

**PEMBANGUNAN SISTEM SALES PROMOTION PERFORMANCE  
MONITORING (SPPM) DENGAN MEMANFAATKAN  
PRESENSI BERBASIS LOKASI**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai  
Derajat Sarjana Teknik Informatika**



**Oleh:**

**BETARI AMBARUKMI**

---

**NPM: 09 07 05969**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
2013**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR BERJUDUL  
PEMBANGUNAN SISTEM SALES PROMOTION PERFORMANCE  
MONITORING (SPPM) DENGAN MEMANFAATKAN  
PRESENSI BERBASIS LOKASI**

Disusun oleh :  
Betari Ambarukmi  
NIM : 09 07 05969

Dinyatakan telah memenuhi syarat  
pada tanggal : Juli 2013

Pembimbing I,



Kusworo Anindito S.T., M.T.

Pembimbing II,



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

Tim Penguji :

Penguji I,



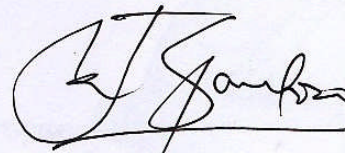
Kusworo Anindito S.T., M.T.

Penguji II,



Thomas Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T.

Penguji III,



Dr. Ir. Alb. Joko Santoso, M.T.

Yogyakarta, Juli 2013  
Universitas Atma Jaya Yogyakarta  
Fakultas Teknologi Industri



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

Karya ini kupersembahkan kepada:

**Tuhan Yesus Kristus**

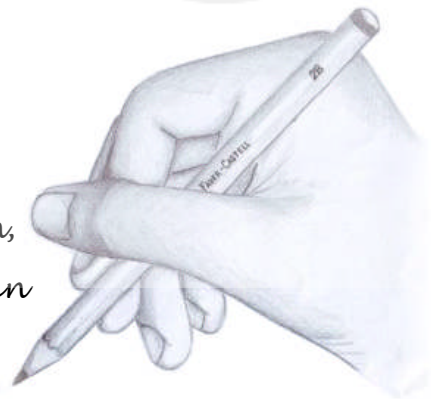
sebagai ungkapan rasa syukur dan cinta kasihku yang terbesar,

untuk **Papa, Mama** tersayang,

untuk **teman-temanku,**

dan untuk **Universitas Atma Jaya Yogyakarta**

*Bersukacitalah dalam pengharapan,  
bersabarlah dalam kesesakan, dan  
bertekunlah dalam doa!*



## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmatnya dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini dengan baik. Tujuan dari pembuatan skripsi 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 selama pembuatan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah menyumbangkan pikiran, tenaga, dan bimbingan kepada penulis baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus atas kasih sayang, bimbingan dan pertolongan terbesar, sehingga penulis terus termotivasi dan penuh pengharapan.
2. Bapak Ir. B. Kristyanto, M.Eng., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Kusworo Anindito S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan waktu, masukan, pikiran dan dukungan yang berarti kepada penulis sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.
4. Ibu Theresia Devi Indriasari, ST, M.Sc. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan waktu, bimbingan kepada penulis.
5. Seluruh Dosen Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang pernah mengajar, memberikan ilmu dan membimbing penulis selama kuliah di Program Studi Teknik

Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

6. Manager IT PT. Indofood Sukses Makmur, Pak Anton Tisna yang telah membuat penulis mengambil judul skripsi ini. Terima kasih untuk idenya.
7. Papa dan mama yang selalu mendoakan dan mendukung materiil sehingga penulis termotivasi untuk selalu berusaha mencapai hasil yang terbaik.
8. Para master Theodorus Danang, Lintang, Yoseph Andhi yang telah banyak membantu ketika penulis *stack* mencari solusi dari Google dalam membuat aplikasi.
9. Teman-teman seperjuangan : Tiwi Sampit, Tika, Andi, Clara, Brian, Edel, Putri, Wulan, Tiwi Bali, Maryke dan semua anak TF khususnya angkatan 09 yang telah ada di dalam hidupku selama kuliah sukses buat kita semua, *sorry nggak* bisa sebut satu per satu.
10. Sahabatku Defi yang menjadi teman *ber-ngalor-ngidul*, juga yang jarang ketemu langsung : Tutun, Echa, Fiftri, Winda dan Dini. Juga Lenny yang jadi kakak pembimbing akhir-akhir ini. Selamat mengejar impian *sist*.
11. Anak-anak KKN 94 Ngelo, Fani, Bang Elyas, Leo, David, Wisnu, Kevin, Ci' Lina yang menjadi keluarga baru di akhir-akhir masa kuliah.
12. Responden yang sudah banyak memberi saran dan kritik yang membangun, tentunya saran kalian semua akan menjadi pertimbangan untuk pengembangan sistem.
13. Teman-teman di sosial media yang rela menjadi tempat *curhat*.

