

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
SEKOLAH MENENGAH ATAS
(STUDI KASUS SMA NEGERI 1 GURAH)**

LAPORAN AKHIR

Digunakan Sebagai Syarat Maju Ujian Diploma III
Politeknik Negeri Malang

Oleh:

ANGGER WISNU GIRI (1831710164)

ERRY ANGGI NANDA GAUTAMA (1831710125)



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI MALANG
2020**



HALAMAN PENGESAHAN


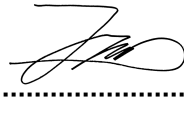
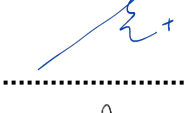

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK SEKOLAH MENENGAH ATAS (STUDI KASUS SMA NEGERI 1 GURAH)

Disusun oleh:

ERRY ANGGI NANDA GAUTAMA **NIM. 1831710125**
ANGGER WISNU GIRI **NIM. 1831710164**

Laporan Akhir ini telah diuji pada tanggal 08 Juli 2021

Disetujui oleh:

- | | | | |
|-----------------------------|---|--|---|
| 1. Pembimbing
Utama | : | <u>Imam Fahrur Rozi, ST., MT.</u>
NIP. 198406102008121004 |  |
| 2. Pembimbing
Pendamping | : | <u>Irsyad Arif Mashudi, S.Kom., M.Kom</u>
NIP. 198902012019031009 |  |
| 3. Penguji Utama | : | <u>Ekojono, ST., M.Kom.</u>
NIP. 195912081985031004 |  |
| 4. Penguji
Pendamping | : | <u>Mamluatul Hani'ah, S.Kom., M.Kom</u>
NIP. 199002062019032013 |  |

Mengetahui,



Ketua Jurusan
Teknologi Informasi

Rudy Arryanto, S.T., M.CS.
NIP. 1971111101999031002

Ketua Program Studi
Manajemen Informatika



Hendra Pradibta, SE., M.Sc.
NIP. 198305212006041003

PERNYATAAN

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

Malang, 2 Juli 2021



Angger Wisnu Giri

PERNYATAAN

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

Malang, 2 Juli 2021



Erry Anggi Nanda Gautama

ABSTRAK

Giri, Angger Wisnu & Gautama, Erry Anggi Nanda. “Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Sekolah Menengah Atas (Studi Kasus SMA Negeri 1 Gurah)”.
Pembimbing: (1) Imam Fahrur Rozi, ST., MT., (2) Irsyad Arif Mashudi, S.Kom., M.Kom

Laporan Akhir, Program Studi Manajemen Informatika, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Malang, 2021.

Pengelolaan bidang akademik menjadi permasalahan yang sangat kompleks apabila hanya ditangani secara manual. Sistem pendataan siswa di SMA Negeri 1 Gurah yang dilakukan sekarang masih terdapat kekurangan yang terjadi, karena sistem yang ada masih menggunakan kertas dan file. Hal ini dapat menyebabkan data yang ada mudah hilang atau rusak. Data-data sekolah seperti data siswa, guru, dan nilai susah dicari saat dibutuhkan karena masih mencari data di lemari arsip. Melihat dari permasalahan tersebut, maka dibangunlah sistem informasi akademik yang dapat membantu admin, guru, dan siswa dalam mengelola dan mencari data akademik. Sistem informasi ini dibangun menggunakan *framework laravel* dan basis data *MySQL*. Dari hasil pengujian yang diperoleh di SMA Negeri 1 Gurah banyak memperoleh respon positif dari admin, guru, dan siswa. Sistem informasi akademik ini mampu mengatasi masalah yang dialami oleh admin guru, maupun siswa dari hasil pengujian di SMA Negeri 1 Gurah. Dapat disimpulkan bahwa sistem akademik yang telah dibangun dapat membantu admin, guru, dan siswa dalam mengakses dan pengelolaan data akademik.

