

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN  
PENDIDIKAN DAN PELATIHAN (DIKLAT) PENDIDIK DAN  
TENAGA KEPENDIDIKAN**

(Studi Kasus : LPMP Sulawesi Tenggara)

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun oleh:  
Muh. Ednan Fajri G.  
NIM : 135150401111068



PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
JURUSAN SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG  
2018

# PENGESAHAN

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENDIDIKAN  
DAN PELATIHAN (DIKLAT) PENDIDIK DAN TENAGA KEPENDIDIKAN  
(Studi Kasus : LPMP Sulawesi Tenggara)

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun Oleh :  
Muh. Ednan Fajri G.  
NIM: 135150401111068

Skripsi ini telah diuji dan dinyatakan lulus pada  
11 Januari 2018  
Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I

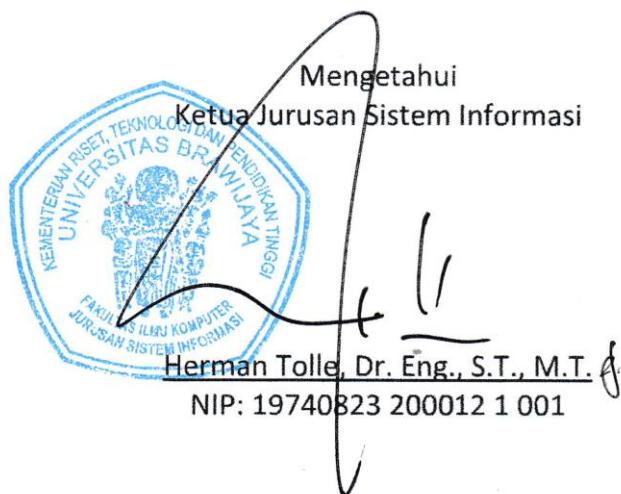


Satrio Agung Wicaksono, S.Kom., M.Kom  
NIP: 19860521 201212 1 001

Dosen Pembimbing II



Fajar Pradana, S.ST, M.Eng  
NIP: 19871121 201504 1 004



## **PERNYATAAN ORISINALITAS**

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata didalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (sarjana) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan Pasal 70).

Malang, 11 Januari 2018



Muh. Ednan Fajri G.

NIM: 135150401111068

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat Rahmat dan Karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Shalawat beserta salam tak lupa penulis curahkan kepada Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, para sahabatnya, hingga kepada umatnya hingga akhir zaman, amin. Penulisan skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat Memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya. Judul skripsi ini adalah “Pengembangan Sistem Informasi Pendidikan dan Pelatihan (DIKLAT) Pendidik dan Tenaga Kependidikan (Studi Kasus: LPMP Sulawesi Tenggara)”.

Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis dengan senang hati menyampaikan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak, Ibu, kakak, adik, dan seluruh keluarga yang tiada henti-hentinya memberikan dukungan baik materil maupun non materil, selalu mendoakan, memberi motivasi dan semangat kepada penulis dalam penggerjaan skripsi ini.
2. Bapak Satrio Agung Wicaksono, S.Kom, M.Kom sebagai dosen pembimbing I dan Bapak Fajar Pradana, S.ST, M.Eng sebagai dosen pembimbing II memberikan arahan, masukan, nasehat dan motivasi dalam penggerjaan skripsi ini.
3. Bapak Aryo Pinandito, S.T, M.MT sebagai dosen pembimbing akademik yang selalu memberikan nasehat akademik kepada penulis selama menempuh masa studi.
4. LPMP Sulawesi Tenggara yang telah bersedia menjadi studi kasus penelitian dan membantu penulis mendapatkan data-data penunjang yang dibutuhkan dalam penggerjaan skripsi ini.
5. Seluruh Dosen Fakultas Ilmu Komputer yang telah memberikan ilmu kepada penulis selama masa studi.
6. Seluruh Civitas Akademika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya yang telah banyak bantuan selama masa studi dan penyelesaian skripsi ini.
7. Teman-teman Sistem Informasi 2013 yang penulis tidak bisa sebutkan namanya satu persatu yang telah membantu penulis secara langsung maupun tidak langsung.
8. Afif Nandy Saputra, Aditya Kurniawan, Fahrudin Wahabi, G. Tulus Hari Ramadhan, M. Agusalim Hariadi, dan Satriyo Putra Sarjono teman-teman dari “buluhitam” yang selalu memberikan dukungan, saran, dan informasi-informasi penting yang dibutuhkan dalam penggerjaan skripsi ini.

