

**PEMBANGUNAN APLIKASI SISTEM INFORMASI KEUANGAN
BERDASARKAN ARSITEKTUR SISTEM MENGGUNAKAN
ZACHMAN FRAMEWORK**

(Studi Kasus : Baitul Maal wat Tamwiil Amanah)



SKRIPSI

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
pada Departemen Ilmu Komputer/ Informatika**

Disusun oleh :

Muhammad Alkadri Wicaksono

J2F009026

**DEPARTEMEN ILMU KOMPUTER / INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

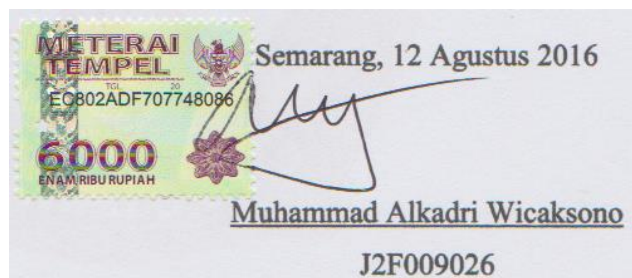
2016

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Alkadri Wicaksono
NIM : J2F009026
Judul : Pembangunan Aplikasi Sistem Informasi Keuangan Berdasarkan
Arsitektur Sistem Menggunakan Zachman *Framework* (Studi Kasus :
Baitul Maal wat Tamwiill Amanah)

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tugas akhir atau skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan di dalam daftar pustaka.



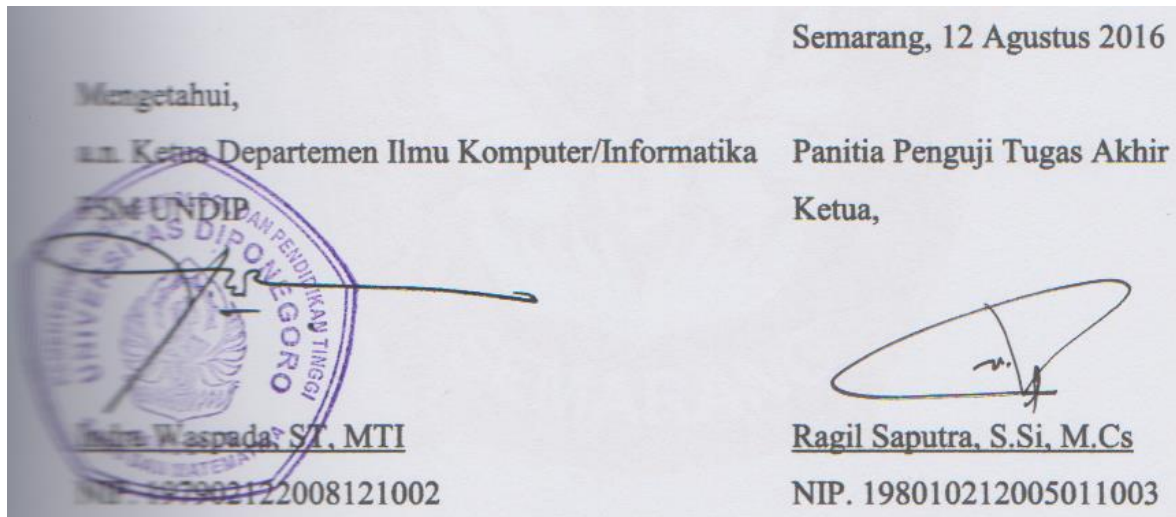
HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Pembangunan Aplikasi Sistem Informasi Keuangan Berdasarkan Arsitektur Sistem Menggunakan Zachman *Framework* (Studi Kasus : Baitul Maal wat Tamwiill Amanah)

Nama : Muhammad Alkadri Wicaksono

NIM : J2F009026

Telah diujikan pada sidang tugas akhir pada tanggal 26 Juli 2016 dan dinyatakan lulus pada tanggal 26 Juli 2016.



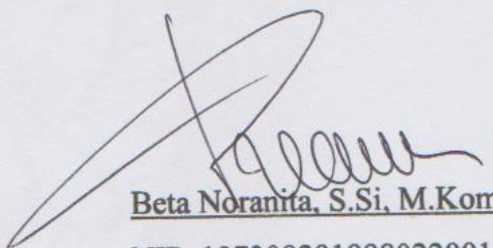
HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Pembangunan Aplikasi Sistem Informasi Keuangan Berdasarkan Arsitektur Sistem Menggunakan Zachman *Framework* (Studi Kasus : Baitul Maal wat Tamwiill Amanah)

Nama : Muhammad Alkadri Wicaksono

NIM : J2F009026

Telah diujikan pada sidang tugas akhir pada tanggal 26 Juli 2016.

