

Perancangan Sistem Informasi Laporan Persediaan Barang Jadi PT Duta Prima Plasindo

Achmad Sidik¹, Edy Tekat Bronto Waluyo², Siti Susilawati³

^{1,2}Dosen STMIK Bina Sarana Global, ³Mahasiswa STMIK Bina Sarana Global

Email : ¹sidik.ahmad@gmail.com, ²edytekat3@gmail.com, ³sitisusilawati550@yahoo.com

Abstrak—Perkembangan komputerisasi dapat mempermudah para pegawai menyelesaikan pekerjaannya. Sistem informasi akan membuat pengolahan data menjadi lebih cepat, efisien, dan lebih akurat. PT Duta Prima Plasindo adalah salah satu perusahaan yang memproduksi barang berupa karung plastik. Pencatatan dan penyimpanan laporan persediaan barang jadi disini masih dilakukan secara manual dan disimpan dalam lembaran-lembaran kertas dan proses penyampaian laporan yang masih manual. Tujuan penelitian ini adalah penulis diharapkan dapat membantu PT Duta Prima Plasindo untuk membuat sebuah sistem informasi persediaan barang jadi. Metode analisa perancangan sistem informasi yang digunakan adalah dengan menggunakan perancangan UML. Perancangan sistem informasi ini menghasilkan sistem informasi persediaan barang jadi yang akan membantu perusahaan dalam penyimpanan arsip data laporan, dan mempermudah serta mempercepat proses penyampaian informasi persediaan barang jadi dari admin produksi kepada manager dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP & MySql.

Kata Kunci - Sistem Informasi Persediaan, MySQL, PHP, UML.

I. PENDAHULUAN

PT Duta Prima Plasindo merupakan perusahaan yang berlokasi di Jl. Agarindo No. 61 Bunder-Cikupa Tangerang, bergerak dalam bidang pembuatan karung plastik. Berdasarkan pengamatan yang penulis lakukan adalah bahwa dalam melakukan kegiatan pencatatan laporan persediaan masih dilakukan secara manual. Resiko yang sering muncul akibat masih menggunakan pencatatan laporan persediaan secara manual adalah kualitas laporan yang beresiko, baik itu resiko pada kerusakan dokumen, juga masalah pada ruang penyimpanan dokumen yang makin lama makin banyak, dan pencarian arsip data laporan yang memakan waktu lama jika sewaktu-waktu dibutuhkan, hingga masalah yang sangat serius yaitu dimana laporan persediaan barang jadi tidak bisa diperoleh dengan cepat serta tidak memberikan fleksibilitas kepada manager untuk dapat mengakses laporan persediaan barang jadi.

Oleh karena itu penulis mencoba menerapkan suatu program yang dapat membantu menyelesaikan masalah tersebut dengan membuat sebuah sistem informasi laporan persediaan barang jadi yang menggunakan metode perancangan terstruktur, melalui tahapan pembuatan UML (*Unified Modeling Language*), pembuatan kamus data,

pembuatan bagian terstruktur, dan pembuatan rancangan masukan dan keluaran dalam bahasa pemrograman PHP & MySql.

A. Pengertian Sistem

”Sistem merupakan Suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen atau variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu. Teori *system* secara umum pertama kali diuraikan oleh Kenneth Boulding, terutama menekankan pentingnya perhatian terhadap setiap bagian yang membentuk sebuah sistem. Kecenderungan manusia yang mendapat tugas untuk memimpin organisasi adalah dia terlalu memusatkan perhatiannya pada salah satu komponen sistem organisasi”^[1].

B. Teori Informasi

“Informasi merupakan hasil dari pengolahan data, akan tetapi tidak semua hasil dari pengolahan tersebut bisa menjadi informasi, hasil pengolahan data yang tidak memberikan makna atau arti serta tidak bermanfaat bagi seseorang bukanlah merupakan informasi bagi orang tersebut”^[2]. Dari uraian tentang informasi ini ada 3 hal penting yang harus diperhatikan di sini, yaitu:

1. Informasi merupakan hasil pengolahan dat
2. Memberikan makna atau arti
3. Berguna atau bermanfaat dalam meningkatkan kepastian.

