

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGAWASAN
GURU PENDIDIKAN AGAMA ISLAM (PPAI) SEKOLAH
DASAR BERBASIS WEB
DI KABUPATEN LUMAJANG**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Program Strata satu (S-1)
dalam Ilmu Teknologi Informasi



Diajukan Oleh :

AKHMAD IN'AM FADLOLI
NIM. 2108096035

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
2025**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Akhmad In'am Fadloli

NIM : 2108096035

Jurusan : Teknologi Informasi

Menyatakan bahwa skripsi berjudul :

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGAWASAN GURU PENDIDIKAN AGAMA ISLAM (PPAI) SEKOLAH DASAR BERBASIS WEB DI KABUPATEN LUMAJANG

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 23 Mei 2025

Pembuat Pernyataan



Akhmad In'am Fadloli
NIM. 2108096035



KEMENTERIAN AGAMA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
WALISONGO

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Prof. Dr. Hamka Ngaliyan Semarang Telp.024-7601259 Fax. 7615387

LEMBAR PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : Rancang Bangun Sistem Informasi Pengawasan
Guru Pendidikan Agama Islam (PPAI) Sekolah
Dasar Berbasis Web di Kabupaten Lumajang
Penulis : Akhmad In'am Fadloli
NIM : 2108096035
Jurusan : Teknologi Informasi

Telah diujikan dalam sidang *tugas akhir* oleh Dewan Penguji
Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo dan dapat diterima
sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu
Teknologi Informasi.

Semarang, 30 Juni 2025

DEWAN PENGUJI

Ketua Sidang

Dr. Khotibul Umam, M.Kom
NIP. 197908272011011007

Sekretaris Sidang

Dr. Wenty Dwi Yuniarti, S.Pd., M.Kom
NIP. 197706222006042005

Penguji Utama I

Dr. Masy Ari Ulinuha, S.T.
NIP. 198108122011011007

Penguji Utama II

Adzha Arwani Mahfudh, M.Kom
NIP. 199107032019031006

Pembimbing I

Dr. Wenty Dwi Yuniarti, S.Pd., M.Kom
NIP. 197706222006042005

Pembimbing II

Mokhammad Ikil Mustofa, M.Kom.
NIP. 198808072019031010



NOTA PEMBIMBING I

Yth Ketua Program Studi Teknologi Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Walisongo Semarang

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan :

JUDUL : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
KEPENGAWASAN GURU PENDIDIKAN
AGAMA ISLAM (PPAI) SEKOLAH DASAR
BERBASIS WEB DI KABUPATEN
LUMAJANG

PENULIS : Akhmad In'am Fadloli

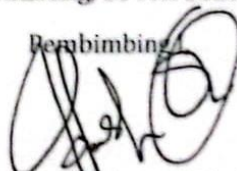
NIM : 2108096035

Jurusan : Teknologi Informasi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang untuk diujikan dalam sidang munaqosah.

Semarang, 23 Mei 2025

Bembimbing



Dr. Wenty Dwi Yuniarti, S.Pd., M.Kom
NIP. 197706222006042005

NOTA PEMBIMBING II

Yth Ketua Program Studi Teknologi Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Walisongo Semarang

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan :

JUDUL : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
KEPENGAWASAN GURU PENDIDIKAN
AGAMA ISLAM (PPAI) SEKOLAH DASAR
BERBASIS WEB DI KABUPATEN
LUMAJANG

PENULIS : Akhmad In'am Fadloli

NIM : 2108096035

Jurusan : Teknologi Informasi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang untuk diujikan dalam siding munaqosah.

Semarang, 23 Mei 2025

Pembimbing II,



Mokhammad Iklil Mustofa, M. Kom
NIP. 198808072019031010

LEMBAR PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan Syukur Alhamdulillah, laporan tugas akhir skripsi ini dapat penulis selesaikan. Karya kecil ini penulis persembahkan untuk :

1. Ibu Sri Astutik, M.Ag. dan Bapak Sugeng Hariyanto, S.P selaku orangtua penulis.
2. Alfiyah, Fadhilah Insyirah dan Yurfan Jauhari selaku kakak dan adik saya.
3. Seluruh Dosen Program Studi Teknologi Informasi.
4. Sahabat dan teman-teman seperjuangan khususnya Jurusan Teknologi Informasi 2021.
5. Sahabat seperjuangan KKL
6. Teman seperjuangan di Kontrakan Goa Hiro Beringin.
7. Almamater Univesitas Islam Negeri Walisongo Semarang.

MOTTO

“Kebahagiaan Milik Orang yang Bersyukur”

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGAWASAN GURU PENDIDIKAN AGAMA ISLAM (PPAI) SEKOLAH DASAR BERBASIS WEB DI KABUPATEN LUMAJANG

Oleh :

Akhmad In'am Fadloli
2108096035

ABSTRAK

Dalam era digital perkembangan yang semakin pesat, Upaya meningkatkan kualitas Pendidikan Agama Islam di tingkat Sekolah Dasar, menjadi sangat penting. Namun, proses pengawasan yang masih dilakukan secara manual sering kali menghambat kinerja pengawas dalam pemantauan serta evaluasi kinerja guru. penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi pengawasan guru Pendidikan Agama Islam berbasis Website di Kabupaten Lumajang guna mempermudah proses monitoring, penilaian dan pelaporan secara digital. Sistem ini dikembangkan menggunakan metode *Waterfall* yang mencakup tahapan analisis, sistem desain, implementasi, pengujian/testing dan pemeliharaan. Fitur utama dalam sistem yaitu, penjadwalan guru untuk monitoring, pembuatan aspek atau poin penilaian yang digunakan untuk menilai guru saat monitoring, serta laporan Penilaian kinerja guru dan hasil monitoring berupa file pdf. Pengujian fungsional dilakukan dengan metode *Black Box* untuk memastikan semua fitur berjalan sesuai dengan kebutuhan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua fungsi telah berjalan dengan baik dengan tingkat keberhasilan 100%. Selain itu, pengujian *User Accaptance Testing (UAT)* dilakukan untuk mengevaluasi tingkat penerima sistem oleh pengguna akhir. Hasil pengujian menunjukkan bahwa

sistem memperoleh presentase sebesar 93,93% yang termasuk kriteria dalam kategori yang sangat layak.

Kata Kunci : *Waterfall, Web Application, Black Box, User Acceptance Testing (UAT)*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji Syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala nikmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Pengawasan Guru Pendidikan Agama Islam (PPAI) Sekolah Dasar Berbasis Web Di Kabupaten Lumajang” dengan baik. Adapun tujuan dibuat skripsi ini sebagai salah satu bentuk syarat kelulusan pada program Sarjana (S1) Program Studi Teknologi Informasi di Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang. Di sisi lain, penulis juga bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada pembaca terhadap peneliti yang dikaji.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama berproses pengerjaan skripsi hingga selesai. Penulis menyadari bahwa tanpa arahan dan bimbingan dari berbagai pihak, penulis skripsi ini tidak akan berjalan dengan baik. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Nizar, M.Ag, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
2. Bapak Prof. Dr. H. Musahadi, M.Ag, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
3. Bapak Dr. Khotibul Umam, S.T., M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknologi Informasi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
4. Ibu Dr. Wenty Dwi Yuniarti, S.Pd., M.Kom dan Bapak Mokhammad Iklil Mustofa, M. Kom selaku dosen Pembimbing skripsi yang selalu memberikan dukungan dan arahan serta motivasi dalam pelaksanaan skripsi hingga selesai

5. Ibu Safitri selaku ketua Pengawas Pendidikan Agama Islam di Kabupaten Lumajang yang sudah membantu dalam perancangan sistem ini.
6. Bapak dan ibu seluruh Pengawas Pendidikan Agama Islam di kabupaten Lumajang yang sudah membantu dalam perancangan sistem ini.
7. Orang tua tercinta dan keluarga yang selalu menemani dalam membantu penulis dan selalu mendo'akan serta memberikan dukungan baik kepada penulis.
8. Teman seperjuangan grub *tersesat* yang sudah sangat mendukung dalam mengerjakan skripsi.
9. Teman hidup penulis, Maurin Nabila yang sudah mendukung dalam pengerjaan skripsi.
10. Teman-teman Teknologi Informasi khususnya kelas A aja yang selalu memberi dukungan.
11. Kepada teman seperjuangan di kontrakan Goa Hiro Bringin, Ngaliyan
12. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang terlibat dalam pembuatan skripsi ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik.

