



LAPORAN SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK HASIL RAPORT PADA
SMA MUHAMMADIYAH KUDUS MENGGUNAKAN
METODE *MOVING AVERAGE* UNTUK MENENTUKAN
SKBM (STANDAR KETUNTASAN BATAS MINIMUM)
BERBASIS WEB**

**RADINDA AMARA
NIM. 201953065**

DOSEN PEMBIMBING

**FAJAR NUGRAHA., S.KOM, M.KOM
R. RHOEDY SETIAWAN, S.KOM, M.KOM**

**PROGRAM STUDI SITEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK HASIL RAPORT PADA
SMA MUHAMMADIYAH KUDUS MENGGUNAKAN
METODE *MOVING AVERAGE* UNTUK MENENTUKAN
SKBM (STANDAR KETUNTASAN BATAS MINIMUM)
BERBASIS WEB**

RADINDA AMARA

NIM. 201953065

Kudus, 14 Februari 2025

Menyetujui,

Pembimbing utama,

Pembimbing pendamping,



Fajar Nugraha, S.Kom., M.Kom

NIDN. 0606058201



R. Rhoedy Setiawan, S.Kom., M.Kom

NIDN. 0607067001

Mengetahui,

Koordinator Skripsi



Dr. Pratomo Setiaji, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0619067802

HALAMAN PENGESAHAN

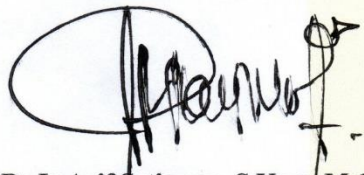
SISTEM INFORMASI AKADEMIK HASIL RAPORT PADA SMA MUHAMMADIYAH KUDUS MENGGUNAKAN METODE *MOVING AVERAGE* UNTUK MENENTUKAN SKBM (STANDAR KETUNTASAN BATAS MINIMUM) BERBASIS WEB

RADINDA AMARA

NIM. 201953065

Kudus, 14 Februari 2025

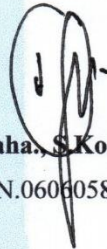
Ketua Penguji,



Dr. Ir. Arif Setiawan, S.Kom., M.Cs

NIDN.0623018201

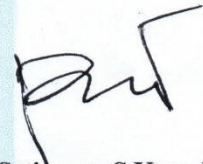
Menyetujui,
Anggota Penguji I,



Fajar Nugraha, S.Kom., M.Kom

NIDN.0606058201

Anggota Penguji II,



R. Rhoedy Setiawan, S.Kom., M.Kom

NIDN. 0607067001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Dr. Eko Darmanto, S.Kom., M.Cs

NIDN.0610701000001171

Plt. Ketua Progdil Sistem Informasi



Dr. Ir. Muhammad Arifin, S.Kom., M.Kom

NIDN.0621048301

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Radinda Amara
NIM : 2019-53-065
Tempat & Tanggal Lahir : Kudus, 06 Desember 2001
Judul Skripsi : Sistem Informasi Akademik Hasil Raport Pada Sma Muhammadiyah Kudus Menggunakan Metode *Moving Average* Untuk Menentukan SKBM (Standar Ketuntasan Batas Minimum) Berbasis Web.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulis skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagian dari skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam skripsi ini dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 14 Februari 2025
Yang memberi pernyataan,



Radinda Amara
NIM. 201953065

SISTEM INFORMASI AKADEMIK HASIL RAPORT PADA SMA MUHAMMADIYAH KUDUS MENGGUNAKAN METODE *MOVING AVERAGE* UNTUK MENENTUKAN SKBM (STANDAR KETUNTASAN BATAS MINIMUM) BERBASIS WEB

Nama mahasiswa : Radinda Amara

NIM : 2019-53-065

Pembimbing :

