DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI vi

DAFTAR GAMBAR xii

DAFTAR TABEL xv

DAFTAR SIMBOL xvii

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1. Latar Belakang 1

1.2. Identifikasi dan Rumusan Masalah 5

1.2.1. Identifikasi Masalah 5

1.2.2. Rumusan Masalah 6

1.3. Maksud Dan Tujuan Penelitian 7

1.4. Kegunaan Penelitian 7

1.4.1. Praktis 7

1.4.2. Akademis 8

1.5. Batasan Masalah 8

1.6. Lokasi Dan Waktu Penelitian 9

BAB II LANDASAN TEORI 11

2.1. Sistem Informasi 11

2.1.1. Konsep Sistem Informasi 11

2.1.2. Komponen/Elemen Sistem Informasi 12

2.1.3. Karakteristik Sistem Informasi 13

2.1.4. Klasifikasi Sistem Informasi 14

2.2. *Mobile Phone* 16

2.2.1. Fungsi *Mobile Phone* 16

2.2.2. Klasifikasi *Mobile Phone* 27

2.3. SMS *(Short Message Service)* 18

2.4. SMS *Gateway* 19

2.4.1. Pengertian SMS *Gateway* 19

2.4.2. Keuntungan Menggunakan SMS *Gateway* 20

2.5. PHP 21

2.5.1. Sejarah PHP 21

2.5.2. Kelebihan PHP Dari Bahasa Pemrograman Lain 22

2.6. MySQL 23

2.6.1. Keistimewaan MySQL 24

2.6.2. Bahasa Pemrograman MySQL 26

2.7. Tabungan 26

2.8. Koperasi 27

2.8.1. Koperasi Syariah 28

2.8.2. BMT (Baitul Maal watTamwil) 28

2.8.3. Kredit 28

BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN 30

3.1. Objek Penelitian 30

3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan 30

3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan 31

3.1.3. Struktur Organisasi Perusahaan 31

3.1.4. Deskripsi Tugas 32

3.2. Metode Penelitian 33

3.2.1. Desain Penelitian 34

3.2.2. Jenis dan Metode Pengambilan Data 35

3.2.2.1. Sumber Data Primer 35

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder 36

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem 37

3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem 38

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem 39

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis Perancangan 39

3.3. Pengujian *Software* 42

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 43

4.1. Analisis Masalah 43

4.1.1. Analisis Sistem SMS *Gateway* 43

4.1.2. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan 45

4.1.3. Analisis Dokumen 45

4.1.4. Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan 46

4.1.4.1. Prosedur Kredit 46
4.1.4.2. Prosedur Simpanan 47
4.1.4.3. *Flow Map* 47
4.1.4.4. Diagram Kontek 50
4.1.4.5. *Data Flow Diagram* 50
4.1.5 Evaluasi Sistem yang Berjalan 51
4.2. Perancangan Sistem 52
4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem 52
4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan 53
4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan 54
4.2.3.1. Prosedur Sistem yang Diusulkan 54
4.2.3.2. Diagram Kontek yang Diusulkan 56
4.2.3.3. *Data Flow Diagram* yang Diusulkan 57
4.2.3.4. Kamus Data 63
4.2.4. Perancangan Basis Data 66
4.2.4.1. Normalisasi 67
4.2.4.2. *Entity Relationship Diagram* 68
4.2.4.3. Relasi Tabel 70
4.2.4.4. Struktur *File* 71
4.2.4.5. Kodifikasi 74
4.2.5. Perancangan Antar Muka 75
4.2.5.1. Mengetahui Informasi Saldo 76
4.2.5.2. Transfer Antar Nasabah 77

4.2.5.3. Mengganti Pin 78
4.2.5.4. Melakukan Pengisian Pulsa 79
4.2.5.5. Melakukan Cek Kredit 80
4.2.5.6. Melakukan Komplain 81
4.2.6. Perancangan Arsitektur SMS *Gateway* 82
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 84
5.1. Implementasi 84
5.1.1. Implementasi Perangkat Keras 85
5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak 87
5.1.3. Implementasi Basis Data 89
5.1.4. Penggunaan Program 92
5.1.4.1. Mengetahui Informasi Saldo 93
5.1.4.2. Transfer Antar Nasabah 93
5.1.4.3. Mengganti Pin 94
5.1.4.4. Melakukan Pengisian Pulsa 95
5.1.4.5. Melakukan Cek Kredit 96
5.1.4.6. Melakukan Komplain 97
5.1.4.7. Tampilan Menu Utama Admin 98
5.1.4.8. Tampilan Menu Utama *User* Setelah *Login* 99
5.1.5. Penggunaan Program Via SMS 102
5.2. Pengujian Sistem 103
5.2.1. Rancangan Pengujian 104

