

Sistem Informasi Monitoring Stok Material di PT. Pomeurahacindo

Material Stock Monitoring Information System at PT. Pomeurahacindo

Nurdin Fariz¹, Rani Puspita Dhaniawaty²

¹Universitas Komputer Indonesia

²Universitas Komputer Indonesia

Email : nurdinfariz96@email.unikom.ac.id

Abstrak – PT. POMEURAHACINDO merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang *mechanical Electrical plumbing* (MEP). Saat ini PT. POMEURAHACINDO sedang mengalami beberapa masalah dalam menjalankan proyeknya, dikarenakan kurangnya informasi mengenai stok material yang ada, sehingga berdampak kepada keterlambatan yang menyebabkan pergeseran waktu lebih lama dan menyebabkan kerugian biaya yang dikeluarkan sangat besar. Berdasarkan permasalahan yang ada maka dibutuhkan sebuah penganalisisan dan pembangunan sistem untuk meningkatkan efektifitas dalam memonitoring stok material, dengan mengestimasi kebutuhan masuk dan keluarnya material. Metode penelitian deskriptif dan aliran data yang di pergunakan adalah *Object-oriented programming* (OOP) dengan pemodelan *Unifield Modelling Language* (UML), berguna untuk membantu dalam menganalisis sebuah sistem yang dibangun. Berdasarkan hasil uraian dari penelitian, Maka penulis membangun sebuah sistem informasi yang dapat monitoring stok material. Ini bertujuan untuk memonitoring atau mengawasi stok material sehingga dapat menangani atau mengendalikan penyebab keterlambatan material yang berdampak pada kerugian biaya yang dikeluarkan sangat besar.

Kata Kunci : Sistem Infomasi, *montoring*, material, persediaan, stok gudang.

Abstract – PT. POMEURAHACINDO is a company engaged in the mechanical Electrical plumbing (MEP) field. Currently PT. POMEURAHACINDO is experiencing some problems in running the project, due a lack of information about the existing material stock, which has an impact on delays which cause longer time shifts and cause huge cost losses. Based on the existing problems, we need an analysis and development of a system to increase the effectiveness of monitoring material stocks, by estimating the need for incoming materials and outgoing material. Descriptive research methods and data flow used are Object-oriented programming (OOP) with modeling Unifield Modeling Language (UML), useful to assist in analyzing a system to be builting. Basic on results of the description of the study, the authors build a material stock monitoring information system. Which aims to monitor or oversee the stock of material so that it can handle or control the causes of material delays which have an impact on the loss of the costs incurred very large

Keyword : Information systems, montoring, materials, inventory, warehouse stock.

I. PENDAHULUAN

PT.Pomeurahacindo merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang Mechanical Electrical Plumbing (MEP) atau biasa disebut sebagai penyedia alat mekanik, property, penyedia jasa pemasangan alat dan relokasi ruang kantor. Perusahaan ini merupakan cabang perusahaan yang baru dibuka pada tanggal 12 mei 2016, hanya dalam waktu 4 tahun cabang perusahaan ini dapat bersaing dan bahkan mengalahkan pesaing (competitor) yang sebelumnya telah membuka perusahaan dibidang Mechanical Electrical Plumbing (MEP). Pencapaian tersebut merupakan prestasi yang sangat baik bagi perusahaan dalam melakukan pelayanan, maka dari itu dalam mempertahankan dan meningkatkan prestasi tersebut. perusahaan harus lebih serius dalam menerapkan dan menggunakan Teknologi informasi pada operasional kerja perusahaan. Sehingga pelayanan yang dilakukan oleh perusahaan dapat lebih mudah dan cepat.

Perkembangan teknologi informasi saat ini memberikan dampak positif didalam bidang industri, karena teknologi informasi bermanfaat untuk memberikan kemudahan dalam bekerja. Yang akan dibahas dalam latar belakang ini adalah Perusahaan cabang PT. Pomeurahacindo yang berada di Jakarta, yang didalamnya mencakup tentang oprasional kerja untuk memenuhi kebutuhan stok material yang berada di gudang proyek yang sedang dikerjakan, karena dalam oprasional kerja PT.Pomeurahacindo memiliki permasalahan yang dapat mempengaruhi kelancaran di bagian gudang proyek yang tidak dapat diselesaikan tanpa bantuan teknologi informasi, yaitu belum memiliki sebuah sistem yang dapat memonitoring stok material dengan baik di bagian gudang proyek, sehingga berdampak pada terkendalanya bagian kantor pusat yaitu purchasing dalam memenuhi permintaan kebutuhan material proyek. Dikarenakan monitoring stok material yang dilakukan di bagian gudang proyek belum berjalan dengan baik serta perusahaan melibatkan pihak supplier dari mitra kerja lainnya untuk memenuhi kebutuhan material, karena perusahaan tidak memasok sendiri material yang akan dikirim ke bagian gudang. Atau bisa dibilang untuk kondisi saat ini perusahaan masih bekerja sama dengan pihak supplier sebagai penyedia material.