9. Nur Rahman Haris, Zhafarina Nastiti, dan Irsal Ramadhan teman-teman SMAN 1 Kendari yang selalu memberikan dukungan, motivasi, dan dorongan semangat kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Serta semua pihak yang telah terlibat dalam penggerjaan skripsi ini yang tidak bisa disebutkan penulis satu persatu.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda kepada semuanya. Demi perbaikan selanjutnya, saran dan kritik yang membangun akan penulis terima dengan senang hati. Akhirnya, hanya kepada Allah SWT penulis serahkan segalanya mudah-mudahan dapat bermanfaat khususnya bagi penulis umumnya bagi kita semua.

Malang, 11 Januari 2018

Penulis

muhammad.ednan.fg@gmail.com

## **ABSTRAK**

Lembaga Penjaminan Mutu Pendidikan (LPMP) Sulawesi Tenggara adalah unit pelaksana teknis yang mempunyai tugas melaksanakan penjaminan mutu pendidikan dasar dan pendidikan menengah di provinsi. Untuk melaksanakan tugas tersebut LPMP Sulawesi Tenggara melakukan kegiatan diklat yang dalam pelaksanaannya mendapatkan beberapa masalah. Masalah pertama adalah proses pendaftaran yang dilakukan secara manual sehingga terjadinya tumpukan antrian calon peserta. Masalah kedua, proses pengolahan data dilakukan secara terpusat sehingga membutuhkan waktu tambahan untuk melakukan pengolahan data. Masalah ketiga, penyebaran informasi yang dilakukan secara manual sehingga mempengaruhi kinerja panitia. Masalah keempat, penyerahan sertifikat peserta yang sering terjadi kehilangan atau terselip. Berdasarkan masalah-masalah tersebut, didapatkan solusi yaitu mengembangkan sistem informasi manajemen DIKLAT yang dikembangkan menggunakan metode prototype throw-away. Metode prototype throw-away dipilih karena dengan menggunakan metode tersebut dapat memahami kebutuhan pengguna pada tahap awal sehingga mengurangi resiko kegagalan sistem. Hasil dari penelitian ini, didapatkan 1 iterasi yang menghasilkan 34 kebutuhan fungsional, dan 1 kebutuhan non fungsional. Berdasarkan hasil pengujian validasi didapatkan bahwa seluruh fungsi dapat berjalan dengan baik dengan hasil status valid. Berdasarkan hasil pengujian compatibility didapatkan bahwa pada browser Safari versi 11 ke bawah, Opera versi 47, Google Chrome versi 61 dan IOS Sistem versi 11 ke bawah tidak ditemukan masalah apapun. Berdasarkan hasil pengujian UAT, didapatkan bahwa pada semua fungsi yang diujikan dapat diterima oleh pengguna.

Kata kunci: Prototype, Pengembangan Sistem Informasi, Sistem Informasi Manajemen, UAT

