

# ANALISIS DAN IMPLEMENTASI APLIKASI GOODS RECEIVED DI PT PJPT SENOPATI MENGGUNAKAN METODE AGILE

Tabah Priantoro<sup>1</sup>, Deni Wibowo<sup>2</sup>, Mohamad Samsudin<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email: [pryhantaratabah@email.com](mailto:pryhantaratabah@email.com), <sup>2</sup>[deniwibowo781@gmail.com](mailto:deniwibowo781@gmail.com), <sup>3</sup>[mohamadsamsudin47@gmail.com](mailto:mohamadsamsudin47@gmail.com)

**Abstrak**– PT PJPT Senopati merupakan perusahaan swasta nasional yang memfokuskan diri sebagai jasa layanan distribusi otomotif dan logistik serta teknologi informasi yang dapat menjangkau seluruh kepulauan di Indonesia. PT PJPT Senopati mempunyai pengalaman lebih dari 50 tahun serta memiliki tim profesional yang berpengalaman. PT PJPT Senopati beralamatkan di Jl. H. Wahab Affan RT.002 RW.001 Medan Satria, Kota Bekasi, Jawa Barat. Dalam operasionalnya perusahaan tersebut tidak terlepas dari kemajuan teknologi industri. Pada penerimaan barang masuk ke gudang PT PJPT Senopati masih ada proses manual yaitu proses pencatatan barang masuk ke dalam gudang. Sehingga dibutuhkan aplikasi untuk mencatat sekaligus mengkonfirmasi actual barang masuk. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis dan mengembangkan aplikasi goods received yang dapat mencatat dan mengkonfirmasi actual barang masuk. Metode pengembangan aplikasi ini menggunakan System Development Life Cycle (SDLC) dengan metode Agile dan pemodelan sistem menggunakan Unified Modelling Language (UML). Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi goods received berbasis mobile yang memudahkan dalam proses pencatatan penerimaan barang dari customer. Berdasarkan hasil pengujian dan evaluasi dari penelitian, aplikasi ini memudahkan dan meningkatkan kinerja pengontrolan barang masuk ke gudang.

**Kata Kunci:** Goods Received; Gudang; SDLC; UML; Mobile Programming

**Abstract**– PT PJPT Senopati is a national private company that specializes in automotive and logistics distribution services, as well as information technology services, covering the entire archipelago of Indonesia. With over 50 years of experience, PT PJPT Senopati boasts a highly experienced professional team. The company is located at Jl. H. Wahab Affan RT.002 RW.001 Medan Satria, Kota Bekasi, West Java. In its operations, the company is closely tied to the advancements in industrial technology. In the receiving of goods at the PT PJPT Senopati warehouse, there is still a manual process involving the recording of incoming goods. Therefore, an application is needed to record and confirm the actual receipt of goods. The aim of this research is to analyze and develop a goods received application that can record and confirm the actual receipt of goods. The application development method used in this research is the System Development Life Cycle (SDLC) with Agile methodology, and system modeling uses Unified Modeling Language (UML). The result of this research is a mobile-based goods received application that facilitates the recording of goods received from customers. Based on the testing and evaluation results, this application simplifies and improves the control of incoming goods to the warehouse.

**Keywords:** Goods Received; Warehouse; SDLC; UML; Mobile Programming

## 1. PENDAHULUAN

Pada era kemajuan zaman sekarang peran teknologi sangat penting dalam kehidupan, melalui komputer dan smartphone disegala bidang hampir menggunakan alat tersebut sebagai alat untuk mempermudah pekerjaan. Pengaruh teknologi begitu besar dalam berbagai kehidupan, baik secara individu maupun instansi atau Perusahaan. Oleh karena itu diperlukan adanya pengalaman kerja salah satu cara menambah pengalaman kerja adalah dengan cara kerja praktek di industri-industri yang berkaitan dengan bidang studi yang dipelajari pada saat kuliah. PT PJPT Senopati merupakan Perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa pengiriman barang dan logistik yang berlokasi kantor pusat di JL. H. Wahab Affan RT.002 RW.001, Kelurahan Medan Satria, Kecamatan Medan Satria, RT.002/RW.001, Medan Satria, Kecamatan Medan Satria, Kota Bekasi, Jawa Barat 17132. Dalam operasionalnya perusahaan tersebut tidak terlepas dari kemajuan teknologi industri. Pada penerimaan barang masuk ke gudang PT PJPT Senopati masih ada proses manual yaitu proses pencatatan barang masuk ke dalam gudang. Sehingga dibutuhkan aplikasi untuk mencatat sekaligus mengkonfirmasi

