



Pengelolaan Data Pengiriman Ekspedisi Dengan Berbasis Web (Studi Kasus PT. Sukses Sempurna)

Lucky Pratama Rachmawan¹, Sugiarto², Rizky Parlita³

^{1,2,3} Departemen Aeronautika Akademi Angkatan Udara, Yogyakarta, Indonesia

e-mail : luckypratama21@gmail.com

Abstrak— Seiring dengan berkembangnya jaman dan semakin berkembangnya sistem yang terkomputerisasi dalam segala aspek bisnis *Ekspedisi* maka berdampak juga dalam segi pengolahan data pengiriman *Ekspedisi*. Selama ini banyak perusahaan Ekspedisi dalam pengolahan data pengiriman di lakukan secara manual yaitu dengan menulis pada buku dan mengetiknya di excel sebagai data pengiriman yang telah di lakukan selama ini. Dengan cara manual tersebut akan memerlukan waktu dan tenaga yang banyak sehingga tidak efektif dalam kinerja pegawai. Adanya sistem komputerisasi yang bisa mendukung dalam menjalankan sistem data pengiriman ini dapat dilakukan dengan mudah.

Maka penulis ingin memberikan sebuah solusi dengan cara membangun sistem Data Pengiriman Ekspedisi di PT. Sukses Sempurna. Dimana sistem tersebut berbasis Web menggunakan *Framework CodeIgniter* (Sebagai MVC atau Model-View-Controller), *PHP* sebagai side client dan menggunakan database *MySQL* dan dijalankan pada system browser, dalam pembuatan sistem terdapat mode *Tracking* barang, yaitu menggunakan teknologi *Cron Jobs* dimana teknologi tersebut di lakukan secara otomatis oleh sistem dengan cara auto update *Tracking* barang selama pengiriman. Maksud dari auto update *Tracking* ini yaitu admin tanpa harus masuk pada system (manual), dan sistem akan melakukan pergantian status pengiriman sesuai dengan pengaturan waktu saat pembuatan aplikasi tersebut. Apabila terjadi masalah/pending pada saat pengiriman maka diperlukan perubahan secara manual pada system. Hasil akhir dari penelitian ini adalah Aplikasi Data Pengiriman Ekspedisi yang membantu mempermudah pengerjakan dalam pengiriman barang.

Kata Kunci: *Framework CodeIgniter, Cron Jobs, Ekspedisi, Tracking*

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dewasa ini, perkembangan bisnis di dunia usaha semakin berkembang pesat dan saling bersaing satu sama lain. Persaingan yang terjadi seiring dengan perkembangan teknologi informasi yang juga semakin berkembang pesat. Banyak perusahaan telah memanfaatkan sistem informasi demi mendukung kebutuhan bisnisnya. Sistem informasi tersebut harus terintegrasi secara baik, sehingga nantinya dapat menghasilkan data yang dapat diolah menjadi informasi yang berguna bagi perusahaan. Setiap proses pendataan membutuhkan dukungan teknologi untuk membantu operasional, penyimpanan, pendataan. Sejauh ini, perusahaan telah menerapkan Teknologi Informasi untuk mendukung kegiatan bisnisnya, khususnya dalam proses penjualan dan distribusi produk (Sutopo, Cahyadi & Arifin, 2016).

Dalam sebuah perusahaan instansi, data atau informasi merupakan suatu kebutuhan yang vital. Oleh karena itu melihat semakin banyaknya permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan dan instansi tersebut dalam pengolahan data informasi, salah satunya yaitu pengolahan informasi data pengiriman ekspedisi di PT.Sukses Sempurna. Karena pada perusahaan tersebut untuk mendistribusikan informasi data pengiriman barang masih menggunakan cara manual, dimana cara manual tersebut dengan menuliskan data pengiriman dengan buku yang di tulis tangan.

Dengan alasan tersebut maka terciptalah keinginan untuk membuat aplikasi data pengiriman ekspedisi internal yang mengkomputerisasi sistem di PT. Sukses Sempurna sehingga tidak menggunakan cara manual untuk menyampaikan informasi.

