

PERANCANGAN SISTEM *INVENTORY* KEBUTUHAN PRODUKSI PAKAIAN BERBASIS *WEB* (STUDI KASUS PADA PT.BBA BODYNITS BATAM)

Dedi Rahman Habibie¹⁾ Yunitasari²⁾

¹⁾Program Studi Sistem Informasi, STMIG GICI, Batam
email: dedi.habibi@gmail.com¹⁾ yunitajunetta@gmail.com²⁾

Abstrak

Perkembangan teknologi memegang peranan yang sangat penting dalam mempermudah pekerjaan, dan dapat mencapai tujuan dengan hasil yang maksimal dalam waktu yang singkat. PT.BBA Bodynits Batam saat ini masih menggunakan sistem manual, yang kemudian dimasukkan ke dalam *Microsoft Office Excel* oleh administrator. Sistem tersebut masih memiliki beberapa kekurangan, seperti kesulitan dalam mencari data dan produk saat dibutuhkan, penyimpanan data yang berulang, sehingga terjadi inventarisasi data yang tidak sesuai dengan produk yang tersedia sehingga sulit untuk dilaporkan. Untuk mengatasi masalah ini, dibuatlah sistem untuk mengelola dan mencatat keluar masuknya barang. Sistem *inventory* ini berbasis *web*, dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai *database*. Sistem tersebut diharapkan dapat mempermudah pekerjaan, memberikan informasi yang akurat dan meningkatkan efisiensi kerja.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Persediaan Barang, PHP, MySQL

Abstract

Technological developments play a very important role in making work easier, and can achieve goals with maximum results in a short time. PT.BBA Bodynits Batam is currently still using the manual system, which is then entered into Microsoft Office Excel by the administrator. The system still has several shortcomings, such as difficulties in finding data and products when needed, repetitive data storage, resulting in an inventory in the data that is consistent with available products. Inappropriate and difficult to report. To solve this problem, a system was created to manage and record the entry and exit of goods. This inventory system is web-based, using the programming languages PHP and MySQL as the database. The system is expected to provide accurate information and improve work efficiency.

Keywords: Information System, Inventory, PHP, MySQL

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Zaman teknologi adalah zaman di mana perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat berkembang dengan pesat khususnya teknologi informasi dan komunikasi. Perkembangan teknologi memegang peranan yang sangat penting

dalam memajukan pekerjaan, dan tujuannya dapat tercapai dengan hasil yang maksimal dalam waktu yang singkat. Hal ini ditandai dengan meningkatnya penggunaan komputer dalam kehidupan sehari-hari di dunia bisnis, akademisi dan masyarakat. Dengan teknologi yang menggunakan komputer sebagai perantara



atau alat bantu yang dapat menyimpan dan mengelola data secara tepat, cepat, akurat, dan dalam waktu yang singkat. Contoh penerapan teknologi diantaranya: sistem untuk memprediksi jumlah kunjungan pasien [1], sistem untuk pemilihan bibit lele [2], sistem untuk mendiagnosa penyakit Limfoma [3], sistem untuk penilaian kinerja dosen [4], sistem untuk diagnosis hama dan penyakit bawang merah [5] dan masih banyak lagi.

PT.Bintan Bersatu Apparel atau yang sering disebut dengan PT.BBA Bodynits Batam adalah salah satu PT di Batam Kota yang bergerak dalam bidang pakaian (*garment*) yang memproduksi pakaian dengan merek terkenal seperti Adidas, Moret, Puma, dan lainnya yang tidak diragukan lagi kualitasnya karena semua merek tersebut untuk kebutuhan *ekspor*. PT.BBA terdiri dari beberapa divisi seperti *store accessoriess*, *store fabric*, *staff office*, *cutting*, *heat transfer*, *printing*, *sewing*, *quality*, *packing*, dan *shipping* di mana semua bagian itu harus bekerja sama agar permintaan pengiriman dapat terpenuhi sesuai dengan misi suksesnya sebuah pengiriman yaitu kualitas, kuantitas, dan pengiriman yang tepat waktu.