Semarang, 12 Agustus 2016
Dosen Pembimbing,

Beta Noranita, S.Si, M.Kom
NIP. 197308291998022001

ABSTRAK

Baitul Maal wat Tamwiil (BMT) Amanah merupakan sebuah lembaga keuangan simpan-pinjam syariah yang menyediakan jasa tabungan dan pinjaman dana untuk para nasabahnya. Dalam kegiatan simpan-pinjamnya, BMT Amanah memiliki beberapa jenis produk tersendiri, baik untuk tabungan maupun pinjaman dana. Dalam melayani kegiatan kerja sehari-hari, BMT Amanah masih melayani nasabahnya secara manual atau belum terkomputerisasi. Dengan demikian proses pengolahan data belum dapat dilakukan secara maksimal. Dalam pembuatan tugas akhir ini dibangun suatu sistem informasi keuangan dengan menggunakan *Zachman Framework* yang digunakan sebagai kerangka kerja dalam merancang sistem dan *rational unified process* (RUP) sebagai model proses pengembangan perangkat lunak. *Zachman Framework* digunakan untuk merancang arsitektur dari sistem secara mendetail sehingga dapat menghasilkan sebuah sistem diinginkan. Sistem dikembangkan dengan model proses RUP karena model proses tersebut bertindak sebagai mekanisme untuk mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan sistem. Dengan dibangunnya sistem informasi keuangan ini segala kegiatan transaksi yang dilakukan secara manual dapat dilakukan secara terkomputerisasi dan proses kegiatan simpan-pinjam yang dilakukan oleh BMT Amanah dapat dilakukan secara maksimal dan dapat membantu pegawai dalam pengelolaan dan pemrosesan data yang terkait dengan kegiatan kerja BMT Amanah.

Kata Kunci : Simpan-pinjam, BMT, *Zachman Framework*, Sistem Informasi Keuangan

ASBTRACT

Baitul Maal wat Tamwiil (BMT) Amanah is a syariah savings and loan financial institution that provide savings and loan service to its customers. In the savings and borrowing activities, BMT Amanah has some kind of separate products, both for the savings and loan funds. In serving work daily activities, BMT Amanah still served its customers manually or not computerized. Thus the data processing could not be done optimally. In the making of this final project, it developed a system of financial information by using Zachman Framework that used as a framework for designing and rational unified process (RUP) as software development life cycle. Zachman Framework is used to design the architecture of the system in detail so as to produce a desired system. The system is developed with RUP model process because the model process acts as a mechanism to identify some specifications for system requirements. With the construction of this financial information systems, all transactions that are done manually can be computerized and the process of saving and borrowing activities carried out by BMT Amanah can be done optimally and can help the workers in managing and processing data associated with work activities of BMT Amanah.

Keyword : Savings and Loan, BMT, Zachman Framework, Finacial Information System

KATA PENGANTAR

Segala puji penulis persembahkan pada Allah SWT atas segala rahmat yang telah dikaruniakan dalam penyusunan tugas akhir. Tugas akhir berjudul “**Pembangunan Aplikasi Sistem Informasi Keuangan Berdasarkan Arsitektur Sistem Menggunakan Zachman Framework (Studi Kasus : Baitul Maal wat Tamwiill Amanah)**” telah berhasil diselesaikan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana komputer pada jurusan Ilmu Komputer/Informatika Universitas Diponegoro.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, Penulis mendapat bantuan dan dukungan dari banyak pihak. Atas peran sertanya dalam membantu penyelesaian Tugas Akhir ini, Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Widowati, S.Si, M.Si, selaku Dekan Fakultas Sains dan Matematika (FSM) Universitas Diponegoro.
2. Ragil Saputra, S.Si, M.Cs, selaku Ketua Departemen Ilmu Komputer / Informatika FSM UNDIP.
3. Helmie Arif Wibawa, S.Si., M.Cs., selaku Koordinator Tugas Akhir.
4. Beta Noranita. S.Si, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan pengarahan dan bimbingan selama proses penyelesaian tugas akhir ini.
5. Semua pihak yang telah membantu kelancaran dalam pelaksanaan tugas akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini, untuk itu Penulis mohon maaf dan mengharapkan saran serta kritik yang membangun dari pembaca. Semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu dan pengetahuan, khususnya pada bidang komputer dan teknologi informasi.

