

SISTEM INFORMASI PERSEWAAN PERALATAN PESTA
Studi Kasus : Toko Naning, Yogyakarta

Skripsi



Oleh
YAN HARYANTO
23080328

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2012

SISTEM INFORMASI PERSEWAAN PERALATAN PESTA
Studi Kasus : Toko Naning, Yogyakarta

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

YAN HARYANTO
23080328

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2012

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

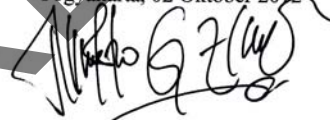
Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul :

Sistem Informasi Persewaan Peralatan Pesta, Studi Kasus : Toko Naning.

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 kesarjanaaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

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

Yogyakarta, 02 Oktober 2012



YAN HARYANTO
23080328

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Sistem Informasi Persewaan Peralatan Pesta

Studi Kasus : Toko Naning, Yogyakarta

Nama : Yan Haryanto

NIM : 23080328

Mata Kuliah : Tugas Akhir

Kode : IN4036

Semester : Ganjil

Tahun Akademik : 2012/2013

Telah diperiksa dan disetujui

Di Yogyakarta,

Pada Tanggal, 02 Oktober 2012

Dosen Pembimbing I



Drs. Jong Jek Siang, M.Sc.

Dosen Pembimbing II



Erick Kurniawan, S.Kom., M.Kom.

HALAMAN PENGESAHAN

SISTEM INFORMASI PERSEWAAN PERALATAN PESTA

Studi Kasus : Toko Naning, Yogyakarta

Oleh : YAN HARYANTO / 23080328

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
26 Sept 2012

Yogyakarta, 02 Oktober 2012
Mengesahkan,

Dewan penguji :

1. Drs. JONG JEK SIANG, M.Sc.
2. ERICK KURNIAWAN, S.Kom., M.Kom.
3. Drs. R GUNAWAN SANTOSA, M.Si.
4. LUSSY ERNAWATI, S.Kom, M.Acc



Dekan



(Drs. WIMMIE HANDIWIDJOJO, MIT.)

Ketua Program Studi



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

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan anugerah, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan Judul Sistem Informasi Persewaan Peralatan Pesta Studi Kasus : Toko Naning dengan baik dan tepat waktu.

Penulisan laporan ini merupakan kelengkapan dan pemenuhan dari salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Komputer. Selain itu bertujuan melatih mahasiswa untuk dapat menghasilkan suatu karya yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah, sehingga dapat bermanfaat bagi penggunaanya.

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

1. **Bpk Drs. Jong Jek Siang, M.Sc.** selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingannya dengan sabar dan baik kepada penulis, juga kepada
2. **Bpk. Erick Kurniawan, S.Kom., M.Kom.** selaku dosen pembimbing II atas bimbingan, petunjuk dan masukan yang telah diberikan selama pengerjaan tugas ini sejak awal hingga akhir.
3. Keluarga tercinta yang memberi dukungan dan semangat dan doa.
4. Bpk. Tri selaku pemilik toko Naning yang telah memberikan data informasi strategi bisnis toko naning.
5. Orang-orang terdekat yang telah memberikan dukungan dan semangat.
6. Teman-teman yang telah memberikan masukan dan semangat.

7. Pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.

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 pembacasekalian. Sehingga suatu saat penulis dapat memberikan karya yang lebih baik lagi.

Akhir kata penulis ingin meminta maaf bila ada kesalahan baik dalam penyusunan laporan maupun yang pernah penulis lakukan sewaktu membuat program Tugas Akhir. Sekali lagi penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya. Dan semoga berguna bagi kita semua.