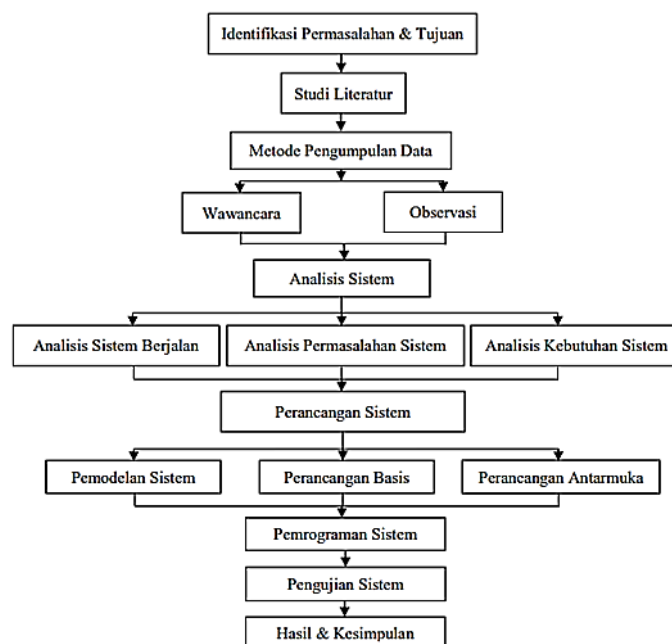
actual barang masuk. Oleh karena itu, PT PJPT Senopati sangat relevan sebagai tempat untuk melakukan kegiatan Kerja Praktek bagi Mahasiswa Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pamulang.

Dari uraian diatas, penulis ingin menganalisis dan mengembangkan aplikasi yang sudah ada di PT PJPT Senopati pada sistem penerimaan barang. Dengan sistem yang cepat dan akurat, sehingga dapat dapat mempermudah tim oprasional dan diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan barang customer. Untuk itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis dan Implementasi Aplikasi Goods Received di PT PJPT Senopati Menggunakan Metode Agile”.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Metodologi Penelitian

Tahapan penelitian dimulai dari identifikasi permasalahan, menentukan rumusan dan batasan masalah, metode penelitian yang digunakan, metode pengembangan sistem dan pengumpulan data serta tahapan-tahapannya hingga pada akhirnya akan mendapatkan hasil akhir sesuai dengan tujuan penelitian ini. Metodologi penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 2.1



Gambar 1. Metodologi Penelitian

### 2.2. Metodologi Pengembangan Sistem

Perancangan sistem dengan metode pengembangan sistem yang sesuai dengan ruang lingkup dan waktu penelitian. Peneliti memberikan rekomendasi untuk menggunakan metode pengembangan sistem Agile dan pemodelan sistem berorientasi objek. Metode Agile adalah sebuah metodologi dalam pengembangan software yang didasarkan pada proses pengerjaan berulang yang terdiri dari aturan dan solusi yang sudah disepakati. Metode ini juga dilakukan dengan sistem kolaborasi antar tim secara terstruktur dan terorganisir. Metode Agile sangat cocok untuk proyek jangka pendek. Dikarenakan metode ini akan sangat mudah beradaptasi apabila terjadi perubahan dalam suatu proyek. Dalam Agile Development, nilai terpentingnya terdapat pada tim yang bisa memutuskan suatu hal dengan cepat dan tepat. Keputusan yang diambil tidak hanya cepat dari segi

waktu, namun juga memiliki kualitas prediksi yang baik. Sehingga keputusan tersebut dapat mengatasi permasalahan yang ada tanpa menimbulkan masalah baru.

