and reliable goods data management system in the store. The *Extreme Programming* (XP) method was chosen as the design approach because this methodology focuses on adaptive, collaborative, and user-oriented software development. In this design, the main phases in XP, such as planning, designing, coding, testing and iterative review are implemented. This method encourages intense communication between the development team and stakeholders and involves end users in the entire development process. The result of this design is an item data system that can help *Karina Moslem Wear* stores manage their inventory more efficiently. This system provides good accessibility, improves data accuracy, and minimizes human error in the stock management process.

Keywords : Goods data system; *Extreme Programming* (XP); Desktop, *Karina Moslem Wear* Store.

Abstrak

Perancangan sistem data barang dengan menggunakan metode *Extreme Programming* (XP) berbasis desktop merupakan studi kasus yang dilakukan di Toko *Karina Moslem Wear*. Tujuan dari perancangan ini adalah membangun sistem pengelolaan data barang yang efisien dan handal di toko. Metode *Extreme Programming* (XP) dipilih sebagai pendekatan desain karena metodologi ini berfokus pada pengembangan perangkat lunak yang adaptif, kolaboratif, dan berorientasi pengguna. Dalam desain ini, fase-fase utama di XP, seperti perencanaan, perancangan, pengkodean, pengujian, dan tinjauan interaktif diterapkan. Metode ini mendorong komunikasi yang intens antara tim pengembangan dan pemangku kepentingan serta melibatkan pengguna akhir dalam keseluruhan proses pengembangan. Hasil dari perancangan ini adalah sistem data barang yang dapat membantu Toko *Karina Moslem Wear* dalam mengelola persediaannya dengan lebih efisien. Sistem ini memberikan aksesibilitas yang baik, meningkatkan akurasi data, dan meminimalkan kesalahan manusia dalam proses pengelolaan stok.

Kata kunci: Sistem data barang; *Extreme Programming* (XP); Desktop; Toko *Karina Moslem Wear*.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang ada saat ini telah mempermudah kehidupan manusia. Sejak perkembangan internet membuat komunikasi menjadi lebih mudah tanpa adanya

hambatan besar, yang dapat timbul dari geografis dan jarak. (Afandi pedri, 2022).

Teknologi informasi merupakan gabungan antara teknologi perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Pengembangan

teknologi *hardware* cenderung menuju ukuran yang kecil dengan kemampuan serta kapasitas yang tinggi, namun diupayakan harga yang relatif semakin murah. Perkembangan teknologi informasi dapat meningkatkan kinerja dan memungkinkan berbagai kegiatan dapat dilaksanakan dengan cepat, tepat dan akurat sehingga dapat meningkatkan produktivitas kerja.

Perkembangan teknologi informasi telah memunculkan berbagai jenis kegiatan yang berbasis pada teknologi seperti *e-government*, *e-commerce*, *e-education* dan lain-lainnya. Terkait dengan perkembangan teknologi dan informasi yang semakin pesat, banyak perusahaan baik perusahaan besar maupun kecil kini membutuhkan sistem penginput data pada setiap barang yang datang agar bisa mengoptimalkan pengolahan data barang secara cepat dan akurat. Namun belum semua para pengusaha menerapkan sistem penginput data barang yang terkomputerisasi, salah satunya UMKM Toko Karina *Moslem Wear*.

Penggunaan internet dalam bisnis berubah dari fungsi sebagai alat untuk pertukaran informasi secara elektronik menjadi alat untuk aplikasi strategi bisnis. Penggunaan internet di seluruh dunia berkisar 200 juta, 67 juta diantaranya berada di Amerika Serikat. (Yuliana, 2000)

Toko Karina *Moslem Wear* merupakan sebuah usaha kecil menengah (UMKM) yang memiliki komitmen yang sama dalam pengembangan dan pembinaan Usaha Mikro Kecil Menengah yang ada di Kota Jakarta Pusat. Toko Karina *Moslem Wear* sebelumnya memiliki kesulitan dalam hal penginputan data barang yang hanya menggunakan sistem manual yang melalui pencatatan ke dalam sebuah buku kumpulan barang masuk, sehingga dalam pengolahan datanya mengalami hambatan seperti perhitungan berapa barang yang keluar masuk dalam toko. Jika masalah ini dibiarkan berlanjut maka akan mengakibatkan sistem menjadi kurang efektif. Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan diatas, maka penulis merancang sistem informasi ini dengan mengambil judul "Perancangan Sistem Input Data Barang Menggunakan Metode *Extreme Programming* Berbasis Dekstop".

