

PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN INVENTORY PADA PT TOTAL BANGUN PERSADA DENGAN MENGGUNAKAN TEKNOLOGI WEBBASE

Kevin Septianzah

Program Studi Informatika, Universitas Indraprasta PGRI
kevin.septianzah24@gmail.com

Abstrak

PT Total Bangun Persada merupakan perusahaan yang bergerak di bidang konstruksi. Untuk meningkatkan daya saing perusahaan terkait manajemen *inventory* maka perusahaan tersebut harus memiliki sistem yang maksimal. Permasalahan yang sering dihadapi terkait manajemen *inventory*, tidak adanya sistem yang mengatur persediaan barang dalam hal peminjaman dan pemesanan barang dan pengolahan data barang baik dalam hal peminjaman dan pemesanan masih kurang efektif dan efisien. Untuk memecahkan masalah di atas peneliti melakukan metode pengumpulan data, analisis, wawancara, tinjauan pustaka, serta membangun *prototype*. Pendekatan yang akan digunakan dengan menerapkan teknik *object oriented* yaitu *object oriented analysis*, *object oriented design*, *object oriented programming*. Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi manajemen *inventory* dan dapat disimpulkan bahwa dengan adanya sistem informasi manajemen *inventory*, diharapkan perusahaan lebih maju dan kinerja semakin efektif dan efisien.

Kata Kunci : *Sistem Informasi Manajemen Inventory, Object Oriented, Prototype*

Abstract

PT Total Bangun Persada is a company engaged in construction. To improve the competitiveness of companies related to inventory management, the company must have a maximum system. Problems that are often faced related to inventory management, the absence of a system that regulates inventory in terms of lending and ordering goods and processing of goods data both in terms of borrowing and ordering are still less effective and efficient. To solve the above problems, researchers conduct data collection methods, analysis, interviews, literature reviews, and build prototypes. The approach that will be used by applying object oriented techniques is object oriented analysis, object oriented design, object oriented programming. The results of this study are inventory management information systems and it can be concluded that with the inventory management information system, it is expected that more advanced companies and more effective and efficient performance.

Key Words : *Management information System Inventory, Object Oriented, Prototype*

1. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Perkembangan Teknologi Informasi berdampak luas dan sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Lebih diutamakan bagi perusahaan-perusahaan yang ingin maju dalam meningkatkan daya saing dengan perusahaan yang bergerak di bidang sejenis untuk meraih kesuksesan. Sehingga perusahaan-perusahaan yang ingin maju diharuskan mempergunakan kemajuan Teknologi Informasi dalam rangka membantu aktivitas kerja yang

semakin banyak dan memerlukan kecepatan. Oleh sebab itu, dibutuhkan fasilitas pendukung berupa suatu sistem informasi sebagai media komunikasi.

Manajemen *inventory* merupakan salah satu asset penting dalam setiap perusahaan karena berpengaruh langsung terhadap kemampuan perusahaan untuk memperoleh pendapatan [2]. Kadang jika perusahaan itu tidak bisa mengatur persediaannya akan menghambat proses produksi di perusahaan tersebut.

PT Total Bangun Persada merupakan suatu perusahaan yang bergerak di bidang bangunan dan konstruksi yang mana bisnis tersebut merupakan bisnis utama perusahaan. Di dalam menjalankan kegiatannya PT Total Bangun Persada menghadapi kendala-kendala yang menghambat kinerja dalam menangani hal-hal yang berkaitan dengan manajemen *inventory* terkhusus pemesanan dan peminjaman barang. Sistem informasi yang berjalan di perusahaan tersebut masih keadaan manual dan pihak manajemen perusahaan berkeinginan untuk terus memperbaiki dan meningkatkan kinerja perusahaan sekaligus efisiensi dan efektifitas perusahaan tersebut.

Dalam hal ini Sistem Informasi yang dibutuhkan adalah “Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Inventory Pada PT Total Bangun Persada Dengan Menggunakan Teknologi Webbase”.

Tujuan Penelitian

Adapun Tujuan yang ingin dicapai Tujuan dari penelitian ini adalah dapat membangun sistem informasi berbasis web yang dapat diaplikasikan oleh perusahaan dalam rangka meningkatkan kinerja, efisiensi, dan efektifitas informasi dalam hal sistem informasi manajemen *inventory*.

Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Dengan cepat serta akurat dalam mengetahui data – data *inventory* perusahaan khususnya peralatan IT terkait pemesanan dan peminjaman barang.
2. Dapat membantu perusahaan dalam mengatur *inventory* secara optimal sehingga dapat meningkatkan kinerja sekaligus efisiensi dan efektifitas perusahaan.

2. METODE PENELITIAN

Suatu sistem yang akan dianalisa dan dibahas dalam topik ini, penulis melakukan pengumpulan data dengan beberapa metode penelitian. Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu [1]. Dengan menguasai metode penelitian, bukan hanya memecahkan berbagai masalah tetapi dapat mengembangkan beberapa bidang keilmuan. Oleh karena itu ada beberapa metode penelitian yang dilakukan sebagai berikut :

A. Metode Object Oriented

Metode Object Oriented merupakan suatu metode pengembangan sistem yang melihat sebuah sistem informasi sebagai koleksi dari obyek yang saling berinteraksi bekerja bersama untuk mencapai suatu tugas [5], adapun tahapan yang dilakukan dalam pengembangan sistem informasi manajemen *inventory* sebagai berikut :

- 1) Object oriented analysis
- 2) Object oriented design
- 3) Object oriented Programming

B. Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Penelitian

Pada tahap awal ini dilakukan pengumpulan data dan analisis penelitian pada objek yang dituju dengan cara :

1. Metode Lapangan

Dalam tahap ini penulis melakukan pengumpulan data yang diperoleh langsung pada PT Total Bangun Persada.

Tinjauan lapangan yang dilakukan ada dua cara yaitu :

a) Pengamatan (Observasi)

Pengamatan ini dilakukan untuk mempelajari perilaku manusia, proses kerja, dan gejala-gejala yang terjadi pada lokasi penelitian yang sedang berjalan saat ini

b) Wawancara

Pada tahap wawancara dilakukan tatap muka dan Tanya jawab

langsung antara peneliti dan narasumber dengan harapan informasi yang diperoleh akurat.

2. Metode kepustakaan

Penulis menggunakan berbagai sumber bacaan untuk mendapatkan informasi yang relevan dengan topic atau masalah yang menjadi obyek penelitian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Rancangan UML

Rancangan UML merupakan sebuah metode / teknik pengembangan sistem berorientasi objek dan berfungsi sebagai jembatan dalam mengkomunikasikan beberapa aspek dalam sistem melalui sejumlah elemen grafis [3], ada beberapa rancangan sistem yang akan dibuat menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) sebagai berikut :

1. Use case diagram

Use case diagram menjelaskan interaksi antara peran dan sistem, dimana peran dapat berupa pengguna. Use case menggambarkan fungsionalitas sistem yang harus dipenuhi sistem dari pandangan pengguna yang terdapat dalam sistem ini adalah :

a. Admin

Mempunyai hak akses untuk *maintenance* data master sistem informasi manajemen *inventory*.

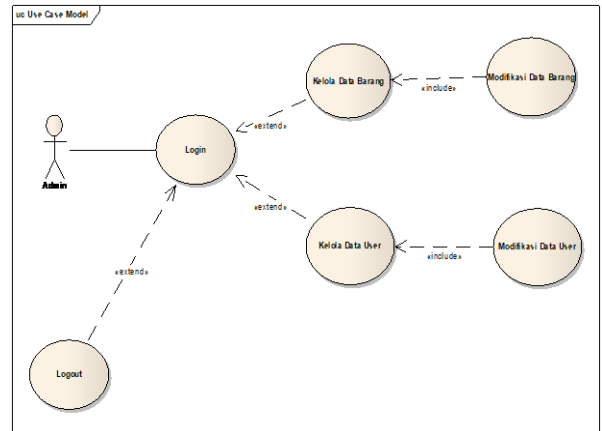
b. Kepala Bagian IT

Mempunyai hak akses untuk melihat dan mencetak laporan data baran, data user, serta laporan transaksi.

