

**SISTEM INFORMASI BILLING WARNET.**

Skripsi



oleh  
**STEVIE DJILOY**  
23070260

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA  
TAHUN 2013

**SISTEM INFORMASI BILLING WARNET.**

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Kristen Duta Wacana  
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar  
Sarjana Komputer

Disusun oleh

**STEVIE DJILOY**  
**23070260**

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA  
TAHUN 2013

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

### **Sistem Informasi Billing Warnet.**

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi keserjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar keserjanaan saya.

Yogyakarta, 17 Januari 2013



STEVIE DJILOY

23070260



## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Sistem Informasi Billing Warnet.  
Nama Mahasiswa : STEVIE DJILOY  
N I M : 23070260  
Matakuliah : Skripsi  
Kode : SI4046  
Semester : Gasal  
Tahun Akademik : 2012/2013

Telah diperiksa dan disetujui di Yogyakarta,  
Pada tanggal 18 Januari 2013

Dosen Pembimbing I

Drs. JONG JER SIANG, M.Sc.

Dosen Pembimbing II

WILLY SUDIARTO RAHARJO, SKom.,M.Cs

## HALAMAN PENGESAHAN

### SISTEM INFORMASI BILLING WARNET.

Oleh: STEVIE DJILOY / 23070260

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi  
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta  
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Komputer  
pada tanggal  
14 Januari 2013

Yogyakarta, 18 Januari 2013

Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Drs. JONG JEK SIANG, M.Sc.
2. WILLY SUDIARTO RAHARJO, SKom.,M.Cs
3. PAULUS WIDIATMOKO, M.A.
4. LUSSY ERNAWATI, S.Kom, M.Acc



Dekan

(Drs. WIMMIE HANDIWIDJOJO, MIT.)

Ketua Program Studi

(YETLI OSLAN, S.Kom., M.T.)

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yesus Kristus yang telah melimpahkan rahmat dan anugerah-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Sistem Informasi Billing Warnet” dengan baik dan tepat waktu. Begitu besar kasih setia dan pertolongan-Nya kepada penulis dalam setiap langkah pengerjaan tugas akhir ini, mulai dari pembuatan proposal tugas akhir, kolokium, pengerjaan program, konsultasi, pembuatan laporan, dan presentasi.

Dalam menyelesaikan pembuatan program dan laporan Tugas Akhir ini, penulis telah banyak menerima bimbingan, saran, dan masukan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak **Drs. Jong Jek Siang, M.Sc** selaku dosen Pembimbing I yang sudah banyak sekali membantu dan memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran, petunjuk dan masukan selama pengerjaan tugas akhir ini.
2. Bapak **Willy Sudiarto Raharjo, S.kom., M.Cs** selaku dosen Pembimbing II yang telah memberikan masukan, bimbingan, semangat dan pengarahan kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Bapak **Paulus Widiatmoko, M.A** dan Ibu **Lussy Ernawati, S.Kom, M.Acc** yang telah memberikan kritik dan saran kepada penulis yang sangat membangun menjadi lebih baik.
4. **Keluarga** tercinta **Papa Freds P Djiloy, SH** dan Mama **Nela Tuerah** yang menjadi penyemangat, kakakku **Novita Lerly Djiloy, SE** serta adikku **Reynaldi Djiloy** yang senantiasa memberikan semangat dan dukungan moril maupun materil dan doa hingga tugas akhir ini selesai.
5. Pacar saya **Novan Dimas Subekti Parinussa** yang selalu memberikan bantuan, dukungan, semangat dan selalu mendengarkan segala keluh kesah di saat ada kekuatiran, keraguan dan ketidakpercayaan diri hingga tugas akhir ini selesai.