Ketersediaan barang yang digunakan, ikut menentukan keberhasilan proses penjualan dan produksi barang pakaian *Moslem Wear*.

Implementasi proses bisnis memanfaatkan teknologi informasi data barang berbasis desktop yang digunakan dalam mendata barang-barang yang ada di Toko Karina *Moslem Wear*.

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu menghasilkan sebuah sistem input data barang pada UMKM Toko Karina.

- a. Untuk mengetahui jumlah data barang yang masuk dan keluar.
- b. Untuk mengetahui pengaruh sistem data barang terhadap toko.

2. PENELITIAN YANG TERKAIT

Penelitian yang terkait dalam pengambilan referensi antara lain dapat di lihat sebagai berikut :

"Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian Karyawan PT. Boetomix Nusantara Lestari Berbasis WEB" (Rohmat Taufiq, Rika Rahmawati, Syepry Maulana Husain, Andhi Setiawan, 2021) Pada penelitian ini membahas mengenai sebuah sistem penggajian yang masih menggunakan semi komputerisasi Microsoft Excel sehingga menyebabkan pengiriman gaji menjadi terhambat. Kemudian pada saat perusahaan ingin menginformasikan gaji yang sudah terkirim kepada para karyawan, perusahaan masih menggunakan cara mengabari karyawan satu persatu menggunakan whatsapp yang membuat kurang efektif. Metode yang digunakan menggunakan aplikasi ini dibuat dengan menggunakan metode waterfall. Pada tahap ini akan dilakukan analisa kebutuhan, desain sistem, coding dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi berbasis web ini dapat membantu pihak Perusahaan PT. Betomix Nusantara Lestari dalam penggajian yang efisien dan efektif tanpa membuang banyak waktu.

"Rancang Bangun Aplikasi Absensi Dan Penggajian Pada Kantor Kpu Menggunakan Framework Laravel (Studi Kasus: Kpu Kabupaten Bengkalis)" (Uci Rahmalisa, Arie Linarta, 2020) Pada penelitian ini membahas mengenai sebuah sistem penggajian yang masih manual menggunakan program Ms.Excel untuk perekapan data absensi dan penggajian. Metode yang digunakan yaitu Waterfall. Pada tahap ini akan dilakukan analisa kebutuhan, desain sistem, coding dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Hasil dari penelitian ini

adalah bahwa Aplikasi Absensi dan Penggajian Pada Kantor KPU menggunakan Framework Laravel adalah aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah admin dalam menginput penggajian yang ada pada Kantor KPU Kabupaten Bengkalis. Aplikasi ini memiliki dua bagian yaitu admin dan karyawan (pegawai dan honorer). Aplikasi Absensi dan Penggajian Pada Kantor KPU dapat melakukan penginputan data pegawai, honorer dan absen yang akan menghasilkan rekap absensi dan penggajian secara berkala (perhari, perbulan dan pertahun).

3. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode Extreme Programing (XP) yang terdapat empat tahapan yang harus dikerjakan pada metode Extreme Programing yaitu :

- a. Planning (Perencanaan). Tahapan ini merupakan tahap dalam pembangunan sistem dimana dalam tahapan ini dilakukan beberapa perancangan yaitu identifikasi permasalahan, menganalisa kebutuhan dan jadwal pelaksanaan pembangunan sistem.
- b. Design (perancangan). Tahapan ini merupakan perancangan dimana pada tahapan ini dilakukan kegiatan pemodelan yang dimulai dari pemodelan sistem, pemodelan arsitektur dan pemodelan basis data.
- c. Coding (Pengkodean). Tahapan ini merupakan kegiatan penerapan pemodelan yang sudah dibuat kedalam bentuk user interface dengan menggunakan bahasa pemrograman. Adapun bahasa pemrograman yang digunakan adalah Visual Basic. Untuk sistem manajemen basis data menggunakan piranti lunak MySQL.
- d. Testing (Pengujian). Setelah tahapan pengkodean selesai, kemudian dilakukan tahapan pengujian sistem untuk mengetahui kesalahan apa saja yang timbul saat aplikasi sedang berjalan serta mengetahui apakah sistem yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pada tahap ini peneliti akan menggunakan metode UAT, dimana pengujian dilakukan

terhadap beberapa form input apakah sudah sesuai fungsinya.