Penggunaan teknologi di PT.BBA khususnya di bagian *store accessories* untuk menyediakan bahan kebutuhan produksi yang masih minim yaitu data dihasilkan dalam bentuk manual kemudian di *input* oleh seorang admin ke *microsoft office excel* di mana masih terdapat beberapa kekurangan seperti adanya kesulitan pencarian data dan barang ketika dibutuhkan, adanya pengulangan dalam penyimpanan data sehingga jumlah stok dalam data dengan kenyataan barang yang ada tidak sesuai, dan kesulitan dalam pembuatan laporan. Kekurangan sistem

tersebut dapat mengakibatkan kendala saat proses produksi pakaian seperti tidak adanya *supply* kebutuhan produksi karena tidak sesuai data dan stok pada kenyataannya sehingga kegiatan produksi terhambat dan berujung pada kegagalan *shipment* tepat waktu.

Rumusan Masalah

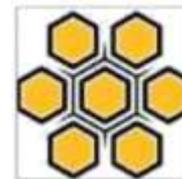
Rumusan masalah merupakan suatu jalan keluar atau solusi dari masalah yang telah dijelaskan dalam latar belakang dan dapat dijadikan sebagai dasar pembahasan. Rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana merancang sistem informasi *inventory* kebutuhan produksi pakaian berbasis *web* pada PT.BBA Bodynits Batam?
2. Apakah sistem informasi persediaan yang dirancang mampu memeriksa persediaan barang dengan benar?
3. Bagaimana sistem informasi *inventory* kebutuhan produksi pakaian berbasis *web* pada PT.BBA Bodynits Batam menghasilkan laporan yang akurat?

Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Melalui penelitian ini diharapkan penyusun dapat merancang sistem persediaan kebutuhan produksi pakaian berbasis *web* pada PT.BBA Bodynits Batam.
2. Untuk mengetahui apakah sistem yang dirancang dapat mengecek persediaan barang secara tepat, sehingga dapat menghindari terjadinya stok minus.
3. Menghasilkan sistem yang memberikan informasi mengenai

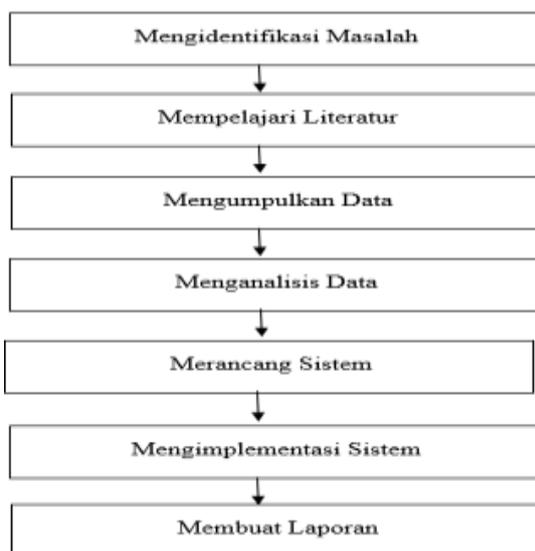


- laporan persediaan sehingga perusahaan dapat lebih mudah memperoleh informasi yang dibutuhkan.
4. Untuk mempermudah bagian produksi dalam pengarsipan dokumen yang perhubungan dengan penerimaan barang.

METODE PENELITIAN

Kerangka Kerja

Untuk membantu penelitian ini, perlu disusun kerangka kerja yang sistematis. Kerangka kerja tersebut adalah langkah atau cara yang akan diambil untuk menyelesaikan masalah yang akan dibahas dan dicarikan solusinya. Struktur kerangka adalah sebagai berikut:



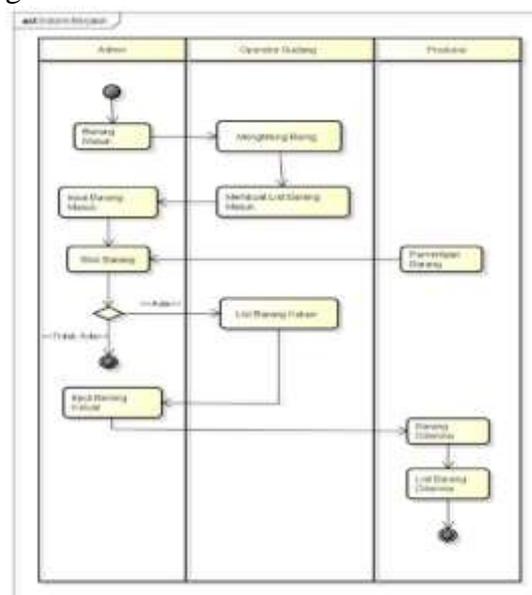
Gambar 1 Kerangka Kerja

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Sistem yang Berjalan

Analisis terhadap sistem yang sedang berjalan adalah untuk mengetahui sejauh mana sistem yang sedang berjalan saat ini sudah mencapai sasaran sesuai fungsi dari sistem tersebut diterapkan dan untuk mengetahui masalah-masalah yang

sering timbul atau kelemahan-kelemahan serta kelebihan yang ada pada sistem tersebut agar dapat menjadi referensi untuk sistem yang diusulkan nantinya. Analisis sistem yang berjalan ditunjukkan pada gambar di bawah ini:



Gambar 2 Sistem yang Berjalan

Pemodelan Sistem yang Diusulkan Actor

Actor adalah gambaran seseorang atau apa saja sebagai pengguna sistem dan sistem lain yang berhubungan dengan sistem untuk melakukan perintah pemrosesan dalam sistem. Actor yang terlibat antara lain:



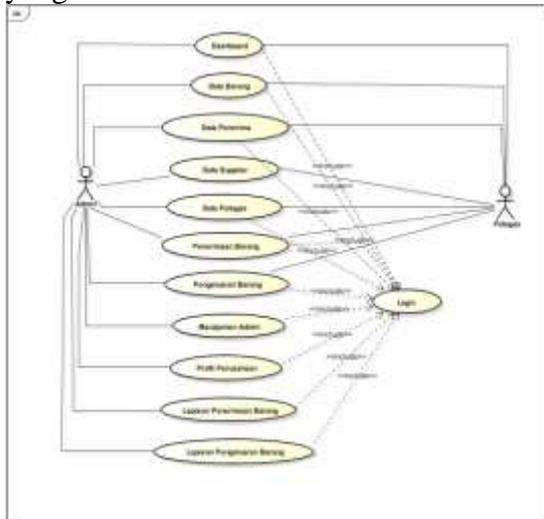
Gambar 3 Actor

Use Case Diagram

Diagram use case adalah dasar dari diagram lain yang menggambarkan perilaku sistem dari sudut pandang pengguna untuk mengetahui akses yang berlaku bagi pengguna dalam sistem



tersebut, tentunya harus sesuai dengan persyaratan yang berlaku. Diagram berikut menunjukkan diagram *use case* dari sistem yang diusulkan:

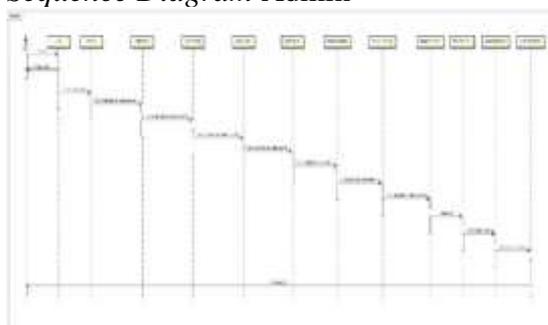


Gambar 4 Use Case Diagram

Sequence Diagram

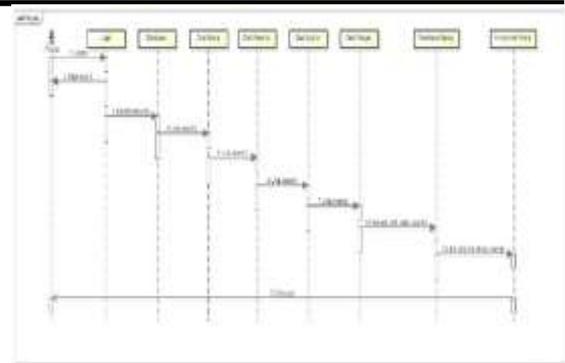
Sequence diagram digunakan untuk mendeskripsikan suatu peristiwa atau proses dalam sebuah sistem untuk menghasilkan keluaran atau *output* baru. *Sequence diagram* ditunjukkan dengan gambar berikut ini:

