



## Sistem Informasi *Inventory* Toko Murah PT. Rudy Soetadi

Fried Sinlae<sup>1</sup>, Samidi<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Jurusan Magister Ilmu Komputer Universitas Budi Luhur, Jakarta

<sup>1</sup>sinlaefried@gmail.com

### **Abstrak**

Perancangan Sistem Informasi *Inventory* Toko Murah Berbasis *Web* di PT. Rudy Soetadi itu penulis berusaha melakukan penelitian membuat perancangan sistem informasi berbasis *web desktop* untuk Toko Murah PT. Rudy Soetadi. Metode pengumpulan data yang digunakan oleh penulis dalam penelitian adalah dengan menggunakan metode studi pustaka, wawancara dan observasi. Dengan menggunakan Metodologi Penelitian *RAD*. Tujuannya penulis adalah untuk mengurangi permasalahan yang ada pada tempat penelitian, sebagai alat bantu pengurus toko murah untuk melihat informasi seluruh transaksi yang ada di toko murah. Serta laporan pemasukan dan pengeluaran dalam *website desktop* ini. Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa *web desktop* ini dapat mempermudah pengurus toko murah untuk melakukan pembukuan dan mengelola toko murah. Maka dapat disimpulkan bahwa nilai yang dihasilkan masih menunjukkan kelayakan sistem untuk diimplementasikan sesuai dengan sistem nyata pada perancangan *web desktop* toko murah dan pengelolaan *inventory* toko murah.

**Kata kunci** : Sistem, Informasi, Toko Murah, *RAD*.

### **Abstract**

*Designing Web-Based Shop Inventory Information System at PT. Rudy Soetadi, the writer tries to do research to make a web based desktop information system design for PT. Rudy Soetadi. The data collection method used by the authors in this study is to use the method of literature study, interviews and observation. By using the RAD Research Methodology. The aim of the author is to reduce the problems that exist in the research area, as a tool for cheap shop administrators to see information on all transactions in low-cost stores. As well as income and expense reports on this desktop website. The results of this study indicate that this desktop web can make it easier for low-cost shopkeepers to do bookkeeping and manage low-cost stores. So it can be concluded that the resulting value still shows the feasibility of the system to be implemented in accordance with the real system for web desktop web design and low-cost store inventory management.*

**Keyword:** *System, Information, Cheap Shop, RAD*

---

### **1. Pendahuluan**

Toko Murah PT. Rudy Soetadi adalah toko jual beli yang dikelola oleh pengurus toko murah PT. Rudy Soetadi dimana sebagai sarana dan prasarana jual beli bagi karyawan PT. Rudy Soetadi baik makanan, minuman, sembako dan lain sebagainya. Permasalahan yang terjadi saat ini ialah aset materi yang dimiliki oleh toko murah masih belum memiliki sistem manajerial toko yang baik karena saat ini masih secara konvensional menggunakan buku hutang piutang dan setor tunai antara kasir dan pengurus toko murah. Menyebabkan terjadinya defisit terhadap stok yang ada di toko serta ketidak sesuaian antara pembelian dan penjualannya.

Karena dampaknya dengan aset keuangan pada perusahaan maka penulis merasa tertantang untuk mencari solusi yaitu “*Bagaimana cara membuat aplikasi yang menampilkan informasi tentang laporan*

*pembelian dan penjualan yang akurat kepada bagian accounting dan membantu proses transaksi jual beli pada toko murah?*”.

### **2. Tinjauan Pustaka**

Penelitian yang akan penulis lakukan saat ini adalah pengembangan dari aplikasi *inventory* yang penulis kembangkan untuk kebutuhan stok barang dengan menambahkan fitur hutang piutang. Tujuan dari penelitian ini selain menyesuaikan proses bisnis toko murah saat ini juga menambahkan fungsi laporan pembukuan yang dapat membantu *administrator* dalam melakukan perubahan persediaan barang secara langsung melalui sistem informasi tanpa harus melakukan secara manual melalui database sehingga, tidak membahayakan data lainnya.

