

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERLOMBAAN LEMBAGA
PENDIDIKAN MENTAL ARITMETIKA SEMPOA ADIL SEMPOA
MANDIRI (ASMA) CABANG MALANG**

SKRIPSI

Oleh:

**NUR FAIZZAH
NIM. 09650013**



**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
2013**

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERLOMBAAN LEMBAGA
PENDIDIKAN MENTAL ARITMETIKA SEMPOA ADIL SEMPOA
MANDIRI (ASMA) CABANG MALANG**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada:
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim (UIN Maliki) Malang
untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)**

**Oleh:
NUR FAIZZAH
NIM. 09650013**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
2013**

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERLOMBAAN LEMBAGA
PENDIDIKAN MENTAL ARITMETIKA SEMPOA ADIL SEMPOA
MANDIRI (ASMA) CABANG MALANG**

Oleh:

NUR FAIZZAH
NIM. 09650013

Telah Disetujui untuk Diuji

Malang, 1 Juli 2013

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

Totok Chamidy, M.Kom
NIP. 196912222006041001

Dr. Munirul Abidin, M.Ag
NIP. 197204202002121003

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Informatika

Ririen Kusumawati, M.kom
NIP. 197203092005012002

LEMBAR PENGESAHAN
PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERLOMBAAN LEMBAGA
PENDIDIKAN MENTAL ARITMETIKA SEMPOA ADIL SEMPOA
MANDIRI (ASMA) CABANG MALANG

SKRIPSI

Oleh

NUR FAIZZAH
NIM. 09650013

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Skripsi dan
Dinyatakan Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

17 Juli 2013

Susunan Dewan Penguji:

Tanda Tangan

- | | | | |
|------------------|-----------------------------------|---|---|
| 1. Penguji Utama | : <u>A'la Syauqi, M.Kom</u> | (|) |
| | NIP. 197712012008011007 | | |
| 2. Ketua Penguji | : <u>Linda Salma Angreani, MT</u> | (|) |
| | NIP. 197708032009122005 | | |
| 3. Sekretaris | : <u>Totok Chamidy, M.Kom</u> | (|) |
| | NIP. 196912222006041001 | | |
| 4. Anggota | : <u>Dr. Munirul Abidin, M.Ag</u> | (|) |
| | NIP. 197204202002121003 | | |

Mengetahui dan Mengesahkan,
Ketua Jurusan Teknik Informatika

Ririen Kusumawati, M.Kom
NIP. 197203092005012002

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nur Faizzah

NIM : 09650013

Jurusan : Teknik Informatika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Judul Penelitian : **PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI
PERLOMBAAN LEMBAGA PENDIDIKAN
MENTAL ARITMETIKA SEMPOA ADIL SEMPOA
MANDIRI (ASMA) CABANG MALANG**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan data, tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri, kecuali dengan mencantumkan sumber cuplikan pada daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, 1 Juli 2013

Yang membuat pernyataan,

Nur Faizzah

NIM. 09650013

PERSEMBAHAN

Dari hati yang paling dalam saya mengucapkan alhamdulillahirobbil'alamiin kepada Allah SWT yang telah memberi kemudahan dan kekuatan dalam setiap langkahku. Sholawat serta salam kepada Junjungan Rasulullah SAW yang telah menjadikanku bangga menjadi salah satu dari umat yang terpilih

Skripsi ini Ku persembahkan untuk

Kedua orang tuaku tercinta, Bapak Toimin dan Ibu Siti Halimah, yang selalu memberikanku kasih sayang yang tak terhingga, mendukungku, mendo'akanku dan mendidikku untuk menjadi orang yang selalu bersyukur.

Kakakku tersayang, Fuad Anwar yang telah mendo'akanku, mendukungku dan membuatku belajar bagaimana menjadi manusia yang lebih bermanfaat.

Sahabat-sahabatku komplotan, Mita-(Katul), Riztha-(MakJah), Dian-(MbokRah), Dita-(Codet) dan Sanata-(MakTi), terima kasih atas semua kenangan indah bersama kalian "Semoga Kita Tetap BerJALJA" (.fighting).

Teman-teman spesialku Kelas A, terima kasih atas canda tawanya dan segenap teman-teman Teknik Informatika UIN Malang angkatan 2009 yang telah mewarnai kehidupanku.

Seluruh penghuni Kost Merah-Hati, khususnya Mbak Tika-(lekKarti) dan Mbak Dwi-(bekTi) terima kasih atas semua nasehat, semangat dan dukungan yang telah kalian berikan.



MOTTO

مَنْ كَانَ يَوْمُهُ خَيْرًا مِنْ أَمْسِهِ فَهُوَ رَابِحٌ. وَمَنْ كَانَ يَوْمُهُ مِثْلَ
أَمْسِهِ فَهُوَ مَغْبُوتٌ. وَمَنْ كَانَ يَوْمُهُ شَرًّا مِنْ أَمْسِهِ فَهُوَ مَلْعُونٌ.
(رواه الحاكم)

“Barang siapa hari ini LEBIH BAIK dari hari kemarin,

dialah tergolong orang yang BERUNTUNG.

Barang siapa yang hari ini SAMA DENGAN hari kemarin,

dialah tergolong orang yang MERUGI.

Dan barang siapa yang hari ini LEBIH BURUK dari hari kemarin, dialah

tergolong orang yang CELAKA.” (HR Hakim)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Segala puji syukur penulis panjatkan hanya bagi Allah S.W.T Yang Maha Mendengar dan Maha Melihat, atas limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan karya tulis berbentuk skripsi yang berjudul Pengembangan Sistem Informasi Perlombaan Lembaga Pendidikan Mental Aritmetika Sempoa Adil Sempoa Mandiri (Asma) Cabang Malang dengan waktu yang telah direncanakan. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Informatika di Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah meringankan, membantu, dan memberikan semangat kepada penulis. Ucapan terima kasih ini disampaikan kepada:

1. Bapak Totok Chamidy, M. Kom, selaku Pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, memotivasi, mengarahkan dan memberi masukan dalam proses pengerjaan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Munirul Abidin, M. Ag, selaku Pembimbing II yang selalu memberikan masukan, nasehat, semangat, serta petunjuk penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Prof. Dr. H. Mudjia Raharjo, M. Si., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Bapak Dr. drh. Hj. Bayyinatul Muchtaromah, M. Si. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Mulana malik Ibrahim Malang.

5. Ibu Ririen Kusumawati, M. Kom, selaku dosen wali dan Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, yang telah memberikan masukan, mengarahkan dan membimbing selama semester awal hingga akhir.
6. Seluruh Dosen Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Mulana Malik Ibrahim Malang, khususnya Dosen Jurusan Teknik Informatika, yang telah membimbing, mengajarkan, dan mencurahkan ilmu-ilmunya kepada penulis.
7. Untuk segenap keluarga besar dan kerabat penulis. Terima kasih atas dukungan moral maupun spiritual sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan. Semoga skripsi ini menjadi khazanah perpustakaan baru yang akan memberikan manfaat bagi semua pihak. Amin Ya Rabbal Alamin.

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.

Malang, 1 Juli 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
ABSTRAK (Bahasa Indonesia)	xvi
ABSTRAK (Bahasa Inggris)	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Batasan Masalah	6
1.5 Manfaat Penelitian	7
1.6 Metodologi Penelitian	7
1.7 Sistematika Penulisan	8
BAB II TEORI DASAR	
2.1 Sistem	10
2.1.1 Sistem dalam Islam	14
2.2 Informasi	17
2.2.1 Informasi dalam Islam	19
2.3 Sistem Informasi	20
2.4 Objek Penelitian	24
2.5 Sistematika Pendaftaran Perlombaan (ASMA) Cabang Malang ..	26
BAB III PERANCANGAN DAN DESAIN SISTEM	
3.1 Tahapan Penelitian	27
3.2 <i>Problem Statement</i>	30
3.2.1 Deskripsi Proyek	30
3.2.2 Keadaan <i>current system</i>	31
3.2.3 Lingkup Proyek	31
3.2.4 Identifikasi dan Analisis Proses Bisnis	34
a. Identifikasi Proses Bisnis	34
b. Analisis Proses Bisnis	36
c. Permodelan Proses Bisnis	39
d. Dokumen yang terkait	43
3.2.5 Identifikasi dan Analisis Kebutuhan	44
a. Identifikasi dan Analisis Kebutuhan Fungsional	44

1. Identifikasi Kebutuhan Fungsional	44
2. Analisis Kebutuhan Fungsional	48
3. Dokumen yang terkait	58
b. Identifikasi dan Analisis Kebutuhan Non-Fungsional .	59
3.3 Desain Sistem	61
3.3.1 Desain Output	61
a. Identifikasi Output	61
b. Desain Output	63
3.3.2 Desain Input	68
a. Identifikasi Input	68
b. Desain Input	73
3.3.3 Desain Proses	85
a. Identifikasi Proses	85
b. Arsitektur Aplikasi	91
c. Diagram Aliran Data (<i>Data Flow Diagram</i>)	92
d. <i>ERD (Entity Relationship Diagram)</i>	94
e. Rancangan <i>Database</i>	94
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Peralatan yang digunakan	101
4.2 Implementasi Antarmuka/ <i>Interface</i>	102
4.2.1 <i>Interface</i> untuk Halaman <i>Login</i>	102
4.2.2 <i>Interface</i> untuk Ganti Profil <i>User</i>	104
4.2.3 <i>Interface</i> untuk Master Panitia	109
4.2.4 <i>Interface</i> untuk Master Tahun	114
4.2.5 <i>Interface</i> untuk Master Biaya	116
4.2.6 <i>Interface</i> untuk Aktifasi Formulir Pendaftaran	118
4.2.7 <i>Interface</i> untuk Manajemen <i>Database</i>	119
4.2.8 <i>Interface</i> untuk Master Peserta	122
4.2.9 <i>Interface</i> untuk Cetak Kwitansi	129
4.2.10 <i>Interface</i> untuk Edit Pembayaran	132
4.2.11 <i>Interface</i> untuk Master Ruang/Pengawas	134
4.2.12 <i>Interface</i> untuk Master Jenis Lomba	136
4.2.13 <i>Interface</i> untuk Update Jumlah Lomba	139
4.2.14 <i>Interface</i> untuk Master Kelas	140
4.2.15 <i>Interface</i> untuk Pembagian Kelas	142
4.2.16 <i>Interface</i> untuk Cetak Kartu Peserta	143
4.2.17 <i>Interface</i> untuk Nilai Peserta	146
4.2.18 <i>Interface</i> untuk Lihat Laporan	147
4.3 Pengujian Sistem	157
4.3.1 Pengujian Sistem Oleh Peneliti (Mandiri)	158
4.3.2 Pengujian Sistem Oleh Pihak Lembaga Pendidikan Mental Aritmetika Sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) Cabang Malang	160
4.4 Pengembangan Sistem Informasi Perlombaan menurut sudut pandang Agama Islam	165

BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	169
5.2 Saran	170
DAFTAR PUSTAKA	171
LAMPIRAN-LAMPIRAN	



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Karakteristik Sistem	11
2.2 Siklus Informasi	18
2.3 Komponen Sistem Informasi	20
2.4 Struktur Organisasi Lembaga Pendidikan ASMA Cabang Malang	25
3.1 Pembentukan Panitia	39
3.2 Aktifasi Formulir Pendaftaran	40
3.3 Pendaftaran Peserta Lomba	40
3.4 Pembayaran Pendaftaran Peserta	41
3.5 Pembagian Peserta Setiap Ruang	41
3.6 Cetak Kartu Peserta Lomba	42
3.7 Nilai Hasil Lomba	42
3.8 Pelaporan	43
3.9 Desain Output Laporan Peserta Lomba/Nilai	63
3.10 Desain Output Laporan Daftar Keuangan Kategori Peserta Lomba	64
3.11 Desain Output Laporan Daftar Keuangan Kategori Rekap	64
3.12 Desain Output Laporan Jadwal Lomba	65
3.13 Desain Output Laporan Pemenang Lomba	65
3.14 Desain Output Kwitansi Pembayaran	66
3.15 Desain Output Kartu Peserta Lomba	66
3.16 Desain Output Laporan Panitia Pendaftaran	67
3.17 Desain Output Laporan Panitia Perlombaan	67
3.18 Desain <i>Form</i> Ganti Profil	73
3.19 Desain <i>Form</i> Ganti Password	74
3.20 Desain <i>Form</i> Tambah Panitia Pendaftaran	74
3.21 Desain <i>Form</i> Edit Panitia Pendaftaran	75
3.22 Desain <i>Form</i> Tambah Panitia Perlombaan	75
3.23 Desain <i>Form</i> Edit Panitia Perlombaan	76
3.24 Desain <i>Form</i> Tambah Tahun	76
3.25 Desain <i>Form</i> Edit Tahun	77
3.26 Desain <i>Form</i> Tambah Biaya	77
3.27 Desain <i>Form</i> Edit Biaya	77
3.28 Desain <i>Form</i> Tambah Peserta/Formulir Pendaftaran	78
3.29 Desain <i>Form</i> Edit Data Diri Peserta	78
3.30 Desain <i>Form</i> Edit Lomba yang Diikuti Peserta	79
3.31 Desain <i>Form</i> Edit Pembayaran Biaya Pendaftaran	79
3.32 Desain <i>Form</i> Tambah Ruang	80
3.33 Desain <i>Form</i> Edit Ruang	80
3.34 Desain <i>Form</i> Tambah Jenis Lomba	81
3.35 Desain <i>Form</i> Edit Jenis Lomba	81
3.36 Desain <i>Form</i> Edit Jumlah Lomba	82
3.37 Desain <i>Form</i> Tambah Kelas	82
3.38 Desain <i>Form</i> Edit Kelas	82

3.39 Desain <i>Form</i> Pembagian Kelas	83
3.40 Desain <i>Form</i> Edit Nilai	83
3.41 Desain <i>Form</i> Aktifasi Formulir Pendaftaran	83
3.42 Desain <i>Form Backup Database</i>	84
3.43 Desain <i>Form Restore Database</i>	84
3.44 Arsitektur Aplikasi Sistem Informasi Perlombaan pada Lembaga Pendidikan Mental Aritmetika Sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang	91
4.1 Halaman <i>Login</i>	102
4.2 <i>Login</i> salah	103
4.3 Halaman ganti <i>username</i> dan data diri	105
4.4 Halaman ganti <i>password</i>	108
4.5 Halaman master panitia pendaftaran	110
4.6 Halaman master panitia perlombaan	112
4.7 Halaman master tahun	115
4.8 Halaman master biaya	117
4.9 Halaman untuk aktifasi formulir pendaftaran	119
4.10 Halaman <i>backup database</i>	120
4.11 Halaman <i>restore database</i>	121
4.12 Halaman tambah peserta	123
4.13 Halaman edit data diri peserta lomba	125
4.14 Halaman edit lomba yang diikuti	127
4.15 Halaman pilih kwitansi	129
4.16 Halaman cetak kwitansi	129
4.17 Halaman edit pembayaran	133
4.18 Halaman master ruang	135
4.19 Halaman master jenis lomba	137
4.20 Halaman update jumlah lomba	139
4.21 Halaman master kelas	140
4.22 Halaman pembagian kelas	143
4.23 Halaman pilih kartu peserta	144
4.24 Halaman cetak kartu peserta	144
4.25 Halaman nilai peserta	146
4.26 Halaman laporan daftar peserta lomba/nilai	148
4.27 Halaman laporan keuangan	151
4.28 Halaman laporan jadwal perlombaan	153
4.29 Halaman laporan pemenang lomba	155

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Lingkup Proyek	32
3.2 Analisis Proses Bisnis	36
3.3 Identifikasi Kebutuhan Fungsional Pembentukan Panitia	45
3.4 Identifikasi Kebutuhan Fungsional Aktifasi Formulir Pendaftaran	45
3.5 Identifikasi Kebutuhan Fungsional Pendaftaran Peserta Lomba	45
3.6 Identifikasi Kebutuhan Fungsional Pembayaran Pendaftaran Peserta Lomba	46
3.7 Identifikasi Kebutuhan Fungsional Pembagian Peserta Setiap Ruang	46
3.8 Identifikasi Kebutuhan Fungsional Cetak Kartu Peserta Lomba	47
3.9 Identifikasi Kebutuhan Fungsional Nilai Hasil Lomba	47
3.10 Identifikasi Kebutuhan Fungsional Pelaporan	48
3.11 Analisis Kebutuhan Fungsional	49
3.12 Dokumen yang Terkait	56
3.13 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	59
3.14 Identifikasi Desain Output	61
3.15 Identifikasi Desain Input	68
3.16 Identifikasi Proses	85
3.17 M_peserta	94
3.18 Kep_cab	95
3.19 Panitia_pendaftaran	95
3.20 Panitia_lomba	96
3.21 Aktifasi	96
3.22 Jumlah_lomba	97
3.23 Jenis_lomba	97
3.24 Keuangan	98
3.25 Biaya	98
3.26 Kelas	99
3.27 Lokasi	99
3.28 Tahun	99
3.29 Trk_lomba	100

ABSTRAK

Faizzah, Nur. 2013. 09650013. **Information System Development A Race Of An Educational Institution Mental Arithmetic The Abacus Adil Sempoa Mandiri (ASMA) the branch of Malang**. Thesis. Infomatika Engineering Department Faculty of Science and Technology of the State Islamic University Maulana Malik Ibrahim Malang. Supervisor (I) Totok Chamidy, M.Kom, (II) Dr. Munirul Abidin, M.Ag

Keywords: development of information systems, race, mental arithmetic education abacus

A race/competition is instinct every normal human. Basically understanding a race in all kinds of aspects of life is the same: exert all ability and power whose aim is to be a winner. The race is that was a noble if is done in terms of goodness, so also with the race that held by the Educational Institution Mental Arithmetic The Abacus Adil Sempoa Mandiri (ASMA) the branch of Malang. The race that followed by many participants, it ' s really need a computerized system that well organized. Data processing manually often become major problems in efforts to produce precise information and use of time effective and efficient. It is caused by human error in data processing, especially when the data used amount is very large.

Information system development a race at an institute of mental education arithmetic the abacus Adil Sempoa Mandiri (ASMA) the branch of Malang dealing with a race is very aid in the management administration, the implementation of a race so that a race can be structured and well organized. The race will process all information system of existing data on a race so be precise information and useful for the user.

ABSTRAK

Faizzah, Nur. 2013. 09650013. **Pengembangan Sistem Informasi Perlombaan Lembaga Pendidikan Mental Aritmetika Sempoa Adil Sempoa Mandiri (Asma) Cabang Malang**. Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing (I) Totok Chamidy, M.Kom, (II) Dr. Munirul Abidin, M.Ag

Kata Kunci: pengembangan sistem informasi, perlombaan, pendidikan metal aritmatika sempoa

Perlombaan/kompetisi merupakan naluri setiap manusia normal. Pada dasarnya pengertian perlombaan dalam semua jenis aspek kehidupan adalah sama yaitu mengerahkan semua kemampuan dan tenaga yang bertujuan untuk menjadi seorang pemenang. Perlombaan merupakan hal yang mulia jika dilakukan dalam hal kebaikan, begitu juga dengan perlombaan yang diselenggarakan oleh lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang. Perlombaan yang diikuti oleh banyak peserta, sangatlah membutuhkan sistem komputerisasi yang terorganisasi dengan baik. Pengolahan data secara manual sering menjadi masalah utama dalam upaya menghasilkan informasi yang akurat dan penggunaan waktu yang efektif dan efisien. Hal ini disebabkan adanya *human error* dalam pemrosesan data, terutama ketika data yang digunakan berjumlah sangat besar.

Pengembangan sistem informasi perlombaan pada lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang yang menangani masalah perlombaan sangatlah membantu dalam hal pengelolaan administrasi pelaksanaan perlombaan, sehingga perlombaan dapat terstruktur dan terorganisasi dengan baik. Sistem Informasi perlombaan akan memproses semua data yang ada pada perlombaan sehingga menjadi informasi yang akurat dan bermanfaat bagi penggunanya.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Informasi merupakan data yang telah mengalami suatu proses sehingga menjadi suatu bentuk yang dapat dimengerti atau dipahami oleh penerima (S. P. Hariningsih, 2005). Manusia sebagai makhluk ciptaan Allah SWT, apabila mempunyai suatu informasi dan ilmu pengetahuan hendaknya menyampaikan informasi tersebut kepada orang lain dengan benar. Sebagaimana telah dijelaskan dalam Al-Qur'an surat Al-Baqarah ayat 159 dan hadits Rasulullah SAW, sebagai berikut:

إِنَّ الَّذِينَ يَكْتُمُونَ مَا أَنْزَلْنَا مِنَ الْبَيِّنَاتِ وَالْهُدَىٰ مِنْ بَعْدِ مَا بَيَّنَّاهُ لِلنَّاسِ
 فِي الْكِتَابِ لَا أُولَٰئِكَ يَلْعَنُهُمُ اللَّهُ وَيَلْعَنُهُمُ اللَّاعِنُونَ ﴿١٥٩﴾

Artinya: "Sesungguhnya orang-orang yang menyembunyikan apa yang telah Kami turunkan berupa keterangan-keterangan (yang jelas) dan petunjuk, setelah Kami menerangkannya kepada manusia dalam Al Kitab, mereka itu dila'nati Allah dan dila'nati (pula) oleh semua (mahluk) yang dapat mela'nati (Q.S Al-Baqarah : 159)."

عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ قَالَ: قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ: مَنْ سُئِلَ عَنْ

عِلْمٍ فَكَتَمَهُ أُجِمَ يَوْمَ الْقِيَامَةِ بِلِجَامٍ مِنْ نَارٍ

Artinya: "Barangsiapa yang ditanya tentang satu ilmu lalu menyembunyikannya, niscaya Allah akan mengikatnya dengan tali kekang dari api neraka di hari kiamat kelak (Diriwayatkan oleh Abu Dawud no. 3658)."

Berdasarkan ayat dan hadits tersebut diatas, bisa kita tarik kesimpulan bahwa Allah SWT mewajibkan kita untuk menyampaikan apa yang kita ketahui mengenai sesuatu penjelasan ataupun suatu petunjuk yang benar dan tidak menyembunyikannya karena itu termasuk dosa yang sangat besar yang karenanya Allah telah mewajibkan bagi pelakunya laknat dan siksa api neraka pada hari kiamat nanti.

Sistem Informasi merupakan kumpulan dari beberapa komponen yang saling berinteraksi dan bekerja sama untuk menyediakan informasi yang digunakan dalam mendukung operasi dan manajemen suatu organisasi (Wisnu Wijaya St., 2008). Dengan adanya kemajuan teknologi informasi, sistem informasi diharapkan dapat menghasilkan suatu informasi yang bermanfaat bagi penerima dan dapat diuji kebenarannya. Pengembangan sistem informasi merupakan pembangunan sistem informasi baru untuk menggantikan sistem informasi lama yang telah ada, sehingga dengan adanya sistem informasi baru ini diharapkan dapat mengatasi semua permasalahan yang ada pada sistem informasi yang lama. Dengan kata lain, dalam mengembangkan suatu sistem informasi harus mengacu kepada sistem informasi yang telah ada sebelumnya. Salah satunya adalah pengembangan sistem informasi perlombaan pada lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang.

Lembaga pendidikan mental aritmatika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) merupakan lembaga pendidikan Mental Aritmetika Sempoa tingkat nasional yang berdiri sejak tahun 1999 dan berpusat di Bandung. Lembaga ini

memiliki cabang yang terdapat di 50 kota dengan jumlah unit mencapai 1.221 unit di seluruh Indonesia. Salah satu kantor cabang lembaga ini yaitu berada di Malang. Pada lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang, setiap tahunnya mengadakan perlombaan aritmatika tingkat nasional yang diikuti oleh siswa tingkat TK dan SD(www.klikasma.com diakses pada tanggal 19 April 2013- 3.45pm).

Sistem informasi perlombaan yang terdapat pada lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang, sekarang ini belum sempurna dimana pengolahan dan pengelolaan data administrasi pelaksanaan perlombaan masih menggunakan sistem yang terpisah satu sama lain, diantaranya yaitu data pendaftaran maupun pembayaran peserta lomba di beberapa cabang masih belum terorganisasi menjadi satu dan belum terkomputerisasi secara on-line sehingga kantor pusat tidak dapat memantaunya dan sering terjadi kesalahan mengenai masalah pembayaran lomba. Banyak peserta lomba yang belum membayar atau belum melunasi pembayaran tetap bisa masuk dan mengikuti perlombaan. Selain itu, data pembagian ruang dan data penilaian dalam pelaksanaan lomba masih ditulis pada kertas yang berisikan form atau tabel dan belum urut berdasarkan nomer peserta. Penyimpanan laporan hasil perlombaan juga masih dalam bentuk dokumen atau kertas yang mudah hilang dan rusak. Hal inilah yang menyebabkan kurang efektif dan efisien, tidak akurat dan membutuhkan waktu yang lama dalam pengolahan datanya.

Menurut penelitian yang dilakukan *Lidya Andriani* dalam studi kasusnya terhadap pendaftaran pasien rawat jalan di rumah sakit, penggunaan sistem informasi yang berbasis komputer (Computer Based Hospital Information System) dapat digunakan sebagai sarana strategis untuk memberikan pelayanan yang berorientasi kepada kepuasan konsumen dan dapat membantu penanganan manajemen yang sebelumnya dilakukan secara manual. Pengelolaan data secara manual, mempunyai banyak kelemahan, selain membutuhkan waktu yang lama, keakuratannya juga kurang dapat diterima, karena kemungkinan kesalahan sangat besar. Prosedur administrasi yang sederhana, mudah dan cepat merupakan salah satu peningkatan pelayanan kepada konsumen. Pencarian data konsumen lama maupun baru akan berpengaruh terhadap cepatnya layanan yang diinginkan oleh konsumen rumah sakit (*Lidya Andriani, 2009*).

Begitu pula dengan penelitian yang dilakukan oleh *Henny Hendarti* dan *Karim Haryanto* dari Jurusan Komputerisasi Akuntansi, Universitas Bina Nusantara dalam studi kasusnya terhadap sistem informasi registrasi dan keanggotaan klub, setiap perusahaan dituntut untuk dapat memiliki manajemen, sistem, dan kinerja yang baik agar tetap dapat bertahan dalam persaingan dunia bisnis. Hal utama yang perlu diperhatikan, yaitu yang berkaitan dengan pengolahan data dan informasi. Pengolahan data dan informasi yang baik sangat diperlukan oleh pihak manajemen perusahaan untuk dapat mempermudah pengambilan keputusan, yaitu dengan cara menerapkan atau mengimplementasi sistem informasi kedalam proses bisnis

yang terjadi sehingga dengan adanya informasi maka pihak perusahaan dapat mengambil keputusan yang tepat atas apa yang telah terjadi (Henny Hendarti dan Karim Haryanto, 2009).