C. Persediaan

“Istilah Persediaan (*Inventory*) adalah suatu istilah umum yang menunjukkan segala sesuatu atau sumber daya sumber daya organisasi yang disimpan dalam antisipasinya terhadap pemenuhan permintaan”^[3]. Permintaan akan sumber daya mungkin internal maupun eksternal meliputi persediaan bahan mentah barang dalam pproses, barang jadi atau produk akhir, bahan-bahan pembantu atau pelengkap dan komponen-komponen lain yang menjadi bagian keluaran produk perusahaan. Jenis persediaan ini sering disebut dengan istilah persediaan keluaran produk (*product output*), dimana hampir semua orang mengidentifikasi secara cepat sebagai persediaan”.

D. Barang Jadi

“Persediaan Barang Jadi Hasil akhir pada perusahaan manufaktur ialah berupa barang jadi. Menurut Mulyadi (2001:560) transaksi yang berhubungan dengan persediaan

barang jadi ialah produk selesai di produksi, penjualan, retur penjualan, dan perhitungan fisik persediaan^[4]. Adapun dokumen dan catatan yang bersangkutan dengan sistem akuntansi persediaan produk jadi ialah : (a) Pencatatan produk jadi; (b) Harga pokok produk jadi yang dijual; (c) Harga pokok produk jadi yang diterima kembali dari pembeli; (d) Sistem perhitungan fisik persediaan.

E. Teori Unified Modeling Language (UML)

“UML didefinisikan sebagai bahasa *visual* untuk menjelaskan memberikan spesifikasi, merancang, membuat model, dan mendokumentasikan aspek-aspek dari sebuah sistem^[5]. Karena tergolong bahasa *visual*, UML lebih mengedepankan penggunaan diagram untuk menggambarkan aspek dari sistem yang sedang di modelkan. Memahami UML itu sebagai bahasa *visual* itu penting, karena penekanan tersebut membedakannya dengan bahasa pemrograman yang lebih dekat ke mesin. Bahasa *visual* lebih dekat ke mental model pikiran kita, sehingga pemodelan menggunakan bahasa *visual* bisa lebih mudah dan lebih cepat dipahami dibandingkan sebuah bahasa pemrograman”.

F. PHP

“PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa script yang dapat ditanamkan atau disisipkan kedalam HTML. PHP banyak dipakai untuk membuat program situs *web* dinamis. PHP sering juga digunakan untuk membangun sebuah CMS. PHP adalah bahasa pemrograman *script server-side* yang didesain untuk pengembangan *web*. Disebut bahasa pemrograman *server-side* karena PHP diproses pada *computer server*. Hal ini berbeda dibandingkan dengan bahasa pemrograman *client-side* seperti *javascript* yang diproses pada *web browser (client)*”^[6].

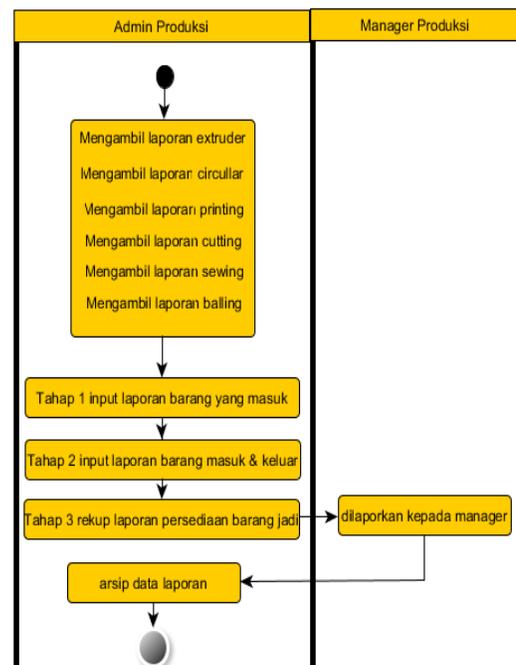
G. Definisi DataBase

“Database adalah sekumpulan tabel-tabel yang berisi data dan merupakan kumpulan dari *field* atau kolom. Struktur file yang menyusun sebuah database adalah *data record* dan *field*”^[7].

H. My Sql

“MySQL adalah sistem manajemen *database SQL* yang bersifat *Open Source* dan paling populer saat ini. Sistem *database MySQL* mendukung beberapa fitur seperti *multithreaded*, *multi-user* dan *SQL database* manajemen sistem (*DBMS*). Database ini dibuat untuk keperluan sistem *database* yang cepat, handal dan mudah digunakan”^[8].

