

## Rancang Bangun Perangkat Lunak Persediaan Barang Menggunakan Metode *Rapid Application Development*

Ricki Sastra<sup>1</sup>, Dicky Hariyanto<sup>2</sup>, Suryanto<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Bina Sarana Informatika  
e-mail: <sup>1</sup>ricki.rkt@bsi.ac.id, <sup>2</sup>dicky.dkh@bsi.ac.id, <sup>3</sup>suryanto.syt@bsi.ac.id

**Abstrak** - Komputer yang merupakan peralatan yang diciptakan untuk mempermudah pekerjaan manusia Perusahaan di Indonesia membutuhkan sekali adanya suatu sistem informasi yang menunjang dan memberikan pelayanan yang memuaskan bagi para *customer*. Untuk itulah peneliti membuat Analisis mengenai sistem persediaan barang untuk perusahaan penjualan di Indonesia yang sampai saat ini belum terkomputerisasi. Perusahaan ini bergerak dalam bidang Retail. Sistem yang ada pada perusahaan masih dilakukan secara manual, Sistem persediaan barang yang berjalan masih sederhana. Pencatatan data barang, data keluar masuk barang, serta pelaporan yang masih diketik menggunakan Microsoft Excel sehingga menjadi kendala yang mengakibatkan adanya salah pengetikan saat pengolahan data barang. Untuk mengatasi berbagai kendala yang demikian diperlukan suatu sistem informasi yang dapat mengelola data-data tersebut. Untuk pengembangan perangkat lunak peneliti menggunakan Rapid Application Development, metode dimulai dengan perencanaan, perancangan dan implementasi. Penggunaan sistem informasi persediaan barang dengan menggunakan perangkat lunak diharapkan dapat mengatasi kendala yang ada seperti salah pengetikan data, dan penyimpanan dokumen. Sistem informasi persediaan barang yang terkomputerisasi diharapkan mampu mengatasi masalah dokumen yang rentan hilang, karena laporan barang dapat dilihat langsung oleh Kepala gudang melalui aplikasi, serta mampu menghindari terjadinya kesalahan pengetikan dalam pengolahan data barang.

Kata Kunci: Sistem Persediaan, Perangkat lunak, RAD

**Abstract** - Computers, which are equipment created to facilitate human work. Companies in Indonesia need an information system that supports and provides satisfactory service to customers. For this reason, researchers make an analysis of the inventory system for sales companies in Indonesia which until now has not been computerized. This company is engaged in the retail sector. The existing system at the company is still done manually, the current inventory system is still simple. Recording of goods data, data in and out of goods, as well as reporting that is still typed using Microsoft Excel so that it becomes an obstacle that results in typos when processing goods data. To overcome these obstacles, an information system is needed that can manage these data. For software development, researchers use Rapid Application Development, the method begins with planning, design and implementation. The use of an inventory information system using software is expected to overcome existing obstacles such as data typing errors, and document storage. A computerized inventory information system is expected able to overcome the problem of documents that are vulnerable to loss, because the report of goods can be seen directly by the Head of the warehouse through the application, and is able to avoid typing errors in processing goods data

**Keywords:** supply system, software, RAD

### PENDAHULUAN

Sistem informasi merupakan salah satu teknologi komputer yang banyak digunakan oleh sebuah instansi. Sistem informasi yang baik dapat menyimpan dan mengolah data dengan baik dan tepat (Eric Simatupang, 2020).

“Persediaan (inventory) adalah merupakan sistem manajemen dalam menentukan keseimbangan antara investasi penyimpanan persediaan barang dengan pelayanan pelanggan. Persediaan yang pada umumnya adalah salah satu jenis aktiva lancar yang jumlahnya cukup besar didalam suatu perusahaan. Dimana hal ini dapat dipahami dengan mudah karena persediaan ialah sebuah faktor yang penting dalam

menentukan kelancaran operasi sebuah perusahaan.” (Syafitri & Misgianti, 2017)

Sistem persediaan barang yang berjalan di perusahaan retail masih sederhana. Pencatatan data barang, data keluar masuk barang, serta pelaporan yang masih diketik menggunakan Microsoft Excel menjadi kendala yang mengakibatkan adanya salah pengetikan saat pengolahan data barang. Untuk mengatasi berbagai kendala yang demikian diperlukan suatu sistem informasi yang dapat mengelola data-data tersebut. Penggunaan sistem informasi persediaan barang menggunakan metode *Rapid Application Development* dapat mengatasi

kendala yang ada seperti salah pengetikan data, dan penyimpanan dokumen.

