

**RANCANG BANGUN APLIKASI AGENDA HARIAN GURU PIKET SMP IT
BAITUN NUR BERBASIS WEB**

SKRIPSI



OLEH

FARHAN WAHYU RAMADAN

NPM. 18430089

**ILMU KOMPUTER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
2022**



**RANCANG BANGUN APLIKASI AGENDA HARIAN GURU PIKET SMP IT
BAITUN NUR BERBASIS WEB**

SKRIPSI

**Diajukan
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Dalam Menyelesaikan Program Sarjana**

FARHAN WAHYU RAMADAN

NPM. 18430089

**ILMU KOMPUTER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
2022**

ABSTRAK

Salah satu sekolah yang menjadi tempat para pelajar menuntut ilmu yaitu SMP IT Baitun Nur. SMP IT Baitun Nur adalah salah satu Pendidikan dengan jenjang SMP di Tanggul Angin, Kec. Punggur, Kab. Lampung Tengah, Lampung. Proses agenda guru piket serta perekapan absensinya masih menjadi masalah tersendiri bagi guru piket di SMP IT Baitun Nur. Oleh karena itu tujuan dari penelitian ini yaitu untuk merancang dan membangun aplikasi agenda harian guru piket SMP IT Baitun Nur berbasis web. Model pengembangan sistem yang digunakan adalah model *prototype*. Metode pengujian pada penelitian ini yakni menggunakan *Black Box Testing* dan *Beta Testing*. Sistem pengembangan menggunakan *software Framework Codeigniter* dengan Bahasa pemrograman yaitu *Hypertext Preprocessor (PHP)* dan *My Structure Query Language (MySQL)* sebagai database server dan tools menggunakan Diagram Aktivitas (*Activity Diagram*), *Use Case Diagram*, serta *Entry Relationship Diagram (ERD)*. Sistem yang dikembangkan diharapkan dapat mempermudah guru piket dalam proses agenda piket serta cepat dalam melakukan rekapitulasi absensi. Juga, penulis berharap bahwa sistem dapat dikembangkan lebih lanjut menjadi berbasis *mobile* oleh pengembang maupun peneliti selanjutnya.

Kata kunci: Prototype; Agenda Picket; Web

ABSTRACT

One of the schools where students study is SMP IT Baitun Nur. SMP IT Baitun Nur is one of the educational institutions with a junior high school level in Tanggul Angin, Punggur Subdistrict, Central Lampung Regency, Lampung. The process of teachers on duty agenda and attendance recording was still a problem for the teachers on duty at SMP IT Baitun Nur. Therefore, the purpose of this study was to design and build a daily agenda web-based application of teachers on duty at SMP IT Baitun Nur. The system development model used was a prototype model. The testing method in this research was using Black Box Testing and Beta Testing. The development system used the Codeigniter Framework software with programming languages, namely Hypertext Preprocessor (PHP) and My Structure Query Language (MySQL) as a database server and tools using Activity Diagrams (Activity Diagrams), Use Case Diagrams, and Entry Relationship Diagrams (ERD). The system developed was expected to make it easier for teachers on duty in the on duty agenda process and fast in doing attendance recapitulation. Also, the author hopes that the system can be further developed to be mobile-based by further developers and researchers.

Keywords: Prototype; Picket Agenda; Web

RINGKASAN

Farhan Wahyu Ramadan. 2022. *Rancang Bangun Aplikasi Agenda Harian Guru Piket SMP IT Baitun Nur Berbasis Web*. Skripsi. Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Komputer. Universitas Muhammadiyah Metro. Pembimbing (1) Mustika, S.Kom.,M.Kom. (2) Dedi Irawan, S.Kom.,M.T.I.

Kata kunci: Prototype; Agenda Piket; Web.

Latar belakang masalah. Berdasarkan pengamatan penulis pada SMP IT Baitun Nur, ada beberapa masalah dengan pekerjaan sehari-hari guru piket yaitu proses perekapan data absensi yang digunakan masih ditulis dengan tangan, sehingga saat membuat rangkuman laporan absensi sulit untuk mencari datanya karena harus membuat dan menghitung ulang dari agenda piket yang membuang banyak waktu. Selain itu, dalam membuat laporan absensi sulit dibuat karena kurangnya tempat data yang tersedia dan banyaknya buku, kertas, dan ruang yang dibutuhkan untuk penyimpanan arsip.