## **ABSTRACT**

*Lembaga Penjaminan Mutu Pendidikan (LPMP) of Southeast Sulawesi is a technical implementation unit with the task of undertaking quality assurance of primary and secondary education in the province. To carry out these tasks LPMP Southeast Sulawesi conduct training activities which in its implementation get some problems. The first problem is the registration process is done manually so that the pile of queues of prospective participants. The second problem, the data processing is done centrally so it takes additional time to perform data processing. Third problem, the dissemination of information done manually so as to affect the performance of the committee. The fourth problem is the submission of participant certificates that are often lost or tampered. Based on these problems, the solution is to develop a management information system developed using throw-away prototype method. Throw-away prototype method is chosen because by using the method can understand the needs of users in the early stages thereby reducing the risk of system failure. The results of this study, obtained 1 iteration that produces 34 functional requirements, and 1 non-functional needs. Based on the results of validation testing found that all functions can run well with valid status results. Based on the results of compatibility testing found that in the Safari browser version 11 and below, Opera version 47, Google Chrome version 61 and IOS System version 11 and below no problems found. Based on UAT test results, it is found that all tested functions can be accepted by the user.*

**Keywords:** *Prototype, Information System Development, Management Information System, UAT*

## DAFTAR ISI

PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah .....	3
1.3 Tujuan .....	3
1.4 Manfaat.....	3
1.5 Batasan masalah .....	4
1.6 Sistematika pembahasan.....	4
BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN .....	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Profil Lembaga Penjaminan Mutu Pendidikan Sulawesi Tenggara .....	6
2.2.1 Visi dan Misi .....	6
2.2.2 Struktur Organisasi.....	7
2.3 Sistem Informasi .....	7
2.4 Sistem Informasi Manajemen.....	8
2.5 <i>Business Process Modelling Notation</i> .....	9
2.6 Prototype Model.....	12
2.6.1 Elitisasi Kebutuhan .....	15
2.6.2 Pemodelan .....	16
2.6.3 Pengujian Perangkat Lunak.....	19
2.7 <i>SMS Gateway</i> .....	20
BAB 3 METODOLOGI .....	22
3.1 Studi Literatur .....	23

3.2 Analisis Kebutuhan .....	23
3.3 Pemodelan Proses Bisnis .....	23
3.4 Pengembangan <i>Prototype</i> .....	23
3.5 Evaluasi Client .....	23
3.6 Perancangan Sistem.....	24
3.7 Implementasi .....	24
3.8 Pengujian .....	24
3.9 Kesimpulan.....	24
<b>BAB 4 ANALISIS KEBUTUHAN .....</b>	<b>25</b>
4.1 Gambaran Umum Sistem.....	25
4.2 Analisis Proses Bisnis .....	25
4.2.1 Proses Bisnis Saat Ini .....	26
4.2.2 Proses Bisnis Usulan.....	30
4.3 Pemetaan Proses Bisnis .....	33
4.4 Identifikasi Aktor.....	36
4.5 Spesifikasi Kebutuhan.....	37
4.5.1 Kebutuhan Fungsional Aktor Pengguna.....	37
4.5.2 Kebutuhan Fungsional Aktor Peserta .....	38
4.5.3 Kebutuhan Fungsional Aktor Panitia.....	39
4.5.4 Kebutuhan Fungsional Aktor Admin .....	41
4.5.5 Kebutuhan Non Fungsional.....	41
4.6 Pemodelan Use Case Diagram .....	42
4.6.1 Use Case Diagram Peserta .....	42
4.6.2 Use Case Diagram Panitia .....	43
4.6.3 Use Case Diagram Admin .....	44
4.7 Use Case Skenario.....	44
4.7.1 Use Case Skenario Peserta .....	44
4.7.2 Use case Skenario Panitia .....	49
4.7.3 Use Case Skenario Admin.....	60
<b>BAB 5 PERANCANGAN.....</b>	<b>63</b>
5.1 Perancangan <i>Sequence</i> Diagram .....	63
5.1.1 <i>Sequence</i> Diagram Melakukan Pendaftaran.....	64

