

ABSTRAK

Perkembangan teknologi pada saat ini telah memungkinkan penggunaan fasilitas komputer dan internet untuk mendukung sebuah usaha. Usaha membuat lapangan futsal sekarang sudah banyak dilakukan banyak orang. Untuk memajemen usaha tersebut agar lebih baik dan tertata dibutuhkan sebuah aplikasi untuk mempermudah usaha tersebut, oleh karena itu akan dirancang sebuah aplikasi penyewaan lapangan futsal berbasis web dan informasi jadwal lapangan futsal serta pemesanan dengan SMS gateway. Aplikasi ini dirancang dimaksudkan untuk memajemen jadwal dan memajemen pendapatan dari usaha tersebut, untuk memudahkan konsumen mengetahui jadwal lapangan futsal yang kosong, dapat melalui informasi sms gateway, sehingga konsumen tidak perlu lagi datang ke lapangan futsal untuk mendapatkan informasi jadwal lapangan futsal.

Metodologi yang akan digunakan adalah metodologi *Waterfall* dan menggunakan permodelan *Data Flow Diagram* (DFD). Proses perancangan aplikasi ini dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman HTML dan PHP5, untuk database dan server menggunakan *XAMPP*, dimana di dalamnya terdapat *MySQL Server* dan *Web Server Apache2*. Sedangkan untuk SMS gateway jadwal lapangan futsal menggunakan Gammu dan modem sebagai media.

Aplikasi ini dapat digunakan oleh 2 pengguna, yaitu admin/petugas dan pemesan. Admin dapat melakukan olah data lapangan, *shift*, pemesan, pemesanan, pembayaran, dan admin. Pemesan dapat mengirimkan SMS untuk pemesanan sewa lapangan futsal, informasi jadwal lapangan yang *available*, dan konfirmasi pembayaran, selain itu pemesan dapat melakukan pemesanan sewa lapangan futsal secara langsung melalui admin/petugas.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI SKRIPSI	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR MODUL	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II DASAR TEORI	5
2.1 Sistem	5
2.2 Data	6
2.3 Informasi	7
2.4 Sistem Informasi	8
2.5 Aplikasi	9
2.6 Metode Pengembangan Sistem Sekuensial Linier (<i>Waterfall Model</i>)	9
2.7 Diagram Alir (DAD) / <i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	12
2.8 <i>Database</i> / Basis Data	13
2.8.1 Diagram Hubungan Entitas / <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	14
2.8.2 Kardinalitas	16
2.8.3 Relasi Antar Tabel	17
2.9 Perangkat Lunak	17
2.10 <i>Short Message Service</i> (SMS)	18
2.11 <i>Global System for Mobile Communication</i> (GSM)	19
2.12 Cara Kerja SMS	22
2.13 <i>Web Server</i>	22
2.14 HTML (<i>Hypertext Markup Language</i>)	23
2.15 PHP (<i>Perl Hypertext Preprocessor</i>)	24

2.16	XAMPP	24
2.17	MySQL	25
2.18	Macromedia Dreamweaver 8.0	26
2.19	Pustaka GAMMU SMS <i>Gateway</i>	27
2.19.1	Mekanisme Kerja GAMMU	27
2.20	Futsal	28
2.20.1	Peraturan Futsal	28
2.21	Studi Pustaka	30
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		32
3.1	Analisis	32
3.2	Arsitektur Sistem	33
3.3	Perancangan Sistem	34
3.3.1	Perancangan Proses	34
3.3.1.1	DFD Level 0	35
3.3.1.2	DFD Level 1	36
3.3.1.3	DFD Level 2 Proses Layanan Admin	37
3.3.1.4	DFD Level 2 Proses Pengiriman SMS	38
3.3.2	Perancangan Basis Data	39
3.3.2.1	<i>Entity Relationship Diagram</i> (Diagram ER)	39
3.3.2.2	Perancangan Tabel	39
3.3.2.3	Relasi Antar Tabel	43
3.3.3	Perancangan Struktur Menu	44
3.3.4	Perancangan Format SMS	44
3.3.5	Perancangan Antar Muka	45
BAB IV IMPLEMENTASI		55
4.1	Perangkat Keras yang Digunakan untuk Membangun Aplikasi	55
4.2	Perangkat Lunak yang Digunakan untuk Membangun Aplikasi	55
4.3	Implementasi Antar Muka	56
4.3.1	Halaman Login	56
4.3.2	Halaman Menu Utama	57
4.3.3	Halaman Menu Lapangan	60
4.3.4	Halaman Menu <i>Shift</i>	63
4.3.5	Halaman Menu Pemesan	66
4.3.6	Halaman Menu Pemesanan	71
4.3.7	Halaman Lihat Pemesanan	80
4.3.8	Halaman Laporan Pemesanan	82
4.3.9	Halaman Menu Pembayaran	83
4.3.10	Halaman Menu <i>Password</i>	85
4.4	Implementasi SMS <i>Gateway</i>	86