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

Akhir kata penulis menyadari bahwa dalam mengerjakan tugas akhir ini masih ada kekurangannya, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun, semoga tugas akhir ini bisa bermanfaat khususnya bagi penulis sendiri dan pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, Juli 2013

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>INTISARI</b> .....	xiii
<b>BAB I</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Metodologi Penelitian .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	6
<b>BAB II</b> .....	<b>8</b>
<b>BAB III</b> .....	<b>11</b>
3.1 <i>Sales Promotion</i> .....	11
3.2 Pengawasan .....	11
3.3 Sistem Informasi .....	12
3.4 Sistem Layanan Berbasis Lokasi .....	13
3.5 <i>Global Positioning System (GPS)</i> .....	15
3.6 <i>Assisted Global Positioning System (aGPS)</i> .....	17
3.7 Android .....	18
<b>BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN</b> .....	<b>22</b>
4.1 Pengantar .....	22
4.2 Analisis Sistem .....	23
4.2.1 Lingkup Masalah .....	23
4.2.2 Proses Bisnis .....	23
4.2.3 Perspektif Produk .....	27

4.2.4 Use Case Diagram SPPM-admin.....	29
4.2.5 Use Case Diagram PresenceMe.....	30
4.2.6 Entity Relationship Diagram.....	31
4.3 Perancangan Sistem.....	32
4.3.1 Sequence Diagram.....	32
4.3.2 Class Diagram.....	34
4.3.3 Dekomposisi Data.....	37
4.3.4 Physical Data Model.....	39
<b>BAB V.....</b>	<b>40</b>
5.1 Definisi Sistem.....	40
5.1.1 File-File Aplikasi Web.....	41
5.1.2 File-File Aplikasi Mobile.....	42
5.2 Implementasi Sistem.....	45
5.2.1 Antarmuka Aplikasi Web.....	45
5.2.2 Antarmuka Aplikasi Mobile.....	79
5.3 Hasil Pengujian.....	92
5.4 Hasil Pengujian Terhadap Pengguna.....	108
5.4.1 Hasil Analisa Responden.....	109
5.4.2 Kritik dan Saran Responden.....	111
5.4.3 Kelebihan dan Kekurangan Sistem.....	112
<b>BAB VI.....</b>	<b>113</b>
6.1 Kesimpulan.....	113
6.2 Saran.....	113
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>114</b>



**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 3.1 Perpotongan Teknologi LBS.....	14
Gambar 3.2 Kumpulan Satelit (Kupper, 2005).....	16
Gambar 3.3 Metode Triangulasi (Kupper, 2005).....	17
Gambar 3.4 Arsitektur aGPS.....	18
Gambar 3.5 Arsitektur Android (elinux.org).....	21
Gambar 4.1 Proses Bisnis Sistem SPPM.....	23
Gambar 4.2 Proses Bisnis Presensi Melalui PresenceMe	25
Gambar 4.3 Arsitektur Sistem SPPM.....	28
Gambar 4.4 Use Case Diagram SPPM-admin.....	29
Gambar 4.5 Use Case Diagram PresenceMe.....	30
Gambar 4.6 Entity Relationship Diagram.....	31
Gambar 4.7 Sequence Diagram : Tambah Jadwal.....	32
Gambar 4.8 Sequence Diagram : Presensi.....	33
Gambar 4.9 Class Diagram SPPM-admin.....	34
Gambar 4.10 Class Diagram SPPM-admin.....	35
Gambar 4.11 Class Diagram PresenceMe.....	36
Gambar 4.12 Physical Data Model.....	39
Gambar 5.1 : Antarmuka Login.....	45
Gambar 5.2 : Ilustrasi Login.....	45
Gambar 5.3 : Antarmuka Pengelolaan Sales.....	46
Gambar 5.4 : Ilustrasi Tampil Sales.....	46
Gambar 5.5 : Antarmuka Cari Sales.....	47
Gambar 5.6 : Ilustrasi Cari Sales.....	47
Gambar 5.7 : Antarmuka Tambah Sales.....	47
Gambar 5.8 : Ilustrasi Tambah Sales.....	48
Gambar 5.9 : Antarmuka Tampil Rincian Sales.....	48
Gambar 5.10 : Ilustrasi Tampil Rincian Sales.....	49
Gambar 5.11 : Antarmuka Ubah Sales.....	49
Gambar 5.12 : Ilustrasi Ubah Sales.....	50

