

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ORDER DISTRIBUSI PAKET BERBASIS WEBSITE PADA PT. CAKRAWALA NUSANTARA EXPRESS

Usanto S¹⁾, Septiana Ningtyas²⁾, Resha Syafira³⁾

^{1,3}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma Jakarta

²Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma Jakarta

Correspondence author: Usanto S, usanto.s@swadharma.ac.id, Jakarta, Indonesia

Abstract

The rapid development of computer technology provides convenience, speed and accuracy in accessing and processing information, so that the use of computers can assist humans in carrying out work, especially to present information quickly, accurately, without taking up a lot of time and effort. PT. Cakrawala Nusantara Express is a company engaged in motorized transportation for general goods. Currently, the delivery system is still using the manual method with Microsoft Excel to distribute goods shipments. Where in recording company data, recording orders, searching data, knowing the status of shipments, there are still many errors. Therefore, a web-based delivery application was made. Based on the above problems, PT. Cakrawala Nusantara Express requires a goods distribution information system that is able to simplify the package delivery process. It is hoped that with this goods distribution information system, PT. Cakrawala Nusantara Express can operate optimally.

Keywords: *information system, order management, web-based*

Abstrak

Perkembangan teknologi komputer yang semakin pesat memberikan kemudahan, kecepatan serta keakuratan dalam mengakses dan mengolah suatu informasi, sehingga penggunaan komputer dapat membantu manusia dalam melaksanakan pekerjaan, terutama untuk menyajikan informasi yang cepat, akurat, tanpa menyita banyak waktu dan tenaga. PT. Cakrawala Nusantara Express adalah perusahaan yang bergerak di bidang angkutan bermotor untuk barang umum. Saat ini sistem pengiriman barang masih menggunakan cara manual dengan Microsoft excel untuk melakukan distribusi pengiriman barang. Dimana dalam pencatatan data Perusahaan, pencatatan order, pencarian data, mengetahui status dari pengiriman masih banyak terjadi kesalahan. Oleh karena itu maka dibuat sebuah aplikasi pengiriman barang dengan berbasis web. Berdasarkan permasalahan diatas, PT. Cakrawala Nusantara Express membutuhkan sistem informasi distribusi barang yang mampu menyederhanakan proses pengiriman paket. Diharapkan dengan adanya sistem informasi distribusi barang ini, PT. Cakrawala Nusantara Express dapat beroperasi dengan maksimal.

Kata Kunci: sistem informasi, pengiriman barang, web

A. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi komputer yang semakin pesat memberikan kemudahan, kecepatan serta keakuratan dalam mengakses dan mengolah suatu informasi, sehingga penggunaan komputer dapat membantu manusia dalam melaksanakan pekerjaan, terutama untuk menyajikan informasi yang cepat, akurat, tanpa menyita banyak waktu dan tenaga. Informasi adalah suatu data yang sudah dikerucutkan menjadi sebuah bentuk yang sangat berarti bagi penerima dan berguna dalam pengambilan keputusan (Davis, 1993). Sistem adalah serangkaian dua atau lebih komponen yang saling terkait dan berinteraksi untuk mencapai tujuan. Sebagian besar sistem terdiri dari sub sistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar (Romney & Steinbart, 2015).

Secara etimologis, kata manajemen merupakan terjemahan dari bahasa Inggris *management*. *Management* sendiri berasal dari kata *to manage* yang berarti mengelola. Menurut Sahertian, manajemen mengandung dua jenis kegiatan, yaitu kegiatan pikir dan kegiatan tingkah laku (Imron, 2011). Sedangkan Pemesanan adalah proses, pembuatan, cara memesan atau memesankan. Istilah *booking* sama artinya dengan pemesanan (Hermawan & Kurnia, 2014).

PT. Cakrawala Nusantara Express adalah perusahaan yang bergerak di bidang angkutan bermotor untuk barang umum. Saat ini sistem pengiriman barang masih menggunakan cara manual dengan Microsoft Excel untuk melakukan distribusi pengiriman barang. Dimana dalam pencatatan data Perusahaan, pencatatan order, pencarian data, mengetahui status dari pengiriman masih banyak terjadi kesalahan. Oleh karena itu maka dibuat sebuah aplikasi pengiriman barang dengan berbasis web. Website merupakan kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam

atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (Bekti, 2015). Web server adalah sebuah komputer yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak (Sibero, 2013). Website ditinjau dari aspek content atau isi, web dapat dibagi menjadi 2 jenis, yaitu web statis dan web dinamis (Arief, 2011).

