

PERANCANGAN APLIKASI PENGELOLAAN KONTROL PRODUKSI PADA PT. KEVIN PERSADA MANDIRI

Okto Yonathan¹⁾, Rahayu Fitri Astuti²⁾

^{1,2}Sistem Informas, Fakultas Teknik dan Design, Universitas Bunda Mulia

^{1,2}Jl. Lodan Raya No.2, RT.12/RW.2, Ancol, Kec. Pademangan, Kota Jkt Utara, DKI Jakarta 14430

E-mail : oktoyonatan@gmail.com¹⁾, vitrias2t@gmail.com²⁾

Abstract

PT. Kevin Persada Mandiri Tangerang isa company engaged in the manufacture of modern packaging plastic. As one of the companies that have a number of customer, find the constraints in terms of suboptimal data processing. This is because the business transaction in the system apply to PT. Kevin Persada Mandiri still use systems that are not yet integrated with the other parts. Based on this, then needed a data base system which is expected to be able to solve the problems encountered by PT. Kevin Persada Mandiri especially at the procurement of raw materials. To overcome these problems need to be made of the production control management application integrated with related parts. Design of production control management application was developed using the programming language PHP with MySQL as its data base. 85% customers can use the production control management application at PT. Kevin Persada Mandiri is easy.

Keywords: design, management, application, control, production.

Abstrak

PT. Kevin Persada Mandiri Tangerang merupakan perusahaan yang bergerak di bidang *manufacture modern packaging plastic*. Sebagai salah satu perusahaan yang memiliki sejumlah *customer* yang cukup banyak, mendapati kendala dalam hal kurang optimalnya pengolahan data . Hal ini disebabkan karena sistem transaksi bisnis yang di terapkan pada PT. Kevin Persada Mandiri masih menggunakan sistem yang belum terintegrasi dengan bagian lain yang terkait. Berdasarkan hal tersebut, maka diperlukan sebuah sistem basis data yang diharapkan dapat memecahkan masalah-masalah yang dihadapi oleh PT. Kevin Persada Mandiri terutama di bagian pengadaan bahan baku. Untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu dibuat aplikasi pengelolaan kontrol produksiyang *terintegrasi* dengan bagian terkait. Perancangan aplikasi pengelolaan kontrol produksi ini dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan *Mysql* sebagai basis datanya. *Customer* 85% bisa menggunakan aplikasi pengelolaan kontrol produksi pada PT. Kevin Persada Mandiri ini.dengan mudah..

Kata kunci: perancangan, pengelolaan, aplikasi,kontrol, produksi.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi khususnya komputer saat ini telah mempengaruhi berbagai aspek pada suatu perusahaan dan diperlukan sebagai sarana pendukung untuk memperoleh informasi secara cepat dan akurat yang dapat menunjang perusahaan untuk menyelesaikan suatu permasalahan informasi.[1]

Dengan Teknologi Informasi dan Internet, menjadi efek yang luar biasa pada perkembangan dunia industri saat ini. Pengelolaan Kontrol Produksi menegaskan interaksi antar fungsi pemasaran dan produksi pada perusahaan. Memanfaatkan kesempatan untuk meningkatkan pelayanan dan penurunan biaya dapat dilakukan melalui koordinasi dan kerjasama antara pengadaan bahan baku dan perdistribusiannya. Perusahaan yang menjalankan *just in time* sangat

tergantung pada kelancaran bahan baku dan berusaha meminimalkan persediaan dengan jalan membangun hubungan yang baik dengan para *supplier*-nya. Tugas dari manajemen ppc adalah menyediakan *input*, berupa barang maupun jasa, yang dibutuhkan dalam kegiatan produksi maupun kegiatan lain dalam perusahaan. Efisiensi dibagian pengadaan dapat memberikan kontribusi yang cukup berarti bagi peningkatan keuntungan sebuah perusahaan. Bagian ppic selalu membutuhkan bantuan teknologi dalam segala proses bisnisnya.[2][3]