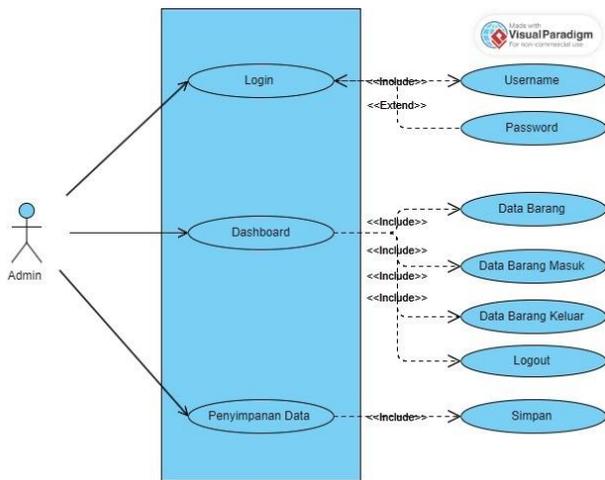
Untuk mengumpulkan data-data metode penelitian ini menggunakan beberapa teknik yaitu :

- a. Studi Literatur : Studi Literatur dilakukan dengan mencari jurnal, buku mengenai Sistem Informasi, dan buku lainnya yang dapat dijadikan referensi dari penelitian ini. Tujuan studi literatur adalah :
 - 1) Untuk mencari teori sesuai dengan judul penelitian.
 - 2) Untuk mencari metodologi yang sesuai dengan penelitian.
 - 3) Untuk membandingkan fakta yang ada di lapangan dengan teori yang ada.
- b. Studi Lapangan
Studi lapangan dilakukan untuk mengadakan pengamatan ke Toko Karina *Moslem Wear* untuk mendapatkan beberapa data yang diperlukan terkait dengan penelitian, berikut beberapa cara pengambilan data di Toko Karina *Moslem Wear* :
 - 1) Interview : Interview dilakukan selama 1 hari untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan oleh peneliti, berikut beberapa cara pengambilan data di Toko Karina *Moslem Wear*.
 - 2) Observasi : Observasi yang dilakukan pada Toko Karina *Moslem Wear*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

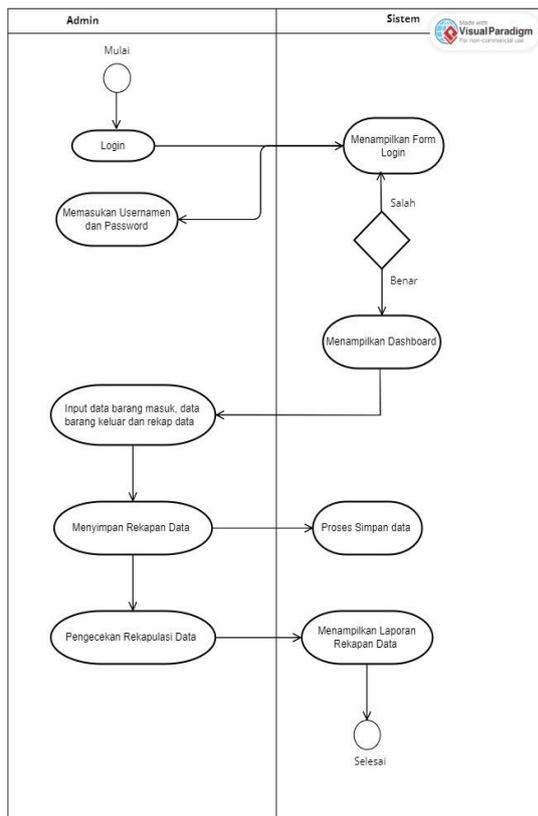
4.1 Use Case Diagram

Salah satu jenis diagram dalam pemodelan perangkat lunak yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor (pengguna) dengan sistem. Diagram ini memberikan gambaran visual tentang fungsionalitas sistem dan bagaimana aktor-aktor tersebut berinteraksi dengan sistem dalam berbagai skenario penggunaan.



