

**PEMBANGUNAN SISTEM RESERVASI FILM DAN
RUANG PADA BIOSKOP MINI BERBASIS WEB DAN
ANDROID**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai
Derajat Sarjana Teknik Informatika



Disusun Oleh :

Ozzi Suria

NPM : 09 07 05767

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

2013

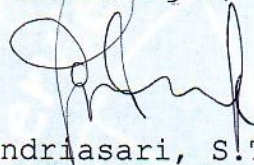
HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR BERJUDUL
PEMBANGUNAN SISTEM RESERVASI FILM DAN RUANG PADA
BIOSKOP MINI BERBASIS WEB DAN ANDROID

Disusun Oleh :

Ozzi Suria | 09 07 05767

Dinyatakan telah memenuhi syarat
pada tanggal : 26 April 2013

Pembimbing I,



Th. Devi Indriasari, S.T., M.Sc.

Pembimbing II,



Kusworo Anindito, S.T., M.T.

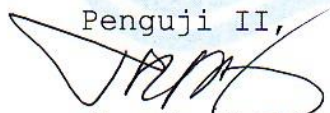
Tim Penguji :

Penguji I,



Th. Devi Indriasari, S.T., M.Sc.

Penguji II,



Thomas Suselo S.T., M.T.

Penguji III,



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

Yogyakarta, 26 April 2013

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri

Dekan,



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

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa atas berkat dan bimbingan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir ini dengan baik. Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana Teknik Informatika dari Program Studi Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Tuhan yang Maha Kuasa yang selalu memberikan berkat kesehatan dan inspirasi kepada penulis.
2. Bapak Ir. B. Kristyanto, M.eng, Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Ibu Th. Devi Indriasari, S.T., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan masukan hingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.
4. Bapak Kusworo Anindito, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan masukan hingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.
5. Orang tua yang telah memberikan dukungan dan menyalakan api semangat penulis untuk selalu berjuang.
6. Laurensia Andrini yang telah membantu penulis dalam perancangan ide topik tugas akhir ini.
7. Teman - teman sejati yang memiliki api kesetiakawanan dalam dirinya yang telah membantu penulis.

8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan dorongan dan semangat yang sangat berarti.

Seperti kata pepatah 'Tiada gading yang tak retak', bahwa penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini memiliki banyak kekurangan dan jauh dari sempurna. Oleh sebab itu, penulis terbuka dengan kritik dan saran yang membangun mengenai penulisan tugas akhir ini.

Akhir kata, semoga penulisan tugas akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 22 April 2013

Penulis

HALAMAN PERSEMBAHAN

*To my family (now and in the future),
To everyone in Universitas Atma Jaya Yogyakarta,
And prosperity of IT world.*

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xv
INTISARI	xvi
BAB I LATAR BELAKANG	1
1.1 RUMUSAN MASALAH	2
1.2 BATASAN MASALAH	3
1.3 TUJUAN PENELITIAN	3
1.4 ALAT DAN BAHAN	4
1.5 METODOLOGI PENELITIAN	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
BAB III LANDASAN TEORI	13
3.1 Film	13
3.2 Order	13
3.3 Reservasi	13
3.4 Wifi	14
3.5 <i>Web Service</i>	14
3.6 JSON	15
3.7 <i>QR Code</i>	15
3.8 Codeigniter	16
3.9 Grocery CRUD	17
3.10 Android	17
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN	19
4.1 Pengantar	19
4.2 Analisis Sistem	20
4.2.1 Lingkup Masalah	20
4.2.2 Proses Bisnis	20
4.2.3 Perspektif Produk	30
4.2.4 Use Case Diagram SPORE-Web	33