Dalam pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa karya ini masih jauh dari sempurna dan masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang berkepentingan. Aamiin Yaarabbal'Alamin.

Semarang, 23 Mei 2025

Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	v
NOTA PEMBIMBING I.....	vi
NOTA PEMBIMBING II	ix
LEMBAR PERSEMBAHAN	xi
MOTTO	xiii
ABSTRAK.....	xv
KATA PENGANTAR.....	xvii
DAFTAR ISI	xix
DAFTAR GAMBAR	xxiii
DAFTAR TABEL	xxv
DAFTAR LAMPIRAN	xxvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Batasa Masalah.....	6
D. Tujuan Penelitian	7
E. Manfaat Penelitian.....	7
1. Manfaat Teoritis	7
2. Manfaat Praktis	7
BAB II LANDASAN PUSTAKA	9
A. Kajian Teori.....	9
1. Sistem Informasi Manajemen.....	9

2. Pengawas Pendidikan Agama Islam	9
3. Sistem Web menggunakan Laravel	12
4. PHP (Hyper Text Processor)	13
5. Pengujian Perangkat Lunak.....	14
B. Landasan Teori	15
BAB III METODE PENELITIAN	23
A. Metode Pengumpulan Data	23
1. Metode Observasi.....	23
2. Wawancara.....	24
3. Studi Pustaka.....	26
B. Metode Pengembangan Sistem.....	27
1. Requirement Analysis.....	28
2. System Design.....	37
3. Implementasi	58
4. Integration and System Testing.....	59
5. Maintenance	67
BAB IV PEMBAHASAN	69
A. Implementasi Perangkat Lunak	69
B. Implementasi Perangkat Keras.....	70
C. Hasil Implementasi Sistem	70
D. Hasil Pengujian Sistem.....	97
1. Black Box Testing.....	97
2. User Acceptance Test (UAT).....	107
BAB V PENUTUP.....	111

A. Kesimpulan	111
B. Saran.....	112
DAFTAR PUSTAKA	113
DAFTAR LAMPIRAN	117

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
Gambar 3.1	Metode Waterfall	27
Gambar 3.2	Data Flow Diagram Level 0	38
Gambar 3.3	Data Flow Diagram Level 1	39
Gambar 3.4	Entity Relationship Diagram	40
Gambar 3.5	Halaman Login	47
Gambar 3.6	Halaman Dashboard Admin	48
Gambar 3.7	Halaman Dashboard Pengawas	48
Gambar 3.8	Halaman Dashboard Guru	48
Gambar 3.9	Halaman Data Pengawas	49
Gambar 3.10	Halaman Detail	50
Gambar 3.11	Halaman Tambah Pengawas	50
Gambar 3.12	Halaman Data Guru	51
Gambar 3.13	Halaman Tambah Guru	51
Gambar 3.14	Halaman Detail Guru	51
Gambar 3.15	Halaman Monitoring	52
Gambar 3.16	Halaman Monitoring Guru	52
Gambar 3.17	Halaman Daftar Penilaian	53
Gambar 3.18	Halaman Aspek	53
Gambar 3.19	Halaman Tambah Poin Penilaian	54
Gambar 3.20	Halaman Penilaian	54
Gambar 3.21	Halaman Penilaian Guru	55
Gambar 3.22	Halaman Laporan Guru (Pengawas)	55
Gambar 3.23	Halaman Laporan Guru (Guru)	56
Gambar 3.24	Halaman Tambahkan Laporan	56
Gambar 3.25	Halaman Instrumen	56
Gambar 3.26	Halaman Profil Admin	57
Gambar 3.27	Halaman Profil Pengawas	57
Gambar 3.28	Halaman Profil Guru	58
Gambar 4.1	Halaman Login	71
Gambar 4.2	Dashboard Admin	72
Gambar 4.3	Data Pengawas	73
Gambar 4.4	Detail Pengawas	73

Gambar 4.5	Data Pengawas – Tambah	74
Gambar 4.6	Data Pengawas – Edit	75
Gambar 4.7	Halaman Wilayah	76
Gambar 4.8	Halaman Wilayah – Tambah	77
Gambar 4.9	Dashboard Pengawas	78
Gambar 4.10	Data Guru	79
Gambar 4.11	Data Guru – Tambah	79
Gambar 4.12	Data Guru - Show Deleted	80
Gambar 4.13	Data Guru – Detail	81
Gambar 4.14	Data Guru – Edit	82
Gambar 4.15	Monitoring	83
Gambar 4.16	Daftar Penilaian	84
Gambar 4.17	Daftar Penilaian – Aspek	85
Gambar 4.18	Daftar Penilaian – Poin Penilaian	86
Gambar 4.19	Penilaian	87
Gambar 4.20	Penilaian – Pilih Guru	88
Gambar 4.21	Penilaian Kinerja Guru	89
Gambar 4.22	Penilaian Kinerja Guru - Validasi	90
Gambar 4.23	Penilaian Kinerja Guru – Kirim Instrumen	91
Gambar 4.24	Dashboard Guru	92
Gambar 4.25	Monitoring Guru	92
Gambar 4.26	Laporan Penilaian Kinerja Guru (PKG)	93
Gambar 4.27	Laporan Penilaian Kinerja Guru (PKG) - Tambah	94
Gambar 4.28	Laporan Penilaian Kinerja Guru (PKG) – Instrumen	94
Gambar 4.29	Profil Admin	96
Gambar 4.30	Profil Pengawas	96
Gambar 4.31	Profil Guru	97

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
Tabel 2.1	Tabel Literatur Riset yang Relevan	15
Tabel 3.1	Tabel Instrumen Pertanyaan	24
Tabel 3.2	Tabel Kebutuhan Fungsional	29
Tabel 3.3	Tabel Users	42
Tabel 3.4	Tabel Data Pengawas	42
Tabel 3.5	Tabel Data Guru	43
Tabel 3.6	Tabel Monitoring	44
Tabel 3.7	Tabel Laporan PKG	44
Tabel 3.8	Tabel Wilayah	45
Tabel 3.9	Tabel Aspek	45
Tabel 3.10	Tabel Poin Penilaian	45
Tabel 3.11	Tabel Penilaian	46
Tabel 3.12	Tabel Instrument	46
Tabel 3.13	Tabel Pengujian Black Box	60
Tabel 3.14	Tabel Pengujian UAT	63
Tabel 3.15	Tabel Bobot Nilai Skala	66
Tabel 3.16	Tabel Nilai Presentase	67

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
Lampiran 1	Lembar Persetujuan Seminar Proposal	117
Lampiran 2	Lembar Pengesahan Seminar Proposal	118
Lampiran 3	Lembar Nota Pembimbing 1	119
Lampiran 4	Lembar Nota Pembimbing 2	120
Lampiran 5	Lembar Pertanyaan UAT	121
Lampiran 6	Lembar Angket Pengujian Dokumen User Acceptent Test (UAT)	126
Lampiran 7	Dokumentasi	130
Lampiran 8	Sourcode Delta Cookies	132
Lampiran 9	Daftar Riwayat Hidup	135

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sekolah merupakan lembaga pendidikan di mana kegiatan belajar mengajar berlangsung, serta berbagai aktivitas lain yang mendukung proses pembelajaran. Proses belajar mengajar ini melibatkan beberapa unsur penting, seperti siswa, guru, Pengawas dan kurikulum sekolah. Di antara berbagai mata pelajaran yang diajarkan, Pendidikan Agama Islam di sekolah dasar sangat memegang peran penting dalam pembentukan sebuah karakter dan moral siswa sejak usia dini. Dan juga dimungkinkan menjadi bagian penting dalam mempersiapkan masyarakat Indonesia yang tetap religious.

Pengawas Pendidikan agama islam memiliki tanggung jawab besar untuk memastikan kualitas dan kepatuhan terhadap kurikulum yang telah ditetapkan (Maolana & Kurniawan, 2022). Namun, di kabupaten Lumajang peran pengawas mempunyai peluang untuk lebih meningkatkan efektivitas dan sumber daya yang lebih memadai dalam meningkatkan koordinasi antar pengawas dan instansi terkait serta optimalisasi proses

pengumpulan dan pelaporan data dapat membantu mereka menjalankan tugas dengan lebih efisien.

Dengan dukungan yang tepat, pengawas dapat memberikan kontribusi yang lebih besar dalam meningkatkan kualitas Pendidikan agama islam di sekolah yang pada akhirnya akan membantu karakter dan moral siswa secara lebih baik.