Pada sistem yang berjalan pertama-tama *admin* produksi pergi ke lapangan produksi untuk mengambil laporan hasil produksi harian dari masing-masing mesin produksi, seperti mesin *extruder*, *circular*, *printing*, *cutting*, *sewing*, dan *balling*. Laporan-laporan tersebut akan di input menggunakan *Microsoft Excel* yang terbagi menjadi 3 tahap. Tahap pertama yaitu input hasil produksi gulungan karung atau biasa disebut rol karung. Tahap kedua yaitu menggunakan data stok akhir pada hari sebelumnya menjadi stok awal dihari berikutnya, kemudian dilanjutkan dengan proses input barang masuk dan barang keluar, sehingga menghasilkan jumlah stok barang jadi yang tersedia, selanjutnya jumlah stok barang tersebut akan di *rek-up* kembali pada tahap tiga, pada tahap tiga ini akan menampilkan jumlah stok barang yang tersedia tanpa menampilkan proses barang masuk dan keluar, lalu stok barang pada tahap tiga ini akan di print out dan kemudian dilaporkan kepada *manager*, agar *manager* mengetahui stok barang yang ada, lalu setelah itu laporan tersebut akan di arsip bersama laporan-laporan mesin tadi. Seperti dijelaskan pada (Gambar 1)



Gambar 1. Activity Diagram Sistem yang Sedang Berjalan

II. METODE PENELITIAN

A. Objek Penelitian

Penulis melakukan penelitian pada PT Duta Prima Plasindo adalah suatu perusahaan industri karung plastik yang didirikan pada tanggal 01 oktober 1999 dengan lokasi pabrik di Jl. Agarindo No.61 Bunder-Cikupa, Tangerang, Banten. PT Duta Prima Plasindo di pimpin oleh seorang direktur yang bernama Lim Budi Susetyo dan seorang manager yang bernama Irwan, PT Duta prima Plasindo terus berkembang hingga saat ini dengan memproduksi karung plastik yang berkualitas.

Berdasarkan gambar 1. Activity Diagram sistem yang sedang berjalan di atas maka terdapat:

- a. 1 (satu) *Initial Node*, objek yang diawali dari aktivitas admin produksi pergi ke lapangan produksi.
- b. 6 (enam) *Action State* dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi diantaranya : Admin produksi pergi ke lapangan produksi, mengambil laporan hasil produksi dari mesin *extruder*, *circular*, *printing*, *cutting*, *sewing*, dan *balling*, input laporan barang jadi yang masuk, proses input barang jadi yang masuk dan keluar, kemudian *rek-up* laporan barang jadi yang masuk, *print*

out laporan hasil barang jadi, dan dilaporkan pada *manager*, lalu pengarsipan data laporan barang jadi.

- c. 1 (satu) *Activity Final Node*, aktifitas yang diakhiri.

Keterangan :

1. Mesin *extruder*, mesin ini memproses bahan baku biji plastik *polypropylene* dan campuran *caplet* menjadi benang plastik.
2. Mesin *circular*, mesin ini memproses benang plastik tadi menjadi gulungan karung yang berdiameter panjang sekitar 2500 meter/gulungan.
3. Mesin *printing* yaitu mesin yang mencetak gambar atau tulisan pada gulungan karung tadi.
4. Mesin *cutting* yaitu mesin yang memotong gulungan karung tadi dengan ukuran panjang sesuai pesanan.
5. Mesin *sewing* yaitu mesin yang menjahit bagian bawah karung.
6. Mesin *balling* yaitu mesin yang mengepack karung tadi, dalam satu ball terdapat 1000 lembar karung.

B. Masalah yang Dihadapi

Di dalam penelitian yang dilakukan penulis dalam sistem yang sedang berjalan, penulis menemukan beberapa masalah yang terjadi pada PT Duta Prima Plasindo :

- a. Pengelolaan laporan persediaan barang jadi pada PT Duta Prima Plasindo belum berjalan dengan baik, karena masih dalam bentuk manual dengan *Microsoft Excel*.
- b. Penyimpanan arsip data laporan persediaan barang jadi yang masih manual pada PT Duta Prima Plasindo, sehingga resiko yang bisa terjadi seperti kerusakan arsip data laporan, pencarian arsip data yang menyita waktu, dan kehilangan dokumen sangat tinggi.
- c. Belum tersedianya sistem informasi persediaan barang jadi yang dapat membantu *manager* dalam mengetahui laporan persediaan barang jadi dimanapun dan kapanpun.
- d. Belum tersedianya sistem informasi laporan persediaan barang jadi bagi *manager* dalam membantu pengambilan keputusan pengiriman barang jadi ke konsumen.

