

ABSTRAK

Di Vihara Buddhayana belum mengguakan teknologi yang dapat membantu menyampaikan informasi kepada umat. Untuk itu, diperlukan aplikasi yang dapat membantu mengelola data umat serta menyampaikan informasi kepada umat Vihara Buddhayana dengan cepat dan tepat sasaran. Dengan menggunakan aplikasi SMS (*Short Message Service*) Gateway penyampaian informasi kegiatan serta dhammapada dapat disampaikan melalui SMS. Aplikasi SMS Gateway Vihara Buddhayana yang dirancang dan diimplementasikan memiliki fitur mengirim dan menerima SMS, pengingat, dan kategori dinamis yang membantu pengguna aplikasi saat memilih nomor tujuan pengiriman SMS. Berdasarkan pengujian black box dapat disimpulkan bahwa aplikasi dapat digunakan untuk menyampaikan informasi yang berguna untuk pelayanan kepada umat.

Kata Kunci: Data umat, Informasi, SMS *Gateway*, Vihara Buddhayana

ABSTRACT

Vihara Buddhayana not used the technology which help share the information to the people yet. Therefore it needs an application which helps organize the data of the people and share the information to them effective and efficient. With SMS (Short Message Service) Gateway the information of Vihara Buddhayana activity and dhammapada can be delivered with SMS. SMS Gateway Vihara Buddhayana Application designed and implemented with the features are send and receive SMS, reminder, and dynamic category which is helps user to choose the recipients of the SMS. Based on black box testing can be concluded that application can be used to share the information that needs for the people service.

Key word: Data of the people, Information, SMS Gateway, Vihara Buddhayana

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN	ii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN	iii
PRAKATA.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR POTONGAN PROGRAM.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Pembahasan.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Sistematika Penyajian.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Pengolahan Data Umat	5
2.2 Dhammapada.....	5
2.3 SMS Gateway.....	6
2.4 Gammu	6
2.5 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	8
2.5.1 Pengertian <i>Entity Relationship Diagram</i>	8
2.5.2 Komponen <i>Entity Relationship Diagram</i>	8
2.6 <i>Unified Modeling Language</i> (UML)	11
2.6.1 <i>Use-Case</i>	11
2.6.2 <i>Activity Diagram</i>	12
2.6.3 <i>Class Diagram</i>	13
2.6.4 <i>Sequence Diagram</i>	13
2.7 C Sharp (C#)	14
2.8 MySQL	15
2.9 MySQL Connector	16

2.10	<i>Black Box Testing</i>	16
BAB III ANALISIS DAN DISAIN		18
3.1	Analisis	18
3.2	Gambaran Keseluruhan	18
3.2.1	Persyaratan Antarmuka Eksternal	18
3.2.2	Antarmuka dengan Pengguna	18
3.2.3	Antarmuka Perangkat Keras	19
3.2.4	Antarmuka Perangkat Lunak.....	19
3.2.5	Antarmuka Komunikasi	19
3.2.6	Fitur-fitur Produk Perangkat Lunak.....	19
3.3	Disain Perangkat Lunak	33
3.3.1	Desain Penyimpanan Data	33
3.3.2	Pemodelan Perangkat Lunak.....	34
3.3.3	Desain Antarmuka Pengguna.....	54
BAB IV PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK		66
4.1	Implementasi <i>Class</i>	66
4.2	Implementasi <i>Database</i>	70
4.3	Implementasi Antarmuka Pengguna.....	73
4.3.1	<i>Login</i>	74
4.3.2	Menu Data Umat	75
4.3.3	Menu Pesan	78
4.3.4	Menu Kategori	84
4.3.5	Menu Pengingat	86
4.3.6	Menu Dhammapada	88
4.3.7	Menu Pengguna.....	90
4.3.8	Menu Format Pesan	92
4.3.9	Menu Laporan	94
BAB V <i>TESTING</i> DAN EVALUASI SISTEM.....		97
5.1	Rencana Pengujian	97
5.2	Pelaksanaan Pengujian	97
5.2.1	Fitur <i>Login</i>	97
5.2.2	Fitur Mengelola Data Umat	99
5.2.3	Fitur Mengelola Pesan.....	100
5.2.4	Fitur Mengelola Kategori.....	105
5.2.5	Fitur Mengelola Dhammapada.....	106
5.2.6	Fitur Mengelola Pengingat.....	107