Dengan perkembangan teknologi informasi, banyak sektor yang telah merasakan manfaat dari sistem informasi manajemen yang terintegrasi. Keberadaan teknologi informasi bagi dunia Pendidikan berarti tersediannya saluran atau sarana yang dapat dipakai untuk menyiarkan program pembelajaran baik secara searah maupun secara interaktif. Pada sistem ini mampu meningkatkan efisiensi, transparansi dan akurasi dalam pengolahan data serta proses administrasi.

Namun di bidang Pendidikan khususnya dalam pengawas Pendidikan agama islam di sekolah dasar, penerapan teknologi ini masih belum optimal. Meskipun beberapa sekolah dan instansi Pendidikan telah mulai mengadopsi teknologi informasi untuk mendukung proses belajar mengajar dan administrasi yang masih terdapat kendala dalam penerapan sistem informasi manajemen yang komprehensif (Sanoto et al., 2022a).

Tantangan ini termasuk kurangnya pelatihan bagi pengawas dan staf terkait, atau keterbatasan pengadaan perangkat lunak dan perangkat keras, serta resistansi terhadap perubahan dari metode tradisional ke teknologi digital.

Permasalahan lainnya adalah pengawas kesulitan dalam memberikan pengawasan atau pemantauan kepada para guru, karena setiap pengawas tidak hanya mengawasi satu guru, melainkan beberapa guru dengan lokasi tugas yang berbeda-beda. Dan guru juga kesulitan ketika harus melaporkan kegiatan sekolah secara langsung kepada pengawas, karena hal ini dapat mengganggu tugas utama guru dalam mengajar. Hal ini menunjukkan perlunya solusi yang lebih layak untuk mendukung proses pengawasan kepada guru tanpa mengganggu kegiatan belajar-mengajar.

Dalam penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi manajemen berbasis web yang dapat membantu pengawas Pendidikan agama islam khususnya di sekolah dasar yang berada di kabupaten Lumajang. Hal ini relevan dengan ayat al-Qur'an yang mengenai pentingnya Pendidikan dalam menggunakan teknologi sebagai alat memudahkan dalam bekerja.

Dalam QS. Al-'Alaq Ayat 1-5 yang berbunyi :

اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ۝ (1) خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ۝ (2) اقْرَأْ وَرَبُّكَ
الْأَكْرَمُ ۝ (3) الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ۝ (4) الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ۝ (5)

Artinya : Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan! (1) Dia menciptakan manusia dari segumpal darah. (2) Bacalah! Tuhanmulah Yang Mahamulia, (3) yang mengajar (manusia) dengan pena. (4) Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya. (5) (Q.S Al-'Alaq :1-5)

Ayat tersebut yang menjelaskan bahwa teknologi ini tidak dapat dipisahkan dari ilmu pengetahuan, yang Allah SWT perintahkan untuk kita baca dan perhatikan di alam sekitar kita. Ayat ini juga memberikan landasan yang kuat mengenai pentingnya Pendidikan, penerapan ilmu dan menggunakan teknologi sehingga ayat ini sangat relevan karena sistem ini bertujuan untuk memperbaiki cara pengawasan kepada guru Pendidikan Agama Islam yang dilakukan di Sekolah Dasar.

Penerapan sistem informasi manajemen yang efektif dapat memberikan banyak manfaat dalam konteks ini. Dengan adanya sistem yang terintegrasi, pengawas dapat lebih mudah mengakses data yang akurat dan terkini mengenai kinerja guru secara keseluruhan. Ini akan memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih cepat dan berdasarkan data yang

valid, serta memudahkan dalam melakukan monitoring dan evaluasi kurikulum (Sanoto et al., 2022).

Dengan adanya sistem informasi manajemen berbasis web ini, diharapkan pengawas Pendidikan agama islam di kabupaten lumajang dapat dilakukan dengan lebih efektif dan efisien. Pada akhirnya, tujuan utama adalah untuk meningkatkan kualitas Pendidikan agama islam di sekolah dasar, sehingga dapat membentuk karakter dan moral siswa yang lebih baik sejak usia dini.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar belakang masalah yang disampaikan, maka rumusan masalah adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membangun sistem informasi Pengawasan Guru Pendidikan Agama Islam berbasis web sekolah dasar di Kabupaten Lumajang?
2. Bagaimana kelayakan Sistem Informasi Pengawasan Gutu Pendidikan Agama Islam Sekolah Dasar berbasis web di Kabupaten Lumajang?

C. Batasan Masalah

Permasalahan dibatasi pada Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen pengawas Pendidikan Agama Islam Sekolah Dasar Berbasis Web di Kabupaten Lumajang sebagai berikut :

1. Sistem ini mencakup data dan akses untuk pengawas Pendidikan agama islam sekolah dasar yang bertugas di seluruh wilayah kabupaten lumajang dan guru-guru sekolah dasar yang berada di bawah binaan Pengawas PPAI.
2. Rancang bangun ini mencakup sistem pengelolaan jadwal monitoring guru, pengelolaan data guru dan pengawas, pengelolaan laporan pengawas dan guru, pengelolaan administrasi guru, serta pengelolaan kegiatan guru di sekolah.
3. Sistem ini dibangun menggunakan framework Laravel sebagai kerangka kerja untuk mempermudah pengembangan serta kinerja sistem. Pengujian sistem dilakukan dengan metode uji kelayakan menggunakan blackbox dan uji penerimaan pengguna atau User Acceptance Test (UAT).

D. Tujuan Penelitian

Adapun Tujuan penelitian berdasarkan rumusan masalah adalah sebagai berikut :

1. Merancang sistem informasi pengawasan guru Pendidikan agama islam berbasis web di Kabupaten Lumajang.
2. Mengukur sistem informasi pengawasan guru Pendidikan agama islam sekolah dasar berbasis web di Kabupaten Lumajang melalui pengujian *User Acceptance Testing (UAT)*.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat dari peneliti ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat teoritis

Penelitian berharap sistem ini dapat menjadikan referensi atau bacaan untuk yang melakukan peneliti yang serupa terutama pada pihak yang mengembangkan peneliti berikutnya untuk sistem yang lebih baik lagi.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi pengawas

Sistem informasi manajemen pengawas Pendidikan agama islam berbasis web di

kabupaten Lumajang ini dapat membantu pengawas dalam mengelolah data guru dan memonitoring serta mengevaluasi guru dengan menggunakan sistem.

b. Bagi guru

Manfaat yang didapatkan oleh guru yaitu memudahkan mengelolah laporan sehingga mempercepat proses pelaporan yang diperlukan oleh pengawas dan dapat memperoleh informasi terkait monitoring dan intruksi pengawas dengan lebih mudah.

BAB II

LANDASAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen merupakan sebagai suatu sistem yang berfungsi untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yang mendukung manajemen dalam proses pengambilan Keputusan yang efektif (Gede & Bratha, 2022). Menurut (Albab, 2021) di dalam sistem informasi ada beberapa komponen-komponen yang disebut blok bangunan (building blok) yang terdiri dari komponen input, Output, model, teknologi, Software, Basic Data dan Kontrol.

2. Pengawas Pendidikan Agama Islam

Pengawas merupakan fungsi akademik dan fungsi administrasi yang tergolong pokok dan penting (Kartika & Saepudin, 2024). Istilah juga bisa disebut sebagai supervise yang dimana kegiatan pembinaan direncanakan untuk menolong jajaran guru dan para pegawai sekolah untuk bekerja secara efektif dan membantu jajaran staf sekolah yang ada agar mereka dapat meningkatkan kualitas pekerjaannya (Muspawi, 2019). Peran pengawas

sebagai seorang PNS bukan hanya sebagai supervise Pendidikan melainkan menurut (Kartika & Saepudin, 2024) sebagai konselor dan motivator agar dapat menciptakan suasana kondusif dalam proses belajar mengajar di sekolah atau madrasah.

Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, dalam pasal 19 tentang standar proses dan pasal 55 mengenai standar pengelolaan menyebutkan bahwa setiap satuan pendidikan dalam melakukan perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran dan penilaian hasil pembelajaran, serta pengawasan proses pembelajaran yang efektif dan efisien diperlukan kegiatan pemantauan, pengawasan, evaluasi dan pelaporan, serta pengambilan langkah tindak lanjut hasil pengawasan. Tugas ini dipercayakan kepada pengawas satuan pendidikan bertanggung jawab membina, memantau, dan menilai satuan pendidikan.