PT. KEVIN PERSADA MANDIRI (PT. KPM) adalah perusahaan tingkat menengah yang bergerak di bidang *manufactureplastic packaging*. Dalam kegiatan bisnisnya membutuhkan banyak bahan mentah dan berhubungan dengan banyak *supplier*. Efisiensi dan

efektifitas pada bagian pengadaan tentunya sangat berpengaruh terhadap eksistensi perusahaan. PT. KPM dalam kegiatan bisnisnya, belum menggunakan bantuan aplikasi bisnis yang saling terintegrasi, melainkan masih dengan cara manual. Pada bagian pengadaan perusahaan memilih *supplier* yang dapat menyediakan barang dengan harga dan kualitas yang sesuai dengan kebutuhan produksi. Dimana perusahaan sudah memiliki hubungan dengan para *supplier* sebagai mitra usaha.[4]

Hal ini mendorong untuk dianalisis proses sistem pengadaan atau pembelian yang digunakan PT. KPM guna meningkatkan kinerja untuk memproses data dan aliran informasi lebih cepat sehingga dapat mencapai efektifitas dan efisiensi dalam kegiatan memenuhi kebutuhan pembelian. Selanjutnya, penulis merancang aplikasi pengelolaan kontrol produksi pada PT. Kevin Persada Mandiri.[5]

Penelitian ini meliputi data pembelian, pasokan, pemakaian dan laporan stok status pada pengadaan bahan baku di PT. Kevin Persada Mandiri.

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah: melakukan analisis Sistem Pengadaan bahan baku pada PT. KPM Jatake, Tangerang, merancang dan membangun aplikasi pada Sistem Pengadaan bahan baku pada PT. KPM Jatake, Tangerang, tersedianya informasi dan pelaporan secara efektif dan efisien yang dapat membantu kelancaran proses bisnis.

Beberapa manfaat yang dapat diperoleh yaitu: bagi perusahaan: untuk mempermudah dalam pengolahan data pengadaan barang, dapat membuat laporan pembukuan di bagian gudang secara akurat dan periodic, untuk menambah wawasan mengenai pembuatan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL, dan dapat membuat aplikasi Pengelolaan Kontrol Produksi.[6][7][8][9]

2. METODE PENELITIAN

Adapun langkah-langkah penelitian ini adalah sebagai berikut:[10]

2.1 Identifikasi Permasalahan

Tahapan ini merupakan inisialisasi penelitian yaitu mencari permasalahan yang dihadapi di PT. KPM. Hal ini dilakukan agar peneliti mengetahui sistem yang berjalan di perusahaan sehingga mempunyai gambaran.

2.2 Studi Pustaka dan Tinjauan Penelitian

Tahapan ini dilakukan dengan mempelajari dari beberapa literature yang berkaitan dengan bagian pengadaan barang di gudang. Tidak hanya itu dalam penelitian itu juga melakukan analisis dari berbagai

jurnal dari penelitian sebelumnya mengenai system pengadaan bahan baku pada perusahaan.

2.3 Pengumpulan Data

Pada proses ini pengumpulan dilakukan dengan cara observasi serta interview langsung kepada bagian produksi atau bagian manajemennya. Selain itu dilakukan observasi pada dokumen yang sudah ada pada perusahaan.

2.4 Tinjauan Objek Penelitian

Tahap ini merupakan identifikasi objek penelitian berdasarkan aspek perusahaan dan aspek teknis. Secara organisasi merupakan ketersediaan organisasi pelaksana sistem dan aturan-aturan pendukung. Secara teknis meliputi ketersediaan sumber daya berupa hardware, software, jaringan data, dan sumber daya lainnya di perusahaan.

2.5 Analisis Sistem

Setelah melakukan pengumpulan data maka akan dilakukan analisa kebutuhan pengguna dan kebutuhan fungsional serta nonfungsional system. Adapun pemodelan dalam pembuatan analisis system:

2.5.1 Pembuatan Use Case Diagram untuk memodelkan kebutuhan fungsional dan pengguna.

2.5.2 Pembuatan Activity Diagram dan Sequence Diagram untuk memodelkan proses Use Case yang berjalan didalam system. Sequence diagram untuk memodelkan pengiriman pesan antar object dan kronologinya.

