

SISTEM PERANCANGAN INVENTORY MENGGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT BERBASIS DESKTOP (STUDI KASUS : SOCIETY MARKET)

Dicky Prasetyo¹, Muhammad Reza Prasetyo², Vicco Dwi Arya Putra³, and Roeslan Djulatov⁴

¹Prodi Informatika, Universitas Pamulang, Jalan Surya Kencana No. 1 Pamulang Barat Tangerang Selatan Banten, Indonesia, 15417

e-mail:

¹dickyprasetyo634@gmail.com, ²muhammadrezaprasetyo16@gmail.com, ³viccoarya80495@gmail.com, ⁴osen02624@unpam.ac.id

Abstract

The development of information and communication technology is currently growing rapidly. In general, the notion of technology is science that studies skills in creating tools and processing methods to help complete various human jobs. The thrifting business is a trending business right now because the business requires little capital but will get huge profits. Society Market is one of the businesses engaged in thrifting, especially in the clothing category, the example being sold is shirts. The thrifting business is also one of the efforts to help environmental problems and reduce carbon footprints due to fast fashion or the textile industry which produces various fashion models quickly one after another. The Society Market store is a thrifting shop that sells a variety of used clothing. This Society Market store still uses the manual method to input thrifting stock. Using this manual method makes it difficult for business owners to record inventory. This information system is made into a desktop application. This application is made using the RAD method. The RAD method, namely (Rapid Application Development) is a method that focuses on developing applications quickly, through repetition and feedback. over and over again. The main advantage of running rapid application development is the faster development timeframe. This is because feedback from customers is quickly obtained and all changes made will be in accordance with these results. The purpose of this study is to make it easier for SocietyMarket store owners to quickly input stock of goods and goods transactions. The results of making the SocietyMarket application were declared successful because several trials had been carried out.

Abstrak

Perkembangan teknologi komunikasi dan informasi saat ini berkembang dengan pesat. Secara umum, pengertian teknologi ialah ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang keterampilan dalam menciptakan alat hingga metode pengolahan guna membantu menyelesaikan berbagai pekerjaan manusia. Bisnis thrifting merupakan bisnis yang sedang tren saat ini karena bisnis memerlukan modal yang sedikit namun akan mendapatkan keuntungan yang sangat besar. Society Market merupakan salah satu usaha yang bergerak dibidang thrifting khususnya dalam kategori pakaian contoh yang dijual yaitu kemeja. Bisnis thrifting pun menjadi salah satu usaha dalam membantu masalah lingkungan dan mengurangi jejak karbon imbas fast fashion atau industri tekstil yang memproduksi berbagai model fashion dengan cepat silih berganti. Toko Society Market adalah toko yang bergerak dalam bidang thrifting yang menjual berbagai pakaian bekas. Toko Society Market ini masih menggunakan cara manual untuk menginput stok barang thrifting. Dengan cara manual ini membuat pemilik usaha ini kesulitan dalam mencatat stok barang. System informasi ini dibuat menjadi aplikasi dekstop. Aplikasi ini dibuat menggunakan Metode RAD. Metode

RAD yaitu(Rapid Application Development) metode yang berfokus pada pengembangan aplikasi secara cepat, melalui pengulangan dan feedback berulang-ulang. Keuntungan utama menjalankan rapid application development adalah jangka waktu pengembangan lebih cepat. Hal ini dikarenakan feedback dari pelanggan cepat didapatkan dan semua perubahan yang dilakukan akan sesuai hasil tersebut. Tujuan penelitian ini untuk memudahkan pemilik toko SocietyMarket dalam menginput stok barang dan transaksi barang secara cepat.Hasil dari pembuatan aplikasi SocietyMarket dinyatakan berhasil karena sudah melalui beberapa uji coba yang dilakukan.