PT. Cakrawala Nusantara Express membutuhkan sistem informasi distribusi barang yang mampu menyederhanakan proses pengiriman paket. Diharapkan dengan adanya sistem informasi distribusi barang ini, PT. Cakrawala Nusantara Express dapat beroperasi dengan maksimal.

Saluran distribusi merupakan kegiatan pemasaran yang berusaha memperlancar dan mempermudah penyampaian barang dan jasa dari produsen ke konsumen, sehingga penggunaannya sesuai dengan yang diperlukan (Abubakar, 2018). Sedangkan Sunyoto berpendapat bahwa saluran distribusi dapat diartikan sekelompok pedagang dan agen perusahaan yang mengkombinasikan antara pemindahan fisik dan nama dari suatu produk untuk menciptakan kegunaan bagi pasar tertentu (Sunyoto, 2015). Sehingga dapat disimpulkan bahwa distribusi barang merupakan sebuah pemindahan fisik atau nama satu produk untuk menciptakan kegunaan bagi pasar tertentu.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang Sistem Informasi Manajemen Order Distribusi Paket Berbasis Website Pada PT. Cakrawala Nusantara Express.

B. METODE PENELITIAN

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan menggunakan

pendekatan penelitian pengamatan (observasi) dan wawancara (Interview) untuk metode pengumpulan datanya.

Penelitian pengamatan (Observasi) dapat dianggap juga sebagai pendekatan luas dalam penelitian kualitatif atau sebagai metode pengumpulan data kualitatif. Ide pentingnya adalah bahwa peneliti melakukan observasi ke lapangan untuk mengadakan pengamatan tentang permasalahan yang ada pada sistem berjalan.

Penelitian lapangan dapat dianggap juga sebagai pendekatan luas dalam penelitian kualitatif atau sebagai metode pengumpulan data kualitatif. Ide pentingnya adalah bahwa peneliti berangkat ke lapangan untuk mengadakan pengamatan tentang suatu fenomena dalam suatu keadaan alamiah. Peneliti lapangan biasanya membuat catatan lapangan secara ekstensif yang kemudian dibuatkan kodenya dan dianalisis dalam berbagai cara.

Sedangkan penelitian wawancara adalah metode pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab secara langsung dengan para pegawai yang terkait dengan pengiriman barang, untuk memperoleh informasi atau laporan yang diperlukan oleh pimpinan dan staf yang akan menggunakan sistem serta masalah apa saja yang terjadi pada sistem yang berjalan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengamatan dan studi wawancara, kelemahan dari PT. Cakrawala Nusantara Express adalah pengolahan proses manajemen order distribusi paket masih manual dan belum mempunyai aplikasi khusus yang lebih baik. Maka untuk meningkatkan kualitas, dapat dilakukan dengan memanfaatkan internet secara maksimal dengan cara membuat aplikasi berbasis web tersebut.

Dengan dirancangnya program aplikasi pengiriman barang berbasis website pada PT. Cakrawala Nusantara Express,

diharapkan dapat membantu mempermudah dalam pengelolaan proses manajemen order distribusi paket serta mempercepat pembuatan laporan kepada pimpinan.

Informasi yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi manajemen order distribusi paket pada PT. Cakrawala Nusantara Express adalah sebagai berikut

1. Rancangan Input :
 - a. Dokumen pengiriman
 - b. Dokumen pickup
 - c. Dokumen barang
2. Rancangan Output :
 - a. Laporan permintaan
 - b. Laporan pengiriman

Permasalahan Sistem Berjalan

Sistem adalah serangkaian dua atau lebih komponen yang saling berkaitan dan berinteraksi untuk mencapai tujuan. Sebagian besar sistem terdiri dari sub sistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar, (Marshall B. Romney dan Paul John Steinbart, 2016:3),

Permasalahan yang ditemukan dapat diuraikan dengan metode PIECES (Performance, Information, Economics, Control, Efficiency dan Services) sebagai berikut:

1. *Performance* (analisis kinerja)
 - a. Kinerja bagian admin cukup lambat karena harus menyerahkan dokumen fisik permintaan pengiriman kepada kurir pada ruangan yang berbeda di PT. Cakrawala Nusantara Express.
 - b. Laporan pengiriman dan permintaan pengiriman cukup lama karena harus di catat manual dari tiap-tiap pekerjaan.
2. *Information* (analisis Informasi)
Informasi yang dibaca terbatas hanya berdasarkan tulisan manual pada *excel*.
3. *Economy* (analisis ekonomi)
Pada faktor ekonomi ini cukup berpengaruh terhadap sistem yang

berjalan karena ada pengeluaran biaya dalam pelaksanaannya. Yaitu dari sisi efisiensi ATK, menjadi cukup boros karena banyak menggunakan kertas dalam proses yang berlangsung.

4. *Control* (analisis kendali)
 - a. Pengantaran barang tidak bisa di monitor realtime karena proses yang dilakukan manual tidak dapat mencakup analisa.
 - b. Pelanggan dan Penerima tidak dapat mengetahui estimasi tiba barang dengan akurat karena proses manual tidak dapat di monitor proses pengirimannya.
5. *Efficiency* (analisis efisiensi)
 - a. Dengan proses yang masih manual menyebabkan kurang efisien dari segi waktu, karena masih harus menyerahkan dokumen kertas dalam bentuk fisik.
 - b. Dari segi tempat (*space*) pun kurang efisien karena banyak tempat dijadikan penyimpanan kertas.
6. *Service* (analisis layanan)
 - a. Pelanggan tidak mendapatkan proses layanan pengiriman yang transparan karena tidak dapat memonitor langsung setiap proses pengiriman secara *real time*.
 - b. Pelanggan tidak dapat melihat *record* permintaan pengiriman yang pernah dilakukan

Berdasarkan analisa tersebut, dapat disimpulkan bahwa permasalahan utama dari PT. Cakrawala Nusantara Express adalah akurasi dan efisiensi informasi yang kurang maksimal pada sistem yang berjalan, sehingga dengan dibuatkannya sistem berbasis *web* ini diharapkan dapat membuat informasi yang lebih baik.

Berdasarkan penjelasan *PIECES* diatas, dapat disimpulkan manajemen order pada PT. Cakrawala Nusantara Express butuh pengembangan. Yaitu dengan sistem website manajemen order distribusi serta dengan data yang terkomputerisasi dan

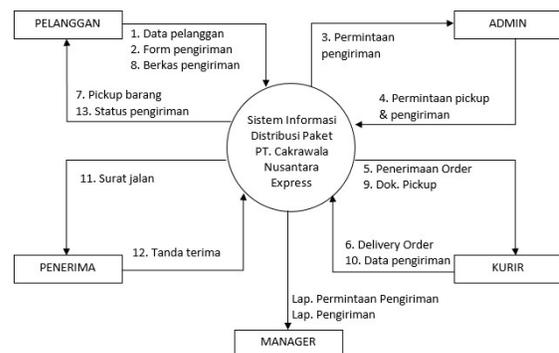
daring (*online*) agar pengiriman menjadi lebih cepat dan data yang akurat.

Deskripsi Sistem Usulan

Ladjamudin mengemukakan bahwa diagram aliran data/*data flow diagram* (DFD) merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil (Ladjamudin, 2005). DFD dapat digunakan untuk mempresentasikan sebuah sistem atau perangkat lunak pada beberapa level yang lebih detail untuk merepresentasikan aliran informasi atau fungsi yang lebih detail (Shalahuddin & Sukamto, 2014).