### **3. ANALISA DAN PEMBAHASAN**

#### **3.1 Tahapan Penelitian**

- a. Tahap pertama adalah identifikasi permasalahan dengan melakukan penilaian terhadap masalah yang terjadi secara umum dan keberhasilan dari implementasi proyek. Tujuan penelitian menjadi hasil akhir yang akan dicapai dalam implementasi program.
- b. Tahap kedua adalah studi literatur dengan dengan mengumpulkan dan mempelajari informasi dan pengetahuan yang diperoleh dari beberapa sumber seperti jurnal dan buku-buku yang berkaitan dengan sistem aplikasi goods received, perancangan dan bahasa pemrograman yang digunakan terkait dengan topik penelitian.
- c. Tahap ketiga adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan wawancara kepala seksi dan kepala departemen untuk mengetahui permasalahan sistem yang sering terjadi, kebutuhan sistem dan perancangan sistem yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Peneliti juga melakukan observasi terhadap aktivitas proses penerimaan barang masuk di gudang PT PJPT Senopati dengan tujuan untuk mendapatkan informasi yang tepat mengenai permasalahan yang terjadi.
- d. Tahap keempat adalah analisis sistem. Peneliti melakukan analisis sistem yang sedang berjalan untuk mendapatkan masalah yang sering terjadi secara detail. Selanjutnya analisis permasalahan sistem dengan merumuskan kesimpulan dari permasalahan sistem yang sedang berjalan sehingga peneliti dapat mengetahui sistem usulan yang dibutuhkan dan analisis kebutuhan sistem usulan yang akan dibangun oleh peneliti terkait dengan kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional.
- e. Tahap kelima adalah perancangan sistem dengan pemodelan sistem menggunakan use case diagram untuk menggambarkan aktor yang terkait dengan sistem, activity diagram untuk menjelaskan kegiatan yang dilakukan oleh setiap aktor terhadap sistem, sequence diagram untuk mengetahui waktu pesan antar objek yang terkait dengan sistem dan class diagram menggambarkan kelas, atribut dan operasi yang ada di dalam setiap kelas. Kemudian perancangan basis data menggunakan entity relationship diagram dan struktur tabel. Selanjutnya perancangan antar muka untuk setiap halaman yang ada di dalam sistem. Perancangan yang dilakukan merupakan sketsa desain pada setiap halaman pada aplikasi yang akan di bangun oleh peneliti.
- f. Tahap keenam adalah pemrograman sistem dengan menuliskan script menggunakan bahasa pemrograman php dan penggunaan flutter serta penyimpanan data menggunakan database MySQL. Tahap selanjutnya adalah pengujian sistem terkait dengan uji coba implementasi sistem yang telah dibangun oleh peneliti. Pengujian ini menggunakan black box dan white box testing yang akan dilakukan oleh user yang berhubungan langsung dengan sistem. Tahap akhir dari penelitian untuk melakukan evaluasi keseluruhan sistem yang telah dibangun. Tahap ini berisi hasil dari implementasi dan pengujian sistem dan kesimpulan dari sistem yang telah dibangun

#### **3.1.1 Analisis Sistem**

Pada analisis sistem peneliti akan menjelaskan mengenai hal-hal yang berkaitan dengan masalah yang ada pada sistem yang sedang berjalan di perusahaan. Analisis sistem ini terdiri dari analisis sistem berjalan, analisis permasalahan sistem, analisis sistem baru dan analisis kebutuhan.

- a. Analisis Sistem Berjalan

Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan. Proses analisis dalam penelitian ini dilakukan dengan wawancara terhadap kepala seksi dan kepala departemen di departemen gudang dan tim operasional PT PJPT Senopati. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana skenario/flowchart proses penerimaan barang masuk yang sedang berjalan dan identifikasi permasalahan secara detail.

b. *Flowchart* Sistem Berjalan

*Flowchart* sistem yang berjalan merupakan diagram alur yang menggambarkan proses kegiatan penerimaan barang yang sedang berjalan. Adapun kegiatan analisis ini berupa urutan kegiatan yang berhubungan dengan pengolahan data. Dari hasil wawancara tersebut diketahui bagaimana proses penerimaan terkait dengan barang masuk yang sedang berjalan.

c. Kelemahan Sistem Lama

Berdasarkan analisis kegiatan dari sistem penerimaan barang yang berjalan pada *warehouse* PT PJPT Senopati, terdapat beberapa kelemahan pada sistem, yaitu:

- Belum ada menu aplikasi yang bisa digunakan untuk memvalidasi actual barang masuk
- Daftar barang masuk masih dicetak secara manual

d. Analisis Permasalahan Sistem

Pada fase ini, peneliti melakukan kesimpulan terkait dengan analisis sistem yang sedang berjalan dan menghasilkan evaluasi berupa solusi dari setiap permasalahan. Peneliti juga melakukan analisis terhadap sistem usulan berupa rancangan proses/*flowchart* yang akan diterapkan pada implementasi program.