C. Alternatif Pemecahan Masalah

Dari permasalahan tersebut penulis akan memperbaiki sistem dengan melakukan penelitian yang sedang berjalan saat ini. Dan dari seluruh proses sistem persediaan barang yang penulis teliti, penulis mendefinisikan beberapa cara untuk memecahkan masalah tersebut:

- a. Dengan merancang sebuah sistem yang terintegritasi antara bagian yang satu dengan yang lain dengan menggunakan sebuah sistem yang lebih mudah, *efisien* dan cepat dalam memberikan informasi antar bagian dalam sebuah proses didalam perusahaan tersebut.
- b. Membuat suatu *database* untuk menyimpan data pada bagian *admin* produksi agar dapat membantu *manager* dalam mengetahui laporan persediaan barang jadi, dan dapat *diakses* dengan mudah oleh instansi atau bagian yang sudah ditentukan dalam sebuah sistem tersebut.
- c. Membuat sebuah aplikasi yang bisa digunakan kapan saja dan dimana saja, tanpa harus melalui prosedur sebelumnya yang begitu rumit.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Usulan Prosedur Yang Baru

Berdasarkan hasil analisis yang sudah penulis bahas dalam BAB sebelumnya, maka penulis akan mencoba menerapkan sebuah sistem yang dapat membantu permasalahan yang ada dengan menuangkannya dalam sebuah tugas akhir (Skripsi), dan didalam sistem yang akan penulis usulkan ini tentu ada beberapa prosedur yang harus dilakukan agar sistem dapat berjalan sesuai yang di inginkan.

Sistem yang akan dibuat oleh penulis dapat berfungsi sebagai *input* data produksi, *input* data pengiriman barang, dan penyimpanan data stok atau persediaan barang jadi yang mudah digunakan oleh *admin* produksi, dimana *admin* produksi yang akan bertugas untuk *input* data produksi, edit data, dan hapus data. Sedangkan *manager* hanya dapat melihat keseluruhan aktivitas sistem tetapi tidak dapat melakukan *input* data, edit data, dan hapus data.

Dalam sistem ini penulis mencoba untuk menerapkan beberapa menu yang dibutuhkan oleh perusahaan dalam membuat laporan persediaan barang jadi, Menu-menu tersebut diantaranya :

a. File Information

Menu ini berisikan data-data profil perusahaan, seperti nama bahan baku yang digunakan, nama barang / ukuran barang yang diproduksi, nama operator produksi, dan data *admin* yang dapat membuka sistem tersebut. Nama barang / ukuran barang yang sudah di *input* dalam menu *file information* akan secara otomatis muncul pada menu *stock information*.

b. Production Information

Menu ini berisikan data barang yang diproduksi oleh perusahaan setiap harinya. Mulai dari produksi bahan baku biji plastik menjadi benang (*extruder*), produksi benang menjadi rol karung/gulungan karung (*circular*), produksi potong rol karung/gulungan karung (*cutting*), dan produksi pengepak'an karung yang sudah dipotong (*balling*). *Input* data produksi pada menu *extruder*, *circular*, dan *balling* akan secara otomatis menambah stok barang pada menu *stock information*, *input* produksi pada menu *cutting* akan mengurangi stok rol karung pada menu *stock circular* dan hasil barang yang sudah di *cutting* tersebut akan menambah stok barang pada menu *stock* barang setengah jadi. Menu *production information* ini juga dapat menyimpan data stok barang pada hari yang sudah lewat/hari kemarin. Data yang disimpan pada menu ini adalah data produksi sebelum dikurangi *cutting* dan kirim barang. Menu ini akan secara otomatis menjumlah barang yang diproduksi berdasarkan ukuran barang. Jumlah barang yang diproduksi akan tersimpan dalam baris paling atas. *User* juga dapat mencari barang yang diproduksi berdasarkan tanggal produksi. Pada menu ini juga *admin* dan *manager* dapat melihat data total produksi per-bulan atau lebih tergantung pada pencarian tanggal yang ingin dilihat.

c. Sending Information

Menu ini berisikan data barang yang sudah dikirim oleh perusahaan, baik itu berupa gulungan karung (rol) ataupun karung yang sudah di *pack* (bal). *Input* data pada menu