6. Warnet Channet sebagai tempat penelitian penulis.
7. Para dosen-dosen universitas kristen duta wacana yang sudah membantu penulis dalam menyelesaikan matakuliah.
8. Semua saudara-saudara yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang selalu memberikan semangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Sahabat-sahabatku Sefriany Runita Purba, Sry Agustina Br Sipayung, Hartamitati yang selalu memberi semangat dan dukungan dari jauh dan juga selalu mendengarkan segala keluh kesah dan suka dukaku.
10. Teman-teman kak candra, frans pace, wening, valent, lia, onal, kak wandi, benny, kak daniel yang memberikan bantuan dan semangat.
11. Teman-teman SI angkatan 2007 yang berjuang bersama juga telah memberikan semangat.
12. Teman-teman kampus Universitas Kristen Duta Wacana yang sudah memberikan support.
13. Rekan-rekan dan pihak-pihak lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang secara langsung maupun tidak langsung telah mendukung dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Terima kasih atas dukungan dan doanya.

Penulis menyadari bahwa program dan laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca sekalian, sehingga suatu saat penulis dapat memberikan karya yang lebih baik lagi

Akhir kata, penulis ingin meminta maaf sebesar – besarnya bila ada kesalahan baik dalam penyusunan laporan maupun dalam tahap pengerjaan program Tugas Akhir. Penulis berharap bahwa laporan ini dapat membantu dan menginspirasi Anda untuk menghasilkan karya yang lebih baik.

Yogyakarta,

Penulis

## INTISARI

Persaingan yang semakin ketat diantara warung - warung internet di Indonesia mendorong suatu warung internet untuk memberikan pelayanan yang sebaik-baiknya. Chanet merupakan salah satu warung internet yang ada di Yogyakarta. Sistem billing merupakan sistem yang membantu para usahawan untuk mengatur dan mencatat segala transaksi yang terjadi. Billing warnet adalah aplikasi penghitung waktu internet yang digunakan untuk memonitor penggunaan dan pemasukan warnetnya. Dengan adanya billing Operator warnet akan dengan mudah mengontrol transaksi pemakaian user selama mereka menggunakan jasa internet dan lainnya.

Warung Internet Chanet telah memiliki sebuah billing sistem yang mengatur proses transaksi. Karena banyaknya kekurangan pada sistem ini maka chanet melakukan banyak perubahan – perubahan pada sistem. Seperti pergantian sistem yang akan lebih dikembangkan lagi dengan menambahkan fitur - fitur yang baru, misalnya fitur untuk operator, nota, report, dan status pesanan kafe. Dimana pada sistem lama fitur – fitur tersebut masih dilakukan manual. Chanet memiliki bonus untuk member seperti bonus point dan bonus time. Chanet juga memiliki kerja sama dengan perusahaan movie box.

Hasil akhir dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi billing untuk warnet. Semua aturan – aturan billing diatur oleh warnet seperti biaya akses member maupun non member, aturan – aturan diskon, jumlah operator yang jaga, aturan bonus yang ada dan lain – lain. Sehingga dapat menjadi sistem informasi yang fleksibel.



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	
PERYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
INTISARI.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	ix
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Spesifikasi Sistem.....	3
1.6 Metode Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Landasan Teori.....	5
2.1.1 Sistem Informasi.....	5
2.1.2 Sistem Informasi Billing Warnet.....	6
2.2 Jaringan Komputer.....	6
2.2.1 Ruang lingkup jaringan komputer.....	7
2.2.2 Tipe Jaringan Komputer berdasarkan modelnya.....	7
2.2.3 Topologi Jaringan Komputer.....	8
2.2.4 Bandwidth.....	11

2.2.5 Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP).....	11
<b>BAB 3 PERANCANGAN SISTEM.....</b>	<b>12</b>
3.1 Pemilihan Sistem Operasi dan Bahasa Pemrograman.....	12
3.2 Billing Sistem di Chanet.....	12
3.2.1 Kondisi warnet.....	13
3.2.2 Aturan – Aturan Tarif .....	13
3.2.3 Diskon – diskon dan Bonus.....	13
3.2 Rancangan Database.....	14
3.3 Tahap-Tahap Perancangan Sistem.....	22
3.2.1 Perancangan Proses Umum .....	23
3.2.2 Perancangan Proses Biaya Akses.....	24
3.4.3 Perancangan Proses Tukar Point.....	25
3.4 Rancangan Masukan.....	26
3.5.1 Rancangan Form Admin.....	26
3.5.2 Rancangan Form Operator.....	28
3.5.3 Rancangan Form User.....	33
3.5.4 Rancangan Keluaran .....	35
<b>BAB 4 IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM.....</b>	<b>37</b>
4.1 Implementasi Sistem.. .....	37
4.1.1 Implementasi Form Admin.....	37
4.1.2 Implementasi Form Operator.....	39
4.1.3 Implementasi Form User.....	45
4.1.4 Implementasi Keluaran .....	47
4.2 Analisis Sistem. ....	49
4.2.1 Analisis Pengaruh Penambahan Fitur pada Sistem.....	49
4.2.2 Analisis Perhitungan Biaya Akses pada Sistem.....	50