Berdasarkan latar belakang yang ada, dibutuhkan suatu aplikasi dengan tujuan untuk memberikan kemudahan dalam pengolahan data administrasi pelaksanaan perlombaan pada lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang. Oleh sebab itu, dengan pengembangan sistem informasi perlombaan ini, diharapkan dapat membantu dalam pengolahan data administrasi pelaksanaan perlombaan sehingga informasi yang dihasilkan lebih akurat, lebih cepat, lebih efektif dan lebih efisien serta dapat meningkatkan kinerja pihak-pihak yang terlibat dalam pengolahan data administrasi pelaksanaan perlombaan pada lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan diatas, maka diperoleh sebuah rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengelola dan mengolah data pendaftaran dan pembayaran peserta lomba pada lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang yang masih terpisah-pisah disetiap unit (tempat pendaftaran) sehingga kepala ASMA dapat memantaunya setiap saat?

2. Bagaimana mengelola data pembagian ruang dan data penilaian hasil lomba pada lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang, sehingga dapat terstruktur, terkomputerisasi dan terorganisasi dengan baik?
3. Bagaimana menyimpan laporan hasil perlombaan pada lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang, sehingga tidak mudah hilang dan rusak?

1.3 Tujuan

Membangun Sistem Informasi Perlombaan baru pada lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang untuk mengelola administrasi pelaksanaan perlombaan, sehingga perlombaan dapat terstruktur dan terorganisasi dengan baik.

1.4 Batasan Masalah

- 1.4.1. Terpusat pada bagian panitia perlombaan di kantor pusat lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang.
- 1.4.2. Sistem informasi perlombaan ini berlaku untuk lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang.

1.4.3. Sistem informasi perlombaan ini menangani sistem pendaftaran peserta perlombaan dan registrasi peserta perlombaan serta sistem administrasi perlombaan.

1.4.4. Pendaftaran perlombaan dilaksanakan pada 7 kantor cabang lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) di Malang, yaitu:

- a. ASMA Cabang Malang
- b. ASMA Sukun - Malang.
- c. ASMA Kemirahan - Malang.
- d. ASMA Purwantoro - Malang.
- e. ASMA Blitar.
- f. ASMA Trenggalek.
- g. ASMA Sampang – Madura.

1.5 Manfaat Penelitian

Pengolahan data perlombaan menjadi sebuah informasi pada lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang, dapat berjalan secara optimal dan sesuai dengan harapan.

1.6 Metodologi Penelitian

Untuk mencapai tujuan yang telah dirumuskan, maka metodologi penelitian dalam penyusunan skripsi ini dilakukan dengan:

1. Mencari sumber informasi yang membahas tentang pengembangan sistem informasi perlombaan dan aturan-aturan yang harus diperhatikan dalam perlombaan.
2. Melakukan analisa dan perancangan sistem.
3. Melakukan uji coba dan pengimplementasian program.
4. Penyusunan laporan skripsi.

1.7 Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : TEORI DASAR

Bab ini berisi tentang materi yang mendukung dalam pengembangan sistem informasi perlombaan dan pembahasan mengenai objek yang sedang diteliti.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas analisa dan perancangan sistem Informasi Perlombaan Lembaga Pendidikan Mental Aritmetika Sempoa Adil Sempoa Mandiri (Asma) Cabang Malang yang meliputi tahapan penelitian, tahapan pembuatan sistem, rancangan database, dan pembuatan program.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang uji coba yang dilakukan, untuk mengetahui sistem informasi yang dibuat dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi sesuai

dengan yang diharapkan. Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan antara kelengkapan komponen sistem informasi perlombaan yang dibutuhkan oleh lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang dengan komponen-komponen sistem informasi perlombaan yang telah dibuat. Serta pengimplementasian sistem informasi perlombaan yang telah dibuat pada lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang secara keseluruhan.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari seluruh aktifitas penelitian yang dilakukan dan saran yang diharapkan dapat bermanfaat untuk pengembangan Sistem Informasi Perlombaan Lembaga Pendidikan Mental Aritmetika Sempoa Adil Sempoa Mandiri (Asma) Cabang Malang versi selanjutnya.

BAB II

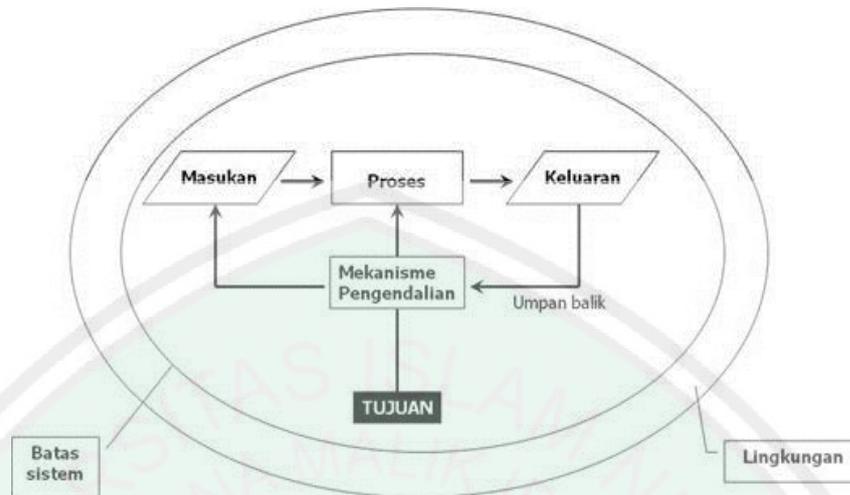
TEORI DASAR

2.1. Sistem

Sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lainnya untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Secara garis besar, sistem dapat dibagi 2 yaitu: sistem fisik (*physical system*) yang merupakan kumpulan unsur-unsur yang saling berinteraksi satu sama lain secara fisik dan sistem abstrak (*abstract system*) yang merupakan sistem yang dibentuk akibat adanya ketergantungan terhadap suatu ide (Al-Bahra bin Ladjamudin, 2005). Pengertian sistem melalui pendekatan prosedur yaitu suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu, sedangkan pengertian sistem berdasarkan pendekatan elemen sistem yaitu kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu (Jogiyanto, 2005).

Karakteristik sebuah sistem

Karakteristik sistem adalah sistem yang mempunyai komponen-komponen, batas sistem, lingkungan sistem, penghubung, masukan, keluaran, pengolah dan sasaran. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 2.2 dibawah ini yang merupakan karakteristik sistem.



Gambar 2.1 Karakteristik Sistem(Jogiyanto, 2005)

Dari gambar diatas dapat dijelaskan bahwa karakteristik sistem dapat dibagi menjadi 8 bagian, yaitu :

a. Komponen

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

b. Batasan sistem.

Batasan sistem (*boundary*) merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. batasan suatu sistem menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

c. Lingkungan Luar Sistem.

Lingkungan luar (*evinronment*) dari suatu sistem adalah apapun diluar batas sistem yang mempengaruhi operasi. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan berupa energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. sedang lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

d. Penghubung Sistem

Penghubung (*interfance*) merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

e. Masukan Sistem

Masukan (*input*) sistem adalah energi yang masukan kedalam sistem. masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*), dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukan supaya tersebut dapat beroperasi. *signal input* adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran. sebagai contoh didalam komputernya dan data adalah *signal input* untuk diolah menjadi informasi.

f. Keluaran Sistem

Keluaran (*output*) sistem adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. misalnya untuk sistem komputer, panas yang dihasilkan adalah keluaran yang tidak berguna dan merupakan hasil sisa pembuangan, sedang informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.

g. Pengolahan Sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi.

h. Sasaran Sistem

Sebuah sistem sudah tentu mempunyai sasaran ataupun tujuan. Dengan adanya sasaran sistem, maka kita dapat menentukan masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran apa yang akan dihasilkan sistem tersebut dapat dikatakan berhasil apabila mencapai/mengenai sasaran ataupun tujuan (Jogiyanto, 2005).

Klasifikasi Sistem

Menurut Jogiyanto, sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandangan, diantaranya adalah sebagai berikut ini.

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak (*abstrak system*) dan sistem fisik (*physical system*). Sistem abstrak merupakan sistem pemikiran yang

tidak tampak secara fisik. Sistem fisik merupakan sistem yang tampak secara fisik.

2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah (*natural system*) dan sistem buatan manusia (*human made system*). Sistem alamiah merupakan sistem yang terbentuk melalui proses alam, tidak dibuat manusia. Berbeda dengan sistem buatan manusia, sistem buatan manusia merupakan sistem yang dirancang oleh manusia.
3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu (*deterministic system*) dan sistem tak tentu (*probabilistic system*). Sistem tertentu beroperasi merupakan sistem yang tingkah lakunya dapat diprediksi sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan. Sistem tak tentu merupakan sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat di prediksi karena mengandung unsur probabilitas.

2.1.1. Sistem dalam Islam

Penggunaan teknologi informasi melalui sistem informasi mampu meningkatkan integrasi di bidang informasi dan operasional diberbagai pihak yang ada di suatu organisasi, baik organisasi lokal maupun organisasi global yang bertujuan untuk memudahkan proses pengelolaan data pada suatu organisasi dan tercapainya hasil kerja yang maksimal. Pengelolaan data dengan menggunakan sistem informasi yang terstruktur dan teratur dengan baik, dapat menghasilkan informasi yang lebih lebih akurat, lebih cepat, lebih efektif dan lebih efisien serta dapat meningkatkan kinerja pihak-pihak

yang terlibat didalam. Sebagaimana telah diterangkan dalam Al-Qur'an dalam Surat Ash Shaff ayat 4:

إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الَّذِينَ يُقَاتِلُونَ فِي سَبِيلِهِ صَفًّا كَأَنَّهُمْ بُنْيَانٌ

مَرْصُورٌ ④

Artinya: “Sesungguhnya Allah menyukai orang yang berperang dijalan-Nya dalam barisan yang teratur seakan-akan mereka seperti suatu bangunan yang tersusun kokoh. (Q.S Ash Shaff: 4).”

Dalam ayat lain, juga diterangkan bahwa Allah SWT menciptakan dunia ini dalam keadaan teratur dan seimbang. Allah S.W.T berfirman dalam Surat Al-Mulk ayat 3:

الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ طِبَاقًا ۗ مَا تَرَىٰ فِي خَلْقِ الرَّحْمَنِ مِنِّ

تَفَوتٍ ۗ فارجع البصرَ هل ترىٰ من فُطورٍ ③

Artinya: ”Yang telah menciptakan tujuh langit berlapis-lapis. Kamu sekali-kali tidak melihat pada ciptaan Tuhan Yang Maha Pemurah sesuatu yang tidak seimbang. Maka lihatlah berulang-ulang, adakah kamu lihat sesuatu yang tidak seimbang? (Q.S Al-Mulk : 3).”

Prof Dr Wabbah Zuhaili dalam bukunya Buku Pintar al-Quran seven in One, menafsirkan Surat Ash Shaff ayat 4 bahwa (*Sesungguhnya Allah menyukai*) artinya sungguh allah ridha (*orang-orang yang berperang di jalannya*) yakni orang-orang yang berperang dijalan-Nya dan demi meninggikan agama-Nya (*dalam barisan yang teratur*) yakni dalam keadaan berbaris satu barisan (*seakan-akan*

mereka seperti bangunan yang tersusun kokoh) yakni ia seakan-akan satu bagian, sedangkan untuk Surat Al-Mulk ayat 3, Prof Dr Wabbah Zuhaili menafsirkan bahwa (*Yang telah menciptakan tujuh langit berlapis-lapis*) artinya Allah SWT telah menciptakan tujuh langit secara bertingkat dan tidak bertentangan (*Kamu sekali-kali tidak melihat pada ciptaan Tuhan Yang Maha Pemurah sesuatu yang tidak seimbang*) kemudian memerintahkan kita untuk mengamatinya (*Maka lihatlah berulang-ulang, adakah kamu lihat sesuatu yang tidak seimbang?*) yakni perulangan perintah agar kita mengamati ciptaan Allah SWT tersebut. Kata *ma* pada مَا تَرَىٰ berfungsi untuk menunjukkan keumuman penafian yang disebutkan sesudahnya dan kata *hal* هَلْ adalah kata tanya yang dimaksudkan sebagai pengingkaran. Maksudnya, kita tidak dapat melihatnya. (Prof Dr Wabbah Zuhaili dkk. 2008).

Dari terjemahan Surat Ash Shaff ayat 4 dan Al-Mulk ayat 3 diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa Allah SWT menyukai suatu keteraturan dan memerintahkan kita agar berada dalam suatu keteraturan sehingga dengan adanya keteraturan seakan-akan seperti bangunan yang tersusun kokoh, dapat diibaratkan sebagai sistem informasi yang digunakan untuk mengelola data dalam menghasilkan suatu informasi yang bermanfaat bagi penerimanya.

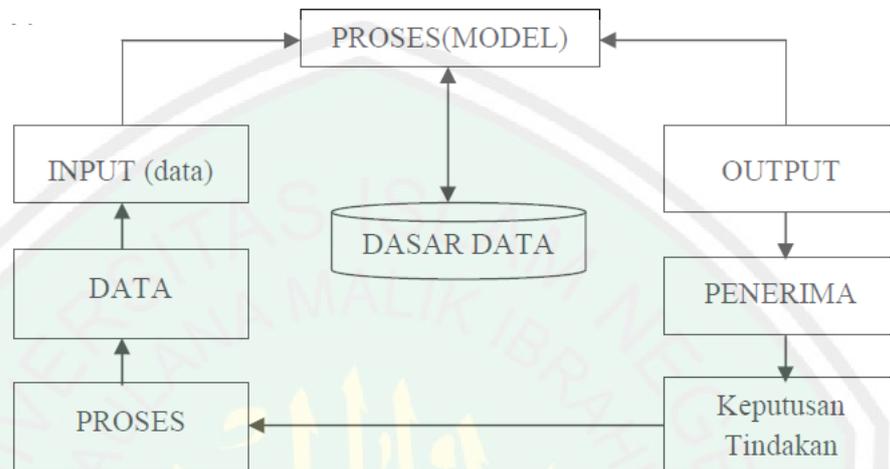
2.2. Informasi

Sumber informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian (*event*) adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu (Al-Bahra bin Ladjamudin, 2005). Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan kejadian-kejadian (*event*) yang nyata (*fact*) yang digunakan untuk pengambilan keputusan (S. P. Hariningsih, 2005). Informasi berguna untuk pembuat keputusan karena informasi menurunkan ketidakpastian (atau meningkatkan pengetahuan) informasi menjadi penting, karena berdasarkan informasi itu para pengelola dapat mengetahui kondisi obyektif perusahaannya. Informasi tersebut merupakan hasil pengolahan data atau fakta yang dikumpulkan dengan metode ataupun cara – cara tertentu.

Siklus Informasi

Data merupakan bentuk yang masih mentah, belum dapat bercerita banyak sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data diolah melalui suatu metode untuk menghasilkan informasi. Data dapat berbentuk simbol-simbol semacam huruf, angka, bentuk suara, sinyal, dan gambar. Data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai input, diproses kembali

lewat suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus. Siklus informasi ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2.2 Siklus Informasi(Jogiyanto, 2005)

Informasi diperoleh setelah data-data mentah diproses atau diolah. Kegunaan informasi adalah untuk mengurangi ketidakpastian di dalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan. Informasi yang digunakan dalam suatu sistem informasi umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan(AI-Bahra bin Ladjamudin, 2005).

Kualitas informasi ditentukan oleh beberapa faktor yaitu sebagai berikut:

- a. Keakuratan dan teruji kebenarannya: Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan.
- b. Kesempurnaan informasi: Informasi disajikan dengan lengkap tanpa pengurangan, penambahan, dan perubahan.

- c. Tepat waktu: Informasi harus disajikan secara tepat waktu, karena menjadi dasar dalam pengambilan keputusan.
- d. Relevansi: Informasi akan memiliki nilai manfaat yang tinggi, jika Informasi tersebut dapat diterima oleh mereka yang membutuhkan.
- e. Mudah dan murah: Apabila cara dan biaya untuk memperoleh informasi sulit dan mahal, maka orang menjadi tidak berminat untuk memperolehnya, atau akan mencari alternatif substitusinya (Budi Sutedjo Dharma Oetomo, 2002).

2.2.1 Informasi dalam Islam

Informasi merupakan data yang telah mengalami suatu proses sehingga menjadi suatu bentuk yang dapat dimengerti atau dipahami oleh penerima. Informasi menyangkut arti manfaat bila manusia bisa memanfaatkannya. Sebagaimana Islam telah mengajak manusia untuk memperhatikan apa yang ada pada sekelilingnya. Allah S.W.T berfirman dalam Surat Yunus ayat 39:

بَلْ كَذَّبُوا بِمَا لَمْ يُحِيطُوا بِعِلْمِهِ وَلَمَّا يَأْتِهِمْ تَأْوِيلُهُ كَذَّابٌ

الَّذِينَ مِنْ قَبْلِهِمْ فَانظُرْ كَيْفَ كَانَ عَاقِبَةُ الظَّالِمِينَ ﴿٣٩﴾

Artinya: “Bahkan yang sebenarnya mereka mendustakan apa yang mereka belum mengetahuinya dengan sempurna Padahal belum datang kepada mereka penjelasannya. Demikianlah orang-orang yang sebelum mereka telah mendustakan (rasul). Maka perhatikanlah bagaimana akibat orang-orang yang zalim itu. (Q.S Yunus: 39).”

Dalam Tafsir Jalalain menerangkan bahwa (*yang sebenarnya mereka mendustakan apa yang mereka belum mengetahuinya dengan sempurna*) subyek yang di maksud adalah Al-Qur'an, mereka sama sekali tidak mau memikirkan tentangnya (*dan belum pernah*) tidak pernah (*datang kepada mereka penjelasannya*) akibat dari apa yang terkandung di dalamnya yaitu berupa ancaman (*demikianlah*) yakni kedustaan itu (*orang-orang yang sebelum mereka telah mendustakan*) rasul-rasul mereka (*maka perhatikanlah bagaimana akibat orang-orang yang zalim itu*).

Dalam Tafsir ayat-ayat Al-Qur'an di atas, mengajak manusia untuk memperhatikan apa yang ada pada sekelilingnya. Hanya dengan memperhatikan maka manusia akan memperoleh informasi. Berbagai hal dapat manusia manfaatkan berkat informasi. Informasi mengandung makna usaha untuk mendapatkannya, memahaminya, menggunakannya, menyebarkannya, menyimpannya dan memadukannya dengan informasi lain menjadi suatu bentuk informasi baru sehingga dapat dipahami bahwa informasi merupakan pengetahuan yang membuat manusia mengetahui.

2.3. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan untuk mengintegrasikan data,

memproses dan menyimpan serta mendistribusikan informasi(Budi Sutedjo Dharma Oetomo, 2002).

Sistem informasi adalah suatu tipe khusus dari sistem kerja yang fungsi internalnya terbatas pada pemrosesan informasi dengan melakukan enam tipe operasi: menangkap (*capturing*), mentransmisikan (*transmitting*), menyimpan (*storing*), mengambil (*retrieving*), memanipulasi (*manipulating*), dan menampilkan (*displaying*) informasi(Jogiyanto HM, 2005).

Sistem informasi didefinisikan secara teknis sebagai satuan komponen yang saling berhubungan yang mengumpulkan (atau mendapatkan kembali), memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk pengambilan keputusan dan kendali dalam suatu organisasi. Untuk dapat memanfaatkan sistem informasi dengan efektif maka harus diketahui dengan pasti tentang organisasi, manajemen dan teknologi informasi yang membentuk sistem(Wisnu Wijaya St., 2008). Menurut John F. Nash (1995: 8) yang diterjemahkan oleh La Midjan dan Azhar Susanto, menyatakan bahwa sistem informasi adalah kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat teknologi, media, prosedur dan pengendalian yang bermaksud menata jaringan komunikasi yang penting, proses atas transaksi-transaksi tertentu dan rutin, membantu manajemen dan pemakai intern dan ekstern dan menyediakan dasar pengambilan keputusan yang tepat.

Komponen sistem informasi

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut blok bangunan (*building blok*), semua komponen tersebut saling berinteraksi

satu dengan yang lain membentuk suatu kesatuan untuk mencapai sasaran, yang terdiri dari:

- a. Komponen input: Input mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi. Input disini termasuk metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.
- b. Komponen model: Komponen ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.
- c. Komponen output: Hasil dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua pemakai sistem.
- d. Komponen teknologi: Teknologi merupakan *tool box* dalam sistem informasi, Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, neghasilkan dan mengirimkan keluaran, dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan.
- e. Komponen hardware: *Hardware* berperan penting sebagai suatu media penyimpanan vital bagi sistem informasi. Yang berfungsi sebagai tempat untuk menampung *database* atau lebih mudah dikatakan sebagai sumber data dan informasi untuk memperlancar dan mempermudah kerja dari sistem informasi.

- f. Komponen software: *Software* berfungsi sebagai tempat untuk mengolah, menghitung dan memanipulasi data yang diambil dari hardware untuk menciptakan suatu informasi.
- g. Komponen basis data: Basis data (*database*) merupakan kumpulan data yang saling berkaitan dan berhubungan satu dengan yang lain, tersimpan di perangkat keras komputer dan menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan dalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut. Data di dalam basis data perlu diorganisasikan sedemikian rupa supaya informasi yang dihasilkan berkualitas. Organisasi basis data yang baik juga berguna untuk efisiensi kapasitas penyimpanannya. Basis data diakses atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak paket yang disebut DBMS (*Database Management System*).
- h. Komponen kontrol: Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti bencana alam, api, temperatur air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan-kegagalan sistem itu sendiri, ketidak efisienan, sabotase dan lain sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi (Jogiyanto, 2005).

Elemen sistem informasi

Elemen pertama yaitu organisasi, meliputi manusia, struktur dan prosedur operasi, politik dan kultur. Elemen kedua yaitu manajemen,

mengamati kesempatan, membuat strategi untuk menjawab kebutuhan, mengalokasikan orang dan sumber dana untuk mendukung strategi yang telah diperbuat serta mengkoordinasikan pekerjaan atau kegiatan dalam organisasi. Elemen ketiga yaitu teknologi informasi, yang merupakan alat yang dapat digunakan oleh manajemen untuk membantu melakukan control dan membuat suatu kegiatan baru. Teknologi terdiri dari tiga komponen pokok yaitu manusia, perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan untuk membantu menerima masukan (input), mengolah dan mengeluarkan hasil (output) serta dapat dipakai untuk menyebarluaskan hasil olahan atau analisis (Wisnu Wijaya St., 2008).

2.4. Objek Penelitian

Dalam membangun Sistem Informasi Perlombaan Lembaga Pendidikan Mental Aritmatika Sempoa ini, obyek penelitiannya adalah lembaga pendidikan mental aritmatika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang. Lembaga pendidikan mental aritmatika sempoa dengan nama Adil Sempoa Mandiri (ASMA) merupakan lembaga pendidikan Mental Aritmatika Sempoa tingkat nasional yang berdiri sejak tahun 1999 dan berpusat di Bandung. Lembaga ini memiliki cabang yang terdapat di 50 kota dengan jumlah unit mencapai 1.221 unit di seluruh Indonesia. Salah satu kantor cabang lembaga ini yaitu berada di Malang. Lembaga pendidikan pendidikan mental aritmatika sempoa ini telah memenangkan berbagai prestasi di dalam negeri maupun di luar negeri dalam ajang olimpiade

matematika dan olimpiade mental aritmetika yang diadakan oleh pemerintah maupun lembaga swasta. Hal ini menunjukkan kualitas dari program pendidikan sempoa di lembaga ini.

Berikut ini adalah struktur organisasi (ASMA) cabang Malang:



Gambar 2.4 Struktur Organisasi Lembaga Pendidikan ASMA Cabang Malang(hasil wawancara pada tanggal 4 Desember 2012).

VISI : Membentuk Generasi yang cerdas berkarakter dan berjiwa Entrepreneur

MISI :

1. Membangun kecerdasan, karakter dan menumbuhkan jiwa entrepreneur peserta didik sejak dini.

2. Mengembangkan konsep pembelajaran yang tersusun rapih dan terintegrasi
3. Membangun team yang tangguh dalam memberikan pelayanan terbaik
4. Membangun jaringan yang solid dan mengakar.
5. Membangun perusahaan bertaraf Internasional

TUJUAN : Membangun generasi cerdas , menumbuhkan jiwa berkarakter dan berjiwa entrepreneur dengan metoda pembelajaran sempoa yang tersusun rapi ditopang oleh team yang tangguh untuk menghasilkan jaringan yang solid dan mengakar berskala Internasional(www.klikasma.com diakses pada tanggal 19 April 2013- 3.45pm).

2.5. Sistematika Pendaftaran Perlombaan Lembaga Pendidikan Mental Aritmetika Sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) Cabang Malang.

1. Peserta mengisi formulir pendaftaran yang diwakili oleh panitia lomba.
2. Formulir pendaftaran lomba diisi lengkap dan dikirim via e-mail kepada direktur **ASMA Cabang Malang**. Atau melalui SMS dengan format:
REG ASMA – NAMA PESERTA – SEKOLAH/KELAS – LOMBA
YANG DIKUTI.
3. Peserta melakukan pembayaran ke BANK BCA.
4. Peserta melakukan konfirmasi pembayaran kepada panitia lomba melalui telepon, dan panitia akan membalas dengan nomor peserta (hasil wawancara pada tanggal 4 Desember 2012).

BAB III

PERANCANGAN DAN DESAIN SISTEM

3.1 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian dalam pengembangan sistem informasi perlombaan pada lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang secara terstruktur adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data

a. Observasi

- Melakukan pengamatan langsung terhadap data-data yang diteliti meliputi:
 - Data administrasi pelaksanaan lomba pada lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang di Sawojajar kota Malang, yaitu sebagai berikut:
 - Data peserta lomba.
 - Data jenis lomba.
 - Data jadwal lomba.
 - Data tempat pendaftaran lomba.
 - Data pembayaran lomba.
 - Data panitia pelaksanaan lomba.

- Data ketentuan sistem

Data ketentuan yang ada pada sistem ini merupakan acuan dalam pengembangan sistem informasi perlombaan pada lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang. Data ini terdiri dari ketentuan hak akses sistem informasi, jenis dan format laporan administrasi perlombaan dan fitur-fitur aplikasi yang ada pada sistem informasi perlombaan lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang.

Data-data ini merupakan data yang dibutuhkan untuk kelengkapan dan merupakan atribut utama dalam pengembangan sistem informasi perlombaan pada lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang.

- Melakukan interview atau wawancara dengan petugas atau pihak yang terkait dengan panitia perlombaan di kantor pusat lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang, dengan hasil yang diharapkan dapat berupa:
 - Alur dari sistem administrasi perlombaan.
 - Aturan dari sistem pelaksanaan perlombaan.

b. Studi Pustaka

Mempelajari dan memahami landasan teori yang terkait dengan masalah yang akan dikerjakan.

2. Pendefinisian dan Analisis Masalah

Mendefinisikan masalah dan menganalisis masalah untuk mendapatkan solusi yang tepat dalam mengelola administrasi perlombaan dan pelaksanaan perlombaan yang ada pada lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang berdasarkan data-data yang telah diperoleh.

3. Desain Sistem

Berdasarkan data yang telah diperoleh maka dapat dibangun sisten informasi perlombaan yang ada pada lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang dengan mengimplementasikan model yang diinginkan oleh pemakai. Pemodelan sistem ini berupa ERD (*Entity Relationship Diagram*), DC (*Diagram Context*), DFD (*Data Flow Diagram*), *flowchart* dan perancangan database guna mempermudah dalam proses-proses selanjutnya serta arsitektur aplikasi.