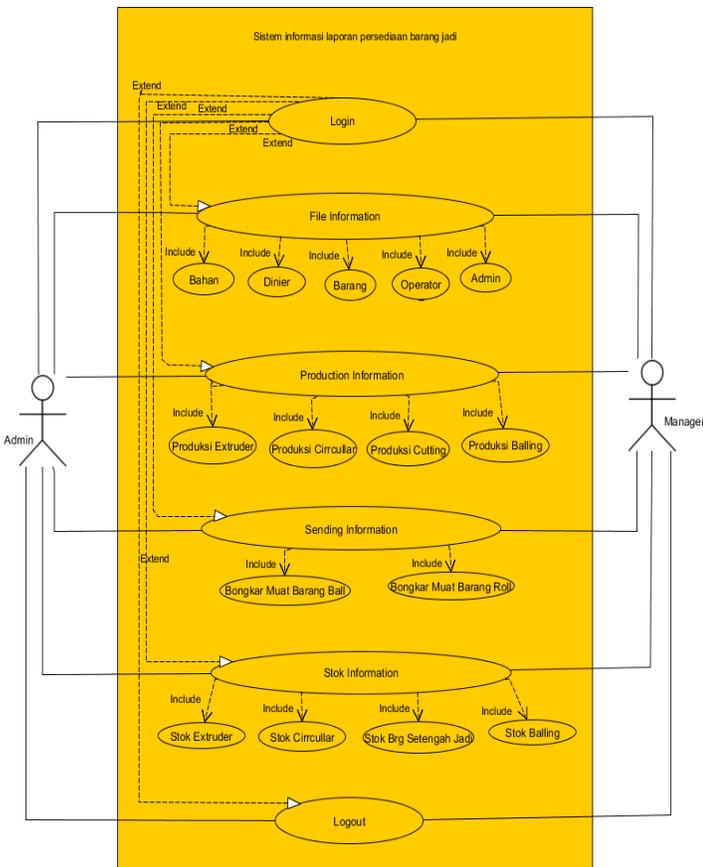
Sending Information juga akan secara otomatis mengurangi stok barang pada menu *stock information*.

d. Stock Information

Menu ini berisikan data stok barang yang tersedia didalam perusahaan, yaitu diantaranya stok benang (*extruder*), stok rol karung (*cirrcular*), stok barang setengah jadi, dan stok karung yang sudah di *pack* (*balling*). Menu *stock information* ini bersifat tidak menyimpan. Data stok pada menu ini akan terus bertambah dan berkurang tergantung pada menu *production information* dan *sending information*.

B. Diagram Rancangan Sistem

Use Case Diagram dibuat berdasarkan kebutuhan perusahaan dalam menghasilkan sebuah sistem informasi laporan persediaan barang jadi yang mudah digunakan dan mudah di akses oleh *manager* kapanpun dan dimanapun.



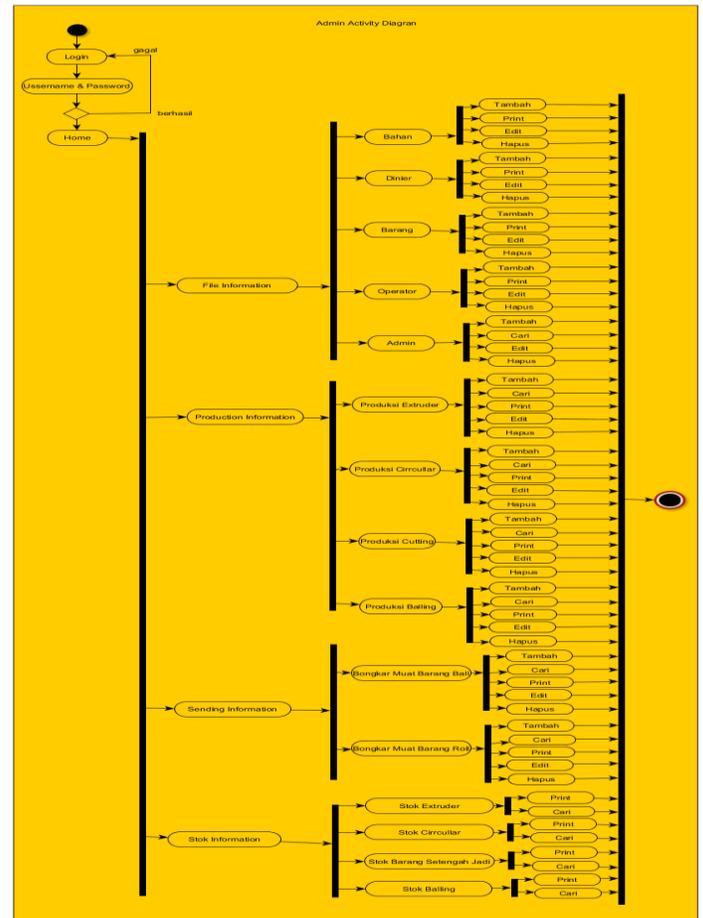
Gambar 2. Use Case Diagram yang diusulkan