Tujuan penelitian, penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode *prototype* pada aplikasi agenda harian guru piket SMP IT Baitun Nur berbasis web serta merancang dan membangun aplikasi agenda harian guru piket SMP IT Baitun Nur berbasis web.

Metode penelitian yang digunakan pada peneliti adalah metode *prototype*. Metode *prototype* merupakan salah satu model pengembangan perangkat lunak dimana pengembang program dan objek penelitian dapat saling berkomunikasi dan memberikan informasi yang terdiri dari mendengarkan pelanggan atau Analisa kebutuhan. Serta menggunakan pendekatan terstruktur.

Penelitian dan simpulan. Dari penelitian yang dilaksanakan data dan informasi yang digunakan pada penelitian sesuai dengan Tujuan penelitian yang penulis lakukan adalah merancang dan membangun aplikasi agenda harian guru piket SMP IT Baitun Nur berbasis web. Dalam merancang dan membangun aplikasi agenda harian guru piket SMP IT Baitun Nur berbasis web menggunakan metode *prototype*, Serta menggunakan pendekatan terstruktur. Berdasarkan hasil dari penelitian maka dapat disimpulkan bahwa sesuai dengan tujuan dari penelitian ini tercapai yaitu sistem yang mampu mempermudah tugas guru piket agar data-data lebih terstruktur dan dapat dengan mudah diatur.

PERSETUJUAN

Skripsi oleh **FARHAN WAHYU RAMADAN** ini,
Telah diperbaiki dan disetujui untuk diuji

Metro, 25 Agustus 2022

Pembimbing I



Mustika, S.Kom.,M.Kom.
NIDN. 0204038302

Pembimbing II



Dedi Irawan, S.Kom.,M.T.I.
NIDN. 0202128103

Ketua Program Studi



Mustika, S.Kom.,M.Kom.
NIDN. 0204038302

PENGESAHAN

Skripsi oleh **FARHAN WAHYU RAMADAN** ini,
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal 26 Agustus 2022

Tim Penguji



_____, Penguji I
Mustika, S.Kom.,M.Kom.



_____, Penguji II
Dedi Irawan, S.Kom.,M.T.I.



_____, Penguji Utama
Sudarmaji, S.Kom.,M.MKom.

Mengetahui
Fakultas Ilmu Komputer
Dekan,





Sudarmaji, S.Kom.,M.MKom.
NIDN. 0201067402

MOTTO

كُلُّ نَفْسٍ ذَائِقَةُ الْمَوْتِ ۗ وَإِنَّمَا تُوَفَّقُونَ أُجُورَكُمْ يَوْمَ
الْقِيَامَةِ ۗ فَمَنْ زُحِرَ حَ عَنِ النَّارِ وَأُدْخِلَ الْجَنَّةَ
فَقَدْ فَازَ ۗ وَمَا الْحَيَاةُ الدُّنْيَا إِلَّا مَتَاعُ الْغُرُورِ

“Tiap-tiap yang berjiwa akan merasakan mati. Dan sesungguhnya pada hari kiamat sajalah disempurnakan pahalamu. Barangsiapa dijauhkan dari neraka dan dimasukkan ke dalam surga, maka sungguh ia telah beruntung. Kehidupan dunia itu tidak lain hanyalah kesenangan yang memperdayakan.”

(Q.S.Ali-Imran:185)

“Memaafkan adalah kemenangan terbaik”.

(Ali Bin Abi Thalib)

“Saya bisa menerima kegagalan, tapi saya tidak bisa menerima segala hal yang tak pernah diusahakan”.

