



## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG BERBASIS VISUAL STUDIO 2012 PADA PT. MORIROKU TECHNOLOGY INDONESIA KARAWANG

Dea Andini Andriati<sup>1</sup>, Muhammad Yusuf<sup>2</sup>, Dedi Kunaedi<sup>3</sup>, Novita azahra<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Politeknik Bhakti Kartini, Bekasi 17111

<sup>2,4</sup>Universitas Indonesia Mandiri, Bekasi 17155

<sup>3</sup>STMIK Pamitran, Karawang 41311

dea.andriati@gmail.com

INFO ARTIKEL	ABSTRAK
Sejarah Artikel: Diterima tgl. 6/4/2022 Diperbaiki tgl. 17/5/2022 Disetujui tgl. 28/5/2022 Tersedia daring tgl 18/9/2022	Sistem informasi persediaan barang merupakan sebuah sistem yang digunakan untuk mengolah data persediaan barang kedalam database sehingga tidak terjadi kesalahan dalam input, output data dan pembuatan laporan berdasarkan data yang diinginkan, PT. Moriroku Technology Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak dibidang <i>plastic injection</i> . Dalam pengolahan data persediaan barang selama ini masih menggunakan sistem komputerisasi namun sederhana yaitu menggunakan software Microsoft Excel, sehingga dalam perhitungan persediaan barang mengalami hambatan terjadinya kesalahan perhitungan stock barang yang ada di Gudang. Metode yang digunakan penulis dalam penelitian ini yaitu wawancara dengan mengambil data langsung ke PT. Moriroku Technology Indonesia. Hasil dari penelitian ini adalah menghasilkan sistem informasi persediaan barang yang mempermudah bagian ppic memberikan laporan ke pimpinan dan membantu meminimalkan tingkat kesalahan perhitungan stock. Pada sistem persediaan barang penulis menggunakan Unified Modelling Language (UML) sebagai alat pemodelannya. Laporan menggunakan pemrograman Microsoft Visual Studio 2102 dan Microsoft Acces untuk pengolahan data. Setelah peneliti membuat sistem informasi persediaan barang, penulis berharap agar dapat mempermudah kerja pihak-pihak yang terkait..
e-ISSN 2961-9009 p-ISSN 2963-1289	
DOI:	Kata Kunci: Perancangan, Persediaan Barang, Visual Studio 2012.
 ©2022. Diterbitkan oleh Jurnal Komputer dan Teknologi (JUKOMTEK). Artikel ini memiliki akses terbuka di bawah lisensi CC BY ( <a href="https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/">https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/</a> )	

### PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi saat ini telah banyak membantu manusia dalam mengerjakan pekerjaan mereka sehingga menjadi lebih mudah, cepat dengan hasil yang memuaskan. Salah satu teknologi itu adalah komputer. Dalam sebuah instansi saat ini, komputer

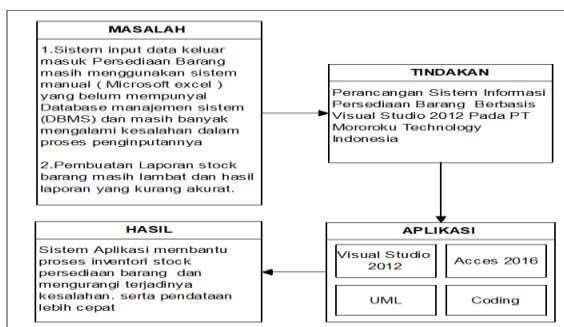
merupakan sebuah alat atau sarana yang sangat di butuhkan untuk membantu dalam menyelesaikan pekerjaan perusahaan di bidangnya masing-masing. Hal ini tidak dapat dipungkiri lagi, karena dengan menggunakan komputer pekerjaan kantor dapat diselesaikan dengan cepat dan hasil yang sangat memuaskan. PT. Moriroku Technology