Namun pengawas Pendidikan agama islam di kabupaten Lumajang dari sisi mengelola monitoring belum berjalan secara optimal, sehingga masih terdapat kendala dalam memastikan proses

pengawasan dan evaluasi kinerja guru berjalan secara terstruktur. Adapun dalam pengelolaan administrasi guru masih terdapat kendala yang menghambat kinerja pengawas dalam mengumpulkan dan menyimpan data sehingga proses administrasi belum berjalan secara tertib dan terorganisir.

Dari sisi guru Pendidikan agama islam kendala yang dihadapi yaitu keterbatasan dalam sistem administrasi yang memungkinkan guru mengalami kesulitan dalam mengakses, mengelola atau memperbarui data administrasi terkait tugas dan kinerja mereka. Dan kurangnya dukungan teknologi dalam mempermudah pelaporan. Hal ini dapat mengurangi fokus guru pada kegiatan pengajaran dan pembinaan siswa secara optimal.

Rancang Bangun sistem informasi manajemen pengawas Pendidikan agama islam ini meliputi sistem pengelolaan jadwal monitoring guru, pengelolaan data guru dan pengawas, pengelolaan laporan pengawas dan guru, pengelolaan administrasi guru, serta pengelolaan kegiatan guru di sekolahan.

3. Sistem Web menggunakan Laravel

Sistem web merupakan sistem yang dapat diakses aplikasi melalui jaringan internet melalui web browser seperti mozilla Firefox, Google Chrome, Microsoft Edge, Opera Safari dan lain-lain. Dengan adanya sistem berbasis website merupakan solusi yang fleksibel, efisien dan mudah di akses untuk mendukung pengolahan informasi di berbagai sektor termasuk Pendidikan (Surojudin et al., 2022).

Laravel merupakan salah satu framework yang digunakan sebagai rangka dasar pemograman yang berbasis open source yang dapat membantu developer untuk memaksimalkan pengguna bahasa pemograman PHP di dalama proses pengembangan website. Menurut (Aipina & Witriyono, 2022) Laravel memiliki fitur unggulan seperti template engine, routing dan modularity. Laravel menawarkan berbagai fitur dan kemudahan bagi pengembang, seperti struktur arsitektur MVC (Model View Controller) yang memisahkan logika aplikasi, tampilan, dan control (Susanti et al., 2017).

Pada Laravel ini memiliki fitur dalam mempercepat proses pengembangan seperti

migration untuk mengelola struktur database, seeder untuk mengisi data awal dan paket-paket tambahan yang siap digunakan. Selain, Laravel memiliki fitur keamanan bawaan, seperti proteksi CSRF, pengelolaan sesi yang aman dan autentifikasi yang dapat langsung diterapkan, membuat aplikasi yang dibangun lebih aman dari ancaman siber (Ratino et al., 2023).

Proses pengembangan sistem web menggunakan Laravel dimulai dari perancangan basis data, pembuatan model untuk interaksi data, pengatur route untuk pengelolaan jalur akses, hingga pembuatan tampilan menggunakan blade templating engine.

4. PHP (*Hyper Text Processor*)

PHP merupakan *Hypertext Processor* yang bisa diartikan sebagai salah satu bahasa pemrograman open source yang digunakan untuk pengembangan web secara dinamis dan dapat memungkinkan pengembangan untuk membuat halaman web yang dapat berinteraksi dengan basic data (Aipina & Witriyono, 2022). Bahasa ini sangat mendukung berbagai *framework* seperti Laravel dan codeigniter yang mempercepat proses pengembangan dan

menyediakan sistem atau struktur yang efisien dalam membangun aplikasi web.

5. Pengujian Perangkat Lunak

a. Blackbox Testing

Pengujian black box testing dikenal sebagai pengujian berbasis perilaku, dimana pengujian tidak mengetahui struktur internal atau logika dari perangkat lunak yang diuji. Pengujian ini berfokus pada spesifikasi kebutuhan tanpa memerlukan analisis kode. Pengujiannya dilakukan dari perspektif pengguna akhir (Praniffa et al., 2023).

b. UAT

UAT merupakan kepanjangan dari User Acceptance Testing yang dimana menurut (Sambas, Ripai, 2022) adalah pengujian yang dilakukan oleh pengguna akhir yang secara langsung berinteraksi dengan sistem. Tujuannya untuk memverifikasi apakah fungsi-fungsi yang ada pada aplikasi berjalan dengan baik. Sedangkan menurut (Anjasmara & Sumitro, 2023) tahap pengujian pada metode V-Model dimana pengguna akhir atau pemangku kepentingan yang sangat relevan untuk menguji

sistem perangkat lunak untuk memastikan bahwa sistem tersebut memenuhi kebutuhan bisnis dan persyaratan pengguna.

B. Landasan Teori

Dalam penulisan penelitian merujuk pada beberapa referensi sebagai acuan untuk memahami teori dan objek yang digunakan, sehingga dapat menghindari kemiripan dengan penelitian lain. referensi ini juga berfungsi sebagai dasar yang memperkuat argument dan metode yang dipilih dalam penelitian. Berikut adalah beberapa contoh penelitian sebelumnya yang relevan, mencakup berbagai aspek yang menjadi landasan dalam kajian ini.

Tabel 2. 1 Literatur Riset yang Relevan

No.	Nama	Judul Penelitian	Hasil
1.	Johan Nur Iin, Muh. Nurtanzis Sutoyo, Ulfa Lestari Astuti (2023)	Sistem Informasi Supervisi Akademik untuk Sekolah Dasar di Kabupaten Kolaka	Pada penelitian ini membuat sistem informasi supervise akademik sebagai sarana penilaian, pelaporan dan pengawasan kinerja akadamik guru persemester dengan

			menggunakan metode waterfall. Pada sistem ini kepala sekolah bertanggung jawab dalam membuat jadwal, melakukan penilaian dan laporan hasil supervise akademik. Guru dapat melihat jadwal dan hasil penilaian. Sedangkan pengawas sekolah dapat melihat hasil penilaian dan grafik perkembangan kinerja guru.
2.	Fandy Aditya Putra, I Wayan Ardiyasa, Edwar (2024)	Sistem Informasi Monitoring Guru dan Staff Menggunakan Framework Laravel (Studi	Sistem pada penelitian ini dibuat untuk monitoring aktifitas dan absensi guru serta pengajuan cuti dan dirancang

		Kasus Sekolah Al Muhajirin)	menggunakan Diagram Konteks, DFD, ERD dengan berbasis website yang menggunakan framework Laravel dan DBMS MariaDB serta antarmuka berbasis Bootstrap.
3.	Azmi Wahyu Hidayat, Mikha Dayan Sinaga (2024)	Perancangan Aplikasi Monitoring Absensi Siswa Pada Mdt Alwashliyah Kebun Bundar Berbasis Web	Pada penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem absensi siswa untuk mempermudah pengolahan data absensi siswa yaitu dengan aplikasi absensi berbasis web dengan menggunakan framework Laravel dan menggunakan pengembangan perangkat lunak model waterfall

			dengan bahasa pemograman PHP dan database MySQL.
4.	Anis Sukmawati, Fildza Maulida Kustantya, Ali Khozim (2023)	Implementasi Sistem Informasi Manajemen (SIM) Berbasis aplikasi Siaga dalam meningkatkan pelayanan Administrasi pada seksi Pendidikan Agama Islam (PAIS) Kementerian Agama Kabupaten Kediri	Penelitian ini bertujuan untuk memahami bagaimana aplikasi berbasis SIM berbasis aplikasi yang telah membantu bagian Pendidikan Agama Islam (PAIS) di kementerian agama kabupaten Kediri dalam meningkatkan pelayanan administrasinya. Pendekatan penelitian yang digunakan bersifat kualitatif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini

			mencakup wawancara, observasi, serta dokumentasi.
5.	Aan Erlansari, Soni Ayi Purnama, Buhori Muslim, Willi Novrian (2022)	Rancang Bangun Sistem Informasi Pengawasan Sekolah Dasar dan Menengah di Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Kabupaten Cianjur dengan menggunakan metode Waterfall	Sistem Informasi ini dapat digunakan pengawas dalam menginventarisasi data, meliputi pencatatan, penyimpanan, dan pelaporan data dari sekolah dasar dan menengah. Metode yang digunakan yaitu menggunakan metode wawancara, observasi dan dokumentasi. Perancangan sistem informasi pengawasan di Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga yaitu

			menggunakan metode waterfall
--	--	--	------------------------------

Dari tabel 2.1 yang digunakan sebagai sumber rujukan yang hanya terfokuskan bahwa penelitian di atas tentang beberapa kebutuhan utama dalam sistem informasi untuk pengawasan akademik di sekolah, mulai dari supervise akademik, monitoring guru, pengolahan absensi hingga peningkatan administrasi Pendidikan agama. Pada penelitian ini, peneliti membangun sebuah sistem yang akan memudahkan pengawas dalam melakukan pengawasan dan menyampaikan kepada guru atau binaannya dengan fitur monitoring guru yang berisi tentang pembuatan jadwal monitoring kepada guru.