Semarang, Agustus 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ASBTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan dan Manfaat	2
1.4. Ruang Lingkup	2
1.5. Sistematika Penulisan	3
BAB II DASAR TEORI.....	4
2.1. Sistem Informasi	4
2.2. <i>Enterprise Architecture</i>	5
2.3. <i>Zachman Framework</i>	5
2.4. Model Pengembangan Perangkat Lunak	7
2.5. <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	12
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	21
3.1. <i>Zachman Framework</i>	21

3.1.1.	<i>The Planner Perspective (Scope Context)</i>	21
3.1.2.	<i>The Owner Perspective (Business Concept)</i>	25
3.1.3.	<i>The Designer Perspective (System Logic)</i>	47
3.2.	Tahap Pengembangan Perangkat Lunak dengan RUP	89
3.2.1.	<i>Business Modeling</i>	89
3.2.2.	<i>Requirements</i>	90
3.2.3.	<i>Analysis</i>	91
3.2.4.	<i>Design</i>	94
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		96
4.1.	<i>Implementation</i>	96
4.1.1.	Spesifikasi Perangkat Lunak	96
4.1.2.	Implementasi <i>Class</i>	96
4.1.3.	Implementasi <i>Database</i>	98
4.1.4.	Implementasi Antarmuka	104
4.2.	<i>Test</i>	120
4.2.1.	Rencana Pengujian	120
4.2.2.	Pelaksanaan Pengujian	122
4.2.3.	Analisis Hasil Pengujian.....	122
4.3.	<i>Deployment</i>	123
BAB V PENUTUP		124
5.1.	Kesimpulan	124
5.2.	Saran	124
DAFTAR PUSTAKA.....		125

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Matriks <i>Zachman Framework</i> (Hay, 2000)	7
Gambar 2. 2 Diagram Fase RUP (Rational Software, 1998).....	8
Gambar 2. 3. Contoh <i>Dependency, Generalization</i> dan <i>Association</i>	13
Gambar 2.4. Contoh <i>Class</i>	14
Gambar 2.5. Contoh <i>Object Diagram</i>	14
Gambar 2.6. Contoh <i>Component Diagram</i>	15
Gambar 2.7. Contoh <i>Composite Structure Diagram</i>	15
Gambar 2.8. Contoh <i>Package Diagram</i>	16
Gambar 2.9. Contoh <i>Deployment Diagram</i>	16
Gambar 2.10. Contoh <i>Actor</i> dan <i>Use Case</i>	17
Gambar 2.11. Lambang <i>Include</i> dan <i>Extends</i>	17
Gambar 2.12. Contoh <i>Activity Diagram</i>	18
Gambar 2.13. Contoh <i>State Machine Diagram</i>	18
Gambar 2.14. Contoh <i>Sequence Diagram</i>	19
Gambar 2.15. Contoh <i>Communication Diagram</i>	19
Gambar 2.16. Contoh <i>Timing Diagram</i>	20
Gambar 2.17. Contoh <i>Interaction Overview Diagram</i>	20
Gambar 3.1. Diagram <i>use case</i> Sistem Informasi Keuangan BMT Amanah	30
Gambar 3.2. Struktur Organisasi BMT Amanah.....	46
Gambar 3.3. <i>Class diagram</i> Sistem Informasi Keuangan BMT Amanah	48
Gambar 3.4. Diagram <i>sequence</i> membuka rekening.....	49
Gambar 3.5. Diagram <i>sequence</i> mengubah data rekening	49
Gambar 3.6. Diagram <i>sequence</i> memberikan buku tabungan baru	50
Gambar 3.7. Diagram <i>sequence</i> menutup rekening sesuai saldo minimum.....	50
Gambar 3.8. Diagram <i>sequence</i> menutup rekening sesuai permintaan nasabah.....	51
Gambar 3.9. Diagram <i>sequence</i> mencari data rekening	51
Gambar 3.10. Diagram <i>sequence</i> menyimpan saldo	52
Gambar 3.11. Diagram <i>sequence</i> mencairkan saldo.....	52
Gambar 3.12. Diagram <i>sequence</i> mencairkan dana pinjaman.....	53
Gambar 3.13. Diagram <i>sequence</i> mengelola angsuran pinjam	53