4.2.5 Use Case Diagram SPORE-Android	34
4.2.6 Entity Relationship Diagram	35
4.3 Perancangan Sistem	36
4.3.1 Sequence Diagram SPORE-Web	36
4.3.2 Sequence Diagram SPORE-Android	39
4.3.3 Class Diagram SPORE-Web	42
4.3.4 Class Diagram SPORE-Android	44
4.3.5 Dekomposisi Data	46
4.3.6 Physical Data Model	52
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK	53
5.1 Definisi Sistem	53
5.2 Implementasi Sistem	65
5.2.1 Antarmuka SPORE-Web	65
5.2.2 Antarmuka SPORE-Android	159
5.3 Hasil Pengujian Perangkat Lunak	171
5.4 Hasil Pengujian Terhadap Pengguna	197
5.5 Analisis Kelebihan dan Kekurangan Sistem	208
BAB VI PENUTUP	209
6.1 Kesimpulan	209
6.2 Saran	210
DAFTAR PUSTAKA	211

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1	Proses Bisnis Transaksi Order Pelanggan (Web)	.21
Gambar 4.2	Proses Bisnis Transaksi Order Pelanggan (Android)	.....23
Gambar 4.3	Proses Bisnis Reservasi Pelanggan (Web)	.....25
Gambar 4.4	Proses Bisnis Pembatalan Reservasi Pelanggan (Web)	.....27
Gambar 4.5	Proses Menonton Trailer via QR Code Katalog	...28
Gambar 4.6	Arsitektur Perangkat lunak SPORE	.....31
Gambar 4.7	Use Case Diagram SPORE Web	.....33
Gambar 4.8	Use Case Diagram SPORE Android	.....34
Gambar 4.9	Entity Relationship Diagram	.....35
Gambar 4.10	Sequence Diagram : Login	.....36
Gambar 4.11	Sequence Diagram : Insert Today Transaction	..37
Gambar 4.12	Sequence Diagram : Insert Reservation	.....38
Gambar 4.13	Sequence Diagram : Login	.....39
Gambar 4.14	Sequence Diagram : Insert Transaction	.....40
Gambar 4.15	Sequence Diagram : Sinkronisasi Data	.....41
Gambar 4.16	Class Diagram SPORE-Web	.....42
Gambar 4.17	Class Diagram SPORE-Android	.....44
Gambar 4.18	Physical Data Model	.....52
Gambar 5.1	Arsitektur Perangkat Lunak SPORE	.....54
Gambar 5.2	Antarmuka Login	.....65
Gambar 5.3	Proses Menampilkan Antarmuka Login	.....65
Gambar 5.4	Proses Login	.....66
Gambar 5.5	Antarmuka Jadwal Pemakaian Ruang	.....67
Gambar 5.6	Proses Menampilkan Antarmuka Jadwal Pemakaian Ruang	.....68
Gambar 5.7	Proses Mengubah Data Reservasi	.....68
Gambar 5.8	Proses Pembatalan Reservasi	.....69
Gambar 5.9	Antarmuka Pengelolaan Member	.....70
Gambar 5.10	Proses Menampilkan Data Member	.....71
Gambar 5.11	Antarmuka Tambah Record Member	.....71