Aplikasi data pengiriman internal memberikan informasi data pengiriman ekspedisi di PT. Sukses Sempurna, dimana pegawai yang menjalankan tugas dalam penulisan data barang dapat di lakukan pada sistem supaya tidak menuliskan pada buku secara manual. Untuk mencari data customer penerima barang pada sistem ini tidak memerlukan waktu yang lama, dengan cara mengetikkan nama penerima barang maka sistem akan memfilter nama tersebut dan akan menampilkan isi data barang dari penerima barang tersebut, tidak lagi mencari nama satu persatu lagi di buku. Di dalam sistem ini dapat menghitung jumlah barang yang bisa di muat dalam kontainer, apabila berat muatan sudah melebihi batas maksimum maka kontainer akan langsung di segel dan apabila ukuran muatan sudah melebihi batas maksimum maka kontainer juga akan langsung di segel.

Dengan adanya sistem informasi data pengiriman ekspedisi berbasis web di harapkan mampu memberikan kemudahan dan keefektifan dalam menangani informasi mulai menerima data dan barang customer, mengelolah, menyimpan data hingga mencetak laporan serta mendistribusikan informasi tentang informasi pengiriman ekspedisi di PT. Sukses Sempurna.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka proposal isi disusun dengan rumusan masalah :

1. Bagaimana cara membuat Aplikasi Data Pengiriman Ekspedisi pada “PT. Sukses Sempurna” berbasis Web menggunakan teknologi *Cron jobs*?

2. Bagaimana hasil validasi program menggunakan metode perhitungan Kappa Cohen dan Tabel R dengan menggunakan Aplikasi SPSS?

C. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari aplikasi ini adalah:

1. Menggunakan *Framework CodeIgniter 3*, dan *PHP* version 5.5.9 sebagai sarana pembangun Aplikasi
2. *MySql* version 5.6.16 adalah database yang akan digunakan.
3. Editor menggunakan *Sublime Text 3*
4. Sumber data dari “PT. Sukses Sempurna”
5. Masih menggunakan cara manual yaitu menuliskan data customer, data barang, data order dan data laporan pada Buku Besar.

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Pokok

Membuat sistem informasi data pengiriman barang pada ekspedisi “PT. Sukses Sempurna” Berbasis web menggunakan *Framework CodeIgniter*.

2. Tujuan Institusional

Sebagai persyaratan kelulusan mata kuliah Tugas Akhir yang dibebankan kepada setiap mahasiswa pada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jurusan Teknik Informatika.

E. Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang dapat di ambil dari penelitian ini adalah :

1. Adapun manfaat dari penelitian ini untuk PT. Sukses Sempurna adalah sebagai berikut:
 - a. Dapat menjadi bahan pertimbangan untuk meningkatkan dan mengembangkan sistem informasi
 - b. Membantu pihak PT. Sukses Sempurna dalam mencapai tujuan bisnisnya yang dapat menguntungkan bagi perusahaan
 - c. Meningkatkan kinerja pegawai tanpa menulis data pada buku dan mempermudah pengolahan data pengiriman
2. Adapun manfaat dari penelitian ini untuk penulis adalah sebagai berikut :
 - a. Menambah ilmu mengenai metode Tracking *Cron jobs* yang dapat berguna untuk kedepannya.
 - b. Dapat menjadikan penelitian ini sebagai bahan untuk menyelesaikan tugas akhir.

II. LANDASAN TEORI

Pada landasan teori ini mengandung teori-teori tentang teori apa saja yang digunakan dalam penelitian.

A. Framework CodeIgniter

Framework adalah sekumpulan perintah atau fungsi dasar yang dapat membantu menyelesaikan proses-proses yang lebih kompleks. Sedangkan codeIgniter merupakan salah satu open source framework yang digunakan oleh script pemrograman web PHP (PHP Hypertext Preprocessor) dalam mengembangkan aplikasi web dinamis dengan dasar kerja CRUD (Create, Read, Update, Delete). Metode yang digunakan oleh framework CodeIgniter disebut Model – View - Controller atau yang disingkat dengan sebutan MVC. (Fajriyah, 2010)

CodeIgniter (CI) adalah framework pengembang aplikasi (Application Development Framework) dengan menggunakan PHP, suatu kerangka pembuatan program dengan menggunakan PHP. Pengembang dapat langsung menghasilkan program dengan cepat, dengan mengikuti kerangka kerja untuk membuat yang telah di siapkan oleh framework CI ini (**Sidik, 2012**).