4. Pembuatan Program

Membangun sistem informasi perlombaan lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang dengan merepresentasikan hasil desain ke dalam pemrograman berdasarkan sistem yang sudah dirancang.

5. Uji Coba

Melakukan uji coba sistem secara keseluruhan yang telah selesai disusun dan memastikan bahwa sistem yang telah dibuat sesuai dengan yang ditetapkan di dalamnya.

6. Implementasi Program

Sistem Informasi perlombaan ini diimplementasikan pada lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang.

7. Pembuatan Laporan Tugas Akhir

Pembuatan laporan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dan dari hasil program.

3.2 *Problem Statement*

3.2.1 **Deskripsi Proyek**

Pengembangan sistem informasi perlombaan pada lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang merupakan sebuah sistem informasi yang digunakan untuk memberikan kemudahan dalam mengelola administrasi pelaksanaan perlombaan pada lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang, sehingga perlombaan dapat terstruktur dan terorganisasi dengan baik, karena sistem informasi yang sebelumnya masih belum memiliki pola yang pasti. Pembangunan sistem informasi perlombaan ini dikehendaki oleh

Lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang.

3.2.2 Keadaan *current system*

Sistem informasi perlombaan yang terdapat pada lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang, sekarang ini belum sempurna dimana pengolahan datanya masih menggunakan sistem yang terpisah satu sama lain. Data pendaftaran maupun pembayaran peserta lomba di beberapa cabang masih belum terorganisasi menjadi satu dan belum terkomputerisasi secara on-line sehingga kantor pusat tidak dapat memantaunya dan sering terjadi kesalahan mengenai masalah pembayaran lomba, selain itu penyimpanan dokumen hasil perlombaan masih dalam bentuk dokumen/kertas yang mudah hilang dan rusak sehingga dalam pengelolaan administrasi pelaksanaan perlombaan di Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang masih terhitung manual meskipun sudah menggunakan perangkat lunak. Hal inilah yang menyebabkan kurang efektif dan efisien, tidak akurat dan membutuhkan waktu yang lama dalam pengolahan datanya. Kelebihan dari sistem ini hanya lebih aman dari pembobolan.

3.2.3 Lingkup Proyek

Berdasarkan keadaan *current system* tersebut di atas, maka lingkup kegiatan yang akan dikerjakan dalam proyek ini dapat dilihat pada **tabel 3.1**.

Tabel 3.1 Tabel lingkup Proyek

Hak Akses Lingkup yang dikerjakan	Kepala ASMA cabang Malang	Panitia Pendaftaran	Panitia Lomba
Lingkup Data	<ul style="list-style-type: none"> a. Data panitia pendaftaran b. Data panitia lomba c. Data biaya lomba 	<ul style="list-style-type: none"> a. Data peserta lomba b. Data pembayaran peserta lomba 	<ul style="list-style-type: none"> a. Data peserta lomba b. Data lokasi lomba c. Data jenis lomba d. Data pembagian kelas peserta e. Data penilaian f. Data pemenang lomba
Lingkup Proses	<ul style="list-style-type: none"> a. Ganti profil b. Ganti password c. Master panitia pendaftaran digunakan sebagai manajemen user (panitia pendaftaran) d. Master panitia lomba digunakan sebagai manajemen user (panitia perlombaan) e. Master tahun untuk membantu dalam pencarian data/laporan f. Master biaya lomba untuk menentukan biaya pendaftaran g. Aktifasi formulir pendaftaran lomba h. Lihat laporan daftar peserta/nilai i. Lihat laporan keuangan j. Lihat laporan jadwal lomba k. Lihat laporan pemenang lomba 	<ul style="list-style-type: none"> a. Ganti profil b. Ganti password c. Lihat daftar panitia pendaftaran d. Master daftar peserta digunakan sebagai manajemen data peserta e. Cetak kwitansi biaya pendaftaran lomba f. Master pembayaran pendaftaran peserta lomba digunakan sebagai laporan keuangan g. Lihat laporan daftar peserta h. Lihat laporan jadwal lomba 	<ul style="list-style-type: none"> a. Ganti profil b. Ganti password c. Lihat daftar panitia perlombaan d. Master daftar peserta digunakan sebagai manajemen data peserta e. Master lokasi lomba f. Master jenis lomba g. Master jumlah lomba untuk menentukan jumlah lomba maksimal yang bisa diikuti peserta lomba h. Master kelas i. Pembagian peserta setiap ruang j. Cetak kartu peserta lomba k. Nilai peserta lomba untuk menentukan pemenang lomba l. Lihat laporan daftar peserta/nilai m. Lihat laporan jadwal lomba n. Lihat laporan pemenang lomba

Hak Akses Lingkup yang dikerjakan	Kepala ASMA cabang Malang	Panitia Pendaftaran	Panitia Lomba
Lingkup komunikasi	<ul style="list-style-type: none"> Berwenang untuk menambah, merubah dan menghapus data panitia pendaftaran dan panitia perlombaan, data tahun dan data biaya lomba. Melihat laporan daftar peserta/nilai, laporan keuangan, laporan jadwal lomba dan laporan pemenang lomba. 	<ul style="list-style-type: none"> Berwenang untuk menambah, merubah dan menghapus data peserta lomba, data pembayaran pendaftaran peserta lomba. Melihat laporan daftar peserta dan laporan jadwal lomba. 	<ul style="list-style-type: none"> Berwenang untuk menambah, merubah dan menghapus data peserta lomba, data lokasi lomba, data jenis lomba, data jumlah lomba, data kelas, data pembagian ruang untuk lomba dan data nilai hasil lomba. Melihat laporan daftar peserta/nilai, laporan jadwal lomba dan laporan pemenang lomba.



3.2.4 Identifikasi dan Analisis Proses Bisnis

a. Identifikasi Proses Bisnis

Berikut ini adalah identifikasi proses bisnis pengembangan sistem informasi perlombaan yang terdapat pada lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang, sebagai berikut:

1. Pembentukan Panitia

Panitia dalam pelaksanaan lomba dibagi menjadi 2 bagian yaitu panitia pendaftaran dan panitia perlombaan yang bertujuan untuk menfokuskan tugas masing-masing panitia sehingga membantu dalam memaksimalkan pelaksanaan lomba.

2. Aktifasi Formulir Pendaftaran

Aktifasi formulir pendaftaran digunakan untuk mengaktifkan atau me-nonaktifkan formulir pendaftaran, dengan tujuan untuk membatasi jumlah peserta yang mendaftar lomba.

3. Pendaftaran Peserta Lomba

Pendaftaran peserta adalah pendataan peserta lomba dan biaya yang dibebankan kepada setiap pendaftar/peserta lomba yang telah terdaftar.

4. Pembayaran Pendaftaran Peserta Lomba

Peserta yang telah terdaftar melakukan pembayaran pendaftaran yang jumlah pembayarannya akan dimasukkan oleh

panitia pendaftaran ke dalam database melalui sistem, selanjutnya kepala ASMA cabang Malang dapat melihat laporan keuangan lomba.

5. Pembagian Peserta Setiap Ruang

Pembagian peserta setiap ruang adalah pengelompokan peserta yang telah melunasi pembayaran lomba ke dalam beberapa ruang sesuai dengan jenis lomba yang diikuti.

6. Cetak Kartu Peserta Lomba

Peserta lomba yang telah mendapatkan ruangan, selanjutnya akan mendapatkan kartu peserta lomba yang akan dicetak oleh panitia lomba sesuai dengan jenis lomba yang diikuti dan ruang yang telah ditentukan.

7. Nilai Hasil Lomba

Panitia lomba akan memberikan nilai kepada para peserta sesuai dengan hasil lomba tiap-tiap jenis lomba yang diikuti, sehingga dapat diperoleh pemenang lomba berdasarkan perolehan nilai tertinggi peserta lomba dari tiap-tiap jenis lomba.

8. Pelaporan

Laporan semua data administrasi pelaksanaan perlombaan dilaporkan kepada pihak yang memerlukan terutama kepala ASMA cabang Malang untuk mengontrol atau mengevaluasi jalannya perlombaan setiap tahun.

b. Analisis Proses Bisnis

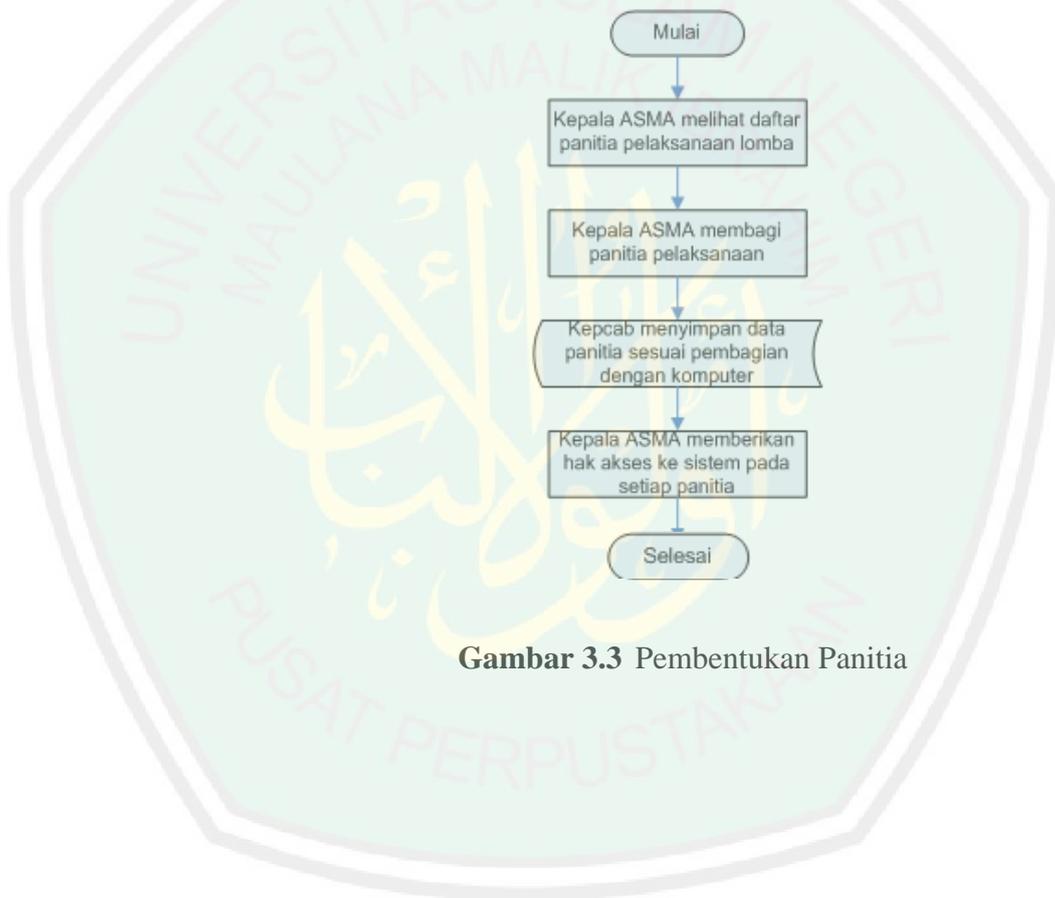
Analisis dari identifikasi proses bisnis yang telah dijelaskan diatas dapat dilihat pada **tabel 3.2.**

Tabel 3.2 Tabel Analisis Proses Bisnis

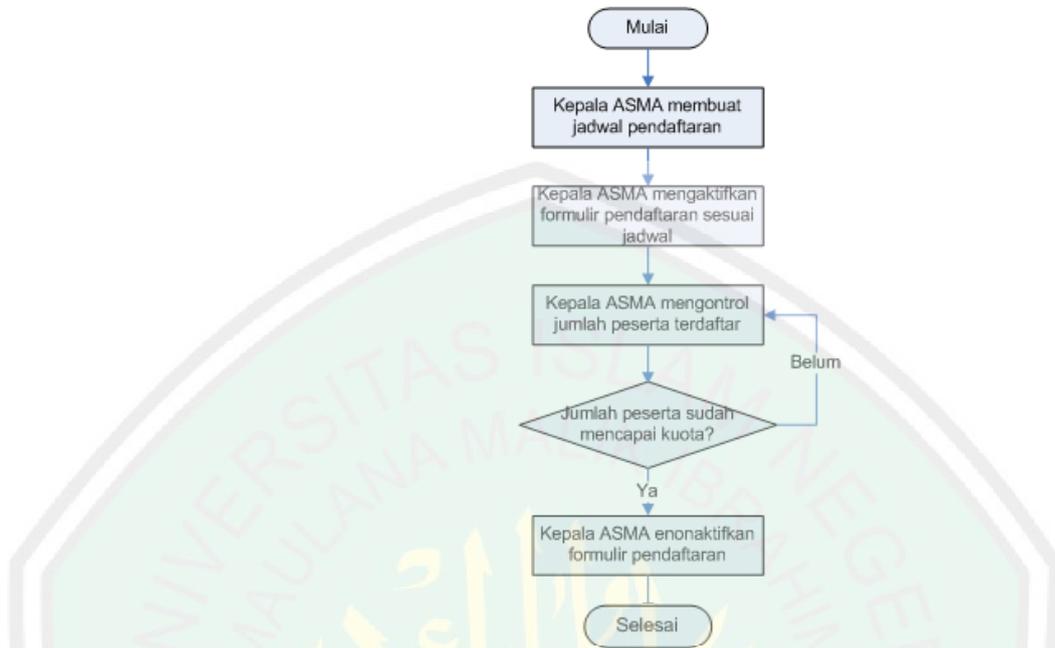


c. Permodelan Proses Bisnis

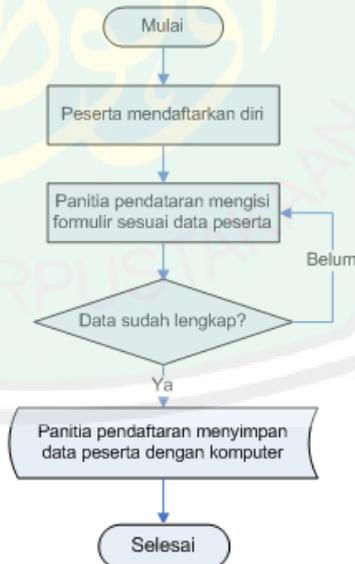
Berikut ini adalah permodelan proses bisnis pengembangan sistem informasi perlombaan yang terdapat pada lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang dalam bentuk *Flowchart* :



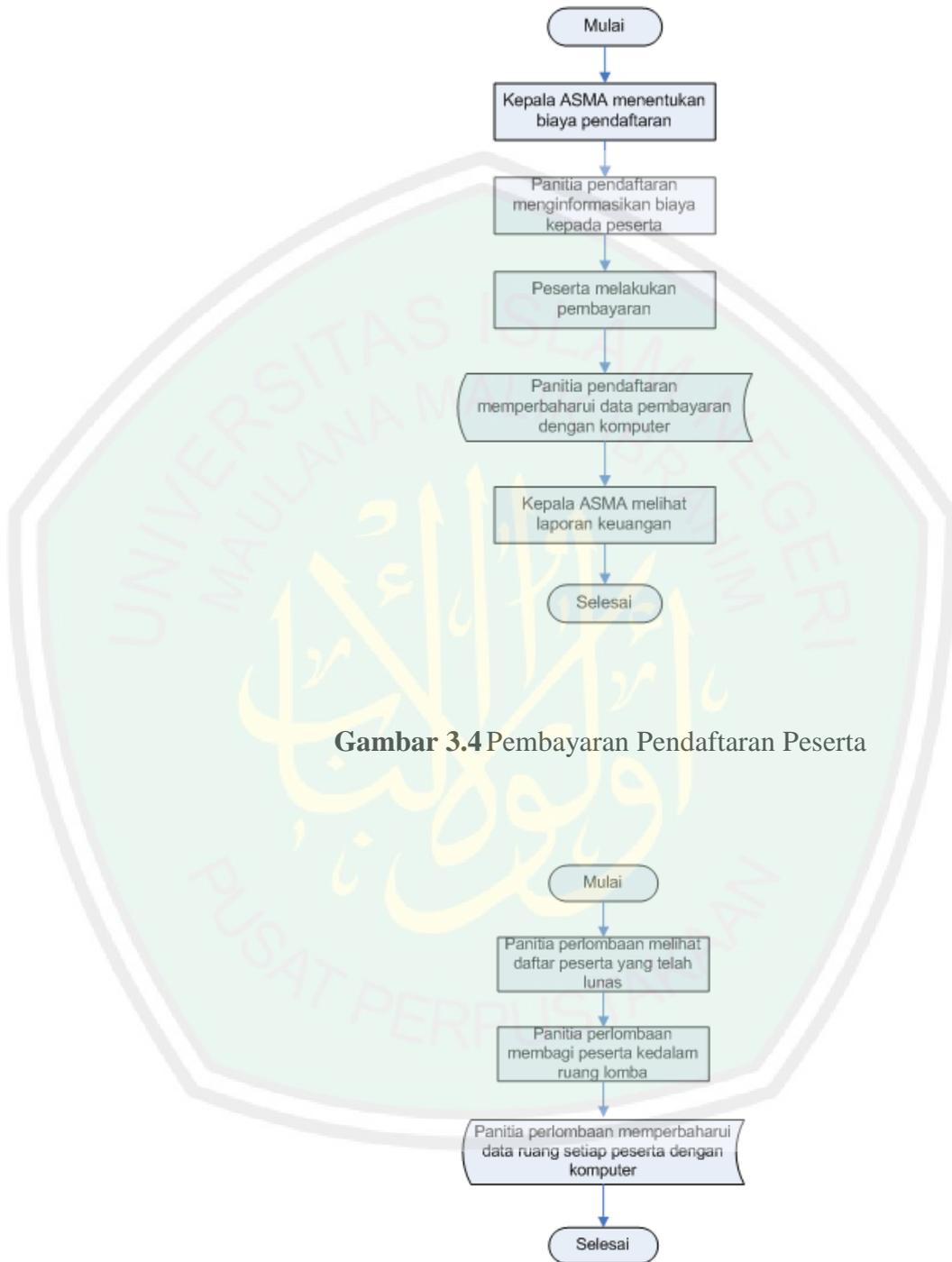
Gambar 3.3 Pembentukan Panitia



Gambar 3.2 Aktifasi Formulir Pendaftaran

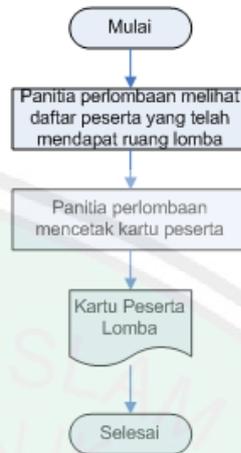


Gambar 3.3 Pendaftaran Peserta Lomba



Gambar 3.4 Pembayaran Pendaftaran Peserta

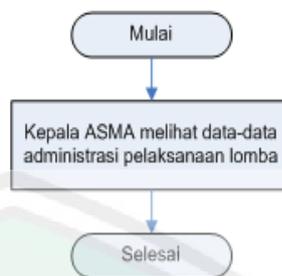
Gambar 3.5 Pembagian Peserta Setiap Ruang



Gambar 3.6 Cetak Kartu Peserta Lomba



Gambar 3.7 Nilai Hasil Lomba



Gambar 3.8 Pelaporan

d. Dokumen yang terkait

Berikut ini adalah dokumen yang terkait dalam proses bisnis pengembangan sistem informasi perlombaan yang terdapat pada lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang, sebagai berikut:

1. Daftar panitia pelaksanaan lomba.
2. Jadwal pendaftaran lomba.
3. Form/formulir pendaftaran peserta lomba dan data jenis lomba.
4. Data mengenai biaya pendaftaran lomba dan laporan keuangan peserta lomba.
5. Daftar peserta lomba yang telah melunasi biaya pendaftaran dan data ruang untuk lomba.
6. Daftar peserta lomba yang telah mendapatkan ruang sesuai dengan jenis lomba.
7. Daftar peserta berdasarkan jenis lomba yang diikuti dan lembar jawaban setiap peserta.

8. Data-data administrasi pelaksanaan perlombaan yang perlu untuk dilaporkan.

3.2.5 Identifikasi dan Analisis Kebutuhan

Pada tahap identifikasi dan analisis kebutuhan ini, dibagi menjadi 2 tahap yaitu identifikasi kebutuhan fungsional dan identifikasi kebutuhan non-fungsional. Identifikasi kebutuhan fungsional adalah pengenalan dan pendetailan kebutuhan sistem dan mengenai apa yang dilakukan pihak-pihak yang terlibat dalam manajemen dokumen. Tahap identifikasi non-fungsional ialah tahapan pendetailan mengenai informasi kebutuhan sistem dari sudut pandang komponen-komponen apa saja dalam membangun sistem informasi perlombaan baik itu dari segi *hardware* ataupun *software* serta spesifikasi orang-orang yang terlibat didalamnya.

a. Identifikasi dan Analisis Kebutuhan Fungsional

1. Identifikasi Kebutuhan Fungsional

Berikut ini adalah identifikasi kebutuhan fungsional pengembangan sistem informasi perlombaan lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang, dilihat dari tiap proses bisnis yang dilakukan oleh tiap orang-orang yang terlibat, sebagai berikut:

a) Pembentukan Panitia

Tabel 3.3 Identifikasi Kebutuhan Fungsional Pembentukan Panitia

Pihak 1 (Kepala ASMA cabang Malang)	Kebutuhan fungsional sistem informasi perlombaan
<ul style="list-style-type: none"> Membuat daftar panitia pelaksanaan lomba dan membaginya menjadi dua kelompok Memasukkan data diri panitia pelaksanaan lomba sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan ke dalam sistem Menginformasikan pembagian kelompok dan memberi hak akses ke sistem kepada setiap panitia pelaksanaan lomba 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Form</i> master panitia pendaftaran sebagai fitur untuk menyimpan, merubah dan menghapus data panitia pendaftaran ke sistem dan untuk menampilkan informasi panitia pendaftaran. <i>Form</i> master panitia perlombaan sebagai fitur untuk menyimpan, merubah dan menghapus data panitia perlombaan ke sistem dan untuk menampilkan informasi panitia perlombaan

b) Aktifasi Formulir Pendaftaran

Tabel 3.4 Identifikasi Kebutuhan Fungsional Aktifasi Formulir Pendaftaran

Pihak 1 (Kepala ASMA cabang Malang)	Kebutuhan fungsional sistem informasi perlombaan
Membuat jadwal pendaftaran perlombaan dan mengaktifkan/menon-aktifkan formulir pendaftaran sesuai dengan jadwal yang telah dibuat	<i>Form</i> aktifasi sebagai fitur untuk merubah status formulir pendaftaran menjadi aktif bila pendaftaran dibuka atau non-aktif bila pendaftaran telah ditutup ke sistem dan untuk menampilkan informasi status formulir pendaftaran

c) Pendaftaran Peserta Lomba

Tabel 3.5 Identifikasi Kebutuhan Fungsional Pendaftaran Peserta Lomba

Pihak 1 (Peserta Lomba)	Pihak 2 (Panitia Pendaftaran)	Kebutuhan fungsional sistem informasi perlombaan
Mendaftarkan diri pada panitia pendaftaran yang ada pada sub-cabang ASMA cabang Malang	Mengisi formulir pendaftaran sesuai dengan data diri dan lomba yang diikuti peserta lomba	<ul style="list-style-type: none"> <i>Form</i> master jenis lomba yang dapat diikuti peserta lomba sebagai fitur penyimpanan data jenis lomba ke sistem <i>Form</i> editing jumlah maksimal lomba yang dapat diikuti peserta lomba sebagai fitur penyimpanan jumlah lomba ke sistem <i>Form/formulir</i> pendaftaran peserta

Pihak 1 (Peserta Lomba)	Pihak 2 (Panitia Pendaftaran)	Kebutuhan fungsional sistem informasi perlombaan
		lomba sebagai fitur penyimpan data peserta lomba ke sistem, <i>Form</i> editing data peserta lomba dan menampilkan informasi peserta lomba yang telah terdaftar

d) Nilai Hasil Lomba

Tabel 3.6 Identifikasi Kebutuhan Fungsional Nilai Hasil Lomba

Pihak 1 (Peserta Lomba)	Pihak 2 (Panitia Perlombaan)	Kebutuhan fungsional sistem informasi perlombaan
Mengumpulkan lembar jawaban berdasarkan batas waktu yang telah ditentukan	<ul style="list-style-type: none"> Mengoreksi lembar jawaban dari peserta lomba Melihat aturan pemberian nilai yang berlaku Memberikan nilai kepada setiap peserta lomba sesuai dengan hasil koreksian berdasarkan aturan pemberian nilai yang berlaku 	<i>Form</i> pemberian nilai sebagai fitur penyimpanan nilai hasil lomba ke sistem, menampilkan informasi nilai setiap peserta lomba yang telah melaksanakan lomba

e) Pelaporan

Tabel 3.7 Identifikasi Kebutuhan Fungsional Pelaporan

Pihak 1 (Panitia Pendaftaran)	Pihak 2 (Panitia Perlombaan)	Pihak 3 (Kepala ASMA cabang Malang)	Kebutuhan fungsional sistem informasi perlombaan
Melihat laporan daftar peserta lomba dan laporan jadwal perlombaan	Melihat laporan daftar peserta lomba/nilai, laporan jadwal perlombaan, dan laporan pemenang lomba	Melihat laporan daftar peserta lomba/nilai, laporan jadwal perlombaan, laporan keuangan dan laporan pemenang lomba	<i>Form</i> master tahun sebagai fitur penyimpanan data tahun ke sistem yang digunakan dalam pencarian data, Menampilkan informasi data administrasi pelaksanaan lomba yang terdiri dari laporan daftar peserta dn nilainya, laporan jadwal perlombaan, laporan keuangan dan laporan pemenang perlombaan

2. Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional pengembangan sistem informasi perlombaan lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang, dapat dilihat pada **tabel 3.11**.



Tabel 3.11 Tabel Analisis Kebutuhan Fungsional

3. Dokumen yang terkait

Dokumen yang terkait kebutuhan fungsional sistem informasi perlombaan, dapat dilihat pada **tabel 3.12**.

Tabel 3.12 Dokumen yang terkait

No.	Dokumen yang terkait
1.	Data seluruh panitia pelaksanaan lomba lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang
2.	Data peserta lomba
3.	Jadwal pendaftaran lomba
4.	Daftar ruang yang akan digunakan dalam pelaksanaan lomba
5.	Lembar jawaban peserta lomba

b. Identifikasi dan Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Identifikasi dan analisis ini lebih mengacu kepada informasi komponen-komponen yang membentuk sistem informasi perlombaan yang dapat dilihat pada **tabel 3.13**.