Gambar 5.12	Proses Menambah Data Member	72
Gambar 5.13	Antarmuka Ubah Data Member	73
Gambar 5.14	Proses Mengubah Data Member	73
Gambar 5.15	Proses Menghapus Data Member	73
Gambar 5.16	Proses Mencari Data Member	74
Gambar 5.17	Proses Ekspor Data Member	74
Gambar 5.18	Proses Mencetak Data Member	74
Gambar 5.19	Antarmuka Registrasi Staff	75
Gambar 5.20	Proses Menampilkan Data Staff	76
Gambar 5.21	Antarmuka Tambah Record Staff	76
Gambar 5.22	Proses Menambah Data Staff	77
Gambar 5.23	Antarmuka Ubah Data Staff	77
Gambar 5.24	Proses Mengubah Data Staff	78
Gambar 5.25	Antarmuka Hapus Data Staff	78
Gambar 5.26	Proses Menghapus Data Staff	79
Gambar 5.27	Proses Mencari Data Staff	79
Gambar 5.28	Antarmuka Pengelolaan Kritik dan Saran	80
Gambar 5.29	Proses Menampilkan Data Kritik dan Saran	81
Gambar 5.30	Antarmuka Ubah Data Komentar	81
Gambar 5.31	Proses Mengubah Data Komentar	82
Gambar 5.32	Antarmuka Hapus Data Komentar	82
Gambar 5.33	Proses Menghapus Data Komentar	83
Gambar 5.34	Antarmuka Detail Data Komentar	83
Gambar 5.35	Proses Menampilkan Detail Data Komentar	84
Gambar 5.36	Proses Mencari Data Komentar	84
Gambar 5.37	Antarmuka Pengelolaan Ruang	85
Gambar 5.38	Proses Menampilkan Data Ruang	86
Gambar 5.39	Antarmuka Tambah Record Ruang	86
Gambar 5.40	Proses Menambah Data Ruang	87
Gambar 5.41	Antarmuka Ubah Data Ruang	87
Gambar 5.42	Proses Mengubah Data Ruang	88
Gambar 5.43	Antarmuka Hapus Data Ruang	88
Gambar 5.44	Proses Menghapus Data Ruang	89
Gambar 5.45	Proses Mencari Data Staff	89

Gambar 5.46	Antarmuka Pengelolaan Kategori Appetizer	90
Gambar 5.47	Proses Menampilkan Data Kategori Appetizer	91
Gambar 5.48	Antarmuka Tambah Record Kategori Appetizer	91
Gambar 5.49	Proses Menambah Data Kategori Appetizer	92
Gambar 5.50	Antarmuka Ubah Data Kategori Appetizer	93
Gambar 5.51	Proses Mengubah Data Kategori Appetizer	93
Gambar 5.52	Antarmuka Hapus Data Kategori Appetizer	93
Gambar 5.53	Proses Menghapus Data Kategori Appetizer	94
Gambar 5.54	Proses Mencari Data Kategori Appetizer	94
Gambar 5.55	Antarmuka Pengelolaan Appetizer	95
Gambar 5.56	Proses Menampilkan Data Appetizer	96
Gambar 5.57	Antarmuka Tambah Record Appetizer	96
Gambar 5.58	Proses Menambah Data Appetizer	97
Gambar 5.59	Antarmuka Ubah Data Appetizer	97
Gambar 5.60	Proses Mengubah Data Appetizer	98
Gambar 5.61	Antarmuka Hapus Data Appetizer	98
Gambar 5.62	Proses Menghapus Data Appetizer	99
Gambar 5.63	Proses Mencari Data Appetizer	99
Gambar 5.64	Antarmuka Pengelolaan Artist Film	100
Gambar 5.65	Proses Menampilkan Data Artist Film	101
Gambar 5.66	Antarmuka Tambah Record Artist Film	101
Gambar 5.67	Proses Menambah Data Artist Film	102
Gambar 5.68	Antarmuka Ubah Data Artist Film	102
Gambar 5.69	Proses Mengubah Data Artist Film	103
Gambar 5.70	Antarmuka Hapus Data Artist	103
Gambar 5.71	Proses Menghapus Data Artist Film	104
Gambar 5.72	Proses Mencari Data Artist Film	104
Gambar 5.73	Antarmuka Pengelolaan Genre Film	105
Gambar 5.74	Proses Menampilkan Data Genre Film	106
Gambar 5.75	Antarmuka Tambah Record Genre Film	106
Gambar 5.76	Proses Menambah Data Genre Film	107
Gambar 5.77	Antarmuka Ubah Data Genre Film	107
Gambar 5.78	Proses Mengubah Data Genre Film	108
Gambar 5.79	Antarmuka Hapus Data Genre	108