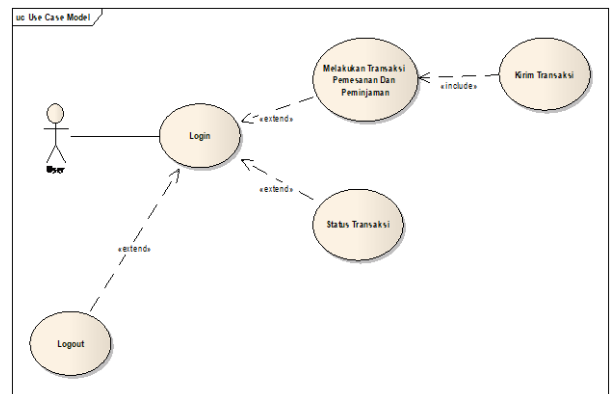
c. User

Mempunyai hak akses untuk melakukan transaksi.

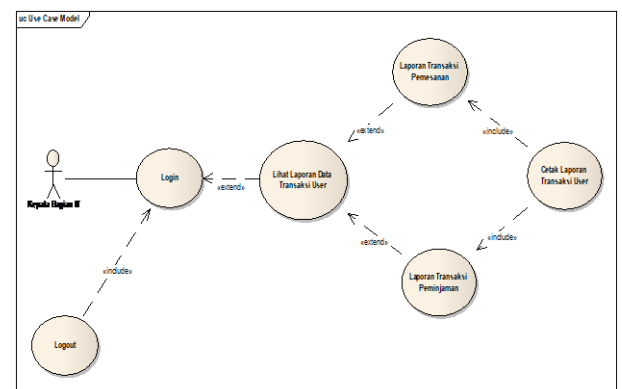
Dibawah ini use case diagram yang diusulkan sebagai berikut :



Gambar 1. Use Case diagram Admin



Gambar 2. Use Case diagram User

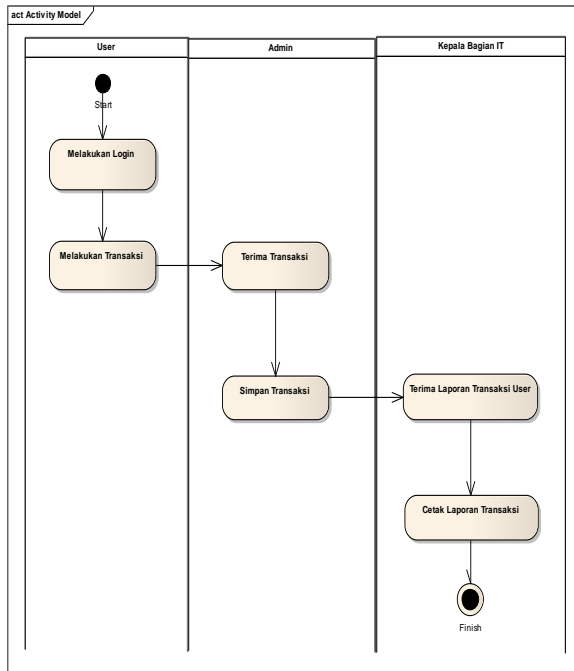


Gambar 3. Use Case diagram KABAG IT

2. Activity diagram

Activity diagram yang diusulkan merupakan bentuk visual dari alur kerja yang berisi aktivitas yang

dilakukan pengguna di dalam sistem informasi manajemen inventory dibawah ini *activity* diagram yang diusulkan sebagai berikut :



Gambar 4. Activity Diagram Diusulkan

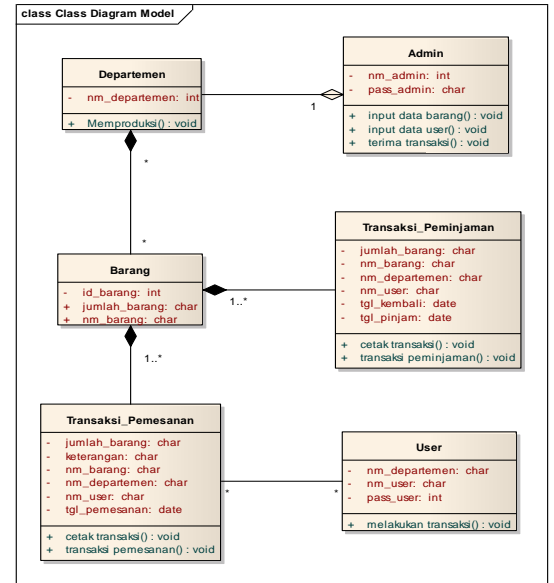
Dari uraian gambar diatas dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. User melakukan login dalam aplikasi sistem informasi manajemen *inventory*
2. User melakukan transaksi pemesanan dan peminjaman barang
3. Admin menerima transaksi pemesanan dan peminjaman dari user
4. Menyimpan transaksi pemesanan dan peminjaman barang
5. Kepala bagian IT menerima laporan transaksi pemesanan dan peminjaman barang.