### Unified Modeling Language (UML)

Sebuah standar pemodelan yang memungkinkan pembuatan diagram yang terstandar berdasarkan spesifikasi yang terkait untuk meningkatkan komunikasi partisipasi dari semua pengurus toko murah. Meningkatnya partisipasi pengurus toko murah dapat meningkatkan kualitas perangkat lunak, mengurangi kesalahan, dan mendorong kasir dalam mempermudah penerimaan solusi. Unified Modelling Language (UML) menyediakan standar yang diperlukan ini. Dengan dibuatnya UML, diagram dan spesifikasinya, dipelajari, ditinjau, dan dimodifikasi oleh tim dengan cara berbagi atau bersama-sama. Diagram dan model ini mudah dimasukkan ke dalam alat pemodelan, dan dapat disebut juga *Computer-aided Software Engineering (CASE) Tool*, untuk memungkinkan sekelompok pengguna, analis, perancang, dan penguji dalam bekerja sama. UML dapat dianggap sebagai *de facto* standar untuk pemodelan perangkat lunak (Unhelkar, 2018).

*Unified Modeling Language (UML)* adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik atau gambar untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan perangkat lunak berbasis OO (Object Oriented) (Syahputra, 2015).

### 3. Metode Penelitian

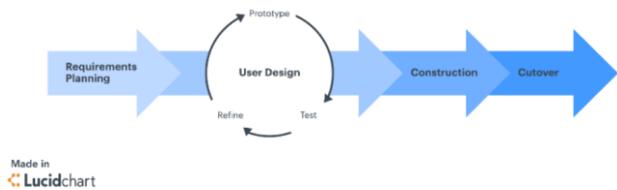
#### A. Rapid Application Development (RAD)

Istilah *Rapid Application Development (RAD)* diciptakan oleh (Martin, 1991) dalam bukunya "Rapid Application Development". Dalam bukunya, Martin menulis, "Pengembangan Aplikasi Cepat (RAD) adalah siklus pengembangan yang dirancang untuk memberikan keuntungan pengembangan yang lebih cepat dan berkualitas tinggi dibandingkan dengan hasil yang dicapai dari siklus pengembangan tradisional. Siklus ini dirancang untuk mengambil keuntungan maksimal dari pengembangan perangkat lunak yang telah berkembang saat ini. Martin menyatakan bahwa ada empat aspek dasar dari pengembangan yaitu tools (alat), methodology (metodologi), people (orang) dan manangement (pengelolaan) (Nik, Nor, & Hazlifah, 2010) (Nik, M. N., Nor, A. A., & Hazlifah, M. R., 2010).

Penelitian ini dikembangkan dengan mengadaptasi model Rapid Application Development (RAD). RAD memiliki 4 tahapan, yaitu (1) Requirements Planning; (2) User Design; (3) Construction; (4) Cutover (Lucidchart, 2018). Selanjutnya, penelitian ini mengadaptasi model tersebut sehingga pengembangannya melalui 4 tahapan seperti terlihat pada Gambar 2.

Pada bagian pembuatan, demonstrasi, dan memperbaiki dapat dilakukan secara berulang-ulang hingga mendapatkan sistem yang bekerja secara maksimal dalam menjalankan fungsi utamanya.

#### Rapid Application Development (RAD)



Gambar 1 Rapid Application Development (RAD)

#### B. Tahapan Penelitian

Berdasarkan model penelitian RAD, tahapan penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

##### 1) Requirements Planning

Pada tahap ini, dilakukan analisa kebutuhan Sistem Informasi *Inventory* yaitu bagaimana sistem akan bekerja dan desain antar muka dari Sistem Informasi tersebut. Analisa kebutuhan didapatkan dengan cara mengeksplorasi lebih mendalam Sistem Informasi Toko Murah yang telah ada dan kelemahannya. Antar muka dibuat berdasarkan masukan dari toko murah dan beberapa pengurus yang akan berhubungan dengan sistem informasi tersebut. Tahap ini juga mencakup penentuan tujuan dari pembuatan sistem informasi ini sehingga dapat menyelesaikan masalah yang ada di toko murah PT. Rudy Soetadi.