Kata Kunci: Sistem Informasi Akademik, SMA Negeri 1 Gurah, Akademik

ABSTRACT

Giri, Angger Wisnu & Gautama, Erry Anggi Nanda. “High School Academic Information System Design (Case Study of State High School 1 Gurah)”. **Supervisors: (1) Imam Fahrur Rozi, ST., MT., (2) Irsyad Arif Mashudi, S.Kom., M.Kom**

Final Report, Informatics Management Study Program, Information Technology Department, State Polytechnic of Malang, 2021.

The management of the academic field becomes a very complex problem if it is only handled manually. The student data collection system at State 1 Gurah Highschool that is currently being carried out still has shortcomings because the existing system still uses paper and files, which can cause existing data to be easily lost or damaged. School data such as student, teacher, and grade data are difficult to find when needed because they are still looking for data in file cabinets. Seeing these problems, an academic information system was built that can help admins, teachers, and students in managing and searching for academic data. This information system is built using the Laravel framework and MySQL database. From the test results obtained at SMA Negeri 1 Gurah, many received positive responses from admins, teachers, and students. This academic information system is able to overcome the problems experienced by admin teachers, as well as students from the test results at State 1 Gurah Highschool. It can be concluded that the academic system that has been built can help admins, teachers, and students in accessing and managing academic data.

Keywords: Academic Information System, State 1 Gurah High School, Academic

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan akhir dengan judul “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK SEKOLAH MENENGAH ATAS (STUDI KASUS SMA NEGERI 1 GURAH)”. Laporan akhir ini penulis susun sebagai persyaratan untuk menyelesaikan studi program Diploma III Program Studi Manajemen Informatika, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Malang.

Kami menyadari tanpa adanya dukungan dan kerja sama dari berbagai pihak, kegiatan laporan akhir ini tidak akan dapat berjalan baik. Untuk itu, kami ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Rudy Ariyanto, ST., M.Cs., selaku ketua jurusan Teknologi Informasi
2. Bapak Hendra Pradibta, SE., MSc., selaku ketua program studi Manajemen Informatika
3. Bapak Imam Fahrur Rozi, ST., MT. selaku dosen pembimbing 1 yang telah membimbing kami dalam mengerjakan tugas akhir kami.
4. Bapak Irsyad Arif Mashudi, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing 2 yang telah membimbing kami dalam mengerjakan tugas akhir kami.
5. Dan seluruh pihak yang telah membantu dan mendukung lancarnya pembuatan Laporan Akhir dari awal hingga akhir yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan akhir ini, masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan yang dimiliki penulis baik itu sistematika penulisan maupun penggunaan bahasa. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik dari berbagai pihak yang bersifat membangun demi penyempurnaan laporan ini. Semoga laporan ini berguna bagi pembaca secara umum dan penulis secara khusus. Akhir kata, penulis ucapkan banyak terima kasih.

Malang, 2 Juli 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
PERNYATAAN	ii
PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	2
1.2.1. Rumusan Masalah	2
1.2.2. Batasan Masalah	3
1.3. Tujuan dan Manfaat	3
BAB 2 DASAR TEORI	4
2.1. Landasan Teori	4
2.1.1. Sistem Informasi Akademik	4
2.1.2. Penjadwalan Mata Pelajaran	4
2.1.3. Penilaian Akhir Semester	5
2.1.4. Absensi Siswa	5
2.1.5. Pengumuman Sekolah	5
BAB 3 MODEL SISTEM	6
3.1. Proses Bisnis	6
3.1.1. Proses Bisnis Saat Ini	6
3.1.1.1. Proses Bisnis Usulan	7
3.2. Arsitektur dan Desain Usulan	10
3.2.1. Arsitektur Sistem	10
3.2.2. Use Case Diagram	11
3.2.3. Diagram Alir	22
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	42