(Farhan Wahyu Ramadan)

PERSEMBAHAN

Rasa syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu. Skripsi ini kupersembahkan kepada:

1. Yang paling utama dari segalanya yaitu Allah SWT. Atas izin dan karunia serta kemudahan yang engkau berikan akhirnya tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Ibunda Siti Rofiqoh dan ayahanda Tambah Mahfudin, teristimewa ku persembahkan kepada kedua orang tuaku tercinta dan tersayang yang telah mendidik, merawat dan menyayangiku dengan penuh kasih sayang yang tidak akan terganti, senantiasa memberi keteduhan dalam hidupku dan tidak henti-hentinya selalu memberikan do'a serta dukungan tanpa lelah demi keberhasilan studiku. Kepada kakak saya Wulan Mufitasari saya ucapkan terima kasih atas dukungan serta motivasi yang selalu diberikan untuk saya.
3. Bapak Ibu Dosen Fakultas Ilmu Komputer, khususnya untuk pembimbing (1) Mustika, S.Kom.,M.Kom. (2) yaitu Dedi Irawan, S.Kom.,M.T.I, dosen penguji sidang skripsi saya yaitu Sudarmaji, S.Kom.,M.MKom. Saya ucapkan terimakasih banyak karena senantiasa membimbing saya dalam menyelesaikan tugas skripsi saya.
4. Bapak ibu guru SMP IT Baitun Nur Punggur Saya ucapkan terimakasih karena sudah diberikan tempat untuk melaksanakan penelitian yaitu di SMP IT Baitun Nur Punggur.
5. Sahabatku
6. Almamater tercinta Universitas Muhammadiyah Metro.

KATA PENGANTAR



Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Rancang Bangun Aplikasi Agenda Harian Guru Piket SMP IT Baitun Nur Berbasis Web*”. Shalawat serta Salam disampaikan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, semoga mendapatkan syafa’at-Nya di hari akhir nanti.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, dan kerja sama dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. H. Jazim Ahmad, M.Pd. Rektor Universitas Muhammadiyah Metro.
2. Bapak Sudarmaji, S.Kom.,M.MKom. Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Metro.
3. Bapak Dedi Irawan, S.Kom.,M.T.I. Selaku Wakil Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Metro sekaligus Dosen Pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama menyusun skripsi ini.
4. Ibu Mustika, S.Kom.,M.Kom. Selaku Kaprodi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Metro Sekaligus selaku Pembimbing I yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama menyusun skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu dosen Ilmu Komputer, yang telah memberikan bimbingan dan ilmu kepada penulis menempuh pendidikan.
6. Seluruh rekan-rekan Ilmu Komputer angkatan 2018 yang telah berjuang bersama selama kuliah.

Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada semua pihak yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu. Penulis hanya dapat memohon dan berdoa atas segala bantuan, bimbingan, dukungan, semangat, masukan, dan do’a yang telah diberikan menjadi pintu datangnya Ridho dan Kasih Sayang Allah SWT di dunia dan akhirat. *Aamiin ya Rabbal alamiin*.

Penulis berharap semoga skripsi ini akan membawa manfaat yang sebesar-besarnya khususnya bagi penulis dan bagi pembaca pada umumnya.

Penulis

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Farhan Wahyu Ramadan

NPM : 18430089

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : S1 Ilmu Komputer

Dengan ini saya menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini dengan judul "Rancang Bangun Aplikasi Agenda Harian Guru Piket SMP IT Baitun Nur Berbasis Web". Saya menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini benar-benar hasil karya saya bukan meniru karya tulis orang lain. Apabila di kemudian hari terdapat unsur plagiat ini, maka saya bersedia bertanggung jawab sekaligus menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib Universitas Muhammadiyah Metro.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa adanya paksaan.

Metro, 07 Oktober 2022



Farhan Wahyu Ramadan

SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (*SIMILARITY CHECK*)



**UNIT PUBLIKASI ILMIAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
METRO**

SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (*SIMILARITY CHECK*)

Nomor: 3068/Il.3.AU/F/UPI-UK/2022

Unit Publikasi Ilmiah Universitas Muhammadiyah Metro dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : FARHAN WAHYU RAMADAN
NPM : 18430089
Jenis Dokumen : SKRIPSI

Judul:

**RANCANG BANGUN APLIKASI AGENDA HARIAN GURU PIKET
SMP IT BAITUN NUR BEBASIS WEB**

Telah dilakukan validasi berupa Uji Kesamaan (*Similarity Check*) dengan menggunakan aplikasi *Turnitin*. Dokumen telah diperiksa dan dinyatakan telah memenuhi syarat bebas uji kesamaan (*similarity check*) dengan persentase $\leq 20\%$. Hasil pemeriksaan uji kesamaan terlampir.