1. Fajar Nugraha, S.Kom., M.Kom
2. R. Rhoedy Setiawan, S.Kom., M.Kom

RINGKASAN

Penggunaan dan pemanfaatan teknologi informasi telah dilakukan diberbagai bidang, tidak terkecuali pada sektor pendidikan. Pembelajaran atau proses pendidikan, khususnya dalam lingkungan sekolah sangat memerlukan komponen – komponen pendukung yang dapat menunjang pelaksanaannya. SMA Muhammadiyah merupakan salah satu instansi Sekolah yang ada di Kabupaten Kudus. Dalam kegiatan pengelolaan data administrasi terkait pengelolaan data siswa, menejemen kelas, penjadwalan mata pelajaran, pendataan absensi dan nilai akumulatif siswa serta pembuatan raport siswa masih memanfaatkan *Ms. Word* dan *Ms. Excel*. Hal ini mengakibatkan kegiatan – kegiatan tersebut kurang efisien. Oleh sebab itu maka perlu adanya sebuah Sistem Informasi Akademik Pada SMA Muhammadiyah Kudus Menggunakan *Metode Moving Average* Untuk Menentukan SKBM (Standar Ketuntasan Batas Minimum) Berbasis *Web*. Metode Pengembangan sistem menggunakan metode *Waterfall*, Bahasa pemrograman menggunakan *PHP* dan *Database* menggunakan *MySQL*. Dalam proses menentukan SKBM, sistem yang dibangun memanfaatkan metode *Moving Average* dengan menggunakan data *time series*.

Kata kunci: *Sistem Informasi Akademik, Metode Moving Average, SKBM.*

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK HASIL RAPORT PADA
SMA MUHAMMADIYAH KUDUS MENGGUNAKAN
METODE *MOVING AVERAGE* UNTUK MENENTUKAN
SKBM (STANDAR KETUNTASAN BATAS MINIMUM)
BERBASIS WEB**

Nama mahasiswa : Radinda Amara

NIM : 2019-53-065

Pembimbing :

1. Fajar Nugraha, S.Kom., M.Kom
2. R. Rhoedy Setiawan, S.Kom., M.Kom

ABSTRACT

The use and utilization of information technology has been carried out in various fields, including the education sector. Learning or the educational process, especially in the school environment, really requires supporting components that can support its implementation. Muhammadiyah High School is one of the school institutions in Kudus Regency. Ms.Word and Ms. Excel. This results in these activities being less efficient. Therefore, it is necessary to have an Academic Information System at Muhammadiyah Kudus High School Using the Moving Average Method to Determine Web-Based SKBM (Minimum Completeness Standards). System development method uses the Waterfall method, programming language uses PHP and database uses MySql. In the process of determining SKBM, the system built utilizes the Moving Average method using time series data.

Keywords: *Academic Information System, Moving Average Method, SKBM*

KATA PENGANTAR

Dengan mengucap puji syukur Alhamdulillah kehadirat Allah SWT karena karunia-Nya penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan laporan Skripsi dengan judul “Sistem Informasi Akademik Hasil Raport Pada Sma Muhammadiyah Kudus Menggunakan Metode Moving Average Untuk Menentukan SKBM (Standar Ketuntasan Batas Minimum) Berbasis Web”.

Tujuan dari penulis laporan Skripsi merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Sistem Informasi S-1 pada Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.

Dengan bimbingan, dorongan semangat dan dukungan dari berbagai pihak, maka penulis tidak lupa mengucapkan terimakasih kepada:

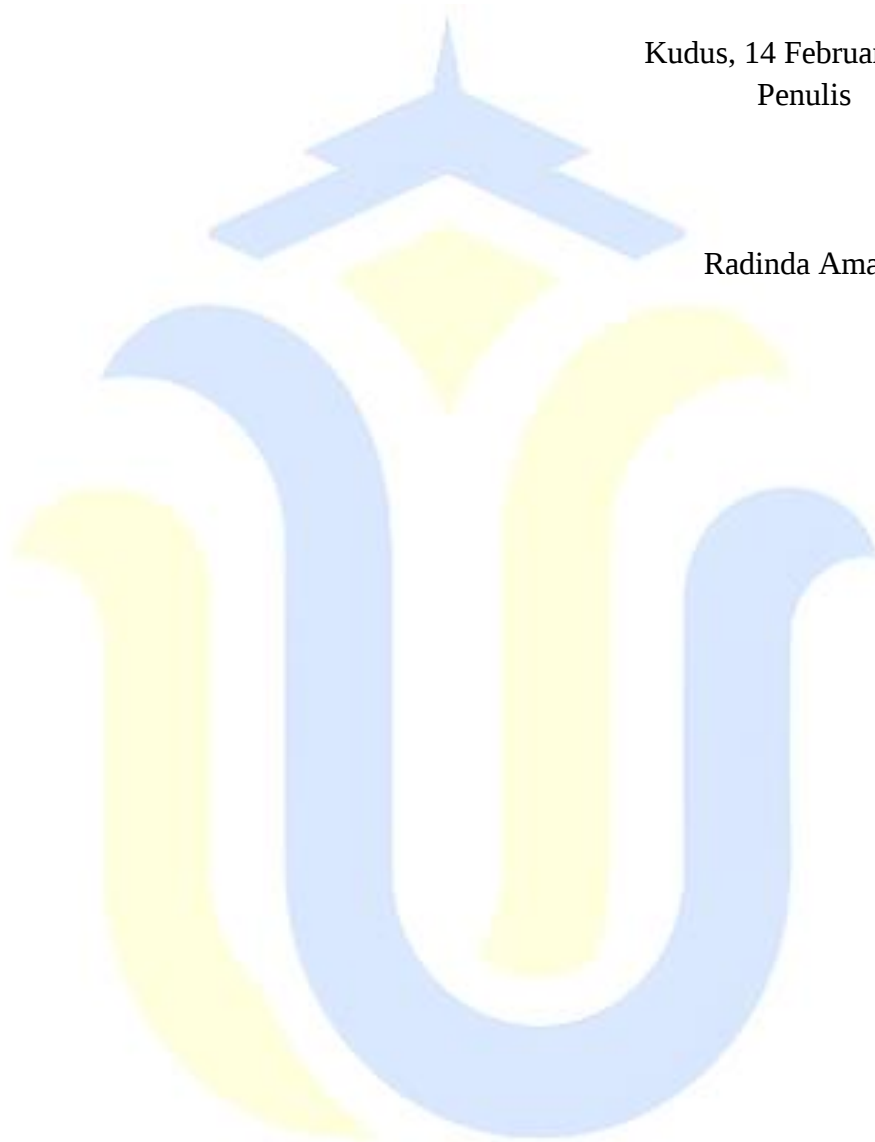
1. Bapak Prof. Dr. Ir. Darsono, M.Si selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Bapak Dr. Eko Darmanto, S.Kom., M.Cs selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Ir. Dr. Muhammad Arifin S.Kom., M.Kom selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Dosen pembimbing I Bapak Fajar Nugraha, S.Kom., M.Kom dan dosen pembimbing II Bapak R. Rhoedy Setiawan, S.Kom., M.Kom yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga terselesaikannya penulisan laporan skripsi ini.
5. Bapak Dr. Pratomo Setiaji S.Kom., M.Kom selaku koordinasi Skripsi.
6. Bapak dan ibu dosen Sistem Informasi yang senantiasa memberi ilmu kepada penulis.
7. Orang tua penulis, yang selalu memberikan semangat, kasih sayang, do'a sehingga dapat memberi penulis semangat untuk dapat menyelesaikan Skripsi.
8. Keluarga besar Program Studi Sistem Informasi Angkatan tahun 2018 yang telah memberikan semangat untuk bisa menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari adanya kekurangan dan ketidaksempurnaan dalam penulisan skripsi ini. Oleh sebab itu, kritik dan saran yang membangun diperlukan untuk memperbaiki kedepannya.

Terakhir, semoga ilmu penulis tuangkan dapat memberi banyak manfaat untuk banyak orang.