Yogyakarta, 02 Oktober 2012

Yan Haryanto



INTISARI

Sistem Informasi Persewaan Peralatan Pesta

Studi Kasus : Toko Naning, Yogyakarta

Setiap persewaan pasti memerlukan data penjadwalan yang tepat, dengan informasi yang tepat maka pemilik dapat memaksimalkan kinerja pelayanan secara maksimal, demikian sebaliknya, jika informasi yang diperoleh salah maka dapat menghambat pelayanan sehingga berpengaruh pada kepuasan pelanggan. Untuk menjawab kebutuhan tersebut. Maka, penulis membuat sebuah sistem informasi persewaan peralatan pesta dengan menggunakan data peminjaman barang dari Toko Naning, Yogyakarta sebagai bahan penelitian.

Penerapan teori himpunan digunakan oleh penulis dalam membuat sistem. Khususnya penggunaan operasi join pada sql. Pemilihan jadwal armada dilakukan dengan membuat sebuah cursor semesta bernama jadwa armada dan cursor jadwal armada yang ada pada tanggal pengiriman. Kemudian sistem akan melakukan join antara kedua cursor tersebut sehingga diperoleh data armada kosong. Sedangkan untuk informasi peminjaman barang, sistem akan melakukan pencatatan data peminjaman yang kemudian akan ditampilkan berdasarkan periode selama satu bulan sesuai dengan pilihan bulan yang dipilih user. Dari periode ini sistem akan melakukan convert data berdasarkan kode barang dan tanggal peminjaman.

Sistem informasi ini dapat membantu pengguna dalam melihat jadwal peminjaman barang berdasarkan periode yang dipilih oleh pengguna sistem. Sehingga pengguna dapat memaksimalkan pelayanan peminjaman kepada konsumen.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
INTISARI.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	2
1.5. Metode Penelitian	2
1.6. Sistematika Penulisan	3
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	5
2.1. Sistem Informasi	5
2.1.1. Siklus Informasi	5
2.1.2. Kualitas Informasi	6
2.2. Sistem Manajemen Database (DBMS)	6
2.3. Pengertian Data	7
2.3.1. Jenis Data	8

2.3.2. Sumber Data.....	8
2.4. Pengertian Penjadwalan	9
2.5. Pengertian Persewaan	10
2.6. Penerapan Operasi Himpunan dan Join Pada SQL	10
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	13
3.1. Pengumpulan Data	13
3.2. Analisis Data	14
3.2.1. Diagram Konteks.....	14
3.2.2. Data Flow Diagram	14
1.Data Flow Diagram Level 0	15
2.Data Flow Diagram Level 1	16
3.Data Flow Diagram Level 2	17
3.2.3. Kamus Data.....	18
3.2.4. Perancangan Database.....	20
1.MDL 1 : Identifikasi Entitas Utama	20
2.MDL 2 : Hubungan Antar Entitas	21
3.MDL 3 : Menentukan Kunci Primer Dan Alternatif	21
4.MDL 4 : Menentukan Kunci Tamu	22
5.MDL 5 : Menentukan Aturan Bisnis.....	23
6.MDL 6 : Penambahan Atribut Bukan Kunci.....	24
3.3. Perancangan Masukan.....	24
3.3.1. Form Login.....	24
3.3.2. Form Pelanggan.....	25
1.Form Setup Pelanggan	25
2.Form Pencarian Pelanggan	26
3.3.3. Form Armada	26

1. Form Setup Armada.....	26
2. Form Ganti Armada.....	27
3. Form Jadwal Armada	27
3.3.4. Form Barang.....	28
3.3.5. Form Setup Data Barang	28
3.3.6. Form Pencarian Barang.....	29
3.3.7. Form Pencarian Peminjaman	29
3.3.8. Rancangan Peminjaman	30
3.3.9. Rancangan Pengiriman Barang	30
3.3.10. Form Pelunasan	31
3.3.11. Form Pengembalian.....	32
3.4. Flowchart	32
3.4.1. Flowchart Peminjaman Barang	32
3.4.2. Flowchart Pengembalian Barang	34
3.4.3. Flowchart Pembayaran.....	35
3.5. Rancangan Output.....	36
3.5.1. Rancangan Laporan Data Barang.....	36
3.5.2. Rancangan Laporan Data Pelanggan.....	36
3.5.3. Rancangan Laporan Data Armada	37
3.5.4. Rancangan Nota Peminjaman	37
3.5.5. Rancangan Surat Jalan	38
BAB 4 IMPLEMENTASI SISTEM	39
4.1. Implementasi Input	39
4.1.1. Form Login.....	39
4.1.2. Form Pengaturan Barang.....	42
1. Setup Jenis Barang.....	42