Keywords: SocietyMarket Desktop; Metode RAD

1. PENDAHULUAN

Teknologi dan Informasi merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan saat ini. Hal ini terlihat dari proses untuk mendapatkan informasi yang dapat diperoleh secara cepat, tepat, dan akurat dengan didukung oleh kemajuan teknologi yang semakin canggih[1]. Aplikasi adalah program yang dibuat oleh pemakai yang ditujukan untuk melakukan suatu tugas khusus (Kadir, 2003).

Di Indonesia, thrifting lebih dikenal sejak lama sebagai awul-awul. Dahulu, thrifting dikenal sebagai kegiatan belanja barang bekas yang dilakukan oleh kalangan menengah ke bawah. Namun, berkat perkembangan teknologi dan tren zero waste yang berkembang saat ini, thrifting menjadi salah satu kegiatan yang populer dan digemari oleh anak muda.

Kata thrift itu sendiri bermula dari kata thrive yang mempunyai arti pertumbuhan atau kemajuan. kata thrift bisa diartikan menjadi bagaimana cara yang benar dan efektif dalam menggunakan sebuah uang dan barang lainnya. Thrifting juga dapat diartikan menjadi sebuah aktivitas pembelian barang bekas. Aktivitas thrifting juga tidak hanya untuk membeli sebuah barang bekas, tapi adanya kepuasan pribadi ketika mendapatkan barang berkualitas atau limited dengan harga yang terjangkau atau murah [2].

Toko Society Market adalah toko yang bergerak dalam bidang thrifting yang menjual berbagai pakaian bekas. Toko Society Market ini masih menggunakan cara manual untuk menginput stok barang thrifting. Dengan cara manual ini membuat pemilik usaha ini kesulitan dalam mencatat stok barang.

Berdasarkan masalah-masalah tersebut penulis membuat perancangan aplikasi stok barang. Tujuan dari penelitian ini untuk memudahkan pemilik toko SocietyMarket dalam menginput stok

barang dan transaksi barang secara cepat dan membuat data-data stok barang tersimpan tidak mudah hilang.Perancangan Aplikasi ini menggunakan metode RAD [3].

Metode RAD yaitu(Rapid Application Development) metode yang berfokus pada pengembangan aplikasi secara cepat, melalui pengulangan dan feedback berulang - ulang.Diharapkan dengan perancangan aplikasi stok barang dapat membantu pemilik toko SocietyMarket dapat berkembang dalam bisnisnya.

2. PENELITIAN YANG TERKAIT

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Tirta Ayu Retno Sari yang berjudul “Sistem Aplikasi Desktop Pengolahan Data Stok Barang pada CV Ridho Fishing”[2]. Penelitian ini bertujuan memudahkan staff dalam mengelola stok barang, mengambil keputusan dan mendapat laporan.

Hasil dari penelitian ini dapat disimpulkan Dengan adanya sistem aplikasi pengolahan data stok barang ini dapat membantu kinerja keuangan dan waktu terutama dalam melakukan pengelolaan stok barang dan laporan penjualan ini juga memudahkan proses pembuatan laporan. Perbedaan penelitian yang dibuat adalah terdapat penambahan fitur yaitu transaksi barang masuk dan barang keluar, dan objek inventory barang yang berbeda.

3. METODE PENELITIAN

Metode pengembangan perangkat lunak RAD (Rapid Application Development) adalah sebuah proses pengembangan perangkat lunak yang menekankan siklus pengembangan dengan waktu yang singkat. Definisi lain menyatakan bahwa metode pengembangan perangkat lunak RAD adalah metode yang menggunakan

pendekatan berorientasi objek untuk pengembangan sistem yang meliputi pengembangan perangkat dan perangkat lunak.[3]



Gbr 1. Tahapan Metode Rapid Application Development (RAD)

Pada Metode RAD terdapat 4 tahap yang dilalui yaitu [4] :