Gambar 1. Use Case Diagram

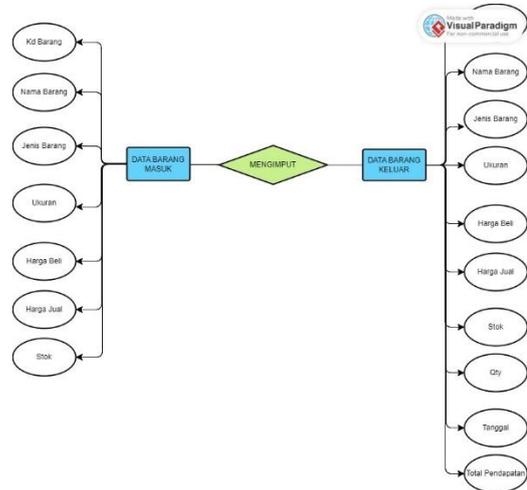
Pada tahap ini peneliti akan merancang sistem usulan yang sesuai dengan kebutuhan serta permasalahan yang berkaitan dengan laporan di Toko Karina Moslem Wear.



Gambar 2. Activity Diagram

4.2 ERD

ERD merupakan diagram yang digunakan untuk memodelkan hubungan antara entitas dalam sebuah sistem informasi atau basis data. ERD menggunakan notasi grafis untuk menggambarkan entitas (objek) yang relevan, atribut-atribut yang dimiliki oleh entitas, serta hubungan antara entitas-entitas tersebut.

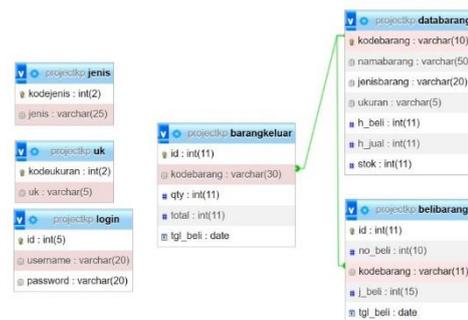


Gambar 2. ERD

4.3 Relasi Tabel

Relasi Tabel dalam Database dan ERD yang dapat menjelaskan aliran data yang diproses hingga menghasilkan informasi yang diinginkan.

Berikut ini adalah hasil pembuatan relasi table pada sistem informasi data barang kami :

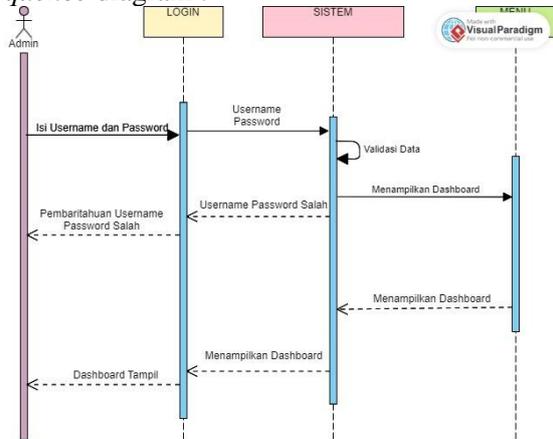


Gambar 3. Relasi

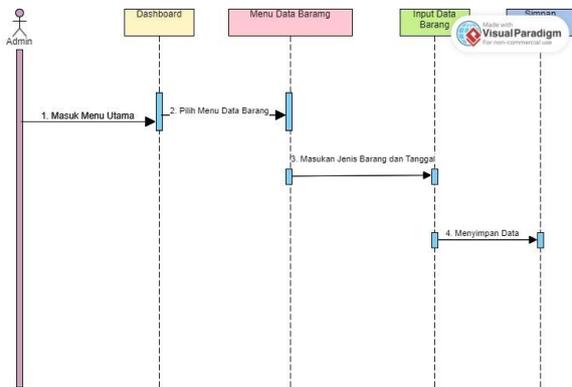
4.4 Sequence Diagram

Sequence Diagram adalah salah satu jenis diagram dalam pemodelan perangkat lunak yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara objek-objek atau komponen-komponen dalam sistem secara kronologis. Diagram ini