Berdasarkan gambar 2. *Use Case Diagram* usulan sistem informasi persediaan barang jadi di atas maka terdapat :

- a. 2 actor yang melakukan kegiatan yaitu *admin* produksi dan *manager* produksi.
- b. 21 (dua puluh satu) *use case* dan kegiatan yang dilakukan oleh *admin* dan *manager* diantaranya : *admin login* untuk membuka sistem, kemudian didalam sistem terdapat 4 kategori utama. Kategori yang pertama yaitu *file information*, didalam *file information* terdapat 5 menu yaitu, bahan, *dinier*, barang, operator dan *input admin*. Kategori yang kedua yaitu *production information*,

didalamnya terdapat menu *extruder/benang*, *cirrcular*, *cutting* dan *balling*. Kategori yang ketiga adalah *sending information*, yang didalamnya terdapat menu bongkar muat barang rol dan bal, kemudian kategori yang terakhir adalah *stock information*, yang didalamnya memuat menu *stock extruder/benang*, *cirrcular*, barang setengah jadi dan *balling*. Selanjutnya adalah *logout* yang artinya (keluar dari sistem).

Activity Diagram dibuat berdasarkan kebutuhan perusahaan dalam menghasilkan sebuah sistem informasi laporan persediaan barang jadi yang mudah digunakan dan mudah di akses oleh *manager* kapanpun dan dimanapun.



Gambar 3. Diagram Activity yang diusulkan

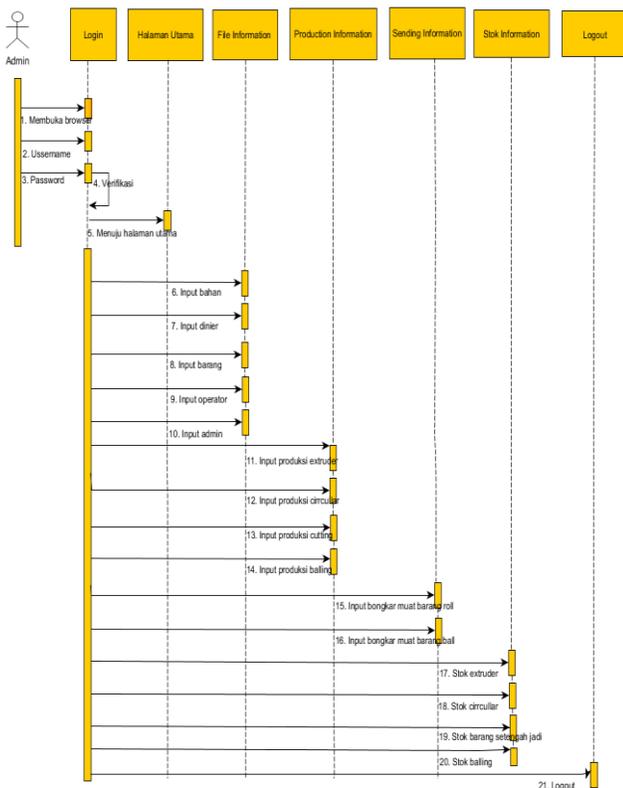
Berdasarkan gambar 3. *Admin Activity Diagram* usulan sistem informasi persediaan barang jadi di atas maka terdapat :