Dalam proses penyediaan material kebagian gudang proyek, bagian purchasing memberikan data material ke supplier dan pihak supplier membuat surat jalan dan mengirimkan material, purchasing sendiri melakukan pemenuhan

kebutuhan ke bagian gudang secara bertahap dengan dengan jadwal yang sudah ditentukan oleh bagian purchasing, dalam jangka waktu 3 - 7 hari kerja. Selama proses pengiriman materialnya bagian purchasing kesulitan menyesuaikan dengan permintaan data kebutuhan yang ada di gudang proyek, karena dari pihak gudang proyek hanya mengirim data material yang dibutuhkan melalui email dengan data excel yang tidak spesifik. Sehingga mengakibatkan kurangnya informasi mengenai ketersediaan stok material dibagian gudang, yang berdampak kepada keterlambatan dalam proses pengiriman pemesanan material, pergeseran waktu pengerjaan proyek lebih lama, kerugian biaya proyek yang sangat besar. Dengan didasarkan dari latar belakang yang dibahas, maka penelitan membuat sistem dengan judul “**Sistem Informasi Monitoring Stok Material di PT. Pomeurahacindo**”.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Arie Setya Putra dan Ochi Marshella Febriani dengan judul “SISTEM INFORMASI MONITORING INVENTORI BARANG PADA BALAI RISET STANDARDISASI INDUSTRI BANDAR LAMPUNG” merupakan penelitian yang berfokus pada pembangunan sistem yang bertujuan untuk proses monitoring terhadap pengontrolan peminjaman dan pengembalian barang yang ada di inventory

Adapun penelitian terdahulu selanjutnya dilakukan oleh Diana Effendi dan Beri Noviansyah dengan judul “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PERSEDIAAN BARANG DI SUHUF KERTASANI NUSANTARA BANDUNG” merupakan penelitian yang berfokus pada pembangunan sistem yang bertujuan untuk proses pengolahan persediaan barang, berupa pendataan barang produksi dan pendataan barang yang terjual beserta laporannya, agar dapat mencapai pengelolaan yang baik sehingga menghasilkan informasi berkualitas dan akurat..

II. KAJIAN PUSTAKA

1. Pengertian.sistem

Sistem adalah suatu.kumpulan atau.kesatuan komponen subsistem yang dapat berinteraksi untuk mencapai suatu satu tujuan.

2. Pengertian Informasi

Informasi merupakan hasil dari data yang dikelola sehingga memiliki sebuah makna atau arti khusus yang dapat dengan mudahnya oleh orang.

3. Pengertian Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah suatu sistem yang berjalan didalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan dalam pengolahan transaksi harian, dan juga mendukung operasi bersifat manajerial, dengan menghasilkan sebuah laporan-laporan yang diperlukan.

4. Pengertian Monitoring

Monitoring adalah pemantauan yang didapat tentang apa yang ingin diketahui, pemantauan itu sendiri dapat dimanfaatkan untuk membuat estimasi pengukuran apakah proses yang dijalankan sesuai kearah tujuan atau menjauh dari itu. Monitoring juga dapat memberi informasi tentang status, dan kecenderungan naik turunnya hasil produksi proses kerja.

5. Pengertian Material

Material adalah bahan baku atau.komponen yang penting dalam menentukan besar biaya proyek yang diperoleh dari pembelian lokal, *import*, atau pengolahan yang dilakukan sendiri untuk membuat suatu produk atau barang jadi yang lebih bermanfaat.

6. Perancangan Sistem

Menggunakan konsep dasar dari pemrograman berorientasi Objek (OOP) adalah Objek (*everything is object*). Objek sendiri sebenarnya adalah konsep yang di ambil dari dunia nyata. Dalam istilah perancangan berorientasi objek memiliki ciri khas dan kegunaan yang disebut *state/data and behavior*

7. UML

Proses perancangannya menggunakan UML (Unified Modeling Language). menyesuaikan standar yang ditentukan. Seperti : *Use case* diagram, *Activity* diagram, *Class* diagram, *Sequence* diagram.