2.Input Data Barang.....	42
4.1.3. Form Pengaturan Pelanggan.....	43
1.Input Data Pelanggan	44
4.1.4. Form Pengaturan Armada	45
1.Form Pengaturan Data Armada.....	45
2.Form Ganti Armada.....	45
3.Form Jadwal Armada	48
4.1.5. Form Peminjaman	49
1.Form Peminjaman Peralatan Pesta	49
2.Form Pemilihan Barang	50
3.Laporan Nota Peminjaman	52
4.1.6. Form Pengembalian.....	53
4.1.7. Form Pembayaran	53
1.Form Pelunasan.....	53
4.1.8. Form Pengiriman Barang	54
1.Form Pengiriman Armada	54
2.Surat Jalan.....	57
4.2. Analisis Sistem.....	57
4.2.1. Deadline Pembayaran.....	57
4.2.2. Pencarian Jadwal Armada Kosong.....	58
4.2.3. Penjadwalan Peminjaman	59
4.3. Kelebihan Dan Kekurangan Sistem	61
4.3.1. Kelebihan Sistem.....	61
4.3.2. Kekurangan Sistem	61
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	62
5.1. Kesimpulan	62

5.2. Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN A LISTING PROGRAM	Lampiran A-1

© UKDW

DAFTAR TABEL

TABEL 3.1 Simbol DFD	15
TABEL 3.2 Kamus Data	18
TABEL 3.3 Model Data Logika 5	23
TABEL 4.1 Tabel Data Pengiriman Armada	56
TABEL 4.2 Tabel Record Pembayaran Tepat Bayar	58
TABEL 4.3 Tabel Deadline Bayar $h+3$	58
TABEL 4.4 Tabel Semester Armada.....	58
TABEL 4.5 Jam Kerja Armada.....	59
TABEL 4.6 Jadwal Kosong.....	59
TABEL 4.7 Jadwal Periode.....	60
TABEL 4.8 Convert Data.....	60



DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 2.3 Siklus Informasi	6
GAMBAR 3.1 Diagram Konteks Sistem	14
GAMBAR 3.2 DFD Level 0	15
GAMBAR 3.3 DFD Level 1	16
GAMBAR 3.4 DFD Level 2 : Peminjaman	17
GAMBAR 3.5 DFD Level 2 : Setup Data	17
GAMBAR 3.6 Model Data Logika 1	20
GAMBAR 3.7 Model Data Logika 2	21
GAMBAR 3.8 Model Data Logika 3	22
GAMBAR 3.9 Model Data Logika 4	22
GAMBAR 3.10 Model Data Logika 6	24
GAMBAR 3.11 Rancangan Form Login	25
GAMBAR 3.12 Rancangan Form Setup Pelanggan	25
GAMBAR 3.13 Rancangan Form Pencarian Pelanggan	26
GAMBAR 3.14 Rancangan Form Setup Armada	26
GAMBAR 3.15 Rancangan Form Ganti Armada	27
GAMBAR 3.16 Rancangan Form Jadwal Armada	27
GAMBAR 3.17 Rancangan Form Setup Jenis Barang	28
GAMBAR 3.18 Rancangan Form Setup Data Barang	28
GAMBAR 3.19 Rancangan Form Pencarian Barang	29
GAMBAR 3.20 Rancangan Form Pencarian Peminjaman	29