Gambar 5.80	Proses Menghapus Data Genre Film	109
Gambar 5.81	Proses Mencari Data Genre Film	109
Gambar 5.82	Antarmuka Pengelolaan Film	110
Gambar 5.83	Proses Menampilkan Data Film	111
Gambar 5.84	Antarmuka Tambah Record Film	112
Gambar 5.85	Proses Menambah Data Film	112
Gambar 5.86	Antarmuka Ubah Data Film	113
Gambar 5.87	Proses Mengubah Data Film	114
Gambar 5.88	Antarmuka Hapus Film	114
Gambar 5.89	Proses Menghapus Data Film	115
Gambar 5.90	Antarmuka Detail Film	116
Gambar 5.91	Proses Menampilkan Detail Film	116
Gambar 5.92	Proses Download Poster Film	117
Gambar 5.93	Proses Mencari Data Film	117
Gambar 5.94	Proses Ekspor Data Film	118
Gambar 5.95	Proses Cetak Data Film	118
Gambar 5.96	Antarmuka Pengelolaan Transaksi Hari Ini	118
Gambar 5.97	Proses Menampilkan Data Transaksi Hari Ini ..	119
Gambar 5.98	Antarmuka Tambah Record Transaksi	120
Gambar 5.99	Proses Menambah Data Transaksi	120
Gambar 5.100	Antarmuka Pengelolaan Pesanan Appetizer	121
Gambar 5.101	Proses Menampilkan Pengelolaan Pesanan Appetizer	121
Gambar 5.102	Antarmuka Tambah Pesanan Appetizer	122
Gambar 5.103	Proses Menambah Pesanan Appetizer	122
Gambar 5.104	Antarmuka Input Voucher Diskon	123
Gambar 5.105	Proses Menampilkan Antarmuka Input Voucher .	123
Gambar 5.106	Proses Menyimpan Antarmuka Input Voucher ...	124
Gambar 5.107	Antarmuka Print Nota Transaksi	125
Gambar 5.108	Proses Menampilkan Nota Transaksi	125
Gambar 5.109	Antarmuka Dialog Print Nota	126
Gambar 5.110	Proses Mencari Data Transaksi	127
Gambar 5.111	Proses Ekspor Data Transaksi	127
Gambar 5.112	Proses Print Data Transaksi	127

Gambar 5.113	Antarmuka Pengelolaan Reservasi	128
Gambar 5.114	Proses Menampilkan Data Reservasi	129
Gambar 5.115	Antarmuka Tambah Record Reservasi	129
Gambar 5.116	Proses Menambah Data Reservasi	130
Gambar 5.117	Antarmuka Ubah Data Reservasi	131
Gambar 5.118	Proses Mengubah Data Reservasi	131
Gambar 5.119	Proses Mencari Data Reservasi	132
Gambar 5.120	Proses Ekspor Data Reservasi	132
Gambar 5.121	Proses Print Data Reservasi	132
Gambar 5.122	Antarmuka Pengelolaan Semua Transaksi	132
Gambar 5.123	Proses Menampilkan Semua Data Transaksi	133
Gambar 5.124	Antarmuka Print Nota Transaksi	134
Gambar 5.125	Proses Menampilkan Nota Transaksi	134
Gambar 5.126	Proses Mencari Data Transaksi	136
Gambar 5.127	Proses Ekspor Data Transaksi	136
Gambar 5.128	Proses Print Data Transaksi	136
Gambar 5.129	Antarmuka Pengelolaan Log Pembatalan Reservasi	137
Gambar 5.130	Proses Menampilkan Log Pembatalan Reservasi	138
Gambar 5.131	Proses Mencari Log Pembatalan Reservasi	138
Gambar 5.132	Proses Ekspor Log Pembatalan Reservasi	139
Gambar 5.133	Proses Print Log Pembatalan Reservasi	139
Gambar 5.134	Antarmuka Pengelolaan Voucher Diskon	139
Gambar 5.135	Proses Menampilkan Data Voucher Diskon	140
Gambar 5.136	Antarmuka Tambah Record Voucher Diskon	141
Gambar 5.137	Proses Menambah Data Voucher Diskon	141
Gambar 5.138	Antarmuka Hapus Data Voucher Diskon	142
Gambar 5.139	Proses Menghapus Data Voucher Diskon	142
Gambar 5.140	Proses Download Voucher Diskon	143
Gambar 5.141	Proses Mencari Data Voucher Diskon	143
Gambar 5.142	Antarmuka Grafik Pendapatan Per Tahun	144
Gambar 5.143	Proses Menampilkan Grafik Pendapatan	145
Gambar 5.144	Antarmuka Grafik Transaksi Per Tahun	145
Gambar 5.145	Proses Menampilkan Grafik Transaksi	146

