

## RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI HASIL PRODUKSI DENGAN MENERAPKAN METODE *SYSTEM DEVELOPMENT LIFE CYCLE*

Ade Hendri Hendrawan<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Dosen Universitas Ibn Khaldun  
[hendri@ft.uika-bogor.ac.id](mailto:hendri@ft.uika-bogor.ac.id)

Abstrak- Teknologi informasi mempunyai pengaruh yang besar dalam berbagai aspek kehidupan berbisnis baik dalam instansi pemerintah ataupun instansi swasta yang memanfaatkan perkembangan teknologi informasi untuk mendukung dan mengontrol kemajuan perusahaan. Dari berbagai industri manufaktur di Indonesia, seperti perusahaan yang bergerak dibidang garment tampak adanya kesenjangan komunikasi dan kerja sama antar divisi pada perusahaan yang bertanggung jawab memberikan informasi yang berkaitan dengan hasil produksi perusahaan. Rumusan masalah dari latarbelakang tersebut adalah bagaimana menerapkan metode SDLC didalam membangun sistem informasi hasil prouksi dan tujuan dari penelitian ini adalah menerapkan metode SDLC didalam membangun sistem informasi hasil prouksi. Metode penelitian pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan System Development Life Cycle (SDLC) beberapa tahapan yang meliputi Analisis,Perancangan dan Implementasi. Hasil dan pembahasan yang meliputi (i) Analisis dimana analisis yang digunakan meliputi 3 tahap yang terdiri dari analisis sistem yang sedang berjalan, analisis sistem yang akan dikembangkan dan analisis sistem. (ii) Perancangan yang digunakan 5 tahap yang terdiri dari perancangan kontruksi sistem, use case diagram, activity diagram, class diagram dan sequence diagram. (ii) Penerapan atau implementasi meliputi 3 tahap yang terdiri dari input data master, input data transaksi dan laporan. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah Dengan adanya sistem informasi pencatatan hasil *Output* produksi ini, diharapkan dapat membantu *User* untuk mengumpulkan data hasil produksi sehingga memudahkan User dalam memperoleh sumber informasi secara cepat dan akurat serta mengurangi resiko hilangnya data. Memudahkan kepada para pengguna sistem untuk mengolah dan memperoleh informasi disaat melakukan transferring hasil *Output* produksi. Membantu untuk meningkatkan dan memperluas data akses didalam penginputan dan monitoring produksi dalam ruang lingkup internal perusahaan di setiap bagiannya.

*Kata kunci: SDLC, Use case, Class Diagram, input data master*

### I PENDAHULUAN

Teknologi informasi mempunyai pengaruh yang besar dalam berbagai aspek kehidupan berbisnis baik dalam instansi pemerintah ataupun instansi swasta yang memanfaatkan perkembangan teknologi informasi untuk mendukung dan mengontrol kemajuan perusahaan[2]. Dari berbagai industri manufaktur di Indonesia, seperti perusahaan yang bergerak dibidang garment tampak adanya kesenjangan komunikasi dan kerja sama antar divisi pada perusahaan yang bertanggung jawab memberikan informasi yang berkaitan dengan hasil produksi perusahaan[3].

Berbagai industri manufaktur di Indonesia, seperti perusahaan yang bergerak dibidang garment tampak adanya kesenjangan komunikasi dan kerja sama dari departemen pemasaran (*marketing*) pada perusahaan tersebut yang bertanggung jawab memberikan informasi yang berkaitan dengan kebutuhan pelanggan (permintaan pasar) dengan Departemen Pembelian dan departemen terkait

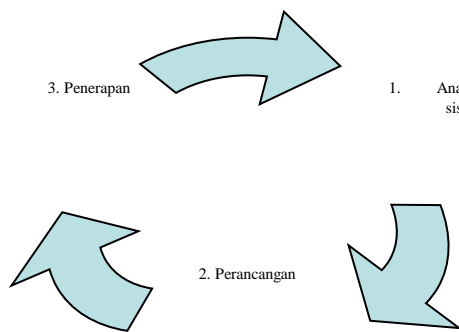
lainnya. Dimana pada Departemen PPIC juga terdapat salah satu bagian yang bernama PPC (*Production Planning Control*) yang memiliki ruang lingkup lebih kecil dari PPIC. Adapun tugas atau wewenang dari PPC itu sendiri adalah memberikan data aktual berupa pencatatan hasil produksi yang dihasilkan oleh divisi-divisi dari perusahaan. Kondisi departemen PPC yang hanya berfungsi sebagai stempel untuk menyetujui dan mengeluarkan pesanan produksi tanpa memainkan peranan penting sebagaimana yang diharuskan oleh fungsi PPC yang mempunyai wewenang khusus untuk selalu mengawasi proses produksi yang sedang berjalan dilapangan. Dikarenakan masih minimnya penggunaan komputer didalam proses penginputan data.