GAMBAR 3.21 Rancangan Form Peminjaman	30
GAMBAR 3.22 Rancangan Form Pengiriman Barang	31
GAMBAR 3.23 Rancangan Form Pelunasan	31
GAMBAR 3.24 Rancangan Form Pengembalian	32
GAMBAR 3.25 Flowchart Peminjaman Barang	33
GAMBAR 3.26 Flowchart Pengembalian	34
GAMBAR 3.27 Flowchart Pembayaran	35
GAMBAR 3.28 Rancangan Laporan Data Barang	36
GAMBAR 3.29 Rancangan Laporan Data Pelanggan	36
GAMBAR 3.30 Rancangan Laporan Data Armada	37
GAMBAR 3.31 Rancangan Nota Peminjaman	37
GAMBAR 3.32 Rancangan Surat Jalan	38
GAMBAR 4.1 Form Login	39
GAMBAR 4.2 Menu Utama Admin	40
GAMBAR 4.3 Form Pengaturan Jenis Barang	42
GAMBAR 4.4 Form Pengaturan Barang	43
GAMBAR 4.5 Form Pengaturan Data Pelanggan	44
GAMBAR 4.6 Form Pengaturan Data Armada	45
GAMBAR 4.7 Form Ganti Armada	45
GAMBAR 4.8 Form Jadwal Armada	49
GAMBAR 4.9 Form Peminjaman	49
GAMBAR 4.10 Form Pemilihan Barang	51
GAMBAR 4.11 Nota Peminjaman	52
GAMBAR 4.12 Nota Pengembalian	53
GAMBAR 4.13 Form Pelunasan	54
GAMBAR 4.14 Form Pengiriman Barang	55

GAMBAR 4.15 Messagebox Status Kirim	56
GAMBAR 4.16 Messagebox Konfirmasi	56
GAMBAR 4.17 Surat Jalan.....	57
GAMBAR 4.18 Peminjaman Barang Per Periode	60

© UKDW

DAFTAR LAMPIRAN

Listing Program Form Login	Lampiran A-1
Listing Program Form Pemilik.....	Lampiran A-1
Listing Program Form Barang	Lampiran A-3
Listing Program Form Armada	Lampiran A-6
Listing Program Form Pelanggan.....	Lampiran A-7
Listing Program Form Pengiriman Barang	Lampiran A-12
Listing Program Form Pengembalian	Lampiran A-13
Listing Program Form Pembayaran	Lampiran A-15
Listing Program Form Jadwal Peminjaman Periode	Lampiran A-17
Listing Program Form Jadwal Armada	Lampiran A-17
Listing Program Form Ganti Armada	Lampiran A-18

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam era globalisasi seperti sekarang ini, perkembangan teknologi semakin pesat khususnya komputer. Hampir semua perusahaan atau organisasi yang dijalankan oleh para bisnisan menggunakan bantuan komputer dalam melakukan pekerjaan bisnis mereka. Hal ini disebabkan karena komputer mempunyai kemampuan untuk menyelesaikan suatu perhitungan yang rumit dan mempunyai tingkat ketelitian yang tinggi. Oleh sebab itu dengan menggunakan piranti teknologi informasi yang tepat, maka akan dihasilkan informasi yang tepat dan akurat sesuai dengan kebutuhan sehingga keputusan dapat diambil dengan cepat.

Toko Naning adalah toko yang bergerak dalam bidang persewaan peralatan pesta. Toko persewaan peralatan pesta ini masih menggunakan cara manual yaitu dengan melakukan pencatatan di buku besar untuk merekam data peminjamannya. Penggunaan buku dan banyaknya nota peminjaman dirasa kurang efisien, karena jika terjadi kerusakan atau kehilangan catatan buku tersebut maka dapat terjadi ketidakjelasan dalam administrasinya. Sehingga data yang dihasilkan tidak akurat dan dapat menghambat pekerjaan. Terutama dalam proses pembuatan laporan seperti laporan pendapatan sewa barang.

