

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI LAYANAN INTERNET STUDI KASUS: PT. BANGSAWAN CYBERINDO

Agus Umar Hamdani

Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Budi Luhur, Jakarta, 12260
Telp: (021) 5853753 ext 253, Fax : (021) 5853489
E-mail: agus.umarhamdani@budiluhur.ac.id

Abstrak

PT. Bangsawan Cyberindo beralamat di komplek Pinang Griya Permai, Jl. Nuri No. 152 D Blok B, Ciledug Kota Tangerang merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa pemasangan jaringan layanan internet, software dan hardware. Adapun jasa yang disediakan antara lain : pemasangan baru internet, warnet dan juga menyediakan penjualan software dan hardware. Semua proses pengolahan data dalam masih dilakukan manual sehingga menyebabkan pelayanan kurang maksimal. Oleh karena itu, PT. Bangsawan Cyberindo membutuhkan sebuah sistem informasi untuk meningkatkan pelayanan terhadap klien dan kinerja perusahaan. Berdasarkan hal tersebut, maka penulis melakukan penelitian untuk membantu memberikan solusi atas permasalahan tersebut. Dalam penelitian ini, metodologi yang digunakan untuk melakukan analisis dan perancangan sistem menggunakan metodologi waterfall, pengembangan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman microsoft visual .net dan database menggunakan MySQL. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat membantu PT. Bangsawan Cyberindo dalam mempercepat proses pengolahan data, pelayanan menjadi maksimal dan dapat meningkatkan kinerja perusahaan.

Kata kunci: *PT. Bangsawan Cyberindo, layanan internet, software and hardware, Sistem Informasi*

Abstract

PT. Bangsawan Cyberindo located at Komplek Pinang Griya Permai, Jl. Nuri No. 152 D Blok B, Ciledug Tangerang, it is a company focused to internet installation services, software and hardware. It services like new installation of the internet, cafe and sell software and hardware. Today, all processes done manually and it caused no maximum services. Therefore, PT. Bangsawan Cyberindo requires an information system to improve client service and performance of the company. Based on this, author conducted a researched to help provide solutions to these problems. In this research, methodology which used to analysis and design of systems using waterfall methodology, development of applications using Microsoft Visual Basic .Net and MySQL database. This system expected to help PT. Bangsawan Cyberindo to speeding up in data processing, it services becomes maximal and can improve performance of the company.

Keywords: *PT. Bangsawan Cyberindo, Internet Services, software and hardware, Information System*

1. PENDAHULUAN

Pada era teknologi informasi dan komunikasi saat ini kebutuhan akan informasi sangat cepat, tepat dan akurat sangat diperlukan keberadaannya. Dengan semakin meningkatnya kebutuhan, maka dalam hal penyajian dan penanganannya perlu ditingkatkan sehingga mampu berperan dalam pengambilan keputusan. Saat ini, pelayanan instalasi internet yang dilakukan oleh PT. Bangsawan Cyberindo masih terdapat banyak kendala. Hal itu disebabkan dalam pengolahan data masih dilakukan secara manual, di antaranya adalah pencatatan data menggunakan media kertas, dan penghitungan transaksi keuangan menggunakan microsoft excel. Belum adanya sistem yang terkomputerisasi menyebabkan beberapa permasalahan dalam pelayanan kepada klien dan pengambilan keputusan oleh pimpinan perusahaan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka penulis membangun sistem informasi administrasi layanan internet pada PT. Bangsawan Cyberindo yang diharapkan dapat membantu dan mengoptimalkan pelayanan sehingga menjadi prima.

Adapun beberapa permasalahan yang saat ini dihadapi oleh studi kasus yang akhirnya menjadi rumusan masalah dalam makalah ini antara lain: a) tidak memiliki arsip dokumen sehingga mengakibatkan kesulitan pada saat pencarian data, b) tidak terintegrasinya data, dikarenakan penyimpanan data dan dokumen dilakukan secara

terpisah di setiap unit, c) tidak adanya informasi berapa jumlah tunggakan tagihan bulanan dan d) sering terjadinya kesalahan dalam pencatatan transaksi dan laporan keuangan, dikarenakan kurangnya ketelitian

2. LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem Informasi

Pengertian Sistem Informasi menurut Dr. Richadus Eko Indrajit, “Sistem Informasi merupakan suatu kumpulan dari komponen-komponen dalam perusahaan atau organisasi yang berhubungan dengan proses penciptaan dan pengaliran informasi [1].”