5.1.2 <i>Sequence Diagram</i> Mengirimkan Pengumuman.....	65
5.1.3 <i>Sequence Diagram</i> Mencetak Sertifikat Peserta.....	66
5.1.4 <i>Sequence Diagram</i> Mencetak Absensi Peserta.....	67
5.2 Perancangan <i>Class Diagram</i> .....	68
5.3 Perancangan <i>Physical Data Model</i> .....	70
5.4 Perancangan Komponen.....	72
5.4.1 Algoritme Fungsi <i>getData</i> .....	72
5.4.2 Algoritme Fungsi <i>submitData</i> .....	73
5.4.3 Algoritme Fungsi <i>processData</i> .....	74
5.4.4 Algoritme Fungsi <i>inputData</i> .....	75
5.4.5 Algoritme Fungsi <i>inputHasRuang</i> .....	75
5.5 Perancangan Antarmuka .....	76
5.5.1 Halaman Daftar .....	76
5.5.2 Halaman Login.....	77
5.5.3 Halaman Home Peserta .....	77
5.5.4 Halaman Unduh Modul Panduan.....	78
5.5.5 Halaman Edit Data Peserta .....	78
5.5.6 Halaman <i>Reset Password</i> .....	79
<b>BAB 6 IMPLEMENTASI .....</b>	<b>80</b>
6.1 Spesifikasi Sistem.....	80
6.2 Implementasi Algoritme .....	80
6.2.1 Fungsi <i>getData</i> .....	80
6.2.2 Fungsi <i>submitData</i> .....	81
6.2.3 Fungsi <i>processData</i> .....	83
6.2.4 Fungsi <i>inputData</i> ( <i>kelas m_peserta</i> ) .....	85
6.2.5 Fungsi <i>inputData</i> ( <i>kelas m_peserta_berkas</i> ).....	85
6.2.6 Fungsi <i>inputHasRuang</i> .....	86
6.3 Implementasi Antarmuka .....	86
6.3.1 Halaman Daftar .....	86
6.3.2 Halaman Login.....	87
6.3.3 Halaman Home Peserta .....	87
6.3.4 Halaman Unduh Modul Panduan.....	88

6.3.5 Halaman Edit Data Peserta .....	88
6.3.6 Halaman Reset Password.....	89
BAB 7 PENGUJIAN .....	90
7.1 Pengujian Validasi .....	90
7.1.1 Pengujian Validasi Aktor Pengguna .....	90
7.1.2 Pengujian Validasi Aktor Peserta .....	92
7.1.3 Pengujian Validasi Aktor Panitia .....	94
7.1.4 Pengujian Validasi Aktor Admin .....	104
7.2 Pengujian <i>Compatibility</i> .....	105
7.3 Pengujian <i>User Acceptance Test (UAT)</i> .....	106
7.4 Pengujian Kinerja .....	107
7.5 Analisis Hasil Pengujian.....	108
BAB 8 PENUTUP .....	110
8.1 Kesimpulan.....	110
8.2 Saran .....	110
DAFTAR PUSTAKA.....	111
LAMPIRAN A HASIL WAWANCARA.....	113
LAMPIRAN B ITERASI PROTOTYPE.....	116
LAMPIRAN C DOKUMEN UAT.....	117
LAMPIRAN D DOKUMEN PENDUKUNG .....	121