Pengembangan kasus tersebut untuk menyiapkan langkah agar sistem Pencatatan Hasil *Output* Produksi pada divisi PPC dapat terkontrol dengan baik. Pencatatan tersebut dilakukan masih manual baik PPC atau divisi bagian produksi. Setiap Administrasi harus mencatat laporan *Output* produksi dalam lembaran-lembaran form yang sudah tersedia dimulai dari pengawasan *Job Order List* yang

telah diberikan serta mencatat hasil produksi dari mulai proses pemotongan sampai menjadi barang masuk ke dalam divisi *Packing*. Rumusan masalah dari latarbelakang tersebut adalah bagaimana menerapkan metode SDLC didalam membangun sistem informasi hasil prouksi ?. untuk menjawab rumusan masalah tersebut maka tujuan dari penelitian ini adalah menerapkan metode SDLC didalam membangun sistem informasi hasil prouksi.

## II METODOLOGI

Metode penelitian dilakukan dengan menggunakan System Development Life Cycle (SDLC) beberapa tahapan yang meliputi Analisis,Perancangan dan Implementasi.

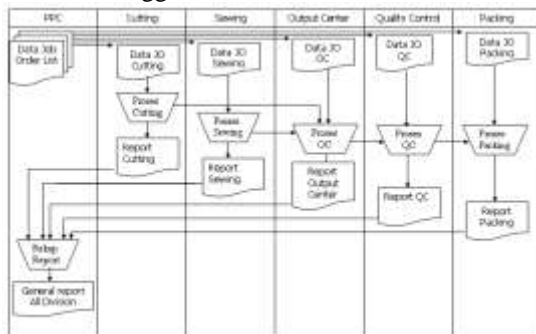


Gambar 1. Metode Pengembangan Sistem SDLC

## III HASIL DAN BAHASAN

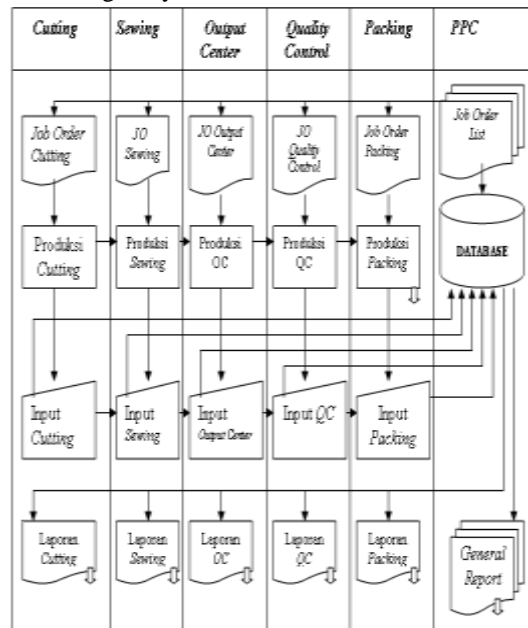
### Analisis

- a. Analisis yang sedang berjalan terlihat bahwa semua pekerjaan masih menggunakan kertas khususnya pada proses pengisian *Output* produksi pada bagian *Cutting*, *Sewing*, *Output Center* dan *Packing* masih dalam lembaran-lembaran form isian pada masing-masing divisi terkait. Adapun diagram alir dokumen dari divisi PPC sampai ke divisi yang lain yang menggambarkan kondisi saat ini.



- b. Analisis Sistem yang akan dikembangkan.