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....52  
    5.1 Kesimpulan.....52  
    5.2 Saran.....52  
DAFTAR PUSTAKA.....53

© UKDW

## DAFTAR TABEL

<b>Nama Tabel</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 3.1	Aturan Tarif Non Member	13
Tabel 3.2	Aturan Tarif Member	13
Tabel 3.3	MDL 5 : Tabel Referential Integrity Basis Data	19
Tabel 3.4	MDL 8 :Menentukan Domain	20

© UKDW

## DAFTAR GAMBAR

Nama Gambar	Keterangan	Halaman
Gambar 2.1	Topologi Bus	8
Gambar 2.2	Topologi Ring	9
Gambar 2.2	Topologi Star	9
Gambar 2.4	Topologi Tree	10
Gambar 2.5	Topologi Mesh	11
Gambar 3.1	MDL 1 : Identifikasi Identitas Utama	14
Gambar 3.2	MDL2 : Hubungan antar entitas	15
Gambar 3.3	MDL 3 : Menentukan kunci primer	17
Gambar 3.4	MDL 4: Menentukan Kunci Tamu	18
Gambar 3.5	MDL 6 : Penambahan Atribut bukan Kunci	19
Gambar 3.6	Perancangan Proses Umum	23
Gambar 3.7	Perancangan Proses Biaya Akses	24
Gambar 3.8	Perancangan Proses Tukar Point	25
Gambar 3.9	Rancangan Form Gaji	26
Gambar 3.10	Rancangan Form Setup Box	26
Gambar 3.11	Rancangan Form Setup Kafe	27
Gambar 3.12	Rancangan Form Setup Rate	27
Gambar 3.13	Rancangan Form Login Billing	28
Gambar 3.14	Rancangan Form Login User	28
Gambar 3.15	Rancangan Form Billing Warnet	29
Gambar 3.16	Rancangan Form Daftar Member	30
Gambar 3.17	Rancangan Form Pindah Komputer	30
Gambar 3.18	Rancangan Form Tukar Point	31
Gambar 3.19	Rancangan Form Kafe	32
<i>Gambar 3.20</i>	<i>Rancangan Form Status Kafe</i>	32
Gambar 3.21	Rancangan Form Logout	33
Gambar 3.22	Rancangan Form Counter Waktu Box	33
Gambar 3.23	Rancangan Form Chat Box	34

Gambar 3.24	Rancangan Form Kafe Box	34
Gambar 3.25	Rancangan Keluaran Nota Kafe	35
Gambar 3.26	Rancangan Keluaran Report Admin	36
Gambar 4.1	Implementasi Form Setup Box	37
Gambar 4.2	Implementasi Setup Form Rate	38
Gambar 4.3	Implementasi Setup Form Kafe	38
Gambar 4.4	Implementasi Setup Form Member	39
Gambar 4.5	Implementasi Form Login User	40
Gambar 4.6	Code Form Login User	41
Gambar 4.7	Implementasi Billing warnet	41
Gambar 4.8	Code Tombol Login	42
Gambar 4.9	Implementasi Form Move	43
Gambar 4.10	Implementasi Form Logout	44
Gambar 4.11	Code Tombol Bayar	44
Gambar 4.12	Implementasi Form Chat	45
Gambar 4.13	Implementasi Form Counter Waktu Box	45
Gambar 4.14	Implementasi Form Chat Box	46
Gambar 4.15	Implementasi Form Kafe Box	47
Gambar 4.16	Implementasi Keluaran Nota Kafe	48
Gambar 4.17	Implementasi Keluaran Report Admin	48
Gambar 4.18	Biaya Akses Non Member	50
Gambar 4.19	Biaya Akses Member	51