Adapun fitur tambahan yang lain yaitu input guru dan pengawas, laporan kinerja guru, laporan kegiatan sekolah guru, Laporan Penilaian kerja guru, laporan bulanan guru dan pengolahan admintrasi guru. Selain itu, Rancang Bangun Sistem Informasi Pengawasan Guru Pendidikan Agama Islam Sekolah Dasar berbasis web di kabupaten lumajang menggunakan metode waterfall dengan framework Laravel dan dilakukannya uji kelayakan sistem dengan menggunakan metode uji coba blackbox dan

UAT sehingga proses Pembangunan sistem berjalan dengan terstruktur.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Pengumpulan Data

Metode ini digunakan penulis dalam penelitian skripsi bertujuan memperoleh data yang diperlukan terdiri dari :

1. Metode Observasi

Observasi merupakan Teknik pengumpulan data yang melibatkan pengamatan langsung terhadap partisipasi dan konteks yang terlibat dalam fenomena penelitian (Ardiansyah et al., 2023). Observasi ini dilakukan dengan tujuan memahami secara langsung kinerja pengawasan dalam mengawasi guru Pendidikan agama islam di sekolah dasar yang ada di kabupaten Lumajang. Hasil dari observasi ini akan dijadikan sebagai dasar dalam merancang sistem informasi manajemen berbasis web yang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi lapangan.

Pada sistem sebelumnya, pengawas guru Pendidikan Agama Islam melakukan monitoring dengan mengumpulkan data secara langsung melalui tatap muka. Guru yang ingin melaporkan dokumen seperti Penilaian Kinerja Guru (PKG),

Laporan Bulanan (Labul), dan laporan hasil monitoring oleh pengawas harus menyerahkan berkas-berkas tersebut secara fisik kepada pengawas, yang dilengkapi dengan tanda persetujuan dari pengawas.

2. Wawancara

Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan dengan para pengawas Pendidikan agama islam di kabupaten Lumajang serta pihak pihak terkait lainnya seperti guru dan staf sekolah dasar. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk menggali lebih lanjut mengenai tantangan yang dihadapi dan kebutuhan mereka terhadap sistem informasi yang lebih efisien. Menurut (Yusra et al., 2021) dengan penggunaan Teknik wawancara, partisipan juga lebih bisa menyampaikan informasi secara langsung sehingga peneliti mampu mendapatkan jawaban lebih rinci dari pertanyaan-pertanyaan yang diajukan peneliti kepada partisipan. Pertanyaan-pertanyaan instrument wawancara diinterpretasikan pada tabel :

Tabel 3. 1 Instrumen Pertanyaan

No	Pertanyaan
----	------------

1.	Apa saja tugas utama pengawas dalam ruang lingkup Pendidikan Agama Islam ?
2.	Bagaimana cara melakukan pengawasan terhadap guru-guru yang ada di wilayahnya?
3.	Bagaimana proses pelaporan dan dokumentasi hasil pengawasan yang dilakukan saat ini?
4.	Apakah ada data yang sulit atau di akses atau di peroleh?
5.	Apa saja laporan guru yang di laporkan ke pengawas?
6.	Data dan informasi apa yang dibutuhkan saat melakukan pengawasan?
7.	Apa saja aspek yang di evaluasi dalam kinerja guru?

Pada tabel 3.1, memperoleh data yang dapat mendasari rancang bangun sistem informasi manajemen pengawas Pendidikan agama islam berbasis web di kabupaten Lumajang. Data-data ini mencakup profil guru, rencana pembelajaran, absensi dan hasil evaluasi yang diperlukan untuk mendukung pengawasan dan pembinaan yang lebih baik.

Pengawas Pendidikan agama islam bertugas memastikan kualitas Pendidikan dengan melakukan

supervise akademik dan administrasi, membina profesionalisme guru PAI dan mengawasi implementasi kurikulum. Pengawas melakukan monitoring seperti observasi kelas, evaluasi dokumen seperti RPP dan silabus serta diskusi dengan guru. Hasil dari pengawasan biasanya didokumentasikan secara tertulis per semester atau tahun namun masih banyak yang bersifat manual sehingga sulit diakses secara cepat.

Dengan adanya rancang bangun sistem informasi manajemen pengawas Pendidikan agama islam berbasis web di kabupaten Lumajang, pencarian data akan menjadi lebih mudah yang membantu pengawasan dalam supervisi atau monitoring. Sistem ini memungkinkan mengevaluasi kinerja guru pada aspek kemampuan pedagogik, kompetensi professional, kepribadian dan keterampilan sosial.

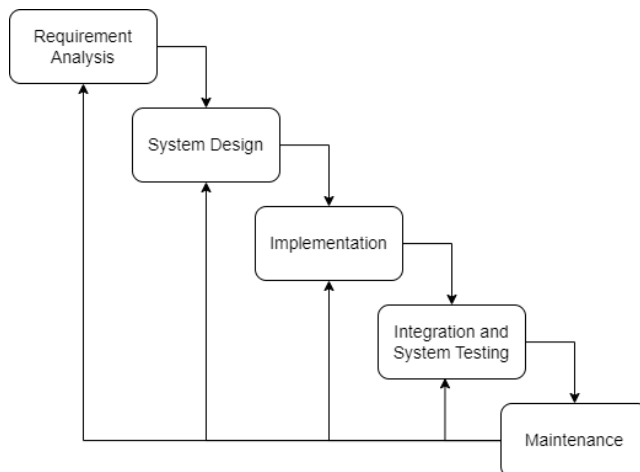
3. Studi Pustaka

Pada penelitian ini, dilakukan dengan mencari landasan – landasan teori yang diperoleh dari berbagai e-book, tulisan skripsi, jurnal dengan kajian teoritis dan modul tentang kinerja pengawas dan guru serta beberapa referensi yang tidak akan

lepas dari literatur-literatur ilmiah untuk mendapatkan acuan dan juga landasan teoritis yang menjadi sumber data dari penelitian ini.

B. Metode pengembangan Sistem

Metode penelitian merupakan sebuah Langkah-langkah sistematis yang dilakukan oleh peneliti untuk menyelesaikan masalah yang sedang dikaji. Metode penelitian memiliki peran krusial dalam penelitian tugas akhir karena menjadi panduan utama untuk mencapai hasil yang diinginkan. Dalam penelitian ini,



Gambar 3. 1 Metode Waterfall

pengembangan sisten diperlukan untuk memastikan

bahwa sistem yang dirancang dapat berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna.

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak waterfall yang terdiri dari beberapa tahap. Menurut (Damayanti Laili Zanura et al., 2023) metode waterfall merupakan sebuah metode yang menyediakan pendekatan alur hidup untuk pengembangan perangkat lunak yang berisikan model SDLC (Software Development Life Cycle). Metode ini dipilih karena kebutuhan sistem di lapangan karena proyek yang dikerjakan membutuhkan pendekatan yang terstruktur dan sudah jelas sejak awal dan memerlukan monitoring yang intensif pada setiap tahapannya. Berikut merupakan metode waterfall pada gambar 3.1 :

1. Requirement Analysis

Requirement Analysis merupakan tahapan awal yang digunakan sebagai pondasi di mana kebutuhan dan persyaratan dari sistem yang akan dikembangkan secara mendetail. Adapun dua kategori yang mencakup analisis kebutuhan sistem yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan nonfungsional. Dalam kebutuhan fungsional dapat melakukan sebuah mengidentifikasi informasi mengenai apa yang bisa dipersiapkan oleh user dari

input, output dan proses yang dibutuhkan oleh sistem. Sedangkan kebutuhan nonfungsional mengacu pada karakteristikn perilaku sistem seperti keamanan, kinerja, dan kemudahan dalam penggunaan. Adapun analisis kebutuhan sistem pada tabel 3.2 sebagai berikut :

a. Kebutuhan Fungsional

Tabel 3. 2 Kebutuhan Fungsional

No	Pengguna	Kebutuhan	Halaman	Keterangan
1.	Pengawas, Guru dan Admin	Login	Halaman Login	User dapat melakukan login dengan memasukkan username dan passoword yang sudah tersedia
2.	Admin	Menampilkan Jumlah pengawas, guru dan Kecamatan	Halaman Dashboard	Admin dapat melihat ringkasan data pengguna user seperti pengawas dan guru yang aktif.