Indonesia misalnya, Perusahaan yang berdiri sejak tahun 2012 bergerak dalam bidang manufaktur sparepart kendaraan mobil. Saat ini sistem yang berjalan masih menggunakan sistem semi manual seperti (microsoft excel) tentunya tidak efektif bagi perusahaan, dan memiliki banyak kekurangan serta kelemahan, seperti sistem persediaan barang yang masih menimbulkan beberapa item barang masih mengalami kekurangan stock. Stock tidak terkontrol karena tidak adanya informasi barang yang mengalami stock minimum, jumlah barang yang ada di microsoft excel berbeda dengan jumlah actual kondisi yang ada. Untuk itu bagian PPIC yang ingin melakukan pengecekan barang harus datang ketempat penyimpanan agar tidak terjadi kesalahan dalam menghitung jumlah persediaan barang. Hal itu sangat menyebabkan kinerja perusahaan menjadi terhambat dan belum mampu menunjang segala kebutuhan yang diinginkan perusahaan.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka PT. Mororoku Technology Indonesia membutuhkan sistem informasi persediaan barang yang diharapkan bisa membantu dan meningkatkan kinerja pada perusahaan tersebut, sehingga informasi yang dihasilkan cepat, tepat, dan akurat.

## LANDASAN TEORI

Kerangka berpikir adalah serangkaian konsep dan kejelasan hubungan antar konsep tersebut yang dirumuskan oleh peneliti berdasarkan tinjauan.



Gambar 1. Kerangka Berpikir

Dengan sistem persediaan barang yang masih manual dan belum mempunyai Database manajemen sistem (DMBS) maka hal itu akan membuat PPIC merasa kesulitan dalam proses penginputan barang masuk dan keluar, serta

pembuatan laporan yang masih lambat dan data yang disajikan kurang akurat. Sehingga metode yang digunakan saat ini kurang efektif. Tindakan yang dilakukan untuk memperbaiki sistem persediaan barang tersebut adalah membuat sebuah perancangan sistem informasi persediaan barang berbasis Visual Studio 2012. Dengan adanya sistem informasi persediaan barang berbasis Visual Studio 2012, membantu mengurangi tingkat kesalahan dalam proses penginputan data, pendataan lebih cepat serta proses inventori barang menjadi lebih akurat.

Konsep yang dibuat penulis adalah dengan merancang sebuah sistem informasi persediaan barang menggunakan Software Visual Studio 2012 dengan Microsoft Acces sebagai databasenya. Stock barang yang mengalami minimum akan masuk kedalam kategori minimum secara otomatis dan serta mempermudah bagian PPIC dalam pengolahan data stock barang serta pembuatan laporan akan lebih mudah dan cepat.

Dengan perancangan tersebut diharapkan dapat membantu tempat penelitian untuk mempermudah dalam setiap kegiatan dan dapat memperbaiki sistem yang sudah ada pada tempat penelitian sehingga menjawab setiap permasalahan-permasalahan yang terjadi.

Analisis yang dilakukan penulis dalam melakukan penelitian ini adalah mengetahui bagaimana proses pekerjaan yang dilakukan oleh pekerja khususnya bagian PPIC. Setelah penulis mengetahui proses dari pekerjaan, penulis menganalisa proses apa saja yang tidak tepat atau kurang ditempat penelitian sehingga peneliti bisa melakukan perbaikan atas kekurangan tersebut. Dalam sistem pekerjaan yang ada, penulis hanya akan lebih fokus terhadap Sistem Informasi Pengolahan Persediaan Barang. Pada saat ini Sistem tersebut masih menggunakan semi manual (Microsoft Excel) yang tentunya tidak efektif dan masih banyak kekurangan serta kelemahan, seperti sistem persediaan barang yang masih mengalami kekurangan stock, stock tidak terkontrol karena tidak adanya informasi barang yang mengalami stock minimum.

Menurut Lani Sidharta dalam bukunya Jeperon Hutahaenan (2016:2) sistem adalah himpunan dari bagian-bagian yang saling berhubungan yang secara bersama mencapai tujuan-tujuan yang sama. Dari definisi diatas, penulis dapat menyimpulkan sebagai "Sistem

adalah sekumpulan gagasan, ide, konsepsi, unsur dan prosedur yang saling berkaitan dan saling terhubung untuk melakukan suatu tugas guna mencapai suatu tujuan”.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang penulis gunakan adalah metode penelitian kualitatif, dimana metode yang digunakan adalah teknik pengumpulan data. Untuk memperoleh data yang dibutuhkan, maka penulis menggunakan beberapa metode yaitu observasi yang dilakukan dengan tes, kuisioner, rekaman gambar dan suara. Dengan mengamati alur proses persediaan barang yang dijalankan pada PT. Moriroku Technology Indonesia. Observasi dilakukan mulai tanggal 7 Mei 2018 s/d 25 Mei 2018. Dimulai dari hari senin s/d jumat pukul 08.00 s/d 17.10 WIB. Adapun cara yang dilakukan adalah dengan mengumpulkan data dan dokumen yang digunakan pada saat proses penerimaan barang dan pengiriman barang, sehingga menemukan beberapa kekurangan, seperti kesalahan dalam penghitungan jumlah barang dan kesalahan dalam penginputan data barang. Proses pengolahan data yang dilakukan semi manual, sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dan menghambat proses pekerjaan. Proses penyajian laporan yang masih lambat, dimana PPIC harus menunjukkan laporan dokumen satu per satu.