## INTISARI

Persaingan yang semakin ketat diantara warung - warung internet di Indonesia mendorong suatu warung internet untuk memberikan pelayanan yang sebaik-baiknya. Chanet merupakan salah satu warung internet yang ada di Yogyakarta. Sistem billing merupakan sistem yang membantu para usahawan untuk mengatur dan mencatat segala transaksi yang terjadi. Billing warnet adalah aplikasi penghitung waktu internet yang digunakan untuk memonitor penggunaan dan pemasukan warnetnya. Dengan adanya billing Operator warnet akan dengan mudah mengontrol transaksi pemakaian user selama mereka menggunakan jasa internet dan lainnya.

Warung Internet Chanet telah memiliki sebuah billing sistem yang mengatur proses transaksi. Karena banyaknya kekurangan pada sistem ini maka chanet melakukan banyak perubahan – perubahan pada sistem. Seperti pergantian sistem yang akan lebih dikembangkan lagi dengan menambahkan fitur - fitur yang baru, misalnya fitur untuk operator, nota, report, dan status pesanan kafe. Dimana pada sistem lama fitur – fitur tersebut masih dilakukan manual. Chanet memiliki bonus untuk member seperti bonus point dan bonus time. Chanet juga memiliki kerja sama dengan perusahaan movie box.

Hasil akhir dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi billing untuk warnet. Semua aturan – aturan billing diatur oleh warnet seperti biaya akses member maupun non member, aturan – aturan diskon, jumlah operator yang jaga, aturan bonus yang ada dan lain – lain. Sehingga dapat menjadi sistem informasi yang fleksibel.

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Persaingan yang semakin ketat diantara warung - warung internet di Indonesia mendorong suatu warung internet untuk memberikan pelayanan yang sebaik-baiknya. Chanet merupakan salah satu warung internet yang ada di Yogyakarta. Sistem billing merupakan sistem yang membantu para usahawan untuk mengatur dan mencatat segala transaksi yang terjadi. Billing warnet adalah aplikasi penghitung waktu internet yang digunakan untuk memonitor penggunaan dan pemasukan warnetnya. Dengan adanya billing Operator warnet akan dengan mudah mengontrol transaksi pemakaian user selama mereka menggunakan jasa internet dan lainnya.

Warung Internet Chanet telah memiliki sebuah billing sistem yang mengatur proses transaksi. Karena banyaknya kekurangan pada sistem ini maka chanet melakukan banyak perubahan – perubahan pada sistem. Seperti pergantian sistem yang akan lebih dikembangkan lagi dengan menambahkan fitur - fitur yang baru. Chanet memiliki bonus untuk member seperti bonus point dan bonus time. Chanet juga memiliki kerja sama dengan perusahaan movie box.

Hasil akhir dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi billing untuk warnet. Semua aturan – aturan billing diatur oleh warnet seperti biaya akses member maupun non member, aturan – aturan diskon dan bonus dan lain – lain. Sehingga dapat menjadi sistem informasi yang fleksibel.



## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Apakah sistem informasi yang dibuat dapat menyelesaikan proses administrasi pemakaian warnet?

## **1.3 Batasan Masalah**

Dalam pembuatan sistem informasi billing warnet dilakukan beberapa batasan masalah sebagai berikut :

1. Program menghitung diskon – diskon yang ada untuk member dan non member warnet.
2. Program dibuat dengan bahasa pemrograman vb.net.
3. Sistem bersifat terhubung dengan jaringan komputer.
4. Jumlah unit komputer berjumlah 30 komputer.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membantu dalam menghitung diskon – diskon akses dari setiap penggunaan akses internet baik diskon untuk member, non member, maupun diskon voucher moviebox.
2. Membantu melihat frekuensi pemakaian setiap komputer
3. Membantu melihat frekuensi penggunaan akses member.
4. Membantu pembuatan rekap keuangan dan report.