3.	Admin	Memasukkan User (Pengawas)	Halaman Data Pengawas	Admin dapat menambahkan data pengawas agar user pengawas bisa login dan pada bagian keterangan ada fitur detail dan hapus. Detail untuk melihat seluruh data diri lengkap user pengawas.
4.	Admin	Menambahkan Kecamatan atau wilayah	Halaman Wilayah	User admin dapat menambahkan kecamatan yang ada di kabupaten Lumajang untuk dijadikan wilayah kinerja pengawas.

5.	Admin	Mengedit atau melengkapi data diri.	Halaman profil	User admin dapat mengganti username dan password.
6.	Pengawas	Menampilkan Jumlah aktivitas guru	Halaman Dashboard	User Pengawas dapat melihat jumlah guru, jadwal monitoring, penilaian dan laporan PKG yang di input oleh user pengawas dan guru.
7.	Pengawas	Menambahkan dan melihat data guru	Halaman Data Guru	User Pengawas dapat menambahkan dan melihat data guru yang dibina. Dan ada fitur detail yang berfungsi untuk melihat data diri

				lengkap guru yang dibina.
8.	Pengawas	Menambahkan Jadwal Kunjungan.	Halaman Monitoring	User pengawas menambahkan jadwal kunjungan yang nantinya guru akan mendapatkan tanggal dan catatan yang dibuat oleh pengawas.
9.	Pengawas	Menambahkan Poin Penilaian	Halaman Daftar Penilaian	User pengawas menambahkan poin-poin penilaian yang nantinya akan dibuat untuk menilai dari monitoring tersebut. Mulai dari menambahkan aspek dan dari aspek tersebut

				ada poin-poinnya.
10.	Pengawas	Menginput nilai	Halamana Penilaian	User pengawas menginputkan nilai monitoring yang sudah dilaksanakan dari aspek-aspek yang sudah ditambahkan di halaman daftar peniaian dan nantinya guru bisa mendownload nilai berupa file pdf.
11.	Pengawas	Menambahkan instrument dan menvalidasi penilaian kinerja Guru	Halaman Penilaian Kinerja Guru (PKG)	User pengawas mengirimkan instrument ke guru yang nantinya akan dinilai dari kepala sekolah

				dan guru nantinya akan menginput nilai dari kepala sekolah setelah itu pengawas akan menvalidasi.
12.	Pengawas	Mengedit dan menambahkan data diri	Halaman Profil	User pengawas dapat mengganti data diri mulai dari username, password, Tempat tanggal lahir dan lain sebagainya jika diperlukan. Pengawas juga bisa menambahkan tanda tangan berupa png.
13.	Guru	Menampilkan Sebagian fitur	Halaman Dashboard	User guru dapat melihat fitur-fitur yang

				tersedia yaitu jadwal monitoring yang di berikan oleh pengawas dan status laporan pkg yang di kirim ke pengawas.
14.	Guru	Menerima jadwal dan mengirimkan Laporan berita acara.	Halaman Monitoring	User guru menerima jadwal dari pengawas dan melihat jadwal yang sudah dibuat dan guru mengirim laporan berita acara kunjungan pengawas.
15.	Guru	Menambahkan laporan Penilaian kinerja guru (PKG)	Halaman Penilaian Kinerja Guru (PKG)	User Guru menambahkan nilai Penilaian kinerja guru yang sudah

				dinilai oleh kepala sekolah dan nantinya akan di validasi oleh pengawas. Setelah di validasi akan muncul download pdf yang ada tanda tangan pengawas
16.	Guru	Mengedit dan menambahkan data diri	Halamana Profil	User Guru dapat mengganti username, password, email dan lain-lain jika dibutuhkan.

b. Kebutuhan Nonfungsional

Kebutuhan non fungsional dalam penelitian ini mencakup perangkat keras dan perangkat lunak sebagai sarana pendukung. Perangkat keras yang digunakan adalah laptop

dan PC. Sedangkan perangkat lunak yang digunakan adalah sistem operasi Windows 10, Visual Studio Code, XAMPP, Mysql, PHP dan Browser Google Chrome.

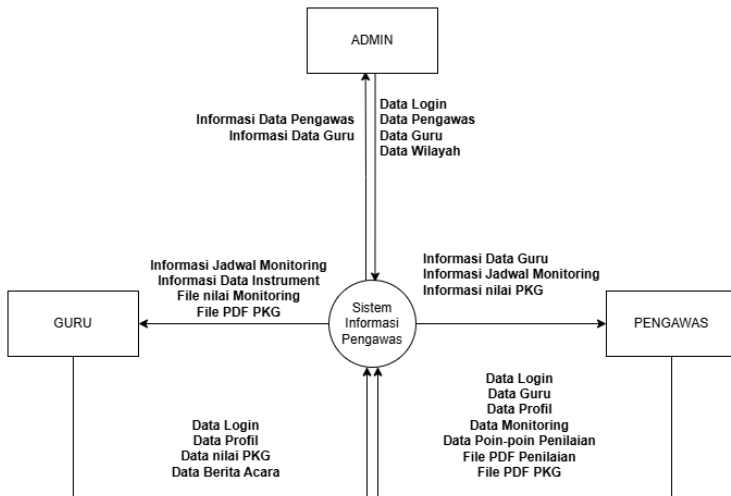
2. System Design

System design pada penelitian ini bertujuan untuk mendefinisikan kebutuhan system, baik pada perangkat keras maupun perangkat lunak guna membentuk arsitektur yang optimal. Desain perangkat lunak ini juga mengidentifikasi dan menggambarkan abstraksi sistem serta hubungan antar komponennya. Digambarkan dengan data flow diagram atau DFD yang terdiri dari Data Flow Diagram level 0 dan Data Flow Diagram level 1, lalu untuk relasi antar database penelitian menggunakan entity relationship diagram atau ERD.

a. Data Flow Diagram (DFD)

Menurut (Sholikhah et al., 2024) diagram alir atau Data Flow Diagram merupakan diagram yang memvisualisasikan pergerakan data dalam suatu sistem informasi. DFD ini menggambarkan berbagai masukan sistem dan memberikan gambaran menyeluruh tentang alur dan komponen yang ada pada

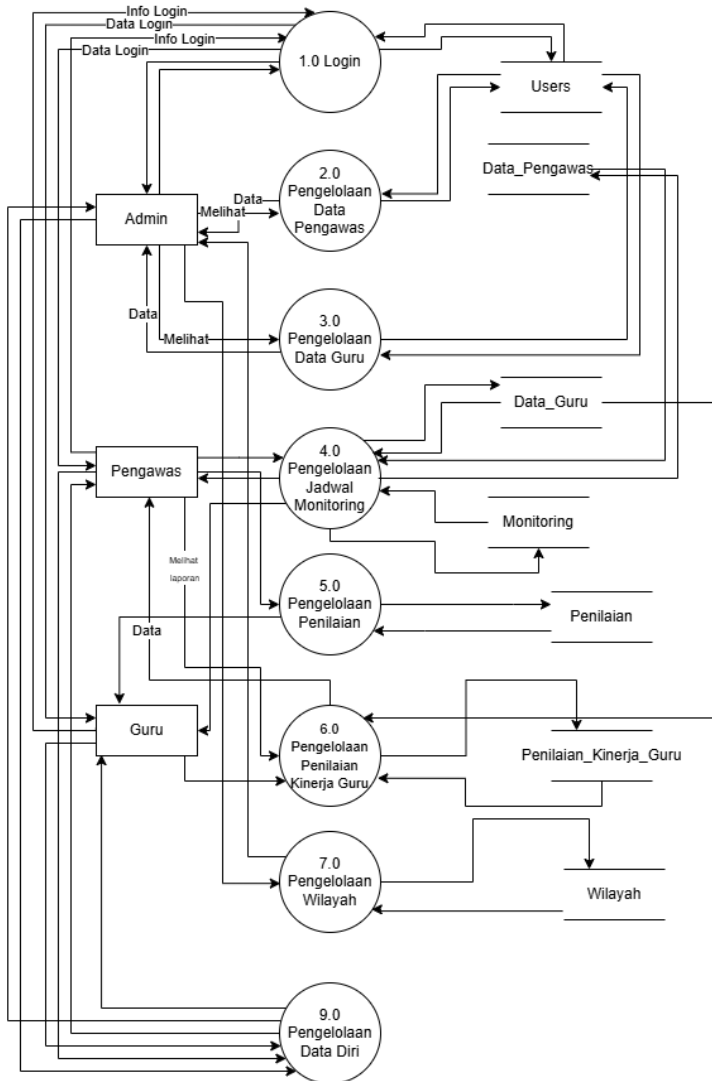
sistem. Gambar 3.2 menunjukkan desain Data Floe Diagram level 0 :