2.6 Perancangan Sistem

Berdasarkan hasil yang didapat dari analisis system kemudian akan dilanjutkan melakukan perancangan system dapat memenuhi kebutuhan yang sudah ditetapkan dengan melakukan prosedur di bawah ini:

2.6.1 Perancangan struktur statis program dengan membuat *class diagram*.

2.6.3 Perancangan antar muka (*input,output* dan navigasi)

2.6.4 Perancangan basis data.

2.7 Pengkodean

Tahap ini dilakukan pengkodean, berdasarkan hasil analisis dan perancangan sistem ke dalam bahasa pemrograman yang digunakan berupa aplikasi berbasis program berbasis *web*. Langkah-langkah pengkodean mencakup sumber daya yang digunakan, basisdata pembuatan rancangan *input output* yaitu bentuk *entry data, report, system* menu, dan membuat panduan singkat penggunaan aplikasi agar aplikasi lebih mudah dipahami oleh pengguna.

2.8 Pengujian Validasi

Pengujian untuk memvalidasi fungsi perangkat lunak berdasarkan spesifikasi kebutuhan yang sudah dianalisis dan dirancang meliputi pengujian

fungsionalitas sistem dan fungsi penyediaan laporan stok bahan baku terintegrasi dengan manajemen. Pengujian ini menggunakan teknik *black box testing*.

2.9 Implementasi sistem pada jaringan lokal

Berdasarkan tinjauan objek penelitian dalam tahap implementasi untuk penelitian ini dilakukan pada jaringan lokal di perusahaan KPM.

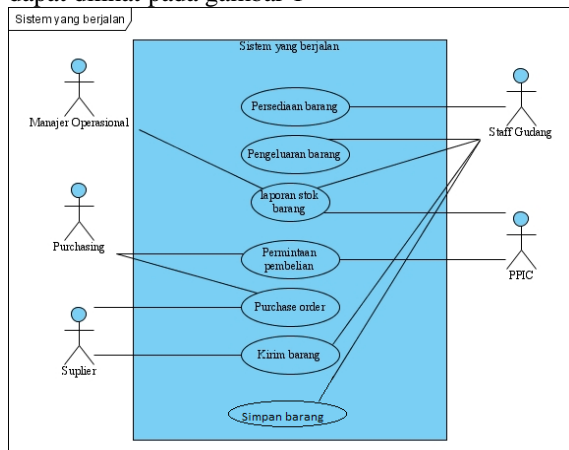
2.10 Pengujian kualitas perangkat lunak

Pengajuan kualitas perangkat lunak dilakukan sesuai dengan metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu pada tahap penyerahan sistem model air terjun(*waterfall*).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Use Case Diagram Sistem Yang Berjalan.

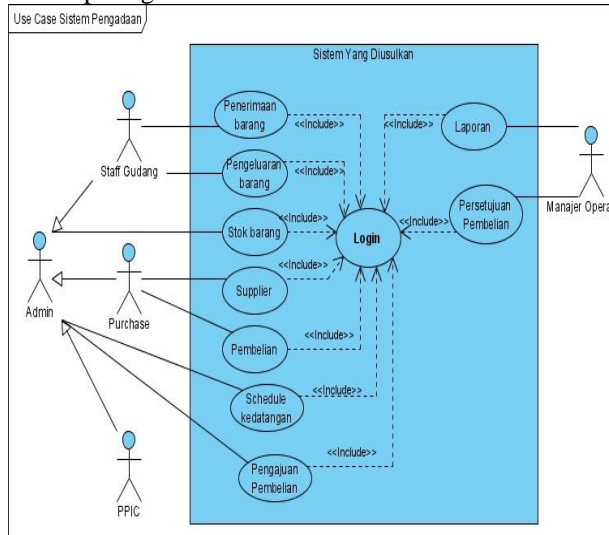
Gambar use case diagram sistem yang berjalan dapat dilihat pada gambar 1