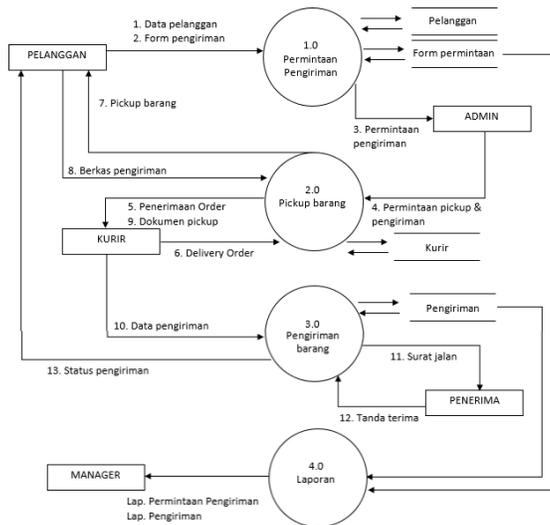
Untuk mendukung perancangan atau merancang sistem informasi pengolahan proses manajemen order distribusi paket pada PT. Cakrawala Nusantara Express, digambarkan dengan data flow diagram seperti model yang nantinya akan digunakan dalam membuat aplikasi.

Di bawah ini adalah Diagram Konteks Sistem Usulan pada PT. Cakrawala Nusantara Express.

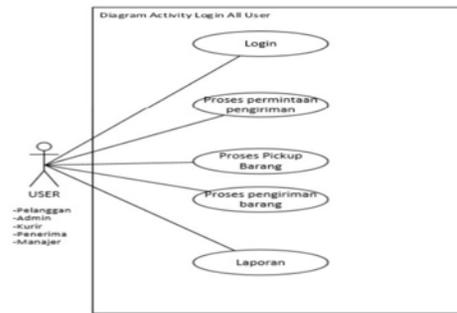


Gambar 1 Diagram Konteks Sistem Usulan

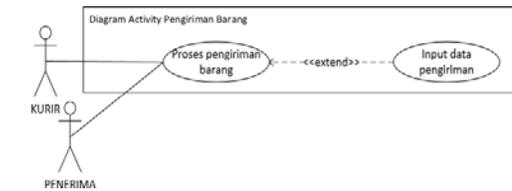
Di bawah ini adalah Diagram Level Nol Sistem Usulan pada PT. Cakrawala Nusantara Express.



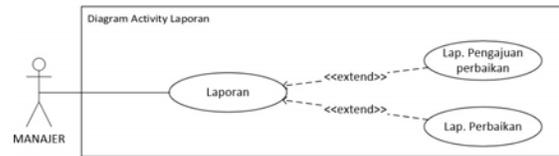
Gambar 2 Diagram Level Nol Sistem Usulan



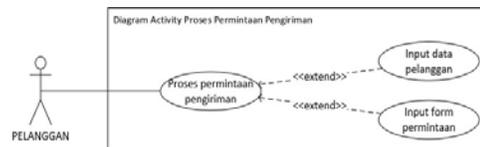
Gambar 3 Diagram Use Case Login



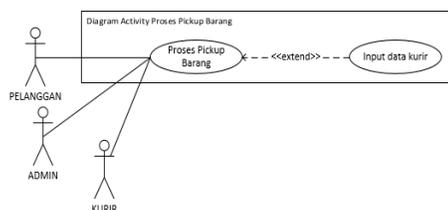
Gambar 4. Diagram Use Case Pengiriman Barang



Gambar 5 Diagram Use Case Laporan



Gambar 6 Diagram Use Proses Permintaan pengiriman



Gambar 7. Diagram Use Proses Pickup Barang

Fungsi dan Aktifitas Sistem

Sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen, batasan sistem, lingkaran luar sistem, penghubung, masukan, keluaran, sasaran, dan tujuan (Hutahaean, 2015). Sistem adalah suatu jaringan prosedur yang dibuat menurut pola yang terpadu untuk melaksanakan kegiatan pokok perusahaan (Mulyadi, 2016).

1. Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Sebuah use case mempresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem untuk mengetahui aktivitas sistem informasi pada PT. Cakrawala Nusantara Express antara pengguna dan sistem yaitu disajikan dengan diagram use case sebagai berikut:

Rancangan Database

ERD (*Entity Relationship Diagram*) digunakan untuk memodelkan data dan

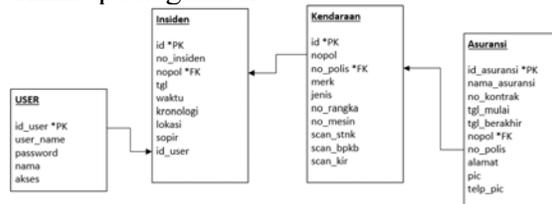
hubungan antar data. Dengan ERD sistem penyimpanan data akan terlihat dan untuk menghindari terjadinya duplikasi data dalam sistem. Entity Relationship Diagram (ERD) adalah pemodelan awal basis data yang dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional (Shalahuddin & Sukamto, 2014).