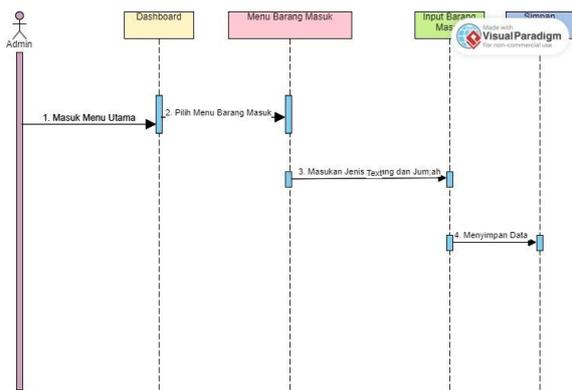
menunjukkan urutan pesan atau panggilan yang dikirim antara objek-objek tersebut, serta urutan eksekusi dari setiap pesan tersebut. Berikut gambar *Sequence diagram* :



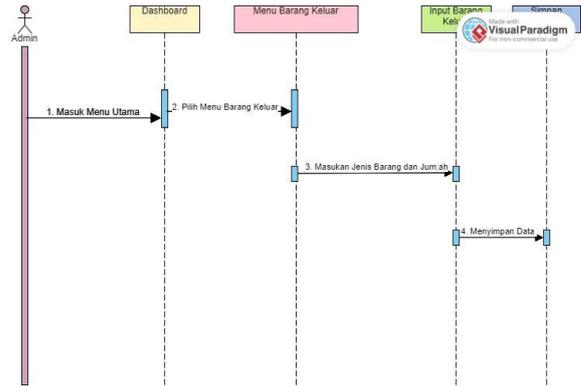
Gambar 4. *Sequence Diagram Sistem*



Gambar 5. *Sequence Diagram Menu Barang*



Gambar 6. *Sequence Diagram Barang Masuk*



Gambar 7. *Sequence Diagram Barang Keluar*

4.5 Implementasi Tampilan Antarmuka Tampilan Login Admin



Gambar 8. Form Login

Tampilan Menu / Dashboard



Gambar 9. Tampilan Dashboard

Tampilan Data Barang



Gambar 10. Data Barang

Tampilan Data Barang Masuk



Gambar 11. Data Barang Masuk

Tampilan Data Barang Keluar



Gambar 12. Data Barang Keluar

5. KESIMPULAN

Sistem data barang masuk dan keluar yang diterapkan oleh Toko Karina *Moslem Wear* belum

sepenuhnya cukup maksimal karena masih dilakukan dengan cara manual yaitu dengan pencatatan dan input data pada buku catatan sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dalam pengerjaannya dan dikhawatirkan tidak efisien karena sewaktu-waktu akan ada kesalahan dalam input data barang pada Toko Karina *Moslem Wear*. Maka dari itu dibuatlah sistem data barang yang diharapkan dapat membantu kesulitan tersebut dengan berbasis desktop, yang diharapkan dapat mengurangi kesalahan atau keliruan dalam mengisi data barang dan dapat menyingkat waktu dalam mendata barang masuk atau keluar. Sehingga dapat mempermudah mekanisme untuk menyelesaikan suatu permasalahan bagi pihak terkait dalam penerapan sistem data barang pada Toko Karina *Moslem Wear*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Agusvianto Hendra. "Sistem Informasi Inventori Gudang Untuk Mengontrol Persediaan Barang Pada Gudang (Kasus: PT.Alaisys Sidoarjo)." Vol. 01 No. 01 (2017).
- [2] Kusri. 2007. "Strategi Perancangan dan Pengelolaan Basis Data". Yogyakarta: Andi Offset.
- [3] Muhammad Arief, Marina Elsera, Dan Septiana Dewi Andriana. "Implementasi Teknologi Barcode Pada Pendataan Barang Dengan Metode RAD" Vol.8 NO.1 (2010)
- [4] Sunyoto, Andi. 2007. "Pemrograman Database dengan Visual Basic dan Microsoft SQL". Yogyakarta: Andi Offset.
- [5] Utami Sri Setyaningsih. "Pengaruh Teknologi Informasi Dalam Perkembangan Bisnis" Vol.8 NO.1 (2010)
- [6] Yuliana Oviliani. "Penggunaan Teknologi Internet Dalam Bisnis". Vol.2 No.1 (2000).