Sistem informasi persediaan barang menggunakan metode *Rapid Application Development* di harapkan mampu mengatasi masalah dokumen yang rentan hilang, karena laporan barang dapat dilihat langsung oleh Kepala gudang melalui perangkat lunak, mampu menghindari terjadinya kesalahan pengetikan dalam pengolahan data barang.

## METODE PENELITIAN

### A. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

“*Rapid Application Development* (RAD) atau *rapid prototyping* adalah model proses pembangunan perangkat lunak yang tergolong dalam teknik inkremental (bertingkat). *Rapid Application Development* (RAD) menekankan pada siklus pembangunan pendek, singkat, dan cepat.”(Sagala, 2018)

Metode pengembangan *Rapid Application Development* (RAD) mengalami empat tahapan siklus pengembangan yaitu :

#### 1. Fase Analisis Persyaratan

Fase ini memiliki tujuan untuk mengidentifikasi layanan, batasan, dan obyektifitas dari sistem dan pengumpulan data yang dilakukan terhadap stakeholders.

#### 2. Fase Analisis Modeling

Tujuan dari fase analisis modeling adalah menganalisis semua kegiatan dalam sistem secara keseluruhan dengan melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungan-hubungannya.

#### 3. Fase Kontruksi

Fase konstruksi adalah untuk menunjukkan platform, hardware dan software yang digunakan dalam proses implementasi, serta menguji performa prototipe perangkat lunak yang telah dibangun agar diketahui apakah prototipe tersebut telah sesuai dengan spesifikasi analisis dan perancangan yang telah diidentifikasi sebelumnya.

### B. Teknik Pengumpulan Data

#### 1. Observasi

Kegiatan observasi meliputi, melakukan pengamatan secara langsung perusahaan retail. Adapun bagian yang diamati dalam penelitian ini yaitu pada bagian persediaan barang. Peneliti melakukan observasi mengenai proses masukan data rekap persediaan barang bulanan.

#### 2. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan metode tanya jawab secara tatap muka dengan HRD pada divisi penjualan, guna mendapatkan informasi yang berkaitan dengan persediaan barang yang ada pada Perusahaan retail.

### 3. Studi Pustaka

Studi kepustakaan dilakukan dengan mencari sumber-sumber pustaka yang mendukung penelitian dan memberikan informasi yang memadai dalam menyelesaikan penelitian ini. Studi kepustakaan yang dipakai antara lain: buku, jurnal, artikel, dan internet.

kronologis penelitian, termasuk desain penelitian, prosedur penelitian (dalam bentuk algoritma, Pseudocode atau lainnya), bagaimana untuk menguji dan akuisisi data. Deskripsi dari program penelitian harus didukung referensi, sehingga penjelasan tersebut dapat diterima secara ilmiah.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap selanjutnya adalah analisis sistem, dimana pada sistem sebelumnya masih menggunakan cara manual dan akan diubah menjadi sistem yang terkomputerisasi dan agar lebih efisien saat digunakan. Dalam sistem usulan ini penulis membuat sebuah desain sistem dengan menggunakan mockup sebagai tampilan web diikuti dengan gambaran diagram usecase dan diagram aktivitas

### A. Analisa Kebutuhan

Perancangan sistem usulan yang akan dibahas dalam sistem persediaan barang menggunakan metode *Rapid Application Development* ini meliputi analisis kebutuhan, rancangan diagram usecase, diagram aktivitas, dokumen sistem usulan dan rancangan prototipe

#### 1. Kebutuhan Pengguna

Analisa kebutuhan pengguna dalam sistem informasi absensi ini meliputi dua pengguna yang saling berinteraksi yaitu karyawan sebagai *user* dan administrator sebagai *admin*, kedua pengguna memiliki karakteristik dan kebutuhan yang berbeda-beda, maka akan dijelaskan sebagai berikut:

##### A1 Skenario Kebutuhan Petugas Gudang

- Petugas Gudang membuka web
- Petugas Gudang melakukan login
- Petugas Gudang mengelola barang masuk
- Petugas Gudang mengelola barang keluar

##### A2 Skenario Kebutuhan Admin

- Admin membuka web
- Admin melakukan login
- Admin mengelola laporan barang masuk
- Admin mengelola laporan barang keluar
- Admin mengelola laporan persediaan barang

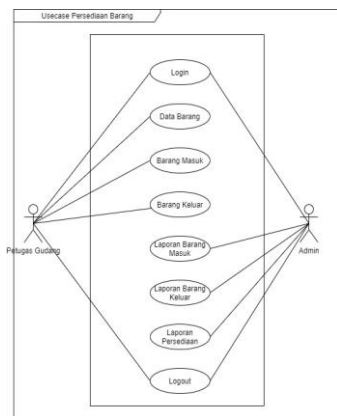
#### 2. Kebutuhan Sistem

Analisa kebutuhan sistem yang dilakukan dilakukan karyawan dan admin dalam sistem informasi absensi ini meliputi:

- Masing-masing pengguna yaitu petugas gudang dan admin harus melakukan login terlebih dahulu

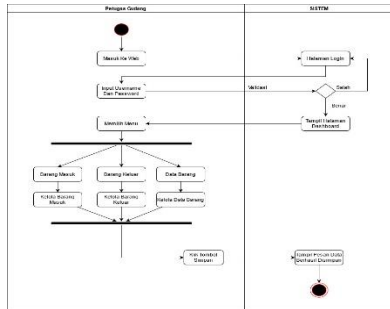
- untuk dapat mengakses halaman web dengan memasukkan username dan password
- 2) Untuk mengelola barang, petugas gudang harus pilih menu data barang masuk dan menu data barang keluar
- 3) Agar dapat mengelola laporan persediaan barang, admin harus terlebih dahulu memasukkan username dan password untuk dapat masuk ke halaman web lalu memilih menu laporan
- 4) Setelah selesai menggunakan, kedua pengguna harus melakukan logout

**A. Rancangan Diagram Use Case**

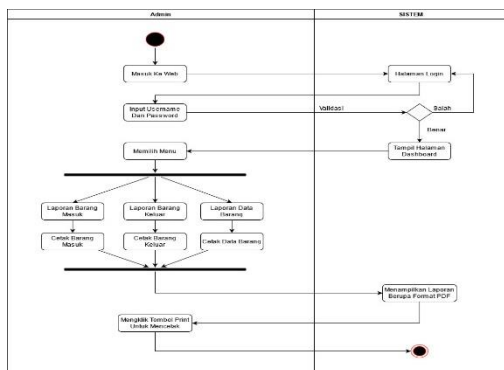


Gambar 1. Rancangan Use Case Diagram Usulan

**a. Rancangan Diagram Aktivitas**



Gambar 2. Activity Diagram Petugas Gudang

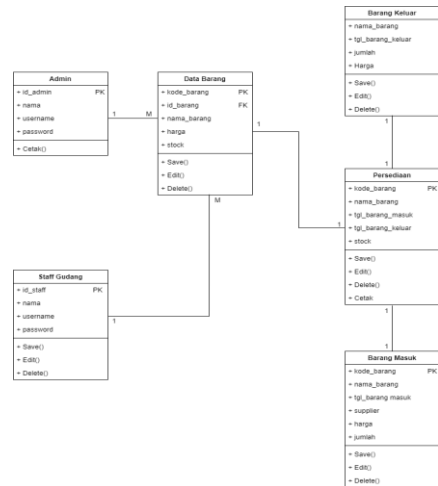


Gambar 3. Activity Diagram Admin

**B. Rancangan Dokumen Sistem Usulan**

Adapun rancangan dokumen ini membahas tentang data barang masuk, data barang keluar, data laporan barang.