Framework adalah sekumpulan perintah atau fungsi dasar yang dapat membantu menyelesaikan proses-proses yang lebih kompleks. Sedangkan codeIgniter merupakan salah satu open source framework yang digunakan oleh script pemrograman web PHP (PHP Hypertext Preprocessor) dalam mengembangkan aplikasi web dinamis dengan dasar kerja CRUD (Create, Read, Update, Delete). Metode yang digunakan oleh framework CodeIgniter disebut Model – View - Controller atau yang disingkat dengan sebutan MVC. (**Fajriyah, 2010**).

B. MySQL

Dalam melakukan pembuatan sebuah aplikasi pasti memerlukan sebuah database yang digunakan untuk menyimpan data. Salah satu database tersebut adalah MySQL.

MySQL adalah sebuah sistem untuk menyimpan data (database). Pada dasarnya database adalah tempat dimana kita akan “menyimpan” data yang dibutuhkan web kita. Dalam sistem informasi komputer database adalah sebuah kumpulan data yang tersusun secara sistematis sehingga akan memudahkan pengguna untuk mengakses dan mengatur sehingga akan menghasilkan sebuah informasi yang efektif dan efisien (**Susanti, Fariza,S.Kom,M.Kom, & Asmara,S.Kom, 2009**).

MySQL merupakan sebuah database developer yang juga bersifat free, MySQL banyak digunakan sebagai database karena mudah digunakan dan juga sangat banyak tersedia. MySQL menggunakan bahasa SQL yang sudah banyak digunakan saat ini (**Handojo & Yulia, 2003**).

C. PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) adalah skrip bersifat server-side yang ditambahkan ke dalam HTML. PHP sendiri merupakan singkatan dari Personal Home Page Tools. Skrip ini akan membuat suatu aplikasi dapat diintegrasikan ke dalam HTML sehingga suatu halaman web tidak lagi bersifat statis, namun menjadi bersifat dinamis. Sifat serverside berarti pengerjaan skrip dilakukan di server, baru kemudian hasilnya dikirim ke browser. Akhirakhir ini PHP semakin populer banyak digunakan dikarenakan PHP memiliki banyak keunggulan, diantaranya kemudahannya untuk dipelajari, gratis, kecepatan yang dapat diandalkan dan sebagainya (**Susanti, Fariza,S.Kom,M.Kom, & Asmara,S.Kom, 2009**).

D. XAMPP

XAMPP adalah sebuah software webserver apache yang didalamnya sudah tersedia database server MySQL dan dapat mendukung pemrograman PHP. XAMPP merupakan software yang mudah digunakan, gratis dan mendukung instalasi di Linux dan Windows. Keuntungan lainnya adalah cuma menginstal satu kali sudah tersedia Apache Web Server, MySQL Database Server, PHP Support (PHP 4 dan PHP 5) dan beberapa module lainnya (**Februariyanti & Zuliarso, 2012**).