1. Sequence Diagram Admin



Gambar 5 Sequence Diagram Admin

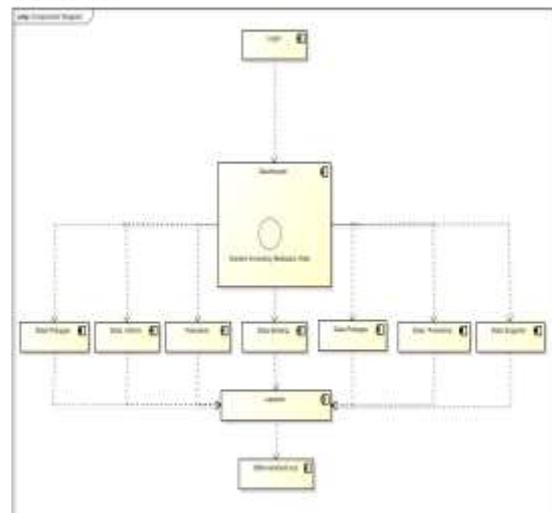
2. Sequence Diagram Petugas



Gambar 6 Sequence Diagram Petugas

Component Diagram

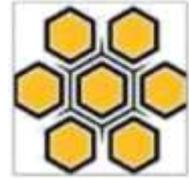
Diagram komponen adalah proses penguraian atau pembagian sistem menjadi komponen-komponen dan menunjukkan hubungan dengan antarmuka yang ada dalam sistem atau penguraian komponen menjadi bagian struktur.



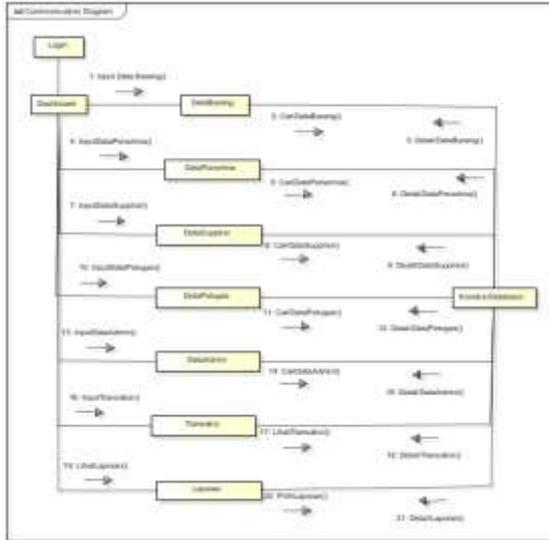
Gambar 7 Component Diagram

Communication Diagram

Communication diagram digunakan untuk memodelkan atau menggambarkan



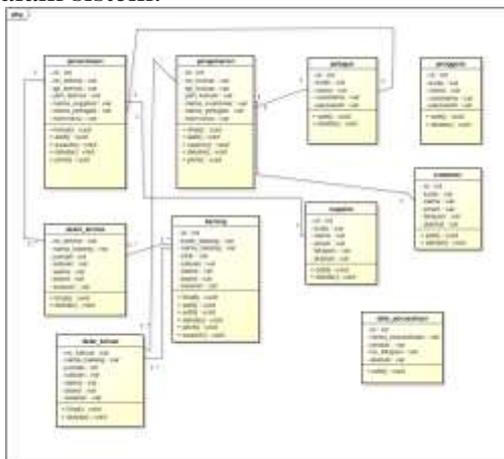
interaksi yang terjadi antar *object* di dalam sistem.



Gambar 8 Communication Diagram

Class Diagram

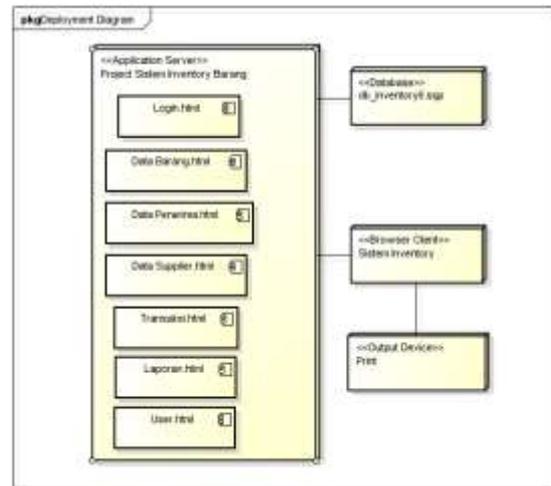
Diagram kelas (*class diagram*) adalah spesifikasi yang akan memproses dan menghasilkan objek, dan merupakan desain berorientasi objek dan inti dari pengembangan. Kelas mendeskripsikan status (atribut) sistem dan menyediakan sebuah fasilitas untuk memanipulasi status kelas, dalam diagram kelas terdapat hubungan antara tabel-tabel yang ada dalam sistem.