Tabel 3.13 Tabel Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Perangkat	Komponen Sistem Informasi	Spesifikasi	Siapa yang mengadakan	Kapan harus diadakan	Dimana harus diadakan	Bagaimana pengadaannya
Hardware	Server	Proc: AMD Athlon(tm) Neo Processor MV-40, 1600 Mhz, 1 Core(s), 1 Logical Processor(s). Installed Physical Memory (RAM): 2.00 GB. Operating System Support: Microsoft® Windows Vista™ Home Premium	Lembaga Pendidikan Mental Aritmetika Sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang	Pada awal pembuatan sistem informasi	Di Kantor Lembaga Pendidikan Mental Aritmetika Sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang	Membeli server yang sesuai dengan keperluan sistem.
Software	Sistem Operasi	Microsoft® Windows Vista™ Home Premium	Lembaga Pendidikan Mental Aritmetika Sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang	Pada awal pembuatan sistem informasi	Di Kantor Lembaga Pendidikan Mental Aritmetika Sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang	Membeli di Toko Komputer
	Browser	Google Chrome 8.0.552.0	Lembaga Pendidikan Mental Aritmetika Sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang	Pada awal pembuatan sistem informasi	Di Kantor Lembaga Pendidikan Mental Aritmetika Sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang	Download secara gratis di Internet
	DBMS	MySQL 5.0.51 dengan tool phpMyAdmin 2.10.3	Lembaga Pendidikan Mental Aritmetika Sempoa	Pada awal pembuatan sistem	Di Kantor Lembaga Pendidikan Mental Aritmetika Sempoa	Mendownload secara gratis di Internet dengan alamat: http://www.mysql.com/downloads/m

Perangkat	Komponen Sistem Informasi	Spesifikasi	Siapa yang mengadakan	Kapan harus diadakan	Dimana harus diadakan	Bagaimana pengadaannya
			Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang	informasi	Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang	ysql/
Orang yang terlibat dalam Operasional Sistem	Analisis Sistem	Orang yang mempunyai skill dalam merancang sebuah Sistem Informasi yang baik serta sudah benar-benar mengenal kondisi di lapangan	Lembaga Pendidikan Mental Aritmetika Sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang	Pada awal perancangan sistem informasi	Di Kantor Lembaga Pendidikan Mental Aritmetika Sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang	Menyewa Tenaga Ahli Analisis Sistem
	Interface Web Designer	Orang yang mempunyai kemampuan dalam mendesain interface dan mempunyai cita rasa IMK (Interaksi Manusia dan Komputer) yang tinggi	Lembaga Pendidikan Mental Aritmetika Sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang	Pada awal perancangan sistem informasi	Di Kantor Lembaga Pendidikan Mental Aritmetika Sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang	Menyewa Tenaga Ahli Desainer Interface
	Programmer	Orang yang menguasai bahasa pemrograman Website (karena sistem informasi ini berupa web) khususnya PHP	Lembaga Pendidikan Mental Aritmetika Sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang	Pada awal perancangan sistem informasi	Di Kantor Lembaga Pendidikan Mental Aritmetika Sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang	Menyewa Tenaga Ahli Programmer
	Database designer	Orang yang mempunyai skill dalam mendesain database dengan rapi agar programmer bisa dengan efektif menggunakan desain database nya pada waktu programming dilakukan	Lembaga Pendidikan Mental Aritmetika Sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang	Pada awal perancangan sistem informasi	Di Kantor Lembaga Pendidikan Mental Aritmetika Sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang	Menyewa Tenaga Ahli Desain Database

3.3 Desain Sistem

3.3.1 Desain Output

a. Desain Output

Desain output adalah berupa rancangan hasil keluaran sistem dari setiap proses input yang mana bisa berupa tabel, grafik atau diagram yang berisi data hasil inputan. Terdapat 8 rancangan desain output sistem informasi perlombaan pada lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang dengan menggunakan *software designer Balsamiq Mockup* adalah sebagai berikut:

1. Desain Output Laporan Peserta Lomba/Nilai



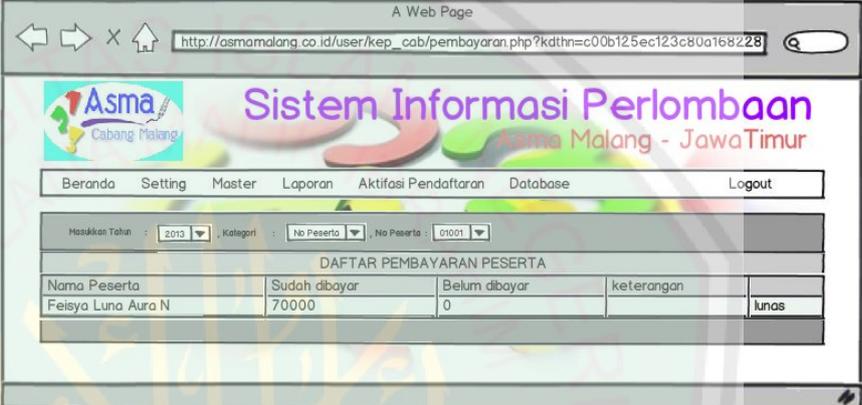
No Peserta	Nama Peserta	Kelas	Nama Sekolah	Alamat	Phone	Lomba yang diikuti
01005	Royyo Ayu	TK	TK Selaras	Jl. Panai Terusan II H7 A17 Malang	0859678...	Sempoa-0
01009	Abdul Jabbar Ardhi T	4 SD	SDI Mohammad Hatta	Jl. Simp. Flamboyan	0859678...	Bahasa Inggris - 0
05013	Afriza Maheswara	2 SD	SDIT Al Azhaar Tulungagung	Tulungagung	0859678...	Matematika - 0

Jumlah : 3 Data

Gambar 3.9 Desain Output Laporan Peserta Lomba/Nilai

2. Desain Output Laporan Daftar Keuangan

a. Kategori Peserta Lomba



Asma Cabang Malang Sistem Informasi Perlombaan Asma Malang - Jawa Timur

Beranda Setting Master Laporan Aktifasi Pendaftaran Database Logout

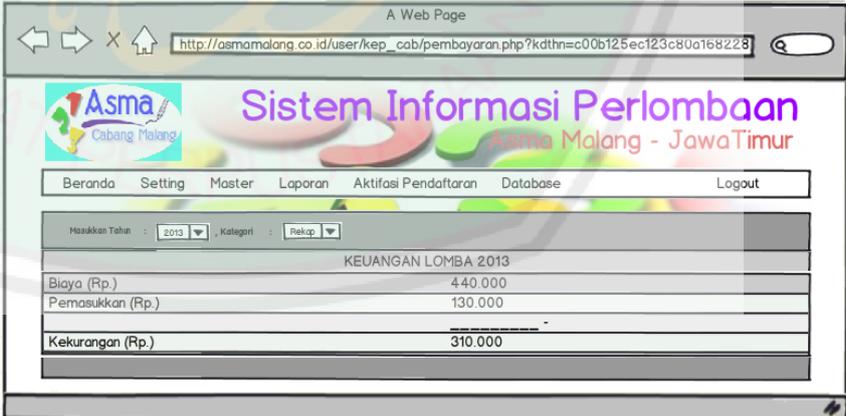
Masukkan Tahun : 2013 Kategori : No Peserta No Peserta : 01001

DAFTAR PEMBAYARAN PESERTA

Nama Peserta	Sudah dibayar	Belum dibayar	keterangan
Feisy Luna Aura N	70000	0	lunas

Gambar 3.10 Desain Output Laporan Daftar Keuangan Kategori Peserta Lomba

b. Kategori Rekap



Asma Cabang Malang Sistem Informasi Perlombaan Asma Malang - Jawa Timur

Beranda Setting Master Laporan Aktifasi Pendaftaran Database Logout

Masukkan Tahun : 2013 Kategori : Rekap

KEUANGAN LOMBA 2013

Biaya (Rp.)	440.000
Pemasukkan (Rp.)	130.000
Kekurangan (Rp.)	310.000

Gambar 3.11 Desain Output Laporan Daftar Keuangan Kategori Rekap

3. Desain Output Laporan Jadwal Lomba

DAFTAR JADWAL LOMBA

Kode	Nama Lomba	Waktu Mulai - Waktu Selesai	Ruang - Pengawas
B1	Bahasa Inggris REGULER	9.30 - 10.00	B1a - Budi
B2	Bahasa Inggris REGULER	9.30 - 10.00	B2 - Heri Pristiantingih S. Pd
B3	Bahasa Inggris REGULER	9.30 - 10.00	B3 - Andria Sagita S. Pd

Jumlah : 3 Data

Gambar 3.12 Desain Output Laporan Jadwal Lomba

4. Desain Output Laporan Pemenang Lomba

DAFTAR PEMENANG LOMBA

No. Peserta	Nama Peserta	Kelas	Nama Sekolah	Alamat	Nilai	Juara
01005	Rayya Ayu Wijayanti	TK	TK Selaras Cita Malang	Jl. Pankaj Terusan II H7 A17 Malang	90	1
01017	Khorida Nafisatus S	TK	TK ABA 23 Malang	Malang	80	2

Jumlah : 2 Data

Gambar 3.13 Desain Output Laporan Pemenang Lomba

5. Desain Output Kwitansi Pembayaran



No. Pendaftaran : 2013160

BIAYA PESERTA LOMBA ASMA TAHUN 2013

No.	Nama Peserta	Kela	Nama Sekolah	Alamat	Jumlah	Biaya
02001	Nizar Damai	1 SD	SDN Percobaan 2	Jl. M. Panjaitan XX 54	1	60000
02002	Alya Maisa Hudanis	2 SD	SDN Arjosari Malang	Jl. Teluk Pacitan 42 Malang	2	70000
02003	Adelia Yusrina F	4 SD	MIN Malang 1	Jl. Taman Sulfat VII/ 22	3	10000
02004	Nadiyah Centrina A	1 SD	MIN Malang 1	Jl. cilwung 1/6 N Malang	1	60000
02005	Bryan Fernando L	6 SD	SD Sang Timur	Jl. Sumatra 40 Pasuruan	1	60000

Total biaya yang harus dibayar: Rp.350000,-
Jumlah : 5 Data

Gambar 3.14 Desain Output Kwitansi Pembayaran

6. Desain Output Kartu Peserta Lomba



**KARTU PESERTA LOMBA
ADIL SEMPOA MANDIRI**
Kursus Sempoa Terbesar dan Islami
Telp. 0341 - 717026

NO PESERTA : 201001
NAMA PESERTA : ARISKA NINDIA SUKMAWATI K.
 KELAS : 4 SD
 SEKOLAH : SDI Mohammad Hatta Malang
 LOMBA YANG DIIKUTI :

Bahasa Inggris REGULER 9.30 - 10.00 - B1a
SEMPOA 10.00 - 11.00 - A3

Gambar 3.15 Desain Output Kartu Peserta Lomba

7. Desain Output Laporan Panitia Pendaftaran

A Web Page
http://asmamalang.co.id/user/panitia_pendaftaran/panitia_pendaftaran.php?kdcf=2

Asma Cabang Malang
Sistem Informasi Perlombaan
 Asma Malang - Jawa Timur

Beranda Setting Master Laporan Aktifasi Pendaftaran Database Logout

Pencarian Berdasarkan : Semua Panitia ▼

DAFTAR PANITIA PENDAFTARAN

Kd	Tmp Daftar	Nama	Tmp/Tgl Lahir	JK	Alamat	HP	Gambar
01	ASMA cabang Malang	Budiman	Malang 20-04-1969	L	Malang - Jawa timur	08.	

Jumlah : 1 Data

Gambar 3.16 Desain Output Laporan Panitia Pendaftaran

8. Desain Output Laporan Panitia Perlombaan

A Web Page
http://asmamalang.co.id/user/panitia_lomba/panitia_lomba.php?kdcf=2

Asma Cabang Malang
Sistem Informasi Perlombaan
 Asma Malang - Jawa Timur

Beranda Setting Master Laporan Aktifasi Pendaftaran Database Logout

Pencarian Berdasarkan : Semua Panitia ▼

DAFTAR PANITIA PERLOMBAAN

Kd	Nama	Tmp/Tgl Lahir	JK	Alamat	HP	Gambar
01	Budiman	Malang 20-04-1969	L	Malang - Jawa timur	08..	

Jumlah : 1 Data

Gambar 3.17 Desain Output Laporan Panitia Perlombaan

3.3.2 Desain Input

a. Desain Input

Terdapat 23 desain input (*form*) dalam sistem perlombaan pada lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang. Dalam mendeskripsikan setiap desain input, peneliti mengkatagorikannya sesuai manajemen yang berkaitan dengan desain tersebut, berikut adalah rancangan desain input:

1. Setting

a. Desain *Form* Ganti Profil

Kepala ASMA cabang Malang						
Username	Nama	TempTgl Lahir	Jenis Kelamin	Alamat	Gambar	
kepcab	Zulkifl Siregar	Padang Sidempuan 20-04-1969	L	Malang-Jawa timur		

Gambar 3.18 Desain *Form* Ganti Profil

b. Desain *Form* Ganti Password

The screenshot shows a web browser window with the URL http://asmamalang.co.id/user/kep_cab/password.php. The page header includes the ASMA Cabang Malang logo and the text 'Sistem Informasi Perlombaan Asma Malang - Jawa Timur'. A navigation menu contains 'Beranda', 'Setting', 'Master', 'Laporan', 'Aktifasi Pendaftaran', 'Database', and 'Logout'. The main content area features a 'Ganti Password' form with the following fields:

- Password Lama :
- Password Baru :
- RE-Password Baru :

At the bottom of the form are two buttons: 'SIMPAN' and 'BATAL'.

Gambar 3.19 Desain *Form* Ganti Password

2. Manajemen User oleh Kepala ASMA cabang Malang

a. Desain *Form* Tambah Panitia Pendaftaran

The screenshot shows a web browser window with the URL http://asmamalang.co.id/user/kep_cab/panitia_pendaftaran.php. The page header includes the ASMA Cabang Malang logo and the text 'Sistem Informasi Perlombaan Asma Malang - Jawa Timur'. A navigation menu contains 'Beranda', 'Setting', 'Master', 'Laporan', 'Aktifasi Pendaftaran', 'Database', and 'Logout'. The main content area features an 'INPUT PANITIA PENDAFTARAN' form with the following fields:

- Kd :
- Tmp/Daftar :
- Username :
- Nama :
- TTL :
- Jenis Kelamin :
- Alamat :
- Telephone :

At the bottom of the form are two buttons: 'SIMPAN' and 'BATAL'.

Below the form is a table titled 'DAFTAR PANITIA PENDAFTARAN' with the following data:

Ctgng	Edit	Kd	Tmp/Daftar	Nama	Tmp/Tgl Lahir	JK	Alamat	HP	Gambar
<input checked="" type="checkbox"/>	Edit	01	ASMA cabang Malang	Budiman	Malang 20-04-1969	L	Malang - Jawa timur	08.	

At the bottom right of the table, it says 'Jumlah : 1 Data'.

Gambar 3.20 Desain *Form* Tambah Panitia Pendaftaran

b. Desain *Form* Edit Panitia Pendaftaran

INPUT PANITIA PENDAFTARAN

Kd : 01

Tempd Daftar : ASMA cabang Malang

Username : ASMA cabang Malang

Nama : Budiman

TTL : Malang

Jenis Kelamin : L

Alamat : Malang - Jawa Timur

Telephone : 08197844667

SIMPAN BATAL

DAFTAR PANITIA PENDAFTARAN

Ctrng	Edit	Kd	Tmp Daftar	Nama	Tmp/Tg Lahir	JK	Alamat	HP	Gambar
<input checked="" type="checkbox"/>	Edit	01	ASMA cabang Malang	Budiman	Malang 20-04-1969	L	Malang - Jawa timur	08..	

Jumlah : 1 Data

Gambar 3.21 Desain *Form* Edit Panitia Pendaftaran

c. Desain *Form* Tambah Panitia Perlombaan

INPUT PANITIA PERLOMBAAN

Kd :

Username :

Nama :

TTL :

Jenis Kelamin :

Alamat :

Telephone :

SIMPAN BATAL

DAFTAR PANITIA PERLOMBAAN

Ctrng	Edit	Kd	Nama	Tmp/Tg Lahir	JK	Alamat	HP	Gambar
<input checked="" type="checkbox"/>	Edit	01	Budiman	Malang 20-04-1969	L	Malang - Jawa timur	08..	

Jumlah : 1 Data

Gambar 3.22 Desain *Form* Tambah Panitia Perlombaan

d. Desain *Form* Edit Panitia Perlombaan

The screenshot shows a web browser window with the URL http://asmamalang.co.id/user/kep_cab/panitia_pendaftaran.php. The page title is "Sistem Informasi Perlombaan" and the subtitle is "Asma Malang - Jawa Timur". The navigation menu includes "Beranda", "Setting", "Master", "Laporan", "Aktifasi Pendaftaran", "Database", and "Logout".

The main content area features a form titled "INPUT PANITIA PERLOMBAAN" with the following fields:

- Kd:
- Usmanama:
- Nama:
- TTL:
- Jenis Kelamin:
- Alamat:
- Telephone:

Below the form is a table titled "DAFTAR PANITIA PERLOMBAAN":

Ctng	Edit	Kd	Nama	Temp/Tg Lahir	JK	Alamat	HP	Gambar
<input checked="" type="checkbox"/>	Edit	01	Budiman	Malang 20-04-1969	L	Malang - Jawa timur	08..	

At the bottom right of the table, it says "Jumlah : 1 Data".

Gambar 3.23 Desain *Form* Edit Panitia Perlombaan

3. Manajemen Master Tahun

a. Desain *Form* Tambah Tahun

The screenshot shows the same web browser window as Gambar 3.23. The main content area features a table titled "TABEL TAHUN":

Ctng	Edit	Tahun
<input checked="" type="checkbox"/>	Edit	2009
<input checked="" type="checkbox"/>	Edit	2010
<input checked="" type="checkbox"/>	Edit	2011

Below the table, it says "Jumlah : 3 Data".

At the top of the table area, there is an "Input Tahun" field with a dropdown menu and "SIMPAN" and "BATAL" buttons.

Gambar 3.24 Desain *Form* Tambah Tahun

b. Desain *Form* Edit Tahun

The screenshot shows a web browser window with the URL http://asmamalang.co.id/user/kep_cab/panitia_pendaftaran.php. The page header includes the Asma Cabang Malang logo and the title 'Sistem Informasi Perlombaan Asma Malang - Jawa Timur'. A navigation menu contains 'Beranda', 'Setting', 'Master', 'Laporan', 'Aktifasi Pendaftaran', 'Database', and 'Logout'. The main content area is titled 'TABEL TAHUN' and contains a table with the following data:

Chng	Edit	Tahun
<input checked="" type="checkbox"/>	Edit	2009
<input checked="" type="checkbox"/>	Edit	2010
<input checked="" type="checkbox"/>	Edit	2011

At the bottom of the table, there are buttons for 'SEMUA', 'BATAL', and 'MAFUS'. The text 'Jumlah : 3 Data' is visible in the bottom right corner of the table area.

Gambar 3.25 Desain *Form* Edit Tahun

4. Manajemen Master Biaya

a. Desain *Form* Tambah Biaya

The screenshot shows a web browser window with the URL http://asmamalang.co.id/user/kep_cab/biaya.php. The page header includes the Asma Cabang Malang logo and the title 'Sistem Informasi Perlombaan Asma Malang - Jawa Timur'. A navigation menu contains 'Beranda', 'Setting', 'Master', 'Laporan', 'Aktifasi Pendaftaran', 'Database', and 'Logout'. The main content area is titled 'TABEL BIAYA PENDAFTARAN' and contains a table with the following data:

Chng	Edit	Jumlah Lomba	Biaya
<input checked="" type="checkbox"/>	Edit	1	40000
<input checked="" type="checkbox"/>	Edit	2	75000
<input checked="" type="checkbox"/>	Edit	3	100000

At the bottom of the table, there are buttons for 'SEMUA', 'BATAL', and 'MAFUS'. The text 'Jumlah : 3 Data' is visible in the bottom right corner of the table area.

Gambar 3.26 Desain *Form* Tambah Biaya

b. Desain *Form* Edit Biaya

Cthg	Edit	Jumlah Lomba	Biaya
1	40000	1	40000
2	75000	2	75000
3	100000	3	100000

Gambar 3.27 Desain *Form* Edit Biaya

5. Manajemen Peserta Lomba

a. Desain *Form* Tambah Peserta/Formulir Pendaftaran

Gambar 3.28 Desain *Form* Tambah Peserta/Formulir

Pendaftaran

b. Desain *Form* Edit Data Diri Peserta

The screenshot shows a web browser window displaying the 'Sistem Informasi Perlombaan' interface. The page title is 'Sistem Informasi Perlombaan Asma Malang - Jawa Timur'. The navigation menu includes 'Beranda', 'Setting', 'Master', 'Laporan', 'Aktifasi Pendaftaran', 'Database', and 'Logout'. The main content area is titled 'TABEL PESERTA LOMBA' and contains a form for editing participant data. The form fields are: Nama (Rayya Ayu Wijayanti), Kelas (TK), Sekolah (TK Selaras Cita Malang), and Alamat (Jl. Parial Terusan II H7 A17 Malang). Below the form are 'UPDATE' and 'BATAL' buttons. A table below the form lists participants with columns for 'Ctgng', 'Edit', 'Nama Peserta', 'Kelas', 'Nama Sekolah', and 'Alamat'. The table contains three rows of data. At the bottom of the table are 'SEMUA', 'BATAL', and 'HAPUS' buttons.

Ctgng	Edit	Nama Peserta	Kelas	Nama Sekolah	Alamat
<input checked="" type="checkbox"/>	Edit	Rayya Ayu Wijayanti	TK	TK Selaras Cita Malang	Jl. Parial Terusan II H7 A17 Malang
<input checked="" type="checkbox"/>	Edit	Tania Akira Tiara P.	3 SD	SD Kedungkandang 1 Malang	Jl. Madyopuro No.5 Malang
<input checked="" type="checkbox"/>	Edit	Dheva Ibra Habie I.	3 SD	SBI Tlogowaru Malang	Jl. Madyopuro No.5 Malang

Gambar 3.29 Desain *Form* Edit Data Diri Peserta

c. Desain *Form* Edit Lomba yang Diikuti Peserta

The screenshot shows a web browser window displaying the 'Sistem Informasi Perlombaan' interface. The page title is 'Sistem Informasi Perlombaan Asma Malang - Jawa Timur'. The navigation menu includes 'Beranda', 'Setting', 'Master', 'Laporan', 'Aktifasi Pendaftaran', 'Database', and 'Logout'. The main content area is titled 'TABEL LOMBA YANG DIIKUTI' and contains a form for editing competition data. The form fields are: Jenis Lomba (s.d) and 'SIMPAN' and 'BATAL' buttons. Below the form is a table with columns for 'Ctgng', 'Edit', and 'Nama lomba'. The table contains two rows of data. At the bottom of the table is a 'HAPUS' button.

Ctgng	Edit	Nama lomba
<input checked="" type="checkbox"/>	Edit	Su3
<input checked="" type="checkbox"/>	Edit	MG

Gambar 3.30 Desain *Form* Edit Lomba yang Diikuti Peserta

6. Manajemen Keuangan

Asma Sistem Informasi Perlombaan
Cabang Malang - Jawa Timur

Beranda Setting Master Laporan Aktifasi Pendaftaran Database Logout

Masukkan Tahun : 2013 No. Peserta : 02001

TABEL BIAYA LOMBA

Jumlah Uang yang Dibayar : UPDATE BATAL

Nama Peserta	Sudah Dibayar	Belum Dibayar	Keterangan
Mujahidatul Latifah	0	60000	belum lunas

Gambar 3.31 Desain *Form* Edit Pembayaran Biaya Pendaftaran

7. Manajemen Ruang

a. Desain *Form* Tambah Ruang

Asma Sistem Informasi Perlombaan
Cabang Malang - Jawa Timur

Beranda Setting Master Laporan Aktifasi Pendaftaran Database Logout

Masukkan Jenis Lomba : Bn

TABEL RUANG LOMBA

Ruang Lomba : Pengawas Lomba : SIMPAN BATAL

Centang	Edit	Ruang	Pengawas
<input checked="" type="checkbox"/>	Edit	B1a	Budi
<input checked="" type="checkbox"/>	Edit	B1b	Novi Aryanti S. Pd
<input checked="" type="checkbox"/>	Edit	B1c	Aris Wahyuni S. Pd

Jumlah : 3 Data

SEMUA BATAL HAPUS

Gambar 3.32 Desain *Form* Tambah Ruang

b. Desain *Form* Edit Ruang

URL: http://asmamalang.co.id/user/panitia_lomba/ruang.php?kdomba=0252d14e14e8b28324

Sistem Informasi Perlombaan
Asma Malang - Jawa Timur

Beranda Setting Master Laporan Aktifasi Pendaftaran Database Logout

Masakan Jenis Lomba: [dropdown]

TABEL RUANG LOMBA

Jenis Lomba: [input] / Pengawas Lomba: [input] / Ruang: [input] / Pengawas: [input]

Centang	Edit	Ruang	Pengawas
<input checked="" type="checkbox"/>	Edit	B1a	Bud
<input checked="" type="checkbox"/>	Edit	B1b	Novi Aryanti S. Pd
<input checked="" type="checkbox"/>	Edit	B1c	Aris Wahyuni S. Pd

Jumlah: 3 Data

SEMUA BATAL HAPUS

Gambar 3.33 Desain *Form* Edit Ruang

8. Manajemen Jenis Lomba

a. Desain *Form* Tambah Jenis Lomba

URL: http://asmamalang.co.id/user/panitia_lomba/jenis_lomba.php

Sistem Informasi Perlombaan
Asma Malang - Jawa Timur

Beranda Setting Master Laporan Aktifasi Pendaftaran Database Logout

TABEL JENIS LOMBA

Jenis Lomba: [input] / Nama Lomba: [input] / Waktu: [input] / Urutan: [input]

Centang	Edit	Kode Lomba	Nama Lomba	Waktu	Urutan
<input checked="" type="checkbox"/>	Edit	Su1	Sempoa REGULER	8.30 - 8.45	1
<input checked="" type="checkbox"/>	Edit	M1	Matematika REGULER	8.45 - 9.30	2
<input checked="" type="checkbox"/>	Edit	B11	Bahasa Inggris REGULER	9.30 - 10.00	3

Jumlah: 3 Data

SEMUA BATAL HAPUS

Gambar 3.34 Desain *Form* Tambah Jenis Lomba

b. Desain *Form* Edit Jenis Lomba

Centang	Edit	Kode Lomba	Nama Lomba	Waktu	Urutan
<input checked="" type="checkbox"/>	Edt	Su1	Sempoa REGULER	8.30 - 8.45	1
<input checked="" type="checkbox"/>	Edt	M1	Matematka REGULER	8.45 - 9.30	2
<input checked="" type="checkbox"/>	Edt	Bi1	Bohosa Inggris REGULER	9.30 - 10.00	3

Gambar 3.35 Desain *Form* Edit Jenis Lomba

9. anajemen Jumlah Lomba

a. Desain *Form* Edit Jumlah Lomba

Centang	Edit	Kode Lomba	Nama Lomba	Waktu	Urutan
<input checked="" type="checkbox"/>	Edt	Su1	Sempoa REGULER	8.30 - 8.45	1
<input checked="" type="checkbox"/>	Edt	M1	Matematka REGULER	8.45 - 9.30	2
<input checked="" type="checkbox"/>	Edt	Bi1	Bohosa Inggris REGULER	9.30 - 10.00	3

Gambar 3.36 Desain *Form* Edit Jumlah Lomba

10. Manajemen Kelas

a. Desain *Form* Tambah Kelas

The screenshot shows a web browser window with the URL http://asmamalang.co.id/user/panitia_lomba/kelas.php. The page header includes the 'Asma Cabang Malang' logo and the title 'Sistem Informasi Perlombaan Asma Malang - Jawa Timur'. A navigation menu contains 'Beranda', 'Setting', 'Master', 'Laporan', 'Aktifasi Pendaftaran', 'Database', and 'Logout'. The main content area is titled 'TABEL JENIS LOMBA' and features an 'Input kelas' search box with 'SEMUA' and 'BATAL' buttons. Below is a table with three columns: 'Centang', 'Edit', and 'Nama Kelas'. The table contains three rows of data: '1 SD', '2 SD', and '3 SD'. Each row has a checked checkbox in the 'Centang' column and an 'Edit' button in the 'Edit' column. At the bottom right of the table, it says 'Jumlah : 3 Data'. At the bottom of the form, there are buttons for 'SEMUA', 'BATAL', and 'HAPUS'.