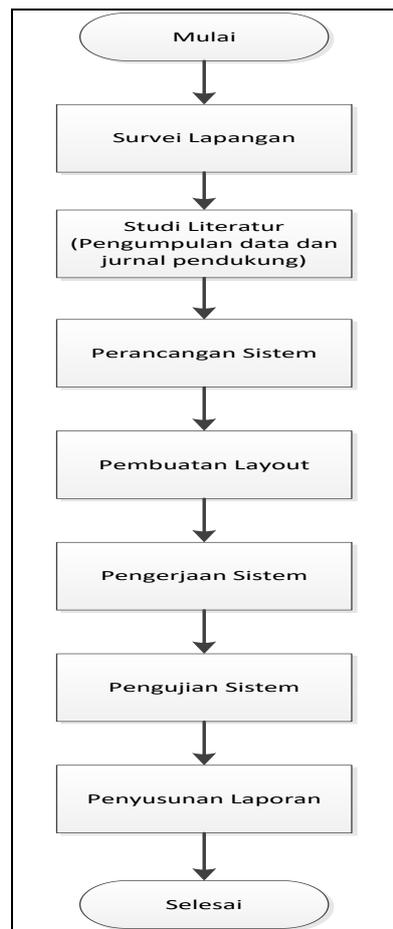
E. Cron Jobs

Cron Jobs adalah software yang bertugas untuk penjadwalan yang memungkinkan mengatur tugas secara terjadwal. Jadi kita bisa mensetting tugas secara terjadwal seperti download file, download email dan lain sebagainya file konfigurasi yang khusus menangani command agar berjalan secara periodik pada jangka waktu yang sudah ditentukan. Pada Sistem Cron Jobs ini berguna untuk mengatur penjadwalan Data Tracking dimana Cron Jobs ini akan otomatis bekerja pada jadwal yang telah di tentukan di dalam program atau sourcecode. Apabila ada tugas atau Data Tracking yang aktif maka Cron Jobs akan melakukan tugasnya dengan otomatis sesuai dengan isi Program.

III. MODEL YANG DIUSULKAN

A. Langkah-langkah Penelitian

Dalam melakukan sebuah penelitian di perlukan langkah-langkah yang akan menuntun penulis mengerjakan sebuah penelitian yang baik. sehingga mampu menjawab rumusan masalah dan memperoleh tujuan yang telah di jelaskan pada bab sebelumnya. Langkah-langkah tersebut bisa di gambarkan pada gambar 1 :



Gambar 1 Langkah Penelitian dengan Metode Waterfall

Pada gambar 1 merupakan langkah-langkah penelitian dengan Metode Waterfall, Metode Waterfall adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, di mana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, implementasi(konstruksi), pengujian dan pemeliharaan. Berikut ini adalah penjelasan dari tahapan metode waterfal dari setiap langkah :

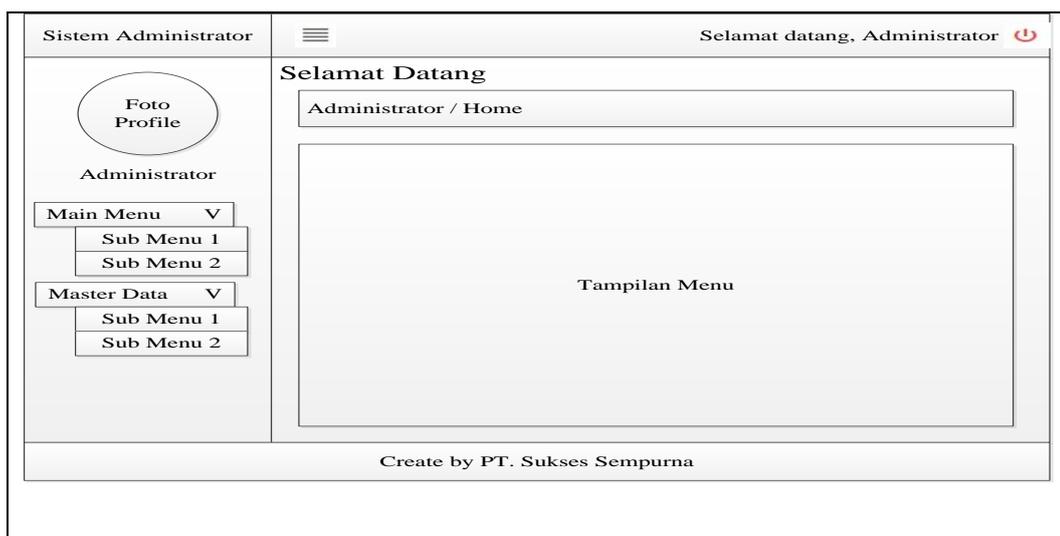
1. *Analisa*

Dalam pengambilan analisa melibatkan pengumpulan informasi mengenai solusi akhir dari kebutuhan perusahaan. Ini melibatkan tentang tujuan perusahaan, harapan terhadap proyek dan masalah yang ada di dalam perusahaan PT. Sukses Sempurna. Dimana pada analisa ini melakukan wawancara dengan Manager perusahaan apa saja yang di butuhkan oleh perusahaan dan di harapkan menyelesaikan masalah kebutuhan yang ada di dalam perusahaan. Dalam wawancara terdapat beberapa macam pertanyaan apa saja yang di butuhkan oleh perusahaan dan dalam wawancara tersebut di cari masalah yang ada di perusahaan, dimana perusahaan masih belum memiliki sistem untuk melakukan pengolahan data dan masih menggunakan cara manual yaitu menuliskan pada buku besar. Dan dalam wawancara ini pembuatan sistem harus sesuai dengan apa yang di ingin kan oleh perusahaan dan tidak boleh melampaui batasan di dalam perusahaan.