Gambar 5.13	: Antarmuka Hapus Sales .....	50
Gambar 5.14	: Ilustrasi Hapus Sales .....	50
Gambar 5.15	: Antarmuka Pengelolaan Outlet .....	51
Gambar 5.16	: Ilustrasi Tampil Outlet .....	51
Gambar 5.17	: Antarmuka Cari Outlet .....	51
Gambar 5.18	: Ilustrasi Cari Outlet .....	52
Gambar 5.19	: Antarmuka Tambah Outlet .....	52
Gambar 5.20	: Ilustrasi Tambah Outlet .....	53
Gambar 5.21	: Antarmuka Tampil Rincian Outlet .....	53
Gambar 5.22	: Ilustrasi Tampil Rincian Outlet .....	53
Gambar 5.23	: Antarmuka Ubah Outlet .....	54
Gambar 5.24	: Ilustrasi Ubah Outlet .....	54
Gambar 5.25	: Antarmuka Hapus Outlet .....	54
Gambar 5.26	: Ilustrasi Hapus Outlet .....	55
Gambar 5.27	: Antarmuka Pengelolaan Produk .....	55
Gambar 5.28	: Ilustrasi Tampil Produk .....	56
Gambar 5.29	: Antarmuka Cari Produk .....	56
Gambar 5.30	: Ilustrasi Cari Produk .....	56
Gambar 5.31	: Antarmuka Tambah Produk .....	57
Gambar 5.32	: Ilustrasi Tambah Produk .....	57
Gambar 5.33	: Antarmuka Tampil Rincian Produk .....	57
Gambar 5.34	: Ilustrasi Tampil Rincian Produk .....	58
Gambar 5.35	: Antarmuka Ubah Produk .....	58
Gambar 5.36	: Ilustrasi Ubah Produk .....	59
Gambar 5.37	: Antarmuka Hapus Produk .....	59
Gambar 5.38	: Ilustrasi Hapus Produk .....	59
Gambar 5.39	: Antarmuka Pengelolaan Lokasi .....	59
Gambar 5.40	: Ilustrasi Tampil Lokasi .....	60
Gambar 5.41	: Antarmuka Cari Lokasi .....	60
Gambar 5.42	: Ilustrasi Cari Lokasi .....	60
Gambar 5.43	: Antarmuka Tambah Lokasi .....	61

Gambar 5.44	: Ilustrasi Tambah Lokasi .....	61
Gambar 5.45	: Antarmuka Tampil Rincian Lokasi .....	62
Gambar 5.46	: Ilustrasi Tampil Rincian Lokasi .....	62
Gambar 5.47	: Antarmuka Ubah Lokasi .....	63
Gambar 5.48	: Ilustrasi Ubah Lokasi .....	63
Gambar 5.49	: Antarmuka Hapus Lokasi .....	64
Gambar 5.50	: Ilustrasi Hapus Lokasi .....	64
Gambar 5.51	: Antarmuka Pengelolaan Brand .....	64
Gambar 5.52	: Ilustrasi Tampil Brand .....	65
Gambar 5.53	: Antarmuka Cari Brand .....	65
Gambar 5.54	: Ilustrasi Cari Brand .....	65
Gambar 5.55	: Antarmuka Tambah Brand .....	66
Gambar 5.56	: Ilustrasi Tambah Brand .....	66
Gambar 5.57	: Antarmuka Tampil Rincian Brand .....	66
Gambar 5.58	: Ilustrasi Tampil Rincian Brand .....	67
Gambar 5.59	: Antarmuka Ubah Brand .....	67
Gambar 5.60	: Ilustrasi Ubah Brand .....	68
Gambar 5.61	: Antarmuka Hapus Brand .....	68
Gambar 5.62	: Ilustrasi Hapus Jadwal .....	68
Gambar 5.63	: Antarmuka Pengelolaan Jadwal .....	69
Gambar 5.64	: Ilustrasi Tampil Jadwal .....	69
Gambar 5.65	: Antarmuka Cari Jadwal .....	69
Gambar 5.66	: Ilustrasi Cari Jadwal .....	70
Gambar 5.67	: Antarmuka Tambah Jadwal .....	70
Gambar 5.68	: Ilustrasi Tambah Jadwal .....	71
Gambar 5.69	: Antarmuka Tambah Petugas .....	71
Gambar 5.70	: Ilustrasi Tambah Presensi .....	72
Gambar 5.71	: Antarmuka Tampil Rincian Jadwal .....	72
Gambar 5.72	: Ilustrasi Tampil Rincian Jadwal .....	73
Gambar 5.73	: Antarmuka Ubah Jadwal .....	73
Gambar 5.74	: Ilustrasi Ubah Jadwal .....	74