III. METODE PENELITIAN

1. Metode penelitian

Dalam penelitian skripsi ini digunakan metode penelitian deskriptif yang menggambarkan fakta-fakta dan indormasi secara sistematis, faktual, dan akurat.

2. Metode pengumpulan data

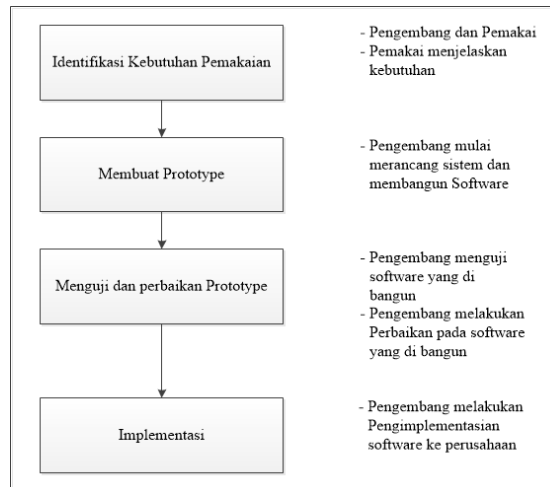
Dalam pengumpulan data.dilakukan.dengan.studi.lapangan dan studi pustaka guna mendapatkan objek data data utama dan data pendukung lainnya.

3. Metode pendekatan sistem

Metode pendekatan yang digunakan adalah Object - oriented programming dengan pemodelan Unifield Modelling Language.

4. Metode pengembangan

Metode pengembangan sistemnya sendiri menggunakan prototype, berikut merupakan gambar dari metode prototype :



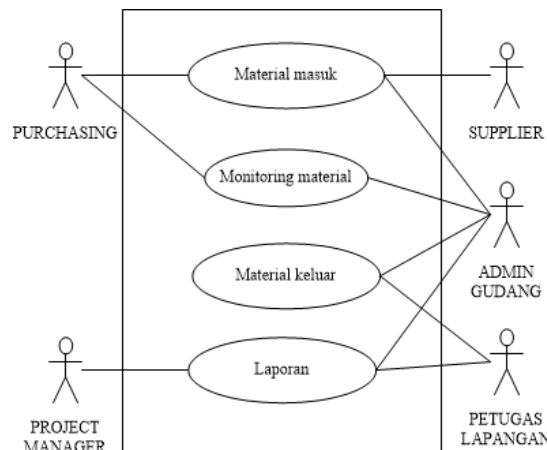
Gambar 1. Metode pengembangan prototype

5. Pengujian Software

Pengujian bertujuan untuk menemukan bug atau error dari perangkat lunak yang diuji, dalam penelitian ini menggunakan Black box untuk menemukan bug dalam operations.

6. Analisis Sistem yang Berjalan

Analisis dilakukan untuk mengurutkan pengolahan data yang ada, berikut gambaran use case yang sedang berjalan :



Gambar 2. Use case yang sedang berjalan

7. Evaluasi sistem yang sedang berjalan

Tabel 1. Evaluasi sistem yang sedang berjalan

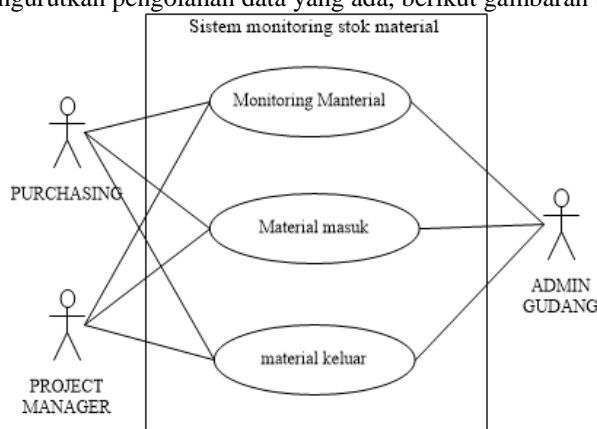
No	Identifikasi Masalah	Solusi
1	Proses pengiriman bagian purchasing masih kesulitan dalam menyesuaikan data permintaan kebutuhan material yang ada digudang proyek, karena dari admin gudang sendiri hanya mengirim data material yang dibutuhkan melalui email dengan data excel yang tidak spesifik.	Maka kita dapat memanfaatkan sistem yang dibangun dalam mengatur proses untuk memberikan informasi permintaan kebutuhan material yang ada digudang sehingga bagian purchasing diberikan kemudahan dalam menyesuaikan material yang akan dikirim berdasarkan permintaan yang dibutuhkan
2	Pengaturan stok material yang dijalankan masih berpaku pada dokumen dan teknologi yang belum terintegrasi seperti Microsoft excel, Sehingga menyebabkan ketidaksesuaian data dalam manajemen laporan stok material dengan permintaan yang	Maka dalam pengelolaan sistem yang dibangun dapat memberikan kemudahan dalam mengatur rekap stok stok material, dan keluar masunya material di gudang proyek karena memiliki fitur yang secara otomatis memberikan informasi laporan aktivitas keluar dan masuknya stok material.

