

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	iv
ABSTRAK.....	v
<i>ABSTRACT</i> .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABLE.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah .....	3
1.2.1 Rumusan Masalah.....	3
1.2.2 Batasan Masalah .....	3
1.3. Tujuan dan Manfaat.....	3
BAB 2 DASAR TEORI .....	5
2.1. SMART <i>Scoring</i> .....	5
2.2 Sistem Informasi.....	6
2.2.1 Sistem Informasi Manajemen .....	7
2.3 CodeIgniter .....	7
2.4 PHP.....	8
2.5 Java .....	8
2.6 Android.....	9
BAB III MODEL SISTEM.....	10
3.1 Proses Bisnis.....	10
3.1.1 Proses Bisnis Saat Ini .....	10
3.1.2 Proses Bisnis Usulan.....	12
3.2 Arsitektur dan Desain Usulan.....	14
3.2.1 Arsitektur Sistem.....	14

3.2.2	<i>Use Case Diagram</i> .....	15
3.2.3	<i>Activity Diagram</i> .....	40
3.2.4	<i>Sequence Diagram</i> .....	66
3.2.5	Physical Data Model .....	90
3.2.6	(WBS) Work Breakdown Structure .....	90
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		92
4.1	Hasil Implementasi Desain .....	92
4.1.1	Implementasi Desain Fitur Admin .....	92
4.1.2	Implementasi Desain Fitur Peserta .....	121
4.1.3	Implementasi Desain Fitur Juri .....	134
4.2	Hasil Pengujian Sistem .....	138
4.2.1	Pengujian Fungsionalitas .....	139
4.2.2	Pengujian Terhadap Pengguna .....	161
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....		179
5.1	Kesimpulan .....	179
5.2	Saran .....	179
DAFTAR PUSTAKA .....		181

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Proses Bisnis Saat Ini .....	11
Gambar 3. 2 Proses Bisnis Usulan .....	13
Gambar 3. 3 Arsitektur Diagram .....	15
Gambar 3. 4 Gambar <i>Use Case</i> .....	39
Gambar 3. 5 Gambar <i>Activity Diagram</i> Login <i>User</i> .....	40
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram</i> Mengedit Profil.....	41
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram</i> Lupa <i>Password</i> .....	42
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram</i> Ubah <i>Password</i> .....	43
Gambar 3. 9 <i>Activity Diagram</i> Melihat Pemenang Lomba .....	44
Gambar 3. 10 <i>Activity Diagram</i> Register.....	44
Gambar 3. 11 <i>Activity Diagram</i> Melihat Daftar Lomba dan Kriteria Lomba.....	45
Gambar 3. 12 <i>Activity Diagram</i> Mendaftar Lomba .....	46
Gambar 3. 13 <i>Activity Diagram</i> Melakukan Pembayaran Lomba.....	47
Gambar 3. 14 <i>Activity Diagram</i> Mengunduh Sertifikat .....	48
Gambar 3. 15 <i>Activity Diagram</i> Mengunggah Video.....	48
Gambar 3. 16 <i>Activity Diagram</i> Melihat History Lomba.....	49
Gambar 3. 17 <i>Activity Diagram</i> Melihat Profil Juri .....	50
Gambar 3. 18 <i>Activity Diagram</i> Melihat Macam Lomba dan Ketentuan Lomba .....	50
Gambar 3. 19 <i>Activity Diagram</i> Memasukkan Nilai dan Memilih Peserta .....	51
Gambar 3. 20 <i>Activity Diagram</i> Menambahkan Akun Admin dan Juri .....	53
Gambar 3. 21 <i>Activity Diagram</i> Menambahkan Data Lomba .....	54
Gambar 3. 22 <i>Activity Diagram</i> Mengedit Data Lomba .....	55
Gambar 3. 23 <i>Activity Diagram</i> Tambah Lomba .....	56
Gambar 3. 24 <i>Activity Diagram</i> Tambah Babak .....	57
Gambar 3. 25 <i>Activity Diagram</i> Mengedit Data Acara .....	58
Gambar 3. 26 <i>Activity Diagram</i> Menambahkan Data Rekening .....	58
Gambar 3. 27 <i>Activity Diagram</i> Mengedit Data Rekening .....	59
Gambar 3. 28 <i>Activity Diagram</i> Menambahkan Kriteria Penilaian .....	60
Gambar 3. 29 <i>Activity Diagram</i> <i>Live Scoring</i> .....	61
Gambar 3. 30 <i>Activity Diagram</i> Memverifikasi Peserta .....	62
Gambar 3. 31 <i>Activity Diagram</i> Melihat Nilai Peserta.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3. 32 <i>Activity Diagram</i> Membuat Sertifikat Lomba .....	64
Gambar 3. 33 <i>Activity Diagram</i> Mengatur Juara .....	65
Gambar 3. 34 <i>Sequence Diagram</i> Login <i>User</i> .....	66
Gambar 3. 35 <i>Sequence Diagram</i> Mengedit Profil.....	67
Gambar 3. 36 <i>Sequence Diagram</i> Lupa <i>Password</i> .....	68
Gambar 3. 37 <i>Sequence Diagram</i> Ubah <i>Password</i> .....	69