- Menentukan kebutuhan proyek : RAD dimulai dengan menentukan kebutuhan sebuah proyek (project requirements). Pada tahap ini, tim perlu menentukan kebutuhan yang ingin dipenuhi dari sebuah proyek.
- Membuat prototype : Hal yang selanjutnya dilakukan adalah membuat prototype. Developer secepat mungkin akan membuat prototype dari aplikasi yang diinginkan. Lengkap dengan fitur dan fungsi yang berbeda-beda.
- Proses pengembangan dan pengumpulan feedback : Setelah tahu aplikasi seperti apa yang ingin dibuat, developer mengubah prototype ke bentuk aplikasi versi beta sampai dengan final.
- Implementasi dan finalisasi produk : Di sini, tugas utama developer adalah menambal kekurangan yang mungkin terjadi ketika proses pengembangan aplikasi. Tugas ini termasuk melakukan optimasi untuk stabilitas aplikasinya, memperbaiki interface, hingga melakukan maintenance dan menyusun dokumentasi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari pembahasan menghasilkan aplikasi dan implementasi program dari hasil rancangan layar. Model perancangan yang digunakan untuk menggambarkan Sistem Jasa Pengiriman Barang diantaranya Use Case Diagram, Class Diagram, Sequence Diagram, Activity Diagram, Entity Relationship Diagram, Kamus Data, User Interface. Use case diagram

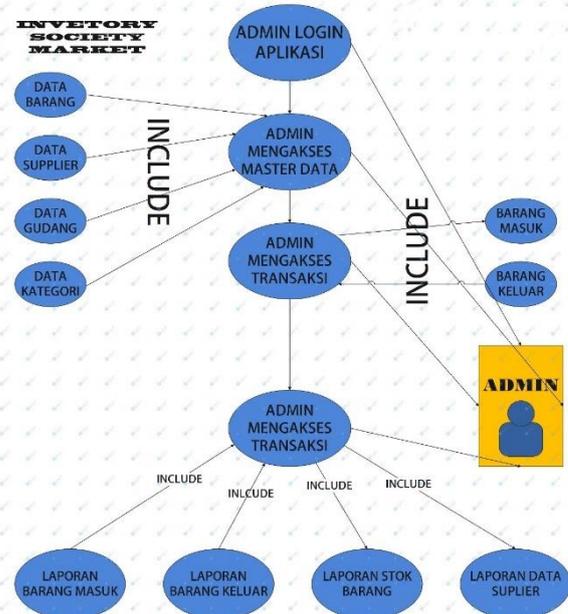
menggambarkan fungsional yang diharapkan dari sebuah sistem[4].

Perancangan Sistem

Use Case Diagram

Use Case “Merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu” (Sukanto & Shalahudin, 2016).