	dibutuhkan proyek.	
3	Kurangnya informasi mengenai ketersediaan stok material pada bagian gudang proyek karena monitoring material yang dijalankan masih belum berjalan dengan baik, sehingga admin gudang kesulitan dalam melakukan proses perakapan data stok material yang dibutuhkan.	Maka dengan adanya sistem ini diharapkan dapat memberikan informasi ketersediaan stok, informasi permintaan stok yang dibutuhkan, dan informasi material masuk dan material keluar ke pada berbagai pihak yang bersangkutan secara transparan. Dan mudah diakses dimanapun
4	Tidak adanya laporan detail mengenai riwayat material yang masuk dan material yang keluar. karena ini laporan data seluruhnya akan disampaikan melalui laporan akhir proyek disaat proyek selesai dikerjakan.	Maka sistem yang akan dibangun akan memberikan fitur riwayat material, sebagai informasi hasil dari proses input material yang masuk dan material yang keluar secara detail.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Perancangan sistem yang diusulkan

Analisis dilakukan mengurutkan pengolahan data yang ada, berikut gambaran use case yang diusulkan adalah :



Gambar 3. Use case sistem yang diusulkan

2. Implementas perangkat lunak

Perangkat Lunak yang digunakan dalam Membangun Sistem Informasi Monitoring Stok Material di PT. Pomeurahacindo dapat Dilihatpada tabel.berikut ini:

Tabel 2. Implementasi perangkat lunak

No.	Perangkat lunak	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	Microsoft Windows 10 Pro
2	WebBrowsers	Google Chrome
3	.Bahasa Pemerograman	P H P 5
4	DBMS	MySQL
5	Code Editor	SublimeText 3.0
6	UML Model	Microsoft Visio
7	Web Server	Xamp Version 5.6.28

3. Implementasi perangkat keras

Perangkat keras yang digunakan dalam Membangun Sistem Informasi Monitoring Stok Material di PT. Pomeurahacindo dapat dilihat pada tabel berikut ini:

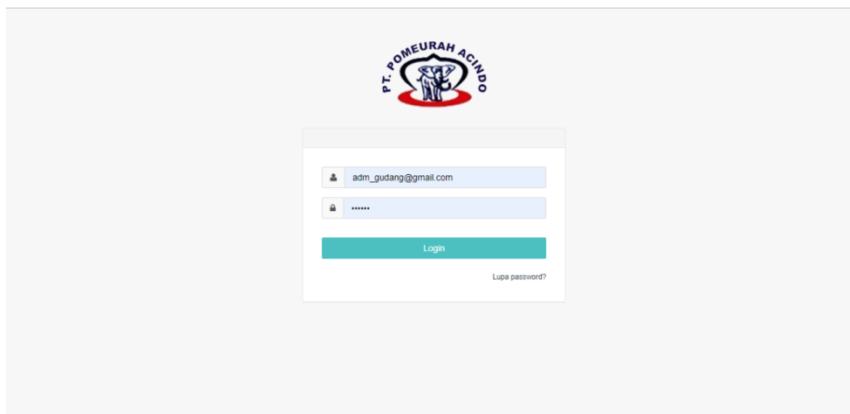
Tabel 3. Implementasi perangkat keras

No.	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Laptop	Asus X454Y
2	Prosesor	AMD A8-7410 APU
3	VGA	AMD Radeon R5 Graphics
4	RAM	4 GB
5	Monitor	Monitor VGA 14"
6	Hardisk	500 GB
7	Peralatan Pendukung	Mouse, Printer