##### 2) User Design

Dalam tahap ini dapat dibagi menjadi 3 bagian yaitu Prototype, Test, dan Refine. Masing-masing tahap dilakukan berulang-ulang sehingga pengurus toko murah dapat menemukan komposisi fungsi-fungsi sistem informasi *inventory* barang yang sesuai, dapat menggantikan sistem yang telah ada dan memberikan fungsi baru sesuai keinginan mereka. Dalam tahap ini juga stakeholder yang disebut yaitu pengurus toko murah (PT. Rudy Soetadi) dan developer bekerja sama-sama agar seluruh kebutuhan sistem terpenuhi (Lucidchart, 2018). Tahapan ini dilakukan secara berulang-ulang sehingga sistem dapat dikembangkan dengan sempurna dalam hal penyelesaian masalah fungsi dan desain antar muka.

- *Prototype*

Dalam tahap ini, membuat sebuah prototype dari desain tampilan hingga kerangka aplikasi beserta fungsinya. *Prototype* yang telah terbentuk diujikan kepada pengurus toko murah dan beberapa kasir toko murah yang akan menggunakan Sistem Informasi tersebut. Dari demonstrasi tersebut diambilnya masukan-masukan dari para pengurus untuk kesempurnaan sistem dalam menyelesaikan masalah dan desain antar muka.

- *Testing*

Proses uji coba (*testing*) dilakukan untuk meninjau ulang *prototype* sistem informasi sehingga tidak terdapat suatu kesalahan yang terjadi pada saat sistem dijalankan. Proses ujicoba hanya dilakukan di dalam internal toko murah PT. Rudy Soetadi dengan melibatkan beberapa

pengurus yang nantinya akan menggunakan sistem informasi persediaan barang ini.

- *Refine*  
Masukan yang telah didapatkan, diimplementasikan ke dalam sistem informasi pada tahapan ini. Masukan tidak hanya berupa tambahan fitur maupun kesalahan yang terjadi pada saat sistem berjalan tetapi juga perbaikan dari segi desain antar muka.

### 3) *Rapid Construction*

Proses ini rapid construction atau perubahan *prototype* dan beta sistem menjadi aplikasi yang sempurna. Pada tahap ini developer tidak lagi melakukan perubahan karena adanya kesalahan ataupun perubahan tertentu terhadap sistem karena perubahan-perubahan tersebut telah dilakukan pada tahap user *design*. Tahap ini dapat dibagi menjadi beberapa fase kecil yaitu : (1) Persiapan untuk konstruksi cepat aplikasi; (2) pembuatan program dan aplikasi; (3) coding; dan (4) unit, integrasi, dan pengujian sistem (Lucidchart, 2018).

### 4) *Cutover*

Pada tahap ini dilakukan pelatihan penggunaan sistem informasi oleh kasir toko murah PT. Rudy Soetadi. Hal ini dilakukan dengan cara memberikan tutorial dan dokumentasi tentang penggunaan Sistem Informasi *Inventory* toko murah ini.

## 4. Hasil Dan Pembahasan

### A. Analisis Sistem yang Berjalan

Sistem Informasi *Inventory* Toko Murah PT. Rudy Soetadi yang sudah saya buat sebelumnya dapat melakukan pencatatan persediaan pada setiap barang yang ada. Saya telah membangun sistem informasi yang saya kembangkan sendiri. Pada aplikasi tersebut juga melakukan transaksi penjualan dan pembelian persediaan yang ada di gudang fisik secara manual secara rutin yang nantinya akan dicocokkan dengan angka yang terdapat pada sistem informasi.

Toko Murah PT. Rudy Soetadi setiap melakukan perhitungan hutang piutang secara manual dimana belum adanya fitur mengenai penjualan secara hutang piutang. Hal ini tentu merepotkan bagi kasir yang mencatat setiap penjualan yang ada dari segi hutang piutang karena pada sistem yang saya buat sebelumnya hanya mencatat penjualan secara tunai mengakibatkan ketidaksesuaian antara fisik barang dengan keuangan yang ada. Dari segi laporan hanya mencakup penjualan secara tunai saja.