Dengan alasan hal tersebut maka, perlu diadakan pengembangan untuk membangun sistem informasi penyewaan sehingga permasalahan yang ada dapat diatasi dengan baik. Untuk itu penulis mengangkatnya menjadi materi skripsi dengan judul **“Sistem Informasi Persewaan Peralatan Pesta Studi Kasus ”Toko Naning””**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

- a. Bagaimana sistem dapat membantu toko naning dalam melakukan penjadwalan peminjaman.
- b. Bagaimana sistem dapat menentukan jadwal pembayaran berdasarkan pertimbangan kebiasaan pembayaran yang dilakukan oleh peminjam.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas. Maka, batasan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Lokasi dari penelitian ini adalah “Toko Naning”.
2. Sistem hanya menyelesaikan masalah tentang penjadwalan persewaan barang. Sedangkan masalah tentang pengambilan, penggajian, pembelian barang ke supplier, pengolahan data karyawan tidak dibahas.
3. Sistem hanya dapat memilih 1 Armada pengiriman.
4. Sistem tidak dapat memprediksi jadwal servis perbaikan armada
5. Sistem dibuat dengan menggunakan Microsoft Visual FoxPro 9.0

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun suatu sistem yang dapat membantu toko Naning dalam melakukan pencatatan transaksi peminjaman peralatan pesta yang nantinya akan diolah menjadi sebuah jadwal peminjaman yang berguna bagi pemilik toko dalam pengiriman barang.

1.5 Metode Penelitian

Tahap penelitian yang digunakan dalam pembuatan sistem ini adalah :

- a. Studi Pustaka

Studi pustaka digunakan untuk mempelajari kepustakaan yang berupa teori, contoh kasus, dan bahan-bahan lainnya yang berhubungan dengan sistem informasi persewaan baik dari buku pendukung maupun dari internet.

b. Metode Wawancara

Melakukan wawancara langsung dengan pemilik persewaan untuk mendapatkan informasi mengenai aturan bisnis peminjaman yang berlaku didalam persewaan tersebut.

c. Metode Analisa

Menganalisa dan melakukan penelitian terhadap data peminjaman, aturan bisnis yang berlaku, dan informasi-informasi lain yang diperoleh sebagai dasar dalam menentukan perancangan pembuatan sistem.

d. Metode Perancangan

Rancangan sistem dibuat berdasarkan pengamatan peminjaman yang telah dilakukan. Perancangan sistem ini meliputi penentuan bahasa pemrograman, penentuan tabel database, urutan proses yang terjadi dalam sistem, dan perancangan form yang dibutuhkan.

e. Pembuatan Sistem

Pembuatan sistem merupakan implementasi dari rancangan sistem yang telah dibuat sebelumnya.

f. Pembuatan Laporan

Pembuatan laporan tugas akhir sebagai hasil dan bukti tertulis dari pembuatan tugas akhir.