2. *Desain*

Tahap ini terdiri dari bagaimana perangkat lunak akan dibangun, dengan kata lain perencanaan solusi perangkat lunak. Para pemangku kepentingan yang terlibat dalam modul ini adalah para perancang sistem. Desain perangkat lunak mungkin mencakup desain sistem dan desain komponen. Di dalam desain terdapat macam-macam pilihan menu yang telah di tentukan pada saat melakukan analisa dan wawancara, tentunya desain juga harus sesuai dengan permintaan pelanggan. Desain seperti kerangka dalam sistem, tentunya sebelum membuat sistem kita perlu membuat desain terlebih dahulu supaya lebih mudah dalam pengerjaannya. Pada perencanaan sistem memiliki 6 macam menu yaitu Data Customer, Data Barang atau Inventory, Data Order, Data Depo, Data Tracking dan Data Laporan.

Pada Menu Data Customer Admin dapat membuat Data Customer baru, mengedit data dan hapus data. Pada Menu Data Barang Admin dapat membuat Data Barang baru, edit data barang dan hapus data. Pada Menu Data Order Admin juga dapat membuat Data Order baru, edit data order dan hapus data. Pada Menu Data Depo Admin dapat membuat Data Depo baru, edit data depo dan hapus data. Pada Menu Data Tracking Admin juga dapat membuat Data Tracking baru, edit data traking dan hapus data. Pada Menu Data Laporan Admin dapat melihat isi form laporan selama 1 bulan terakhir dari segi keuntungan dan data lainnya.



Gambar 2 Merupakan contoh desain dari Sistem.

3. Implementasi

Di sinilah perkembangan aktual sistem terjadi sesuai dengan spesifikasi desain. Langkah ini dilakukan oleh pengembang, desainer interface dan stakeholder lainnya dengan menggunakan alat seperti compiler, debugger, penerjemah dan editor media. Output dari langkah ini adalah komponen produk satu atau lebih yang dibangun berdasarkan standar yang telah ditetapkan coding dan perbaikan, pengujian dan terintegrasi untuk memenuhi kebutuhan arsitektur sistem. Pada implementasi sistem menggunakan Web Browser seperti Google Chrome sebagai pembuka aplikasi sistem yang berbasis Web. Lalu yang di perlukan kedua adalah XAMPP yang berfungsi sebagai software webserver yang sudah tersedia database server MySQL dan dapat mendukung pemrograman PHP.

Setelah mengaktifkan XAMPP dan membuka Web Browser maka Admin memasukkan alamat atau link untuk masuk ke dalam halaman Sistem. Dimana Admin dapat mengatur semua hak akses yang ada di dalam sistem dari memasukkan data baru, edit data, hapus data dan update data.

4. Pengujian

Tester adalah stakeholder yang terlibat dalam fase model. Uji kasus ditulis untuk mengevaluasi apakah sistem sepenuhnya atau sebagian memenuhi persyaratan sistem. Pengujian dapat dikategorikan ke dalam unit testing (dilakukan pada modul tertentu kode), sistem pengujian (untuk melihat bagaimana sistem bereaksi ketika semua modul yang terintegrasi) dan penerimaan pengujian (dilakukan dengan atau nama pelanggan untuk melihat apakah semua kebutuhan mencukupi). Cacat yang ditemukan pada tahap ini diberikan sebagai umpan balik kepada para pengembang yang pada gilirannya memperbaiki masalah. Ini adalah tahap dimana produk di kembangkan dan di dokumentasikan. Buku pedoman diterbitkan pada fase ini.