2.2 Konsep Analisis dan Perancangan Sistem

Dalam menganalisis dan merancang sistem, penulis menggunakan pendekatan *Object-Oriented Analysis and Design* (OOAD). Menurut Mathiassen, “*Object-Oriented Analysis and Design* (OOAD) adalah kumpulan pedoman umum untuk menjalankan analisis dan perancangan sistem informasi” [2].

Menurut Jogiyanto, “Tahap-tahap dalam menganalisis dan merancang sistem [3]” adalah sebagai berikut:

- Tahap perencanaan sistem (*planning*), merupakan tahapan yang meliputi proses identifikasi subsistem-subsistem dan permasalahan yang ada di dalam sebuah sistem, menangkap kebutuhan sistem dan
- Tahap analisis sistem (*analysis*), bertujuan untuk memahami masalah, menangkap kebutuhan sistem dan mencari pemecahan masalah.
- Tahap perancangan sistem (*design*), bertujuan untuk merancang pemodelan sistem yang didapat dari tahap analisis.
- Tahap implementasi sistem (*implementation*), bertujuan untuk menerapkan pemodelan sistem yang telah dibuat menjadi sistem aplikasi sesungguhnya.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian yang penulis lakukan antara lain:

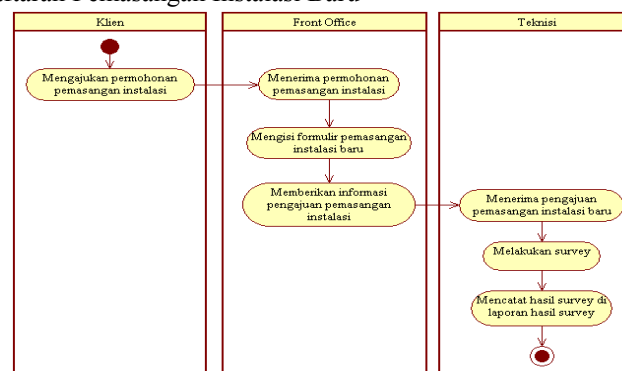
- Interview dan Pengumpulan Data. Dalam tahap ini, penulis melakukan tatap muka dan wawancara dengan pengguna untuk memperoleh gambaran sistem yang utuh, permasalahan yang dihadapi oleh pengguna dan mengumpulkan semua dokumen yang dipakai untuk dilakukan analisis.
- Observasi. Dalam tahap ini dilakukan dengan pengamatan secara langsung pada unit/bagian dan orang yang berhubungan dengan sistem.
- Analisis Sistem. Tahap berikutnya adalah mendefinisikan kebutuhan sistem dari sudut pandang pengguna, maka dalam penelitian ini menggunakan *activity diagram*.
- Perancangan Sistem. Tahap berikutnya adalah perancangan sistem. Adapun perancangan model sistem menggunakan *use case diagram* dan perancangan data menggunakan *class diagram*.
- Implementasi Sistem. Dalam tahap implementasi sistem ini, penulis menggunakan bahasa pemrograman Microsoft Visual .Net untuk pengembangan sistem dan menggunakan database MySQL.

4. PEMBAHASAN

4.1 Proses Bisnis

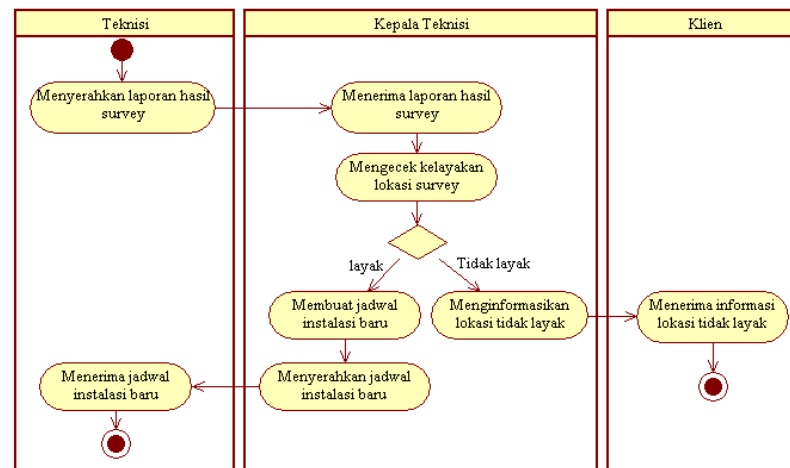
Adapun proses bisnis digambarkan menggunakan *activity diagram* sebagai berikut:

- Activity Diagram* Pendaftaran Pemasangan Instalasi Baru



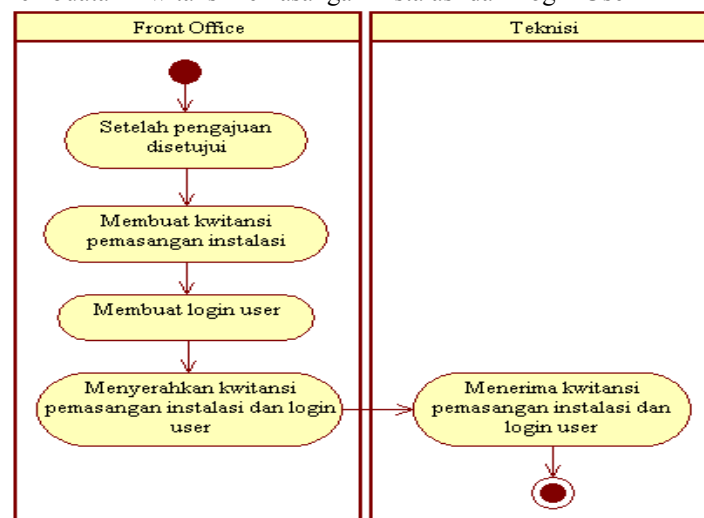
Gambar 1 Activity Diagram Pendaftaran Pemasangan Instalasi Baru

- Activity Diagram* Persetujuan Pemasangan Instalasi Baru



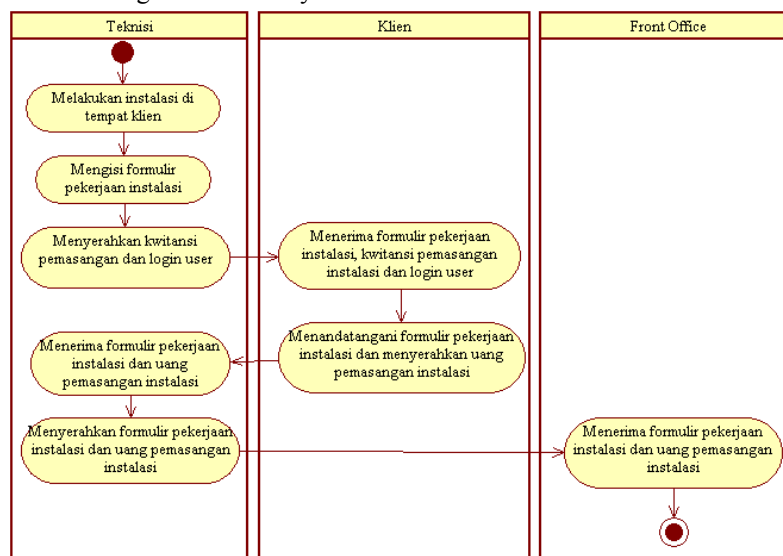
Gambar 2 Activity Diagram Persetujuan Pemasangan Instalasi Baru

c. Activity Diagram Pembuatan Kwitansi Pemasangan Instalasi dan Login User



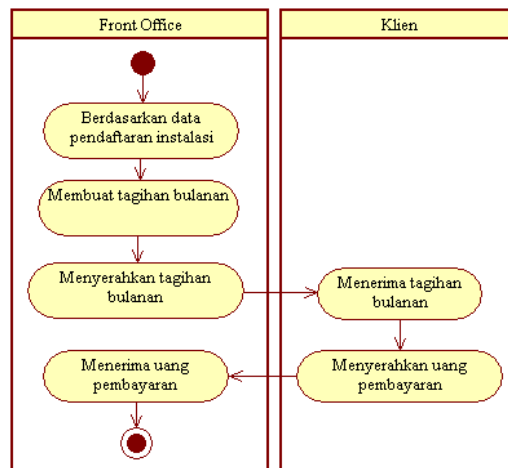
Gambar 3 Activity Diagram Pembuatan Kwitansi Pemasangan Instalasi dan Login User