Gambar 9 Class Diagram

Deployment Diagram

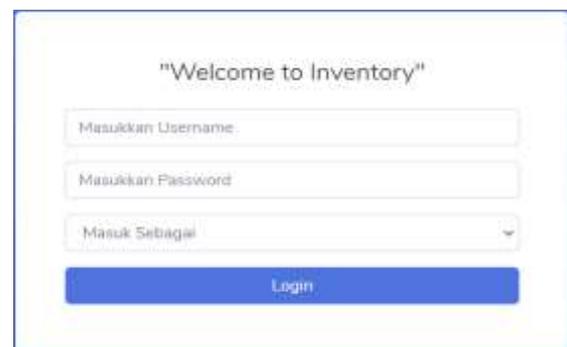
Diagram penerapan menunjukkan tata letak fisik sistem, dengan beberapa perangkat lunak berjalan dan pada perangkat keras.



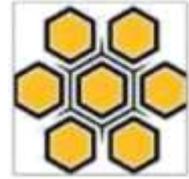
Gambar 10 Deployment Diagram

Pengujian Sistem Halaman Login

Halaman ini digunakan sebagai halaman *login* pengguna, dan pengguna harus mengisi *password* atau nama pengguna dan kata sandi pada kolom yang tersedia untuk masuk. Jika *login* berhasil, pengguna akan masuk ke halaman *website*, jika *login* gagal, pernyataan kegagalan *login* akan ditampilkan.

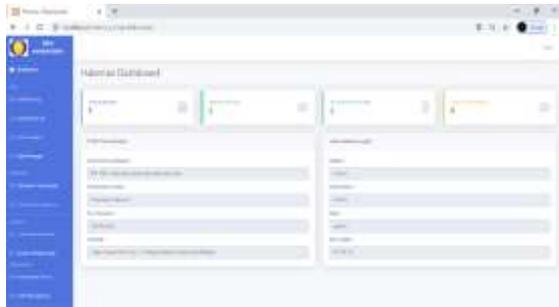


Gambar 11 Halaman Login



Halaman *Dashboard*

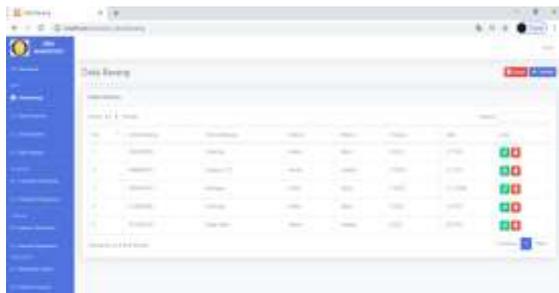
Halaman *dashboard*, halaman interaktif, adalah halaman utama dari sistem informasi inventaris berisi menu-menu yang ada dalam sistem.



Gambar 12 Halaman *Dashboard*

Halaman Data Barang

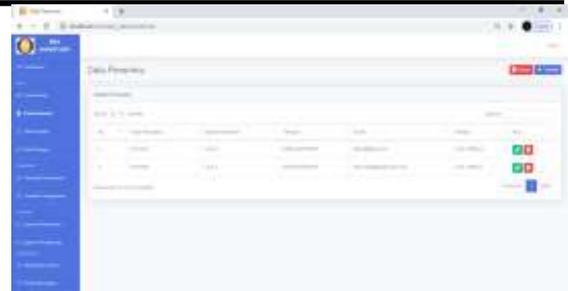
Tampilan ini adalah halaman data tentang keseluruhan material dan inventarisnya. Tampilan ini menampilkan semua data barang yang ada pada halaman data barang.



Gambar 13 Halaman Data Barang

Halaman Data Penerima

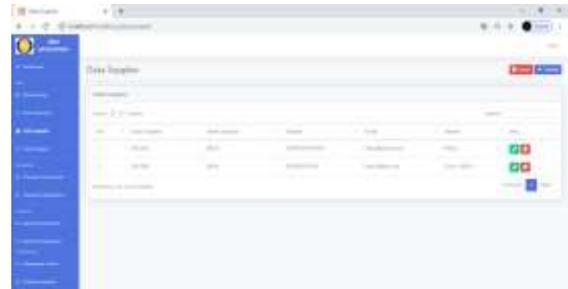
Tampilan ini adalah halaman data penerima secara keseluruhan. Tampilan ini menampilkan semua penerima yang ada di halaman data penerima.