Gambar 1. Use Case Diagram Sistem Yang Berjalan

3.2 Use Case Diagram Sistem Yang Diusulkan.

Gambar use case diagram sistem yang diusulkan dapat dilihat pada gambar 2



Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Yang Diusulkan

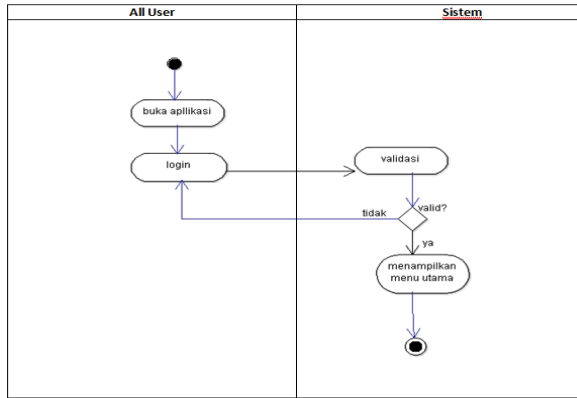
Tabel 1 berikut ini adalah deskripsi *use case* pada analisa dan perancangan yang diusulkan.

Tabel 1. Deskripsi Use Case Sistem Yang Diusulkan

No	Aktor	Deskripsi
1	<i>Login</i>	Merupakan proses yang harus pertama kali dilakukan oleh <i>user</i> sebelum menggunakan aplikasi. <i>Login</i> juga berfungsi sebagai keamanan dari aplikasi tersebut.
2	Penerimaan Barang	Merupakan suatu proses pengelolaan data penerimaan barang, yaitu meliputi <i>create</i> .
3	Pengeluaran Barang	Merupakan suatu proses pengelolaan data pengeluaran barang, yaitu meliputi <i>create</i> .
4	Stok Barang	Merupakan suatu proses <i>monitoring</i> data stok barang.
5	<i>Schedule</i> Kedatangan	Merupakan suatu proses <i>monitoring</i> data kedatangan barang dari <i>supplier</i> .
6	Pengajuan Pembelian	Merupakan suatu proses pengelolaan data pengajuan pembelian barang, yaitu meliputi <i>create</i> , dan <i>view data detail</i> .
7	Supplier	Merupakan suatu proses pengelolaan data <i>supplier</i> , yaitu meliputi <i>create</i> .
8	Pembelian	Merupakan suatu proses pengelolaan data pembelian barang ke pihak <i>supplier</i> , yaitu meliputi <i>create</i> .
9	Persetujuan Pembelian	Merupakan suatu proses pengelolaan data persetujuan pembelian barang, yaitu meliputi ubah status dengan <i>approve</i> data.
10	Laporan	Proses pembuatan laporan data penjualan. Laporan ini juga dapat dicetak dan disimpan untuk bukti laporan kepada <i>owner</i>

3.3 Activity Diagram Sistem Yang Diusulkan

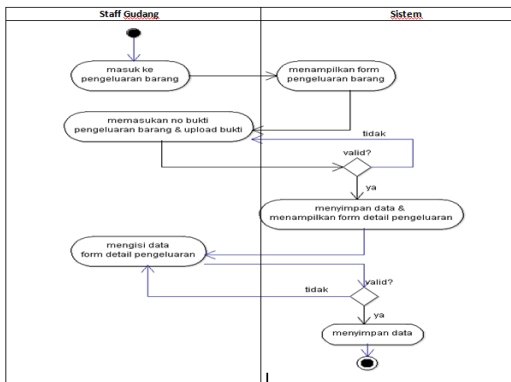
ActivityDiagram Login All User dapat di lihat pada gambar 3.



Gambar 3. Activity Diagram Login All User

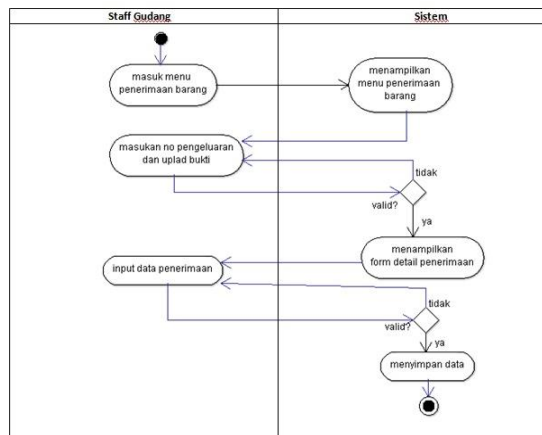
Gambar 3. merupakan proses login, setelah admin membuka aplikasi kemudian muncul di *form login* yang meminta masukan *username* dan *password* yang harus diisi oleh admin dengan benar. Apabila *username* dan *password* salah dan ada bagian yang tidak diisi, maka akan kembali menu login. Apabila *password* benar maka menu utama akan tampil.