Kudus, 14 Februari 2025
Penulis

Radinda Amara



DAFTAR ISI

LAPORAN SKRIPSI	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
RINGKASAN	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan masalah	2
1.4. Tujuan	3
1.5. Manfaat	3
1.6. Metode Penelitian.....	4
1.6.1. Metode Pengumpulan Data	4
1.6.2. Metode Pengembangan Sistem	5
1.6.3. Metode Perancangan Sistem	6
1.7. Kerangka Pemikiran.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1. Penelitian Terkait	9
2.2. Tabel Perbandingan Penelitian.....	12
2.3. Landasan Teori.....	14
2.3.1. Pengertian Sistem Informasi	14
2.3.2. Pengertian Akademik	14
2.3.3. Metode <i>Moving Average</i>	15
2.4. Diagram Alir Dokumen (<i>Flow of Document</i>)	17
2.5. <i>UML (Unified Modelling Language)</i>	18

2.6.	<i>ERD</i> (Entity Relational Diagram)	24
2.7.	Tabel.....	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		27
3.1	Objek Penelitian	27
3.1.1	Denah Lokasi	27
3.1.2	Struktur Organisasi	27
3.2	Analisa Sistem Lama.....	28
3.3	Analisa Sistem Baru	30
3.3.1.	Analisa Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	30
3.3.2.	Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	30
3.3.3.	Analisa Kebutuhan Data dan Informasi	30
3.4	Perancangan Pemodelan Sistem.....	31
3.4.1.	Analisa Aktor Sistem	31
3.4.2.	Bussines <i>Use Case</i> Diagram	31
3.4.3.	Sistem <i>Use Case</i> Diagram.....	33
3.4.4.	Skenario <i>Use Case</i> (<i>Flow Of Event</i>)	36
3.4.5.	<i>Class diagram</i>	51
2.4.6.	<i>Sequence Diagram</i>	58
2.4.7.	<i>Activity Diagram</i>	72
2.4.8.	<i>Statechart Diagram</i>	87
3.5	<i>ERD</i> (<i>Entity Relation Diagram</i>).....	101
3.6	Perancangan Basis Data	107
3.6.1	Struktur Tabel.....	107
3.6.2	Relasi Tabel.....	116
3.7	Perancangan Desain Interface	117
3.7.1	Desain Halaman Utama.....	117
3.7.2	Desain Halaman Input.....	118
3.7.3	Desain Halaman Output	120
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		121
4.1	Implementasi Sistem	121
4.2	Indentifikasi Kebutuhan Sistem	121
4.3	Tampilan Program.....	122

4.4	Pengujian Black Box Testing.....	129
BAB V PENUTUP.....		133
5.1	Kesimpulan	133
5.2	Saran.....	133
DAFTAR PUSTAKA		135
LAMPIRAN.....		136