Berikut contoh Use Case Diagram rancangan sistem inventory Society Market

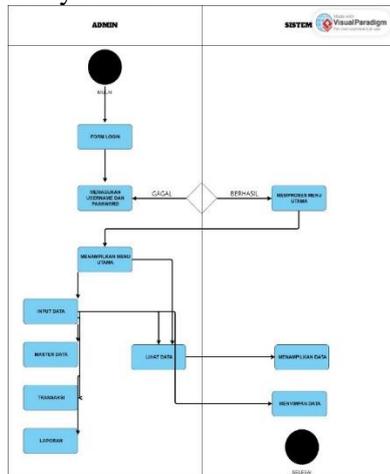


Gbr 2. Use Case Diagram

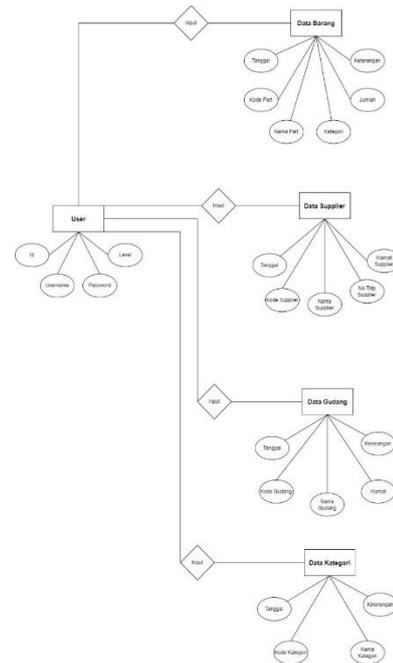
Activity Diagram

Menurut (Irmayani & Susyatih, 2017) “Activity Diagram menggambarkan aktivitas utama dari user pada sistem informasi yang dibuat”. Disimpulkan dari dua penjelasan diatas bahwa Activity Diagram teknik untuk mendeskripsikan logika prosedural, proses bisnis dan aliran kerja dalam banyak kasus. Berdasarkan beberapa teori diatas disimpulkan bahwa Activity Diagram ialah aktivitas utama dari user pada sistem informasi yang dibuat dan merupakan teknik untuk mendeskripsikan logika prosedural, proses bisnis

dan aliran kerja dalam banyak kasus. Berikut contoh Use Case Diagram rancangan sistem inventory Society Market



Gbr 3. Activity Diagram



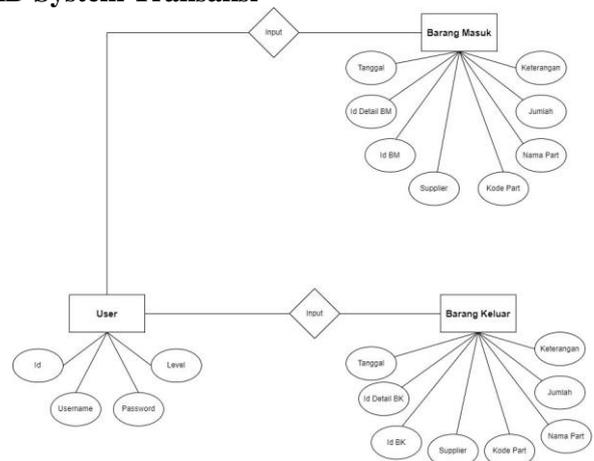
Gbr 4. ERD System Master Data

Entity Relationship Diagram

Menurut Yanto (2016:32) “ERD adalah suatu diagram untuk menggambarkan desain konseptual dari model konseptual suatu basis data relasional. ERD juga merupakan gambaran yang merelasikan antara objek yang satu dengan objek yang lain dari objek di dunia nyata yang sering dikenal dengan hubungan antar entitas”.

Berikut Contoh ERD (Entity Relationship Diagram) rancangan sistem inventory Society Market

ERD System Transaksi



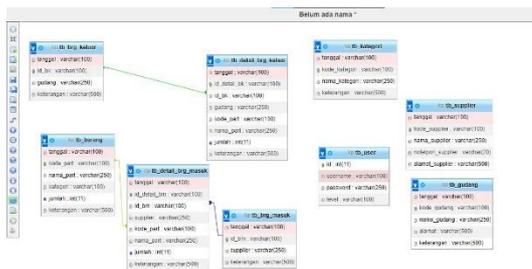
Gbr 5. ERD System Transaksi

ERD System Master Data

Relasi Tabel

Relasi antar tabel digunakan untuk menggabungkan data dari satu tabel dengan tabel lainnya dengan mencocokkan primary key dengan foreign key. Jadi relasi merupakan penghubung antar tabel satu dengan tabel lainnya yang mana tabel tersebut memiliki data yang berhubungan di dunia nyata untuk mengatur operasi suatu database.

Berikut contoh Relasi Tabel sistem inventory SocietyMarket



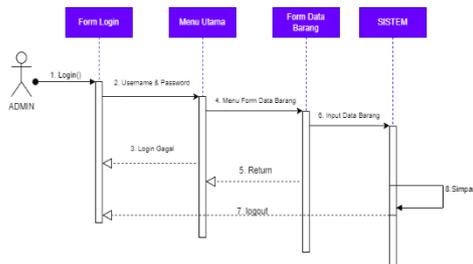
Gbr 6. Relasi Tabel

Sequence Diagram

“Sequence Diagram menggambarkan kelakuan objek pada usecase dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirim dan diterima oleh objek, banyaknya sequence diagram yang akan dibangun sesuai dengan pendefinisian usecase yang memiliki proses sendiri” (Rosa dan Salahudin, 2011).