4.1.	Hasil Implementasi Desain.....	42
4.1.1.	Implementasi Desain Fitur Halaman Login	42
4.1.2.	Implementasi Desain Fitur Halaman Dashboard Admin	43
4.1.3.	Implementasi Desain Fitur Halaman Data Siswa	43
4.1.4.	Implementasi Desain Fitur Halaman Data Guru	44
4.1.5.	Implementasi Desain Fitur Halaman Data Siswa Kelas	45
4.1.6.	Implementasi Desain Fitur Halaman Data Jurusan	45
4.1.7.	Implementasi Desain Fitur Halaman Data Kelas	46
4.1.8.	Implementasi Desain Fitur Halaman Data Jam Pelajaran	46
4.1.9.	Implementasi Desain Fitur Halaman Data Mata Pelajaran	47
4.1.10.	Implementasi Desain Fitur Halaman Data Tahun Ajaran	48
4.1.11.	Implementasi Desain Fitur Halaman Kelas Tahun Ajaran	48
4.1.12.	Implementasi Desain Fitur Halaman Absensi Siswa (Admin).....	49
4.1.13.	Implementasi Desain Fitur Halaman Jadwal Pelajaran	49
4.1.14.	Implementasi Desain Fitur Halaman Keluhan Siswa	50
4.1.15.	Implementasi Desain Fitur Halaman Data Pengumuman	51
4.1.16.	Implementasi Desain Fitur Halaman Dashboard Guru.....	51
4.1.17.	Implementasi Desain Fitur Halaman Jadwal Mengajar	52
4.1.18.	Implementasi Desain Fitur Halaman Absensi Siswa (Guru)	53
4.1.19.	Implementasi Desain Fitur Halaman Nilai Siswa.....	53
4.1.20.	Implementasi Desain Fitur Halaman Wali Kelas	54
4.1.21.	Implementasi Desain Fitur Halaman Dashboard Siswa.....	55
4.1.22.	Implementasi Desain Fitur Halaman Keluhan Siswa	55
4.1.23.	Implementasi Desain Fitur Halaman Pengumuman	56
4.1.24.	Implementasi Desain Fitur Halaman Jadwal Pelajaran	56
4.1.25.	Implementasi Desain Fitur Halaman Nilai.....	57
4.1.26.	Hasil Pengujian Sistem.....	57
4.1.27.	Pengujian Fungsionalitas	57
4.1.28.	Pengujian Terhadap Pengguna	93
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		97
5.1.	Kesimpulan.....	97
5.2.	Saran	97
DAFTAR PUSTAKA		98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Bisnis Proses Penilaian Saat Ini	7
Gambar 3. 2 Bisnis Proses Absensi Saat Ini	7
Gambar 3. 3 Bisnis Proses Penilaian Usulan	8
Gambar 3. 4 Bisnis Proses Absensi Usulan	9
Gambar 3. 5 Arsitektur Sistem	10
Gambar 3. 6 Diagram Use Case	12
Gambar 3. 7 Activity Diagram Siswa Menu Nilai	23
Gambar 3. 8 Activity Diagram Siswa Menu Jadwal Pelajaran	24
Gambar 3. 9 Activity Diagram Siswa Menu Pengumuman	25
Gambar 3. 10 Activity Diagram Siswa Menu Profil	26
Gambar 3. 11 Activity Diagram Siswa Menu Kotak Keluhan	27
Gambar 3. 12 Activity Diagram Guru Menu Nilai Siswa	29
Gambar 3. 13 Activity Diagram Guru Menu Wali Kelas	30
Gambar 3. 14 Activity Diagram Guru Menu Jadwal Mengajar	31
Gambar 3. 15 Activity Diagram Guru Menu Absensi	32
Gambar 3. 16 Activity Diagram Guru Menu Profil	33
Gambar 3. 17 Activity Diagram Admin Tata Usaha Menu Data Siswa	35
Gambar 3. 18 Activity Diagram Admin Tata Usaha Menu Data Guru	36
Gambar 3. 19 Activity Diagram Admin Tata Usaha Menu Kelas	37
Gambar 3. 20 Activity Diagram Admin Tata Usaha Menu Pengumuman	38
Gambar 3. 21 Activity Diagram Admin Tata Usaha Menu Jadwal Pelajaran	39
Gambar 3. 22 Activity Diagram Admin Tata Usaha Menu Profil	40
Gambar 3. 23 Activity Diagram Admin Tata Usaha Menu Keluhan	41