Activity Diagram Pengeluaran Barang (Staff Gudang) dapat di lihat pada gambar 4.



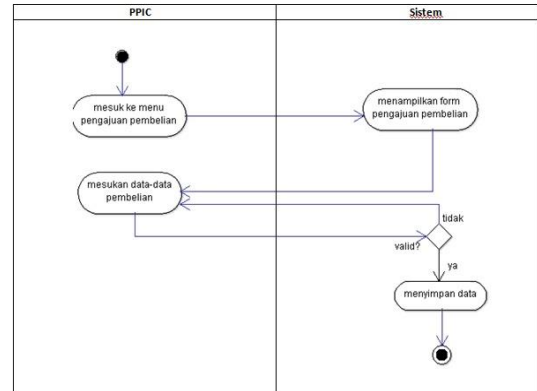
Gambar 4. Activity Diagram Pengeluaran Barang

Activity Diagram Penerimaan Barang (Staff Gudang) dapat di lihat pada gambar 5.



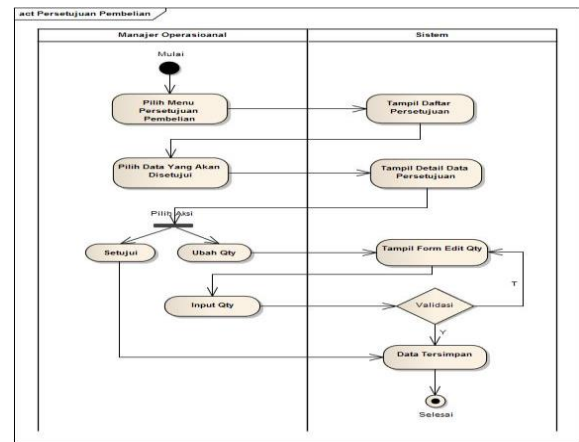
Gambar 5. Activity Diagram Penerimaan Barang

Activity Pengajuan Pembelian (PPIC) dapat di lihat pada gambar 6.



Gambar 6. Activity Diagram Pengajuan Pembelian

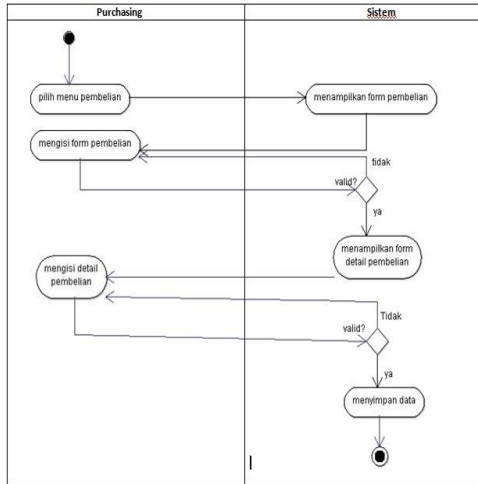
Activity Diagram Persetujuan Pembelian (Manajer Operasional) dapat di lihat pada gambar 7.



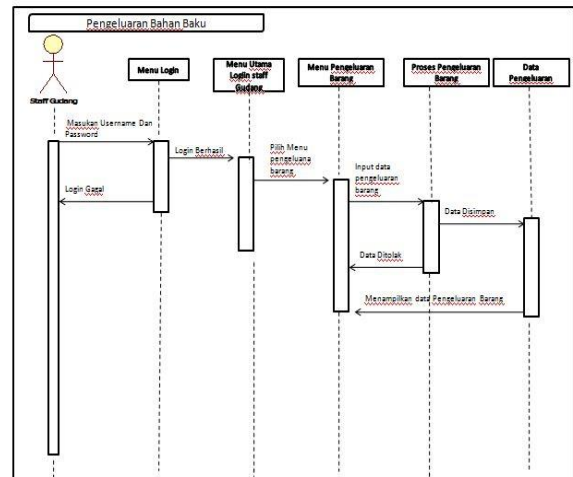
Gambar 7. Activity Diagram Persetujuan Pembelian