Gambar 14 Halaman Data Penerima

Halaman Data *Supplier*

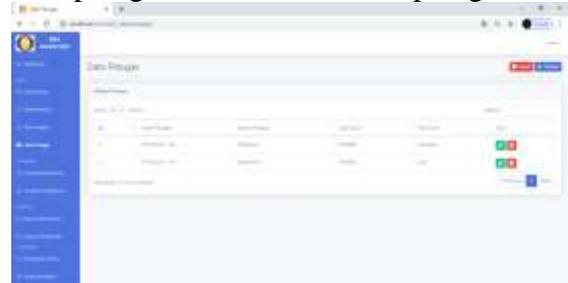
Tampilan ini adalah keseluruhan halaman pemasok. Tampilan ini menampilkan semua data pemasok pada halaman pemasok.



Gambar 15 Halaman Data *Supplier*

Halaman Data Petugas

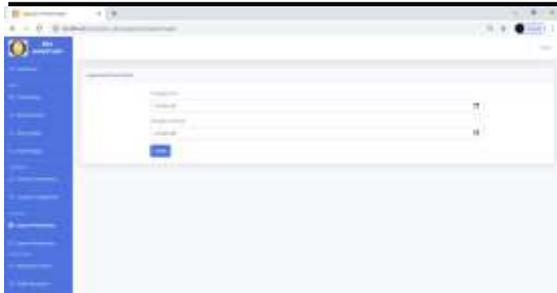
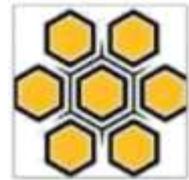
Tampilan ini adalah seluruh halaman staf. Tampilan ini menunjukkan semua data petugas di halaman daftar petugas.



Gambar 16 Halaman Data Petugas

Halaman Penerimaan Barang

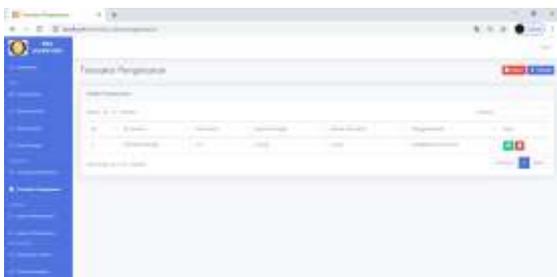
Tampilan ini adalah keseluruhan halaman tanda terima. Tampilan ini menunjukkan semua data tanda terima di halaman tanda terima.



Gambar 17 Halaman Penerimaan Barang

Halaman Pengeluaran Barang

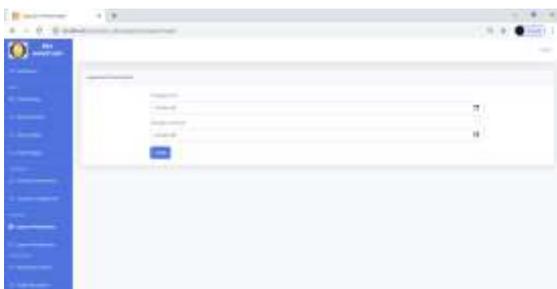
Tampilan ini adalah halaman pengeluaran proyek secara keseluruhan. Tampilan ini menampilkan semua data barang keluar pada halaman pengeluaran barang.



Gambar 18 Halaman Pengeluaran Barang

Halaman Laporan Penerimaan

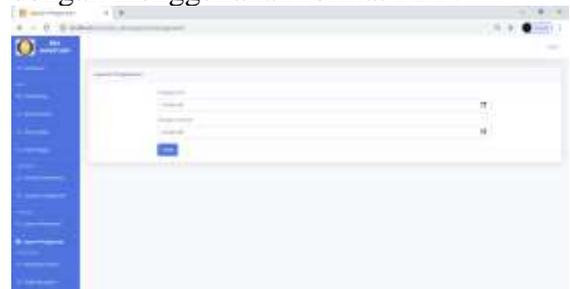
Gunakan format PDF untuk menyesuaikan laporan penerimaan ke tanggal, bulan dan tahun.