Gambar 5.75	: Ilustrasi Ubah Presensi .....	74
Gambar 5.76	: Antarmuka Hapus Jadwal .....	75
Gambar 5.77	: Ilustrasi Hapus Jadwal .....	75
Gambar 5.78	: Antarmuka Pengelolaan Outlet .....	75
Gambar 5.79	: Ilustrasi Tampil Jadwal-Presensi .....	76
Gambar 5.80	: Antarmuka Tampil Jadwal-Presensi .....	76
Gambar 5.81	: Ilustrasi Tampil Form Presensi .....	76
Gambar 5.82	: Antarmuka Tampil Form Presensi .....	76
Gambar 5.83	: Ilustrasi Isi Presensi Masuk .....	77
Gambar 5.84	: Ilustrasi Isi Presensi Keluar .....	77
Gambar 5.85	: Antarmuka Setelah Isi Presensi .....	78
Gambar 5.86	: Antarmuka Pengelolaan Laporan .....	78
Gambar 5.87	: Ilustrasi Pembuatan Laporan .....	79
Gambar 5.88	: Antarmuka Halaman Login .....	79
Gambar 5.89	: Ilustrasi Login .....	80
Gambar 5.90	: Antarmuka Halaman Lupa Password .....	81
Gambar 5.91	: Ilustrasi Atur Ulang Password .....	81
Gambar 5.92	: Antarmuka Halaman Pengaturan Awal .....	82
Gambar 5.93	: Ilustrasi Membuat Pengaman .....	83
Gambar 5.94	: Antarmuka Halaman Beranda .....	84
Gambar 5.95	: Ilustrasi Tampil Profil dan Jadwal .....	84
Gambar 5.96	: Antarmuka Halaman Cari Jadwal .....	85
Gambar 5.97	: Ilustrasi Pencarian Jadwal .....	85
Gambar 5.98	: Antarmuka Halaman Rincian Jadwal .....	86
Gambar 5.99	: Ilustrasi Rincian Jadwal dan Lokasi User .....	87
Gambar 5.100	: Ilustrasi Presensi .....	88
Gambar 5.101	: Antarmuka Halaman Password .....	89
Gambar 5.102	: Ilustrasi Mengubah Password .....	90
Gambar 5.103	: Antarmuka Halaman Pertanyaan Pengaman	90
Gambar 5.104	: Ilustrasi Mengubah Pertanyaan Pengaman	91

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Perbandingan Fitur Sistem Sales Promotion Performance Monitoring (SPPM) dengan Beberapa Aplikasi yang Telah Dibahas .....	10
Tabel 5.2 File-File Tambahan dalam Implementasi Web.	41
Tabel 5.3 File-File Model dalam Implementasi Web....	41
Tabel 5.4 File-File View dalam Implementasi Web.....	41
Tabel 5.5 File-File Controller dalam Implementasi Web	42
Tabel 5.6 File-File Entity dalam Implementasi Web...	42
Tabel 5.7 File-File Tambahan dalam Implementasi Mobile .....	43
Tabel 5.8 File-File Boundary dalam Implementasi Mobile .....	43
Tabel 5.9 File-File Kontrol dalam Implementasi Mobile	43
Tabel 5.10 File-File Entitas dalam Implementasi Mobile .....	43
Tabel 5.11 File-File Layout dalam Implementasi Mobile	43
Tabel 5.12 File-File XML dalam Implementasi Mobile..	44
Tabel 5.13 Tabel Hasil Pengujian SPPM-admin.....	92
Tabel 5.14 Tabel Hasil Pengujian PresenceMe.....	105

## INTISARI

Perusahaan besar seringkali mempekerjakan *Sales Promotion Girl/Boy* (SPG/SPB) untuk mempromosikan produk-produk perusahaan kepada calon konsumen. Setiap SPG/SPB biasanya bekerja di tempat yang tidak pasti. Hal ini mengakibatkan susahny mengontrol kinerja sales. Pembangunan sistem ini bertujuan untuk memecahkan masalah tersebut yang menggunakan sistem *Sales Promotion Performance Monitoring* (SPPM).

Konsep yang digunakan pada aplikasi *mobile PresenceMe* adalah *Location Based Services* (LBS) yang menggunakan sistem operasi Android dengan bahasa pemrograman Java. Piranti *mobile* ini akan mendeteksi posisi lokasi menggunakan *Global Positioning System* (GPS). Sedangkan aplikasi web SPPM-admin yang menggunakan *framework* ASP.NET. Sistem ini menggunakan database SQL Server 2005.

Hasil akhir yang diharapkan dari pembangunan sistem ini adalah untuk memantau kinerja *Sales Promotion*. Aplikasi *PresenceMe* akan digunakan oleh SPG/SPB untuk melakukan presensi dan melihat jadwal. Sedangkan aplikasi SPPM-admin digunakan untuk mengelola data administrasi termasuk *reporting* berhubungan dengan data presensi.

**Kata kunci :**

Presensi, *Performance Monitoring*, *Location Based Services*, Android, ASP.NET