

Pembangunan Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal  
Berbasis Desktop  
(Studi Kasus Pelle Futsal)

Tugas Akhir

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai  
Derajat Sarjana Teknik Informatika



Oleh:

Rio Inggit Dharmawangsa

-----

08 07 05707

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2013

TUGAS AKHIR BERJUDUL

Pembangunan Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal  
Berbasis Desktop  
(Studi Kasus Pelle Futsal)

Disusun oleh:

Rio Inggit Dharmawangsa

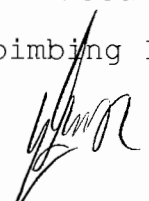
NPM : 08 07 05707


Dinyatakan telah memenuhi syarat

Pada tanggal: September 2013

Pembimbing I,

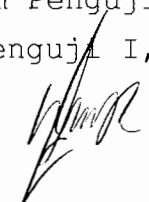
Pembimbing II,

  
Eduard Rusdianto, S.T.,M.T.

  
Benyamin L. Sinaga, S.T.,M.Comp.Sc.

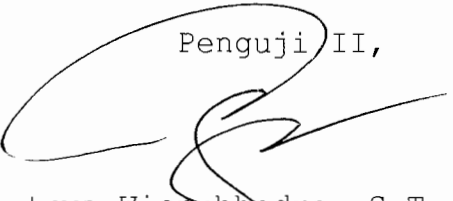
Tim Penguji:

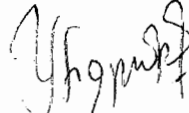
Penguji I,

  
Eduard Rusdianto, S.T.,M.T.

Penguji II,

Penguji III,

  
Irya Wisnubhadra, S.T.,M.T.

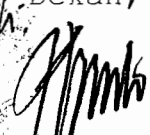
  
Y. Sigit Purnomo WP., S.T.,M.Kom.

Yogyakarta, September 2013

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri

Dekan,

  
Ir. B. Kristyanto, M.Eng, Ph.D

"And maybe someday We'll figure all this out  
Try to put an end to all our doubt  
Try to find a way to make things better now and  
Maybe someday we'll live our lives out loud We'll  
be better off somehow  
Someday"

Rob Thomas - Someday

*Tugas akhir ini kupersembahkan untuk:*

*Tuhan Yesus Kristus*

*Keluargaku tercinta*

*Saudara-saudaraku tercinta*

*Sahabat-sahabatku tercinta*

## INTISARI

Pelle futsal merupakan sebuah badan usaha dengan kegiatan di bidang penyewaan lapangan futsal. Dalam pelaksanaannya, proses transaksi dan pencatatan dokumen yang dilakukan badan usaha ini masih dilakukan secara manual sehingga tidak jarang ditemukan kesulitan-kesulitan saat pengolahan data. Solusi dari permasalahan tersebut adalah dengan membangun sebuah sistem informasi yang dapat mengendalikan proses penyewaan pada Pelle Futsal. Aplikasi ini memiliki kemampuan untuk menangani pengelolaan penyewaan lapangan futsal, pengelolaan transaksi kantin, dan penyajian laporan transaksi. Aplikasi ini akan dibangun dengan menggunakan *Microsoft Visual Studio 2008* dan *SQL Server 2008* dalam platform *Windows Vista* dan seri *windows* yang di atasnya.

Pada tugas akhir ini telah berhasil dibangun system informasi SIPLAF yang dapat melakukan proses bisnis, dan layanan Ozeki *SMS Gateway* telah berhasil diintegrasikan dengan sistem informasi sehingga pelayanan melalui sms dapat dilakukan secara otomatis. Aplikasi ini dapat membantu operasional Pelle Futsal dalam menangani transaksi yang terjadi dalam kegiatan usaha mereka dan juga menyediakan laporan-laporan yang dapat membantu pengambilan keputusan.

Kata Kunci :

Sistem informasi, penyewaan, *Microsoft Visual Studio 2008*, *SQL Server 2008*, futsal.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus karena atas berkat-Nya penulis dapat menyelesaikan pembuatan skripsi ini dengan baik.

Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat sarjana di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Ir.B.Kristyanto, M.Eng.,Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak Eduard Rusdianto, S.T.,M.T. selaku Dosen Pembimbing I, yang dengan sangat baik dan juga sabar membimbing dan membantu penulis dari awal sampai selesainya skripsi ini.
3. Bapak Benyamin L. Sinaga S.T.,M.Comp.Sc. selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak membantu penulis dari awal sampai selesainya skripsi ini.