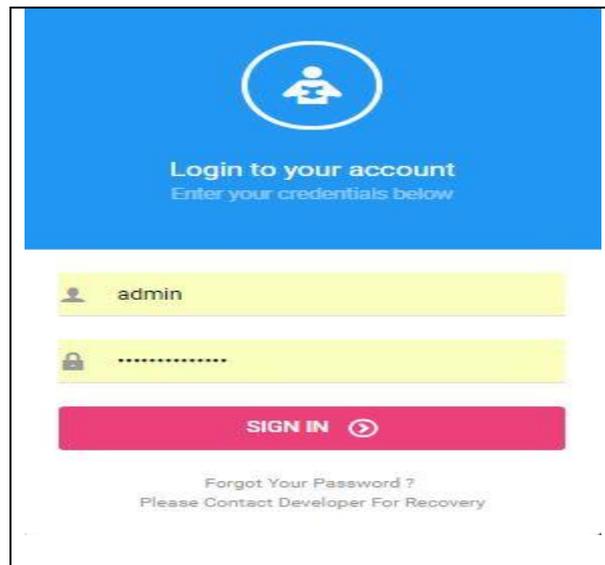
IV. IMPLEMENTASI MODEL DAN PEMBAHASAN

A. Implementasi Desain Antarmuka

Implementasi desain antarmuka ini merupakan hasil dari perancangan desain yang telah dilakukan dalam bab 3 yaitu sub bab perancangan sistem. Berikut ini adalah implementasi dari perancangan desain antarmuka sistem.

1. Halaman Login

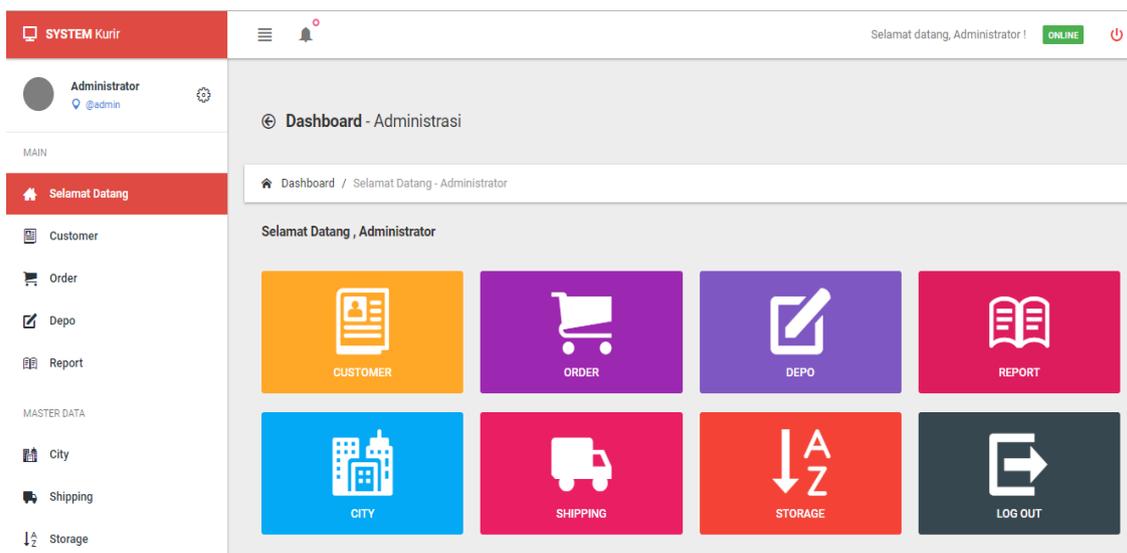
Apabila Admin ingin menggunakan aplikasi atau sisten informasi ini maka diharuskan melakukan *login* ke dalam sistem terlebih dahulu. Untuk tampilan halaman login sebagai berikut.



Gambar 3 Halaman Login

2. Halaman Menu Utama

Halaman menu utama adalah halaman pertama yang tampilkan saat admin masuk pada system. Pada halaman ini admin dapat melihat semua daftar menu yang terdapat pada system. Berikut tampilan halaman menu utama.