5.2.7	Fitur Mengelola Format Pesan	110
5.2.8	Fitur Mengelola Pengguna	112
5.2.9	Fitur Melihat Laporan	114
5.2.10	Fitur <i>Autoreply</i>	115
5.2.11	Fitur Mengirim Pesan Ulang Tahun.....	115
5.3	Kesimpulan Pengujian.....	115
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		117
6.1	Kesimpulan.....	117
6.2	Saran.....	117
DAFTAR PUSTAKA		118
LAMPIRAN A.....		A-1
LAMPIRAN B		B-1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Entitas	9
Gambar 2.2 Atribut	9
Gambar 2.3 Atribut Komposit.....	9
Gambar 2.4 Atribut Bernilai Banyak	9
Gambar 2.5 Atribut Turunan.....	10
Gambar 2.6 Relasi.....	10
Gambar 2.7 Relasi <i>One to One</i>	10
Gambar 2.8 Relasi <i>One to Many</i>	10
Gambar 2.9 Relasi <i>Many to Many</i>	11
Gambar 2.10 Actor	11
Gambar 2.11 <i>Use-Case</i>	12
Gambar 2.12 <i>Include</i>	12
Gambar 2.13 <i>Extend</i>	12
Gambar 2.14 <i>Initial State</i>	12
Gambar 2.15 <i>Activity Final Node</i>	12
Gambar 2.16 <i>Action Node</i>	13
Gambar 2.17 <i>Decision Note</i>	13
Gambar 2.18 <i>Class Diagram</i> Buku	13
Gambar 2.19 <i>Sequence Diagram</i> Area Parkir.....	14
Gambar 3.1 ERD SMS Gateway Vihara Buddhayana.....	33
Gambar 3.2 <i>Use Case</i> Sistem SMS Gateway Vihara Buddhayana.....	34
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram</i> login	36
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> mengelola data umat.....	37
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> mengelola pesan	39
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> mengelola pengingat.....	41
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> mengelola Dhammapada	42
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> mengelola pengguna	44
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> mengelolah kategori	45
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> mengelolah pesan	46
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> melihat laporan	47
Gambar 3.12 <i>Class Diagram</i>	47
Gambar 3.13 <i>Sequence Diagram</i> Data Umat	48
Gambar 3.14 <i>Sequence Diagram</i> Kategori	49
Gambar 3.15 <i>Sequence Diagram</i> Pengingat	50
Gambar 3.16 <i>Sequence Diagram</i> Dhammapada	51
Gambar 3.17 <i>Sequence Diagram</i> Pengguna.....	52
Gambar 3.18 <i>Sequence Diagram</i> Pesan dan Format Pesan	53
Gambar 3.19 <i>Sequence Diagram</i> Pesan Masuk	54
Gambar 3.20 <i>Sequence Diagram</i> Pesan Keluar	54
Gambar 3.21 Desain Antarmuka <i>Login</i>	55
Gambar 3.22 Desain Antarmuka Menu Data Umat	55
Gambar 3.23 Desain Antarmuka Menu Tambah Umat	56
Gambar 3.24 Desain Antarmuka Menu Ubah Umat.....	56
Gambar 3.25 Desain Antarmuka Menu Tambah Pekerjaan.....	57

Gambar 3.26 Desain Antarmuka Menu Pesan dan Pesan Masuk	57
Gambar 3.27 Desain Antarmuka Menu Pesan Keluar	58
Gambar 3.28 Desain Antarmuka Menu Konsep	58
Gambar 3.29 Desain Antarmuka Menu Kontak Umat.....	58
Gambar 3.30 Desain Antarmuka Menu Kategori	59
Gambar 3.31 Desain Antarmuka Menu Tambah Kategori	59
Gambar 3.32 Desain Antarmuka Menu Hasil Kategori	60
Gambar 3.33 Desain Antarmuka Menu Pengingat	60
Gambar 3.34 Desain Antarmuka Menu Pilih Dhammapada.....	61
Gambar 3.35 Desain Antarmuka Menu Dhammapada	61
Gambar 3.36 Desain Antarmuka Menu Tambah Dhammapada	62
Gambar 3.37 Desain Antarmuka Menu Ubah Dhammapada.....	62
Gambar 3.38 Desain Antarmuka Menu Pengguna.....	63
Gambar 3.39 Desain Antarmuka Menu Tambah Pengguna.....	63
Gambar 3.40 Desain Antarmuka Menu Ubah Sandi Pengguna.....	63
Gambar 3.41 Desain Antarmuka Menu Format Pesan.....	64
Gambar 3.42 Desain Antarmuka Menu Tambah Format Pesan	64
Gambar 3.43 Desain Antarmuka Menu Ubah Format Pesan.....	64
Gambar 3.44 Desain Antarmuka Menu Laporan	65
Gambar 4.1 <i>Class Diagram</i>	66
Gambar 4.2 <i>Database Gammu</i>	70
Gambar 4.3 Implementasi <i>Database SMS Gateway Vihara Buddhayana</i>	71
Gambar 4.4 Hirarki Menu Aplikasi	73
Gambar 4.5 Hirarki Menu Pesan.....	74
Gambar 4.6 Implementasi <i>Login</i>	74
Gambar 4.7 Implementasi Menu Data Umat	75
Gambar 4.8 Implementasi Menu Tambah Umat.....	76
Gambar 4.9 Implementasi Menu Ubah Umat	77
Gambar 4.10 Implementasi Menu Tambah Pekerjaan	78
Gambar 4.11 Implementasi Menu Pesan dan Pesan Masuk	79
Gambar 4.12 Implementasi Menu Pesan Keluar.....	82
Gambar 4.13 Implementasi Menu Konsep.....	83
Gambar 4.14 Implementasi Menu Kategori.....	83
Gambar 4.15 Implementasi Menu Kategori.....	84
Gambar 4.16 Implementasi Menu Tambah Kategori.....	85
Gambar 4.17 Implementasi Menu Hasil Kategori	85
Gambar 4.18 Implementasi Menu Pengingat.....	86
Gambar 4.19 Implementasi Menu Pilih Dhammapada	88
Gambar 4.20 Implementasi Menu Dhammapada.....	89
Gambar 4.21 Implementasi Menu Tambah Dhammapada	89
Gambar 4.22 Implementasi Menu Ubah Dhammapada.....	90
Gambar 4.23 Implementasi Menu Pengguna	91
Gambar 4.24 Implementasi Menu Tambah Pengguna	91
Gambar 4.25 Implementasi Menu Ubah Sandi Pengguna	92
Gambar 4.26 Implementasi Menu Format Pesan.....	93
Gambar 4.27 Implementasi Menu Tambah Format Pesan.....	93
Gambar 4.28 Implementasi Menu Ubah Format Pesan	94
Gambar 4.29 Implementasi Menu Laporan	95