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran.....	8
Gambar 3. 1 Lokasi SMA Muhammadiyah Kudus.....	27
Gambar 3. 2 FOD Penentuan SKBM Metode Moving Average	29
Gambar 3. 3 Bussines Usecase.....	32
Gambar 3. 4 Sistem Usecase	35
Gambar 3. 5 Class user.....	51
Gambar 3. 6 Class Periode	52
Gambar 3. 7 Class kelas	52
Gambar 3. 8 Class siswa	53
Gambar 3. 9 Class mapel	53
Gambar 3. 10 Class ekstra.....	54
Gambar 3. 11 Class jadwal siswa.....	54
Gambar 3. 12 Class Nilai Ekstrakurikuler	56
Gambar 3. 13 Sequence Diagram Kelola Data Pengguna.....	58
Gambar 3. 14 Sequence Diagram Kelola Data Periode Pembelajaran	59
Gambar 3. 15 Sequence Diagram Kelola Data Kelas	60
Gambar 3. 16 Sequence Diagram Kelola Data Guru	61
Gambar 3. 17 Sequence Diagram Kelola Data Mata Pelajaran	62
Gambar 3. 18 Sequence Diagram Kelola Data Ekstrakurikuler.....	63
Gambar 3. 19 Sequence Diagram Kelola Data Siswa.....	64
Gambar 3. 20 Sequence Diagram Kelola Jadwal Belajar Siswa.....	65
Gambar 3. 21 Sequence Diagram Kelola Data Ekstrakurikuler Siswa	66
Gambar 3. 22 Sequence Diagram Upload Kehadiran Siswa.....	67
Gambar 3. 23 Sequence Diagram Input Nilai Siswa.....	68
Gambar 3. 24 Sequence Diagram Nilai Ekstrakurikuler Siswa	69
Gambar 3. 25 Sequence Diagram Penerapan Metode Moving Average	70
Gambar 3. 26 Sequence Diagram Raport Siswa	71
Gambar 3. 27 Sequence Diagram Kelola Laporan SKBM	71
Gambar 3. 28 Activity Diagram Kelola Data Pengguna Sistem.....	72
Gambar 3. 29 Activity Diagram Kelola Data Periode Pembelajaran.....	73

Gambar 3. 30 Activity Diagram Kelola Data Kelas	74
Gambar 3. 31 Activity Diagram Kelola Data Guru	75
Gambar 3. 32 Activity Diagram Kelola Data Mata Pelajaran	76
Gambar 3. 33 Activity Diagram Kelola Data Ekstrakurikuler	77
Gambar 3. 34 Activity Diagram Kelola Data Siswa	78
Gambar 3. 35 Activity Diagram Kelola Jadwal Belajar Siswa	79
Gambar 3. 36 Activity Diagram Kelola Data Ekstrakurikuler Siswa	80
Gambar 3. 37 Activity Diagram Upload Kehadiran Siswa	81
Gambar 3. 38 Activity Diagram Input Nilai Siswa	82
Gambar 3. 39 Activity Diagram Nilai Ekstrakurikuler Siswa	83
Gambar 3. 40 Activity Diagram Penerapan Metode Moving Average	84
Gambar 3. 41 Activity Diagram Raport Siswa	85
Gambar 3. 42 Activity Diagram Kelola Laporan SKBM	86
Gambar 3. 43 Statechart Diagram Tambah Pengguna	87
Gambar 3. 44 Statechart Diagram Ubah Pengguna	87
Gambar 3. 45 Statechart Diagram Hapus Pengguna	87
Gambar 3. 46 Statechart Diagram Cari Pengguna	87
Gambar 3. 47 Statechart Diagram Tambah Periode Pembelajaran	88
Gambar 3. 48 Statechart Diagram Ubah Periode Pembelajaran	88
Gambar 3. 49 Statechart Diagram Hapus Periode Pembelajaran	88
Gambar 3. 50 Statechart Diagram Cari Periode Pembelajaran	88
Gambar 3. 51 Statechart Diagram Tambah Data Kelas	89
Gambar 3. 52 Statechart Diagram Ubah Data Kelas	89
Gambar 3. 53 Statechart Diagram Hapus Data Kelas	89
Gambar 3. 54 Statechart Diagram Cari Data Kelas	89
Gambar 3. 55 Statechart Diagram Tambah Data Guru	90
Gambar 3. 56 Statechart Diagram Ubah Data Guru	90
Gambar 3. 57 Statechart Diagram Hapus Data Guru	90
Gambar 3. 58 Statechart Diagram Cari Data Guru	90
Gambar 3. 59 Statechart Diagram Tambah Mata Pelajaran	91
Gambar 3. 60 Statechart Diagram Ubah Mata Pelajaran	91
Gambar 3. 61 Statechart Diagram Hapus Mata Pelajaran	91