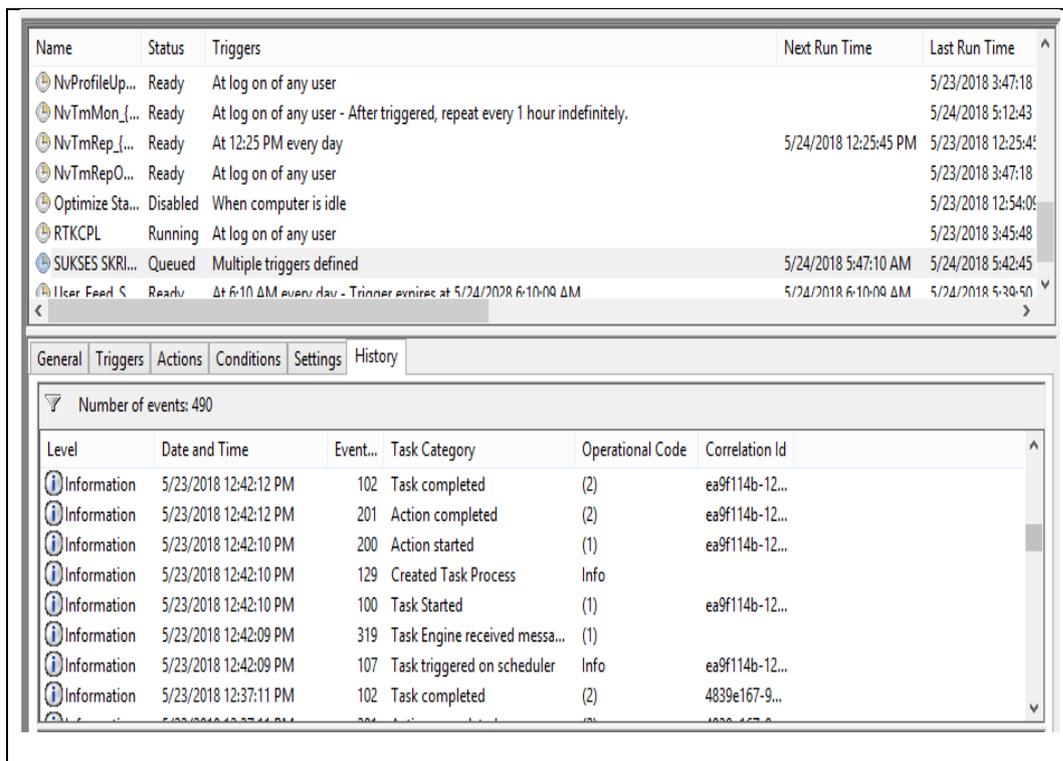


Gambar 4 Halaman menu utama pada sistem

Pada gambar 4 merupakan halaman menu utama semua menu pada sistem dimana admin dapat menambah data, membaca data, merubah data dan menghapus data dari semua menu yang ada pada system informasi. Admin dapat memilih menu sesuai kebutuhan pada tampilan menu utama ini, apabila ingin menambahkan customer maka admin meng-klik sub menu customer.

3. Hasil Cron Jobs

Pada Sistem Cron Jobs yang saya gunakan adalah Schedule Tasks yang ada pada Windows. Hasil eksekusi menunjukkan bahwa Schedule Task atau Cron Jobs berjalan dengan benar sesuai dengan settingan yang telah dilakukan sebelumnya. Cron Jobs akan mengeksekusi setiap 5 menit untuk melakukan *triggered on scheduler* dimana Schedule Tasks berjalan. Terlihat hasil pada gambar 5.



Gambar 5 Hasil eksekusi pada Schedule Tasks

V. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian yang berjudul “Pengelolaan Data Pengiriman Ekspedisi Dengan Teknologi Tracking Cron Jobs Berbasis Web (Studi Kasus PT. Sukses Sempurna) ini adalah sebagai berikut.

Memberikan sebuah solusi dengan cara membangun sistem Aplikasi pengelolaan Data Pengiriman Ekspedisi di PT. Sukses Sempurna. Dimana sistem tersebut berbasis Web menggunakan *Framework CodeIgniter* (Sebagai MVC atau Model-View-Controller), *PHP* sebagai side client dan menggunakan database *MySQL* dan dijalankan pada system browser, dalam pembuatan sistem terdapat mode *Tracking* barang, yaitu menggunakan teknologi *Cron Jobs* dimana teknologi tersebut di lakukan secara otomatis oleh sistem

dengan cara auto update *Tracking* barang selama pengiriman. Maksud dari auto update *Tracking* ini yaitu admin tanpa harus masuk pada system (manual).