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-Simbol Use Case Diagram .....	17
Tabel 2.2 Simbol-Simbol Sequence Diagram .....	18
Tabel 4.1 Daftar proses bisnis .....	33
Tabel 4.2 Pemetaan proses bisnis.....	34
Tabel 4.3 Identifikasi Aktor .....	36
Tabel 4.4 Kebutuhan fungsional aktor pengguna .....	37
Tabel 4.5 Kebutuhan fungsional aktor peserta.....	38
Tabel 4.6 Kebutuhan fungsional aktor panitia .....	39
Tabel 4.7 Kebutuhan fungsional aktor Admin .....	41
Tabel 4.8 Kebutuhan Non Fungsional .....	41
Tabel 4.9 Use case skenario melakukan pendaftaran .....	44
Tabel 4.10 Use case skenario login .....	45
Tabel 4.11 Use case skenario melihat data peserta .....	46
Tabel 4.12 Use case skenario mengubah data peserta .....	46
Tabel 4.13 Use case skenario mengunduh modul panduan .....	47
Tabel 4.14 Use case skenario melihat lokasi ruangan .....	47
Tabel 4.15 Use case skenario melihat lokasi <i>mess</i> .....	48
Tabel 4.16 Use case skenario mengubah kata sandi .....	48
Tabel 4.17 Use case skenario logout.....	49
Tabel 4.18 Use case skenario mengirimkan pengumuman .....	49
Tabel 4.19 Use case skenario melihat data peserta .....	50
Tabel 4.20 Use case skenario melakukan verifikasi data peserta.....	50
Tabel 4.21 Use case skenario menghapus data peserta.....	51
Tabel 4.22 Use case skenario melihat modul panduan .....	51
Tabel 4.23 Use case skenario mengunggah modul panduan .....	52
Tabel 4.24 Use case skenario melihat absensi peserta .....	52
Tabel 4.25 Use case skenario mencetak absensi peserta.....	53
Tabel 4.26 Use case skenario melihat <i>template</i> sertifikat.....	53
Tabel 4.27 Use case skenario mengubah <i>template</i> sertifikat.....	54
Tabel 4.28 Use Case Skenario Mencetak Sertifikat Peserta .....	54
Tabel 4.29 Use case skenario mencetak absensi peserta.....	55

Tabel 4.30 Use case skenario menambah lokasi ruangan diklat .....	55
Tabel 4.31 Use case skenario mengubah lokasi ruangan diklat .....	56
Tabel 4.32 Use case skenario menghapus lokasi ruangan diklat.....	56
Tabel 4.33 Use case skenario mencetak absensi peserta.....	57
Tabel 4.34 Use case skenario menambah lokasi <i>mess</i> .....	57
Tabel 4.35 Use case skenario mengubah lokasi <i>mess</i> .....	58
Tabel 4.36 Use case skenario menghapus lokasi ruangan diklat .....	58
Tabel 4.37 Use case skenario melihat jumlah total peserta .....	59
Tabel 4.38 Use case skenario melihat daftar tugas .....	59
Tabel 4.39 Use case skenario logout.....	59
Tabel 4.40 Use case skenario login .....	60
Tabel 4.41 Use case skenario melihat data panitia .....	60
Tabel 4.42 Use case skenario menambah data panitia .....	61
Tabel 4.43 Use Case Skenario Menghapus Data Panitia.....	61
Tabel 4.44 Use case skenario logout.....	62
Tabel 4.45 Use case skenario login .....	62
Tabel 5.1 Algoritme Fungsi <i>getData</i> .....	72
Tabel 5.2 Algoritme Fungsi <i>submitData</i> .....	73
Tabel 5.3 Algoritme Fungsi <i>ProcessData</i> .....	74
Tabel 5.4 Algoritme Fungsi <i>inputData</i> .....	75
Tabel 5.5 Algoritme Fungsi <i>inputHasRuang</i> .....	75
Tabel 6.1 Implementasi Algoritme Fungsi <i>getData</i> .....	80
Tabel 6.2 Implementasi Algoritme <i>submitData</i> .....	81
Tabel 6.3 Implementasi Algoritme <i>processData</i> .....	83
Tabel 6.4 Implementasi Fungsi <i>inputData</i> (kelas <i>m_peserta</i> ) .....	85
Tabel 6.5 Implementasi Fungsi <i>inputData</i> (kelas <i>m_peserta_berkas</i> ).....	85
Tabel 6.6 Implementasi Fungsi <i>inputHasRuang</i> .....	86
Tabel 7.1 Kasus Uji Melakukan Pendaftaran.....	90
Tabel 7.2 Kasus Uji Melakukan Pendaftaran Alternatif 1 : Data Peserta Tidak Tersedia Dalam Aplikasi DAPODIK .....	91
Tabel 7.3 Kasus Uji Login.....	91
Tabel 7.4 Kasus Uji Login Alternatif 1 : <i>Username</i> dan <i>Password</i> salah .....	91
Tabel 7.5 Kasus Uji Melihat Data Peserta .....	92