Penulis juga mengamati secara langsung proses pengolahan data pada persediaan barang di lapangan yang dilaksanakan oleh Staff PPIC dalam pembuatan schedule produksi untuk diserahkan ke departemen Injection, mengecek stock kebutuhan Assemby, menginput barang masuk kedalam stock persediaan barang sekaligus membuat laporan barang masuk yang diserahkan ke Manager secara manual dengan Microsoft Excel dalam proses penginputannya.

Adapun kegiatan wawancara yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada pimpinan dan staff PPIC di PT. Moriroku Technology Indonesia, beserta pihak-pihak yang terlibat dengan kegiatan penelitian di PT. Moriroku Technology Indonesia. Wawancara yaitu melakukan wawancara secara langsung dengan Staff PPIC PT. Moriroku Technology Indonesia yang mempunyai wewenang dalam

memberikan informasi dan data yang terkait tentang stock persediaan barang.

Adapun hubungan metode pengembangan waterfall dengan observasi yang dilakukan penulis dalam perencanaan sistem informasi persediaan barang ini yaitu karena metode waterfall cukup sederhana dan lengkap yang paling sesuai dengan kerangka pemikiran yang penulis gunakan. Metode waterfall dianggap pendekatan yang lebih sesuai digunakan untuk proyek pembuatan sistem baru dan juga pengembangan software dengan tingkat resiko yang kecil, selain itu metode waterfall ini cukup mudah untuk diaplikasikan dalam perancangan yang penulis lakukan karena kebutuhan pada proses perancangan sudah jelas serta mampu memberikan template tentang metode analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan.

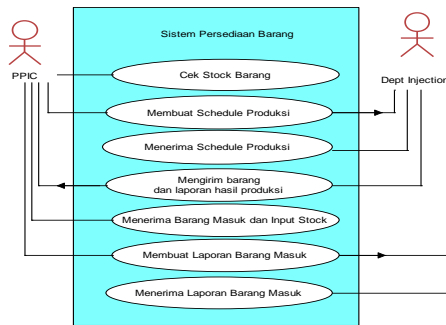
Metode ini berupa proses yang perkembangan perangkat lunak secara berurutan, dimana kemajuan dari perangkat lunaknya dipandang seperti air terjun yang terus mengalir melewati fase-fase yang ada, dimulai dari fase : Communication (Project Initiation & Requirements Gathering) berupa analisis kebutuhan sistem yang dibuat dalam bentuk yang dapat dimengerti, Planning (Estimating, Scheduling, Tracking) berupa perencanaan mengenai sistem yang akan dibentuk, Modeling (Analysis & Design) berupa pemodelan arsitektur sistem yang berfokus pada perancangan struktur data dan lain-lainnya, Construction (Code & Test) berupa pengujian terhadap sistem dan juga kode yang sudah dibuat, untuk memperbaiki sistem jika masih ada kesalahan, Deployment (Delivery, Support, Feedback) berupa tahap implementasi, pemeliharaan, perbaikan, evaluasi, dan pengembangan software berdasarkan umpan balik yang diberikan agar sistem dapat tetap berjalan dan berkembang sesuai dengan fungsinya.

### A. Rancangan Prosedur Sistem Yang Berjalan

Untuk rancangan sistem yang berjalan pada PT Moriroku Technology Indonesia ini digunakan Diagram Design untuk menggambarkan use case diagram dan activity diagram.

Berikut ini akan menjabarkan proses yang

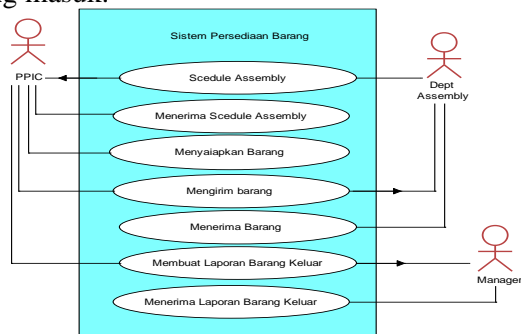
terkait antara aktor yang memiliki kepentingan dalam sistem yang berjalan saat ini dengan menggunakan use case diagram.