Adanya sistem pencatatan ini diharapkan para stakeholder Memasukan hasil produksi menggunakan aplikasi dari sistem yang akan dibangun. Inputan data akan disimpan ke *Database* yang berada di komputer server, artinya jika ada permintaan (*request*) dari client maka permintaan tersebut akan dilayani langsung oleh server. Informasi yang dapat di baca adalah laporan produksi mulai dari divisi *Cutting*, *Sewing*, *O/p Center*, *Quality Control*, dan *Packing* yang setiap bagiannya juga selain melakukan input secara komputasi juga mengarsip laporan produksi disetiap bagiannya.



Gambar 3. Sistem yang akan dikembangkan

- c. Analisis Sistem

Analisis sistem ini akan diterangkan proses memasukan hasil panty output sewing,berikut analisis sistem tersebut.

Tanggal : 10 oktober 2013  
 Author : RWD  
 Vers : 1.1

<b>Nama Use case</b>	Memasukan hasil <i>Party Output Sewing</i>	Type Use case <input type="checkbox"/> Persyaratan Bisnis <input checked="" type="checkbox"/> Analisis System
<b>Id. Use case</b>	1.14	
<b>Prioritas</b>	Tinggi	
<b>Sumber</b>	1.7	
<b>Pelaku Bisnis Utama</b>	- Administrasi. <i>Sewing</i>	
<b>Pelaku Partisipasi lain</b>	-	
<b>Stakeholder yang berminat lain</b>	PPC, op Center, qc, Packing	
<b>Deskripsi</b>	<i>Use case</i> mendeskripsikan kejadian pada saat Administrasi. <i>Sewing</i> memasukan hasil <i>Output</i> produksi <i>Party Sewing</i>	
<b>Prakondisi</b>	<i>Job Order List</i> sudah di isi	
<b>Sasaran</b>	<i>Use case</i> menampilkan hasil <i>Output</i> produksi <i>Party Sewing</i>	
<b>Bidang Khas Suatu Event</b>	<b>Kegiatan Pelaku</b>	<b>Respon Sistem</b>
	Langkah 1: Administrasi <i>Sewing</i> memasukan data hasil produksi <i>Party</i> yang dicapai per line, kemudian klik simpan	Langkah 2: Sistem merekam dan menyimpan data daily report yang di inputkan ke <i>Datavase</i>
	Langkah 3: bila user akan merubah data <i>Output Sewing</i> , pilih data <i>Output Sewing</i> yang akan diganti kemudian klik 2 x data tersebut	
	Langkah 4: Data dirubah dengan data <i>Output Sewing</i> yang baru, kemudian klik Edit	Langkah 5: Sistem akan melakukan validasi edit data <i>Output Sewing</i>
	Langkah 6: Bila user ingin menghapus data <i>Output Sewing</i> , pilih data <i>Output Sewing</i> yang akan dihapus dan klik 2 kali klik Hapus	Langkah 7: Sistem akan melakukan merespon dan secara otomatis data <i>Output Sewing</i> terhapus dari <i>Datavase</i>
	Langkah 7: Bila user ingin mencari data, masukan keyword data yang akan dicari pada text pencarian, kemudian klik Cari	Langkah 8: Sistem akan melakukan merespon dalam pencarian data dan data akan ditampilkan pada layar.
<b>Bidang Alternatif</b>	Alternatif Langkah 2: Jika proses validasi, sistem akan menampilkan pesan apabila data tidak lengkap terisi Alternatif Langkah 5: Jika proses validasi, sistem akan menampilkan informasi data sudah di edit Alternatif Langkah 7: Jika proses validasi, sistem akan memberikan peringatan pesan kembali "Yakin akan menghapus data?" Alternatif Langkah 5: Jika proses validasi pencarian, maka data <i>Output Sewing</i> akan ditampilkan pada layar	
<b>Kesimpulan</b>	<i>Use case</i> ini menyimpulkan tentang kegiatan untuk memasukan data hasil produksi <i>Party</i> bagian <i>Sewing</i> produksi <i>Party</i>	
<b>Pasca Kondisi</b>	Data yang diinputkan <i>Sewing</i> akan tersimpan ke dalam <i>Datavase</i>	
<b>Aturan Bisnis</b>	Administrasi <i>Sewing</i> harus secara lengkap memasukan data <i>Output Sewing</i>	
<b>Batasan dan Spesifikasi</b>	Sistem telah menentukan data-data mana yang harus diisi dan hanya memasukan hasil <i>Output</i> produksi <i>Party Sewing</i>	
<b>Asumsi</b>	Untuk menghasilkan hasil <i>Output</i> produksi <i>Party Sewing</i>	
<b>Masalah Terbuka</b>	Jika <i>Output Sewing</i> tidak terisi atau tidak ada nilainya maka <i>Output</i> produksi <i>Party</i> dianggap nol.	