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Tabel Data Umat	71
Tabel 4.2 Tabel Pekerjaan.....	72
Tabel 4.3 Tabel Pengguna.....	72
Tabel 4.4 Tabel Pengingat.....	72
Tabel 4.5 Tabel Dhammapada	72
Tabel 4.6 Tabel Pesan Masuk	72
Tabel 4.7 Tabel Pesan Keluar	72
Tabel 4.8 Tabel Konsep	72
Tabel 4.9 Tabel Format Pesan.....	73
Tabel 4.10 Tabel Kategori.....	73
Tabel 5.1 <i>Test case</i>	97
Tabel 5.2 <i>Black box</i> fitur mengelola <i>login</i>	98
Tabel 5.3 <i>Black box</i> fitur mengelola data umat.....	99
Tabel 5.4 <i>Black box</i> fitur mengelola pesan	100
Tabel 5.5 <i>Black box</i> fitur mengelola kategori	105
Tabel 5.6 <i>Black box</i> fitur mengelola Dhammapada	106
Tabel 5.7 <i>Black box</i> fitur mengelola pengingat	107
Tabel 5.8 <i>Black box</i> fitur mengelola format pesan	111
Tabel 5.9 <i>Black box</i> fitur mengelola prngguna	112
Tabel 5.10 <i>Black box</i> fitur melihat laporan.....	114
Tabel 5.11 <i>Black box</i> fitur <i>autoreply</i>	115
Tabel 5.12 <i>Black box</i> fitur mengirim pesan ulang tahun	115

DAFTAR POTONGAN PROGRAM

Program 4.1 Potongan Kode Program Fitur <i>Login</i>	75
Program 4.2 Potongan Kode Program Menu Data Umat.....	76
Program 4.3 Potongan Kode Program Menu Tambah Umat	77
Program 4.4 Potongan Kode Program Menu Ubah Umat.....	78
Program 4.5 Potongan Kode Program Menu Tambah Pekerjaan	78
Program 4.6 Potongan Kode Program Menu Pesan dan Pesan Masuk.....	81
Program 4.7 Potongan Kode Program Menu Pesan Keluar	82
Program 4.8 Potongan Kode Program Menu Konsep	83
Program 4.9 Potongan Kode Program Menu Kontak Umat	83
Program 4.10 Potongan Kode Program Menu Kategori	84
Program 4.11 Potongan Kode Program Menu Tambah Kategori	85
Program 4.12 Potongan Kode Program Menu Hasil Kategori.....	86
Program 4.13 Potongan Kode Program Menu Pengingat	88
Program 4.14 Potongan Kode Program Menu Pilih Dhammapada	88
Program 4.15 Potongan Kode Program Menu Dhammapada.....	89
Program 4.16 Potongan Kode Program Menu Tambah Dhammapada.....	90
Program 4.17 Potongan Kode Program Menu Ubah Dhammapada	90
Program 4.18 Potongan Kode Program Menu Pengguna	91
Program 4.19 Potongan Kode Program Menu Tambah Pengguna	92
Program 4.20 Potongan Kode Program Menu Ubah Sandi Pengguna	92
Program 4.21 Potongan Kode Program Menu Format Pesan	93
Program 4.22 Potongan Kode Program Menu Tambah Format Pesan	94
Program 4.23 Potongan Kode Program Menu Ubah Format Pesan	94
Program 4.24 Potongan Kode Program Menu Laporan.....	96