Gambar 2. Use Case Diagram Barang Masuk

Berdasarkan Gambar 2, Use Case Diagram yang berjalan saat ini terdapat :

- 1) 1 (satu) sistem yang mencakup seluruh kegiatan sistem informasi persediaan barang, keluar dan masuknya barang pada PT Moriroku Teknologi Indonesia.
- 2) 3 (tiga) aktor yang dapat melakukan kegiatan di dalam sistem, diantaranya PPIC, Departemen Injection, Manager.
- 3) 7 (tujuh) use case yang dilakukan oleh aktor tersebut, cek stock barang, membuat schedule produksi, menerima schedule produksi, mengirim barang dan laporan hasil produksi, menerima barang masuk dan input stock, membuat laporan barang masuk, menerima laporan barang masuk.



Gambar 3. Use Case Diagram Proses Barang Keluar

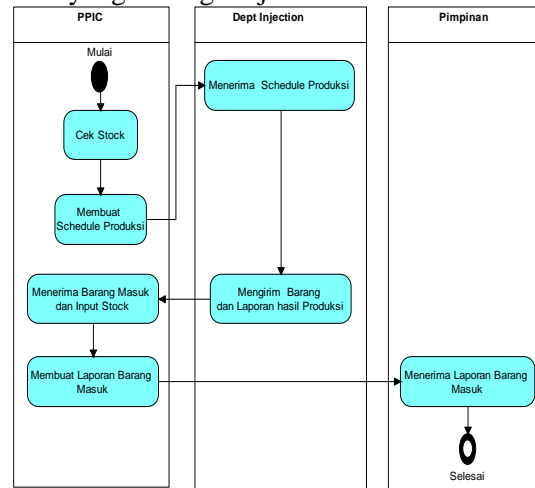
Berdasarkan Gambar 3, Use Case Diagram yang berjalan saat ini terdapat :

- 1) 1 (satu) sistem yang mencakup seluruh kegiatan sistem informasi persediaan barang, keluar dan masuknya barang pada PT Moriroku Teknologi Indonesia.
- 2) 3 (tiga) aktor yang dapat melakukan kegiatan di dalam sistem, diantaranya Dept Assembly, PPIC, Manager.

- 3) 7 (tujuh) use case yang dilakukan oleh aktor tersebut, schedule assembly, menerima schedule assembly, menyiapkan barang, mengirim barang, membuat laporan barang keluar, menerima laporan barang keluar.

### B. Activity Diagram Sistem Yang Berjalan

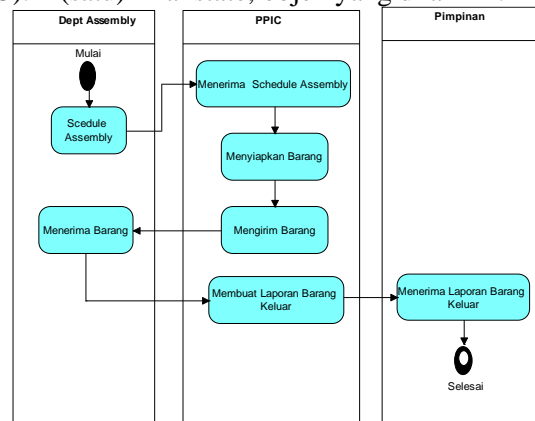
Berikut adalah Activity Diagram sistem persediaan yang sedang berjalan



Gambar 4. Activity Diagram Barang Masuk

Berdasarkan Gambar 4, activity diagram yang berjalan saat ini terdapat :

- 1) 1 (satu) initial node, objek diawali
- 2) 7 (tujuh) action state yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.
- 3) 1 (satu) final state, objek yang di akhiri.



Gambar 5. Activity Diagram Barang Keluar

Berdasarkan Gambar 5 activity diagram yang berjalan saat ini terdapat :

- 1) 1 (satu) initial node, objek diawali
- 2) 7 (tujuh) action state yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.
- 3) 1 (satu) final state, objek yang di akhiri



### C. Analisis Sistem Yang Diusulkan

Sistem persediaan barang pada PT. Moriroku Technology Indonesia memiliki beberapa dokumen-dokumen yang saling berkaitan karena itulah sering mendapat masalah dalam sistem berjalan mereka, seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya. Untuk mengatasi permasalahan-permasalahan yang terjadi pada sistem berjalan, maka penulis mengusulkan untuk membuat suatu perancangan sistem informasi persediaan barang yang menggunakan aplikasi berbasis Visual Studio 2012 dengan menggunakan database format Microsoft access 2003. Dimana semua data dan dokumen yang saling berkaitan dapat disimpan dan menghasilkan laporan persediaan barang yang cepat, efektif dan akurat.