- a. 1 (satu) *Initial Node*, objek yang diawali dari aktivitas *admin*.
- b. 80 (delapan puluh) *Action State* dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi diantaranya, *admin login* untuk membuka sistem dengan memasukkan *username & password*, jika benar maka muncul *home*, jika gagal kembali ke *login*. *Admin* masuk pada kategori *file information* yang didalamnya terdapat beberapa menu file singkat perusahaan, seperti bahan yang digunakan, barang yang di produksi, *dinier*, nama operator, dan *input admin*. Kemudian masuk pada kategori *production*

information yaitu input data barang yang diproduksi, seperti produksi *extruder/benang, cirrcular, cutting* dan *balling*. Selanjutnya masuk pada kategori *sending information* yaitu menu kirim barang baik berupa rol maupun bal. Lalu kemudian masuk pada kategori *stock information* yaitu menu yang berisi stok barang jadi yang tersedia dalam perusahaan, baik berupa *extruder/benang, cirrcular, barang setengah jadi* ataupun *balling*. Seluruh menu yang ada didalam sistem tersebut memiliki fasilitas tambah data, cari data, hapus data, edit data, dan *print out* data. Yang dimana *admin* dapat mengoperasikan menu-menu dan fasilitas tersebut.

c. 1 (satu) *Activity Final Node*, aktifitas yang diakhiri.

Admin Squence Diagram dibuat berdasarkan kebutuhan perusahaan dalam menghasilkan sebuah sistem informasi laporan persediaan barang jadi yang mudah digunakan dan mudah di akses oleh *manager* kapanpun dan dimanapun.



Gambar 4. *Admin Squence Diagram* yang diusulkan

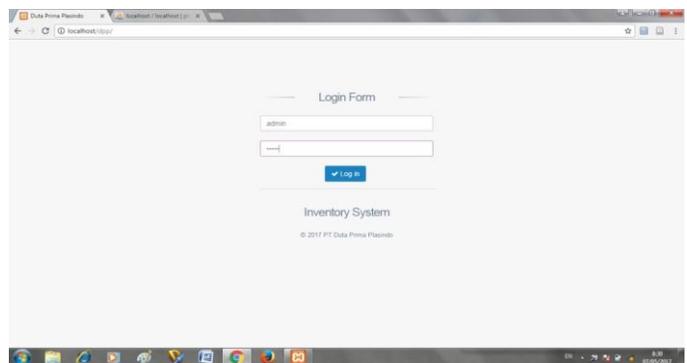
Berdasarkan gambar 4. *Admin Squence Diagram* usulan sistem informasi persediaan barang jadi di atas maka terdapat :

- a. 1 (satu) *Actor*, objek yang melakukan kegiatan yaitu *admin*.
- b. 7 (tujuh) *Lifeline* dari sistem yang saling berhubungan.
- c. 21 (dua puluh) *Message*, spesifikasi dari suatu komunikasi antar objek yang berupa informasi tentang aktifitas yang terjadi. Diantaranya, *admin login* untuk membuka sistem dengan memasukkan *username &*

password, jika benar maka muncul *home*, jika gagal kembali ke *login*. *Admin* masuk pada kategori *file information* yaitu input file singkat perusahaan, seperti bahan yang digunakan, barang yang di produksi, nama operator, dan *input admin*. Kemudian masuk pada kategori *production information* yaitu input data barang yang diproduksi, seperti produksi *extruder/benang, cirrcular, cutting* dan *balling*. Selanjutnya masuk pada kategori *sending information* yaitu menu kirim barang baik berupa rol maupun bal. Lalu kemudian masuk pada kategori *stock information* yaitu menu yang berisi stok barang jadi yang tersedia dalam perusahaan, baik berupa *extruder/benang, cirrcular, barang setengah jadi* ataupun *balling*. Kemudian selanjutnya pilihan *logout* untuk keluar dari sistem.

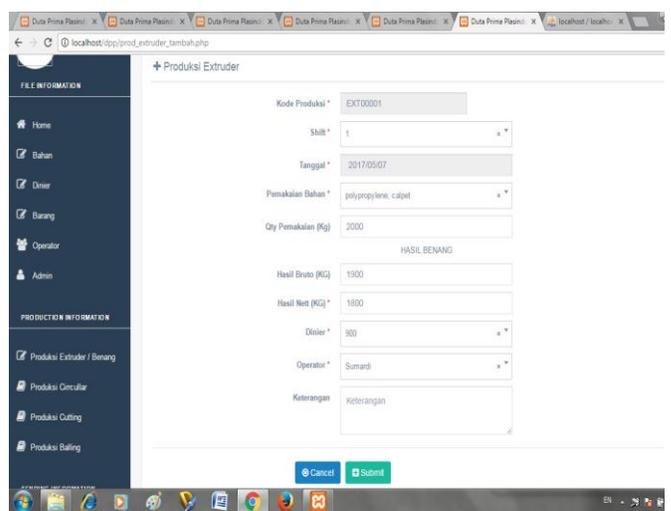
C. *Rancangan Tampilan*

2. *Tampilan Sistem*



Gambar 5. *Tampilan Login*

Pada gambar 5 menampilkan menu untuk login, dimana terdapat kolom *username* dan *paaword* yang harus di input untuk dapat mengakses masuk ke dalam sistem.