4. Implementasi antar muka

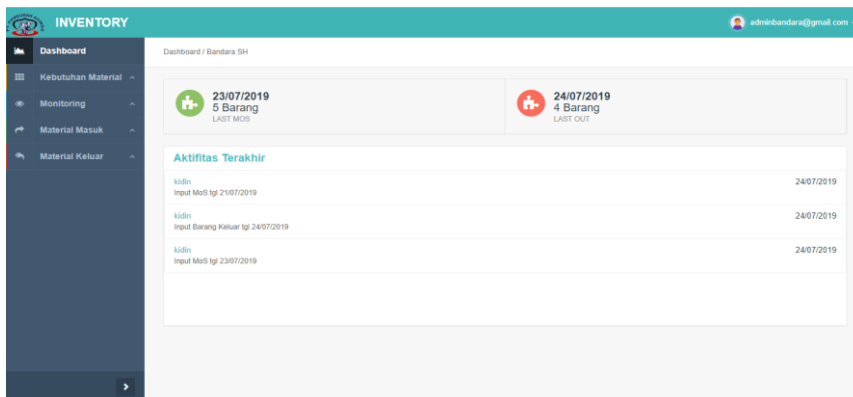
Ini merupakan suatu gambaran yang menjelaskan pengoperasian sistem yang akan digunakan, berikut gambaran implementasi yang di terapkan :

a. Halaman login



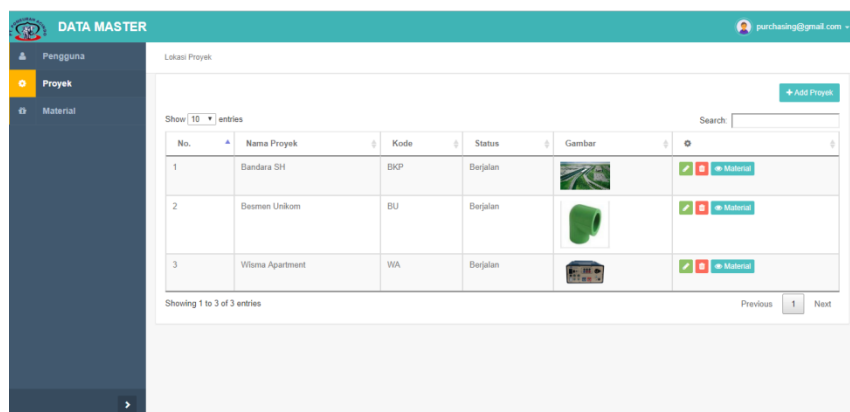
Gambar 4. Halaman login

b. Halaman dashboard



Gambar 5. Halaman dashboard

c. Halaman proyek



Gambar 6. Halaman proyek

d. Halaman material

No.	Kode Barang	Nama Material	Jenis Barang	Type / Ukuran Barang	Satuan	Stok Minimum	Gambar
1	P0001	Pipa BS SCH 200 mm	Pipa BS	BSP SCH 40	Btg	10	
2	P0002	Pipa BS SCH 150 mm	Pipa BS	BSP SCH 40	Btg	10	
3	P0003	Pipa BS SCH 100 mm	Pipa BS	BSP SCH 40	Btg	10	
4	P0004	Pipa BS SCH 80 mm	Pipa BS	BSP SCH 40	Btg	10	
5	P0005	Pipa BS SCH 65 mm	Pipa BS	BSP SCH 40	Btg	10	
6	P0006	Pipa BS SCH 50 mm	Pipa BS	BSP SCH 40	Btg	10	
7	P0007	Pipa BS SCH 40 mm	Pipa BS	BSP SCH 40	Btg	10	

Gambar 7. Halaman material

e. Halaman kebutuhan

No.	Nama Material	Rencana Kebutuhan (QTY)	Satuan
1	Pipa BS SCH 200 mm	250	Btg
2	Pipa BS SCH 150 mm	300	Btg
3	Pipa BS SCH 100 mm	150	Btg
4	Pipa BS SCH 65 mm	400	Btg
5	Pipa BS SCH 50 mm	120	Btg
6	Pipa BS SCH 25 mm	500	Btg
7	Tee Las BS 200 mm x 200 mm x 200 mm	12	Bh
8	Tee Las BS 200 mm x 150 mm x 200 mm	120	Bh
9	Elbow 90 Las BS 200 mm	200	Bh
10	Elbow 90 Las BS 150 mm	150	Bh