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Lingkungan Pelaksanaan Pengujian	58
Tabel 4. 2 Pengujian Fitur Login Admin TU	59
Tabel 4. 3 Pengujian Fitur Login Guru	59
Tabel 4. 4 Pengujian Fitur Login Siswa.....	60
Tabel 4. 5 Pengujian Fitur Tambah Data Siswa	61
Tabel 4. 6 Pengujian Fitur Edit Data Siswa	61
Tabel 4. 7 Pengujian Fitur Detail Data Siswa	62
Tabel 4. 8 Pengujian Fitur Hapus Data Siswa.....	62
Tabel 4. 9 Pengujian Fitur Tambah Data Guru	63
Tabel 4. 10 Pengujian Fitur Edit Data Guru.....	63
Tabel 4. 11 Pengujian Fitur Detail Data Guru.....	64
Tabel 4. 12 Pengujian Fitur Hapus Data Guru	64
Tabel 4. 13 Pengujian Fitur Tambah Data Jurusan.....	65
Tabel 4. 14 Pengujian Fitur Edit Data Jurusan.....	66
Tabel 4. 15 Pengujian Fitur Tambah Data Kelas.....	66
Tabel 4. 16 Pengujian Fitur Edit Data Kelas	67
Tabel 4. 17 Pengujian Fitur Tambah Data Tahun Ajaran	68
Tabel 4. 18 Pengujian Fitur Edit Data Tahun Ajaran	68
Tabel 4. 19 Pengujian Fitur Hapus Data Tahun Ajaran	69
Tabel 4. 20 Pengujian Fitur Tambah Data Kelas Tahun Ajaran	69
Tabel 4. 21 Pengujian Fitur Edit Data Kelas Tahun Ajaran	70
Tabel 4. 22 Pengujian Fitur Detail Data Siswa Kelas.....	71
Tabel 4. 23 Pengujian Fitur Tambah Data Siswa kedalam Kelas	71
Tabel 4. 24 Pengujian Fitur Merekap Data Absensi (Admin).....	72
Tabel 4. 25 Pengujian Fitur Tambah Data Pengumuman (Admin)	73
Tabel 4. 26 Pengujian Fitur Edit Data Pengumuman (Admin)	74
Tabel 4. 27 Pengujian Fitur Hapus Data Pengumuman (Admin).....	74
Tabel 4. 28 Pengujian Fitur Tambah Data Jam Pelajaran	75
Tabel 4. 29 Pengujian Fitur Edit Data Jam Pelajaran	76
Tabel 4. 30 Pengujian Fitur Tambah Data Mata Pelajaran	76