### D. Analisis Kebutuhan Sistem

1. Dibutuhkan proses pencatatan persediaan yang dilakukan secara komputer dengan basis data yang sehingga pengontrolannya relative mudah dan rapih, sehingga memeperkecil apabila terjadi kesalahan data yang berulang dan dan dalam merekap data untuk mebuat laporan bulanan.

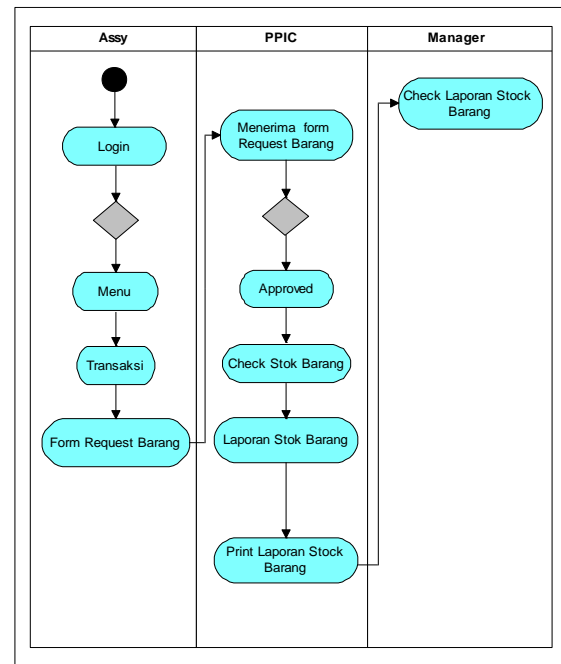
2. Dibutuhkan aplikasi yang dapat memudahkan proses pengolahan data dengan database yang terintegrasi, sehingga mempermudah dalam penyusunan laporan yang cepat dan akurat.

Untuk membuat suatu sistem informasi persediaan dibutuhkan suatu aplikasi software, dalam pembuatan sistem informasi persediaan barang ini maka penulis menggunakan perangkat lunak untuk kebutuhan sistem sebagai berikut :

1. Operating System : Windows 10 Home single language 64-bit.
2. Aplikasi Pendukung : Visual Studio 2012, Microsoft Access 2016 dengan Format database Microsoft acces 2003.

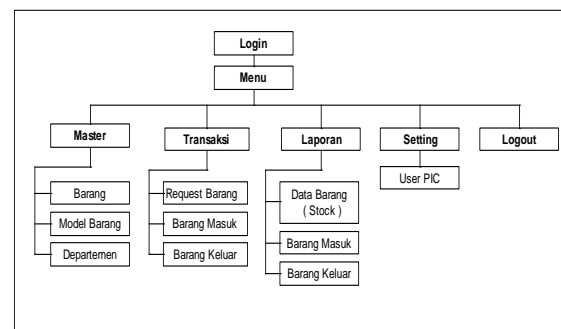
### HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang berbasis Visual Studio 2012 dapat digambarkan dengan menggunakan Activity Diagram sebagai berikut :