Gambar 3.14. Diagram <i>sequence</i> memeriksa jatuh tempo pinjaman	54
Gambar 3.15. Diagram <i>sequence</i> mencari data pinjaman	54
Gambar 3.16. Diagram <i>sequence</i> memasukkan data siswa	55
Gambar 3.17. Diagram <i>sequence</i> mengubah data siswa	55
Gambar 3.18. Diagram <i>sequence</i> mencari data siswa	56
Gambar 3.19. Diagram <i>sequence</i> memeriksa keterlambatan iuran siswa	56
Gambar 3.20. Diagram <i>sequence</i> menerima iuran siswa.....	57
Gambar 3.21. Diagram <i>sequence</i> mencari data iuran	58
Gambar 3.22. Diagram <i>sequence</i> memasukkan data pegawai.....	58
Gambar 3.23. Diagram <i>sequence</i> mengubah data pegawai	59
Gambar 3.24. Diagram <i>sequence</i> memasukkan data pengguna	59
Gambar 3.25. Diagram <i>sequence</i> mengubah data pengguna.....	60
Gambar 3.26. Diagram <i>sequence</i> mengelola pengeluaran transport	60
Gambar 3.27. Diagram <i>sequence</i> mengelola pengeluaran gaji	61
Gambar 3.28. Diagram <i>sequence</i> mengelola pengeluaran lainnya.....	61
Gambar 3.29. Diagram <i>sequence</i> mencari data pengeluaran.....	62
Gambar 3.30. Diagram <i>sequence</i> melakukan <i>backup database</i>	62
Gambar 3.31. Diagram <i>sequence</i> mengatur otomatisasi <i>backup</i>	63
Gambar 3.32. Diagram <i>sequence</i> melakukan <i>restore database</i>	63
Gambar 3.33. Diagram <i>sequence</i> mengatur iuran administrasi.....	64
Gambar 3.34. Diagram <i>sequence</i> mencetak laporan harian	64
Gambar 3.35. Diagram <i>sequence</i> mencetak laporan berjangka.....	65
Gambar 3.36. Diagram <i>sequence</i> mencari data transaksi	65
Gambar 3.37. Rancangan antarmuka tampilan <i>main</i>	66
Gambar 3.38. Rancangan antarmuka membuka rekening	66
Gambar 3.39. Rancangan antarmuka mengubah data rekening	67
Gambar 3.40. Rancangan antarmuka memberikan buku tabungan baru	67
Gambar 3.41. Rancangan antarmuka penutupan rekening berdasarkan saldo minimum....	68
Gambar 3.42. Rancangan antarmuka penutupan rekening berdasarkan permintaan nasabah	68
Gambar 3.43. Rancangan antarmuka mengelola pencarian nasabah.....	69
Gambar 3.44. Rancangan antarmuka menyimpan saldo	69
Gambar 3.45. Rancangan antarmuka mencairkan saldo.....	70

Gambar 3.46. Rancangan antarmuka mencairkan dana pinjaman.....	70
Gambar 3.47. Rancangan antarmuka mengelola angsuran pinjaman.....	71
Gambar 3.48. Rancangan antarmuka memeriksa jatuh tempo pinjaman	71
Gambar 3.49. Rancangan antarmuka mengelola pencarian pinjaman.....	72
Gambar 3.50. Rancangan antarmuka memasukkan data siswa	72
Gambar 3.51. Rancangan antarmuka mengubah data siswa	73
Gambar 3.52. Rancangan antarmuka mengelola pencarian siswa.....	73
Gambar 3.53. Rancangan antarmuka menerima iuran siswa.....	74
Gambar 3.54. Rancangan antarmuka memeriksa keterlambatan iuran siswa	74
Gambar 3.55. Rancangan antarmuka mengelola pencarian iuran sekolah	75
Gambar 3.56. Rancangan antarmuka memasukkan data pegawai.....	75
Gambar 3.57. Rancangan antarmuka mengubah data pegawai	76
Gambar 3.58. Rancangan antarmuka memasukkan data pengguna	76
Gambar 3.59. Rancangan antarmuka mengubah data pengguna.....	77
Gambar 3.60. Rancangan antarmuka mengelola pengeluaran transport	77
Gambar 3.61. Rancangan antarmuka mengelola pengeluaran gaji	78
Gambar 3.62. Rancangan antarmuka mengelola pengeluaran lainnya.....	78
Gambar 3.63. Rancangan antarmuka mengelola pencarian pengeluaran	79
Gambar 3.64. Rancangan antarmuka melakukan <i>backup database</i>	79
Gambar 3.65. Rancangan antarmuka mengatur otomatisasi <i>backup</i>	80
Gambar 3.66. Rancangan antarmuka melakukan <i>restore database</i>	80
Gambar 3.67. Rancangan antarmuka mengelola iuran administrasi	81
Gambar 3.68. Rancangan antarmuka membuat laporan harian.....	81
Gambar 3.69. Rancangan antarmuka membuat laporan berjangka	82
Gambar 3.70. Rancangan antarmuka mencari data transaksi	82
Gambar 4.1. Implementasi antarmuka form buka rekening	105
Gambar 4.2. Implementasi antarmuka form mengubah data rekening.....	105
Gambar 4.3. Implementasi antarmuka form memberikan buku tabungan baru	106
Gambar 4.4. Implementasi antarmuka form menutup rekening berdasarkan saldo minimum	106
Gambar 4.5. Implementasi antarmuka form menutup rekening permintaan nasabah	107
Gambar 4.6. Implementasi antarmuka from mencari data rekening	107

