

TUGAS AKHIR
SISTEM INFORMASI SEKOLAH BERBASIS WEBSITE
MENGGUNAKAN METODE RAD (RAPID APPLICATION
DEVELOPMENT)
(STUDI KASUS: SMP ISLAM RADEN PAKU SURABAYA)



Oleh :

Mukhammad Wahyu Sukroni

1461800107

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2022

TUGAS AKHIR

SISTEM INFORMASI SEKOLAH BERBASIS WEBSITE
MENGUNAKAN METODE RAD (*RAPID APPLICATION
DEVELOPMENT*)
(STUDI KASUS: SMP ISLAM RADEN PAKU SURABAYA)

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Komputer di Program Studi Informatika



Oleh :

Mukhammad Wahyu Sukroni

1461800107

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2022

Halaman ini sengaja dikosongkan

FINAL PROJECT

*WEBSITE-BASED SCHOOL INFORMATION SYSTEM USING
THE RAD (RAPID APPLICATION DEVELOPMENT)
METHOD CASE STUDY OF RADEN PAKU ISLAMIC
JUNIOR HIGH SCHOOL SURABAYA*

*Prepared as partial fulfilment of the requirement for the degree of
Sarjana Komputer at Informatics Departement*



By :

Mukhammad Wahyu Sukroni

1461800107

INFORMATICS DEPARTEMENT
FACULTY OF ENGINEERING
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2022

Halaman ini sengaja dikosongkan

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Mukhammad Wahyu Sukroni
NBI : 1461800107
Prodi : S-1 Informatika
Fakultas : Teknik
Judul : Sistem Informasi Sekolah Berbasis Website menggunakan Metode RAD (Rapid Application Development) (Studi Kasus SMP Islam Raden Paku Surabaya)

**Mengetahui/Menyetujui
Dosen Pembimbing**



Yusrida Muflihah, S.Kom., M.Kom.
NPP. 20460.18.0775

**Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945**



Dr. Iq. Saiful M. Kes., IPU
NPP. 20410.90.0197

**Ketua Program Studi Teknik Informatika
Universitas 17 Agustus
1945 Surabaya**



Aidil Primasetva Armin, S.ST., M.T.
NPP. 20460.16.0700

Halaman ini sengaja dikosongkan

PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Mukhammad Wahyu Sukroni
NBI : 1461800107
Fakultas : Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Sekolah Berbasis Website menggunakan Metode RAD (Rapid Application Development) Studi Kasus SMP Islam Raden Paku Surabaya

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari Tugas Akhir yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik di lingkungan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya maupun di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.
2. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan plagiarisme, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material maupun non-material, ataupun segala kemungkinan lain yang pada hakekatnya bukan merupakan karya tulis tugas akhir saya secara orisinil dan otentik.
3. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan hak atas Tugas Akhir ini kepada Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya untuk menyimpan mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
4. Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak manapun demi menegakan integritas akademik di institusi ini dan bila kemudian hari diduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh tim Fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan/kesarjanaan.

Surabaya, 30 Juni 2022



Mukhammad Wahyu Sukroni
Mukhammad Wahyu Sukroni
51800107

Halaman ini sengaja dikosongkan

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah Yang Maha Esa dan Yang Maha Kuasa yang senantiasa melimpahkan Rahmat dan HidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “SISTEM INFORMASI SEKOLAH BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE RAD (RAPID APPLICATION DEVELOPMENT) STUDI KASUS SMP ISLAM RADEN PAKU SURABAYA” sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya dan mendapatkan gelar Sarjana. Saya menyadari bahwa tanpa bantuan Allah dan orang tua serta do’a dari berbagai pihak dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tugas akhir ini, penulis tidak dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.

Selain itu penulis ingin menyampaikan terima kasih yang mendalam kepada pihak-pihak berikut:

1. Ibu Dosen Pembimbing Yusrida Muflihah, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan petunjuk, pengarahan, semangat serta bimbingan dari awal pembuatan sistem.
2. Bapak Dosen Wali yang telah membimbing dan mengarahkan saya selama studi di Untag Surabaya ini.
3. Keluarga tercinta, Bapak dan Ibu sebagai orang tua, yang selalu mendoakan, memotivasi, memperhatikan dan melengkapi segala keperluan penulis hingga terselesaikannya Tugas Akhir ini.
4. Teman-teman satu angkatan dan satu perjuangan yang telah melewati proses Tugas Akhir bersama. Mulai dari briefing bersama, bimbingan bersama, makan bersama, sedih bersama, dan senang bersama.