Gambar 6. *Input Produksi Extruder*

Pada gambar 6 terdapat inputan yang harus di isi agar memiliki keterangan barang yang diproduksi agar masuk pada sistem informasi laporan persediaan barang jadi yang

akan ditampilkan.

The screenshot shows a web application interface for PT DPP. The main content area is titled 'Produksi Extruder' and contains a table with the following data:

No	Kode Produk	Skid	Tanggal	Pembelian Bahan	RUL (KG)	Hasil (KG)	Hasil (KG)	Hasil (KG)	Operator	Jumlah Stok	Keterangan	Action
1	EX10002	1	2017-05-07	peyanggul	2000	1900	1800	900	Sunardi	1300		[Edit] [Delete]
2	EX10001	1	2017-05-07	peyanggul	2000	1900	1800	900	Sunardi	400		[Edit] [Delete]

The interface also includes a sidebar with navigation options like 'Home', 'Bahan', 'Daftar', 'Barang', 'Operator', and 'Admin'. At the top right, there are buttons for 'Tambah Data' and 'Cetak Laporan'.

Gambar 7. Input Produksi Extruder Berhasil

Pada gambar 7 adalah tampilan barang yang sudah berhasil di input agar admin dan manger dapat dengan mudah melihat laporan persediaan barang jadi.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan selama perancangan dan implementasi pada proses perancangan sistem informasi laporan persediaan barang jadi studi kasus PT Duta Prima Plasindo, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- Pengelolaan laporan persediaan barang jadi pada PT Duta Prima Plasindo belum berjalan dengan baik, karena masih dalam bentuk manual dengan *Microsoft Excel*.
- Penyimpanan arsip data laporan persediaan barang jadi yang masih manual pada PT Duta Prima Plasindo, sehingga resiko yang bisa terjadi seperti kerusakan arsip data laporan, pencarian arsip data yang menyita waktu, dan kehilangan dokumen sangat tinggi.
- Belum tersedianya sistem informasi persediaan barang jadi pada PT Duta Prima Plasindo sehingga, tidak jarang terjadi kesulitan pada bagian *admin* produksi untuk melaporkan laporan hasil produksi barang jadi kepada *manager*, dikarenakan *manager* tidak dapat hadir di perusahaan. Jika *manager* tidak mengetahui persediaan barang yang ada maka akibatnya *manager* sulit dalam mengambil keputusan, sehingga sering pengiriman barang terhambat.
- Dengan adanya sistem informasi laporan persediaan barang jadi ini *manager* dapat lebih mudah mengetahui persediaan barang yang ada pada perusahaan dimanapun dan kapanpun, tanpa harus datang ke perusahaan lebih dulu.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Mardi. *Sistem Informasi Akuntansi*. Jakarta: Ghalia Indonesia, 2011.

- [2] D. Darmawan dan K. N. Fauzi. *Sistem Informasi Manajemen*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013.
- [3] T. H. Handoko. *Dasar-Dasar Manajemen Produksi dan Operasi*. Yogyakarta: BPFE-YOGYAKARTA, 2011.
- [4] D. Wahyuningsih dan Y. Rahayu. 2014. Analisis pengendalian internal persediaan barang jadi genteng pada PT Varia usaha beton siduarjo. *Sistem Akuntansi*. Edisi Ketiga. Jakarta: Salemba Empat. (<https://ejournal.stiesia.ac.id>)
- [5] Y. Sugiarti, *Analisis & Perancangan UML Generated VB.6*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013.
- [6] A. Madcoms, *Pemrograman PHP dan MySQL untuk pemula*. Yogyakarta: CV Andi Offset, 2016.
- [7] Anhar. *Panduan Menguasai PHP dan MySQL Secara Otodidak*. Jakarta: Mediakita, 2010.
- [8] A. Madcoms. *Pemrograman PHP dan MySQL untuk pemula*. Yogyakarta: CV Andi Offset, 2016.