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah tools yang digunakan untuk melakukan pemodelan data secara abstrak dengan tujuan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan struktur dari data yang digunakan (Mulyani, 2016). Berikut merupakan diagram ERD Sistem Manajemen paket order berbasis Web PT. Cakrawala Nusantara Express dapat dilihat pada gambar 8



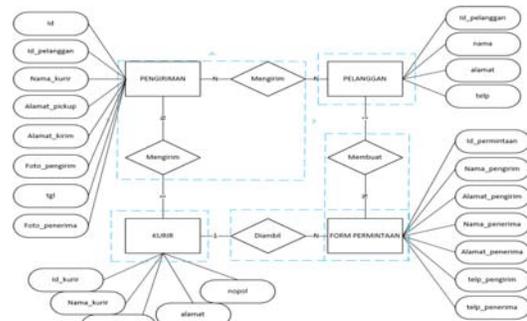
Gambar 8. Entity Relationship Diagram

Berikut merupakan diagram LRS (*Logical Record Structure*) Sistem Manajemen paket order berbasis Web PT. Cakrawala Nusantara Express dapat dilihat pada gambar 9



Gambar 9. Logical Record Structure

Berikut adalah transformasi ERD ke LRS Sistem Manajemen paket order berbasis Web PT. Cakrawala Nusantara Express dapat dilihat pada gambar 10



Gambar 10. Transformasi ERD ke LRS (*Logical Record Structure*)

File merupakan kumpulan dari item data yang diatur di dalam suatu record, dimana item-item data tersebut dimanipulasi untuk proses tertentu. Data adalah fakta-fakta mentah kemudian dikelola sehingga menghasilkan informasi yang penting bagi sebuah perusahaan atau organisasi (Indrajani, 2015), sedangkan Database adalah kumpulan data (elementer) yang secara logik berkaitan dalam mempresentasikan fenomena atau fakta secara terstruktur dalam domain tertentu untuk mendukung aplikasi pada sistem tertentu (Hariyanto, 2012).

Berikut bentuk basis data usulan pada PT. Cakrawala Nusantara Express,

a. Spesifikasi File Data Pengiriman

Spesifikasi file data pengiriman dapat dilihat pada tabel 1

Tabel 1. Data Pengiriman

No	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	id	Varchar	6	P Key
2.	id_pelanggan	Varchar	50	-
3.	id_kurir	Varchar	50	-
4.	nama_kurir	Varchar	50	-
5.	alamat_pickup	Char	100	-
6.	alamat_kirim	Char	100	-
7.	foto_pengirim	img	2 mb	-
8.	foto_penerima	img	2 mb	-
9.	tgl	Date		-

b. Spesifikasi File Data Pelanggan

Spesifikasi file data pelanggan dapat dilihat pada tabel 2

Tabel 2. Data Pelanggan

No	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	id_pelanggan	Varchar	6	Primary Key
2.	nama	Varchar	50	-
3.	alamat	Char	100	-
4.	telp	Varchar	10	-

c. Spesifikasi File Data Kurir

Spesifikasi file data kurir dapat dilihat pada tabel 3

Tabel 3 Data Kurir

No	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	id_kurir	Varchar	6	Primary Key
2.	nama_kurir	Varchar	50	-
3.	telp	Varchar	15	-
4.	alamat	Char	100	-
5.	nopol	Varchar	10	-