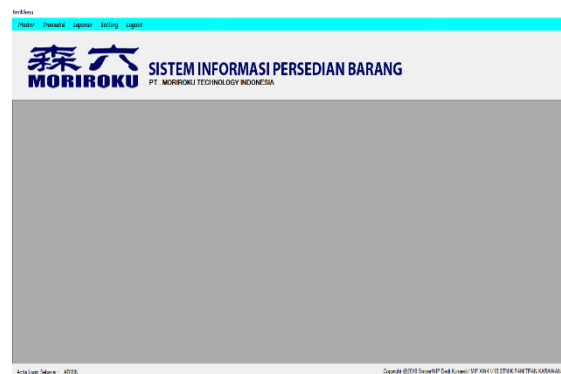


Gambar 6. Activity Diagram Sistem

Berikut adalah State Chart Diagram dari perancangan sistem persediaan barang



Gambar 7. Struktur Tampilan



Gambar 8. Tampilan Form Menu Utama

No	No Transaksi	Tanggal	Kode Barang	Nama Barang	Nomor Barang	Model Barang	Satuan	Jumlah Qty
1	INV-00001	04-August-2018	31000054	CONSOLE	E3400-TS-T010-20	2WK	PCS	11
2	INV-00001	04-August-2018	31000060	SIDE PANEL R	E3400-TS-T010-20	2XP	PCS	14
3	INV-00002	04-August-2018	31000052	COWL TOPFR	74200-TEN-T000-50	2XP	PCS	12
4	INV-00001	04-August-2018	31000060	SIDE PANEL R	E3400-TS-T010-20	2XP	PCS	14
5	INV-00004	04-August-2018	31000067	SIDE PANEL L	E3400-TS-T010-21	2XP	PCS	14
6	INV-00005	04-August-2018	31000052	COWL TOPFR	74200-TEN-T000-50	2XP	PCS	56
7	INV-00006	11-August-2018	31000063	GARN R FR FOG	71101-TE-KF10-50	2MD	PCS	10
8	INV-00007	11-August-2018	31000052	COWL TOPFR	74200-TEN-T000-50	2XP	PCS	120
9	INV-00008	11-August-2018	31000053	GARN R FR FOG	71101-TE-KF10-50	2MD	PCS	20
10	INV-00012	17-August-2018	31000052	COWL TOPFR	74200-TEN-T000-50	2XP	PCS	240
11	INV-00013	17-August-2018	31000052	COWL TOPFR	74200-TEN-T000-50	2XP	PCS	240
12	INV-00014	17-August-2018	31000051	LWR GRILLE	71101-TE-KF10-50	2MD	PCS	67
13	INV-00015	17-August-2018	31000052	COWL TOPFR	74200-TEN-T000-50	2XP	PCS	60

Gambar 9. Tampilan Keluaran Laporan Barang Keluar

Pelaksanaan atau penerapan untuk mengimplementasikan suatu rancangan yang merupakan suatu kegiatan yang terencana secara baik yang berguna untuk mencapai tujuan tertentu. Dan impelemantasi sistem itu sendiri adalah proses untuk menempatkan dan menerapkan informasi baru ke dalam operasi.

Rencana pengujian yang dilakukan oleh penulis adalah dengan menggunakan metode Black Box. Pengujian Black Box ini digunakan untuk menguji fungsi-fungsi khusus dari perangkat lunak yang dirancang. Pengujian ini juga berfokus pada persyaratan fungsional dari sistem yang dibangun.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan pada PT. Moriroku Technology Indonesia, maka penulis menarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Perancangan sistem informasi persediaan barang berbasis Visual studio 2012 dengan penyimpanan database menggunakan Microsoft access 2003 sudah dapat digunakan dan telah dilakukan evaluasi sistem.
2. Pengolahan barang dan Request permintaan barang dan laporan keluar masuknya barang pada PT. Moriroku Technology Indonesia lebih terorganisir dengan baik.
3. Proses pembuatan laporan barang masuk dan keluar tidak lagi menginput data satu persatu kedalam Microsoft Excel melainkan laporan barang masuk dan keluar bisa langsung secara otomatis

## DAFTAR PUSTAKA

- Hutahaenan Jeperson.,2016., *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta : Deepublish
- Hidayatullah Priyanto., 2015, *Visual Basic Net : Membuat Aplikasi Database dan Program Kreatif*. Bandung. Informatika Bandung
- Darmawan, Deni Dan Fauzi, Nur, Kunkun., 2015, *Sistem Informasi Manajemen*, Bandung. Remaja Rosdakarya
- Fathansyah Priyanto., 2015, *Basis Data*. Bandung. Informatika Bandung
- Supardi. Yuniar.,2015,*Semua Bisa Menjadi Programmer Visual Basic 2012 Basic*. Jakarta. Elex Media Komputindo.
- Abdul Kadir, dan Terba, 2014, *Pengenalan Teknologi Informasi*, Yogyakarta. Andi Offset.
- A.S Rosa, dan Salahudin.M, 2014, *Rekayasa Perangkat Lunak, Bandung*, Informatika Bandung
- Ristono Agus.,2014, *Manajemen Persediaan*.Yogyakarta. Graha ilmu.
- Sugiyono., 2014, *Metodologi Penelitian Manajemen*. Bandung.CV Alfabeta.