Gambar 3. 2 Data Flow Diagram Level 0

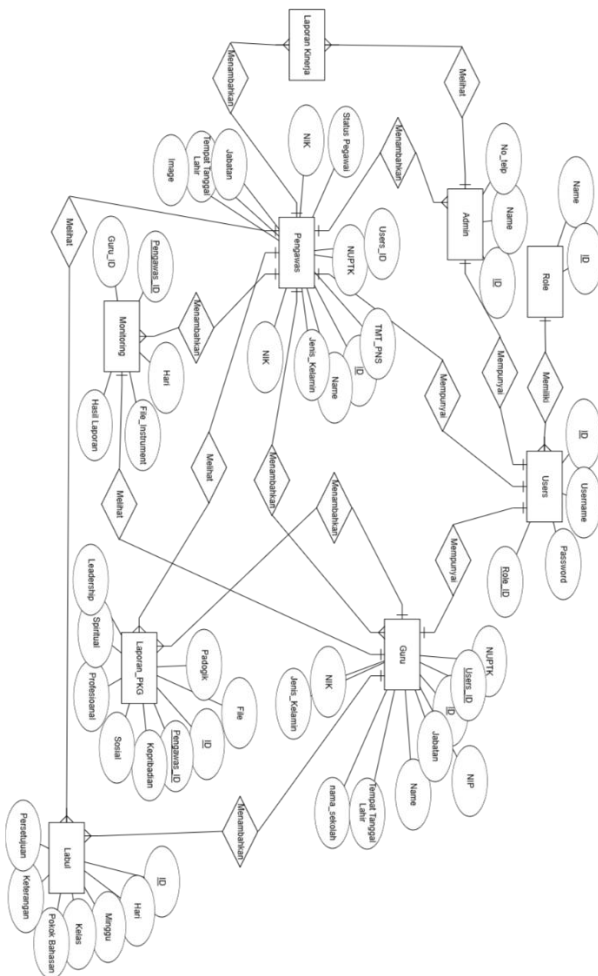
Pada gambar di atas Data Flow Diagram Level 0 yang menjelaskan bagaimana keseluruhan alur dari sistem informasi Pengawas oleh Admin, Pengawas dan Guru. Diagram ini menunjukkan gambaran umum tentang bagaimana setiap entitas tersebut berinteraksi dengan sistem. Dan setelah menjelaskan mengenai diagram level 0, informasi yang lebih detail dan spesifik dikelompokkan ke Data Flow Diagram level 1

sebagaimana disajikan pada gambar 3.3
dibawah ini:



Gambar 3. 3 Data Flow Diagram Level 1

b. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 3. 4 Entity Relationship Diagram

ERD atau Entity Relationship Diagram adalah representasi grafis yang menunjukkan data

serta hubungan antar entitas dalam suatu sistem informasi.

Diagram ini memetakan struktur data secara rinci, membantu memahami bagaimana entitas saling berhubungan dan berinteraksi dalam memahami kebutuhan basis data yang mendukung proses bismemahami kebutuhan basis data yang mendukung proses bisnis sistem. (Sholikhah et al., 2024).

Pada rancangan ini, gambar 3.4 menyajikan ERD yang menggambarkan hubungan antar entitas dalam sistem yang sedang dibuat. sistem. Dengan

c. Desain Database

Desain basis data yang dirancang bertujuan untuk mempermudah pengolahan data di sistem informasi manajemen pengawas Pendidikan agama islam sekolah dasar berbasis web. Desain database mencakup beberapa tabel untuk sistem, seperti tabel users, tabel pengawas, tabel guru, tabel admin, tabel laporan kinerja, tabel monitoring, tabel kegiatan sekolah dan tabel laporan guru. Pada setiap tabel memiliki beragam kolom mulai dari entitas, jenis, size dan keterangan yang

disesuaikan dengan kebutuhan sistem yang diperlukan.

Berikut adalah daftar tabel database yang akan digunakan dalam rancang bangun sistem informasi manajemen pengawas Pendidikan agama islam sekolah dasar berbasis web di kabupaten Lumajang :

1) Spesifikasi tabel Users

Tabel 3. 3 Tabel Users

No	Entitas	Jenis	Size	Keterangan
1.	ID	Bigint	12	Auto_Increment
2.	Name	Varchar	50	
3.	Email	Varchar	255	
4.	Password	Varchar	255	
5.	Role	Enum		

2) Spesifikasi tabel Data Pengawas

Tabel 3. 4 Tabel Data Pengawas

No	Entitas	Jenis	Size	Keterangan
1.	ID	Bigint	12	Auto_Increment
2.	Name	Varchar	100	
3.	NIP	Varchar	35	
4.	Image	Varchar	250	
5.	TTD	Varchar	50	
6.	NUPTK	Varchar	35	

7.	NIK	Varchar	35	
8.	No_hp	Varchar	20	
9.	TMT_PNS	Varchar	35	
10.	TTL	Date		
11.	Pangkat_golongan	Varchar	50	
12.	NRG	Varchar	50	
13.	Jenis_kelamin	Enum		
14.	Pendidikan_terakhir	Varchar	50	
15.	Unit_Kerja	Varchar	250	
16.	Users_ID	Bigint	12	Foreign Key

3) Spesifikasi tabel Data Guru

Tabel 3. 5 Tabel Data Guru

No	Entitas	Jenis	Size	Keterangan
1.	ID	Bigint	12	Auto_Increment
2.	Name	Varchar	100	
3.	NIK	Varchar	35	
4.	NIP	Varchar	35	
5.	TTL	Date		
6.	Image	Varchar	250	
7.	NUPTK	Varchar	35	
8.	Nama_lembaga	Varchar	50	
9.	Status_pegawai	enum		
10.	No_hp	Varchar	20	
11.	Jenis_kelamin	enum	20	

12.	NRG	Varchar	50	
13.	Tmt_pns	Varchar	35	
14.	Pangkat_golongan	Varchar	50	
15.	Creted_by	Bigint	50	Foreign Key ke Pengawas
16.	User_ID	Bigint	12	Foreign Key

4) Spesifikasi tabel Monitoring

Tabel 3. 6 Tabel Monitoring

No	Entitas	Jenis	Size	Keterangan
1.	ID	Bigint	12	Auto_Increment
2.	Tanggal	Date		
3.	File_observasi	Varchar	250	
4.	File_pengamatan	Varchar	250	
5.	File_supervisi	Varchar	250	
6.	File_aktivitas	Varchar	250	
7.	Guru_ID	Bigint	12	Foreign Key

5) Spesifikasi tabel Laporan PKG

Tabel 3. 7 Tabel Laporan PKG

No.	Entitas	Jenis	Size	Keterangan
1.	ID	Bigint	12	Auto_Increment
2.	Pengawas_ID	Bigint	12	Foreign_key
3.	Guru_ID	Bigint	12	Foreign_key
4.	Pedagogik	Int	20	

5.	Kepripadian	Int	20	
6.	Sosial	Int	20	
7.	Profesional	Int	20	
8.	Spiritual	Int	20	
9.	Leadership	Int	20	
10.	File_format	varchar	250	
11.	Status_validasi	varchar	250	
12.	Catatan_validasi	text		

6) Spesifikasi tabel Wilayah

Tabel 3. 8 Tabel Wilayah

No.	Entitas	Jenis	Size	Keterangan
1.	ID	Bigint	12	Auto_Increment
2.	Nama_wilayah	Varchar	255	
3.	Pengawas_ID	Bigint	12	Foreign_key

7) Spesifikasi tabel Aspek

Tabel 3. 9 Tabel Aspek

No.	Entitas	Jenis	Size	Keterangan
1.	ID	Bigint	20	Auto_Increment
2.	Nama	Varchar	255	