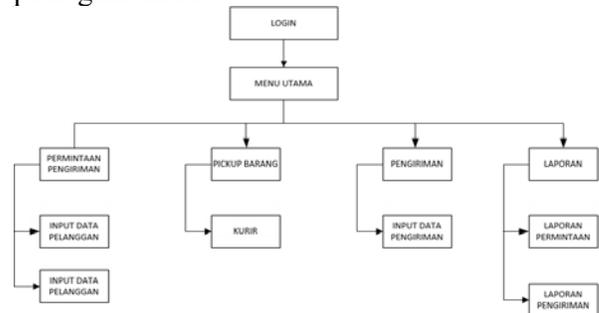
d. Spesifikasi File Data Permintaan

Spesifikasi file data permintaan dapat dilihat pada tabel 4

Tabel 4 Data Permintaan

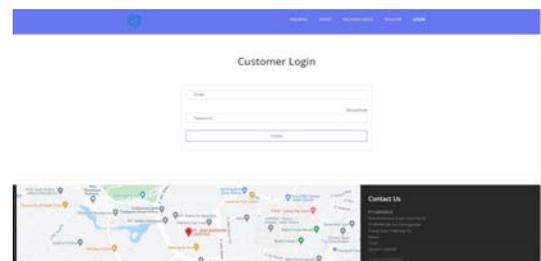
No	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	id_permintaan	Varchar	6	Primary Key
2.	id_pelanggan	Varchar	50	-
3.	nama_pengirim	Varchar	20	-
4.	telp_pengirim	Varchar	15	-
5.	nama_penerima	Varchar	20	-
6.	alamat_penerima	Varchar	100	-
7.	telp_penerima	Varchar	15	-

Struktur Tampilan Sistem pada PT. Cakrawala Nusantara Express dapat dilihat pada gambar 11



Gambar 11. Struktur Tampilan

Rancangan tampilan program dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 12. Halaman Login



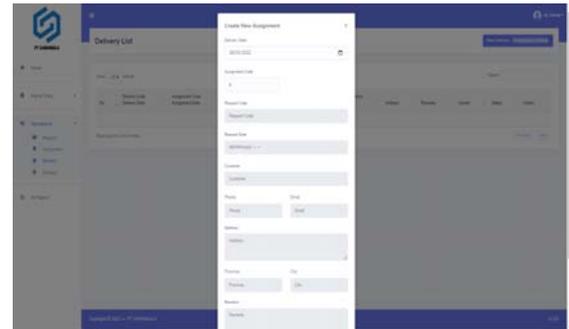
Gambar 13. Halaman Beranda Pelanggan



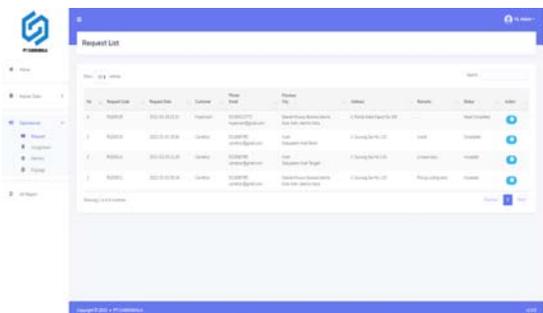
Gambar 14. Halaman Menu Utama Pelanggan



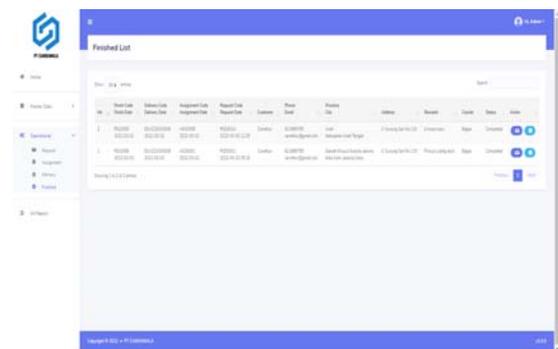
Gambar 15. Halaman Menu Utama Admin



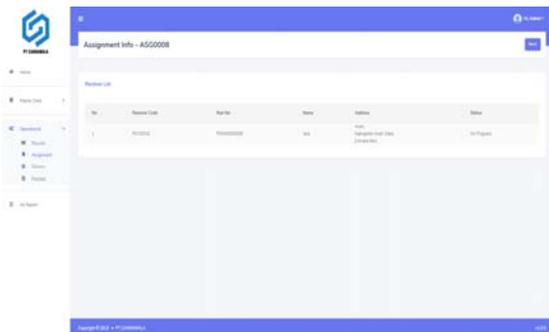
Gambar 19. Halaman Input Pengiriman



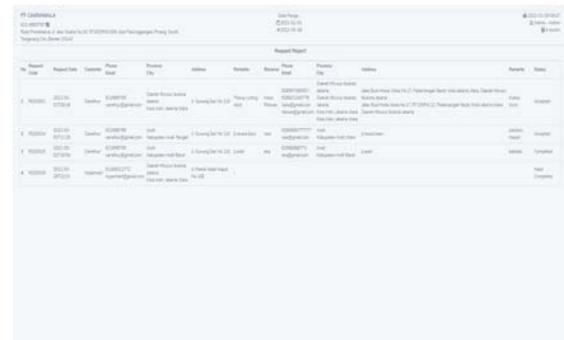
Gambar 16. Halaman Data Permintaan Pick-up