Gambar 3. 38 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Pemenang Lomba .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3. 39 <i>Sequence Diagram</i> Register .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3. 40 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Daftar Lomba dan Kriteria Lomba.....	78
Gambar 3. 41 <i>Sequence Diagram</i> Mendaftar Lomba .....	80
Gambar 3. 42 <i>Sequence Diagram</i> Melakukan Pembayaran Lomba.....	81
Gambar 3. 43 <i>Sequence Diagram</i> Mengunduh Sertifikat Lomba .....	88
Gambar 3. 44 <i>Sequence Diagram</i> Mengunggah Video .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3. 45 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Riwayat Lomba .....	89
Gambar 3. 46 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Profil.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3. 47 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Macam Lomba dan Ketentuan Lomba.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3. 48 <i>Sequence Diagram</i> Memasukkan Nilai dan Memilih Peserta Lomba ..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3. 49 <i>Sequence Diagram</i> Menambahkan Akun Admin dan Juri .....	70
Gambar 3. 50 <i>Sequence Diagram</i> Menambahkan Data Lomba.....	71
Gambar 3. 51 <i>Sequence Diagram</i> Mengedit Data Lomba .....	72
Gambar 3. 52 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Data Juara .....	73
Gambar 3. 53 <i>Sequence Diagram</i> Menambahkan Babak Lomba .....	74
Gambar 3. 54 <i>Sequence Diagram</i> Mengedit Data Acara dan Data Sekolah .....	75
Gambar 3. 55 <i>Sequence Diagram</i> Menambahkan Data Rekening .....	76
Gambar 3. 56 <i>Sequence Diagram</i> Mengedit Data Rekening .....	76
Gambar 3. 57 <i>Sequence Diagram</i> Menambahkan Kriteria Penilaian.....	77
Gambar 3. 58 <i>Sequence Diagram</i> Menampilkan Skor ( <i>Live Scoring</i> ) ...	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3. 59 <i>Sequence Diagram</i> Memverifikasi Peserta ...	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3. 60 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Nilai Peserta .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3. 61 <i>Sequence Diagram</i> Membuat Sertifikat Lomba .....	87
Gambar 3. 62 <i>Sequence Diagram</i> Mengatur Juara Peserta .....	86
Gambar 3. 63 Physical Data Model.....	90
Gambar 3. 64 Work Breakdown Structure .....	91
Gambar 4. 1 Gambar Tampilan Halaman Utama.....	92
Gambar 4. 2 Gambar Tampilan Halaman Tentang Kami .....	93
Gambar 4. 3 Gambar Tampilan Halaman Info Lomba .....	93
Gambar 4. 4 Gambar Tampilan Halaman Kontak .....	94
Gambar 4. 5 Gambar Tampilan Halaman Login.....	94
Gambar 4. 6 Gambar Tampilan Halaman Lupa <i>Password</i> .....	95