Tabel 7.6 Kasus Uji Mengubah Data Peserta .....	92
Tabel 7.7 Kasus Uji Mengunduh Modul Panduan.....	92
Tabel 7.8 Melihat Lokasi Ruangan .....	93
Tabel 7.9 Melihat Lokasi <i>Mess</i> .....	93
Tabel 7.10 Kasus Uji Mengubah Kata Sandi .....	93
Tabel 7.11 Kasus Uji Mengubah Kata Sandi Alternatif 1 : <i>Password</i> lama tidak sesuai.....	94
Tabel 7.12 Kasus Uji Logout .....	94
Tabel 7.13 Kasus Uji Mengirimkan Pengumuman .....	94
Tabel 7.14 Kasus Uji Mengirimkan Pengumuman Alternatif 1 : Gagal Mengirimkan <i>SMS Gateway</i> .....	95
Tabel 7.15 Kasus Uji Melihat Data Peserta .....	95
Tabel 7.16 Kasus Uji Melakukan Verifikasi Data Peserta .....	95
Tabel 7.17 Kasus Uji Melakukan Verifikasi Data Peserta Alternatif 1 : Aktor menekan tombol tidak.....	96
Tabel 7.18 Kasus Uji Menghapus Data Peserta.....	96
Tabel 7.19 Kasus Uji Menghapus Data Peserta Alternatif 1 : Aktor menekan tombol tidak.....	97
Tabel 7.20 Kasus Uji Melihat Modul Panduan .....	97
Tabel 7.21 Kasus Uji Mengunggah Modul Panduan .....	97
Tabel 7.22 Kasus Uji Mengunggah Modul Panduan Alternatif 1 : Format <i>file</i> salah .....	98
Tabel 7.23 Kasus Uji Melihat Absensi Peserta .....	98
Tabel 7.24 Kasus Uji Mencetak Absensi Peserta.....	99
Tabel 7.25 Kasus Uji Mencetak Absensi Peserta Alternatif 1 : Data peserta pada ruangan yang dipilih tidak ada .....	99
Tabel 7.26 Kasus Uji Melihat <i>Template</i> Sertifikat .....	99
Tabel 7.27 Kasus Uji Mengubah <i>Template</i> Sertifikat .....	100
Tabel 7.28 Kasus Uji Mencetak Sertifikat.....	100
Tabel 7.29 Kasus Uji Melihat Lokasi Ruangan DIKLAT .....	100
Tabel 7.30 Kasus Uji Menambah Lokasi Ruangan DIKLAT .....	101
Tabel 7.31 Kasus Uji Mengubah Lokasi Ruangan DIKLAT .....	101
Tabel 7.32 Kasus Uji Menghapus Lokasi Ruangan DIKLAT .....	101
Tabel 7.33 Kasus Uji Melihat Lokasi <i>Mess</i> .....	102

Tabel 7.34 Kasus Uji Menambah Lokasi <i>Mess</i> .....	102
Tabel 7.35 Kasus Uji Mengubah Lokasi <i>Mess</i> .....	102
Tabel 7.36 Kasus Uji Menghapus Lokasi <i>Mess</i> .....	103
Tabel 7.37 Kasus Uji Melihat Jumlah Total Peserta .....	103
Tabel 7.38 Kasus Uji Melihat Daftar Tugas Panitia .....	103
Tabel 7.39 Kasus Uji Melihat Daftar Tugas Panitia Alternatif 1 : Semua tugas panitia telah dilakukan.....	104
Tabel 7.40 Kasus Uji Melihat Data Panitia .....	104
Tabel 7.41 Kasus Uji Menambah Data Panitia .....	104
Tabel 7.42 Menghapus Data Panitia .....	105
Tabel 7.43 Keterangan Simbol-Simbol Pada SortSite .....	105