Demikian kami sampaikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.



Metro, 07 September 2022
Kepala Unit,

Dr. Arif Rahman Aththibby, M.Pd.Si.
NIDN. 0203128801

Alamat:

Jl. Ki Hajar Dewantara No.116
Iringmulyo, Kec. Metro Timur Kota Metro,
Lampung, Indonesia

Website: www.upi.ummetro.ac.id
E-mail: upi@ummetro.ac.id

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER.....	i
LEMBAR LOGO.....	ii
LEMBAR JUDUL	iii
ABSTRAK.....	iv
RINGKASAN	v
PERSETUJUAN	vi
PENGESAHAN	vii
MOTTO	viii
PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	x
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	xi
SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (SIMILARITY CHECK).....	xii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Pembatasan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian	4
E. Kegunaan Penelitian.....	4
F. Metode Penelitian	4
G. Sistematika Penulisan.....	7
BAB II KAJIAN LITERATUR.....	9
A. Pengertian Sistem Informasi	9
B. Pengertian Website.....	13
C. Basis Data	14
D. HTML.....	22
E. CSS	23

F. Bahasa Pemrograman	24
G. Visual Studio Code	30
H. Model Pengembangan Perangkat Lunak	32
I. Entity relationship Diagram (ERD).....	42
J. Logical Record Structure (LRS)	43
K. Pengujian Web	44
BAB III GAMBARAN UMUM ORGANISASI	46
A. Sejarah Singkat Tempat Perusahaan.....	46
B. Lokasi tempat Perusahaan	46
C. Struktur Organisasi Perusahaan	47
D. Manajemen Perusahaan	48
E. Analisis Sistem yang Berjalan	52
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	57
A. HASIL PENELITIAN.....	57
B. ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	96
1. Kelebihan Program	96
2. Kekurangan Program	97
BAB V PENUTUP	98
A. Kesimpulan.....	98
B. Saran.....	98
DAFTAR LITERATUR.....	99
LAMPIRAN.....	101
BIODATA PENULIS.....	134

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Contoh Tuple/Record	15
2. Contoh Domain	17
3. Folder Penting Xampp	19
4. Perintah Dasar MySQL	20
5. Folder Application	27
6. Folder Sistem.....	28
7. Flow Direction Symbols.....	35
8. Processing Symbols	36
9. Input-Output Symbols	37
10. Simbol Use Case Diagram	38
11. Simbol Activity Diagram	39
12. Simbol Sequence Diagram	40
13. Multiplicity Class Diagram	42
14. Komponen Entity Relationship Diagram	42
15. Daftar Nama Kepala SMP IT Baitun Nur	46
16. Dokumen Buku Agenda Piket	55
17. Dokumen Laporan Harian	55
18. Dokumen Rekap Bulanan	56
19. Kebutuhan dan Kegunaan <i>Hardware</i> Guru Piket.....	58
20. Kebutuhan dan Kegunaan <i>Hardware</i> Waka Kesiswaan (admin)	58
21. Kebutuhan dan Kegunaan <i>Software</i> Guru Piket.....	59
22. Kebutuhan dan Kegunaan <i>Software</i> Waka Kesiswaan (admin).....	60
23. Pengguna dan Peran <i>Brainware</i>	60
24. Rancangan Basis Data Tabel User	65
25. Rancangan Basis Data Tabel Guru.....	66
26. Rancangan Basis Data Tabel Kelas.....	67
27. Rancangan Basis Data Tabel Mapel	67
28. Rancangan Basis Data Tabel Mengajar	68
29. Rancangan Basis Data Tabel Siswa	68
30. Rancangan Basis Data Tabel user_login	69
31. Pengujian Halaman Login Waka Kesiswaan (admin)	90
32. Pengujian Halaman Login Guru Piket	91