Gambar 4. Analisis sistem memasukan hasil party output sewing

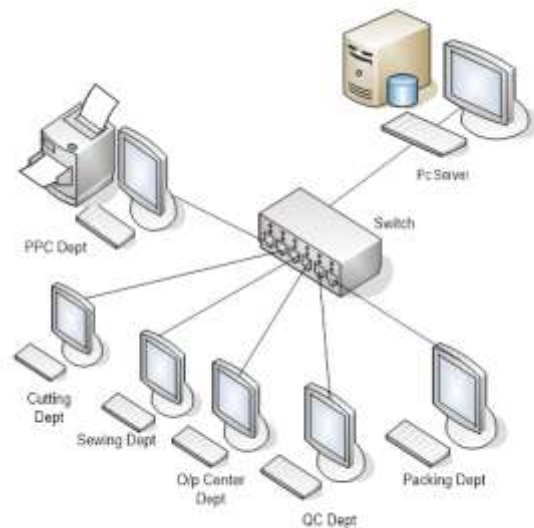
**Perancangan**

Didalam tahapan perancangan ini digunakan untuk menggambarkan sistem yang akan dikembangkan, dimana tahapan

perancangan ini meliputi perancangan kontruksi sistem, use case diagram, sequence diagram, activity diagram dan class diagram.

a. Kontruksi sistem

Konstruksi sistem pada pengembangan Sistem Informasi Pencatatan Hasil Produksi ini adalah berbasis Client Server[1]. Client adalah perangkat yang menerima yang akan menampilkan dan menjalankan aplikasi (software komputer) dan server adalah perangkat yang menyediakan dan bertindak sebagai pengelola aplikasi, data, dan keamanannya. Dimana bagian PPC (*Production Planning Control*) sebagai *Server*, dan bagian produksi seperti *Cutting*, *Sewing*, *OP Center*, *Quality Control*, dan *Packing* sebagai *Client*.

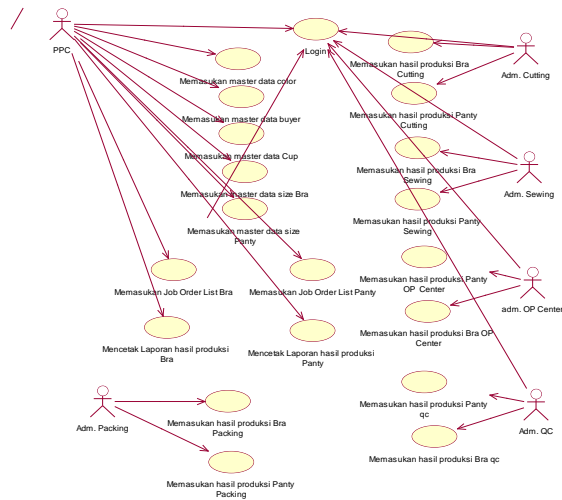


Gambar 5. Kontruksi Sistem

b. Use case diagram

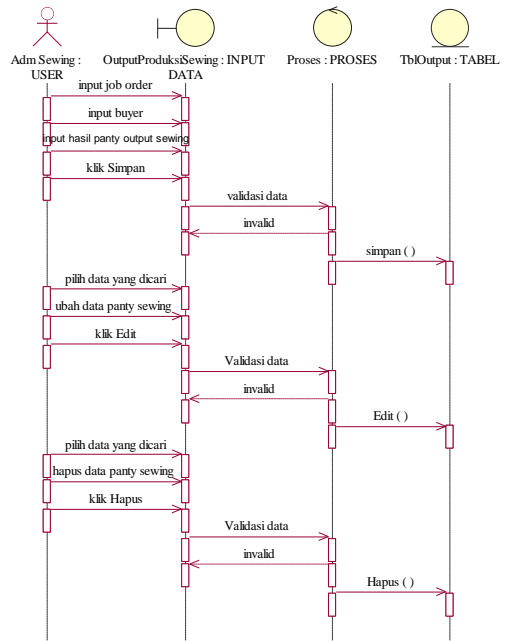
Diagram *Use case* merupakan diagram ini memperlihatkan himpunan *Use case* dan aktor-aktor. Diagram *Use case* menggambarkan fungsi-fungsi sistem dari sudut

pandang pengguna eksternal dan dalam sebuah cara dan terminologi yang mereka pahami dan menggambarkan satu rangkaian kegiatan serta interaksi pengguna.