Gambar 3. 62 Statechart Diagram Cari Mata Pelajaran.....	91
Gambar 3. 63 Statechart Diagram Tambah Ekstrakulikuler	92
Gambar 3. 64 Statechart Diagram Ubah Ekstrakulikuler.....	92
Gambar 3. 65 Statechart Diagram Hapus Ekstrakulikuler	92
Gambar 3. 66 Statechart Diagram Cari Ekstrakulikuler	92
Gambar 3. 67 Statechart Diagram Tambah Data Siswa.....	93
Gambar 3. 68 Statechart Diagram Ubah Data Siswa	93
Gambar 3. 69 Statechart Diagram Hapus Data Siswa	93
Gambar 3. 70 Statechart Diagram Cari Data Siswa	93
Gambar 3. 71 Statechart Diagram Tambah Jadwal Belajar	94
Gambar 3. 72 Statechart Diagram Ubah Jadwal Belajar.....	94
Gambar 3. 73 Statechart Diagram Hapus Jadwal Belajar	94
Gambar 3. 74 Statechart Diagram Cari Jadwal Belajar	94
Gambar 3. 75 Statechart Diagram Tambah Ekstrakulikuler Siswa.....	95
Gambar 3. 76 Statechart Diagram Ubah Ekstrakulikuler Siswa.....	95
Gambar 3. 77 Statechart Diagram Hapus Ekstrakulikuler Siswa	95
Gambar 3. 78 Statechart Diagram Cari Ekstrakulikuler Siswa.....	95
Gambar 3. 79 Statechart Diagram Tambah kehadiran Siswa	96
Gambar 3. 80 Statechart Diagram Ubah Kehadiran Siswa	96
Gambar 3. 81 Statechart Diagram Hapus Kehadiran Siswa	96
Gambar 3. 82 Statechart Diagram Cari Kehadiran Siswa.....	96
Gambar 3. 83 Statechart Diagram Tambah Nilai Siswa	97
Gambar 3. 84 Statechart Diagram Ubah Nilai Siswa.....	97
Gambar 3. 85 Statechart Diagram Hapus Nilai Siswa	97
Gambar 3. 86 Statechart Diagram Cari Nilai Siswa	97
Gambar 3. 87 Statechart Diagram Tambah Nilai Ekstrakulikuler	98
Gambar 3. 88 Statechart Diagram Ubah Nilai Ekstrakulikuler.....	98
Gambar 3. 89 Statechart Diagram Hapus Nilai Ekstrakulikuler	98
Gambar 3. 90 Statechart Diagram Cari Nilai Ekstrakulikuler	98
Gambar 3. 91 Statechart Diagram Tambah Moving Average.....	99
Gambar 3. 92 Statechart Diagram Ubah Moving Average	99
Gambar 3. 93 Statechart Diagram Hapus Moving Average	99

Gambar 3. 94 Statechart Diagram Cari Moving Average.....	99
Gambar 3. 95 Statechart Diagram Cetak Raport Siswa	100
Gambar 3. 96 Statechart Diagram Kelola Laporan SKBM.....	100
Gambar 3. 97 Menentukan Entitas.....	101
Gambar 3. 98 Menentukan Atribut Key (Primary Key)	101
Gambar 3. 99 Relasi antara periode dengan mapel.....	102
Gambar 3. 100 Relasi antara mapel dan siswa.....	102
Gambar 3. 101 Relasi antara siswa dan ekstra.....	102
Gambar 3. 102 Relasi antara periode dan ekstra.....	103
Gambar 3. 103 Relasi antara siswa dan kelas	103
Gambar 3. 104 Relasi antara siswa dan kehadiran siswa.....	103
Gambar 3. 105 Relasi antara guru, kelas dengan mapel	104
Gambar 3. 106 ERD Sistem Informasi Akademik SMA Muhammadiyah Kudus	105
Gambar 3. 107 Relasi basisdata	116
Gambar 3. 108 Halaman Login.....	117
Gambar 3. 109 Halaman Dashboard	117
Gambar 3. 110 Halaman Input Periode.....	118
Gambar 3. 111 Halaman Input Mapel.....	118
Gambar 3. 112 Halaman Input Siswa	119
Gambar 3. 113 Halaman Input Jadwal Siswa	119
Gambar 3. 114 Halaman Raport Siswa.....	120
Gambar 4. 1 Halaman Utama Sistem Informasi Penilaian Siswa.....	123
Gambar 4. 2 Tampilan Halaman Dasboard.....	123
Gambar 4. 3 Tampilan Halaman Kelas	124
Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Mapel (Mata Pelajaran)	124
Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Ekstrakurikuler	125
Gambar 4. 6 Tampilan Halaman Kehadiran Siswa.....	125
Gambar 4. 7 Tampilan halaman jadwal siswa	126
Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Nilai Mapel Siswa	126
Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Nilai	127
Gambar 4. 10 Tampilan Halaman Input Periode	127