Centang	Edit	Nama Kelas
<input checked="" type="checkbox"/>	Edit	1 SD
<input checked="" type="checkbox"/>	Edit	2 SD
<input checked="" type="checkbox"/>	Edit	3 SD

Gambar 3.37 Desain *Form* Tambah Kelas

b. Desain *Form* Edit Kelas

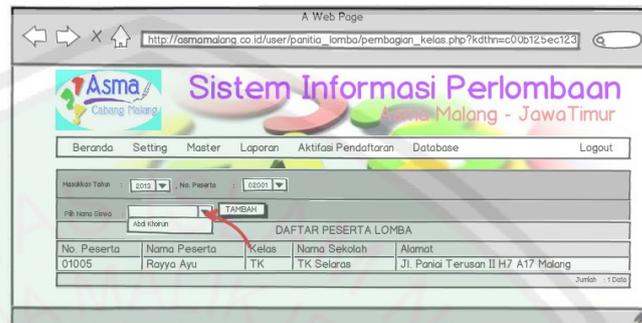
The screenshot shows the same web browser window as Gambar 3.37, but the 'Form Edit Kelas' is displayed. The 'Input kelas' search box now contains '1 SD'. The table below it shows the same three rows of data, but the 'Edit' buttons are now disabled (greyed out). The 'SEMUA', 'BATAL', and 'HAPUS' buttons remain at the bottom of the form.

Centang	Edit	Nama Kelas
<input checked="" type="checkbox"/>	Edit	1 SD
<input checked="" type="checkbox"/>	Edit	2 SD
<input checked="" type="checkbox"/>	Edit	3 SD

Gambar 3.38 Desain *Form* Edit Kelas

11. Manajemen Aktifitas Lomba

a. Desain *Form* Pembagian Kelas



The screenshot shows a web browser window with the URL `http://asmamalang.co.id/user/panitia_lomba/pembagian_kelas.php?kdttn=c00b125ec123`. The page title is "Sistem Informasi Perlombaan" and the subtitle is "Asma Malang - Jawa Timur". The navigation menu includes: Beranda, Setting, Master, Laporan, Aktifasi Pendaftaran, Database, and Logout. The form contains a "Masukkan Tahun" dropdown set to "2013" and a "No. Peserta" dropdown set to "0001". There is a "TAMBAH" button and a "Pilih Nama Siswa" dropdown. Below the form is a table titled "DAFTAR PESERTA LOMBA" with the following data:

No. Peserta	Nama Peserta	Kelas	Nama Sekolah	Alamat
01005	Rayya Ayu	TK	TK Selaras	Jl. Panca Terusan II H7 A17 Malang

The page footer indicates "Jumlah : 1 Data".

Gambar 3.39 Desain *Form* Pembagian Kelas

b. Desain *Form* Edit Nilai



The screenshot shows a web browser window with the URL `http://asmamalang.co.id/user/panitia_lomba/rpuit_nilai.php?kdttn=c00b125ec123c80a16`. The page title is "Sistem Informasi Perlombaan" and the subtitle is "Asma Malang - Jawa Timur". The navigation menu includes: Beranda, Setting, Master, Laporan, Aktifasi Pendaftaran, Database, and Logout. The form contains a "Masukkan Tahun" dropdown set to "2013" and a "No. Peserta" dropdown set to "0001". There is a "Nama Siswa" dropdown set to "Rayya Ayu" and a "Nilai" input field set to "90". There are "SIMPAN" and "BATAL" buttons. Below the form is a table titled "DAFTAR PESERTA LOMBA" with the following data:

Edit	No. Peserta	Nama Peserta	Kelas	Nama Sekolah	Alamat	Nilai
Edit	01005	Rayya Ayu	TK	TK Selaras	Jl. Panca Terusan II H7 A17 Malang	90

The page footer indicates "Jumlah : 1 Data".

Gambar 3.40 Desain *Form* Edit Nilai

12. Fitur Tambahan

a. Desain *Form* Aktifasi Formulir Pendaftaran



The screenshot shows a web browser window with the URL `http://asmamalang.co.id/user/keep_cb/aktifasi.php`. The page title is "Sistem Informasi Perlombaan" and the subtitle is "Asma Malang - Jawa Timur". The navigation menu includes: Beranda, Setting, Master, Laporan, Aktifasi Pendaftaran, Database, and Logout. The form contains a "Formulir Pendaftaran" section with "Enable" and "Disable" buttons. The "Pendaftaran" field is set to "Enable".

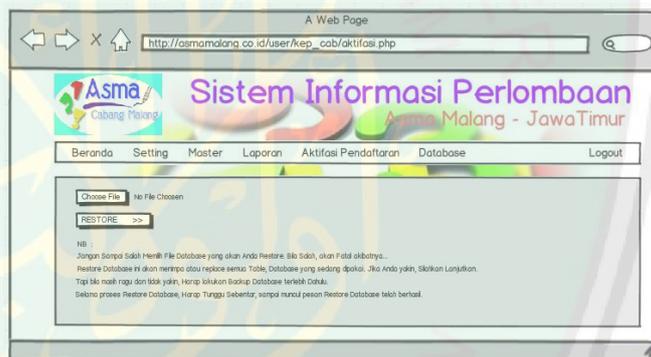
Gambar 3.41 Desain *Form* Aktifasi Formulir Pendaftaran

b. Desain Form Backup Database



Gambar 3.42 Desain Form Backup Database

c. Desain Form Restore Database



Gambar 3.43 Desain Form Restore Database

3.4 Desain Proses

a. Identifikasi Proses

Proses pengembangan sistem informasi perlombaan pada lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang dapat dilihat pada **tabel 3.14**.

Tabel 3.14 Tabel Identifikasi Proses



b. Arsitektur Aplikasi



Gambar 3.44 Arsitektur Aplikasi Sistem Informasi Perlombaan pada Lembaga Pendidikan Mental Aritmetika Sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang

c. Diagram Aliran Data (*Data Flow Diagram*)

DFD adalah sebuah teknik yang menggambarkan aliran data dan transformasi yang digunakan sebagai perjalanan data dari masukan menuju keluaran. Acuan yang dipakai dalam mendesain DFD ini adalah menggunakan Arsitektur Aplikasi yang telah dibuat terlebih dahulu. Terlihat pada arsitektur aplikasi bahwa setiap proses diperlihatkan pada tipe aksesnya, mulai dari masuk ke sistem (*login*) sampai dengan berbagai fitur manajemen dan komponen-komponen akses yang diberikan oleh sistem.

1. *Diagram Context (DC)*

Seluruh proses yang terdapat pada Sistem Informasi Perlombaan pada Lembaga Pendidikan Mental Aritmetika Sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang dapat digambarkan melalui konteks diagram dengan tiga entitas yang mempengaruhinya, yaitu: Kepala ASMA cabang Malang, panitia pendaftaran dan panitia perlombaan. Konteks diagram ini ditunjukkan pada *lampiran 1*.

2. *DFD Level 1*

Lampiran 2.

3. *DFD Level 2*

- a. *DFD Level 2* pada proses halaman kepala ASMA cabang Malang *lampiran 3.*
- b. *DFD level 2* pada proses halaman panitia pendaftaran *lampiran 4.*
- c. *DFD level 2* pada proses halaman panitia perlombaan *lampiran 5.*

4. DFD Level 3

a. Hak Akses Kepala ASMA Cabang Malang

- Master Kepanitiaan *lampiran 6*
- Master Tahun *lampiran 6*

b. Hak Akses Panitia Pendaftaran

- Mengganti Peserta *lampiran 7*

c. Hak Akses Panitia Perlombaan

- Mengganti Peserta *lampiran 8*
- Master Jenis Lomba *lampiran 8*
- Master Lokasi *lampiran 8*
- Master Kelas *lampiran 8*

5. DFD Level 4

a. Hak Akses Kepala ASMA Cabang Malang

- Master Panitia Pendaftaran *lampiran 9*
- Master Panitia Perlombaan *lampiran 9*

b. Hak Akses Panitia Pendaftaran

- Mengganti Data Diri Peserta *lampiran 10*
- Mengganti Lomba yang Diikuti *lampiran 10*

c. Hak Akses Panitia Perlombaan

- Mengganti Data Diri Peserta *lampiran 11*
- Mengganti Lomba yang Diikuti *lampiran 11*

d. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Entity Relationship Diagram (ERD) atau bisa disebut diagram E-R merupakan model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak. Diagram E-R merupakan sebuah diagram yang menggambarkan hubungan/relasi antar Entity, diagram E-R lebih menekankan pada struktur dan hubungan antar data. ERD dalam Sistem Informasi Perlombaan pada Lembaga Pendidikan Mental Aritmetika Sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang ini ditunjukkan pada lampiran 12.

e. Rancangan Database

Dalam pembuatan desain sistem program yang menggunakan *Data Flow Diagram* dan *Entity Relationship Diagram*, maka dapat dibuat tabel-tabel *database* yang digunakan untuk menjalankan aplikasi. Berikut ini nama-nama tabel yang digunakan beserta *field-field* yang terdapat pada masing-masing tabel.

1. Tabel m_peserta

Tabel m_peserta adalah tabel untuk menyimpan daftar peserta lomba ASMA cabang Malang.

Tabel 3.15M_peserta

Nama Field	Tipe	Panjang
kd_peserta	<i>varchar</i>	10
no_peserta	<i>varchar</i>	6
nama	<i>varchar</i>	20

Nama Field	Tipe	Panjang
kd_kelas	<i>varchar</i>	10
sekolah	<i>varchar</i>	30
alamat_sekolah	<i>varchar</i>	50
jumlah_lomba	<i>varchar</i>	2
no_pendaftaran	<i>varchar</i>	10
pendaftar	<i>varchar</i>	20
phone	<i>varchar</i>	15

2. Tabel kep_cab

Tabel kep_cab adalah tabel untuk menyimpan data diri kepala ASMA cabang Malang.

Tabel 3.16Kep_cab

Nama Field	Tipe	Panjang
kd	<i>varchar</i>	6
usernamex	<i>varchar</i>	20
passwordx	<i>varchar</i>	100
nama	<i>varchar</i>	20
tmp_lahir	<i>varchar</i>	10
tgl_lahir	<i>varchar</i>	10
kd_kelamin	<i>varchar</i>	6
alamat	<i>varchar</i>	50
foto	<i>varchar</i>	100

3. Tabel panitia_pendaftaran

Tabel panitia_pendaftaran adalah tabel untuk menyimpan data diri semua panitia pendaftaran lomba ASMA cabang Malang.

Tabel 3.17 Panitia_pendaftaran

Nama Field	Tipe	Panjang
kd	<i>varchar</i>	10
tempat_daftar	<i>varchar</i>	20
username	<i>varchar</i>	20
password	<i>varchar</i>	100
nama	<i>varchar</i>	20
tmp_lahir	<i>varchar</i>	10
tgl_lahir	<i>varchar</i>	10
kd_kelamin	<i>varchar</i>	6
alamat	<i>varchar</i>	50
phone	<i>varchar</i>	15
foto	<i>varchar</i>	100
keterangan	<i>varchar</i>	20

4. Tabel panitia_lomba

Tabel panitia_lomba adalah tabel untuk menyimpan data diri semua panitia perlombaan lomba ASMA cabang Malang.

Tabel 3.18 Panitia_lomba

Nama Field	Tipe	Panjang
kd	<i>varchar</i>	10
username	<i>varchar</i>	20
password	<i>varchar</i>	100
nama	<i>varchar</i>	20

Nama Field	Tipe	Panjang
tmp_lahir	<i>varchar</i>	10
tgl_lahir	<i>varchar</i>	10
kd_kelamin	<i>varchar</i>	6
alamat	<i>varchar</i>	50
phone	<i>varchar</i>	15
foto	<i>varchar</i>	100
keterangan	<i>varchar</i>	20

5. Tabel kelamin

Tabel kelamin adalah tabel untuk menyimpan data jenis kelamin user pada sistem informasi perlombaan ASMA cabang Malang.

Tabel 3.19 Kelamin

Nama Field	Tipe	Panjang
kd_kelamin	<i>varchar</i>	6
jenis_kelamin	<i>varchar</i>	10

6. Tabel jenis_lomba

Tabel jenis_lomba adalah tabel untuk menyimpan semua jenis lomba yang ada pada ASMA cabang Malang.

Tabel 3.20 Jenis_lomba

Nama Field	Tipe	Panjang
kd_jenis_lomba	<i>varchar</i>	10
lomba	<i>varchar</i>	10
nama_lomba	<i>varchar</i>	20
waktu_mulai	<i>varchar</i>	5
waktu_selesai	<i>varchar</i>	5

Nama Field	Tipe	Panjang
urutan	<i>varchar</i>	5

7. Tabel biaya

Tabel biaya adalah tabel untuk menyimpan biaya perlombaan yang harus dibayar berdasarkan banyaknya lomba yang diikuti di ASMA cabang Malang.

Tabel 3.21 Biaya

Nama Field	Tipe	Panjang
kd_biaya	<i>varchar</i>	10
jumlah_lomba	<i>varchar</i>	2
biaya	<i>varchar</i>	10

8. Tabel keuangan

Tabel keuangan adalah tabel untuk menyimpan biaya perlombaan yang sudah dibayar dan yang belum dibayar oleh peserta lomba ASMA cabang Malang berdasarkan nomor peserta.

Tabel 3.22 Keuangan

Nama Field	Tipe	Panjang
kd_peserta	<i>varchar</i>	10
no_peserta	<i>varchar</i>	6
no_pendaftaran	<i>varchar</i>	10
kd_biaya	<i>varchar</i>	10
sudah_dibayar	<i>int</i>	10
belum_dibayar	<i>int</i>	10
keterangan	<i>varchar</i>	20

9. Tabel kelas

Tabel kelas adalah tabel untuk menyimpan jenis kelas peserta lomba ASMA cabang Malang.

Tabel 3.23 Kelas

Nama Field	Tipe	Panjang
kd_kelas	<i>varchar</i>	10
kelas	<i>varchar</i>	5

10. Tabel lokasi

Tabel lokasi adalah tabel untuk menyimpan ruang yang digunakan lomba beserta pengawasnya pada lomba ASMA cabang Malang.

Tabel 3.24 Lokasi

Nama Field	Tipe	Panjang
kd	<i>varchar</i>	10
lokasi	<i>varchar</i>	5
kd_jenis_lomba	<i>varchar</i>	10
pengawas	<i>varchar</i>	20

11. Tabel tahun

Tabel tahun adalah tabel untuk menyimpan tahun yang digunakan pada lomba ASMA cabang Malang.

Tabel 3.25 Tahun

Nama Field	Tipe	Panjang
kd_tahun	<i>varchar</i>	10

Nama Field	Tipe	Panjang
tahun	<i>varchar</i>	5

12. Tabel trk_lomba

Tabel trk_lomba adalah tabel untuk menyimpan transaksi lomba yang diikuti peserta pada lomba ASMA cabang Malang.

Tabel 3.26 Trk_Lomba

Nama Field	Tipe	Panjang
kd_trk_lomba	<i>varchar</i>	20
kd_peserta	<i>varchar</i>	10
no_peserta	<i>varchar</i>	6
kd_panitia_pendaftaran	<i>varchar</i>	10
kd_tahun	<i>varchar</i>	10
kd_lomba	<i>varchar</i>	10
kd_lokasi	<i>varchar</i>	10
nilai	<i>varchar</i>	3
keterangan	<i>varchar</i>	20

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini membahas mengenai hasil uji coba pengembangan sistem informasi perlombaan lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang yang telah dibuat. Hal ini bertujuan untuk mengetahui apakah sistem dapat berjalan sebagaimana mestinya.

4.1. Peralatan yang digunakan

Pada proses pengujian ini dibutuhkan perangkat keras maupun perangkat lunak, diantaranya yaitu

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Dalam sebuah rancangan program Sistem Informasi Perlombaan pada Lembaga Pendidikan Mental Aritmetika Sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang, menggunakan perangkat komputer dengan spesifikasi sebagai berikut:

- a. *Prosesor* AMD Atlon Neo.
- b. *Memory* 2 GB.
- c. *Sistem Operasi* Windows Vista.

2. Perangkat Lunak (*Software*)

Adapun untuk kebutuhan software dari program Sistem Informasi Perlombaan pada Lembaga Pendidikan Mental Aritmetika Sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang, adalah sebagai berikut:

- a. *Notepad++*.
- b. *Adobe Photoshop CS2*.
- c. *Microsoft Office 2007*.
- d. *Power Designer 6.1*.
- e. *Adobe Reader 9*.
- f. *Balsamiq MockUps*.
- g. *Google Chrome*.

4.2. Implementasi Antarmuka/*Interface*

Berikut ini adalah implementasi *interface* sistem informasi perlombaan lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang dan pembahasannya:

4.2.1 *Interface* untuk Halaman *Login*

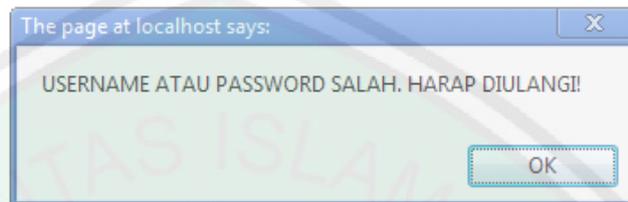
Halaman login merupakan tampilan awal program, pada halaman *login* ini *user* dapat masuk dalam program dengan menentukan *username*, *password* dan *level*. Adapun halaman login dari program ini dapat dilihat pada **gambar 4.1**.

Login

Username	<input type="text"/>
Password	<input type="password"/>
Sebagai	-Pilih Kategori- <input type="button" value="v"/>
<input type="button" value="Submit"/> <input type="button" value="Reset"/>	

Gambar 4.1 Halaman *login*

Apabila dalam pengisian *login username, password, level* salah atau data tidak ada dalam database maka akan muncul pesan yang dapat dilihat pada **gambar 4.2**.



Gambar 4.2 Login salah

4.2.2 *Interface* untuk Ganti Profil *User*

a. Ganti *Username* dan Data Diri

Halaman ganti *username* dan data diri merupakan halaman yang digunakan *user* untuk mengganti *username* dan informasi data dirinya. Pada halaman ini *user* dapat memasukkan atau mengganti *username* dan data dirinya yang meliputi nama, tempat dan tanggal lahir, jenis kelamin, alamat, telephone dan foto.

Adapun halaman ganti *username* dan data diri dari program ini dapat dilihat pada **gambar 4.3**.

Username	Nama	Tmp/Tgl Lahir	Jenis Kelamin	Alamat	Phone	Gambar
Asma Cabang Malang	sukarwo	Malang, --	L	Malang, Jawa timur	085649131080	

Total : 1 Data.

Gambar 4.3 Halaman ganti *username* dan data diri

b. Ganti *Password*

Halaman ganti *password* merupakan halaman yang digunakan *user* untuk mengganti *password* yang digunakan untuk *login*. Pada halaman ini *user* dapat mengganti *password* yang diberikan oleh kepala ASMA cabang Malang. Adapun halaman ganti *password* dari program ini dapat dilihat pada **gambar 4.4**.



GANTI PASSWORD

Password Lama :

Password Baru :

RE-Password Baru :

Gambar 4.4 Halaman ganti *password*

4.2.3 *Interface* untuk Master Panitia (Pendaftaran dan Perlombaan)

Halaman master panitia merupakan halaman yang digunakan oleh kepala ASMA cabang Malang untuk menambah, merubah dan menghapus data panitia.

a. Master Panitia Pendaftaran

Pada halaman ini, *user* akan memasukkan data panitia pendaftaran yang terdiri dari: kd (berdasarkan kode tempat pendaftaran), tempat daftar, *username*, nama, tempat/tanggal lahir, jenis kelamin, alamat dan telephone. Adapun halaman master panitia pendaftaran dari program ini dapat dilihat pada **gambar**

4.5.

The image shows two parts of a web application interface. The top part is a form titled 'INPUT PANITIA PENDAFTARAN' with the following fields: Kd, Tempat Daftar, Username, Nama, TTL (with dropdowns for day, month, and year), Jenis Kelamin (with a dropdown), Alamat, and Telephone. At the bottom of the form are 'SIMPAN' and 'BATAL' buttons. The bottom part is a table titled 'DAFTAR PANITIA PENDAFTARAN' with columns: Centang, Edit, Kd, Tempat Daftar, Username, Nama, Tmp/Tgl Lahir, Jenis Kelamin, Alamat, Phone, and Gambar. The table contains one row of data for a user named 'sukarwo'.

Centang	Edit	Kd	Tempat Daftar	Username	Nama	Tmp/Tgl Lahir	Jenis Kelamin	Alamat	Phone	Gambar
<input type="checkbox"/>		01	Asma Cabang Malang	Asma Cabang Malang	sukarwo	Malang/--	L	Malang, Jawa timur	085649131080	

Gambar 4.5 Halaman master panitia pendaftaran

b. Master Panitia Perlombaan

Pada halaman ini, *user* akan memasukkan data panitia peperlombaan yang terdiri dari: *kd*, *username*, *nama*, *tempat/tanggal lahir*, *jenis kelamin*, *alamat* dan *telephone*. Adapun halaman master panitia perlombaan dari program ini dapat dilihat pada **gambar 4.6**.

The image shows two parts of a web application interface. The top part is a form titled 'INPUT PANITIA PERLOMBAAN' with the following fields: Kd (text input), Username (text input), Nama (text input), TTL (date picker), Jenis Kelamin (dropdown menu), Alamat (text input), and Telephone (text input). Below the form are 'SIMPAN' and 'BATAL' buttons. The bottom part is a table titled 'DAFTAR PANITIA PERLOMBAAN' with columns: Centang, Edit, Kd, Username, Nama, Tmp/Tgl Lahir, Jenis Kelamin, Alamat, Phone, and Gambar. The table contains one row of data for a committee member named 'sukami'.

Centang	Edit	Kd	Username	Nama	Tmp/Tgl Lahir	Jenis Kelamin	Alamat	Phone	Gambar
<input type="checkbox"/>		01	lomba	sukami	Malang/1918-1-16	L	Malang, Jawa timur	085649131080	

Gambar 4.6 Halaman master panitia perlombaan

4.2.4 Interface untuk Master Tahun.

Halaman master tahun merupakan halaman yang digunakan untuk menambah, merubah dan menghapus data tahun. Pada halaman master tahun ini *user* akan memasukkan data tahun.

Adapun halaman master tahun dari program ini dapat dilihat pada **gambar 4.7**.

The image shows a table titled 'TABEL TAHUN'. At the top, there is an 'Input Tahun :' field with 'SIMPAN' and 'BATAL' buttons. The table has columns for 'Centang', 'Edit', and 'Tahun'. The table contains five rows of data for the years 2009, 2010, 2011, 2012, and 2013. At the bottom right of the table, it says 'Jumlah : 5 Data'. Below the table are 'SEMUA', 'BATAL', and 'HAPUS' buttons.

Centang	Edit	Tahun
<input type="checkbox"/>		2009
<input type="checkbox"/>		2010
<input type="checkbox"/>		2011
<input type="checkbox"/>		2012
<input type="checkbox"/>		2013

Gambar 4.7 Halaman master tahun

4.2.5 *Interface* untuk Master Biaya

Halaman master biaya merupakan halaman yang digunakan untuk menambah, merubah dan menghapus daftar biaya pendaftaran lomba yang harus dibayar oleh peserta lomba sesuai banyaknya jumlah lomba yang diikuti. Pada halaman master biaya ini *user* akan memasukkan jumlah lomba dan biaya yang dibutuhkan.

Adapun halaman master biaya dari program ini dapat dilihat pada **gambar 4.8**.

Centang	Edit	Jumlah Lomba	Biaya
<input type="checkbox"/>		1	40000
<input type="checkbox"/>		2	70000
<input type="checkbox"/>		3	100000

Jumlah : 3 Data.

SEMUA BATAL HAPUS

Gambar 4.8 Halaman master biaya

4.2.6 *Interface* untuk Aktifasi Formulir Pendaftaran

Halaman aktifasi pendaftaran merupakan halaman yang digunakan oleh kepala ASMA cabang Malang untuk mengaktifkan atau menon-aktifkan formulir pendaftaran berdasarkan batas waktu pendaftaran. Hal ini berfungsi untuk membatasi jumlah peserta lomba. Pada halaman aktifasi formulir pendaftaran ini *user* akan memilih tombol untuk aktif atau untuk non-aktif.

Adapun halaman aktivasi formulir pendaftaran dari program ini dapat dilihat pada **gambar 4.9**.



Gambar 4.9 Halaman untuk aktivasi formulir pendaftaran

4.2.7 *Interface* untuk Manajemen Database

Halaman manajemen *database* merupakan halaman yang digunakan oleh kepala ASMA cabang Malang untuk mem-*backup* dan me-*restore database* sisten informasi perlombaan.

a. *Backup Database*

Pada halaman ini terdapat tombol *backup* yang digunakan untuk mem-*backup database* sistem informasi perlombaan.

Adapun halaman *backup* dari program ini dapat dilihat pada **gambar 4.10**.



Gambar 4.10 Halaman *backup database*

b. *Restore Database*

Pada halaman ini terdapat tombol pilih file untuk memilih file mana yang akan di *restore* dan tombol *restore* yang digunakan untuk mem-*restore database* sistem informasi perlombaan.

Adapun halaman *restore* dari program ini dapat dilihat pada gambar 4.11.



Gambar 4.11 Halaman *restore database*

4.2.8 *Interface* untuk Master Peserta

Halaman master peserta merupakan halaman yang digunakan untuk menambah, merubah dan menghapus data peserta lomba yang terdiri dari data diri peserta dan data lomba yang diikuti peserta.

a. Tambah Peserta Lomba

Pada halaman ini *user* akan memasukkan data peserta lomba yang terdiri dari: no. peserta (berdasarkan tempat pendaftaran), nama, kelas, nama sekolah, alamat sekolah, lomba yang diikuti.

Adapun halaman tambah peserta lomba dari program ini dapat dilihat pada **gambar 4.12**.

INSERT PESERTA LOMBA	
Masukkan Jumlah Peserta:	1 <input type="button" value="OK"/>
No. Peserta	01 <input type="text"/>
Nama Peserta	<input type="text"/>
Kelas	<input type="text"/>
Nama Sekolah	<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>
Lomba yang diikuti	*Mohon diisi <input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
NO PENDAFTARAN ANDA: 2013787 (*Mohon diingat)	
Nama Pendaftar	<input type="text"/>
Phone	<input type="text"/>
<input type="button" value="Daftar"/> <input type="button" value="Batal"/>	

Gambar 4.12 Halaman tambah peserta

b. Edit Data Diri Peserta Lomba

Pada halaman ini *user* akan memilih data diri peserta lomba yang akan dirubah dan memasukkan data diri peserta yang baru berdasarkan tahun dan kategori yang telah dipilih. Adapun halaman edit data diri peserta lomba dari program ini dapat dilihat pada **gambar 4.13**.