Sistem akan melakukan pergantian status pengiriman sesuai dengan pengaturan waktu saat pembuatan aplikasi tersebut. Apabila terjadi masalah/pending pada saat pengiriman maka diperlukan perubahan secara manual pada system. Hasil akhir dari penelitian ini adalah Aplikasi Data Pengiriman Ekspedisi yang membantu mempermudah pengerjakan dalam pengiriman barang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Agustina. (2015). Sistem Informasi Perusahaan Ekspedisi Muatan Kapal Laut Pada PT. Tirang Jaya Samudra Semarang. *Jurnal Bianglala Informatika*, 1-9.
- [2] Astuti. (2011). Sistem Informasi Penjualan Obat Pada Apotek Jati Farma Arjosari. *Journal Speed- Sntna Penelitian Engineering dan Edukasi*, 34-39
- [3] Destiana, a. (2013). Sistem Pengelolaan Data Media Monitoring Berbasis Web Pada PT. INDOPRIMA MEDIA PRATAMA. *Pilar Nusa Mandiri*, 184-194.
- [4] Fahmi, H. A. (2016). Perancangan dan Implementasi Aplikasi Perpustakaan Berbasis Multitenant. *Jurnal Informatika Mulawarman*, 1-8
- [5] Kurniawan. (2016). Rancangan Bangun Aplikasi Web Mobile Manajemen Ternak Jangkrik Di UMKM Bos Jangkik Jogja. *Jurnal Teknik Informatika*, 62-71.
- [6] Masykur, A. (2015). Sistem Administrasi Pengelolaan Arsip Surat Masuk Dan Surat Keluar Berbasis Web. *IJNS - Indonesian Journal on Networking and Security*, 1-7
- [7] Sutopo, C. A. (2016). Sistem Informasi Eksekutif Sebaran Penjualan Kendaraan Bermotor Roda 2 di Kalimantan Timur Berbasis Web. *Jurnal Informatika Mulawarman*, 23-28
- [8] Swara, H. (2016). Perancangan Sistem Aplikasi Pengelolaan Zakat Berbasis Web. *Jurnal TEKNOIF*, 32-39
- [9] Tenggono, W. K. (2015). Sistem Monitoring Dan Peringatan Ketinggian Air Berbasis Web dan SMS Gateway. 119-129
- [10] Yusuf, K. D. (2015). Agregator Otomatis Pencari Produk Dengan Pemberitahuan Melalui Surel Menggunakan Fungsi cURL. *Jurnal Teknik Informatika* , 48-56.
- [11] Junaidi. (2015). Menghitung r Tabel dengan SPSS.
- [12] Murti, B. (2011). Validitas dan Reliabilitas Pengukuran.
- [13] Fajriyah. (2010). Pengertian Framework CodeIgniter.
- [14] Susanti, Fariza, & Asmara (2009). Pengertian database MySQL
- [15] Februariyanti & Zuliarso (2012). pengertian XAMPP dan MySQL
- [16] L.P.Rachmawan. (2018) Pengelolaan Data Pengiriman Ekspedisi Dengan Teknologi Cron Jobs Berbasis Web (Studi Kasus PT. Sukses Sempurna) (Tidak Dipublikasikan)



Letda Sus Lucky Pratama Rachmawan, S.Kom. adalah lulusan Perwira Prajurit Karir (PAPK) tahun 2019. Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.) diraih di Universitas Pembangunan Nasional Veteran, Surabaya tahun 2018. Penulis dilahirkan di Surabaya, 7 Juni 1995, merupakan anak pertama dari 2 bersaudara, penulis mengikuti test internal dan di terima di jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasioanal Veteran Jawa Timur pada tahun 2013. Bidang penelitian yang sedang ditekuni adalah Desain dan Basis Data, penulis juga sempat aktif di beberapa kegiatan Seminar yang diselenggarakan oleh Jurusan, Himpunan Mahasiswa Teknik Informatika (HIMA). Penulis saat ini berdinis sebagai Pama AAU dan sedang melaksanakan Khursus Intensif Bahasa Inggris.