e. Evaluasi Sistem Berjalan

Berdasarkan analisis sistem penerimaan barang yang berjalan pada *warehouse* PT PJPT Senopati, maka peneliti mendapatkan kesimpulan bahwa diperlukan evaluasi terhadap sistem yang berjalan. Evaluasi terhadap sistem yang berjalan adalah:

- Merancang dan membangun sistem penerimaan barang yang dapat mengintegrasikan seluruh pemangku kepentingan. Sehingga mempermudah dalam penyimpanan data yang terstruktur, fitur seleksi data *warehouse* oleh kepala departemen dan menghilangkan adanya redundancy data serta sistem yang dapat memberikan laporan balik untuk kepala departemen.
- Perancangan sistem dengan metode pengembangan sistem yang sesuai dengan ruang lingkup dan waktu penelitian. Peneliti memberikan rekomendasi untuk menggunakan metode pengembangan sistem Agile dan pemodelan sistem berorientasi objek.
- Perangkat keras yang tersedia di ruang kerja *warehouse* mendukung penggunaan aplikasi sistem berbasis *mobile*.

## 4. KESIMPULAN

Aplikasi Goods Received di PT PJPT Senopati merupakan aplikasi berbasis mobile yang dapat mengkonfirmasi proses penerimaan barang. Proses konfirmasi ini dilakukan dengan cara scan label case pada setiap material yang masuk. Metode pengembangan aplikasi ini menggunakan model

Agile. Dalam pembangunan aplikasi goods received mengharuskan peneliti dan pihak perusahaan melakukan analisis permasalahan secara detail dan mendalam dengan mengumpulkan data melalui wawancara dan observasi. Pemodelan sistem menggunakan UML memberikan gambaran yang jelas dan mudah dipahami oleh user. Penggunaan Flutter merupakan pemilihan yang tepat karena tampilan aplikasi menjadi lebih responsive dan user friendly. Pengujian yang dilakukan menggunakan black box testing dan white box testing dengan pengujian fungsionalitas dari setiap menu sehingga menghasilkan keluaran yang sesuai dengan harapan sehingga dapat diterapkan tim oprasional gudang di PT PJPT Senopati.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus atas dukungan dan kerjasama yang telah diberikan kesempatan untuk mengikuti Kerja Praktek. Tanpa bantuan dan partisipasi Anda semua, upaya kami untuk Analisis dan Implementasi Aplikasi Goods Received di PT PJPT Senopati Menggunakan Metode Agile tidak akan berhasil. Semoga kerja sama yang baik ini dapat berlanjut dan memberikan manfaat yang lebih besar bagi pendidikan dan Perusahaan PT PJPT Senopati. Sekali lagi, terima kasih banyak atas kontribusi Anda yang sangat berarti.

## REFERENCES

- Alda, M. (2021). Pemanfaatan barcode scanner pada aplikasi manajemen inventory barang berbasis Android. *Jurnal Sistem Informasi Dan Komputer*, 10(3), 368–375. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v10i3.1175>
- Zaen, M. T. A., Yuliadi, Y., Sofya, N. D., & Al Faruq, H. M. R. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Inventory Barang Pada Tempat Food and Drink Berbasis Android. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 8(3), 99-107. <http://dx.doi.org/10.30865/jurikom.v8i3.3560>
- Saripudin., Aslamiyah, S. (2023). Perancangan Sistem Informasi Inventori Barang Berbasis Desktop pada Toko Barokah Sembako. *Journal of Student Research (JSR)*, 1(3), 101-108. <https://doi.org/10.55606/jsr.v1i3.1064>
- Wattimena, J. N., & Pattipeiluhu, W. (2023). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Stok Barang di Gudang PT Hasjrat Abadi Sorong. *J-MACE Jurnal Penelitian*, 3(1), 78-89. <https://doi.org/10.34124/jmace.v3i1.44>
- Noor, A., Herpendi, H., & Nurmalina, R. (2018). Perencanaan dan Pengembangan Aplikasi Stok Barang dan Penjualan pada UPT. Kewirausahaan Menggunakan Barcode dan Smart Card (Studi Kasus UPT. Kewirausahaan Politeknik Negeri Tanah Laut). *Generation Journal*, 2(1), 19. <https://doi.org/10.29407/gj.v2i1.12056>