Gambar 4. 7 Gambar Tampilan Halaman Beranda Admin.....	96
Gambar 4. 8 Gambar Tampilan Halaman Dashboard Admin.....	96
Gambar 4. 9 Gambar Tampilan Halaman Profil Admin .....	97
Gambar 4. 10 Gambar Tampilan Halaman Edit Profil .....	97
Gambar 4. 11 Gambar Tampilan Halaman Ganti <i>Password</i> .....	98
Gambar 4. 12 Gambar Tampilan Halaman Tambah <i>User</i> .....	99
Gambar 4. 13 Gambar Tampilan Halaman Daftar <i>User Admin</i> .....	99
Gambar 4. 14 Gambar Tampilan Halaman Edit Profil <i>User Admin</i> .....	100
Gambar 4. 15 Gambar Tampilan Halaman Hapus <i>User Juri</i> .....	100
Gambar 4. 16 Gambar Tampilan Halaman Daftar <i>User Juri</i> .....	101
Gambar 4. 17 Gambar Tampilan Halaman Daftar <i>User Juri</i> .....	102
Gambar 4. 18 Gambar Tampilan Halaman Edit Profil Juri .....	102
Gambar 4. 19 Gambar Tampilan Halaman Verifikasi Peserta.....	103
Gambar 4. 20 Gambar Tampilan Halaman Details Peserta .....	103
Gambar 4. 21 Gambar Tampilan Halaman Data Peserta .....	104
Gambar 4. 22 Gambar Tampilan Halaman Details Data Peserta.....	105
Gambar 4. 23 Gambar Tampilan Halaman Data Pengguna .....	105
Gambar 4. 24 Gambar Tampilan Halaman Details Data Pengguna.....	106
Gambar 4. 25 Gambar Tampilan Halaman Data Acara .....	106
Gambar 4. 26 Gambar Tampilan Halaman Data Sekolah.....	107
Gambar 4. 27 Gambar Tampilan Halaman Tambah Data Lomba .....	107
Gambar 4. 28 Gambar Tampilan Halaman Data Kategori Lomba .....	108
Gambar 4. 29 Gambar Tampilan Halaman Edit Data Lomba.....	108
Gambar 4. 30 Tampilan Halaman Hapus Data Kategori Lomba .....	109
Gambar 4. 31 Gambar Tampilan Halaman Tambah Data Juara .....	110
Gambar 4. 32 Gambar Tampilan Halaman Data Juara .....	110
Gambar 4. 33 Gambar Tampilan Halaman Hapus Data Juara .....	111
Gambar 4. 34 Gambar Tampilan Tambah Data Babak.....	111
Gambar 4. 35 Gambar Tampilan Halaman Data Babak .....	112
Gambar 4. 36 Gambar Tampilan Halaman Hapus Data Babak .....	113
Gambar 4. 37 Gambar Tampilan Halaman Data Rekening .....	113
Gambar 4. 38 Gambar Tampilan Halaman Daftar Data Rekening .....	114
Gambar 4. 39 Gambar Tampilan Halaman Edit Data Rekening.....	115
Gambar 4. 40 Gambar Tampilan Halaman Hapus Data Rekening .....	115
Gambar 4. 41 Gambar Tampilan Halaman Kriteria Penilaian .....	116
Gambar 4. 42 Gambar Tampilan Halaman Daftar Kriteria Penilaian.....	116
Gambar 4. 43 Gambar Tampilan Halaman Edit Data Kriteria Penilaian.....	117
Gambar 4. 44 Gambar Tampilan Halaman Hapus Data Kriteria Penilaian .....	118
Gambar 4. 45 Gambar Tampilan Halaman Scoreboard .....	118