Halaman ini sengaja dikosongkan

ABSTRAK

Nama :Mukhammad Wahyu Sukroni
Program Studi :Informatika
Judul :Sistem Informasi Sekolah Berbasis Website menggunakan Metode RAD (Rapid Application Development) Studi Kasus SMP Islam Raden Paku Surabaya

Perkembangan teknologi yang semakin pesat saat ini telah didukung oleh suatu teknologi pendukung seperti halnya sistem informasi dan perkembangan ilmu pengetahuan, tanpa disadari dimana perkembangan teknologi informasi ini telah memasuki beberapa aspek di berbagai bidang, salah satunya dalam hal bidang Pendidikan, baik sekolah swasta maupun negeri semua membutuhkan Sistem Informasi untuk mengumpulkan, memasukkan, memproses data, menyimpan, mengelola, mengontrol, bahkan hingga melaporkannya, yang mana pengembangan sistemnya menggunakan metode RAD dengan pengujian *Black Box* yang melalui proses penilaian Analisis kesenjangan (GAP) sehingga nantinya dengan adanya Sistem Informasi ini telah membantu meningkatkan efektif, efisien manajemen data dalam dunia pendidikan.

Kata kunci : Sistem Informasi, Proses Penilaian Analisa Kesenjangan (*GAP Analysis*), Metode RAD (*Rapid Application Development*).

Halaman ini sengaja dikosongkan

ABSTRACT

Name : Mukhammad Wahyu Sukroni
Department : *Informatics*
Title : *Website-Based School Information System using the RAD (Rapid Application Development) Method Case Study of Raden Paku Islamic Junior High School Surabaya*

The rapid development of technology is currently supported by a supporting technology such as information systems and the development of science, without realizing that the development of information technology has entered several aspects in various fields, one of which is in the field of education, both private and public schools all require Information Systems. to collect, enter, process data, store, manage, control, and even report it, who developed the system using the RAD method with Black Box testing which went through the analytical analysis process (GAP) so that later with this Information System it would improve effective, efficient data management in the world education.

Keyword : *Information System, GAP Analysis, Method RAD (Rapid Application Development).*

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	i
PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TA	iii
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	5
2.1. Tinjauan Pustaka	5
2.2. Landasan Teori	11
BAB 3 METODE PENELITIAN	15
3.1. Objek Penelitian	15
3.2. Bahan dan Perangkat Penelitian	15
3.3. Tahapan Penelitian	15
3.4. Skenario Pengujian	18
BAB 4 HASIL YANG DICAPAI	19
4.1 Analisis Kesenjangan.....	19
4.2 Rapid Application Development	28

BAB 5 PENUTUP	67
5.1 Kesimpulan	67
5.2 Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Tahapan Rapid Application Development (RAD).....	13
Gambar 3. 1. Tahap Penelitian	16
Gambar 4. 1. Class Diagram.....	24
Gambar 4. 2. Use Case Diagram Siswa	29
Gambar 4. 3. Use Case Diagram Guru.....	29
Gambar 4. 4. Use Case Kepala Sekolah.....	30
Gambar 4. 5. Use Case Admin	30
Gambar 4. 6. Activity Diagram Login Siswa	31
Gambar 4. 7. Activity Diagram Detail Profil Siswa	31
Gambar 4. 8. Activity Diagram Absensi Siswa	32
Gambar 4. 9. Activity Diagram Mata Pelajaran Siswa	33
Gambar 4. 10. Activity Diagram Jadwal Pelajaran Siswa.....	33
Gambar 4. 11. Activity Diagram Daftar Nilai Siswa	34
Gambar 4. 12. Activity Diagram Keuangan Siswa	34
Gambar 4. 13. Activity Diagram Login Guru.....	35
Gambar 4. 14. Activity Diagram Materi Siswa	36
Gambar 4. 15. Activity Diagram Absensi Guru	37
Gambar 4. 16. Activity Diagram Jadwal Mengajar	38
Gambar 4. 17. Activity Diagram Keuangan Guru	38
Gambar 4. 18. Activity Diagram Nilai untuk Siswa	39
Gambar 4. 19. Activity Diagram Login Kepala Sekolah	40
Gambar 4. 20. Activity Diagram Lihat Profil Siswa.....	40
Gambar 4. 21. Activity Diagram Lihat Mata Pelajaran Siswa	41
Gambar 4. 22. Activity Diagram Lihat Absensi Siswa	41
Gambar 4. 23. Activity Diagram Lihat Nilai Siswa.....	42
Gambar 4. 24. Activity Diagram Lihat Keuangan Siswa.....	42
Gambar 4. 25. Activity Diagram Lihat Profil Guru.....	43
Gambar 4. 26. Activity Diagram Lihat Absensi Guru	43
Gambar 4. 27. Activity Diagram Lihat Keuangan Guru	44
Gambar 4. 28. Activity Diagram Lihat Jadwal Mengajar Guru	44
Gambar 4. 29. Tampilan Halaman Login.....	45
Gambar 4. 30. Tampilan Halaman Data Guru.....	45
Gambar 4. 31. Tampilan Halaman Data Siswa.....	46
Gambar 4. 32. Tampilan Halaman Data Kelas.....	46
Gambar 4. 33. Tampilan Halaman Jadwal KBM.....	47
Gambar 4. 34. Tampilan Halaman Hari Efektif.....	47
Gambar 4. 35. Tampilan Halaman Tahun Pelajaran.....	48