Gambar 5.146 Antarmuka Grafik Genre Favorit Per Tahun ...	146
Gambar 5.147 Proses Menampilkan Grafik Genre Favorit Per Tahun	147
Gambar 5.148 Antarmuka Grafik Genre Favorit Per Tahun ...	147
Gambar 5.149 Proses Menampilkan Tabel Film Terlaris Per Tahun	148
Gambar 5.150 Antarmuka Katalog Film	149
Gambar 5.151 Proses Menampilkan Katalog Film	150
Gambar 5.152 Antarmuka Detail Film	151
Gambar 5.153 Proses Menampilkan Detail Film	151
Gambar 5.154 Proses Menyimpan Komentar Pelanggan	152
Gambar 5.155 Proses Mencari Data Film	153
Gambar 5.156 Antarmuka Katalog Film Baru	153
Gambar 5.157 Proses Menampilkan Katalog Film Baru	154
Gambar 5.158 Proses Mencari Data Film Baru	154
Gambar 5.159 Antarmuka Katalog Film Coming Soon	155
Gambar 5.160 Proses Menampilkan Katalog Film Coming Soon	156
Gambar 5.161 Proses Mencari Data Film Coming Soon	156
Gambar 5.162 Antarmuka Kontak	157
Gambar 5.163 Proses Menampilkan Antarmuka Kontak	158
Gambar 5.164 Antarmuka Login	159
Gambar 5.165 Proses Login	160
Gambar 5.166 Antarmuka Menu Utama	160
Gambar 5.167 Antarmuka Sinkronisasi Data	161
Gambar 5.168 Proses Sinkronisasi Data Member	162
Gambar 5.169 Proses Sinkronisasi Data Ruang	162
Gambar 5.170 Proses Sinkronisasi Data Film	162
Gambar 5.171 (a) Antarmuka Transaksi, (b) Antarmuka Transaksi dengan menu	163
Gambar 5.172 Proses Menyimpan Transaksi	164
Gambar 5.173 (a) Antarmuka Pesan Appetizer, (b) Antarmuka Pesan Appetizer dengan menu	164
Gambar 5.174 Proses Menyimpan Data Pesanan appetizer	165
Gambar 5.175 Antarmuka Daftar Pesanan	166

Gambar 5.176	Proses Menampilkan Daftar Pesanan Appetizer	167
Gambar 5.177	Proses Menghapus Detil Pesanan	167
Gambar 5.178	Proses Menghapus Detil Pesanan	168
Gambar 5.179	(a) Antarmuka Scan Voucher, (b) Tampilan saat melakukan scan voucher	168
Gambar 5.180	Proses Menyimpan Data Voucher	169
Gambar 5.181	Antarmuka Show Nota	169
Gambar 5.182 a.	Proses Mengambil Data Transaksi	170
Gambar 5.182 b.	Antarmuka Display Today Reservation	170
Gambar 5.182 c.	Proses Menampilkan Data Reservasi	171
Gambar 5.182 d.	Proses Mengubah Status Data Reservasi ...	171
Gambar 5.183	Persentase Hasil Pengujian Antarmuka dan Fasilitas Web Administrasi	199
Gambar 5.184	Persentasi Hasil Pengujian Antarmuka dan Fasilitas Aplikasi Web	201
Gambar 5.185	Persentasi Hasil Pengujian Antarmuka dan Fasilitas Web Katalog	203
Gambar 5.186	Persentasi Hasil Pengujian Fitur QR Code Pada Katalog	205