Gambar 4.7. Implementasi antarmuka form menyimpan saldo tabungan.....	108
Gambar 4.8. Implementasi antarmuka form mencairkan saldo tabungan	108
Gambar 4.9. Implementasi antarmuka form mencairkan dana pinjaman.....	108
Gambar 4.10. Implementasi antarmuka form mengelola angsuran pinjaman.....	109
Gambar 4.11. Implementasi antarmuka form memeriksa jatuh tempo pinjaman	109
Gambar 4.12. Implementasi antarmuka form mencari data pinjaman	110
Gambar 4.13. Implementasi antarmuka form memasukkan data siswa	110
Gambar 4.14. Implementasi antarmuka form mengubah data siswa.....	111
Gambar 4.15. Implementasi antarmuka form mencari data siswa	111
Gambar 4.16. Implementasi antarmuka form menerima iuran siswa.....	112
Gambar 4.17. Implementasi antarmuka form memeriksa keterlambatan iuran siswa.....	112
Gambar 4.18. Implementasi antarmuka form mencari data iuran sekolah.....	113
Gambar 4.19. Implementasi antarmuka form memasukkan data pegawai.....	113
Gambar 4.20. Implementasi antarmuka form mengubah data pegawai	113
Gambar 4.21. Implementasi antarmuka form memasukkan data pengguna.....	114
Gambar 4.22. Implementasi antarmuka form mengubah data pengguna	114
Gambar 4.23. Implementasi antarmuka form mengelola pengeluaran transport	115
Gambar 4.24. Implementasi antarmuka form mengelola pengeluaran gaji.....	115
Gambar 4.25. Implementasi antarmuka form mengelola pengeluaran lain.....	116
Gambar 4.26. Implementasi antarmuka form mencari data pengeluaran.....	116
Gambar 4.27. Implementasi antarmuka form melakukan <i>backup database</i>	117
Gambar 4.28. Implementasi antarmuka form mengatur otomatisasi backup	117
Gambar 4.29. Implementasi antarmuka form melakukan <i>restore database</i>	118
Gambar 4.30. Implementasi antarmuka form mengatur iuran administrasi	118
Gambar 4.31. Implementasi antarmuka form membuat laporan harian	119
Gambar 4.32. Implementasi antarmuka form membuat laporan berjangka	119
Gambar 4.33. Implementasi antarmuka form mencari data transaksi	120