### B. Pemecahan masalah

Berdasarkan permasalahan di atas maka solusi yang dapat dilakukan untuk memperbaiki permasalahan tersebut adalah perancangan sistem informasi *inventory* yang dapat menambahkan fitur hutang beserta laporan hutang piutangnya secara terperinci.

### C. *Use Case*

Dalam sistem informasi *inventory* Toko Murah PT. Rudy Soetadi yang berjalan saat ini hanya dapat mengelola keluar masuk persediaan barang dan menambahkan maupun menghapus barang baru. Seperti yang digambarkan di dalam Use Case Diagram pada Gambar 2.



Gambar 2 Use Case Diagram Sistem Informasi *Inventory* saat ini

Dengan permintaan pengurus Toko Murah PT. Rudy Soetadi, mereka membutuhkan sistem informasi yang lebih dinamis dan dapat menyesuaikan dengan proses bisnis mereka. Dalam hal tersebut PT. Rudy Soetadi ingin menyelesaikan masalah yang mereka hadapi yaitu penjualan hutang piutang agar karyawan dapat membeli produk di toko murah yang nantinya akan dibuatkan laporan hutang piutang dan akan dipotong gaji sesuai hutang yang dipunya. Digambarkan pada Use Case Diagram pada Gambar 3.



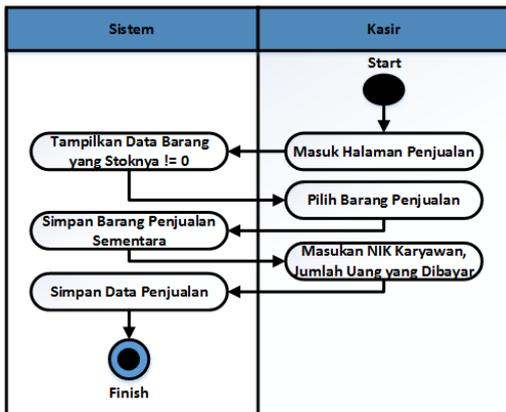
Gambar 3 Use Case Diagram Sistem Informasi *Inventory* yang baru

Dari gambar di atas dapat disimpulkan bahwa, solusi sistem informasi *inventory* toko murah tidak hanya menambahkan fitur baru yang dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi PT. Rudy Soetadi tetapi juga mempertahankan beberapa fitur yang telah dimiliki sistem informasi persediaan produk yang telah ada saat ini.

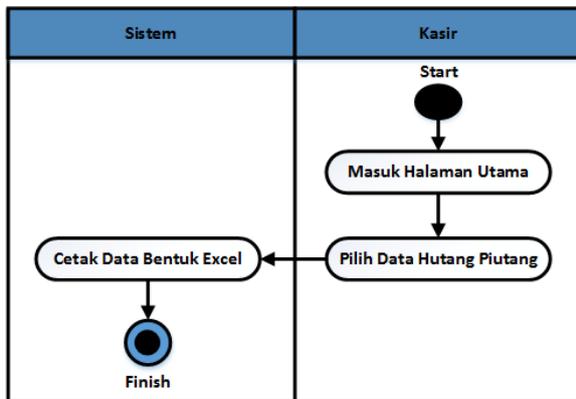
### D. *Activity Diagram*

*Activity Diagram* dapat digunakan untuk memodelkan use case. Biasanya, use case description diperlukan untuk mengidentifikasi aktor yang terlibat dan untuk menggambarkan aliran peristiwa (*basic and alternative paths*). Penggunaan use case memungkinkan untuk

mengidentifikasi objek yang diperlukan untuk memenuhi persyaratan fungsional, serta jawaban dari sistem pada saat sistem dijalankan. Dalam *Activity Diagram* kami mengidentifikasi kegiatan yang harus direalisasikan untuk mengeksekusi *use case* dan hubungan di antara *use case* tersebut. Selain itu, dapat juga digunakan untuk mengidentifikasi objek yang terlibat di dalam suatu aktivitas dan menentukan bagaimana peran, status dan atribut mereka akan dirubah. (Ricardo & Duncan, 2002) Berikut ini adalah *activity diagram* berdasarkan *use case* yang telah ditambahkan untuk solusi sistem informasi yang baru, dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4 Activity Diagram Sistem Informasi Inventory Hutang Karyawan