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 : Perbandingan Fungsionalitas dan Kelebihan Sistem	11
Tabel 5.1 Tabel File Library	55
Tabel 5.2 Tabel File Views SPORE-Web	55
Tabel 5.3 Tabel File Controller SPORE-Web	58
Tabel 5.4 Tabel File Model SPORE-Web	59
Tabel 5.5 Tabel File Aplikasi Pendukung untuk SPORE-Android	61
Tabel 5.6 Tabel File Activity dan File Pendukung Aplikasi SPORE-Android	61
Tabel 5.7 Tabel File Sebagai Web Service Penghubung Aplikasi SPORE-Android dengan Database Server SPORE-Web	63
Tabel 5.8 Tabel Hasil Pengujian Perangkat Lunak	172
Tabel 5.9 Tabel Spesifikasi Responden	197
Tabel 5.10 Tabel Pengujian Web Administrasi	197
Tabel 5.11 Tabel Pengujian Antarmuka dan Fasilitas Aplikasi Android	200
Tabel 5.12 Tabel Pengujian Antarmuka dan Fasilitas Web Katalog	202
Tabel 5.13 Tabel Pengujian Fitur QR Code Pada Katalog ...	204
Tabel 5.14 Tabel Kritik dan Saran Terhadap Kekurangan Sistem	206

PEMBANGUNAN SISTEM RESERVASI FILM DAN RUANG PADA BIOSKOP MINI BERBASIS WEB DAN ANDROID

Ozzi Suria

09 07 05767

INTISARI

Dewasa ini, penggunaan teknologi informasi dalam bisnis sudah sering dijumpai dan digunakan oleh berbagai pihak. Salah satunya adalah perusahaan Movie Square yang menyediakan dan mengelola “bioskop mini” yang menjadi alternatif tempat menonton bagi para pecinta film.

Sistem yang diterapkan untuk mendukung proses pengelolaan data pada perusahaan Movie Square adalah web dan android. Aplikasi web akan bertindak sebagai *server* dan digunakan untuk mengelola data master seperti *appetizer*, film, member, dan ruang. Aplikasi Android akan bertindak sebagai *client* dan digunakan oleh petugas untuk mencatat order pelanggan dengan tujuan untuk mempercepat dan mempermudah kinerja petugas sekaligus memberikan kenyamanan kepada pelanggan karena tidak perlu mengantri atau menunggu lama. Kemudian, dengan menggunakan fitur *QR Code* pada katalog dan terhubung ke *server* menggunakan *wifi*, pelanggan bisa mengakses *trailer* film menggunakan perangkat mobile pribadi atau yang disediakan perusahaan tanpa harus beranjak dari tempat duduk. Hal ini tentu akan menambah kepuasan pelanggan dan keuntungan bagi perusahaan.

Aplikasi web dan android ini akan digunakan oleh petugas. Untuk aplikasi web dibangun menggunakan bahasa pemrograman *php framework Codeigniter* yang menggunakan *plugin* tambahan seperti *groceryCRUD*, *scriptcam*, dan *QR Code*. Untuk aplikasi android dibangun menggunakan bahasa pemrograman *Java* yang membutuhkan dukungan aplikasi *Barcode Scanner* dari Denso Wave, inc. Kedua aplikasi ini, yaitu web dan android dapat terintegrasi satu sama lain dan membantu proses bisnis perusahaan Movie Square.

Kata kunci: *Order and Reservation Web, Web Reservation Schedule, QR Code Catalog, Web Catalog.*

Pembimbing I : Th. Devi Indriasari, S.T., M.Sc.

Pembimbing II : Kusworo Anindito, S.T., M.T.

Tanggal Kelulusan : 22 April 2013