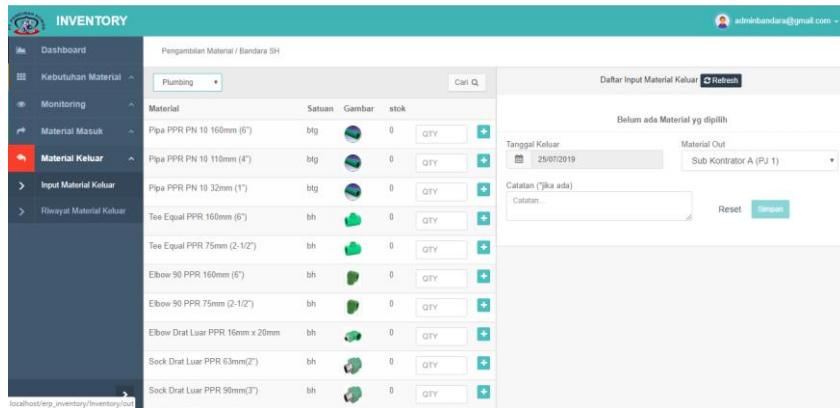
Gambar 8. Halaman kebutuhan

f. Halaman material masuk

Material	Satuan	Gambar	Kebutuhan
Besi UNP 100	Btg		300
Besi UNP 80	Btg		200
Dynabok 12 x 60 mm	Pcs		1000
Dynabok 10 x 65 mm	Pcs		800
Dynaset 10 mm	Pcs		1000
Dynaset 8 mm	Pcs		800
Clamp Gantung 100mm (4')	Pcs		230
Clamp Gantung 80mm (3')	Pcs		200
Kawat Las LB 52 3,2 mm	pack (5kg)		50
Cal Merah	Pall		56

Gambar 9. Halaman material masuk

g. Halaman material keluar



Gambar 10. Halaman material keluar

V. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil uji, Sistem Informasi Monitoring Stok Material di PT. Pomeurahacindo, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- Pembangunan Sistem Informasi monitoring stok material di PT.Poerahacindo tersebut dapat membantu purchasing dapat dengan mudah dalam menyesuaikan data permintaan kebutuhan material.
- Sistem yang dibuat ini, dapat membantu admin gudang dalam mengelola rekap stok dari memonitoring keluar masuknya material ke dalam gudang selama proses berjalannya suatu proyek.
- Sistem yang dibuat ini, dapat mempermudah dalam memberikan informasi ketersediaan stok sehingga admin gudang dapat dengan mudah dalam menyesuaikan data stok kebutuhan material.
- Sistem yang dibuat ini, dapat memberikan laporan, informasi mengenai riwayat material yang masuk maupun riwayat material keluar selama proyek berjalan.

2. Saran

Berdasarkan hasil uji, ada beberapa saran yang pertimbangan.

- Sistem Informasi monitoring stok material di PT. Pomeurahacindo harus ditambahkan beberapa fitur tambahan, seperti notifikasi kepada project manager ketika ada laporan material masuk dan keluar.
- Dalam penelitian ini tidak adanya analisis jika material yang masuk dan keluar sedang berjalan mengalami kerusakan, karena tidak adanya pembahasan mengenai quality control.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Munawar, *Pemodelan Visual Dengan UML*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2011.
- [2] A. S. Putra, O. M. Febriani, "SISTEM INFORMASI MONITORING INVENTORI BARANG PADA BALAI RISET STANDARDISASI INDUSTRI BANDAR LAMPUNG," *Journal Informatika*, vol. 13, pp. 90-98, 2013.
- [3] D. Effendi, B. Noviansyah, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PERSEDIAAN BARANG DI SUHUF KERTASENI NUSANTARA BANDUNG," *JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, vol. 03, pp. 17-23, Juni 2018.
- [4] H. Jogiyanto, *Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: ANDI, 1999.
- [5] T Sutabri, *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: C.V.Andi Offset, 2012.
- [6] Nugraha, Paulus, dkk., *Manajemen Proyek Konstruksi 1*. Surabaya: Kartika Yudha, 1985.
- [7] Deni Darmawan, *Sistem Informasi Manajemen*. Bandung: Rosda, 2013.
- [8] Hardiyana. Bella, dan Chandra, Julian., *Belajar Pemrograman Berorientasi Objek dengan Bahasa Java Buku-1*, 1st ed. Bandung: Megatama, 2013.
- [9] Adi Nugroho, *Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data*. Yogyakarta: C.V.Andi Offset, 2011.
- [10] Abdul Khadir, *Dasar Pemrograman WEB Dinamis Menggunakan PHP*. Yogyakarta: ANDI, 2007.
- [11] Agus Bahtiar, *PHP Script Most Wanted*. Yogyakarta: ANDI, 2008.
- [12] Sri Mulyani, *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*. Bandung: Abdi Sistematika, 2016.