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Deskripsi aktor Sistem Informasi Keuangan	26
Tabel 3.2. Daftar <i>use case</i>	26
Tabel 3.3. Model interaksi <i>use case</i> membuka rekening.....	31
Tabel 3.4. Model interaksi <i>use case</i> mengubah data rekening	31
Tabel 3.5. Model interaksi <i>use case</i> memberikan buku tabungan baru.....	32
Tabel 3.6. Model Interaksi <i>use case</i> mengelola penutupan rekening.....	32
Tabel 3.7. Model interaksi <i>use case</i> mencari data nasabah	33
Tabel 3.8. Model interaksi <i>use case</i> menyimpan saldo	33
Tabel 3.9. Model Interaksi <i>use case</i> mencairkan saldo	34
Tabel 3.10. Model interaksi <i>use case</i> menarik dana pinjaman	34
Tabel 3.11. Model interaksi <i>use case</i> mengelola angsuran pinjaman	35
Tabel 3.12. Modul interaksi <i>use case</i> memeriksa jatuh tempo pinjaman.....	35
Tabel 3.13. Model interaksi <i>use case</i> mencari data pinjaman.....	36
Tabel 3.14. Modul interaksi <i>use case</i> memasukkan data siswa.....	36
Tabel 3.15. Modul interaksi <i>use case</i> mengubah data siswa	36
Tabel 3.16. Model interaksi <i>use case</i> mencari data siswa	37
Tabel 3.17. Modul interaksi <i>use case</i> mengelola iuran siswa	37
Tabel 3.18. Modul interaksi <i>use case</i> memeriksa keterlambatan iuran siswa.....	38
Tabel 3.19. Model interaksi <i>use case</i> mencari data iuran siswa.....	38
Tabel 3.20. Model interaksi <i>use case</i> memasukkan data pegawai	39
Tabel 3.21. Modul interaksi <i>use case</i> mengubah data pegawai.....	39
Tabel 3.22. Modul interaksi <i>use case</i> memasukkan data pengguna.....	40
Tabel 3.23. Modul interaksi <i>use case</i> mengubah data pengguna	40
Tabel 3.24. Model interaksi <i>use case</i> mengelola pengeluaran transport.....	41
Tabel 3.25. Model interaksi <i>use case</i> mengelola pengeluaran gaji	41
Tabel 3.26. Model interaksi <i>use case</i> mengelola pengeluaran lainnya	42
Tabel 3.27. Model interaksi <i>use case</i> mencari data pengeluaran	42
Tabel 3.28. Model interaksi <i>use case</i> melakukan <i>backup database</i>	42
Tabel 3.29. Model interaksi <i>use case</i> mengatur otomatisasi <i>backup</i>	43
Tabel 3.30. Model interaksi <i>use case</i> <i>restore database</i>	44
Tabel 3.31. Model interaksi <i>use case</i> mengelola iuran administrasi.....	44

Tabel 3.32. Model interaksi <i>use case</i> membuat laporan.....	44
Tabel 3.33. Model interaksi <i>use case</i> membuat laporan berjangka.....	45
Tabel 3.34. Modul interaksi <i>use case</i> mencari data transaksi	45
Tabel 3.35. Jadwal Pembangunan Sistem Informasi Keuangan BMT Amanah	46
Tabel 3.36. Jadwal waktu desain analisis Sitem Informasi keuangn BMT Amanah	83
Tabel 3.37. Batasan dan Aturan dari Entitas Nasabah	83
Tabel 3.38. Batasan dan Aturan dari Entitas Tabungan	84
Tabel 3.39. Batasan dan Aturan dari Entitas Pinjaman	84
Tabel 3.40. Batasan dan Aturan dari Entitas Siswa TK	84
Tabel 3.41. Batasan dan Aturan dari Entitas Siswa SD.....	84
Tabel 3.42. Batasan dan Aturan dari Entitas Siswa SMP.....	85
Tabel 3.43. Batasan dan Aturan dari Entitas Siswa MA	85
Tabel 3.44. Batasan dan Aturan dari Entitas Data Iuran	85
Tabel 3.45. Batasan dan Aturan dari Entitas Iuran Sarana.....	85
Tabel 3.46. Batasan dan Aturan dari Entitas Iuran SPP	85
Tabel 3.47. Batasan dan Aturan dari Entitas Iuran Semester	86
Tabel 3.48. Batasan dan Aturan dari Entitas Iuran Seragam.....	86
Tabel 3.49. Batasan dan Aturan dari Entitas Iuran Pondok Sarana.....	86
Tabel 3.50. Batasan dan Aturan dari Entitas Iuran Pondok Bulanan	86
Tabel 3.51. Batasan dan Aturan dari Entitas Pegawai.....	86
Tabel 3.52. Batasan dan Aturan dari Entitas Pengguna	87
Tabel 3.53. Batasan dan Aturan dari Entitas Pengeluaran Transport.....	87
Tabel 3.54. Batasan dan Aturan dari Entitas Pengeluaran Gaji.....	87
Tabel 3.55. Batasan dan Aturan dari Entitas Pengeluaran Lain	87
Tabel 3.56. Batasan dan Aturan dari Entitas <i>Log Backup</i>	88
Tabel 3.57. Batasan dan Aturan dari Entitas <i>Setting Backup</i>	88
Tabel 3.58. Batasan dan Aturan dari Entitas Transaksi.....	88
Tabel 3.59. Identifikasi <i>Class Analysis</i>	91
Tabel 3.60. Tanggung Jawab Atribut <i>Class</i>	92
Tabel 3.61. Daftar <i>Class Design</i>	94
Tabel 4.1. Implementasi kelas	97
Tabel 4.2. Implementasi <i>database</i> tabel Nasabah	98