Gambar 6. Use Case Diagram

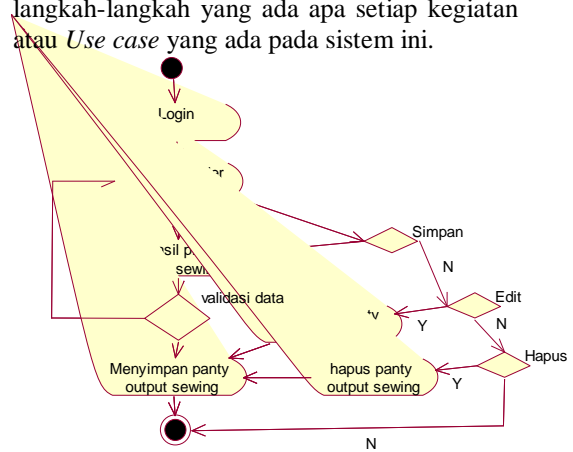
c. Sequence diagram  
*Sequence diagram* adalah suatu penyajian perilaku yang tersusun sebagai rangkaian langkah-langkah percontohan dari waktu-waktu. Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan arus pekerjaan, pesan yang disampaikan dan bagaimana elemen-elemen di dalamnya bekerja sama dari waktu ke waktu untuk mencapai suatu hasil.



Gambar 7. Sequence Diagram

d. Activity diagram

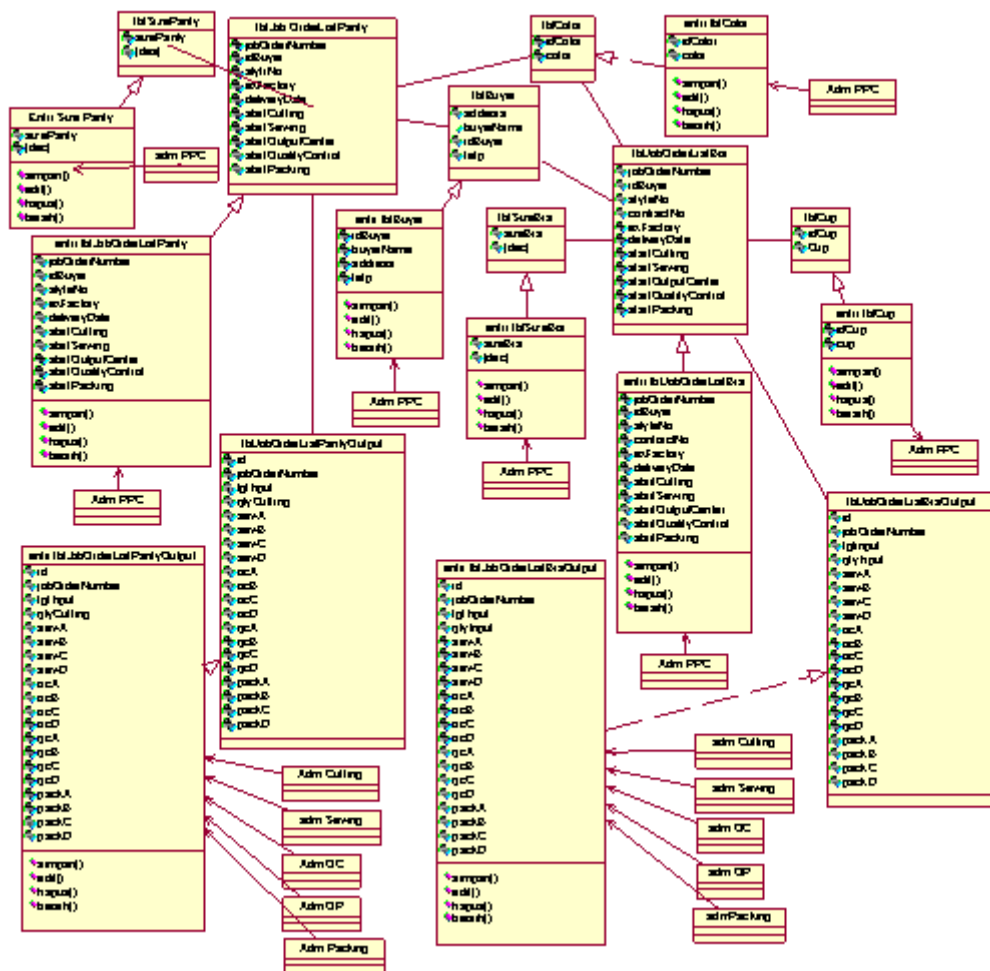
Fungsi dari Diagram Aktifitas (*Activity Diagram*) pada system pencatatan ini adalah untuk menggambarkan segala aktifitas atau langkah-langkah yang ada apa setiap kegiatan atau *Use case* yang ada pada sistem ini.