Gambar 4. 46 Gambar Tampilan Halaman <i>Live Scoring</i> .....	119
Gambar 4. 47 Gambar Tampilan Halaman Pengaturan Sertifikat .....	119
Gambar 4. 48 Gambar Tampilan Halaman Pengaturan Sertifikat .....	120
Gambar 4. 49 Gambar Tampilan Halaman Pengaturan Juara.....	121
Gambar 4. 50 Gambar Tampilan Halaman Utama Peserta .....	122
Gambar 4. 51 Gambar Tampilan Halaman Tentang Kami .....	122
Gambar 4. 52 Gambar Tampilan Halaman Info Lomba .....	123
Gambar 4. 53 Gambar Tampilan Halaman Kontak .....	123
Gambar 4. 54 Gambar Tampilan Halaman Login.....	124
Gambar 4. 55 Gambar Tampilan Halaman Lupa <i>Password</i> .....	124
Gambar 4. 56 Gambar Tampilan Halaman Register .....	125
Gambar 4. 57 Gambar Tampilan Halaman Login.....	125
Gambar 4. 58 Gambar Tampilan Halaman Dashboard.....	126
Gambar 4. 59 Gambar Tampilan Halaman Edit Profil .....	127
Gambar 4. 60 Gambar Tampilan Halaman Edit Profil .....	127
Gambar 4. 61 Gambar Tampilan Halaman Ganti <i>Password</i> .....	128
Gambar 4. 62 Gambar Tampilan Halaman Pendaftaran Lomba.....	128
Gambar 4. 63 Gambar Tampilan Halaman Form Pendaftaran Lomba Individu.....	129
Gambar 4. 64 Gambar Tampilan Halaman Form Pendaftaran Lomba Kelompok ...	130
Gambar 4. 65 Gambar Tampilan Halaman Info Lomba .....	130
Gambar 4. 66 Gambar Tampilan Halaman Details Info Lomba.....	131
Gambar 4. 67 Gambar Tampilan Halaman Lihat Pemenang Lomba.....	131
Gambar 4. 68 Gambar Tampilan Halaman Pemenang Lomba Sesuai Dengan Kategori .....	132
Gambar 4. 69 Gambar Tampilan Halaman Unggah Video .....	133
Gambar 4. 70 Gambar Tampilan Halaman Unduh Sertifikat .....	133
Gambar 4. 71 Gambar Tampilan Halaman History Lomba .....	134
Gambar 4. 72 Tampilan Halaman Login.....	135
Gambar 4. 73 Tampilan Halaman Profil Juri .....	135
Gambar 4. 74 Tampilan Halaman Kategori Lomba.....	136
Gambar 4. 75 Tampilan Halaman Mulai Menilai .....	137
Gambar 4. 76 Tampilan Halaman Form Penilaian.....	137
Gambar 4. 77 Gambar Pertanyaan Pertama Kuesioner Peserta .....	167
Gambar 4. 78 Gambar Pertanyaan Kedua Kuesioner Peserta.....	167
Gambar 4. 79 Gambar Pertanyaan Ketiga Kuesioner Peserta.....	168
Gambar 4. 80 Gambar Pertanyaan Keempat Kuesioner Peserta.....	168
Gambar 4. 81 Gambar Pertanyaan Kelima Kuesioner Peserta .....	169
Gambar 4. 82 Gambar Pertanyaan Keenam Kuesioner Peserta .....	169
Gambar 4. 83 Gambar Pertanyaan Ketujuh Kuesioner Peserta .....	170