Tabel 4. 31 Pengujian Fitur Edit Data Mata Pelajaran	77
Tabel 4. 32 Pengujian Fitur Hapus Data Mata Pelajaran	78
Tabel 4. 33 Pengujian Fitur Tambah Data Jadwal Pelajaran	78
Tabel 4. 34 Pengujian Fitur Edit Data Jadwal Pelajaran.....	79
Tabel 4. 35 Pengujian Fitur Detail Data Jadwal Pelajaran.....	80
Tabel 4. 36 Pengujian Fitur Hapus Data Jadwal Pelajaran	80
Tabel 4. 37 Pengujian Fitur Edit Profil Admin	81
Tabel 4. 38 Pengujian Fitur Edit Data Keluhan Siswa (Admin)	81
Tabel 4. 39 Pengujian Fitur Detail Data Keluhan Siswa (Admin)	82
Tabel 4. 40 Pengujian Fitur Hapus Data Keluhan Siswa (Admin).....	82
Tabel 4. 41 Pengujian Fitur Detail Jadwal Mengajar	83
Tabel 4. 42 Pengujian Fitur Tambah Data Absensi Siswa	83
Tabel 4. 43 Pengujian Fitur Detail Data Absensi Siswa	84
Tabel 4. 44 Pengujian Fitur Detail Data Nilai Siswa Per Kelas	84
Tabel 4. 45 Pengujian Fitur Tambah Data Nilai Siswa	85
Tabel 4. 46 Pengujian Fitur Edit Data Nilai Siswa.....	85
Tabel 4. 47 Pengujian Fitur Detail Data Nilai Siswa.....	86
Tabel 4. 48 Pengujian Fitur Detail Data Daftar Kelas Yang Diampu Wali Kelas	87
Tabel 4. 49 Pengujian Fitur Tambah Data Deskripsi Rapor Siswa.....	87
Tabel 4. 50 Pengujian Fitur Edit Data Deskripsi Rapor Siswa.....	88
Tabel 4. 51 Pengujian Fitur Detail Data Deskripsi Rapor Siswa	89
Tabel 4. 52 Pengujian Fitur Edit Profil Guru	89
Tabel 4. 53 Pengujian Fitur Detail Jadwal Pelajaran.....	90
Tabel 4. 54 Pengujian Fitur Detail Jadwal Pengumuman	90
Tabel 4. 55 Pengujian Fitur Tambah Data Keluhan Siswa	91
Tabel 4. 56 Pengujian Fitur Edit Data Keluhan Siswa	91
Tabel 4. 57 Pengujian Fitur Detail Keluhan siswa	92
Tabel 4. 58 Pengujian Fitur Detail Nilai Akhir Semester Siswa	93
Tabel 4. 59 Tabel Data Admin	93
Tabel 4. 60 Tabel Pertanyaan Kuisisioner dan Hasil (Admin)	93
Tabel 4. 61 Tabel Data Guru	94
Tabel 4. 62 Tabel Pertanyaan Kuisisioner dan Hasil (Guru).....	94

Tabel 4. 63 Tabel Data Siswa.....	95
Tabel 4. 64 Tabel Pertanyaan Kuisisioner dan Hasil (Guru).....	95

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 BUKTI PENGUJIAN OLEH ADMIN TU.....	99
Grafik Hasil Pernyataan 1	99
Grafik Hasil Pernyataan 2	99
Grafik Hasil Pernyataan 3	100
Grafik Hasil Pernyataan 4	100
Grafik Hasil Pernyataan 5	100
Grafik Hasil Pernyataan 6	101
Grafik Hasil Pernyataan 7	101
Grafik Hasil Pernyataan 8	101
Grafik Hasil Pernyataan 9	102
Tabel Lampiran Masukan Admin TU.....	102
Dokumentasi bukti pengambilan kuesioner admin TU:	102
LAMPIRAN 2 BUKTI PENGUJIAN OLEH GURU	103
Grafik Hasil Pernyataan 1	103
Grafik Hasil Pernyataan 2	103
Grafik Hasil Pernyataan 3	104
Grafik Hasil Pernyataan 4	104
Grafik Hasil Pernyataan 5	104
Tabel Lampiran Masukan Guru	105
Dokumentasi bukti pengambilan kuesioner guru:	105
Bukti hasil pengambilan kuesioner guru	106
LAMPIRAN 3 BUKTI PENGUJIAN OLEH SISWA	110
Grafik Hasil Pernyataan 1	110
Grafik Hasil Pernyataan 2	110

Grafik Hasil Pernyataan 3	111
Grafik Hasil Pernyataan 4	111
Grafik Hasil Pernyataan 5	111
Tabel Lampiran Masukan Siswa	112
Dokumentasi bukti pengambilan kuesioner siswa:	112