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi.....	7
Gambar 2.2 Event : Element of BPMN .....	9
Gambar 2.3 Sequence Flow .....	10
Gambar 2.4 Activities : Element of BPMN .....	10
Gambar 2.5 Gateways : Element of BPMN .....	11
Gambar 2.6 Swimlanes.....	11
Gambar 2.7 Proses Pembuatan <i>Prototype</i> .....	13
Gambar 2.8 Proses Pengembangan Prototype Tipe Throw-Away.....	14
Gambar 3.1 Gambar alur penlitian .....	22
Gambar 4.1 Proses pendaftaran saat ini.....	27
Gambar 4.2 Proses penyebaran informasi saat ini .....	28
Gambar 4.3 Proses penyerahan sertifikat saat ini .....	29
Gambar 4.4 Proses pendaftaran usulan.....	31
Gambar 4.5 Proses penyebaran informasi usulan .....	32
Gambar 4.6 Proses penyerahan sertifikat usulan.....	33
Gambar 4.7 Use case diagram peserta .....	42
Gambar 4.8 Use case diagram panitia .....	43
Gambar 4.9 Use case diagram admin .....	44
Gambar 5.1 <i>Sequence Diagram</i> Pendaftaran .....	63
Gambar 5.2 <i>Sequence Diagram</i> Mengirimkan informasi .....	65
Gambar 5.3 <i>Sequence Diagram</i> Mencetak Sertifikat Peserta .....	66
Gambar 5.4 <i>Sequence Diagram</i> Mencetak Absensi Peserta .....	67
Gambar 5.5 <i>Class Diagram</i> Model.....	68
Gambar 5.6 <i>Class Diagram</i> Controller.....	69
Gambar 5.7 <i>Class Diagram</i> Keseluruhan.....	70
Gambar 5.8 <i>Physical Data Model</i> .....	71
Gambar 5.9 Perancangan Antarmuka Halaman Daftar .....	76
Gambar 5.10 Perancangan Antarmuka Halaman Login.....	77
Gambar 5.11 Perancangan Antarmuka Halaman Home Peserta .....	77
Gambar 5.12 Perancangan Antarmuka Halaman Unduh Modul Panduan.....	78
Gambar 5.13 Perancangan Antarmuka Halaman Edit Data Peserta .....	79

Gambar 5.14 Perancangan Antarmuka Halaman <i>Reset Password</i> .....	79
Gambar 6.1 Implementasi Antarmuka Halaman Daftar .....	86
Gambar 6.2 Implementasi Antarmuka Halaman Login.....	87
Gambar 6.3 Implementasi Antarmuka Halaman Home Peserta .....	87
Gambar 6.4 Implementasi Antarmuka Halaman Unduh Modul Panduan.....	88
Gambar 6.5 Implementasi Antarmuka Halaman Edit Data Peserta .....	88
Gambar 6.6 Implementasi Antarmuka <i>Reset Password</i> .....	89
Gambar 6.7 Implementasi Antarmuka <i>Reset Password</i> (lanjutan).....	89
Gambar 7.1 Hasil Pengujian <i>Compatibility</i> .....	106
Gambar 7.2 Pengujian Kinerja Akses Sistem.....	107
Gambar 7.3 Pengujian Kinerja Akses Sistem (lanjutan) .....	107
Gambar 7.4 Pengujian Kinerja Mengirimkan Data .....	108
Gambar 7.5 Pengujian Kinerja Mengirimkan Data (lanjutan).....	108

## **DAFTAR LAMPIRAN**

LAMPIRAN A HASIL WAWANCARA.....	113
A.1 Wawancara Proses Bisnis .....	113
A.2 Wawancara Evaluasi Prototype Sistem .....	115
LAMPIRAN B ITERASI PROTOTYPE.....	116
LAMPIRAN C DOKUMEN UAT.....	117
C.1 UAT untuk Guru .....	117
C.2 UAT untuk Panitia Diklat.....	118
C.3 UAT untuk Panitia Admin.....	120
LAMPIRAN D DOKUMEN PENDUKUNG .....	121