Gambar 4. 36. Tampilan Halaman Semester	48
Gambar 4. 37. Tampilan Halaman Akun	49
Gambar 4. 38. Tampilan Halaman Data Mata Pelajaran.....	49
Gambar 4. 39. Tampilan Halaman Data Nilai Siswa	50
Gambar 4. 40. Tampilan Halaman Keuangan Guru	50
Gambar 4. 41. Tampilan Halaman Keuangan Siswa	51
Gambar 4. 42. Tampilan Halaman Berita Sekolah	51
Gambar 4. 43. Tampilan Halaman Profil Guru	52
Gambar 4. 44. Tampilan Halaman Dashboard Guru	52
Gambar 4. 45. Tampilan Halaman Absensi Guru.....	53
Gambar 4. 46. Tampilan Halaman Materi Siswa	53
Gambar 4. 47. Tampilan Halaman Jadwal Mengajar.....	54
Gambar 4. 48. Tampilan Halaman Nilai Siswa	54
Gambar 4. 49. Tampilan Halaman Keuangan Guru	55
Gambar 4. 50. Tampilan Halaman Profil Siswa	55
Gambar 4. 51. Tampilan Halaman Dashboard Siswa	56
Gambar 4. 52. Tampilan Halaman Absensi Siswa	56
Gambar 4. 53. Tampilan Halaman Mata Pelajaran Siswa.....	57
Gambar 4. 54. Tampilan Halaman Jadwal Pelajaran Siswa	57
Gambar 4. 55. Tampilan Nilai Siswa.....	58
Gambar 4. 56. Tampilan Halaman Keuangan Siswa	58
Gambar 4. 57. Database MySQL.....	59
Gambar 4. 58. Source Code Create Data Guru.....	59
Gambar 4. 59. Source Code Create Data Siswa	60
Gambar 4. 60. Source Code Create Data Kelas.....	60
Gambar 4. 61. Source Code Create Jadwal KBM	60
Gambar 4. 62. Source Code Create Akun	60

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Penelitian Terdahulu	5
Tabel 4. 1. Permasalahan Siswa pada SMP Islam Raden Paku Surabaya.....	19
Tabel 4. 2. Permasalahan Guru pada SMP Islam Raden Paku Surabaya	20
Tabel 4. 3. Teknologi Informasi yang digunakan	21
Tabel 4. 4. GAP Analysis Arsitektur Bisnis SMP Islam Raden Paku Surabaya	22
Tabel 4. 5. GAP Analysis Arsitektur Sistem Informasi	23
Tabel 4. 6. GAP Analysis Arsitektur Teknologi.....	25
Tabel 4. 7. Hasil Analisis Kesenjangan.....	25
Tabel 4. 8. Pengujian Black-Box Login.....	61
Tabel 4. 9. Pengujian Black-Box Data Profil	61
Tabel 4. 10. Pengujian Black-Box SKPBM Guru	62
Tabel 4. 11. Pengujian Black-Box Absensi Guru.....	63
Tabel 4. 12. Pengujian Black-Box Keuangan Guru.....	64
Tabel 4. 13. Pengujian Black-Box Kegiatan Siswa	64
Tabel 4. 14. Pengujian Black-Box Laporan Siswa	65
Tabel 4. 15. Pengujian Black-Box Absensi Siswa.....	66

Halaman ini sengaja dikosongkan