3. Class diagram

Class diagram merupakan suatu bentuk atau model statis yang menggambarkan struktur serta deskripsi sebuah class dan

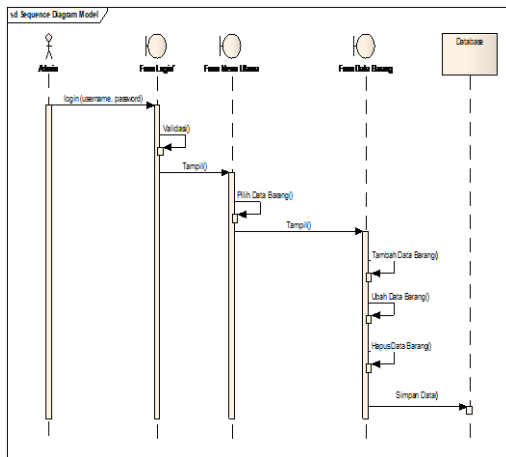
hubungan nya dengan class yang lain. *Class* diagram yang diusulkan terdapat beberapa komponen didalamnya seperti *class name*, *attributes*, *operations*, *relationships*. Dibawah ini *class* diagram yang diusulkan sebagai berikut :



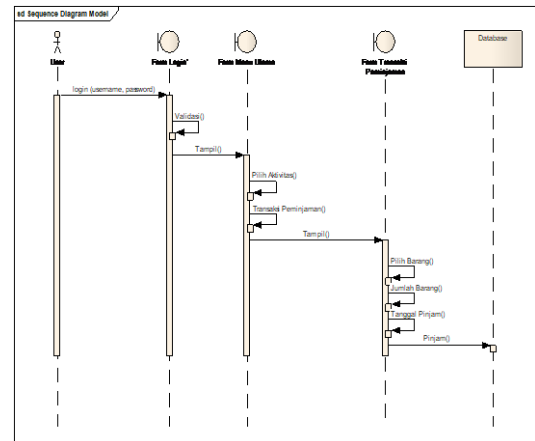
Gambar 5. Class Diagram Diusulkan

4. Sequence diagram

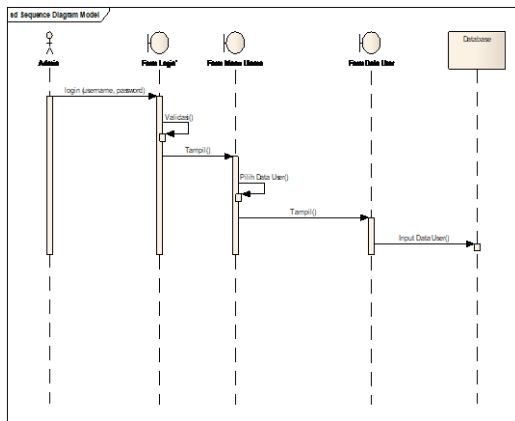
Sequence diagram menjelaskan interaksi antara objek yang disusun dalam suatu urutan kejadian yang dilakukan oleh seorang *actor* dalam menjalankan sistem dan merupakan sebuah komunikasi antara sistem dan pengguna. dibawah ini merupakan *sequence* diagram yang diusulkan sebagai berikut :



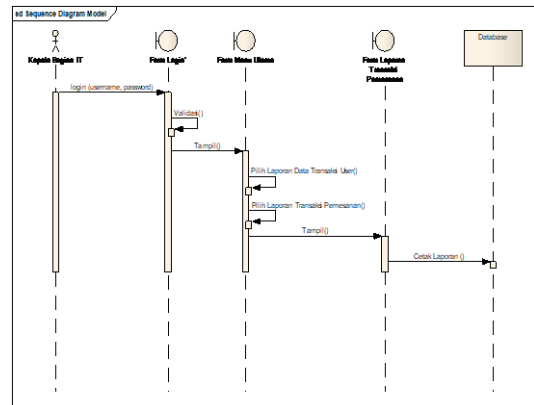
Gambar 6. Sequence Diagram Admin Data Barang