Gambar 7 merupakan gambar *activity diagram* persetujuan pembelian. Gambar diatas menggambarkan prosesmanajer operasioal pilih menu pengajuan pembelian kemudian tampil halaman detail pengajuan, selanjutnya manajer operasional memilih aksi, kemudian tampil *form edit quantity*. Manajer operasional merubah *quantity* dan menyimpan data pengajuan, kemudian sistem memvalidasi, jika lengkap maka menyimpan data dan muncul pesan berhasil disimpan. Jika data belum lengkap maka muncul pesan data belum lengkap dan akan kembali ke *form edit quantity*.

Activity Diagram Pembelian (*Purchasing*) dapat di lihat pada gambar 8.

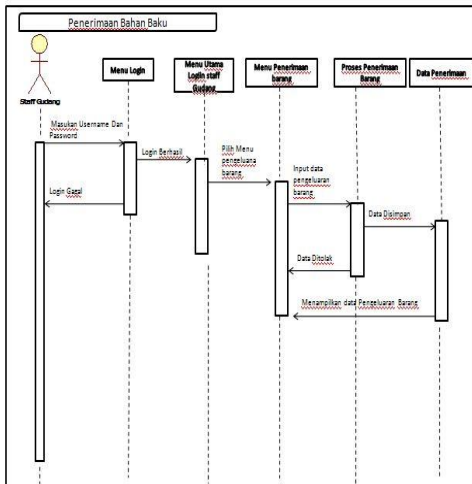


Gambar 8. Activity Diagram Pembelian



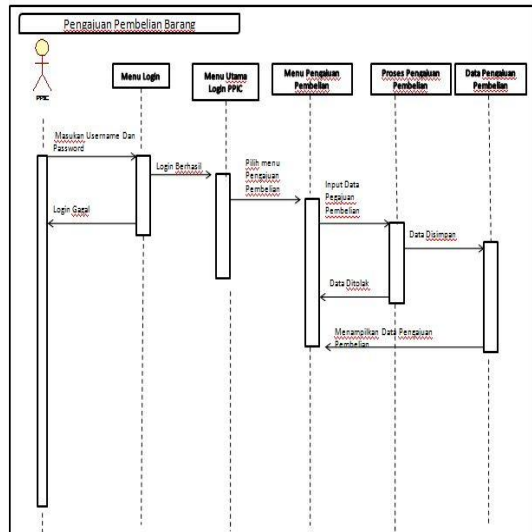
Gambar 10 Sequence Diagram Pengeluaran Barang

3.4 Sequence Diagram Sistem Yang Diusulkan
Sequence Diagram Penerimaan Barang dapat di lihat pada gambar 3.



Gambar 9. Sequence Diagram Penerimaan Barang

Sequence Diagram Pengajuan Pembelian dapat dilihat pada gambar 11.

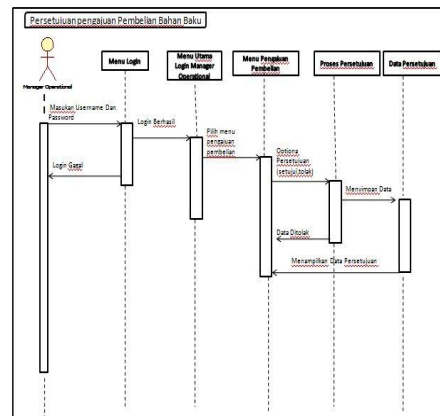


Gambar 11. Sequence Diagram Pengajuan Pembelian

Sebelumnya staff gudang melakukan *login* terlebih dahulu untuk bisa masuk kedalam sistem, yaitu dengan menginput *username* dan *password*. Jika *username* dan *password* benar masuk ke menu utama, jika salah kerjakan langkah ulang. Setelah berhasil *login* staff gudang memilih menu penerimaan barang untuk melakukan penambahan data penerimaan barang. Setelah *staff* gudang melakukan *input* data penerimaan barang maka sistem melakukan validasi apakah data sudah benar atau belum. Jika benar maka data terimpan ke *database*, jika tidak lakukan langkah ulang.