Masukkan Tahun : 2013 , Kategori : Nomer peserta , No. Peserta : 01001

TABEL PESERTA LOMBA

Nama :

Kelas :

Sekolah :

Alamat :

UPDATE BATAL

Centang	Edit	Nama Peserta	Kelas	Nama Sekolah	Alamat
<input type="checkbox"/>		Nia Damayanti	1 SD	SDIT Alam Aluswah Bangil	Jl. Bandung 7a, Malang

Jumlah : 1 Data.

SEMUA BATAL HAPUS

Gambar 4.13 Halaman edit data diri peserta lomba

c. Edit Lomba yang diikuti

Pada halaman ini *user* akan memilih lomba mana yang akan dirubah dan memasukkan lomba baru yang akan diikuti peserta sesuai dengan tahun dan no. peserta yang telah dipilih. Adapun halaman edit lomba yang diikuti peserta dari program ini dapat dilihat pada **gambar 4.14**.

Masukkan Tahun : 2013 , No. Peserta : 01001

TABEL LOMBA YANG DIIKUTI

Jenis Lomba : SIMPAN BATAL

Centang	Edit	Nama Lomba
<input type="checkbox"/>		B1
<input type="checkbox"/>		M3

Jumlah : 2 Data.

HAPUS

Gambar 4.14 Halaman edit lomba yang diikuti

4.2.9 Interface untuk Cetak Kwitansi

Halaman cetak kwitansi merupakan halaman yang digunakan *user* untuk melihat dan mencetak kwitansi atau biaya yang harus dibayar oleh peserta lomba sesuai dengan lomba yang diikuti peserta. Pada halaman ini terdapat tombol cetak yang digunakan untuk mencetak kwitansi berdasarkan tahun dan kategori yang telah dipilih. Adapun halaman cetak kwitansi dari program ini dapat dilihat pada gambar 4.15 dan gambar 4.16.

Masukkan Tahun : 2013 , Kategori : Nomer Pendaftaran , No. Pendaftaran: 2013160						
DAFTAR PESERTA LOMBA						
No. Peserta	Nama Peserta	Kelas	Nama Sekolah	Alamat	Jumlah lomba	Biaya
02001	Nizar Damai Ramdan F	1 SD	SDN Percobaan 2 Malang	Jl. M. Panjaitan XX 54 Malang	1	40000
02002	Alya Maisa Hudanis	2 SD	SDN Arjosari Malang	Jl. Teluk Pacitan 42 Malang	2	70000
02003	Adelia Yusrina F	4 SD	MIN Malang 1	Jl. Taman Sulfat VII/ 22 Malang	3	100000
02004	Nadiyahanti Centrina A S	1 SD	MIN Malang 1	Jl. ciliwung 1/6 N Malang	1	40000
02005	Bryan Fernando L	6 SD	SD Sang Timur Pasuruan	Jl. Sumatra 40 Pasuruan	1	40000
Total biaya yang harus dibayar :						Rp.290000,-
Jumlah :						5 Peserta.

Gambar 4.15 Halaman pilih kwitansi

NO. PESERTA: 01001						
BIAYA PESERTA LOMBA ASMA 2013						
Nama Peserta	Kelas	Nama Sekolah	Alamat Sekolah	Lomba Yang Dikuti	Biaya	
Nia Damayanti	1 SD	SDIT Alam Aluswah Bangil	Jl. Bandung 7a, Malang	2	Rp. 70000,-	
Total biaya yang harus dibayar					Rp.70000,-	
Jumlah :					1 Peserta	

Print

General

Select Printer

Add Printer Send To OneNote 2007

Canon iP2700 series

Microsoft XPS Document Writer

PDFCreator

Status: Offline Preferences

Location: Find Printer...

Comment:

Page Range

All Selection Current Page Pages

Number of copies: 1

Print Cancel Apply

Gambar 4.16 Halaman cetak kwitansi

4.2.10 *Interface* untuk Edit Pembayaran

Halaman edit pembayaran merupakan halaman yang digunakan memperbaharui biaya yang sudah dibayar oleh peserta lomba. Pada halaman edit pembayaran terdapat tombol update yang digunakan untuk memperbarui biaya yang sudah dibayar oleh peserta dan halaman ini juga akan menampilkan biaya yang belum dibayar oleh peserta lomba berdasarkan tahun dan no peserta yang telah dipilih.

Adapun halaman edit pembayaran dari program ini dapat dilihat pada **gambar 4.17**.

The screenshot shows a web interface for editing payment information. At the top, there are two dropdown menus: 'Masukkan Tahun : 2013' and 'No. Peserta : 01001'. Below these is a section titled 'TABEL BIAYA LOMBA'. Under the title, there is a text input field for 'Jumlah uang yang dibayar :', followed by 'UPDATE' and 'BATAL' buttons. Below this is a table with the following data:

Nama Peserta	Sudah Dibayar	Belum Dibayar	Keterangan
Nia Damayanti	70000	0	lunas

Gambar 4.17 Halaman edit pembayaran

4.2.11 *Interface* untuk Master Ruang/Pengawas

Halaman master ruang/pengawas merupakan halaman yang digunakan untuk menambah, merubah dan menghapus data ruang dan pengawas yang digunakan saat pelaksanaan lomba. Pada halaman ini *user* akan memasukkan nama ruang dan nama pengawas ruang.

Adapun halaman master ruang/pengawas dari program ini dapat dilihat pada **gambar 4.18**.

Centang	Edit	Ruang	Pengawas
<input type="checkbox"/>		B1a	Sukami
<input type="checkbox"/>		B1b	Suprarto
<input type="checkbox"/>		B1c	Sukamto

Gambar 4.18 Halaman master ruang

4.2.12 *Interface* untuk Master Jenis Lomba

Halaman master jenis lomba merupakan halaman yang digunakan untuk menambah, merubah dan menghapus data jenis lomba yang dapat diikuti oleh peserta lomba. Pada halaman master jenis lomba ini *user* akan memasukkan kode jenis lomba, nama lomba, waktu mulai, waktu selesai dan urutan lomba yang digunakan pada kartu peserta lomba. Adapun halaman master jenis lomba dari program ini dapat dilihat pada **gambar 4.19**.

TABEL JENIS LOMBA

Jenis Lomba : , Nama Lomba : , Waktu : - , Urutan :

Centang	Edit	Kode Lomba	Nama Lomba	Waktu	Urutan
<input type="checkbox"/>		Su1	Sempea	8.30 - 8.45	1
<input type="checkbox"/>		Su2	Sempea	8.30 - 8.45	1
<input type="checkbox"/>		Su3	Sempea	8.30 - 8.45	1
<input type="checkbox"/>		Su4	Sempea	8.30 - 8.45	1
<input type="checkbox"/>		M1	Matematika REGULER	8.45 - 9.30	2
<input type="checkbox"/>		M2	Matematika REGULER	8.45 - 9.30	2
<input type="checkbox"/>		M3	Matematika REGULER	8.45 - 9.30	2
<input type="checkbox"/>		M4	Matematika REGULER	10.00 - 11.00	2
<input type="checkbox"/>		M5	Matematika REGULER	10.00 - 11.00	2
<input type="checkbox"/>		MO	Matematika OLIMPIADE	10.00 - 11.00	2
<input type="checkbox"/>		Bi1	Bahasa Inggris REGULER	9.30 - 10.00	3
<input type="checkbox"/>		Bi2	Bahasa Inggris REGULER	9.30 - 10.00	3
<input type="checkbox"/>		Bi3	Bahasa Inggris REGULER	9.30 - 10.00	3
<input type="checkbox"/>		BiO	Bahasa Inggris OLIMPIADE	11.00 - 11.30	3
<input type="checkbox"/>		Bi4	Bahasa Inggris REGULER	11.00 - 11.30	3
<input type="checkbox"/>		Bi5	Bahasa Inggris REGULER	11.00 - 11.30	3

Jumlah : 16 Data.

Gambar 4.19 Halaman master jenis lomba

4.2.13 Interface untuk Update Jumlah Lomba

Halaman update jumlah lomba merupakan halaman yang digunakan oleh panitia perlombaan untuk menentukan jumlah *maxsimal* lomba yang dapat diikuti oleh para peserta lomba. Pada halaman update jumlah lomba terdapat tombol edit yang digunakan untuk memperbaharui jumlah *maxsimal* lomba yang dapat diikuti oleh para peserta lomba. Adapun halaman update jumlah lomba dari program ini dapat dilihat pada **gambar 4.20**.

Edit	Jumlah Lomba
	3

Gambar 4.20 Halaman update jumlah lomba

4.2.14 *Interface* untuk Master Kelas

Halaman master kelas merupakan halaman yang digunakan untuk menambah, merubah dan menghapus data kelas peserta yang mengikuti lomba. Pada halaman master kelas ini *user* akan memasukkan jenjang kelas. Adapun halaman master kelas dari program ini dapat dilihat pada **gambar 4.21**.

Centang	Edit	Nama Kelas
<input type="checkbox"/>		1 SD
<input type="checkbox"/>		2 SD
<input type="checkbox"/>		3 SD
<input type="checkbox"/>		4 SD
<input type="checkbox"/>		5 SD
<input type="checkbox"/>		6 SD
<input type="checkbox"/>		TK

Jumlah : 7 Data.

SEMUA BATAL HAPUS

Gambar 4.21 Halaman master kelas

4.2.15 *Interface* untuk Pembagian Kelas.

Halaman pembagian kelas merupakan halaman yang digunakan oleh panitia lomba untuk membagi peserta ke dalam

beberapa ruang kelas yang telah disediakan sesuai dengan lomba yang diikuti oleh para peserta. Pada halaman ini *user* akan menambahkan nama peserta lomba berdasarkan tahun, jenis lomba dan kelas yang telah dipilih.

Adapun halaman pembagian kelas dari program ini dapat dilihat pada **gambar 4.22**.

No. Peserta	Nama Peserta	Kelas	Nama Sekolah	Alamat
01001	Feisya Luna Aura N.	TK	TKIT Insan Permata Malang	Jl. Akordian Utara Malang
01905	Nia Damayanti	1 SD	MIN 1 Malang	Jl. Bandung 7a, Malang

Jumlah : 2 Peserta

Gambar 4.22 Halaman pembagian kelas

4.2.16 *Interface* untuk Cetak Kartu Peserta.

Halaman cetak kartu peserta merupakan halaman yang digunakan oleh panitia lomba untuk mencetak kartu peserta lomba sesuai dengan jenis lomba yang diikuti oleh masing-masing peserta. Pada halaman ini terdapat data peserta lomba dan tombol untuk mencetak kartu peserta lomba sesuai dengan tahun dan kategori yang telah dipilih. Adapun halaman cetak kartu peserta dari program ini dapat dilihat pada **gambar 4.23** dan **gambar 4.24**.

Masukkan Tahun : 2013		Kategori : Semua Peserta		DAFTAR PESERTA LOMBA				
Print	No. Peserta	Nama Peserta	Kelas	Nama Sekolah	Alamat	Lomba Yang Diikuti		
	01902	Agung Permana	1 SD	MIN 1 Malang	Jl. Bandung 7a, Malang	Matematika REGULER	Bahasa Inggris REGULER	
	01900	Ariya Hidayat	2 SD	MIN 1 Malang	Jl. Bandung 7a, Malang	Matematika REGULER	Bahasa Inggris REGULER	Bahasa Inggris REGULER
	01001	Feisy Luna Aura N.	TK	TKIT Insan Permata Malang	Jl. Akordian Utara Malang	Semboa	Bahasa Inggris REGULER	
	01903	Gilang	1 SD	MIN 1 Malang	Jl. Bandung 7a, Malang	Bahasa Inggris REGULER		
	01906	Kiki Amalia	2 SD	MIN 1 Malang	Jl. Bandung 7a, Malang	Matematika REGULER	Bahasa Inggris REGULER	
	01905	Nia Damayanti	1 SD	MIN 1 Malang	Jl. Bandung 7a, Malang	Semboa	Matematika REGULER	Bahasa Inggris REGULER

Gambar 4.23 Halaman pilih kartu peserta

KARTU PESERTA LOMBA
ADIL SEMPOA MANDIRI
 Kursus Sempoa Terbesar dan Islami
 Telp. 0341 - 717020

NO PESERTA : 01001
NAMA : Nia Damayanti
 KELAS : 1 SD
 SEKOLAH : SDIT Alam Aluswah Bangil
 LOMBA YANG DIKUTI :

- Matematika REGULER
8.45 - 9.30 - M3
- Bahasa Inggris REGULER
9.30 - 10.00 - B1a

Fasilitas lomba :

Print

General

Select Printer

Add Printer

Canon iP2700 series

Microsoft XPS Document Writer

PDFCreator

Status: Offline

Location:

Comment:

Page Range

All

Selection

Current Page

Pages:

Number of copies: 1

Print Cancel Apply

Gambar 4.24 Halaman cetak kartu peserta

4.2.17 Interface untuk Nilai Peserta

Halaman nilai peserta merupakan halaman yang digunakan oleh panitia lomba untuk memasukkan dan merubah nilai hasil lomba yang diikuti oleh para peserta. Pada halaman nilai peserta ini user akan memilih nama peserta dan memasukkan nilai hasil lomba yang

diikuti oleh peserta berdasarkan tahun, jenis lomba dan kelas yang telah dipilih. Adapun halaman untuk nilai peserta lomba dari program ini dapat dilihat pada **gambar 4.25**.

Masukkan Tahun : 2013, Jenis Lomba : Bi1, Kelas : B1a						
Nama Peserta :		Nilai :		[SIMPAN] [BATAL]		
DAFTAR PESERTA LOMBA						
Edit	No. Peserta	Nama Peserta	Kelas	Nama Sekolah	Alamat	Nilai
	01001	Nia Damayanti	1 SD	SDIT Alam Aluswah Bangil	Jl. Bandung 7a, Malang	80
						Jumlah : 1 Peserta.

Gambar 4.25 Halaman nilai peserta

4.2.18 *Interface* untuk Lihat Laporan.

a. Laporan daftar peserta/nilai

Halaman laporan daftar peserta/nilai merupakan halaman yang digunakan untuk melihat daftar peserta lomba yang telah terdaftar dan nilai hasil lomba masing-masing peserta. Pada halaman ini terdapat tombol export ke excel yang digunakan untuk meng-export laporan daftar peserta/nilai ke dalam bentuk excel (.xls) berdasarkan tahun dan kategori yang telah dipilih.

Adapun halaman untuk laporan daftar peserta/nilai dari program ini dapat dilihat pada **gambar 4.26**.

Masukkan Tahun : 2013 , Kategori : Semua Peserta

EXPORT ke excel (.xls) >>

DAFTAR PESERTA LOMBA								
No. Peserta	Nama Peserta	Kelas	Nama Sekolah	Alamat	Phone	Lomba Yang Diikuti - Nilai		
01902	Agung Permana	1 SD	MIN 1 Malang	Jl. Bandung 7a, Malang		Matematika REGULER - 90	Bahasa Inggris REGULER - 89	
01900	Ariya Hidayat	2 SD	MIN 1 Malang	Jl. Bandung 7a, Malang		Matematika REGULER -	Bahasa Inggris REGULER - 50	Bahasa Inggris REGULER -
01001	Feisyah Luna Aura N.	TK	TKIT Insan Permata Malang	Jl. Akordian Utara Malang		Sempea -	Bahasa Inggris REGULER - 30	
01903	Gilang	1 SD	MIN 1 Malang	Jl. Bandung 7a, Malang		Bahasa Inggris REGULER - 20		
01906	Kiki Amalia	2 SD	MIN 1 Malang	Jl. Bandung 7a, Malang		Matematika REGULER -	Bahasa Inggris REGULER -	
01905	Nia Damayanti	1 SD	MIN 1 Malang	Jl. Bandung 7a, Malang		Sempea -	Matematika REGULER -	Bahasa Inggris REGULER - 30
01004	Tania Akira Tiara P.	3 SD	SD Kedungkandang 1 Malang	Jl. Madyopuro No.5 Malang		Matematika REGULER - 10	Bahasa Inggris REGULER - 20	

Gambar 4.26 Halaman laporan daftar peserta lomba/nilai

b. Laporan Keuangan

Halaman laporan keuangan merupakan halaman yang digunakan untuk melihat laporan biaya yang dibutuhkan, pemasukkan dan kekurangan pembayaran peserta lomba berdasarkan tahun dan kategori yang telah dipilih.

Adapun halaman untuk laporan keuangan dari program ini dapat dilihat pada **gambar 4.27**.

Masukkan Tahun : 2013 , Kategori : Rekap	
KEUANGAN LOMBA 2013	
Biaya (Rp.)	130000,-
Pemasukkan (Rp.)	130000,-
	-
Kekurangan (Rp.)	0,-

Gambar 4.27 Halaman laporan keuangan

c. Laporan Jadwal Perlombaan

Halaman laporan jadwal perlombaan merupakan halaman yang digunakan untuk melihat laporan jadwal pelaksanaan lomba. Pada halaman ini terdapat tombol export ke excel yang digunakan untuk meng-eksport laporan jadwal perlombaan ke dalam bentuk excel (.xls) berdasarkan kategori yang telah dipilih. Adapun halaman untuk laporan jadwal perlombaan dari program ini dapat dilihat pada **gambar 4.28**.

Pencarian Berdasarkan : Nama Lomba , Nama Lomba : Bahasa Inggris REGULER					
EXPORT ke excel (.xls) >>					
DAFTAR JADWAL LOMBA					
Kode	Nama Lomba	Waktu Mulai - Waktu Selesai	Ruang - Pengawas		
Bi1	Bahasa Inggris REGULER	9.30 - 10.00	B1a - Rossi Zulkarnain, S. Pd	B1b - Novi Aryanti, S. Pd	B1c - Aris Wahyuni, S. Pd
Bi2	Bahasa Inggris REGULER	9.30 - 10.00	B2 - Heni Pristianingsih, S. Pd		
Bi3	Bahasa Inggris REGULER	9.30 - 10.00	B3 - Andria Sagita, S. Pd		
Bi4	Bahasa Inggris REGULER	11.00 - 11.30	B4 - Feri Firmansyah		
Bi5	Bahasa Inggris REGULER	11.00 - 11.30	B5 - Nurhayati		
Jumlah : 5 Panitia.					

Gambar 4.28 Halaman laporan jadwal perlombaan

d. Laporan Pemenang Lomba

Halaman laporan pemenang lomba merupakan halaman yang digunakan untuk melihat laporan pemenang lomba. Pada halaman ini terdapat tombol export ke excel yang digunakan untuk meng-eksport laporan pemenang lomba ke dalam bentuk excel (.xls) berdasarkan tahun dan jenis lomba yang telah dipilih. Adapun halaman untuk laporan pemenang lomba dari program ini dapat dilihat pada **gambar 4.29**.



DAFTAR PEMENANG LOMBA						
No. Peserta	Nama Peserta	Kelas	Nama Sekolah	Alamat	Nilai	Juara
01001	Nia Damayanti	1 SD	SDIT Alam Aluswah Bangil	Jl. Bandung 700a, Malang	85	1

Jumlah : 1 Peserta.

Gambar 4.29 Halaman laporan pemenang lomba

4.3. Pengujian Sistem

Proses pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metode Black Box. *Black Box Testing* merupakan metode pengujian yang lebih terfokus kepada fungsionalitas *requirement* dari sistem, dan tidak terfokus pada *source code system*. Metode ini proses pengujiannya dilakukan dengan memaparkan tiap proses, melakukan tiap proses yang ada di sistem, melakukan uji coba terhadap beberapa kasus untuk menguji keberhasilan pemecahan masalah oleh sistem dan melihat hasil serta melaporkan hasil tersebut. Pengujian sistem ini dilakukan sebanyak 2 kali. Pengujian pertama

adalah pengujian sistem oleh peneliti (mandiri) dan pengujian kedua adalah pengujian yang melibatkan pihak lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang. Dengan pengujian sistem sebanyak 2 kali ini diharapkan sistem dapat teruji dengan benar dan tepat agar menghasilkan program yang valid.

4.4.1 Pengujian Sistem Oleh Peneliti (Mandiri)

Pengujian mandiri dilakukan dengan mengambil 1 sample *user* dengan level kepala ASMA cabang Malang. Studi kasus yang diuji adalah mengenai kevalidan setiap proses yang terdapat pada hak akses kepala ASMA cabang Malang. Identitas sample *user* yang digunakan dalam pengujian yang dilakukan:

Username : kecab
 Password : 123
 Sebagai : Kepala ASMA Cabang Malang

Pengujian mandiri dapat dilihat pada **tabel 4.1**.

Tabel 4.1. Tabel Hasil Pengujian Mandiri

No.	Item Pengujian	Hasil
1.	Login Kepala ASMA cabang Malang	A
2.	Setting Ganti Profil	
	a. Ganti Foto	A
	b. Ganti Data diri	A
3.	Setting Ganti Password	A
4.	Master Kepanitiaan	
	1. Panitia Pendaftaran	
	a. Tambah Panitia Pendaftaran	A
	b. Edit Panitia Pendaftaran	A
	c. Hapus Panitia Pendaftaran	A
	2. Panitia Lomba	
	a. Tambah Panitia Pendaftaran	A

	b. Edit Panitia Pendaftaran	A
	c. Hapus Panitia Pendaftaran	A
5.	Master Tahun	
	a. Tambah Tahun	A
	b. Edit Tahun	A
	c. Hapus Tahun	A
6.	Master Biaya	
	a. Tambah Biaya	A
	b. Edit Biaya	A
	c. Hapus Biaya	A
7.	Laporan Daftar Peserta Lomba/Nilai	
	a. View Daftar Peserta Lomba	A
	b. Export Laporan ke Exel (.xls)	A
8.	Laporan Keuangan	
	a. View Laporan Keuangan	A
9.	Laporan Jadwal Perlombaan	
	a. View Jadwal Perlombaan	A
	b. Export Laporan ke Exel (.xls)	A
10.	Laporan Daftar Pemenang Lomba	
	a. View Daftar Pemenang Lomba	A
	b. Export laporan ke exel (.xls)	A
11.	Ganti Aktifasi Pendaftaran	A
12.	Database	
	a. Backup Database	A
	b. Restore Database	A

Keterangan Kode:

- N (*Not Tested*) : Item belum ada
 A (*Acceptable*) : Item ada, berhasil dan hasil valid
 F (*Complete Failure*) : Gagal Total (tidak ada hasil dan tidak jalan)
 P (*Partical Failure*) : Berhasil namun hasil tidak valid

Dari hasil pengujian mandiri bisa ditarik kesimpulan bahwa setiap proses yang terdapat pada hak akses Kepala ASMA cabang Malang telah berjalan dengan baik dan valid. Untuk pengujian sistem selanjutnya, dilakukan dengan menguji setiap proses yang ada dan

melibatkan koresponden yaitu pihak lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang.

4.4.2 Pengujian Sistem Oleh Pihak Lembaga Pendidikan Mental Aritmetika Sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) Cabang Malang

Pengujian sistem informasi pada lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang dilaksanakan pada tanggal 30 Mei 2013 pukul 10.00 WIB – selesai di Kantor lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang.

Berikut ini adalah prosedur pengujian sistem oleh Pihak lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang:

- a. Terdapat 3 Penguji Sistem dari pihak lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang. Tiga penguji sistem tersebut adalah kepala ASMA cabang Malang, panitia pendaftaran perlombaan dan panitia perlombaan yang sesuai dengan level akses yang ada di sistem informasi pada lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang. Berikut ini adalah 3 penguji dari lembaga pendidikan mental aritmetika

sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang beserta level akses yang dimiliki:

Tabel 4.2 Daftar Penguji/Responden Sistem

No.	Nama Responden (R)	Jabatan	Login sebagai
1.	Zulkifli Siregar, S. Psi	Kepala ASMA cabang Malang	Kepala ASMA cabang Malang
2.	Ani Istiqlaliyah	Panitia Pendaftaran	Panitia Pendaftaran
3.	Taslimah ST	Panitia Perlombaan	Panitia Perlombaan

- b. Membagikan *Form* pengujian sistem kepada 3 penguji dan memberikan pengarahan mengenai cara melakukan pengujian serta beberapa pengarahan mengenai alur kerja sistem sebelum penguji melakukan pengujian sistem.
- c. Dalam *Form* pengujian, terdapat item-item pengujian dan 4 pilihan hasil pengujian. *Form* pengujian berupa tabel dan head tabel tersebut adalah pilihan hasil pengujian. Empat pilihan hasil pengujian diantaranya: Item dipilih (diberi checklist) N bila Item sistem belum ada, Item dipilih A bila fitur berhasil diproses dan hasilnya valid, Item dipilih F bila item sistem gagal total (tidak ada hasil dan tidak jalan), dan dipilih P bila item pengujian berhasil dilakukan namun hasilnya tidak valid.
- d. Pada proses pengujian, penguji diperbolehkan bertanya mengenai cara menggunakan tiap fitur dan cara kerja sistem.

- e. Tidak ada batasan waktu bagi penguji dalam melakukan pengujian sistem.
- f. Setelah pengujian selesai, penguji diminta untuk memberi kesimpulan dan saran mengenai sistem informasi yang diuji dan dipresentasikan.

Hasil pengujian sistem oleh 3 penguji pada lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang dapat dilihat pada **tabel 4.3**.