Gambar 4. 84 Gambar Pertanyaan Kedelapan Kuesioner Peserta .....	170
Gambar 4. 85 Gambar Chart Rata-Rata Kuesioner Peserta .....	171
Gambar 4. 86 Gambar Pertanyaan Pertama Kuesioner Admin.....	172
Gambar 4. 87 Gambar Pertanyaan Kedua Kuesioner Admin .....	172
Gambar 4. 88 Gambar Pertanyaan Ketiga Kuesioner Admin .....	173
Gambar 4. 89 Gambar Pertanyaan Keempat Kuesioner Admin .....	173
Gambar 4. 90 Gambar Pertanyaan Kelima Kuesioner Admin .....	174
Gambar 4. 91 Gambar Chart Rata-Rata Kuesioner Admin.....	175
Gambar 4. 92 Gambar Pertanyaan Pertama Kuesioner Juri.....	175
Gambar 4. 93 Gambar Pertanyaan Kedua Kuesioner Juri .....	176
Gambar 4. 94 Gambar Pertanyaan Ketiga Kuesioner Juri .....	176
Gambar 4. 95 Gambar Pertanyaan Keempat Kuesioner Juri .....	176
Gambar 4. 96 Gambar Pertanyaan Kelima Kuesioner Juri .....	177
Gambar 4. 97 Gambar Chart Rata-Rata Kuesioner Juri.....	177

## DAFTAR TABLE

Tabel 3. 1 Definisi Aktor .....	16
Tabel 3. 2 Definisi <i>Use Case</i> .....	16
Tabel 3. 3 Skenario <i>Use Case</i> Login.....	18
Tabel 3. 4 Skenario <i>Use Case</i> Edit Profil .....	20
Tabel 3. 5 Skenario <i>Use Case</i> Lupa <i>Password</i> .....	21
Tabel 3. 6 Skenario <i>Use Case</i> Ubah <i>Password</i> .....	21
Tabel 3. 7 Skenario <i>Use Case</i> Melihat Pemenang Lomba.....	22
Tabel 3. 8 Skenario <i>Use Case</i> Register.....	23
Tabel 3. 9 Skenario <i>Use Case</i> Melihat Daftar Lomba .....	24
Tabel 3. 10 Skenario <i>Use Case</i> Mendaftar Lomba .....	24
Tabel 3. 11 Skenario <i>Use Case</i> Melakukan Pembayaran Lomba .....	25
Tabel 3. 12 Skenario <i>Use Case</i> Mengunduh Sertifikat Lomba.....	26
Tabel 3. 13 Skenario <i>Use Case</i> Mengunggah Video .....	27
Tabel 3. 14 Skenario <i>Use Case</i> Melihat Riwayat Lomba .....	27
Tabel 3. 15 Skenario <i>Use Case</i> Melihat Profil (Juri) .....	28
Tabel 3. 16 Skenario <i>Use Case</i> Melihat Macam Lomba dan Ketentuan Lomba .....	28
Tabel 3. 17 Skenario <i>Use Case</i> Memasukkan Nilai dan Memilih Peserta Lomba .....	29
Tabel 3. 18 Skenario <i>Use Case</i> Menambahkan Akun Admin dan Juri.....	30
Tabel 3. 19 Skenario <i>Use Case</i> Menambahkan Data Lomba.....	30
Tabel 3. 20 Skenario <i>Use Case</i> Mengedit Data Lomba .....	31
Tabel 3. 21 Skenario <i>Use Case</i> Menambahkan Data Juara Lomba .....	32