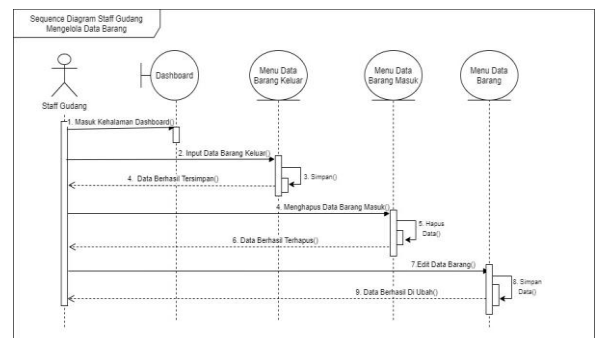
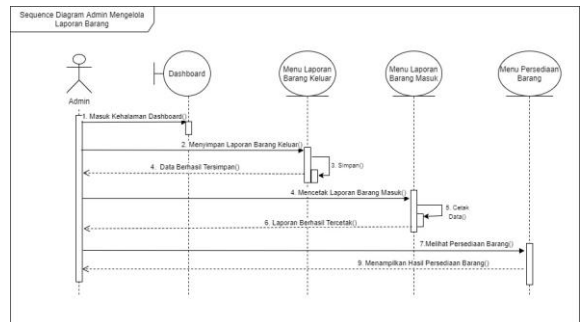
**a. Class Model / Class Diagram**