Gambar 5 Activity Diagram Sistem Informasi Inventory Cetak Data Hutang Piutang

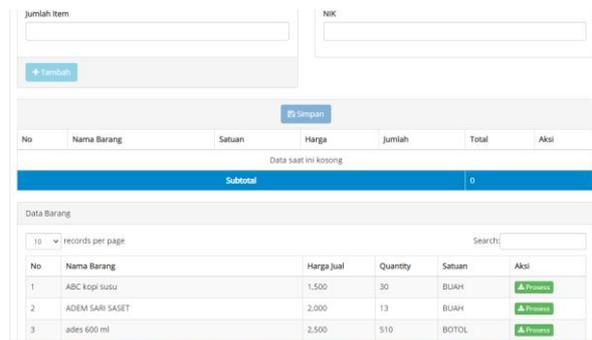
### E. Tampilan Halaman Sistem

Berdasarkan solusi rancangan sistem yang telah diuraikan sebelumnya berikut merupakan tampilan sistem informasi hutang piutang karyawan yang ditambahkan sistem informasi *inventory* yang telah ada di PT. Rudy Soetadi.

#### 5) Pejualan

Gambar 6 merupakan halaman Daftar Barang pada tampilan penjualan dimana halaman tersebut menampilkan transaksi penjualan di PT. Rudy Soetadi di setiap baik pembelian secara tunai maupun hutang. Di Gambar 6 juga terdapat beberapa tombol untuk

melakukan perubahan pada produk seperti *edit*, dan *delete*.



Gambar 6 Tampilan Penjualan

#### 6) Laporan

Gambar 7 merupakan gambar halaman laporan hutang piutang. Di dalam halaman ini, sistem informasi menunjukkan informasi total hutang yang dimiliki karyawan.

Gambar 7 Tampilan Laporan

### 5. Kesimpulan

Berdasarkan perancangan sistem informasi *inventory* toko murah PT. Rudy Soetadi maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Toko Murah PT. Rudy Soetadi telah menggunakan sistem informasi untuk mencatat dan menghitung keluar masuknya barang dan juga melakukan perhitungan secara manual menggunakan perhitungan fisik untuk transaksi hutang piutang.
- 2) Toko Murah PT. Rudy Soetadi melakukan perbaikan melalui *user* pengurus jika terdapat ketidaksamaan jumlah persediaan yang ada di gudang dan perhitungan oleh sistem.
- 3) Penelitian ini menghasilkan sebuah fitur tambahan yaitu fitur hutang piutang yang dibutuhkan oleh Toko Murah PT. Rudy Soetadi beserta laporannya.

### Referensi

- [1] Lucidchart, T. (2018, May 23). *4 Phases of Rapid Application Development Methodology*. Retrieved 11 7, 2020, from Lucidchart: <https://www.lucidchart.com/blog/rapid-application-development-methodology>
- [2] Martin, J. (1991). *Rapid Application Development*. New York: Macmillan Publishing.

- [3] Nik, M. N., Nor, A. A., & Hazlifah, M. R. (2010). Implementing Rapid Application Development. In M. N. Nik, *Implementing Rapid Application Development (RAD) Methodology in Developing Practical Training Application System* (pp. 1664-1667). Kuala Lumpur, Malaysia: IEEE.
- [4] Ricardo M. Bastos, D. D. (2002). *Extending UML Activity Diagram for Workflow Modeling in Production Systems*. Hawaii: IEEE.
- [5] Syahputra, Z. (2015). Penerapan Permodelan UML Sistem Informasi Perpustakaan pada Universitas Islam Indragiri Berbasis Client Server. *Jurnal SISTEMASI*, 57-64.
- [6] Unhelkar, B. (2018). *Software Engineering with UML*. Boca Raton: Auerbach Publications/CRC Press.