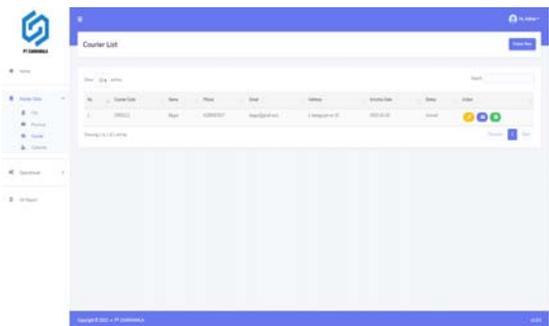
Gambar 20. Halaman Data Pengiriman



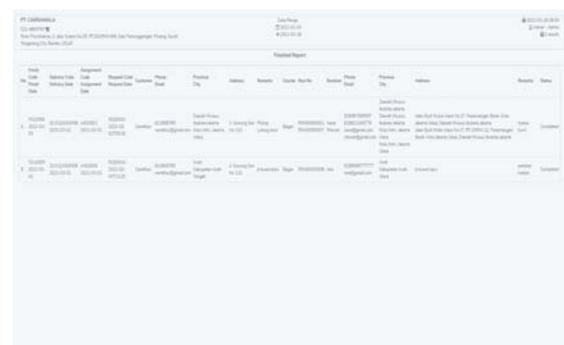
Gambar 17. Halaman Pick-up Barang



Gambar 21. Halaman Laporan Permintaan



Gambar 18. Halaman Pick-up Barang



Gambar 22. Halaman Laporan Pengiriman

Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat Lunak atau Software adalah sebuah fase dari sistem pengolahan data yang di luar dari peralatan komputer itu sendiri. Fasilitas software itu sendiri terdiri dari design, program dan prosedur-prosedur lainnya. Bahwa sistem komputer yang digunakan saat ini adalah sebagai berikut

1. Sistem Operasi : Microsoft Windows 10
2. Program Aplikasi: XAMPP dan Sublime Text
3. Internet Browser: Google Chrome
4. Database: MySql
5. Bahasa Pemrograman : PHP

Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Yang dimaksud dengan perangkat keras atau Hardware disini adalah seperangkat alat yang membantu sistem yang diusulkan dengan alat bantu lain. Yang terdiri dari unit masukan (*Input*), unit pemrosesan (*Process*), unit keluaran (*Output*) dan untuk penyimpanan (*Memory*). Pemilihan suatu komputer antara lain ditentukan oleh kapasitas dan unit pengolahan datanya (CPU), unit pemasukan datanya yaitu Keyboard dan media penyimpanan datanya berupa Harddisk atau Disk Drive.

Dalam pembahasan menerangkan bahwa perangkat keras yang digunakan pada sistem berjalan saat ini adalah sebagai berikut:

1. Processor: Intel Core i3
2. RAM : 4 GB
3. Harddisk: 500 GB
4. Printer: Deskjet

Analisis Kebutuhan Pengguna

Adapun kebutuhan pengguna yang bertujuan untuk mengoperasikan program aplikasi berbasis website yang penggunanya dalam perancangan ini adalah sebagai berikut :

1. Manager : 1 Orang
2. Admin : 1 Orang
3. Kurir : 5 Orang

Analisis Kelayakan Sistem

1. Kelayakan Teknologi

Sarana dan prasarana yang mendukung seperti komputer dengan spesifikasi minimal operasi sistem Microsoft Windows 10 dengan Processor Intel Core i3, RAM 4 Gygabyte dan 64 bit *Operating System*, software dan hardware tersebut sangat menunjang dan sangat memungkinkan untuk menggunakan sistem informasi yang diusulkan, guna mempermudah dan mempercepat proses. Sehingga Sistem atau aplikasi tersebut dapat tumbuh dan berkembang. Atas dasar keadaan ini kelayakan teknologi sistem aplikasi yang diusulkan layak di implementasikan.