BAB V	PENUTUP	94
5.1	Kesimpulan	94
5.2	Saran	94
	DAFTAR PUSTAKA	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Komponen Sistem Informasi	9
Gambar 2.2	<i>Waterfall Model</i> (Pressman, 2002)	10
Gambar 2.3	Diagram GSM Secara Umum	21
Gambar 2.4	Skema Cara Kerja SMS	22
Gambar 2.5	Mekanisme Kerja GAMMU	27
Gambar 3.1	Arsitektur Sistem	33
Gambar 3.2	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 0	35
Gambar 3.3	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 1	36
Gambar 3.4	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 2 Proses Layanan Admin	37
Gambar 3.5	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 2 Proses Pengiriman SMS	38
Gambar 3.6	<i>Entity Relationship Diagram</i> pada Database MySQL	40
Gambar 3.7	Relasi Antar Tabel	44
Gambar 3.8	Rancangan Struktur Menu Admin	44
Gambar 3.9	Rancangan Antar Muka Login Admin	46
Gambar 3.10	Rancangan Antar Muka Halaman Menu Utama Admin	46
Gambar 3.11	Rancangan Antar Muka Halaman Lapangan	47
Gambar 3.12	Rancangan Antar Muka Halaman Tambah Data Lapangan	47
Gambar 3.13	Rancangan Antar Muka Halaman Perbarui Data Lapangan	48
Gambar 3.14	Rancangan Antar Muka Halaman Shift	48
Gambar 3.15	Rancangan Antar Muka Halaman Tambah Data Shift	49
Gambar 3.16	Rancangan Antar Muka Halaman Perbarui Data Shift	49
Gambar 3.17	Rancangan Antar Muka Halaman Pemesan	50
Gambar 3.18	Rancangan Antar Muka Halaman Tambah Data Pemesan	50
Gambar 3.19	Rancangan Antar Muka Halaman Perbarui Data pemesanan	51
Gambar 3.20	Rancangan Antar Muka Halaman Pemesanan	51
Gambar 3.21	Rancangan Antar Muka Halaman Tambah Pemesanan Detail	52
Gambar 3.22	Rancangan Antar Muka Halaman Konfirmasi Pemesanan	52
Gambar 3.23	Rancangan Antar Muka Halaman Lihat Pemesanan	53
Gambar 3.24	Rancangan Antar Muka Halaman Laporan	53
Gambar 3.25	Rancangan Antar Muka Halaman Pembayaran	54
Gambar 3.26	Rancangan Antar Muka Halaman Ganti Password	54
Gambar 4.1	Tampilan Halaman Login	56
Gambar 4.2	Tampilan Halaman Menu Utama	58
Gambar 4.3	Tampilan Halaman Pencarian Lapangan <i>Available</i>	59
Gambar 4.4	Tampilan Halaman Menu Lapangan	60
Gambar 4.5	Tampilan Halaman Tambah Data Lapangan	61
Gambar 4.6	Tampilan Halaman Perbarui Data Lapangan	61
Gambar 4.7	Tampilan Halaman Menu <i>Shift</i>	63
Gambar 4.8	Tampilan Halaman Tambah Data <i>Shift</i>	64
Gambar 4.9	Tampilan Halaman Perbarui Data <i>Shift</i>	65
Gambar 4.10	Tampilan Halaman Pemesan	67

Gambar 4.11	Tampilan Halaman Tambah Data Pemesan	69
Gambar 4.12	Tampilan Halaman Perbarui Data Pemesan	69
Gambar 4.13	Tampilan Halaman Pemesanan	72
Gambar 4.14	Tampilan Halaman Memulai Pemesanan	74
Gambar 4.15	Tampilan Halaman Konfirmasi Pemesanan	77
Gambar 4.16	Tampilan Halaman Lihat Pemesanan	81
Gambar 4.17	Tampilan Halaman Laporan Pemesanan	82
Gambar 4.18	Tampilan Halaman Pembayaran	84
Gambar 4.19	Tampilan Halaman Ubah <i>Password</i>	85
Gambar 4.20	SMS Pendaftaran Pemesan	86
Gambar 4.21	SMS Informasi Jadwal	87
Gambar 4.22	SMS Pemesanan Lapangan	87
Gambar 4.23	SMS Pembayaran	88
Gambar 4.24	SMS Informasi Penggunaan SMS <i>Gateway</i>	88

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Notasi <i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	13
Tabel 2.2	Notasi <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	15
Tabel 3.1	Tabel Admin	41
Tabel 3.2	Tabel Pemesan	41
Tabel 3.3	Tabel Lapangan	41
Tabel 3.4	Tabel Sift	42
Tabel 3.5	Tabel Pemesanan	42
Tabel 3.6	Tabel Pemesanan Detail	42
Tabel 3.7	Tabel Pembayaran	43
Tabel 3.8	Tabel <i>Inbox</i>	43
Tabel 3.9	Tabel <i>Sent Items</i>	43
Tabel 3.10	<i>Info on Demand SMS Gateway</i>	45
Tabel 4.1	Tabel Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	55
Tabel 4.2	Tabel Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	56