d. Activity Diagram Pemasangan dan Pembayaran Instalasi



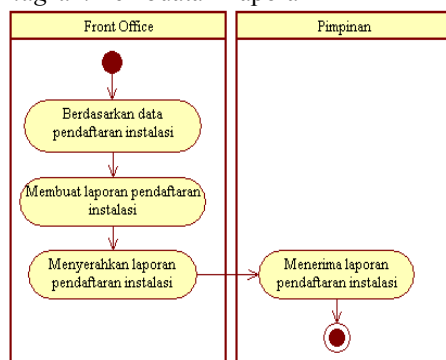
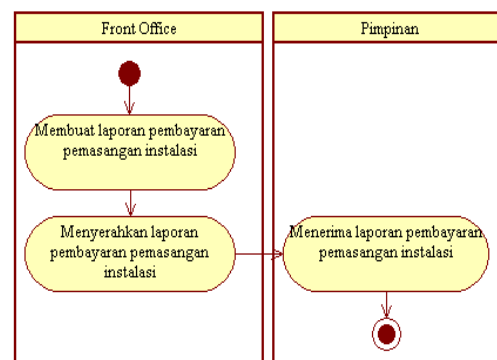
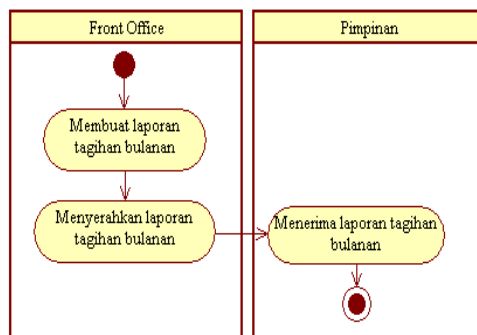
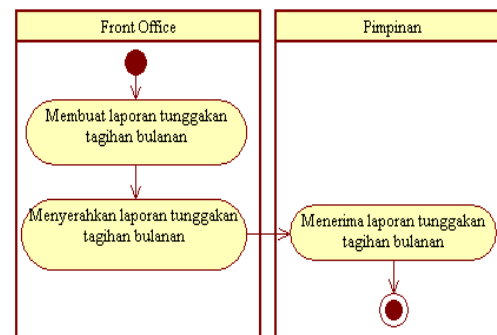
Gambar 4 Activity Diagram Pemasangan dan Pembayaran Instalasi

e. Activity Diagram Pembayaran Tagihan Bulanan



Gambar 5 Activity Diagram Pembayaran Tagihan Bulanan

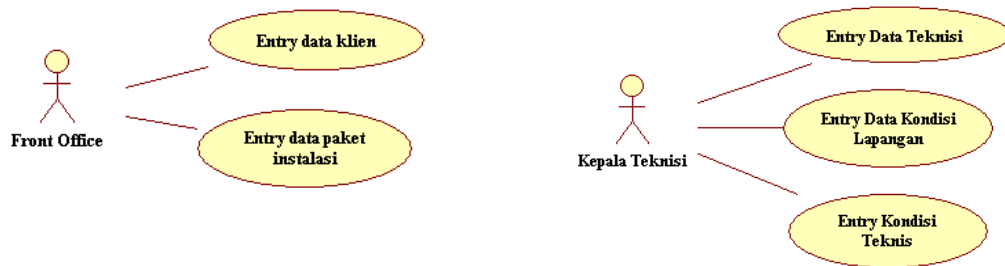
f. Activity Diagram Pembuatan Laporan

Gambar 6
Activity Diagram Laporan Pendaftaran InstalasiGambar 7
Activity Diagram Laporan Pembayaran Pemasangan InstalasiGambar 8
Activity Diagram Laporan Tagihan BulananGambar 9
Activity Diagram Laporan Tunggakan Tagihan Bulanan