## **1.5 Spesifikasi Sistem**

### **1. Perangkat Keras**

- Komputer dengan processor minimal Pentium IV
- RAM berkapasitas minimal 1 MB
- Monitor 15 inchi
- Printer
- Keyboard
- Mouse

### **2. Perangkat Lunak**

- Sistem operasi Microsoft Windows 7
- Visual Basic .Net

## **1.6 Metode Penelitian**

Metodologi penelitian yang dipergunakan untuk memperoleh data-data yang diperlukan :

### **1. Pengambilan Data**

Data saya didapatkan dari manager perusahaan. Data yang diperoleh meliputi aturan pemakaian biaya akses, bonus – bonus, diskon – diskon, Paket Promo.

### **2. Studi pustaka**

Metode ini dilakukan dengan cara mencari buku-buku dan bahan-bahan yang berkaitan dengan sistem yang akan di bangun.

### **3. Pembuatan Sistem**

Sistem yang akan dibangun adalah sistem berbasis jaringan. Dimana sistem akan mengolah data tentang biaya akses, bonus – bonus, diskon – diskon dan paket promo. Pengguna sistem terbagi atas 3 bagian yaitu admin, operator dan user. Sistem akan mampu saling terkoneksi antara komputer yang satu dengan yang lain dengan meng-set IP komputer.

#### 4. Analisa Sistem

Menganalisa dan penelitian terhadap data-data, keterangan dan informasi yang diperoleh sebagai dasar dalam perancangan sistem komputerisasi yang akan diterapkan.

#### 5. Konsultasi

Mengkonsultasikan segala sesuatu yang berkaitan dengan masalah kerja praktek terutama untuk memecahkan permasalahan yang ada apabila dalam pengerjaan ditemukan hal-hal yang tidak atau kurang dimengerti.

### 1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan program ini terdiri atas beberapa tahap sebagai berikut:

Bab 1 Pendahuluan. Berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, spesifikasi sistem, tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan..

Bab 2 Landasan Teori. Berisi landasan teori yang berisi dasar-dasar teori yang mendukung dalam penulisan program.

Bab 3 Perancangan Sistem. Berisi perancangan *desain visual*.

Bab 4 Implementasi Sistem. Berisi implementasi program berupa *interface* dan tampilan program, penjelasan, pengujian, dan analisa sistem kerja program.

Bab 5 Kesimpulan dan Saran. Berisi kesimpulan dari seluruh program, dan saran untuk pengembangan lebih lanjut.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dari Bab 4 tentang sistem informasi billing warnet, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem dapat diimplementasikan pada jaringan komputer 30 client. sehingga mempermudah perhitungan biaya, pembuatan nota dan menampilkan laporan dalam mengelola warung internet.
2. Sistem dapat menghitung diskon – diskon dan bonus – bonus baik untuk member maupun non member
3. Sistem dapat melakukan rekap keuangan dan report untuk admin dan operator.

#### 5.2 Saran

Setelah dilakukan pengujian terhadap aplikasi billing warung internet ini, masih terdapat banyak kekurangan-kekurangan sehingga untuk mengembangkan lebih lanjut disarankan:

1. Perlu adanya penambahan pola tarif untuk mengakomodasi pembayaran dengan sistem yang lain seperti paket, Prabayar, *happy hour*, diskon agar lebih bervariasi.
2. Perlu adanya logout dari box, sehingga mempermudah user yang tidak harus datang kepada operator untuk dapat mengakhiri akses internet.

## DAFTAR PUSTAKA

Fatharani Sofyan, Simamora, S.N.M.P, & Anang Sularsa, ST.(2011). *Pembangunan Infrastruktur Warnet Dan Manfaat Implementasinya Sebagai Business-Solution*, 2-3

Kusrini. (2007). *Tuntutan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basic & Microsoft SQL Server*. Andi.

Marimin.(2006). *Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia*. Grasindo.

Syafrizal, Melwin. (2005). *Pengantar Jaringan Komputer*. Andi .

Zaki, Ali. (2008). *7 CMS Pilihan untuk Internet Marketing*. Elex Media Komputindo.