Gambar 8. Activity Diagram

e. Class diagram

Merupakan diagram UML (*Unified Modeling Language*) yang menggambarkan struktur dan deskripsi *class*, *package* dan objek beserta Hubungan satu sama lain



Gambar 9. Class Diagram

**Implementasi**

tampilan aplikasi yang dikembangkan berdasarkan interface yang sesuai dengan Rancang Bangun Sistem Informasi Pencatatan Hasil *Output* Produksi dengan metode SDLC, meliputi ;

- a. Input Data Master

Tabel 1. Input Data Master

Nama Interface	User	Metode	Data Capture	Data Entry	Data Processing
Input Data Login	- Administrasi Culling - Administrasi Servicing - Administrasi Output Center - Administrasi Quality Control - Administrasi Packing - Administrasi PPC	- Keyboard      - Mouse	Wewenang hak akses didapatkan dari Administrator yang telah memberikan hak akses untuk masuk kedalam sistem Pencatatan Hasil Output Produksi.	- Data dimasukkan menggunakan keyboard      - Data dimasukkan menggunakan mouse, berurusan dengan keyboard untuk memasukkan data login. Mouse berfungsi sebagai perintah perintah pada screen.	Data login berisikan username dan password yang telah sesuai dengan Database.
Input Master Data Account Pengguna Aplikasi	Administrasi master	- Keyboard  - Mouse	Administrasi master memberikan hak akses dengan memberikan username dan	- Data dimasukkan menggunakan keyboard  - Data dimasukkan menggunakan	Data login berisikan username, password, dan level yang telah sesuai akan proses

			password, kemudian memberikan level kepada para user	mouse, bersamaan dengan keyboard untuk memudahkan data entry. Mouse berfungsi sebagai peralatan petunjuk pada screen.	dan masuk kedalam Database.
Input Master Data Color	Administrasi PPC	- Keyboard - Mouse	Data didapatkan dari schedule yang telah diberikan	- Data dimasukkan menggunakan keyboard - Data dimasukkan menggunakan mouse, bersamaan dengan keyboard untuk memudahkan data entry. Mouse berfungsi sebagai peralatan petunjuk pada screen.	Data langsung diproses dan masuk kedalam Database.
Input Master data Cup	Administrasi PPC	- Keyboard - Mouse	Data didapatkan dari schedule untuk kemudian dipisahkan berdasarkan ukuran Cup pada Bwa	- Data dimasukkan menggunakan keyboard - Data dimasukkan menggunakan mouse, bersamaan dengan keyboard untuk memudahkan data entry. Mouse berfungsi sebagai peralatan petunjuk pada screen.	Data langsung diproses dan masuk kedalam Database.
Input	Administrasi	- Keyboard	Data didapatkan	- Data	Data langsung

Master data size Bwa	PPC	- Mouse	dari schedule untuk kemudian dipisahkan berdasarkan ukuran size pada Bwa	dimasukkan menggunakan keyboard - Data dimasukkan menggunakan mouse, bersamaan dengan keyboard untuk memudahkan data entry. Mouse berfungsi sebagai peralatan petunjuk pada screen.	diproses dan masuk kedalam Database.
Input Master data size Panty	Administrasi PPC	- Keyboard - Mouse	Data didapatkan dari schedule untuk kemudian dipisahkan berdasarkan ukuran size pada Panty	- Data dimasukkan menggunakan keyboard - Data dimasukkan menggunakan mouse, bersamaan dengan keyboard untuk memudahkan data entry. Mouse berfungsi sebagai peralatan petunjuk pada screen.	Data langsung diproses dan masuk kedalam Database.
Input Master data buyer	Administrasi PPC	- Keyboard - Mouse	Data didapatkan dari schedule berdasarkan data buyer	- Data dimasukkan menggunakan keyboard - Data dimasukkan menggunakan mouse, bersamaan dengan keyboard untuk memudahkan data entry. Mouse berfungsi sebagai peralatan petunjuk pada screen.	Data langsung diproses dan masuk kedalam Database.