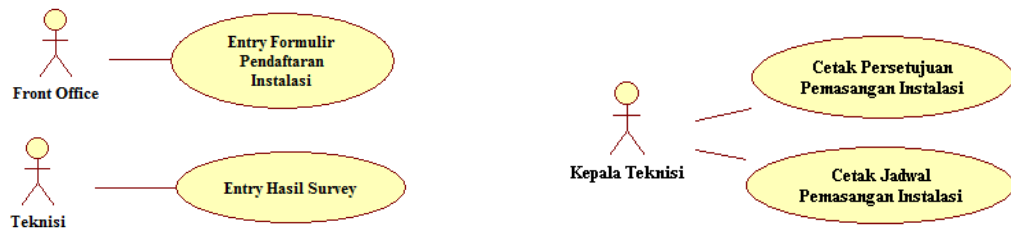
4.2 Perancangan Sistem

4.2.1 Use Case

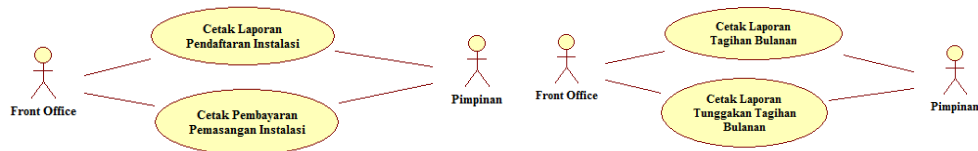
Use case diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem yang dibuat. Dari tahap analisis sistem yang sudah dilakukan, maka terbentuk tiga (tiga) *use case diagram*, yaitu: *use case diagram* file master, *use case diagram* transaksi, dan *use case diagram* cetak laporan. Adapun *use diagram* tersebut adalah sebagai berikut:



Gambar 10 Use case diagram file master



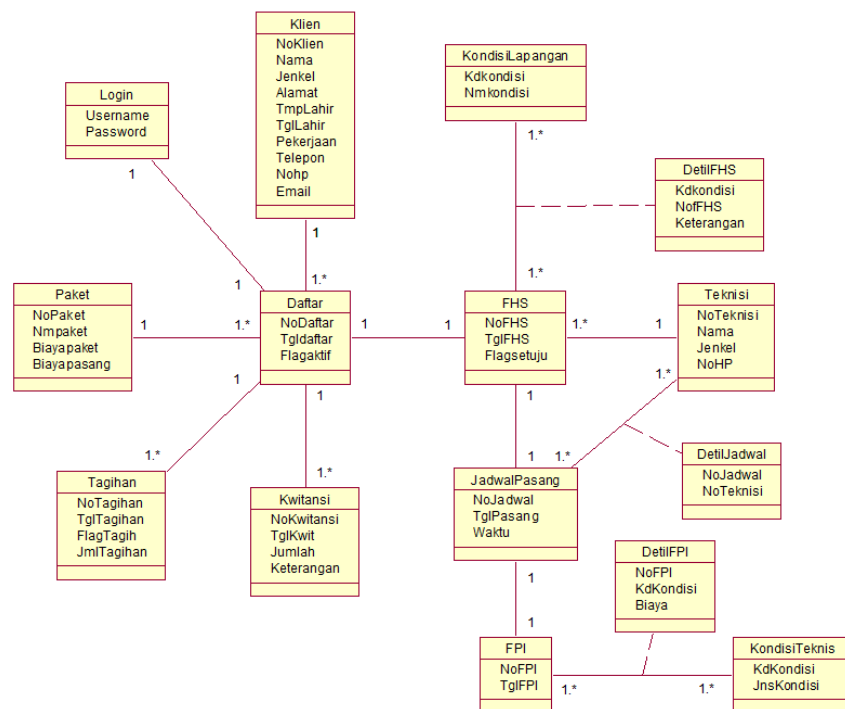
Gambar 11 Use case diagram Transaksi



Gambar 12 Use case diagram Pembuatan Laporan

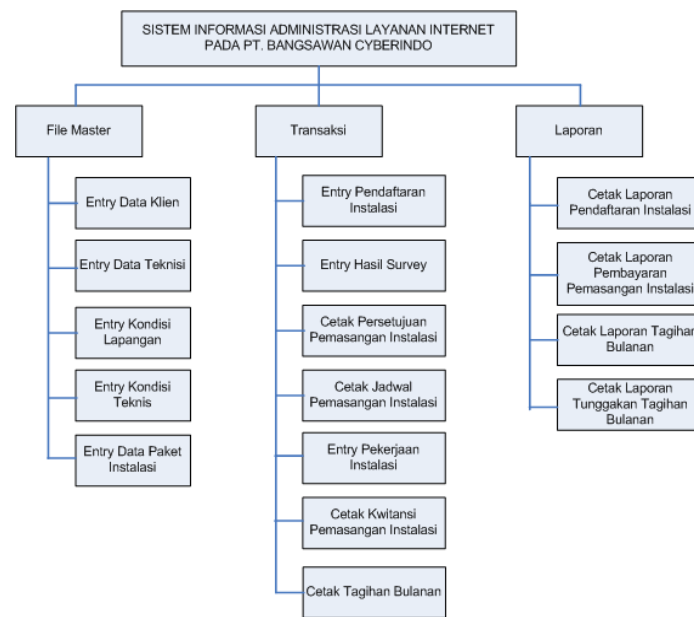
4.2.2 Pemodelan Data Konseptual

Class Diagram merupakan diagram yang digunakan untuk menampilkan beberapa kelas dan paket-paket yang dimiliki oleh kelas tersebut dan juga relasi antar kelas. Adapun perancangan data yang terbentuk adalah sebagai berikut:



Gambar 13 Class Diagram

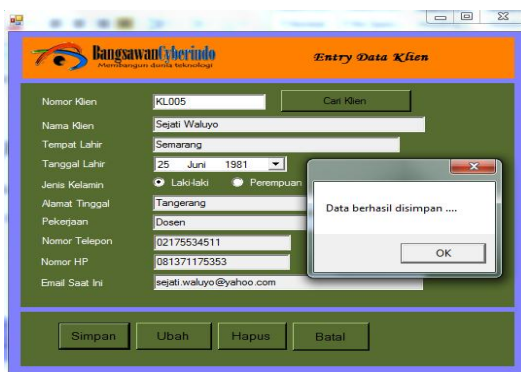
Berdasarkan pemodelan sistem diatas, maka dibuatlah perancangan sistem dengan struktur tampilan menu sebagai berikut:



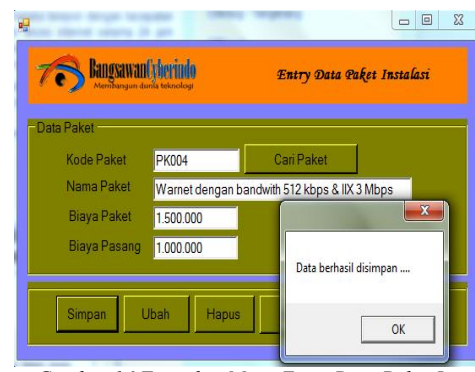
Gambar 14 Struktur Tampilan Menu

4.3 Implementasi Sistem

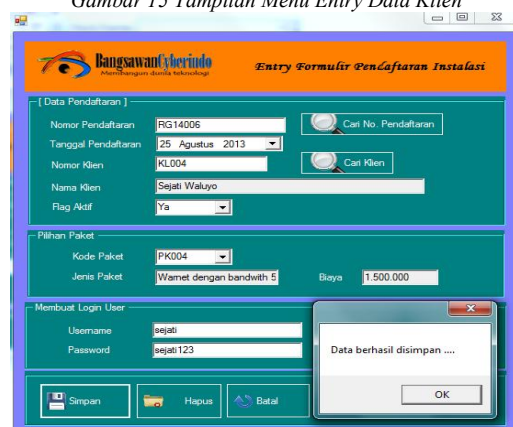
Berdasarkan tahap perancangan sistem diatas, maka tahap berikutnya adalah implementasi dan pengujian sistem. Pengujian sistem dilakukan untuk mengecek apakah sistem yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan atau rancangan sistem atau belum. Adapun pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metode *Black-Box*.