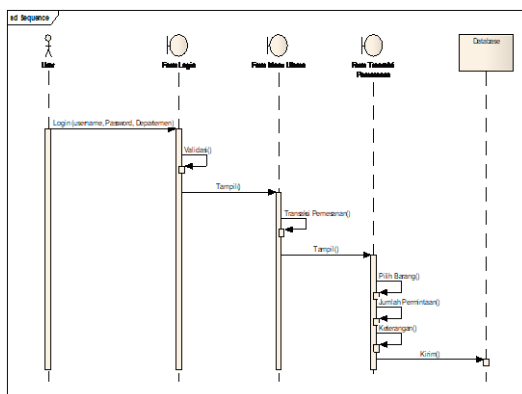
Gambar 9. Sequence Diagram Transaksi Peminjaman Barang



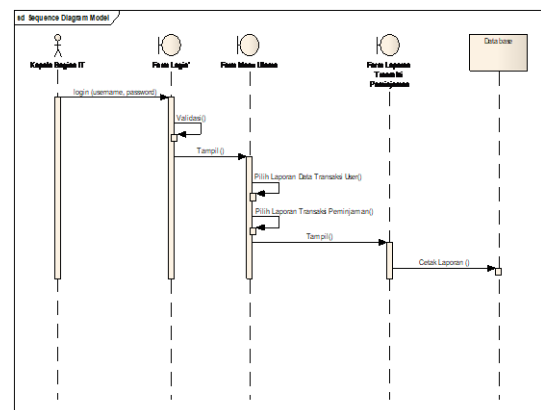
Gambar 7. Sequence Diagram Admin Input Data User



Gambar 10. Sequence Diagram Laporan Transaksi Pemesanan Barang



Gambar 8. Sequence Diagram Transaksi Pemesanan Barang



Gambar 11. Sequence Diagram Laporan Transaksi Peminjaman Barang

Dari uraian gambar diatas, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Admin melakukan login untuk menambah data barang, ubah data barang, dan hapus data barang
2. Admin dapat juga melakukan input data user
3. User dapat melakukan login untuk melakukan transaksi pemesanan barang dengan memilih barang, menentukan jumlah permintaan
4. User dapat melakukan peminjaman barang dengan memilih barang, menentukan jumlah pinjaman barang.
5. Kepala bagian IT dapat melakukan login untuk memvalidasi laporan data pemesanan barang dan peminjaman barang.

b. Rancangan *Prototype*

Prototype dapat diartikan sebagai satu versi dari sebuah sistem potensial yang memberikan ide bagi para pengembang dan calon pengguna [4], bagaimana sistem akan berfungsi dalam bentuk yang telah selesai. Ada beberapa rancangan *prototype* yang dibuat dalam aplikasi sistem informasi manajemen *inventory* sebagai berikut :

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN INVENTORY

Gambar 12. Form Login

Dari gambar diatas dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Admin melakukan login dengan memasukkan username dan password serta departemen
2. User melakukan login dengan memasukkan username dan password serta departemen

| Id user | Nama | Departemen | Password | Action |
|---------|-------|-----------------|----------|----------------|
| 7 | Kevin | IT | 12345 | [Ubah] [Hapus] |
| 1 | Kevin | Project Control | 123 | [Ubah] [Hapus] |

Gambar 13. Form Input User

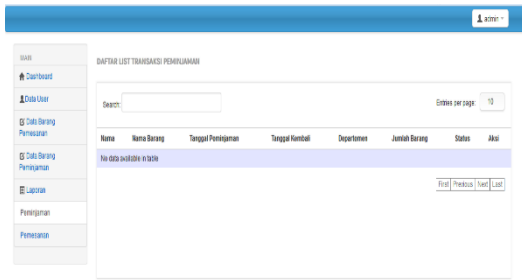
Dari gambar diatas dapat diuraikan bahwa setelah admin melakukan login dan masuk ke dalam sistem, admin dapat melakukan input data user, mengedit data user, menghapus data user dan melihat list user yang sudah terdaftar