b. Input Data Transaksi

Tabel 2. Input Data Transaksi

Nama Interface	User	Metode	Data Capture	Data Entry	Data Processing
Input Job Order List Bra	Adminis trasi PPC	- Keyboard  - Mouse	Data didapatkan dari Job Order Number, kemudian melakukan pemilihan option pada buyer name sesuai data pembeli, mengisi style number, contract number, ex-factory, delivery date, start Cutting, start Sewing, start oc, start oc dan start Packing.	- Data dimasukkan menggunakan keyboard  -Data dimasukkan menggunakan mouse, bersamaan dengan keyboard untuk memudahkan proses input. mouse berfungsi sebagai peralatan petunjuk pada screen. User memiliki otoritas untuk melakukan proses simpan, edit, hapus, ataupun menutup interface yang ada.	Semua data yang telah dilakukan proses input didalam file transaksi Job Order List Bra akan secara otomatis masuk kedalam Database yang nantinya akan memudahkan proses pencarian berdasarkan Nama pembeli, Job Order Number, Style, dan Contract Number.
Input Job Order List Panty	Adminis trasi PPC	- Keyboard  - Mouse	Data didapatkan dari Job Order Number, kemudian melakukan pemilihan option pada buyer name sesuai data pembeli, mengisi style number, contract number, ex-factory, delivery	- Data dimasukkan menggunakan keyboard  -Data dimasukkan menggunakan mouse, bersamaan dengan keyboard untuk memudahkan proses input. mouse berfungsi sebagai peralatan petunjuk pada screen. User memiliki otoritas untuk melakukan proses simpan, edit, hapus, ataupun menutup interface yang ada.	Semua data yang telah dilakukan proses input didalam file transaksi Job Order List Panty akan secara otomatis masuk kedalam Database yang nantinya akan memudahkan proses pencarian berdasarkan Nama pembeli,
Input Hasil Produksi Bra/Panty Pada Divisi Cutting	Adminis trasi Cutting	- Keyboard  - Mouse	Melakukan proses pemilihan didalam mengisi Job Order Number sehingga nama pembeli akan langsung otomatis terisi dan user diberikan wewenang untuk memasukkan qty hasil produksi Cutting yang diperoleh.	proses input. mouse berfungsi sebagai peralatan petunjuk pada screen. User memiliki otoritas untuk melakukan proses simpan, edit, hapus, ataupun menutup interface yang ada.	Job Order Number, Style, dan Contract Number.
Input Hasil Produksi Bra/Panty Pada Divisi Sewing	Adminis trasi Sewing	- Keyboard  - Mouse	Melakukan proses pemilihan didalam mengisi Job Order Number sehingga nama	- Data dimasukkan menggunakan keyboard -Data dimasukkan menggunakan	- Data yang telah di input oleh Administrasi Sewing akan langsung tersimpan

Input Hasil Produksi Bra/Pant y Pada Divisi Output Center	Adminis trasi Output Center	- Keyboard	<p>penbeli akan langsung otomatis terisi dan user diberikan wewenang untuk memasukkan qty hasil produksi Sewing yang diperoleh.</p> <p>Melakukan proses pemilihan didalam mengisi Job Order Number sehingga nama pembeli akan langsung otomatis terisi dan user diberikan wewenang untuk memasukkan qty hasil produksi Output Center yang diperoleh.</p>	<p>mouse, bersamaan dengan keyboard untuk memudahkan proses input mouse berfungsi sebagai peralatan petunjuk pada screen. User memiliki otoritas untuk melakukan proses simpan, edit, hapus, ataupun menutup interface yang ada.</p> <p>- Data dimasukkan menggunakan keyboard</p> <p>-Data dimasukkan menggunakan mouse, bersamaan dengan keyboard untuk memudahkan proses input mouse berfungsi sebagai peralatan petunjuk pada screen. User memiliki otoritas untuk melakukan proses simpan, edit, hapus, ataupun menutup interface yang ada.</p>	<p>didalam Database.</p> <p>- Data yang telah di input oleh Administrasi Output Center akan langsung tersimpan didalam Database.</p>
		- Mouse			
Input Hasil	Adminis trasi	- Keyboard	Melakukan proses	- Data dimasukkan	- Data yang telah di input