4. Semua dosen dan staf Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
5. Papa, Mama dan keluargaku yang selalu mendoakan dan memberikan semangat serta kepercayaan selama skripsi.
6. Maria Angela Senggi yang selalu memberikan dukungan dan semangat dalam proses penyelesaian skripsi ini.
7. Teman-teman futsal Neo IT, teman begadang saya Ares, teman baik saya Mario Martinus Ricky yang terus memberikan dukungan, Fina dan Bunga rekan kantor yang terus memberikan semangat.
8. Teman-teman seangkatan Teknik Informatika 2008 dan orang-orang terlibat lainnya yang tidak dapat disebutkan satu per satu terima kasih atas kebersamaannya.

Yogyakarta, November 2013

Penulis

## DAFTAR ISI

Pembangunan Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Desktop .....	i
Pembangunan Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Desktop .....	ii
INTISARI .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
BAB I .....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan Penelitian .....	2
1.4. Batasan Masalah .....	2
1.5. Metodologi Penelitian .....	2
2.1. Sistematika Penulisan .....	4
2.2. Jadwal Penelitian .....	6
BAB II .....	13
TINJAUAN PUSTAKA .....	13
BAB III .....	18
LANDASAN TEORI .....	18
3.1 Sistem Informasi .....	18
3.2 Aktivitas Sistem Informasi .....	19
3.3. Peran Sistem Informasi dalam Bisnis .....	20
3.4. Basis Data .....	21
3.5 Manfaat Basis Data .....	21
3.6 Language-Integrated Query (LINQ) .....	23

3.7. Short Message Service (SMS) .....	26
BAB IV .....	22
ANALISIS DAN PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK .....	22
4.1. Proses Bisnis Sistem Informasi .....	22
4.1.1 Proses Bisnis Pemesanan Lapangan Futsal dengan Jenis Sewa Reguler .....	22
4.1.2 Proses Bisnis Pembelian Paket .....	23
4.1.3 Proses Bisnis Pemesanan Lapangan Futsal dengan Jenis Sewa Paket .....	24
4.1.4 Proses Bisnis Transaksi Makan Minum .....	24
4.2. Analisis Sistem .....	25
4.2.1. Lingkup Masalah .....	25
4.2.2. Perspektif Produk .....	25
4.2.3. Kebutuhan Antarmuka Eksternal .....	27
4.2.3.1. Kebutuhan Antarmuka Pemakai .....	27
4.2.3.2. Kebutuhan Antarmuka Perangkat Keras .....	27
4.2.3.3. Kebutuhan Antarmuka Perangkat Lunak .....	28
4.2.4. Kebutuhan Fungsional Perangkat lunak .....	29
4.2.5. Spesifikasi Rincian Kebutuhan .....	30
4.2.6 Entity Relationship Diagram (ERD) .....	32
4.3 Perancangan Sistem .....	33
4.3.1. Perancangan Arsitektur .....	33
4.3.2 Sequence Diagram .....	34
4.3.3. Class Diagram .....	35
4.3.4. Class Diagram Spesifikasi Deskripsi .....	36
4.3.5 Deskripsi Perancangan Antarmuka .....	39
BAB V .....	40
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM .....	40
5.1 Implementasi Perangkat Lunak .....	40
5.2. Implementasi Antarmuka .....	45
5.2.1 Antarmuka Login .....	45



5.2.2. Antarmuka Halaman Utama .....	46
5.2.3 Antarmuka Kelola User .....	47
5.2.4 . Antarmuka Kelola Lapangan .....	48
5.2.5 Antarmuka Kelola Harga .....	49
5.2.6 Antarmuka Kelola Makanan dan Minuman .....	50
5.2.7 Antarmuka Jadwal Lapangan .....	51
5.2.8. Antarmuka Sewa Lapangan dengan Jenis Sewa Reguler	52
5.2.9. Antarmuka Pemesanan Lapangan dengan Jenis Sewa Paket .....	53
5.2.10. Antarmuka Pelunasan Penyewaan Lapangan Jenis Sewa Reguler .....	54
5.2.11. Antarmuka Pembelian Paket .....	55
5.2.12 Antarmuka Penjualan Makanan atau Minuman .....	56
5.2.13 Antarmuka Laporan Pemakaian Lapangan .....	57
5.2.14. Antarmuka Laporan Pembelian Paket .....	58
5.2.15. Antarmuka Laporan Penjualan Makanan dan Minuman .	59
5.2.16 Antarmuka Laporan Penjualan Makanan dan Minuman Terlaris .....	60
5.2.17. Antarmuka Laporan Penjualan Paket Terlaris .....	61
5.2.18 Antarmuka Laporan Pembatalan .....	62
5.2.19 Antarmuka Laporan Banyak Pembatalan .....	63
5.2.20 Antarmuka Laporan Penyewaan Reguler .....	64
5.2.21. Nota Transaksi Penyewaan Lapangan Jenis Sewa Reguler .....	65
5.2.22 Nota Transaksi Penyewaan Lapangan Jenis Sewa Paket	66
5.2.23. Nota Transaksi Pembelian Paket .....	67
5.2.12. Menu Staf Lapangan .....	68
5.3. Hasil Pengujian.....	69
5.4 Analisis Kelebihan dan Kekurangan Sistem.....	87
<b>BAB VI .....</b>	<b>88</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>88</b>