5.2.2. Rencana Pengujian 104
5.2.3. Kasus dan Hasil Pengujian 106
5.2.3.1. Pengujian Cek Saldo 106
5.2.3.2. Pengujian Transfer Saldo 107
5.2.3.3. Pengujian Ganti Pin 108
5.2.3.4. Pengujian Pengisian Pulsa 109
5.2.3.5. Pengujian Cek Kredit 110
5.2.3.6. Pengujian Komplain Transaksi 111
5.2.4. Kesimpulan Hasil Pengujian 112
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN 113
6.1. Kesimpulan 113
6.2. Saran 113
DAFTAR PUSTAKA 115
LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Struktur Organisasi Koperasi Syariah BMT Al-Barkah 32

Gambar 4.1. Arsitektur Umum SMS *Gateway* 44

Gambar 4.2. *Flow Map* Pengajuan Kredit yang Sedang Berjalan 48

Gambar 4.3. *Flow Map* Simpanan Tunai Sistem yang Sedang Berjalan... 49

Gambar 4.4. Diagram Kontek Sistem yang Berjalan..... 50

Gambar 4.5. DFD Level 0 Sistem yang Berjalan 51

Gambar 4.6. Arsitektur Infrastruktur 53

Gambar 4.7. Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan 56

Gambar 4.8. DFD Level 0 Sistem yang Diusulkan..... 58

Gambar 4.9. DFD Level 1 Proses 2 Sistem yang Diusulkan 59

Gambar 4.10. DFD Level 1 Proses 3 Sistem yang Diusulkan 60

Gambar 4.11. DFD Level 2 Proses Cek Saldo Sistem yang Diusulkan..... 60

Gambar 4.12. DFD Level 2 Proses Transfer Antar Nasabah Sistem yang Diusulkan 61

Gambar 4.13. DFD Level 2 Proses Update Pin Sistem yang Diusulkan 61

Gambar 4.14. DFD Level 2 Proses Pengisian Pulsa Sistem yang Diusulkan 61

Gambar 4.15. DFD Level 2 Proses Cek Kredit Sistem yang Diusulkan..... 62

Gambar 4.16. DFD Level 2 Proses Komplain Sistem yang Diusulkan 62

Gambar 4.17. DFD Level 1 Proses *Outbox* Sistem yang Diusulkan 62

Gambar 4.18. ERD Sistem yang Diusulkan..... 69
Gambar 4.19. Tabel Relasi Sistem yang Diusulkan..... 70
Gambar 4.20. Tampilan Dari Format S.3354 77
Gambar 4.21. Tampilan Dari Format T.(nominal).(nomer rekening yang dituju).(pin) 78
Gambar 4.22. Tampilan Dari Format G.(pin baru).(pin lama) 79
Gambar 4.23. Tampilan Dari Format I.(kode operator).(nominal dalam ribuan).(nomer yang akan diisi).(pin) 80
Gambar 4.24. Tampilan Dari Format CK.(Id kredit).(pin) / Kredit Motor..... 81
Gambar 4.25. Tampilan Dari Format CK.(Id kredit).(pin) / Kredit Barang..... 81
Gambar 4.26. Tampilan Dari Format K.(nomer yang diisi pulsa).(isi komplain) 82
Gambar 4.25. Perancangan Arsitektur SMS *Gateway* 83
Gambar 5.1. Tampilan Dari Format S.(pin) 93
Gambar 5.2. Tampilan Dari Format T.(nominal).(nomer rekening yang dituju).(pin) 94
Gambar 5.3. Tampilan Dari Format G.(pin baru).(pin lama) 95
Gambar 5.4. Tampilan Dari Format I.(kode operator).(nominal dalam ribuan).(nomer yang akan diisi).(pin) 96
Gambar 5.5. Tampilan Dari Format CK.(Id kredit).(pin) / Kredit Motor..... 97

Gambar 5.6. Tampilan Dari Format CK.(Id kredit).(pin) / Kredit Barang..... 97
Gambar 5.7. Tampilan Dari Format K.(nomer yang diisi pulsa).(isi komplain) 98

Gambar 5.8. Tampilan Awal Masuk Admin..... 98
Gambar 5.9. Tampilan Awal Sukses Masuk Admin..... 99
Gambar 5.10. Tampilan Menu Utama SMS Masuk..... 100
Gambar 5.11. Tampilan SMS Keluar / SMS Balasan Ke Nasabah 100
Gambar 5.12. Tampilan Inputan Id_kredit Nasabah..... 101
Gambar 5.13. Tampilan Data Kredit Nasabah..... 101
Gambar 5.14. Tampilan Komplain Nasabah..... 102