Sequence Diagram Pengeluaran Barang dapat di lihat pada gambar 10.

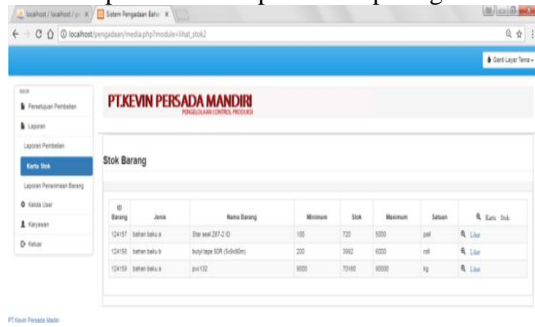
Sequence Diagram Persetujuan Pembelian dapat di lihat pada gambar 12.



Gambar 12. Sequence Diagram Persetujuan Pembelian

Sequence Diagram Pembelian dapat di lihat pada gambar 13.

Tampilan Tabel dapat dilihat pada gambar 18.



ID	Nama Barang	Jumlah	Unit	Warna	Stok	Maksimal	Satuan	Ekst. Bus
124137	batang baka x	100	120	0000	put			
124138	batang baka x	200	1000	0000	put			
124139	batang baka x	8000	10000	0000	put			

Gambar 18. Tampilan Tabel

85 customer dari 100 customer yang menggunakan aplikasi ini sebanyak 85 % bisa menggunakan aplikasi pengelolaan kontrol produksi pada PT. Kevin Persada Mandiri ini.dengan mudah.

5. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini: sistem yang dibuat diharapkan dapat mempermudah proses kerja untuk pengelolaan pengadaan bahan baku, dengan adanya aplikasi ini dapat mempermudah dan mempercepat dalam pengontrolan dan pengecekan bahan baku, dan dengan adanya sistem diharapkan dapat menghindari kesalahan dalam penampilan dan penempatan bahan baku. Customer 85% bisa menggunakan aplikasi pengelolaan kontrol produksi pada PT. Kevin Persada Mandiri ini.dengan mudah.

Usulan dalam penelitian berikutnya diharapkan dapat di aplikasikan ke pengontrolan pengadaan bahan jadi bukan hanya untuk pengadaan bahan baku, Penulis mengharapkan pengontrolan pengadaan bahan baku dapat berjalan dengan baik. Sistem yang diterapkan sebaiknya sesuai prosedur bagian gudang bahan baku yang telah ditetapkan dan bagian yang terkait dengan system yang diharapkan saling bekerjasama dan dapat menjalankan fungsinya masing-masing dengan baik , sehingga dapat tercapai hasil yang maksimal dan akan mengurangi tingkat kesalahan dalam proses kerja masing-masing bagian, dan diperlakukan ketelitian dalam pengecekan barang di gudang agar tidak ada kesalahan dalam penginputannya nanti.

6. PUSTAKA

- [1] A.S, Rossa dan Shalahuddin, M. (2016). Rekayasa Perangkat Lunak. Bandung : Informatika.
- [2] Belajarmanajemenoperasi.com. (2016). Pengertian PPIC (Production Planning and Inventory Control) . belajarmanajemenoperasi.

- [3] Darmawan, Deni dan Fauzi Kunkun Nur. (2013). Sistem Informasi Manajemen. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- [4] Fathansyah. (2015). BASIS DATA Revisi Kedua . Bandung : Informatika.
- [5] Hartono, Bambang. (2013). Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer. Jakarta: Rineka Cipta.
- [6] Kadir, Abdul. (2013). Pemrograman Database MySQL Untuk Pemula . Yogyakarta : Andi
- [7] Pratama, Eka, Agus, Putu, I. (2013). Perancangan Sistem . Bandung : Informatika.
- [8] Raharjo, Budi. (2015). Belajar Otodidak MySQL (Teknik Pembuatan dan Pengelolaan Database) . Bandung : Informatika.
- [9] Sidik, Betha. (2012). PEMROGRAMAN WEB dengan PHP (Edisi Revisi) . Bandung : Informatika.
- [10] Sutabri, Tata. (2012). Sistem Informasi Manajemen (Edisi Revisi) . Yogyakarta : CV.Andi Offset.