33. Pengujian Menu Waka Kesiswaan (admin)	91
34. Pengujian Menu Guru Piket	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Karakteristik Sistem	10
2. Siklus Informasi.....	12
3. Ilustrasi Basis Data	18
4. Tampilan Halaman Xampp.....	19
5. Logo MySQL.....	20
6. PHPMysqlAdmin Database Manager	22
7. Logo Codeigniter.....	25
8. Application Flowchart.....	26
9. Struktur Direktori Codeigniter	27
10. Logo PHP	28
11. Komponen Dasar VS Code.....	30
12. Ilustrasi Model Prototype.....	32
13. Pengujian BlackBox testing.....	44
14. Denah Lokasi.....	47
15. Struktur Organisasi	48
16. Flowchart Sistem Pencatatan Agenda Piket Guru.....	53
17. <i>Activity</i> Diagram Waka Kesiswaan (admin).....	61
18. <i>Activity</i> Diagram Guru Piket	62
19. <i>Use Case</i> Diagram Waka Kesiswaan (admin).....	63
20. <i>Use Case</i> Diagram Guru Piket.....	64
21. Relasi Tabel.....	70
22. Rancangan Halaman Login.....	71
23. Rancangan Halaman Dashboard	72
24. Rancangan Halaman Menu Guru.....	73
25. Rancangan Halaman Tambah Guru.....	73
26. Rancangan Halaman Menu Kelas.....	74
27. Rancangan Halaman Tambah Kelas.....	75
28. Rancangan Halaman Menu Siswa	75
29. Rancangan Halaman Tambah Siswa	76
30. Rancangan Halaman Menu Mata Pelajaran.....	77
31. Rancangan Halaman Jadwal Guru Piket.....	78
32. Rancangan Halaman Rekapitulasi Absensi.....	78

33. Rancangan Halaman Rekapitulasi Agenda Piket	79
34. Rancangan Menu Agenda Piket.....	80
35. Rancangan Menu Rekap Agenda Piket	80
36. Tampilan Halaman Login	81
37. Tampilan Halaman Dashboard.....	82
38. Tampilan Halaman Menu Guru	82
39. Tampilan Halaman Tambah Guru	83
40. Tampilan Halaman Menu Kelas	83
41. Tampilan Halaman Tambah Kelas	84
42. Tampilan Halaman Menu Siswa.....	84
43. Tampilan Halaman Tambah Siswa.....	85
44. Tampilan Halaman Jadwal Guru Piket	85
45. Tampilan Halaman Tambah Jadwal Piket	86
46. Tampilan Halaman Rekapitulasi Absensi	86
47. Tampilan Halaman Rekapitulasi Agenda Piket.....	87
48. Tampilan Menu Agenda Piket	87
49. Tampilan Menu Rekap Agenda Piket	88
50. Tampilan Cetak Jadwal Piket.....	88
51. Tampilan Cetak Agenda Harian Guru Piket.....	89
52. Tampilan Cetak Absen Perkelas	89
53. Dokumentasi Pelaksanaan <i>Beta Testing</i>	94
54. Dokumentasi Pelaksanaan <i>Beta Testing</i>	94
55. Hasil Pengujian <i>Beta Testing</i>	95
56. Input Absen Siswa	96
57. Input Absen Guru.....	96
58. Rekapitulasi Data Absensi	97

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Tabel Wawancara	102
2. Agenda Piket Harian	103
3. Rekapitulasi Bulanan Siswa	104
4. Proses Wawancara di SMP IT Baitun Nur	105
5. Foto SMP IT Baitun Nur	105
6. Surat Permohonan Izin Penelitian	106
7. Surat Balasan Izin Penelitian	107
8. Formulir Pengajuan Judul Proposal dan Skripsi	108
9. SK Bimbingan Skripsi	109
10. Kartu Bimbingan	110
11. Lembar Perbaikan Ujian Proposal Skripsi	112
12. Kartu Bimbingan Skripsi	115
13. Uji Kelayakan Program	118
14. Lembar Saran Uji Kelayakan Program	119
15. Daftar Hadir Uji Kelayakan Program	120
16. SK Ujian Skripsi	121
17. Berita Acara Ujian Skripsi	122
18. Penilaian Penguji Skripsi	123
19. Rekap Nilai Sidang Skripsi	126
20. Lembar Perbaikan Uji Skripsi	127
21. Surat Keterangan Uji Kesamaan (<i>Similarity Check</i>)	130
22. Coding Program	131
23. Transkrip Nilai	132
24. Form Rekomendasi Cetak	133
25. Biodata Penulis	134