Gambar 4. 11 Tampilan Halaman Input Mapel	128
Gambar 4. 12 Tampilan Halaman Raport	128



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Perbandingan Penelitian.....	12
Tabel 2.2 Simbol Bagan Arus Dokumen	17
Tabel 2. 3 Notasi Diagram Bisnis Use Case	18
Tabel 2.4 Notasi Use Case Diagram	19
Tabel 2.5 Notasi Class diagram	20
Tabel 2.6 Notasi Sequence Diagram.....	21
Tabel 2.7 Notasi Activity Diagram	22
Tabel 3. 1 Gambaran Aktivitas Bisnis	32
Tabel 3. 2 Gambaran Aktivitas sistem	34
Tabel 3. 3 Skenario Use Case Kelola Data Pengguna	36
Tabel 3. 4 Skenario Use Case Kelola Data Periode Pembelajaran	37
Tabel 3. 5 Skenario Use Case Kelola Data Kelas	38
Tabel 3. 6 Skenario Use Case Kelola Data Guru	39
Tabel 3. 7 Skenario Use Case Kelola Data Mata Pelajaran	40
Tabel 3. 8 Skenario Use Case Kelola Data Ekstra Kulikuler.....	41
Tabel 3. 9 Skenario Use Case Kelola Data Siswa.....	42
Tabel 3. 10 Skenario Use Case Kelola Data Ekstrakulikuler Siswa.....	44
Tabel 3. 11 Skenario Use Case input nilai siswa	46
Tabel 3. 12 Skenario Use Case input nilai ekstra kulikuler siswa	47
Tabel 3. 13 Skenario Use Case Penerapan Metode Moving Average	48
Tabel 3. 14 Skenario Use Case Raport Siswa.....	49
Tabel 3. 15 Struktur Tabel Pengguna.....	108
Tabel 3. 16 Struktur Tabel Periode	109
Tabel 3. 17 Struktur tabel mapel.....	109
Tabel 3. 18 Struktur Tabel Siswa.....	110
Tabel 3. 19 Struktur tabel nilai mapel.....	111
Tabel 3. 20 Struktur Tabel Kelas	111
Tabel 3. 21 Struktur tabel jadwal pembelajaran.....	112
Tabel 3. 22 Struktur Tabel Ekstra	113
Tabel 3. 23 Struktur Tabel Ekstra Siswa.....	113

Tabel 3. 24 Tabel nilai ekstra.....	114
Tabel 3. 25 Tabel Kehadiran Siswa	115
Tabel 4. 1 Test Case Kelola Data Pengguna Sistem	129
Tabel 4. 2 Test Case Kelola Data Periode Pembelajaran.....	130
Tabel 4. 3 Test Case Kelola Data Mata Pelajaran.....	130
Tabel 4. 4 Test Case Input Kelola Jadwal Belajar Siswa.....	131



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Buku Bimbingan.....	136
Lampiran 2 Surat Balasan	138
Lampiran 3 Sertifikat KW.....	139
Lampiran 4 Transkrip Nilai.....	141
Lampiran 5 Bukti Pembayaran.....	142
Lampiran 6 Berita Acara.....	143
Lampiran 7 Hasil Turnitin.....	145
Lampiran 8 Biodata Diri	146