Gambar 4. Class Diagram Persediaan Barang

**b. Sequence Diagram**

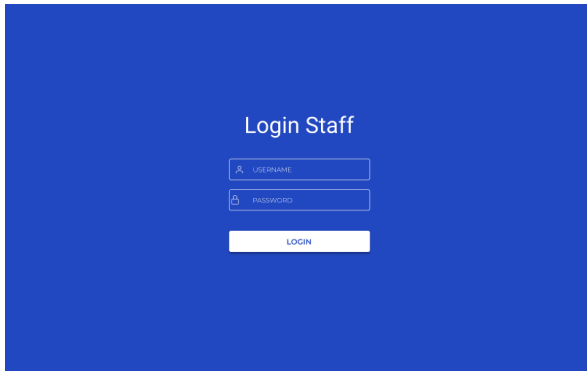
Gambar 5. Sequence Diagram Admin



Gambar 6. Sequence Diagram Staff Gudang

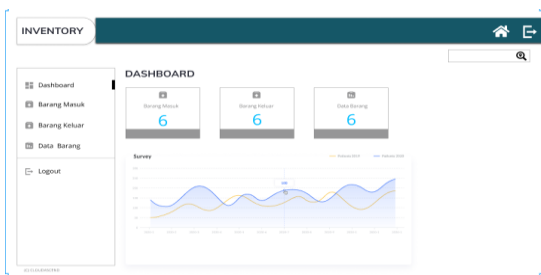
### C.Rancangan Antar Muka

#### 1.Rancangan Antarmuka Halaman Login Staff



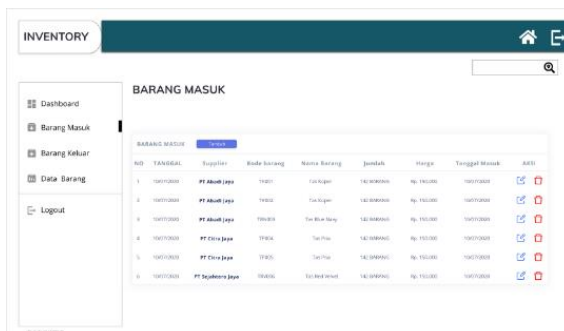
Gambar 6. Halaman Login

#### 2. Rancangan Antarmuka Halaman Dashboard



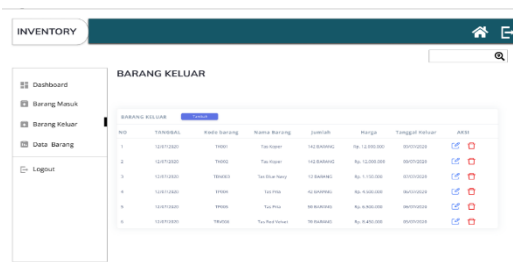
Gambar 7 Menu Dashboard

#### 3.Rancangan Antarmuka Halaman Barang Masuk



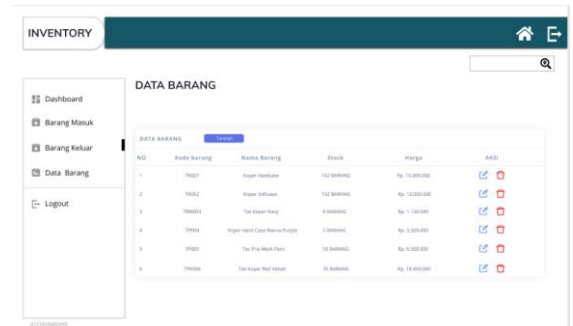
Gambar 8. Halaman Barang Masuk

#### 4.Rancangan Antarmuka Halaman Barang Keluar



Gambar 9. Halaman Barang Keluar

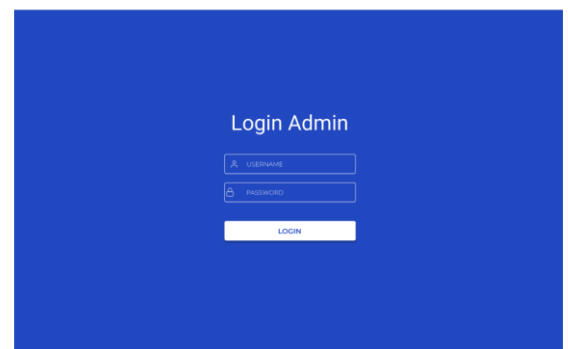
#### 5.Rancangan Antarmuka Halaman Data Barang