2. Kelayakan Operasional

PT. Cakrawala Nusantara Express telah memiliki SDM yang cukup baik. Di masa yang akan datang akan ada perbaikan SDM terutama dibagian pengolahan ataupun pencatatan dengan mengadakan pelatihan-pelatihan mengenai sistem yang diusulkan agar karyawan-karyawan tersebut dapat dengan cepat memahami dan mengoperasikannya. Hal ini diperlukan agar cepat tanggap dengan adanya sistem baru dan berjalan dengan baik.

3. Kelayakan Hukum

Sistem aplikasi yang diusulkan dikembangkan dengan software free sehingga tidak bertentangan dengan aspek hukum. Aplikasi yang dikembangkan juga tidak bertentangan dengan hukum Standar Operasional Prosedur (SOP) yang berlaku di PT. Cakrawala Nusantara Express.

D. PENUTUP

Dari uraian pembahasan sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Proses pengumpulan data dan dokumen pada saat proses manajemen

- order distribusi paket PT Cakrawala Nusantara Express yang berjalan saat ini masih dilakukan secara manual sehingga membutuhkan waktu yang lama dan tidak efisien.
2. Seiring dengan perkembangan bisnis PT Cakrawala Nusantara Express maka proses pengumpulan data dan dokumen pengajuan pengiriman yang berjalan saat ini dianggap kurang efektif untuk digunakan. Sehingga sistem usulan yang dibuat diharapkan dapat mempermudah dan mempercepat proses pengumpulan data dan dokumen untuk kelancaran distribusi paket kepada pelanggan.
 3. Sistem informasi yang dirancang mempunyai 3 proses yaitu, proses permintaan pengiriman, proses pickup barang dan proses pengiriman barang, serta laporan.
 - a. Pada proses permintaan pengiriman terdapat input data, pelanggan dan form permintaan
 - b. Pada proses *pickup* barang terdapat *input* data dokumen pengiriman
 - c. Pada proses pengiriman barang terdapat input data yaitu data pengiriman
 - d. Laporan, terdapat 2 output yaitu Laporan permintaan pengiriman dan Laporan pengiriman.
- E. DAFTAR PUSTAKA**
- Abubakar, R. (2018). *Manajemen Pemasaran*. Bandung : CV. Alfabeta.
- Arief, M. R. (2011). *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySql*. Yogyakarta: Andi.
- Bekti, H. B. (2015). *Mahir Membuat Website dengan Adobe Dreamweaver CS6, CSS dan JQuery*. Yogyakarta: Andi.
- Davis, G. B. (1993). *Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta: PT. Pustaka Binaman Pressindo.
- Hariyanto, B. (2012). *Esensi-esensi Bahasa Pemrograman Java*. Bandung: Informatika.
- Hermawan, I., & Kurnia, D. A. (2014). Sistem Informasi Pemesanan Paket Pengantin Berbasis WEB Pada Yuni Salon Duku Puntang Kabupaten Cirebon. *Jurnal Online ICT STMIK IKMI, Vol. 12 No. 2* , 39-47.
- Hutahaean, J. (2015). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Imron, A. (2011). *Manajemen Peserta Didik Berbasis Sekolah*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Indrajani. (2015). *Database Design*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Ladjamudin, A.-B. b. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Mulyadi. (2016). *Sistem Akuntansi. Edisi 4*. Jakarta: Salemba Empat.
- Mulyani, S. (2016). *Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Daerah : Notas Pemodelan Unified Modeling Language (UML)*. Bandung : Abdi Sistematika.
- Romney, M. B., & Steinbart, P. J. (2015). *Sistem Informasi Akuntansi, Edisi Ketigabelas*. Jakarta: Salemba Empat.
- Shalahuddin, M., & Sukamto, R. A. (2014). *Rekayasa Perangkat Lunak : Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Sibero, A. F. (2013). *Web Programming Power Pack*. Yogyakarta: Mediakom.
- Sunyoto, D. (2015). *Strategi Pemasaran*. Yogyakarta: PT. Buku Seru.