Tabel 4.3 Tabel Hasil Pengujian Sistem oleh Lembaga Pendidikan Mental Aritmetika Sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) Cabang Malang

No.	Item Pengujian	R.1	R.2	R.3	Total
1.	Login sesuai hak akses	A	A	A	3A
2.	Setting Ganti Profil				
	a. Ganti Foto	A	A	A	3A
	b. Ganti Data diri	A	A	A	3A
3.	Setting Ganti Password	A	A	A	3A
4.	Master Kepanitiaan				
	1. Panitia Pendaftaran				
	a. Tambah Panitia Pendaftaran	A	-	-	1A
	b. Edit Panitia Pendaftaran	A	-	-	1A
	c. Hapus Panitia Pendaftaran	A	-	-	1A
	2. Panitia Lomba				
	a. Tambah Panitia Pendaftaran	A	-	-	1A
	b. Edit Panitia Pendaftaran	A	-	-	1A
	c. Hapus Panitia Pendaftaran	A	-	-	1A
5.	Master Tahun				
	a. Tambah Tahun	A	-	-	1A
	b. Edit Tahun	A	-	-	1A
	c. Hapus Tahun	A	-	-	1A
6.	Master Biaya				
	a. Tambah Biaya	A	-	-	1A
	b. Edit Biaya	A	-	-	1A
	c. Hapus Biaya	A	-	-	1A
7.	Ganti Aktifasi Pendaftaran	A	-	-	1A
8.	Database				
	a. Backup Database	A	-	-	1A
	b. Restore Database	A	-	-	1A
9.	View Daftar Panitia Pendaftaran	-	A	-	1A

10.	Tambah Peserta Lomba	-	A	-	1A
11.	Edit Peserta Lomba				
	a. Data Diri	-	A	A	2A
	b. Lomba yang diikuti	-	A	A	2A
12.	Biaya Pendaftaran				
	a. View Biaya Pendaftaran Peserta Lomba	-	A	-	1A
	b. Cetak Kwitansi	-	A	-	1A
13.	Edit Pembayaran Peserta Lomba	-	A	-	1A
14.	Master Ruang/Pengawas				
	a. Tambah Ruang dan Pengawas	-	-	A	1A
	b. Edit Ruang dan Pengawas	-	-	A	1A
	c. Hapus Ruang dan Pengawas	-	-	A	1A
15.	Master Jenis Lomba				
	a. Tambah Jenis Lomba	-	-	A	1A
	b. Edit Jenis Lomba	-	-	A	1A
	c. Hapus Jenis Lomba	-	-	A	1A
16.	Master Jumlah Lomba				
	a. Edit Jumlah Lomba	-	-	A	1A
17.	Master Kelas				
	a. Tambah Kelas	-	-	A	1A
	b. Edit Kelas	-	-	A	1A
	c. Hapus Kelas	-	-	A	1A
18.	View Daftar Panitia Perlombaan	-	-	A	1A
19.	Pembagian Kelas	-	-	A	1A
20.	Cetak Kartu Peserta Lomba	-	-	A	1A
21.	Input Nilai Peserta Lomba	-	-	A	1A
22.	Laporan Daftar Peserta Lomba/Nilai				
	a. View Daftar Peserta Lomba	A	A	A	3A
	b. Export Laporan ke Exel (.xls)	A	-	A	2A
23.	Laporan Keuangan				
	a. View Laporan Keuangan	A	-	-	1A
24.	Laporan Jadwal Perlombaan				
	a. View Jadwal Perlombaan	A	A	A	3A
	b. Export Laporan ke Exel (.xls)	A	-	A	2A
25.	Laporan Daftar Pemenang Lomba				
	a. View Daftar Pemenang Lomba	A	-	A	2A
	b. Export laporan ke exel (.xls)	A	-	A	2A

Keterangan Kode:

- N (*Not Tested*) : Item belum ada
 A (*Acceptable*) : Item ada, berhasil dan hasil valid
 F (*Complete Failure*) : Gagal Total (tidak ada hasil dan tidak jalan)
 P (*Partical Failure*) : Berhasil namun hasil tidak valid
 - : Bukan Hak Aksesnya (item tidak diuji)

Untuk rumus penghitungan prosentase hasil pengujian adalah sebagai berikut:

$$\text{Hasil} = \frac{\sum A}{\sum R} \times 100\%$$

Keterangan Rumus:

ΣA = Jumlah Nilai A (Item ada, berhasil dan valid)

ΣR = Jumlah Responden

Tabel 4.4 Tabel Penghitungan Prosentase Hasil Pengujian

NO.	Uraian	Jumlah	Prosentase
1.	N	0	0%
2.	A	65	100%
3.	F	0	0%
4.	P	0	0%
Σ Total (Pengujian Sistem)		65	100%

Dari hasil pengujian program oleh responden pada lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang, didapat kesimpulan mengenai program sebagai berikut:

- 1) Hasil pengujian oleh hak akses kepala ASMA cabang Malang, panitia pendaftaran dan panitia perlombaan menyatakan bahwa seluruh item pengujian telah berhasil dan valid.
- 2) Hasil kesimpulan dan saran oleh pihak lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang pada form pengujian adalah sebagai berikut:
 - a) Sistem informasi perlombaan belum sepenuhnya kompatibel dengan berbagai macam browser. Program ini hanya kompatibel dengan browser Internet Explorer dan Google Chrome.
 - b) Tampilan visual cukup baik dan cukup interaktif.

4.4. Pengembangan Sistem Informasi Perlombaan menurut sudut pandang

Agama Islam

Sejak dahulu sampai masa modern ini, semangat berlomba-lomba merupakan kata kunci utama seseorang untuk meraih hasil yang terbaik. Seseorang yang memiliki semangat berkompetisi inilah yang mampu menunjukkan diri sebagai orang yang berjiwa optimis dan pekerja keras. Sementara itu, mereka yang tidak memiliki semangat kompetisi adalah mereka yang kalah, pesimis atau tidak mempunyai cita-cita yang mulia. Seseorang yang seperti ini cenderung akan menjadi orang yang tersisihkan atau mengalami kegagalan dalam hidup. Seiring dengan hal ini, islam memberikan tuntunan kompetisi dalam hidup ini harus dalam bentuk perlombaan dalam kebajikan (fastabiqul khoirot).

Sebagaimana telah dijelaskan dalam Al-Qur'an surat Al-Baqarah ayat 148, sebagai berikut:

وَلِكُلِّ وِجْهَةٌ هُوَ مُوَلِّيٰهَا فَاسْتَبِقُوا الْخَيْرَاتِ ۚ أَيْنَ مَا تَكُونُوا يَأْتِ بِكُمْ
 اللَّهُ جَمِيعًا ۚ إِنَّ اللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ ﴿١٤٨﴾

Artinya: ” Dan bagi tiap-tiap umat ada kiblatnya (sendiri) yang ia menghadap kepadanya. Maka berlomba-lombalah (dalam membuat) kebaikan. Di mana saja kamu berada pasti Allah akan mengumpulkan kamu sekalian (pada hari kiamat). Sesungguhnya Allah Maha Kuasa atas segala sesuatu. (Q.S Al-Baqarah: 148).”

Berbagai hal dapat dilakukan dan dapat diraih dengan mengutamakan semangat perlombaan. Allah SWT berfirman bahwa

kesuksesan kamu terdapat di dalam upaya kamu yang terus menerus mengayunkan langkah kalian dalam kebaikan. Jadi, menjadi kewajiban bagi setiap mukmin bahwa sesuai dengan ajaran itu kita harus lebih maju dalam kebajikan dan berupaya untuk menuju kepada posisi di depan. Selain dengan semangat perlombaan, islam juga menganjurkan agar mengembangkan ilmu pengetahuan dalam upaya kita untuk mencapai kesejahteraan dan kemakmuran hidup. Sebagaimana telah dijelaskan dalam Al-Qur'an surat Ar-Rahmaan ayat 33, sebagai berikut:

يَا مَعْشَرَ الْجِنِّ وَالْإِنْسِ إِنِ اسْتَطَعْتُمْ أَنْ تَنْفُذُوا مِنْ أَقْطَارِ السَّمَاوَاتِ
وَالْأَرْضِ فَانْفُذُوا لَا تَنْفُذُونَ إِلَّا بِسُلْطَانٍ (٣٣)

Artinya: " Hai jama'ah jin dan manusia, jika kamu sanggup menembus (melintasi) penjuru langit dan bumi, maka lintasilah, kamu tidak dapat menembusnya kecuali dengan kekuatan. (Q.S Ar-Rahmaan: 33)."

Dr. Abd. Al-Razzaq Naufal dalam bukunya Al-Muslimun wa al-Ilm al-Hadis, mengartikan kata "sulthan" dengan ilmu pengetahuan dan kemampuan atau teknologi. Ayat ini memberi isyarat kepada manusia bahwa mereka tidak mustahil untuk menembus ruang angkasa, bila ilmu pengetahuan dan kemampuannya atau teknologinya memadai. Ayat tersebut menganjurkan untuk berusaha mengembangkan kemampuan sejauh-jauhnya sampai-sampai menembus (melintas) penjuru langit dan bumi. Oleh karena itu, manusia harus selalu mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologinya.

Perkembangan teknologi informasi sampai saat ini berkembang dengan pesat seiring dengan penemuan dan pengembangan ilmu pengetahuan dalam bidang informasi dan komunikasi dalam tujuannya untuk mencapai masyarakat yang sejahtera, salah satunya yaitu pengembangan sistem informasi. Begitu pula dengan mengembangkan sistem informasi perlombaan ini diharapkan dapat membantu dan mempermudah lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang dalam upayanya untuk menyediakan sarana prasarana dalam meraih kesejahteraan dan kesempurnaan manusia sebagai hamba Allah SWT dan khalifah-Nya. Sebagaimana telah dijelaskan dalam hadits Rasulullah SAW, yang berbunyi:

قَوْلِ النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ: يَسِّرُوا وَلَا تُعَسِّرُوا

Artinya: “Permudahlah, jangan kalian persulit”

Dari hadist tersebut diatas, dapat diketahui bahwa kita sebagai umat islam dianjurkan untuk mempermudah segala urusan, karena pada dasarnya pada setiap kesulitan itu pasti terdapat suatu kemudahan. Sebagaimana yang telah dijelaskan dalam Al-Qur’an surat Ar- Alam Nasyrah ayat 6, sebagai berikut:

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ⑥

Artinya: “Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”

Prof. Dr. Wahbah Zuhaili dalam bukunya yang berjudul *Al-Qur'an Seven in One* menjelaskan bahwa sesungguhnya, pada setiap kesulitan dan kesusahan disertai kemudahan lainnya. Jadi, pada setiap satu kesulitan terdapat dua kemudahan. Semua jenis kesulitan pastilah hanya satu rasa saja (yaitu sakit), sedangkan kemudahan itu akan dirasakan dua macam (yaitu kegembiraan ketika terlepas dari kesulitan itu, dan kedua adanya kegembiraan dalam hati). Dengan demikian kesulitan itu pastilah akan dikalahkan oleh kemudahan. Maka kita diharuskan untuk memberikan kegembiraan bagi setiap orang yang sedang dalam kondisi kesulitan, bahwa kemudahan itu pasti akan datang.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan analisa, merancang dan mengimplementasikan sistem informasi perlombaan pada lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengelolaan dan pengolahan data pendaftaran dan pembayaran peserta lomba pada lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang dapat terstruktur dan terorganisasi dengan baik sehingga kepala ASMA dapat memantaunya setiap saat.
2. Pengelola data pembagian ruang dan data penilaian hasil lomba pada lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang dapat terstruktur dan terkomputerisasi dengan baik serta membutuhkan waktu yang lebih cepat, lebih efektif dan lebih efisien.
3. Penyimpanan laporan hasil perlombaan pada lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang lebih mudah dan lebih aman dari kerusakan dan kehilangan.

5.2 Saran

Dalam pengembangan Sistem Informasi perlombaan pada lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang ini masih terdapat banyak kekurangan, salah satunya yaitu untuk mencetak sertifikat pemenang lomba belum ada dalam sistem. Oleh sebab itu penulis menyarankan untuk penelitian selanjutnya sistem ini dapat dikembangkan dengan lebih baik lagi.



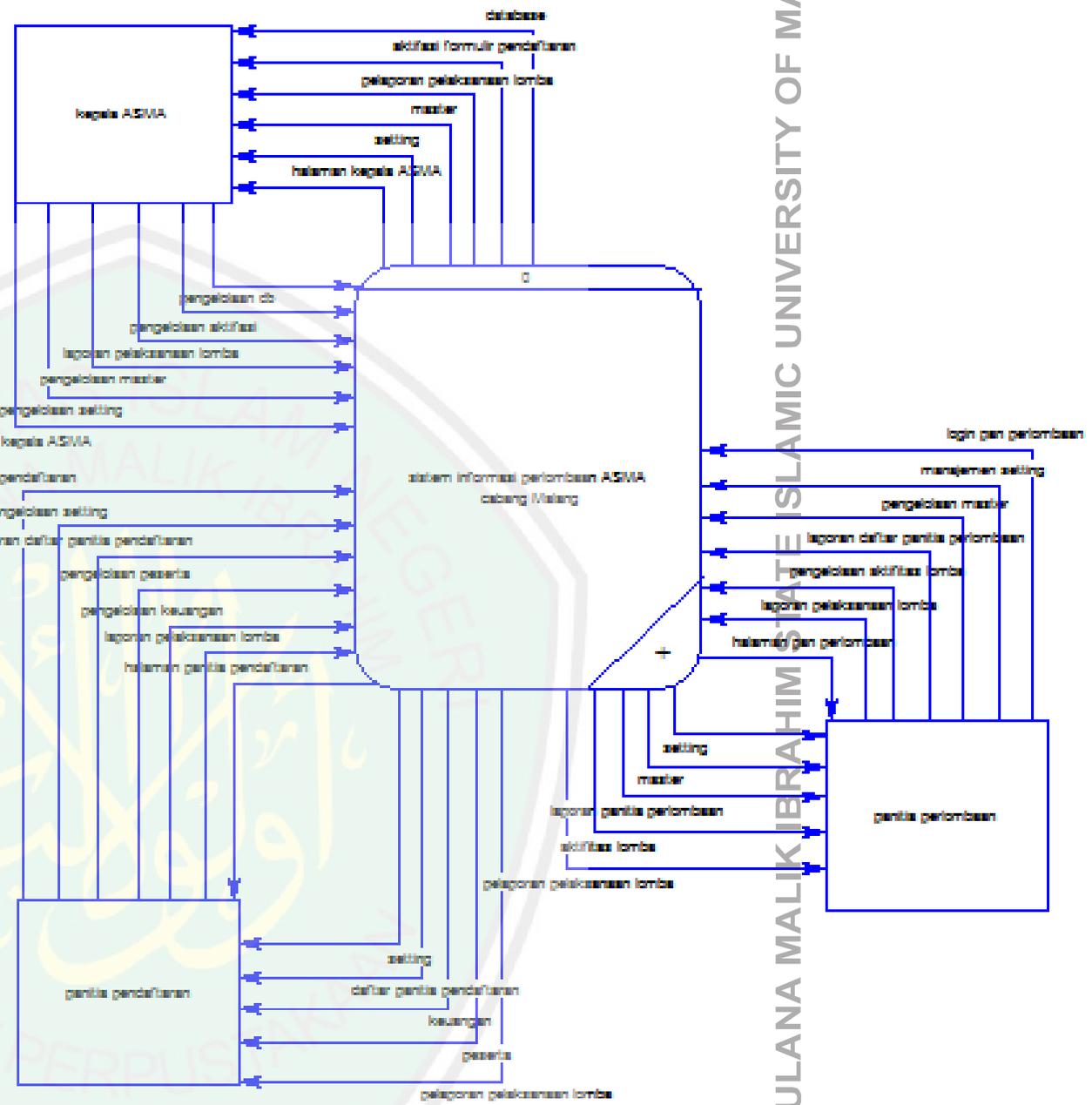
DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, Lidya. 2009. *Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Di Rumah Sakit Dengan Menggunakan Program Komputer*. Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sumatera Utara.
- Hariningsih, S. P.. 2005. *Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Hendarti, Henny dan Haryanto, Karim. 2009. *Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Registrasi Dan Keanggotaan Klub*. Jurusan Komputerisasi Akuntansi, Universitas Bina Nusantara.
- Jogiyanto, HM. 2005. *Sistem Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Ladjamudin, bin Al-Bahra. 2005. *Analisis da Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sutedjo, Budi Dharma Oetomo. 2002. *Perancangan & Pengembangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Wijaya, St. Wisnu. 2008. *Makalah-makalah Sistem Informasi*. Yogyakarta: Penerbit Informatika.
- Zuhaili, Wabbah dkk. 2008. *Buku Pintar Al-Qur'an Seven in One*. Jakarta Timur: Almahira.
- <http://www.sarjanaku.com/2012/11/pengertian-informasi-menurut-para-ahli.html>
diakses tanggal 18 April 2013-1.50pm.
- <http://www.sarjanaku.com/2012/11/pengertian-sistem-informasi-menurut.html>
diakses tanggal 18 April 2013-4.30pm.
- <http://apr11-si.comuf.com/komponen.php> diakses tanggal 18 April 2013-4.45pm.
- <http://klikasma.com> diakses tanggal 19 April 2013- 3.45pm

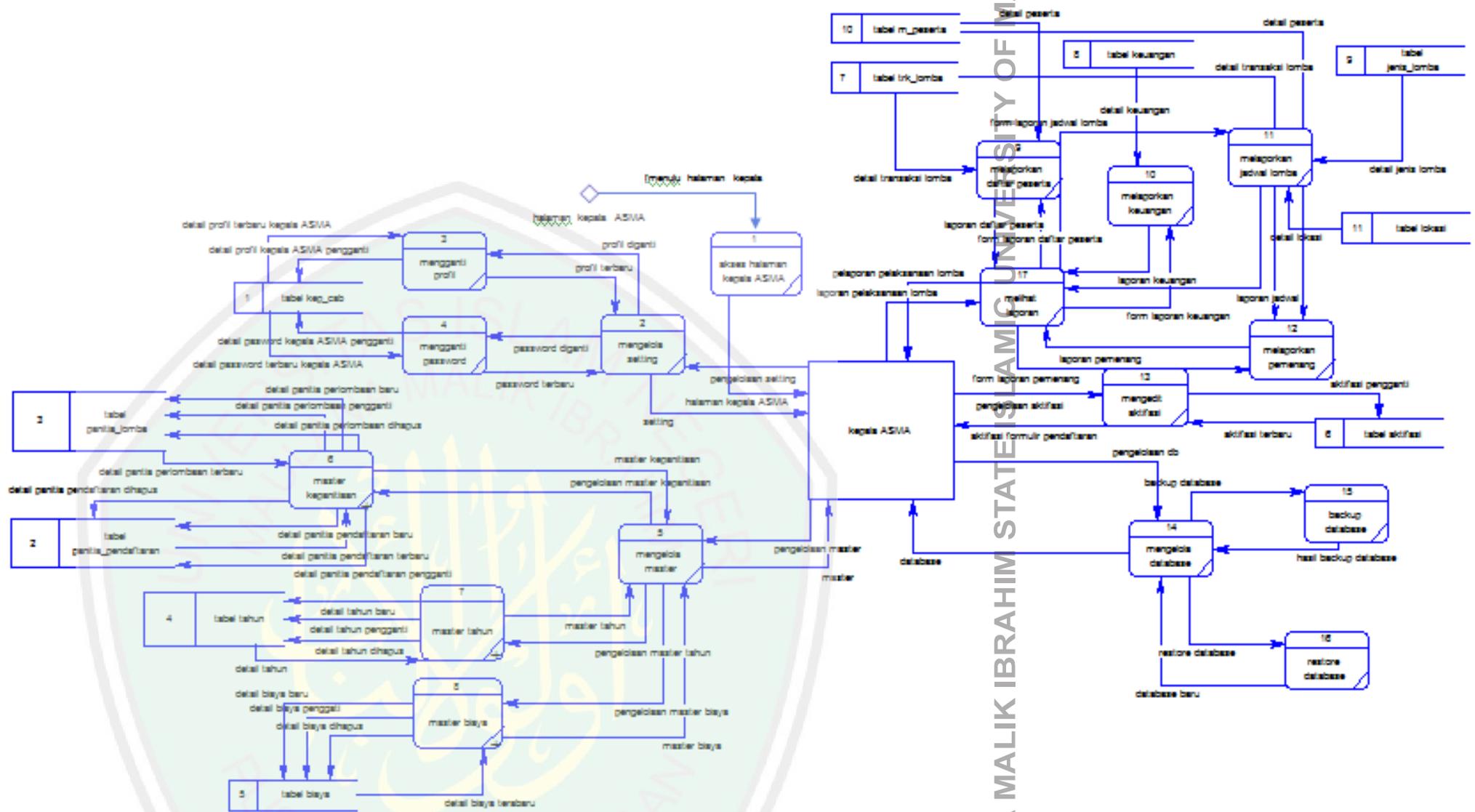
LAMPIRAN-LAMPIRAN

1. *Diagram Context (DC)* Sistem Infomasi Perlombaan pada Lembaga Pendidikan Mental Aritmetika Sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang.
2. *DFD Level 1*.
3. *DFD Level 2* pada proses halaman kepala ASMA cabang Malang.
4. *DFD Level 2* pada proses halaman panitia pendaftaran.
5. *DFD Level 2* pada proses halaman panitia perlombaan.
6. *DFD Level 3* Hak Akses Kepala ASMA Cabang Malang.
7. *DFD Level 3* Hak Akses Panitia Pendaftaran
8. *DFD Level 3* Hak Akses Panitia Perlombaan
9. *DFD Level 4* Hak Akses Kepala ASMA Cabang Malang.
10. *DFD Level 4* Hak Akses Panitia Pendaftaran
11. *DFD Level 4* Hak Akses Panitia Perlombaan.
12. *ERD* Sistem Infomasi Perlombaan pada Lembaga Pendidikan Mental Aritmetika Sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang.
13. Surat Pernyataan Orisinalitas Wawancara dan Pengambilan Data oleh Kantor ASMA Cabang Malang.
14. Surat Pernyataan Implementasi Aplikasi oleh Kantor ASMA Cabang Malang.

Lampiran 1. Diagram Context (DC) Sistem Informasi Perlombaan pada Lembaga Pendidikan Mental Autisme Sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang

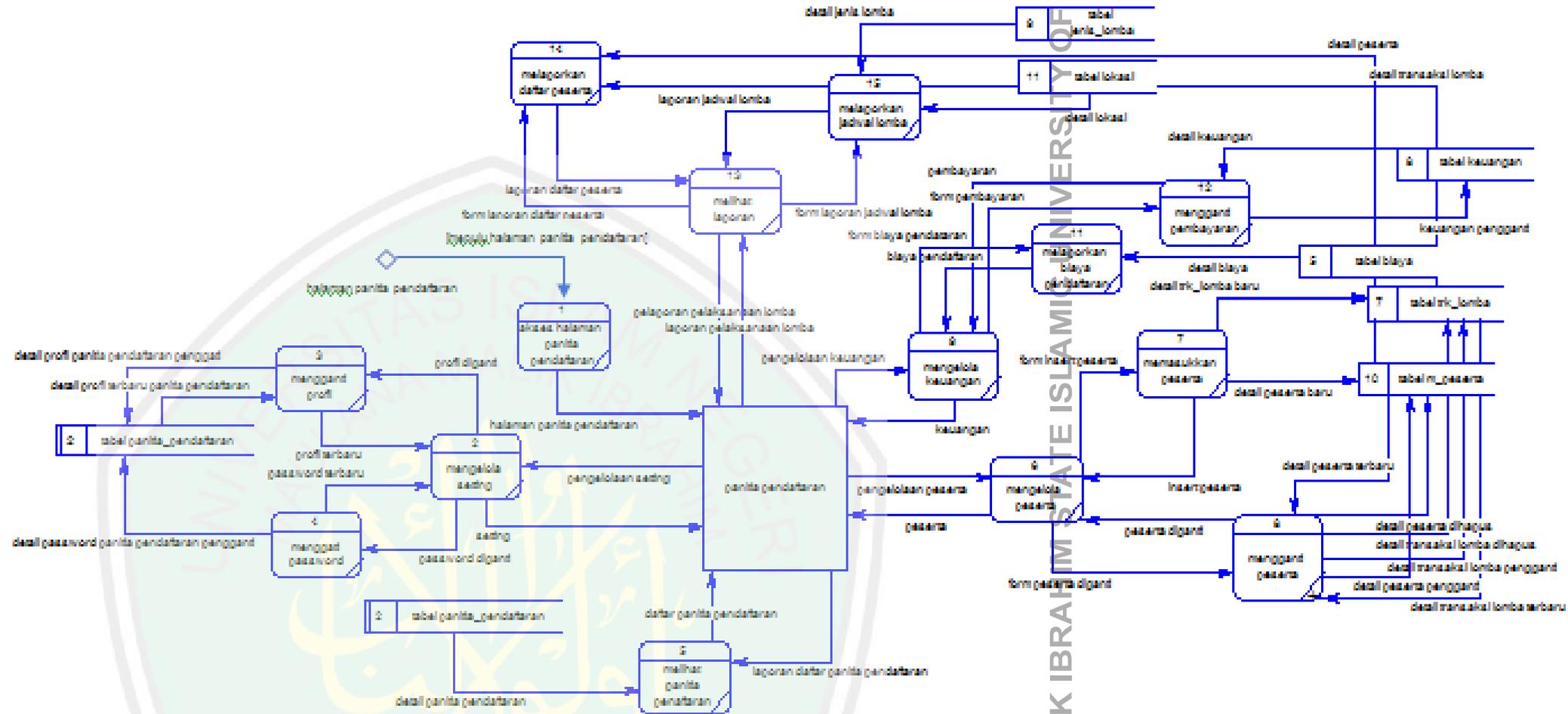


Lampiran 3. DFD Level 2 pada proses halaman kepala ASMA cabang Malang

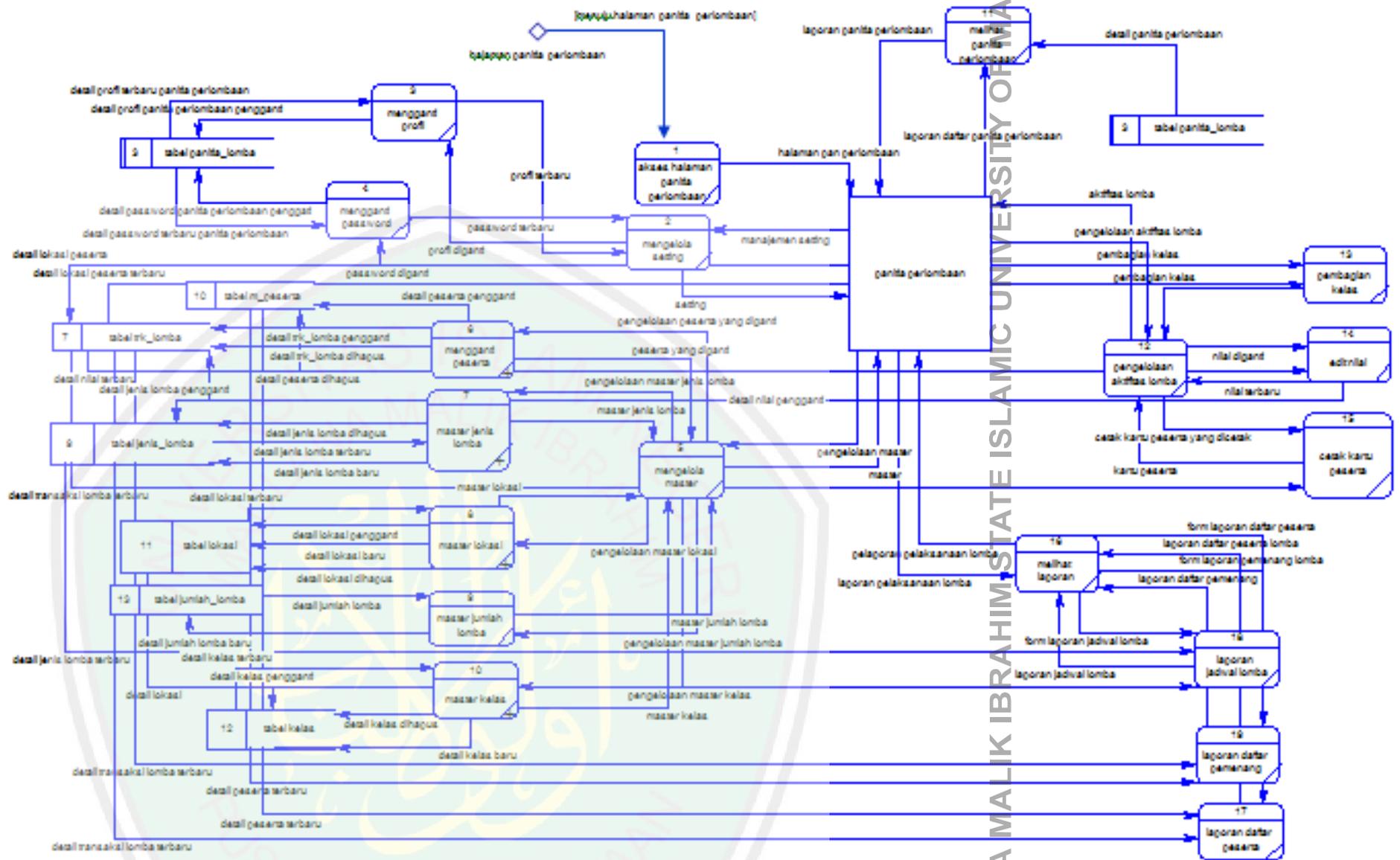


MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Lampiran 4. DFD Level 2 pada proses halaman panitia pendaftaran