Gambar 10. Halaman Data Barang

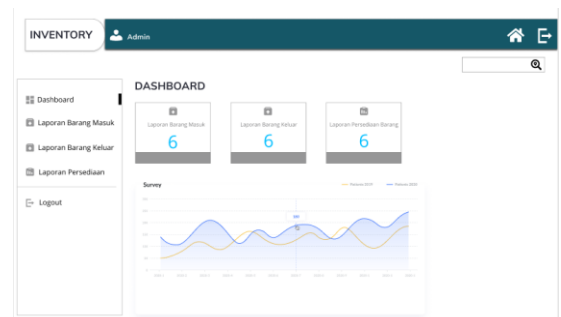
### D.Rancangan Antar Muka Back-end

#### 1.Rancangan Antarmuka Halaman Login Admin



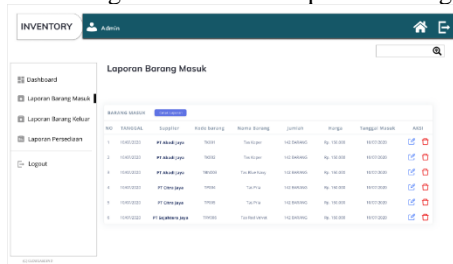
Gambar 11. Halaman Login Admin

#### 2.Rancangan Antarmuka Halaman Dashboard Admin



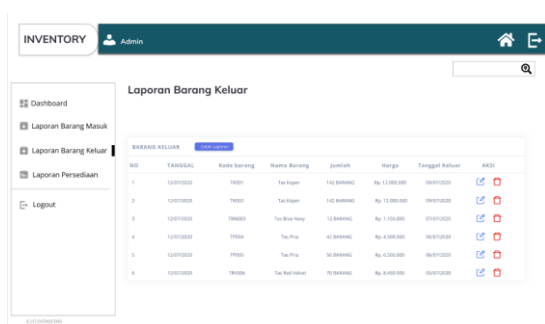
Gambar 12. Halaman Dashboard Admin

### 3.Rancangan Antarmuka Laporan Barang Masuk



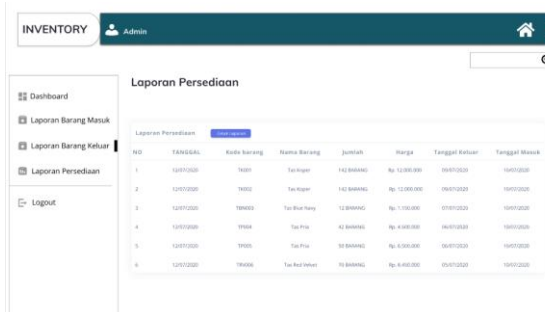
Gambar 13. Halaman Laporan Barang Masuk

### 4.Rancangan Antarmuka Laporan Barang Keluar



Gambar 14. Halaman Laporan Barang Keluar

### 5.Rancangan Antarmuka Laporan Persediaan Barang



Gambar 15. Halaman Laporan Persediaan Barang

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian penulis menyimpulkan dalam beberapa hal, sebagai berikut: Dengan adanya sistem informasi persediaan barang dengan menggunakan aplikasi mampu meminimalisir tingkat kesalahan. Pada sistem informasi ini mampu memberikan informasi tentang persediaan barang, transaksi dan laporan berdasarkan periode tertentu agar memudahkan dalam pengambilan keputusan berkaitan dengan kegiatan persediaan barang. Dengan adanya sistem persediaan barang ini perusahaan dapat mengelola barang lebih efektif dan akurat. Sistem terkomputerisasi yang diusulkan diharapkan dapat mempermudah bagian Gudang dalam mengelola

persediaan barang. Penyimpanan dokumen. Sistem informasi persediaan barang menggunakan metode *Rapid Application Development* diharapkan mampu mengatasi masalah dokumen yang rentan hilang, karena laporan barang dapat dilihat langsung oleh Kepala gudang melalui web, mampu menghindari terjadinya kesalahan pengetikan dalam pengolahan data barang. Sistem informasi persediaan barang ini juga diharapkan dapat dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya oleh para pengguna. Untuk menghindari adanya kehilangan data-data penting sebaiknya dilakukan back-up file secara berkala minimal 1 bulan sekali. Dengan adanya sistem persediaan barang yang baru ini, dianjurkan untuk tetap mengecek setiap kekurangan serta kelemahan sistem agar dapat dikembangkan menjadi lebih baik untuk kedepannya.

## REFERENSI

- Ekaningtias, D., & Shonhadji, N. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Persediaan Kue Pada Kampung Kue Rungkut. *Jurnal Abdimas PHB: Jurnal Pengabdian Masyarakat Progresif Humanis Brainstorming*, 4(2), 250-257.
- Erick, T. K., & Brossay, L. (2016). Phenotype and functions of conventional and non-conventional NK cells. *Current opinion in immunology*, 38, 67-74.
- Handayani, H., Muharam, H., Mawardi, W., & Robiyanto, R. (2018). Determinants of the stock price volatility in the Indonesian manufacturing sector. *International Research Journal of Business Studies*, 11(3), 179-193.
- Nurkamiden, M. R., Najoan, M. E., & Putro, M. D. (2017). Rancang Bangun Sistem Pengendalian Perangkat Listrik Berbasis Web Server Menggunakan Mini PC Raspberry Pi Studi Kasus Gedung Fakultas Teknik Universitas Sam Ratulangi. *Jurnal Teknik Informatika*, 11(1).
- Nopriandi, H. (2018). Perancangan sistem informasi registrasi mahasiswa.

*Jurnal Teknologi Dan Open Source*, 1(1), 73-79.

- Puspitasari, L., & Ishii, K. (2016). Digital divides and mobile Internet in Indonesia: Impact of smartphones. *Telematics and Informatics*, 33(2), 472-483
- Sari, C. K., Sutopo, S., & Aryuna, D. R. (2016). The profile of students' thinking in solving mathematics problems based on adversity quotient. *JRAMathEdu (Journal of Research and Advances in Mathematics Education)*, 1(1), 36-48
- Simatupang, E. C. (2020). *Sistem Informasi Persediaan Barang Alat Tulis Kantor Berbasis Web Di Smpn 3 Rancaekek* (Doctoral dissertation, Universitas Komputer Indonesia).
- Suhartanto, D., & Triyuni, N. (2016). Tourist loyalty toward shopping destination: the role of shopping satisfaction and destination image. *European Journal of Tourism Research*, 13, 84-102.
- Surya, E., Syahputra, E., & Juniati, N. (2018). Effect of problem based learning toward mathematical communication ability and self-regulated learning. *Journal of Education and Practice*, 9(6), 14-23.