Produksi Bra/Pant y Pada Divisi Quality Control	Quality Control	- Mouse	<p>penilihan didalam mengisi Job Order Number sehingga nama pembeli akan langsung otomatis terisi dan user diberikan wewenang untuk memasukkan qty hasil produksi Quality Control yang diperoleh.</p>	<p>menggunakan keyboard</p> <p>-Data dimasukkan menggunakan mouse, bersamaan dengan keyboard untuk memudahkan proses input mouse berfungsi sebagai peralatan petunjuk pada screen. User memiliki otoritas untuk melakukan proses simpan, edit, hapus, ataupun menutup interface yang ada.</p>	<p>oleh Administrasi Quality Control akan langsung tersimpan didalam Database.</p>
Input Hasil Produksi Bra/Pant y Pada Divisi Packing	Adminis trasi Packing	- Keyboard	Melakukan proses pemilihan didalam mengisi Job Order Number sehingga nama pembeli akan langsung otomatis terisi dan user diberikan wewenang untuk memasukkan qty hasil produksi Packing yang diperoleh.	- Data dimasukkan menggunakan keyboard	- Data yang telah di input oleh Administrasi Packing akan langsung tersimpan didalam Database.
		- Mouse		-Data dimasukkan menggunakan mouse, bersamaan dengan keyboard untuk memudahkan proses input mouse berfungsi sebagai peralatan petunjuk pada screen. User memiliki otoritas untuk melakukan proses simpan, edit, hapus, ataupun menutup interface yang ada.	

C. Laporan

Tabel 3. Laporan

Nama Output	Distribusi Output	Jenis Output	Metode	Format Penyajian
Laporan Pencatatan Hasil Output Produksi Berdasarkan Tanggal, Bulan dan Tahun.	Internal Output	Detail Report	- Printed Output - Screen Output	Tabel
Laporan Pencatatan Hasil Output Produksi dalam bentuk grafik.	Internal Output	Detail Report	- Printed Output - Screen Output	Grafik

IV PENUTUP

Dengan adanya sistem informasi pencatatan hasil Output produksi ini, diharapkan dapat membantu User untuk mengumpulkan data hasil produksi sehingga memudahkan User dalam memperoleh sumber informasi secara cepat dan akurat serta mengurangi resiko hilangnya data. Memudahkan kepada para pengguna sistem untuk mengolah dan memperoleh informasi disaat melakukan transferring hasil Output produksi. Membantu untuk meningkatkan dan memperluas data akses didalam penginputan dan monitoring produksi dalam ruang lingkup internal perusahaan di setiap bagiannya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ritzkal. (2011, Mei). Implementasi Manajemen Pelaporan Kegiatan Berbasis Web Yang Di Lengkapi Sistem Peringatan Berbasis Email. Vol. 2, Mei 2011, hlm. 85-101. [Online]. Tersedia di: [https://www.researchgate.net/publication/320894258\\_Implementasi\\_Manajemen\\_Pelaporan\\_Kegiatan\\_Berbasis\\_Web\\_Yang\\_Di\\_Lengkapi\\_Sistem\\_Peringatan\\_Berbasis\\_Email](https://www.researchgate.net/publication/320894258_Implementasi_Manajemen_Pelaporan_Kegiatan_Berbasis_Web_Yang_Di_Lengkapi_Sistem_Peringatan_Berbasis_Email)
- [2] Ritzkal. (2014, September). Modul UML dengan Studi Kasus. (vol.1) [Online]. Tersedia di: [https://www.researchgate.net/publication/321462856\\_Modul\\_UML\\_Dengan\\_Studi\\_Kasus](https://www.researchgate.net/publication/321462856_Modul_UML_Dengan_Studi_Kasus).
- [3] R. Pressman, E-journal Teknik Informatika, hlm 1, 2002