Gambar 19 Halaman Laporan Penerimaan

Halaman Laporan Pengeluaran

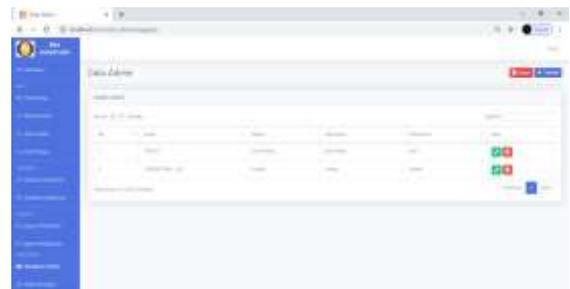
Laporan pengeluaran barang disesuaikan dengan tanggal, bulan dan tahun yang telah dipilih dan di cetak dengan menggunakan format PDF.



Gambar 20 Halaman Laporan Pengeluaran

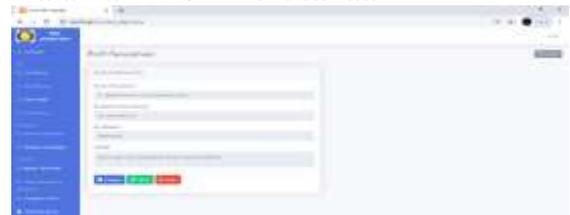
Halaman Manajemen Admin

Tampilan ini adalah seluruh halaman data administrator. Tampilan ini menampilkan semua data administrator pada halaman manajemen admin.



Gambar 21 Halaman Manajemen Admin

Halaman Profil Perusahaan



Gambar 22 Halaman Profil Perusahaan



Halaman ini menampilkan data masukan tentang *company profile* yang akan ditampilkan pada menu *dashboard*.

SIMPULAN

Berdasarkan atas proses analisis, perencanaan dan produksi aplikasi yang sudah dijelaskan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Sistem *Inventory* dirancang menggunakan pemodelan *Unified Modeling Language (UML)* dan bahasa pemrograman *PHP Framework CodeIgniter* dan *database MySQL*.
2. Sistem *inventory* yang dirancang saat ini dapat memeriksa stok barang dengan benar untuk meningkatkan efisiensi kerja dan memberikan informasi dengan cepat dan akurat.
3. Laporan yang dihasilkan pada sistem sudah tepat sesuai dengan data yang tersimpan dalam *database*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Apri, M. (2019). Simulasi Monte Carlo Untuk Memprediksi Jumlah Kunjungan Pasien. *Jursima*, 7(2), 92-106.
- [2] Aldo, D. (2019). Pemilihan Bibit Lele Unggul dengan Menggunakan Metode Weighted Product. *Jurnal Teknologi dan Open Source*, 2(1), 15-23.
- [3] Aldo, D., & Ardi, A. (2019). Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Limfoma dengan Metode Certainty Factor. *Sains dan Teknologi Informasi*, 5(1), 60-69.
- [4] Aldo, D. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dosen Dengan Menggunakan Metode Multi Attribute Utility Theory (Maut). *Jursima*, 7(2), 76-82.
- [5] Aldo, D. (2020). Sistem Pakar Diagnosis Hama dan Penyakit Bawang Merah Menggunakan Metode Dempster Shafer. *Komputika: Jurnal Sistem Komputer*, 9(2), 85-93.
- [6] Ihsanuddin, Muhammad. 2015. Simulasi Metode Pengendalian Persediaan Bahan Baku Biji Kopi (Studi Kasus di Restoran "Sweet Corner" Hotel Atlet Century Park Jakarta). Skripsi. Program Studi Agribisnis, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri (UIN) Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- [7] Rondonuwu, Gabriela, dkk. 2016. Evaluasi Penerapan Metode Persediaan Berdasarkan Metode FIFO Pada PT. Honda Tunas Dwipa Matra Manado. *Jurnal EMBA*. 4(4): 269-271
- [8] Sariani, Desi. 2014. Pengaruh Sistem Informasi Manajemen Terhadap Kinerja Karyawan Di PT. Ecogreen Oleochemicals Batam. *CBIS Journal*. 2(1): 22-49
- [9] Saputra, Rusli. 2015. Desain Sistem Informasi *Order Photo* Pada Creative Studio Photo Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman *Visual Basic.Net* 2010. *Jurnal Momentum*. 17(2): 86-93
- [10] Sidik Achmad, dkk. 2018. Perancangan Sistem Informasi Manajemen Produksi di PT Aneka Poperindo Sejahtera. *Jurnal Sisfotek Global*. 8(2): 8-13