6.1 Kesimpulan.....	88
6.2 Saran.....	88
DAFTAR PUSTAKA.....	89



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 : Jadwal Penelitian .....	6
Tabel 2. 1 : Tabel Perbandingan Aplikasi .....	16
Tabel 5. 1 : Tabel Implementasi .....	40
Tabel 5. 2 : Tabel file implementasi bagian administrator ..	41
Tabel 5. 3 : Tabel file implementasi Bagian Pegawai .....	42
Tabel 5. 4 : Tabel file implementasi Bagian Manager .....	44
Tabel 5. 5 : Tabel Hasil Pengujian .....	86

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1	Arsitektur LINQ .....	23
Gambar 4. 1	Arsitektur Aplikasi Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal .....	26
Gambar 4. 2 :	Usecase Diagram SIPLAF .....	29
Gambar 4. 3 :	Entity Relationship Diagram (ERD) .....	32
Gambar 4. 4 :	Perancangan Arsitektur .....	34
Gambar 4. 6 :	Sequence Diagram : Login .....	34
Gambar 4. 5	Sequence Diagram : :Login .....	34
Gambar 4. 7 :	Sequence Diagram : Tambah Lapangan .....	34
Gambar 4. 8 :	Class Diagram .....	35
Gambar 4. 9 :	Perancangan Kelola Lapangan .....	39
Gambar 4. 10 :	Perancangan Kelola Lapangan .....	39
Gambar 4. 11	Perancangan antarmuka login .....	40
Gambar 5. 1 :	Antarmuka Login .....	45
Gambar 5. 2 :	Antarmuka Halaman Utama .....	46
Gambar 5. 3 :	Antarmuka Kelola User .....	47
Gambar 5. 4 :	Antarmuka Kelola Lapangan .....	48
Gambar 5. 5 :	Antarmuka Kelola Harga .....	49
Gambar 5. 6 :	Antarmuka Kelola Makanan dan Minuman .....	50
Gambar 5. 7 :	Antarmuka Jadwal Lapangan .....	51
Gambar 5. 8 :	Antarmuka Pemesanan Lapangan dengan Jenis Sewa Reguler .....	52
Gambar 5. 9 :	Antarmuka Pemesanan Lapangan denganm Jenis Sewa Paket .....	53
Gambar 5. 10 :	Antarmuka Pelunasan Penyewaan Lapangan Jenis Sewa Reguler .....	54
Gambar 5. 11 :	Antarmuka Pembelian Paket .....	55
Gambar 5. 12 :	Antarmuka Penjualan Makanan atau Minuman ....	56
Gambar 5. 13 :	Antarmuka Laporan Pemakaian Lapangan .....	57
Gambar 5. 14	Antarmuka Laporan Pembelian Paket .....	58
Gambar 5. 15 :	Antarmuka Laporan Penjualan Makanan dan Minuman .....	59
Gambar 5. 16 :	Antarmuka Laporan Penjualan Makanan dan Minuman Terlaris .....	60
Gambar 5. 17 :	Antarmuka Laporan Paket Terlaris .....	61

Gambar 5. 18 : Antarmuka Laporan Pembatalan .....	62
Gambar 5. 19 : Antarmuka Laporan Banyak Pembatalan .....	63
Gambar 5. 19 : Nota Transaksi Penyewaan Lapangan Jenis Sewa Reguler .....	65
Gambar 5. 20 : Nota Transaksi Penyewaan Lapangan Jenis Sewa Paket .....	66
Gambar 5. 21 : Nota Transaksi Pembelian Paket .....	67