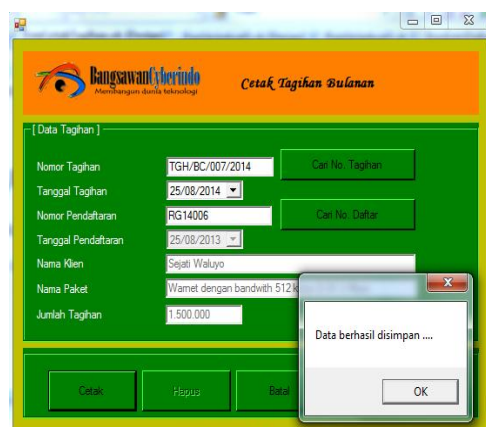
Gambar 15 Tampilan Menu Entry Data Klien




Gambar 16 Tampilan Menu Entry Data Paket Instalasi



Gambar 17 Tampilan Menu Entry Pendaftaran Instalasi



Gambar 18 Tampilan Menu Cetak Tagihan Bulanan


 Bangsawan Cyberindo
 Komplek Pinang Griya Permai, Jl. Nuri No. 152 D
 Pinang Tangerang
 Telp. (021) 730 0065, Fx. (021) 7344 8984

Kepada Yth,
 AGUS KOGA
 KOTA GAJAH

Tangerang, 28/07/2011

INVOICE
 Nomor: TGHBC/001/2011

No.	Item	Satuan	Bulan	Jumlah
1.	WARNET		7 2011	15.000,000
			Total	15.000,000

Terbilang :

Demikian invoice ini kami buat, atas perhatian dan kerjasama yang baik ini kami ucapkan terima kasih.

Hormat kami,
PINANG NET

Gambar 19 Tampilan Keluaran Invoice


 Bangsawan Cyberindo
 Komplek Pinang Griya Permai, Jl. Nuri No. 152 D
 Pinang Tangerang
 Telp. (021) 730 0065, Fx. (021) 7344 8984

LAPORAN TAGIHAN
 Periode: 01/08/2014 s.d. 31/08/2014

No.	No. Tagihan	Tgl. Tagihan	Nama Klien	Periode	Jumlah Biaya
1	TGHBC/007/2014	25/08/2014	Sejati Waluyo	8 2014	1.500.000
2	TGHBC/008/2014	25/08/2014	NOFIYANO	8 2014	3.500.000
Total					5.000.000

Pimpian
 Tangerang, 25/08/2014
 Front Office

Gambar 20 Tampilan Keluaran Laporan Tagihan Bulanan

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari hasil penelitian yang penulis lakukan sebagai berikut:

- Dengan adanya database, pengarsipan dan penyimpanan data tersusun dengan rapi dan teratur sehingga memudahkan pada saat pencarian data.
- Dengan adanya sistem yang terkomputerisasi ini, integrasi dan komunikasi data menjadi lebih mudah dikarenakan setiap unit menggunakan sistem tersebut.
- di dalam sistem yang terkomputerisasi ini, sudah dilengkapi dengan laporan tunggakan tagihan bulanan, sehingga memudahkan front office untuk mendata setiap klien yang belum membayar tagihan bulannya.
- Dengan adanya sistem yang terkomputerisasi ini, kesalahan dalam penghitungan transaksi dan laporan dapat dikurangi, karena adanya fasilitas validasi data yang dimasukkan ke sistem.

5.2. Saran

Beberapa saran yang penulis sampaikan kepada pihak manajemen PT. Bangsawan Cyberindo sebagai berikut:

- Perlu diadakan pelatihan(training) kepada pengguna agar dapat menggunakan sistem ini dengan baik.
- Komunikasi dan koordinasi antar unit perlu ditingkatkan agar pelayanan dan kinerja perusahaan berjalan dengan baik.
- Perlu dilakukan back-up data secara berkala untuk mencegah terjadinya kerusakan dan kehilangan data.
- Melakukan pemeliharaan berkala kepada perangkat lunak(software) dan perangkat keras(hardware) untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Richardus Eko, Indrajit. 2000. *Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*. Elex Media Komputindo. Jakarta.
- [2] Mathiassen, et al. 2000. *Object Oriented Analysis and Design*. Marko Publishing. Denmark.
- [3] Jogiyo. 2005. *Analisis & Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Sistem*. Andi Press. Yogyakarta.