Tabel 4.3. Implementasi <i>database</i> tabel Jenis Identitas	98
Tabel 4.4. Implementasi <i>database</i> tabel Tabungan	98
Tabel 4.5. Implementasi <i>database</i> tabel Pinjaman	98
Tabel 4.6. Implementasi <i>database</i> tabel ID Pinjaman.....	99
Tabel 4.7. Implementasi <i>database</i> tabel Transaksi.....	99
Tabel 4.8. Implementasi <i>database</i> tabel Siswa TK	99
Tabel 4.9. Implementasi <i>database</i> tabel Siswa SD	100
Tabel 4.10. Implementasi <i>database</i> tabel Siswa SMP	100
Tabel 4.11. Implementasi <i>database</i> tabel Siswa MA	100
Tabel 4.12. Implementasi <i>database</i> tabel Jenis Kelamin	100
Tabel 4.13. Implementasi <i>database</i> tabel Data Iuran	100
Tabel 4.14. Implementasi <i>database</i> tabel Iuran Sarana.....	101
Tabel 4.15. Implementasi <i>database</i> tabel Iuran SPP	101
Tabel 4.16. Implementasi <i>database</i> tabel Iuran Semester	101
Tabel 4.17. Implementasi <i>database</i> tabel ID Semester	101
Tabel 4.18. Implementasi <i>database</i> tabel Iuran Seragam.....	101
Tabel 4.19. Implementasi <i>database</i> tabel Iuran Pondok Sarana.....	102
Tabel 4.20. Implementasi <i>database</i> tabel Iuran Pondok Bulanan	102
Tabel 4.21. Implementasi <i>database</i> tabel ID Tingkat	102
Tabel 4.22. Implementasi <i>database</i> tabel ID Bulan	102
Tabel 4.23. Implementasi <i>database</i> tabel Pegawai.....	102
Tabel 4.24. Implementasi <i>database</i> tabel ID Status	103
Tabel 4.25. Implementasi <i>database</i> tabel Pengguna	103
Tabel 4.26. Implementasi <i>database</i> tabel ID Level.....	103
Tabel 4.27. Implementasi <i>database</i> tabel Pengeluaran Transport.....	103
Tabel 4.28. Implementasi <i>database</i> tabel Pengeluaran Gaji	103
Tabel 4.29. Implementasi <i>database</i> tabel Pengeluaran Lain	104
Tabel 4.30. Implementasi <i>database</i> tabel Log Backup.....	104
Tabel 4.31. Implementasi <i>database</i> tabel Setting Backup	104
Tabel 4.32. Rencana pengujian black-box Sistem Informasi Keuangan BMT Amanah...	120

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini membahas latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, ruang lingkup penelitian dan sistematika penulisan tugas akhir Sistem Informasi Keuangan Berdasarkan Arsitektur Sistem Menggunakan *Zachman Framework*.

1.1. Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan zaman, kebutuhan akan teknologi dan informasi juga semakin berkembang. Semakin banyak informasi yang didapat, semakin banyak perkembangan yang terjadi dapat diketahui. Namun, untuk mendapatkan informasi yang berkualitas, diperlukan sebuah sistem untuk mendapatkan dan mengolah informasi tersebut.

Baitul Maal wat Tamwiil (BMT) Amanah merupakan sebuah lembaga keuangan simpan-pinjam syariah yang menyediakan jasa tabungan dan pinjaman dana untuk para nasabahnya. Dalam kegiatan simpan-pinjam, BMT Amanah memiliki beberapa jenis produk tersendiri, baik untuk tabungan maupun pinjaman dana. Produk tabungan BMT Amanah antara lain Tabungan Sirela, Tabungan Pelajar, Tabungan Qurban, Tabungan Wakaf dan Tabungan Haji/Umroh. Para nasabah dapat menyimpan uang ke dalam tabungan sesuai dengan tabungan yang dipilih ketika membuka rekening. Untuk produk pinjaman antara lain Pinjaman Bagi Hasil, Pinjaman Jual Beli dan Pinjaman Qordul Hasan. Nasabah yang terdaftar dapat meminjam uang dalam bentuk barang atau jasa yang diinginkan, lalu dikembalikan dalam bentuk tunai secara berangsur atau secara langsung. Proses dan lama pengangsuran disesuaikan dengan kemampuan nasabah dalam mengembalikan uang yang dipinjam.