Gambar 14. Form Input Data Barang Pemesanan

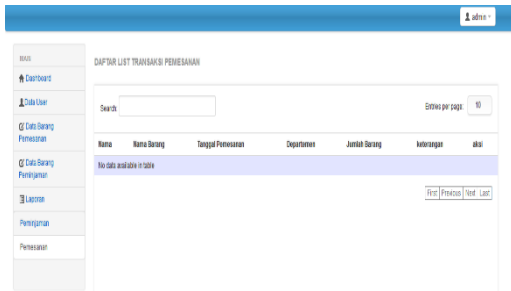
Gambar 15. Form Input Data Barang Peminjaman

Dari gambar diatas dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Admin dapat menambahkan data barang pemesanan serta data barang peminjaman
2. Admin dapat mengedit data barang pemesanan dan peminjaman
3. Admin dapat menghapus data barang peminjaman dan pemesanan.



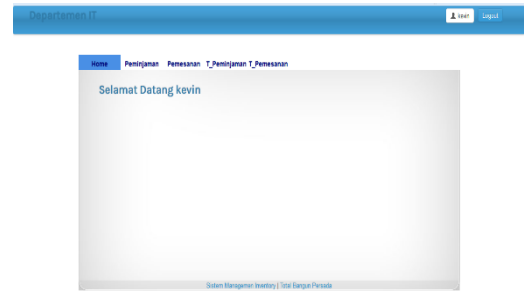
Gambar 16. Form List Transaksi Peminjaman



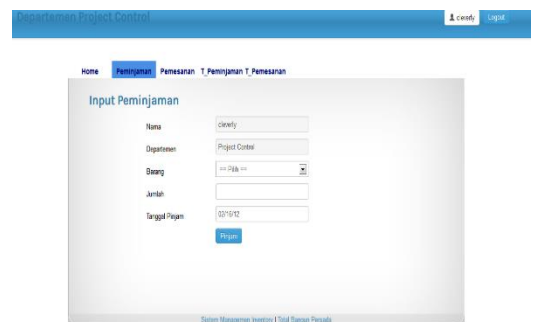
Gambar 17. Form List Transaksi Pemesanan

Dari gambar diatas dapat diuraikan sbagai berikut :

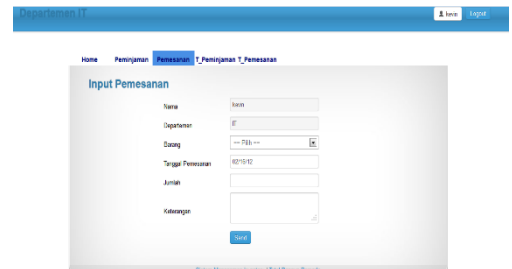
1. Admin melihat list transaksi pemesanan yang dilakukan oleh user
2. Admin melihat list transaksi peminjaman yang dilakukan user



Gambar 18. Form Utama User



Gambar 19. Form Peminjaman User



Gambar 20. Form Pemesanan User



Gambar 21. Form Status Transaksi Pemesanan



Gambar 22. Form Status Transaksi Peminjaman

Dari gambar diatas dapat diuraikan sebagai berikut :

1. User melakukan login dan masuk ke form utama user
2. User dapat melakukan transaksi pemesanan barang dan peminjaman barang.
3. User dapat melihat status transaksi pemesanan dan peminjaman barang apakah disetujui atau tidak disetujui

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa terhadap prosedur dan beberapa masalah yang dihadapi serta rancangan sistem yang dibuat bahwa dengan adanya sistem informasi manajemen *inventory* dapat mempercepat dan mempermudah kinerja karyawan yang ada di departemen IT dalam mengatur persediaan barang atau peralatan IT yang akan dipesan atau dipinjam oleh setiap departemen serta dapat melihat stok yang mulai menipis. Selain itu karyawan dan manajer dapat melihat transaksi barang yang akan dipesan dan dipinjam oleh departemen lain.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta, CV. 2017
- [2] Rudianto. *Akuntansi Pengantar*. Jakarta : Penerbit Erlangga. 2012
- [3] Hendri. *Unified Modelling Languange*. Tangerang: Raharja Enrichment Centre (REC). 2010
- [4] Darmawan, Deni. *Sistem Informasi Manajemen*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya. 2013
- [5] Satzinger, J. W., Jackson, R. B., & Burd, S. D. *System Analysis And Design in A Changing World*. Boston, MA: Course Technology.2010