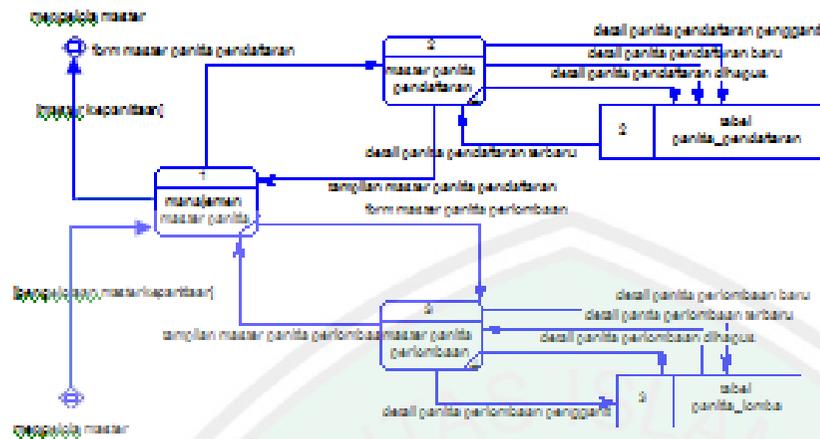


Lampiran 5. DFD Level 2 pada proses halaman panitia pedombaan

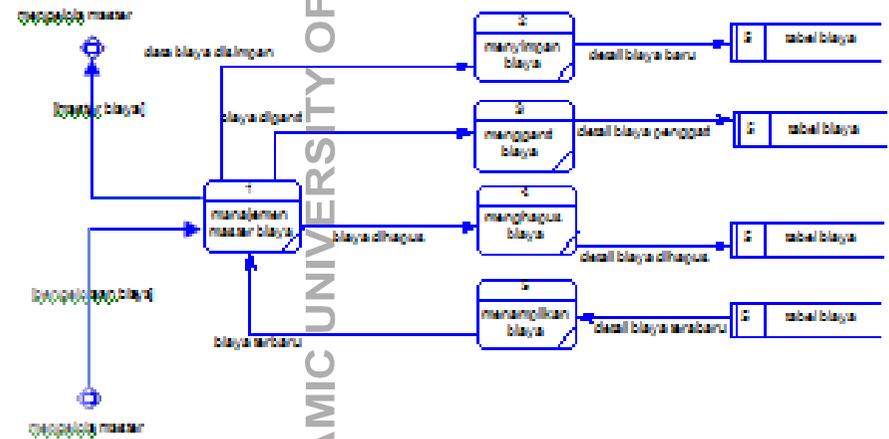


Lampiran 5. DFD Level 3 Hak Akses Kepala ASMA Cabang Malang

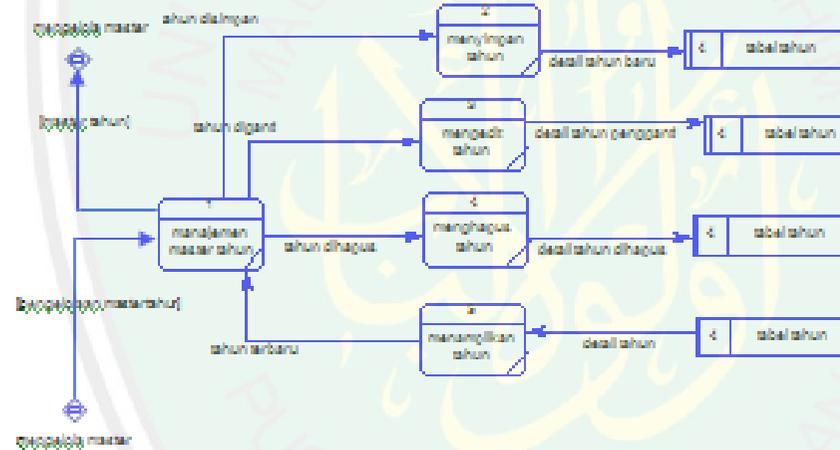
• Master Keperawatan



• Master Biaya

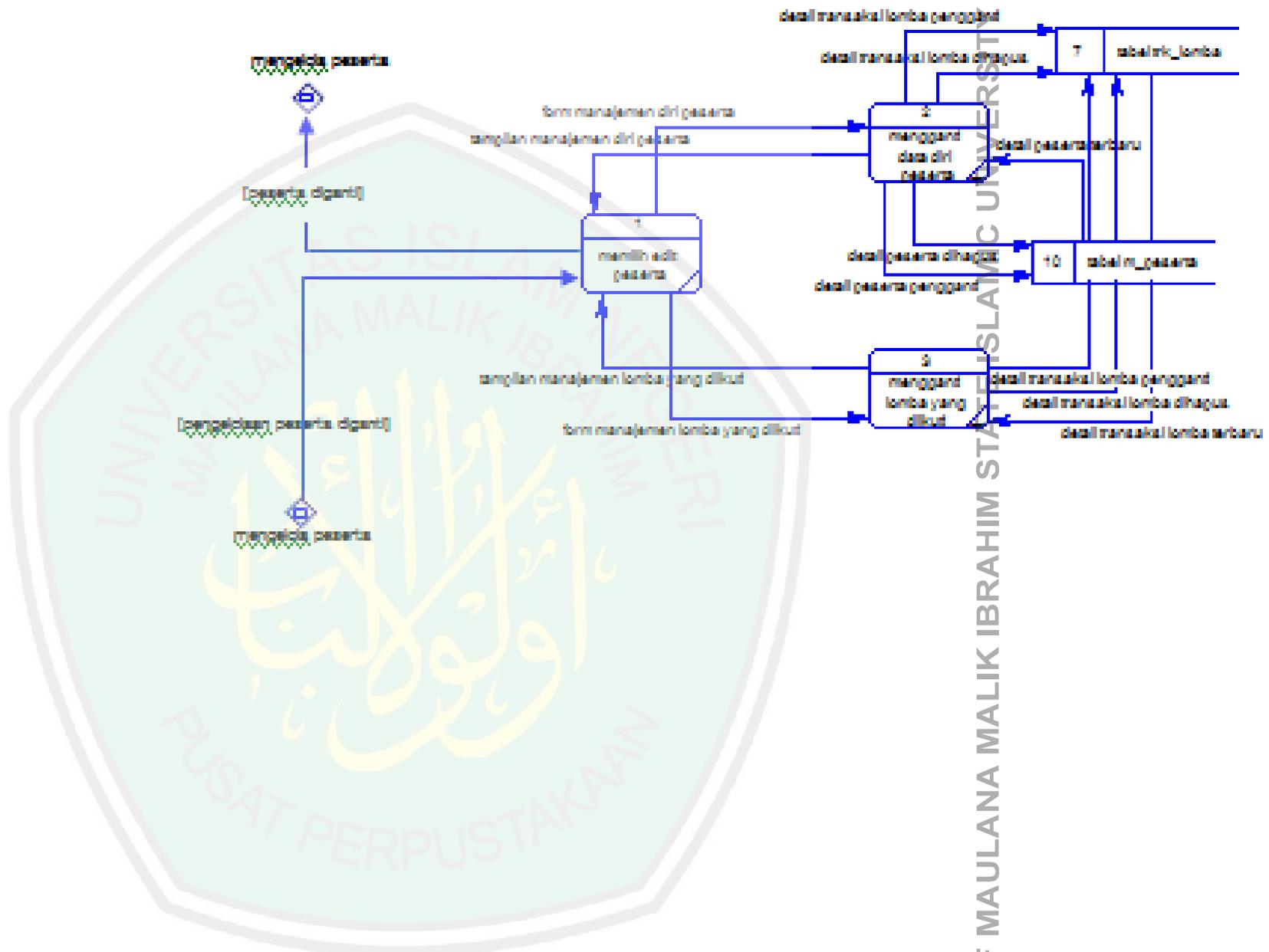


• Master Tahun



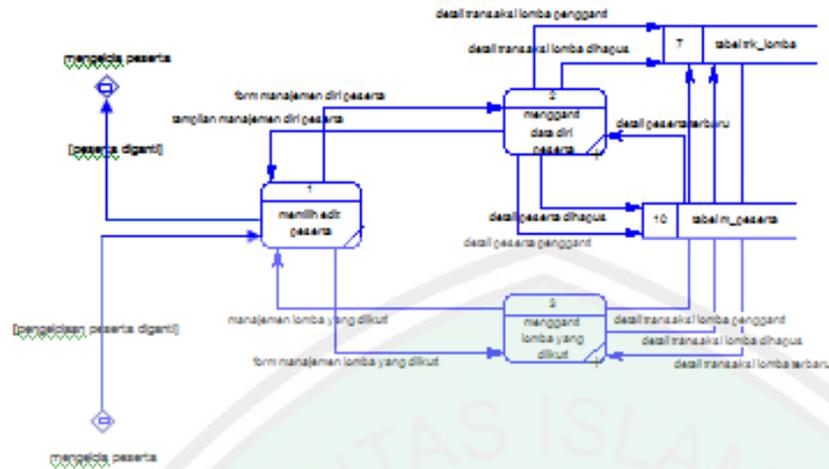
Lampiran 7. DFD Level 3 Hak Akses Panitia Pendaftaran

- Mengganti Peserta

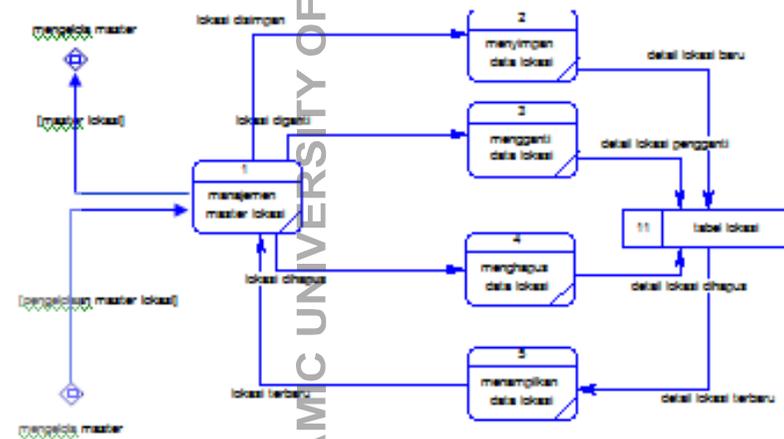


Lampiran 8. DFD Level 3 Hak Akses Panitia Perlombaan

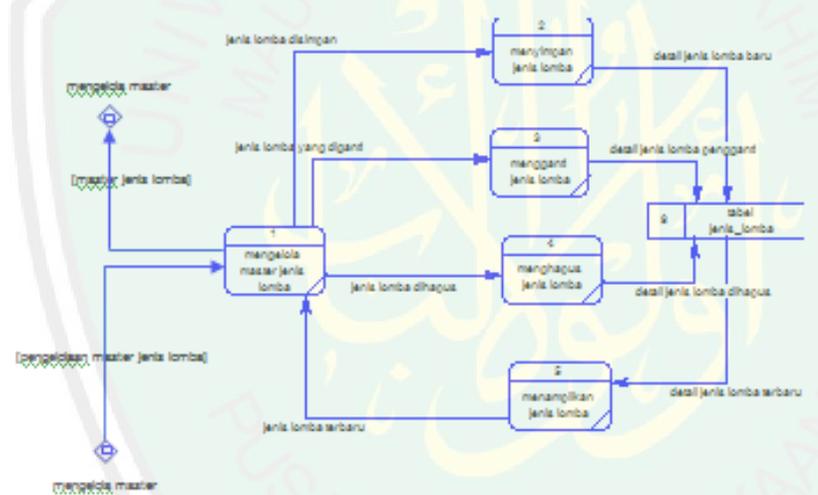
• Mengganti Peserta



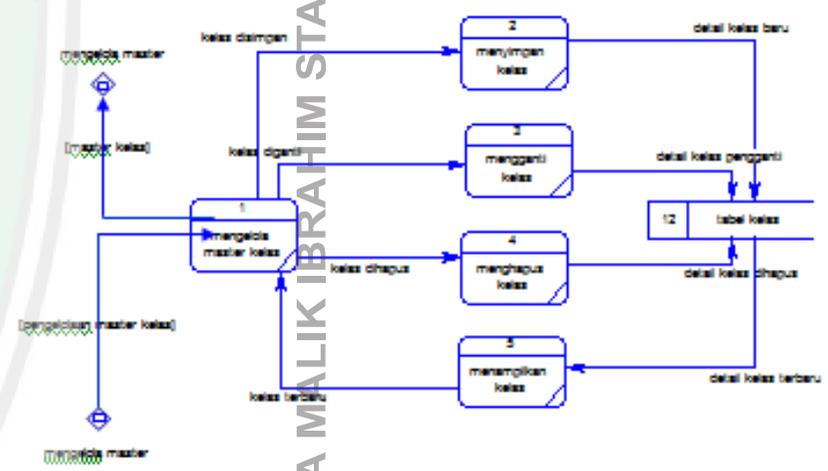
• Master Lokasi



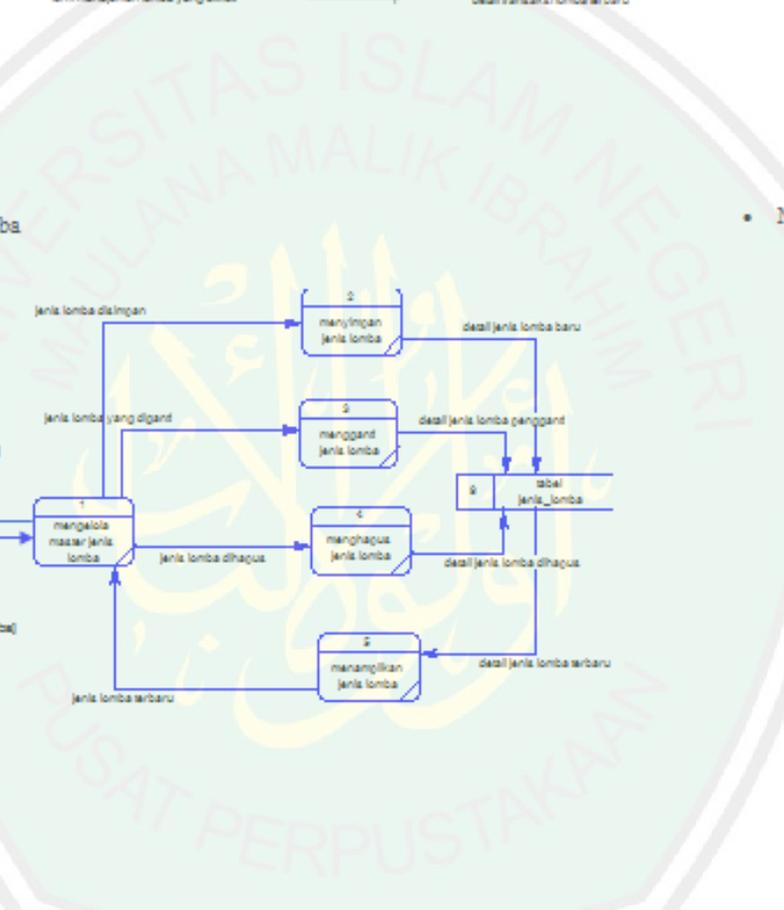
• Master Jenis Lomba



• Master Kelas

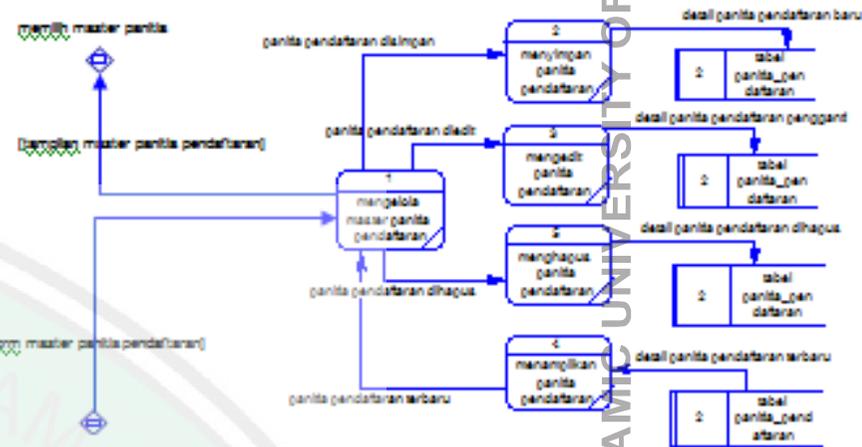


MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

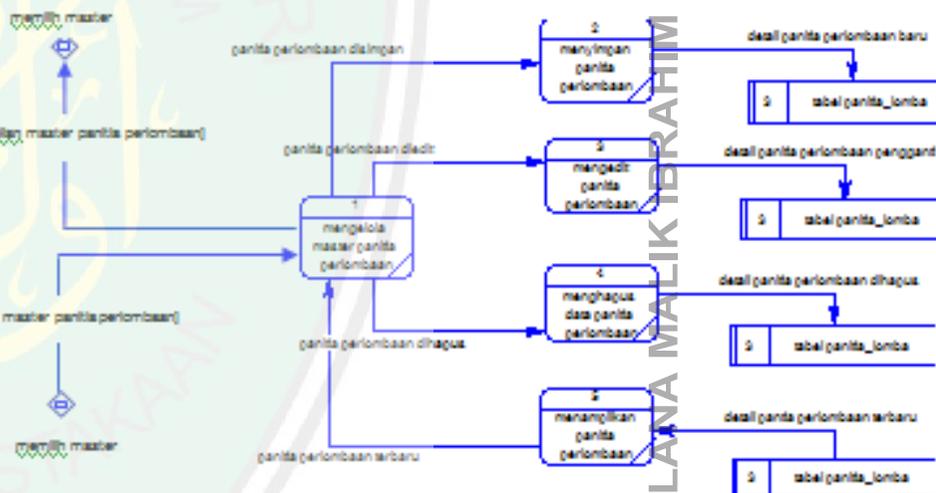


Lampiran 9. DFD Level 4 Hak Akses Kepala ASMA Cabang Malang

- Master Panitia Pendaftaran

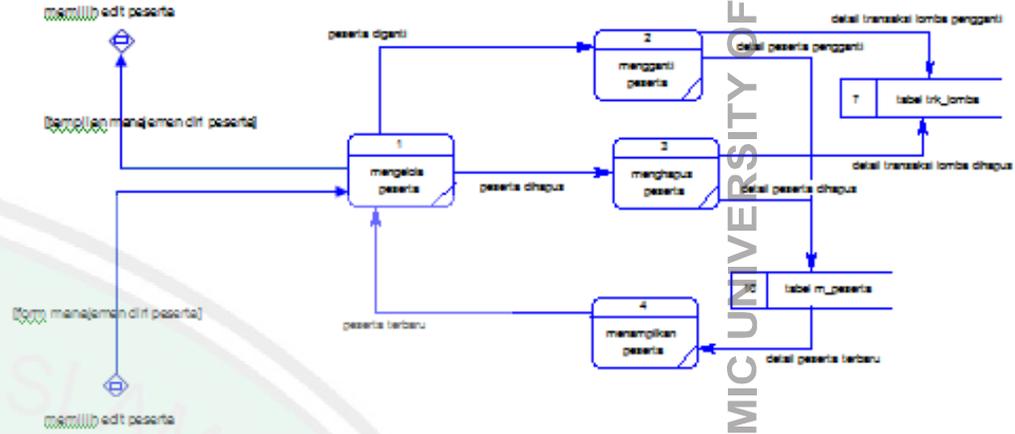


- Master Panitia Perlombaan

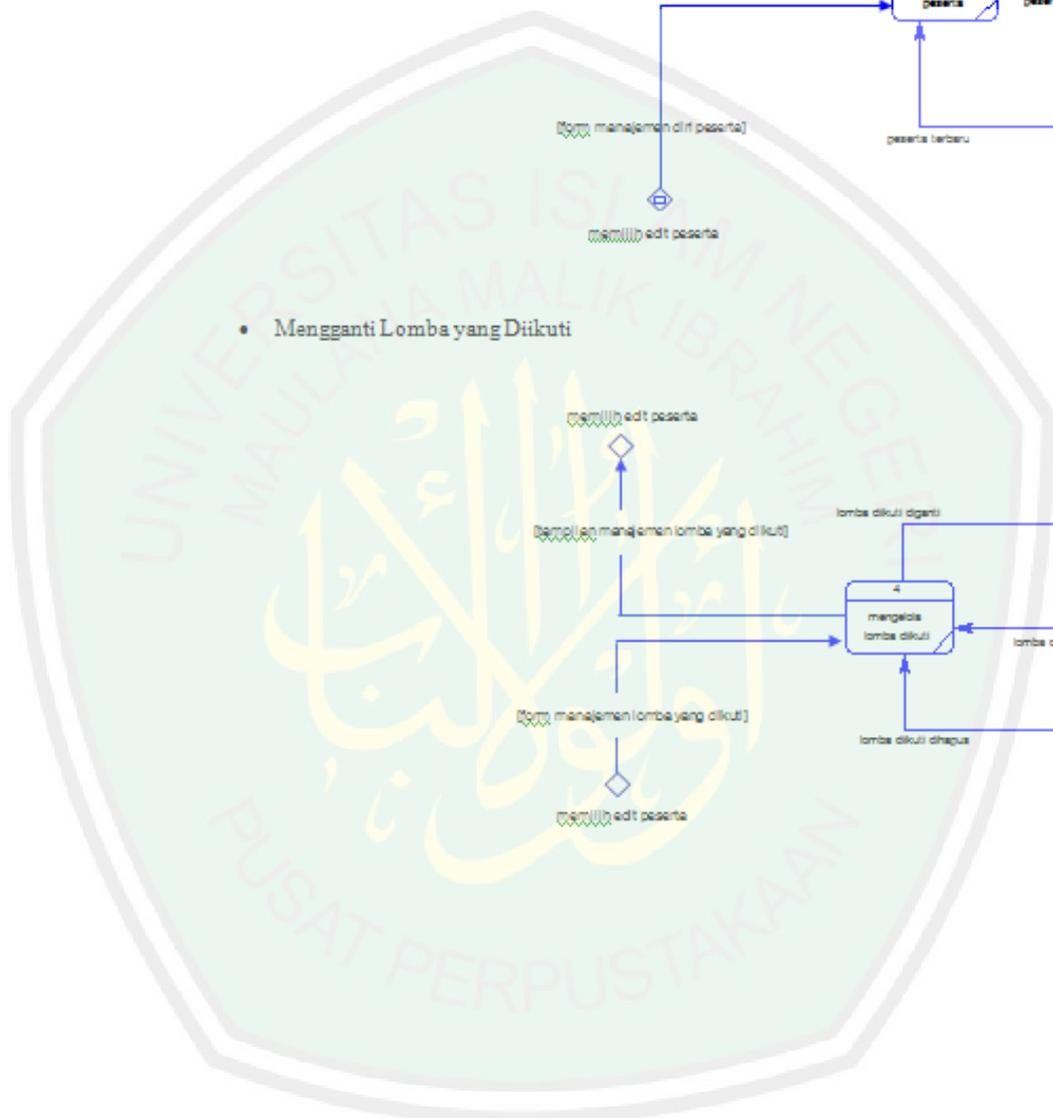
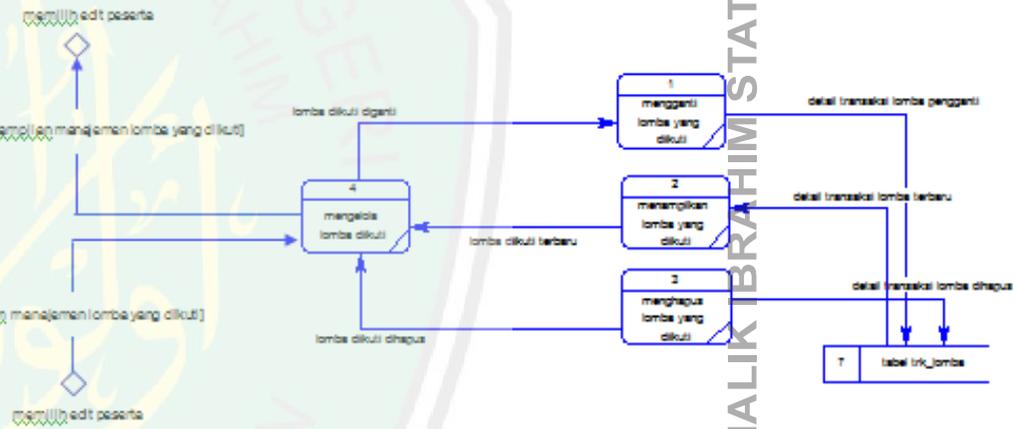


Lampiran 10. DFD Level 4 Hak Akses Panitia Pendaftaran

- Mengganti Data Diri Peserta

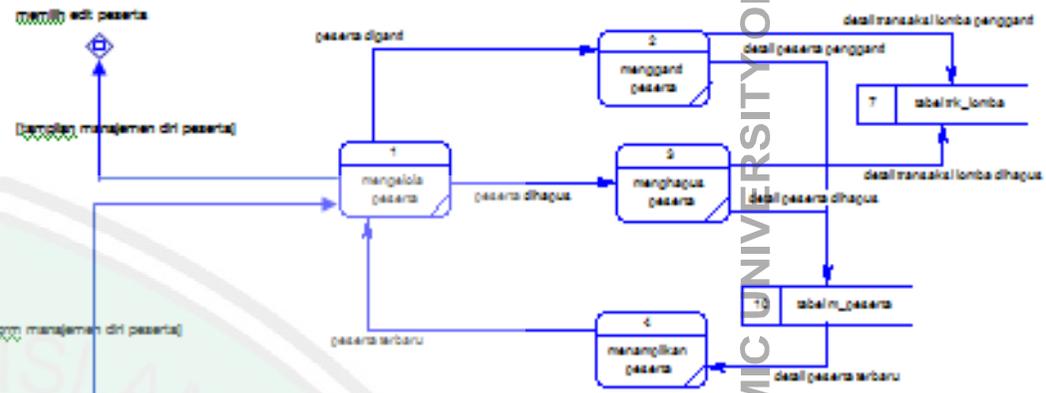


- Mengganti Lomba yang Diikuti



Lampiran 11. DFD Level 4 Hak Akses Panitia Perlombaan

- Mengganti Data Diri Peserta



- Mengganti Lomba yang Diikuti