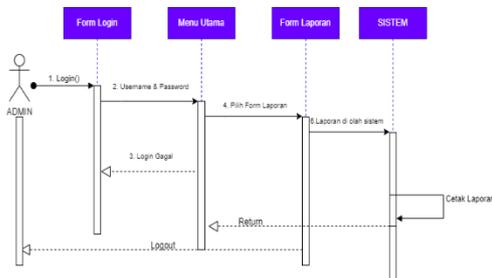
Berikut contoh Sequence Diagram sistem inventory SocietyMarket.

Sequence Diagram Input Data



Gbr 7. Sequence Diagram Input Data

- **Sequence Diagram Cetak Laporan**



Gbr 8. Sequence Diagram Cetak Laporan

Implementasi Program

Berdasarkan analisa dari permasalahan toko SocietyMarket dibuat sistem menggunakan aplikasi Neatbeans 8.2 dan untuk menyimpan

database menggunakan XAMPP. Pada pembuatan aplikasi ini dibuat interface yang sederhana agar pengguna mudah menggunakan aplikasi yang sudah dibuat.

Berikut adalah tampilan desain aplikasi inventory SocietyMarket berbasis dekstop.

Form Login

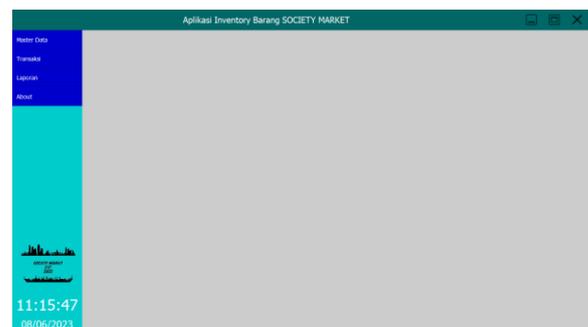
Form Login ini berfungsi untuk mengatur proses identifikasi saat proses login ini terdapat memasukkan Username dan Password untuk dapat mengakses menu utama. Pada menu ini terdapat Button Login untuk masuk ke menu utama dan Cancel untuk membatalkan masuk ke aplikasi



Gbr 9. Menu Login

Form Menu Utama

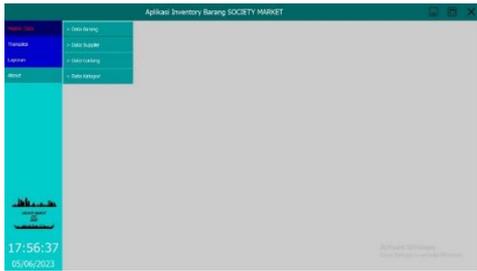
Form Menu Utama adalah Tampilan yang akan muncul setelah login pada aplikasi. Form Utama ini dapat mengakses yang berisikan Master Data , Transaksi dan Laporan.



Gbr 10. Menu Utama

Form Master Data

Form Master Data adalah Form yang berfungsi untuk menginput data barang, data supplier, data gudang dan data kategori. Pada menu ini terdapat button Simpan, Hapus, Ubah dan Bersih



Gbr 11. Form Master Data

Form Transaksi

Form Transaksi adalah Form ini berfungsi untuk mencatat transaksi barang masuk dan barang keluar. Pada menu ini terdapat button Simpan/ADD, Hapus/Delete, Ubah/Edit, Bersih/Clear dan Pencarian.



Gbr 12. Transaksi

Form Laporan

Form Laporan adalah Form yang digunakan untuk mencetak laporan yang berisikan laporan barang masuk, laporan barang keluar, laporan stok barang dan laporan data supplier. Pada menu laporan ini terdapat button Pencarian, Tampilkan dan Cetak.



Gbr 13. Form Laporan

Pada aplikasi ini pengujian aplikasi menggunakan Metode Black Box. Metode Black Box adalah pengujian yang dilakukan untuk mengamati hasil input dan output dari perangkat lunak tanpa mengetahui struktur kode dari perangkat lunak.