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Jadwal Kegiatan Waktu Penelitian..... 9

Tabel 3.1. Deskripsi Tugas 32

Tabel 3.2. Jenis dan Cara Pengumpulan Data Serta Frekuensi Pengambilan Data di Koperasi Syariah BMT Al-Barkah (Sumber Data Primer) 36

Tabel 3.3. Jenis dan Cara Pengumpulan Data Serta Frekuensi Pengambilan Data di Koperasi Syariah BMT Al-Barkah (Sumber Data Sekunder)..... 37

Tabel 4.1. Kamus Data Transaksi Nasabah..... 63

Tabel 4.2. Kamus Data Sms Masuk 63

Tabel 4.3. Kamus Data Saldo *Update*..... 64

Tabel 4.4. Kamus Data Sms Balasan..... 65

Tabel 4.5. Kamus Data *Update* Pin..... 65

Tabel 4.6. Kamus Data Format..... 66

Tabel 4.7. Struktur *File* T_transaksi..... 71

Tabel 4.8. Struktur *File* T_nasabah..... 71

Tabel 4.9. Struktur *File* T_nasabah_kredit..... 72

Tabel 4.10. Struktur *File* T_kredit..... 72

Tabel 4.11. Struktur *File* T_sms_keluar..... 73

Tabel 4.12. Struktur *File* T_sms_masuk 73

Tabel 4.10. Struktur *File* T_komplain 74

Tabel 5.1. Rencana Pengujian Sistem SMS *Gateway* 105

Tabel 5.2. Pengujian Cek Saldo 106

Tabel 5.3. Pengujian Transfer Saldo 107

Tabel 5.4. Pengujian Ganti Pin 108

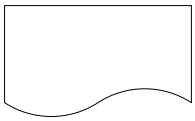
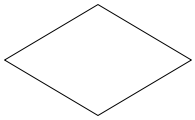
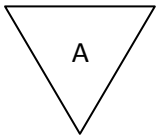
Tabel 5.5. Pengujian Pengisian Pulsa 109

Tabel 5.6. Pengujian Cek Kredit 110

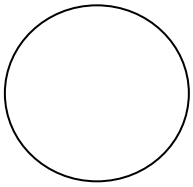
Tabel 5.7. Pengujian Komplain Transaksi 111

DAFTAR SIMBOL

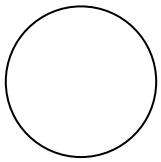
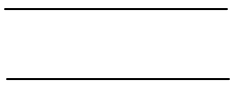
1. *Flow Map*

Simbol	Deskripsi
Dokumen 	Data yang berupa berkas yang mengalir pada suatu proses yang sedang berjalan
Operasi manual 	Sebuah operasi manual yang dilakukan oleh entitas yang di proses yang sedang berjalan
Decision / Percabangan 	Proses pemilihan untuk meneruskan proses tersebut ataukah dikembalikana ke proses awal
Connector	Alur data yang menunjukan arah data yang berjalan
Arsip 	Rekaman dari data

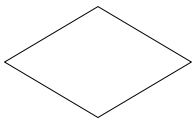
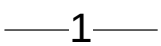
2. Diagram Kontek

Simbol	Deskripsi
Sistem 	Kumpulan berbagai perangkat proses yang secara teratur saling berkaitan sehingga membentuk suatu totalitas
Entitas 	Model yang menggambarkan komunikasi dan pemrosesan internal
Connector	Alur data yang menunjukan arah data yang berjalan

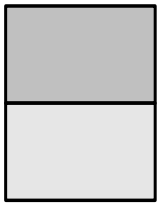
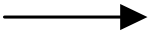
3. *Data Flow Diagram* (DFD)

Simbol	Deskripsi
Proses 	Memperlihatkan dimana aliran kerja berawal.
Aktivitas 	Menggambarkan Langkah-langkah dalam aliran kerja.
Connector	Memungkinkan suatu use case memiliki kemungkinan untuk memperluas fungsional yang disediakan use case yang lainnya.
Data Store 	Sebuah data penyimpanan DFD bisa berupa data ataupun *file*

4. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Simbol	Deskripsi
Entitas 	Merupakan Entitas Tabel dari *database* yang berelasi
Relasi 	Menggambarkan relasi atau hubungan antar tabel.
Connector 1 	Menunjukan 1 relasi yang terjadi di tabel.
Connector N	Menunjukan Banyak relasi yang terjadi di tabel.
Atribut 	Menunjukan isi / field dari relasi yang terjadi di tabel.

5. Relasi Tabel

Simbol	Deskripsi
Tabel 	Merupakan Tabel dari database yang berelasi
Connector 	Menunjukan aliran relasi yang terjadi antara tabel.