Namun, dalam pelaksanaannya sistem informasi keuangan pada BMT Amanah masih dilakukan secara manual. Semua proses simpan-pinjam masih ditulis dalam sebuah buku besar, baik dalam pembuatan rekening nasabah, pemrosesan data nasabah, pencatatan setoran, pemberian pinjaman hingga dalam pembuatan laporan. Hal ini dapat mengurangi efisiensi waktu dalam pelaksanaan kegiatan kerja yang terjadi BMT. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan sebuah sistem informasi keuangan yang terkomputerisasi untuk membantu memudahkan kerja pegawai dalam

melaksanakan tugas yang diberikan oleh BMT Amanah untuk melayani para nasabah sebagai bentuk pelayanan yang sesuai.

Untuk mengelola *enterprise* yang ada pada BMT Amanah, diperlukan juga sebuah perencanaan dengan membuat cetak biru pengembangan sistem sebagai acuan, panduan dan rencana yang jelas bagi pengembangan sistem informasi secara keseluruhan. Untuk itu digunakan *Zachman Framework* yang merupakan suatu kerangka kerja arsitektur (*Enterprise Architecture Framework*) yang berguna untuk memetakan dalam perancangan infrastruktur informasi (data), infrastruktur aplikasi, dan infrastruktur jaringan sehingga dapat mengelola data tersebut dengan baik.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, dapat dirumuskan masalah yang dihadapi, yakni bagaimana membangun sebuah sistem informasi keuangan berdasarkan arsitektur sistem menggunakan *Zachman Framework*.

1.3. Tujuan dan Manfaat

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian tugas akhir ini adalah dapat menghasilkan sebuah sistem informasi keuangan berdasarkan arsitektur sistem menggunakan *Zachman Framework*.

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Mendapatkan sebuah Sistem Informasi Keuangan yang dapat memudahkan pegawai BMT dalam mengelola pelayanan yang diberikan, sehingga dapat mendukung kelancaran kegiatan pelayanan yang diberikan BMT Amanah kepada nasabahnya.
2. Dapat menjadi bahan referensi, sehingga dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk pengembangan masalah yang serupa.

1.4. Ruang Lingkup

Ruang lingkup pada Pembangunan Sistem Informasi Keuangan dengan Menggunakan *Zachman Framework* ini adalah sebagai berikut :

1. Pembuatan sistem ini diimplementasikan berbasis desktop.
2. Sistem dapat bekerja maksimal pada *Personal Computer* (PC) dengan sistem operasi Windows yang mendukung *.NET Framework 4.0*.

3. Pengguna sistem ini adalah pegawai BMT Amanah, nasabah hanya sebagai pengguna tidak langsung.
4. Sistem yang dibuat meliputi pengelolaan rekening, pengelolaan tabungan, pengelolaan pinjaman, pengelolaan iuran siswa, pengelolaan pegawai, pengelolaan pengguna, pengelolaan pengeluaran dan pengelolaan transaksi.
5. Sistem ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman VB.NET dan sistem manajemen basis data Microsoft Access.

1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika yang digunakan dalam penulisan laporan tugas akhir ini terbagi dalam lima bab, yaitu pendahuluan, landasan teori, analisis dan perancangan, implementasi dan pengujian, serta penutup.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat, ruang lingkup dan sistematika penulisan.

BAB II DASAR TEORI

Bab ini berisi kumpulan teori-teori penunjang yang berhubungan topik tugas akhir. Landasan teori yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir ini meliputi definisi Sistem Informasi, *Enterprise Architecture*, *Zachman Framework*, Model Pengembangan Perangkat Lunak dan *Unified Modeling Language (UML)*.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas tahapan pembuatan *Zachman Framework* dari perspektif *planner*, *owner* dan *designer* serta tahapan pengembangan perangkat lunak dengan *rational unified process* fase *inception* dan *elaboration*.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini membahas tahapan pengembangan perangkat lunak dengan *rational unified process* fase *construction* dan *transition*.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan yang diambil berkaitan dengan sistem yang dikembangkan dan saran-saran untuk pengembangan sistem lebih lanjut.