Berikut adalah hasil pengujian aplikasi menggunakan metode Black Box :

Tbl I, Pengujian Black Box Form Login

Process Description : Login			
No.	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Keterangan
1.	Login Dengan menginput username dan password dengan benar. <u>Username</u> : admin Password : admin	Masuk ke dalam dashboard menu utama	Valid
2.	Login Dengan menginput username dan password yang salah. <u>Username</u> : admin12 Password : admin12	Muncul pop up username atau password salah	Tidak Valid

Tbl II. Pengujian Black Box Menu Data Barang

Process Description - Menu Data Barang			
No.	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Keterangan
1.	Menambahkan data barang lalu pilih simpan	Berhasil menambahkan data barang	Valid
2.	Mengubah nama data barang yang dipilih	Berhasil mengubah nama data barang	Valid
3.	Menghapus salah satu data barang yang dipilih	Berhasil menghapus data barang yang dipilih	Valid
4.	Membersihkan field pada data barang	Berhasil membersihkan field pada data barang	Valid

Tbl 3. Pengujian Black Box Menu Transaksi

Process Description - Menu Transaksi			
No.	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Keterangan
1.	Tambah item pada transaksi	Berhasil menambahkan item pada data transaksi	Valid
2.	Print pada data transaksi	Berhasil dicetak data transaksi barang masuk	Valid

Tbl 4. Pengujian Black Box Laporan

Process Description - Laporan Barang			
No.	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Keterangan
1.	Pencarian data	Berhasil mencari data yang diinginkan.	Valid
2.	Tampilkan data barang	Berhasil menampilkan data barang.	Valid

Dari hasil pengujian Black Box pada aplikasi inventory SocietyMarket adalah pengujian berhasil 100% dan tidak ditemukan hasil pengujian yang ditolak.

5. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini dengan adanya sistem aplikasi pengolahan data stok barang ini dapat membantu kinerja tenaga dan waktu terutama dalam melakukan pengelolaan stok barang masuk/ keluar dan laporan barang masuk/ keluar dengan tujuan memudahkan staff dalam mengelola stok barang dan mendapat laporan stok barang. Diharapkan adanya pengembangan penelitian selanjutnya pada aplikasi ini agar aplikasi ini dapat dari Dekstop menjadi Mobile.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Jurnal, M. Hasbiyalloh, And D. A. Jakaria, "Aplikasi Penjualan Barang Perlengkapan Hand Phone Di Zildan Cell Singaparna Kabupaten Tasikmalaya," *Jurnal Manajemen Dan Teknik Informatika (Jumantaka)*, Vol. 1, No. 1, Apr. 2018, Accessed: Jun. 20, 2023. [Online]. Available: <https://jurnal.stmik-dci.ac.id/index.php/jumantaka/article/view/267>
- [2] T. Ayu Retno Sari, D. Wiguna, J. Raya Tengah No, K. Gedong, P. Rebo, And J. Timur, "Sistem Aplikasi Desktop Pengolahan Data Stok Barang Pada Cv Ridho Fishing," *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (Jrami)*, Vol. 2, No. 01, Pp. 121–127, Jan. 2021, Doi: 10.30998/Jrami.V2i01.932.
- [3] "Metode Pengembangan Rad (Rapid Application Development) | Agus Hermanto." <https://agus-hermanto.com/blog/detail/metode-pengembangan-rad-rapid-application-development> (Accessed Jun. 20, 2023).
- [4] M. Rahmatuloh And M. R. Revanda, "Rancang Bangun Sistem Informasi Jasa Pengiriman Barang Pada Pt. Haluan Indah Transporindo Berbasis Web," *Jurnal Teknik Informatika*, Vol. 14, No. 1, Pp. 54–59, Feb. 2022, Accessed: Jun. 20, 2023. [Online]. Available: <https://ejournal.poltekpos.ac.id/index.php/informatika/article/view/1944>