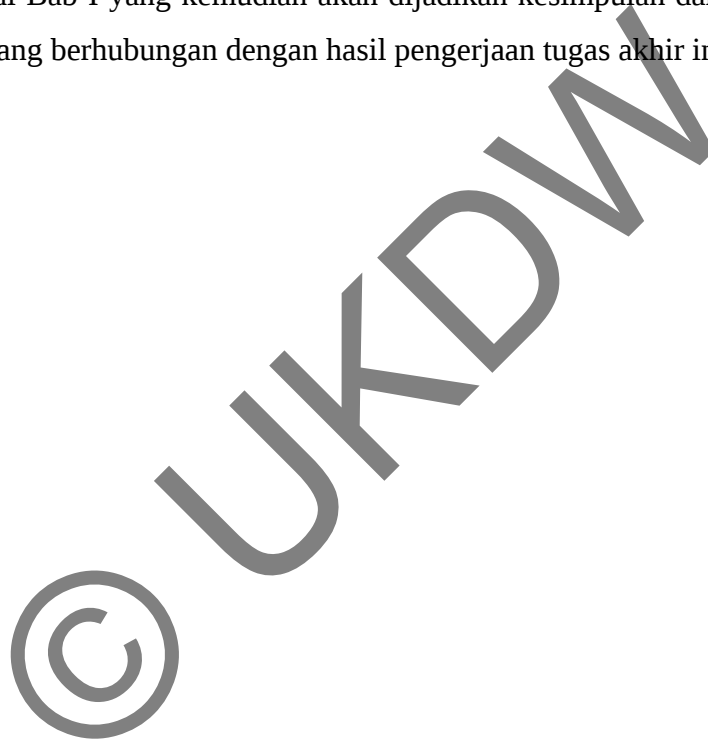
1.6 Sistematika Penulisan

Secara garis besar penulisan penelitian ini akan dijabarkan kedalam 5 bentuk sub bab. Bab I adalah pendahuluan yang akan menjelaskan secara singkat mengenai gambaran sistem yang akan dibuat. Bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II adalah bab yang membahas tentang landasan teori yang digunakan sebagai dasar acuan dalam mengerjakan tugas akhir ini. Teori yang dimaksud adalah teori tentang sistem informasi, dan penjadwalan. Bab III adalah bab yang membahas tentang analisis dan perancangan sistem, pada bab ini akan ditunjukkan data apa saja yang diperlukan dalam pembuatan sistem. Pada bab ini juga akan dijabarkan mengenai

perancangan desain sistem yang meliputi perancangan *database*, *flowchart* sistem, serta rancangan masukan dan keluaran sistem yang berupa karakteristik masukan yang dibutuhkan dan tampilan keluaran yang dihasilkan.

Bab IV akan memberikan informasi mengenai hasil implementasi dari perancangan sistem yang telah dibuat pada Bab III. Selain itu bab ini juga akan menjelaskan mengenai hasil dari penelitian dan pengujian yang dilakukan, serta melakukan analisis hasil penelitian terhadap tujuan penelitian yang tertera di Bab I. sedangkan Bab terakhir yaitu Bab ke V akan menjawab tentang rumusan masalah yang tertera di Bab I yang kemudian akan dijadikan kesimpulan dari penelitian, serta saran-saran yang berhubungan dengan hasil pengerjaan tugas akhir ini.



BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Tahap akhir dari penulisan ini dapat diambil suatu kesimpulan sebagai hasil analisis dari sistem informasi persewaan peralatan pesta kedalam sebuah program aplikasi desktop. Kesimpulan yang didapat sebagai berikut :

1. Penentuan periode berdasarkan bulan dan tahun dapat mempermudah pemilik dalam melihat penjadwalan peminjaman.
2. Dengan pemberian aturan bisnis dapat membantu dalam menentukan jadwal pembayaran.
3. Sistem yang hanya menampilkan jadwal armada kosong membantu pemilik dalam melakukan penjadwalan armada.
4. Teori himpunan dapat diimplementasikan untuk pencarian jadwal armada dengan cara melakukan pengelompokan himpunan jadwal armada dan himpunan jadwal kirim. Sehingga ditemukan jadwal armada kosong.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan sistem lebih lanjut adalah :

1. Pengembangan sistem agar sistem dapat memilih jumlah armada lebih dari 1.
2. Sistem dapat lebih baik jika dapat mendeteksi hari libur dan masa diskon.
3. Perbaiki *user interface* yang lebih *friendly*, sehingga mempermudah *user* yang masih awam dalam menggunakan sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Bahra. (2005) *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Jogiyanto H. M. (1990). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. (Departemen Pendidikan Nasional Republik Indonesia), repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/25701/5/Chapter1.pdf. diakses 01 Mei 2012
- Kristanto, Harianto, (2000). *Konsep dan Perancangan Database*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Oetomo. Budi Sutedjo Dharma. (2006). *Perencanaan dan Pembangunan Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Siang, Jong Jek. (2002) *Matematika Diskrit dan Aplikasinya Pada Ilmu Komputer*. Yogyakarta : Andi Offset
- Tarigan, Edi Prima. (2003). *Menguasai Oracle Sql Mencakup Oracle 8i/9i*. Jakarta : Pt. Elex Media Komputindo.