Tabel 3. 22 Skenario <i>Use Case</i> Menambahkan Data Babak Lomba .....	32
Tabel 3. 23 Skenario <i>Use Case</i> Mengedit Data Acara dan Data Sekolah.....	33
Tabel 3. 24 Skenario <i>Use Case</i> Menambahkan Data Rekening.....	34
Tabel 3. 25 Skenario <i>Use Case</i> Mengedit Data Rekening .....	34
Tabel 3. 26 Skenario <i>Use Case</i> Menambahkan Kriteria Penilaian Kategori Lomba..	35
Tabel 3. 27 Skenario <i>Use Case</i> Melakukan <i>Live Scoring</i> .....	35
Tabel 3. 28 Skenario <i>Use Case</i> Memverifikasi Peserta .....	36
Tabel 3. 29 Skenario <i>Use Case</i> Menampilkan Nilai Peserta .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 30 Skenario <i>Use Case</i> Membuat Sertifikat Untuk Peserta .....	37
Table 4. 1 Tabel Perangkat.....	139
Table 4. 2 Tabel Pengujian Menu Login Pada Admin .....	139
Table 4. 3 Tabel Pengujian Menu Edit Profil Admin .....	140
Table 4. 4 Tabel Pengujian Menu Lupa <i>Password</i> Admin .....	141
Table 4. 5 Tabel Pengujian Menu Ubah <i>Password</i> .....	141
Table 4. 6 Tabel Pengujian Menu Pemenang Lomba .....	142
Table 4. 7 Tabel Pengujian Menu Tambah Akun Admin dan Juri .....	143
Table 4. 8 Tabel Pengujian Menu Tambah Data Lomba .....	143
Table 4. 9 Tabel Pengujian Menu Edit Data Lomba.....	144
Table 4. 10 Tabel Pengujian Menu Tambah Data Juara .....	144
Table 4. 11 Tabel Pengujian Menu Tambah Data Babak .....	145
Table 4. 12 Tabel Pengujian Menu Edit Data Acara dan Data Sekolah .....	146
Table 4. 13 Tabel Pengujian Menu Tambah Data Rekening .....	146
Table 4. 14 Tabel Pengujian Menu Edit Data Rekening.....	147
Table 4. 15 Tabel Pengujian Menu Tambah Kriteria Penilaian Lomba .....	148
Table 4. 16 Tabel Pengujian Menu <i>Live Scoring</i> .....	148
Table 4. 17 Tabel Pengujian Menu Verifikasi Pembayaran Peserta .....	149
Table 4. 18 Tabel Pengujian Menu Menampilkan Nilai Peserta .....	150
Table 4. 19 Tabel Pengujian Membuat Sertifikat Lomba Untuk Peserta .....	150
Table 4. 20 Tabel Pengujian Menu Mengatur Juara Peserta.....	151
Table 4. 21 Tabel Pengujian Menu Login.....	152
Table 4. 22 Tabel Pengujian Menu Edit Profil .....	152
Table 4. 23 Tabel Pengujian Menu Lupa <i>Password</i> .....	153
Table 4. 24 Tabel Pengujian Ubah <i>Password</i> .....	153
Table 4. 25 Tabel Pengujian Melihat Pemenang Lomba .....	154
Table 4. 26 Tabel Pengujian Menu Register .....	155
Table 4. 27 Tabel Pengujian Menu Daftar Lomba dan Kriteria Lomba .....	155



Table 4. 28 Tabel Pengujian Mendaftar Lomba.....	156
Table 4. 29 Tabel Pengujian Menu Pembayaran Lomba .....	157
Table 4. 30 Tabel Pengujian Menu Mengunduh Sertifikat Lomba.....	157
Table 4. 31 Tabel Pengujian Menu Unggah Video.....	158
Table 4. 32 Tabel Pengujian Menu Melihat Riwayat Lomba .....	158
Table 4. 33 Tabel Pengujian Menu Melihat Profil.....	159
Table 4. 34 Tabel Pengujian Menu Melihat Kategori Lomba dan Ketentuan Lomba .....	159
Table 4. 35 Tabel Pengujian Menu Mulai Menilai .....	160
Table 4. 36 Tabel Data Kuesioner Peserta .....	161
Table 4. 37 Tabel Pertanyaan Kuesioner dan Hasil Peserta.....	162
Table 4. 38 Tabel Data Kuesioner Admin .....	164
Table 4. 39 Tabel Pertanyaan Kuesioner dan Hasil Admin .....	164
Table 4. 40 Tabel Data Kuesioner Juri.....	165
Table 4. 41 Tabel Pertanyaan Kuesioner dan Hasil Juri .....	165