8) Spesifikasi tabel Poin Penilaian

Tabel 3. 10 Tabel Poin Penilaian

No.	Entitas	Jenis	Size	Keterangan
-----	---------	-------	------	------------

1.	ID	Bigint	20	Auto_Increment
2.	Aspek_ID	Bigint	20	Foreign_key
3.	Deskripsi	Text		

9) Spesifikasi tabel Penilaian

Tabel 3. 11 Tabel Penilaian

No.	Entitas	Jenis	Size	Keterangan
1.	ID	Bigint	20	Auto_Increment
2.	Monitoring_ID	Bigint	20	Foreign_key
3.	Poin_ID	Bigint	20	Foreign_key
4.	Skor	Int		

10) Spesifikasi tabel Instrument

Tabel 3. 12 Tabel Instrument

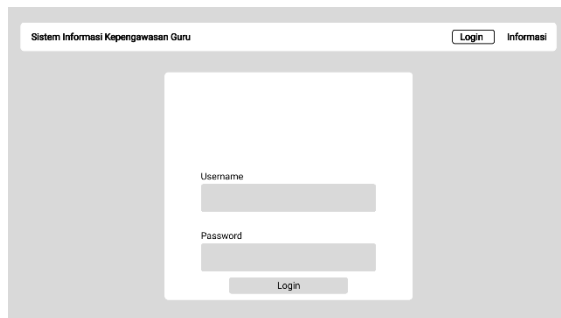
No.	Entitas	Jenis	Size	Keterangan
1.	ID	Bigint	20	Auto_Increment
2.	Pengawas_ID	Bigint	20	Foreign_key
3.	Guru_ID	Bigint	20	Foreign_key
4.	File_instrument	Varchar	250	
5.	Catatan	Text		

d. Interface

Perancangan antarmuka (interface) pada sistem ini berfungsi sebagai tampilan yang dimanfaatkan pengguna sebagai media yang

saling berkaitan dengan software yang sedang dikembangkan. Pada sistem ini merupakan gambaran mengenai sistem informasi pengawas pada guru atau binaan berbasis web, berikut ini gambaran halaman antarmuka yang dirancang dan dijelaskan:

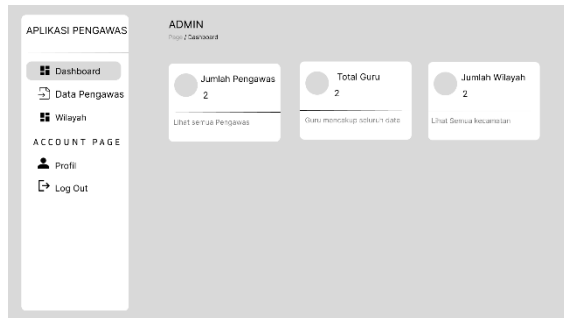
1) Desain interface halaman masuk (login)



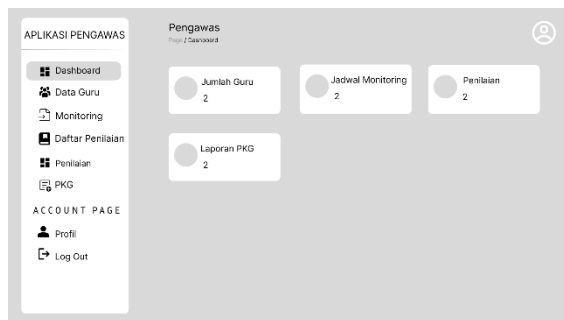
Gambar 3. 5 Halaman Login

Pada halaman login sistem ini, pengguna yang telah memiliki akun dapat langsung mengakses sistem dengan memasukkan username dan kata sandi. Halaman ini dirancang agar memudahkan user admin, pengawas dan guru dalam login dan menggunakan sistem informasi pengawas Pendidikan agama islam sekolah dasar.

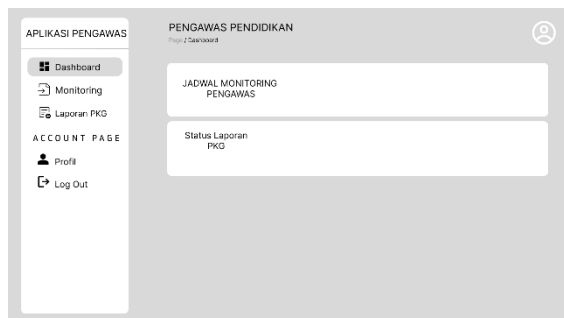
2) Desain interface halaman dashboard (admin, pengawas dan guru).



Gambar 3. 6 Halaman Dashboard Admin



Gambar 3. 7 Halaman Dashboard Pengawas

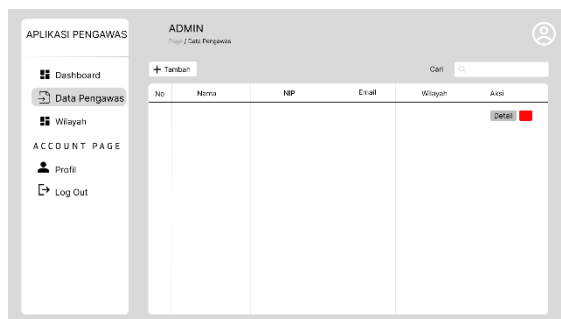


Gambar 3. 8 Halaman Dashboard Guru

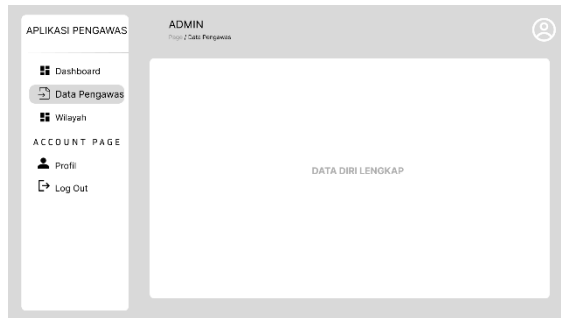
Pada halaman dashboard, setiap user memiliki dashboard yang berbeda-beda. user admin dalam halaman dashboard memuat jumlah user pengawas dan guru yang aktif. Dan juga memuat Sebagian data laporan kinerja pengawas dan nama-nama user pengawas.

Untuk user pengawas memuat jumlah guru, sebagian data jadwal monitoring dan nama-nama data guru yang aktif akan tampil di bagian dashboard pengawas. Sedangkan user guru menampilkan sebagian jadwal monitoring yang dibuat oleh pengawas dan kegiatan sekolah yang di laporkan kepada pengawas.

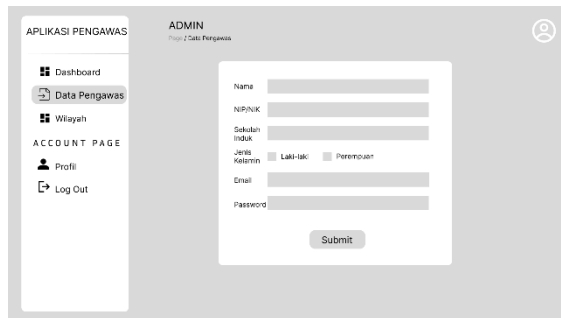
3) Desain Interface halaman data pengawas (admin)



Gambar 3. 9 Halaman Data Pengawas



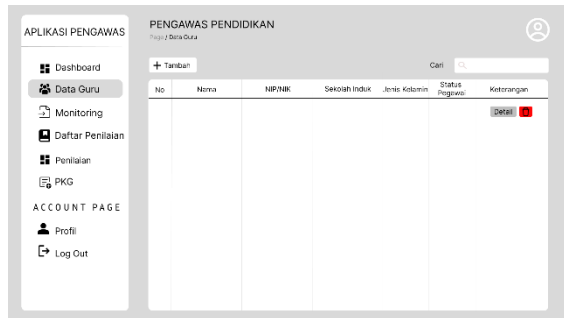
Gambar 3. 10 Halaman Detail



Gambar 3. 11 Halaman Tambah Pengawas

Pada halaman data pengawas di sisi pengguna admin, terdapat fitur untuk melihat, menambahkan dan menghapus data pengawas. Sebelum pengawas dapat login, data pengawas harus terlebih dahulu didaftarkan atau ditambahkan oleh admin. Dengan demikian, data pengawas yang telah di tambahkan akan muncul di halaman data pengawas.

4) Desain Interface halaman data guru (pengawas)



Gambar 3. 12 Halaman Data Guru



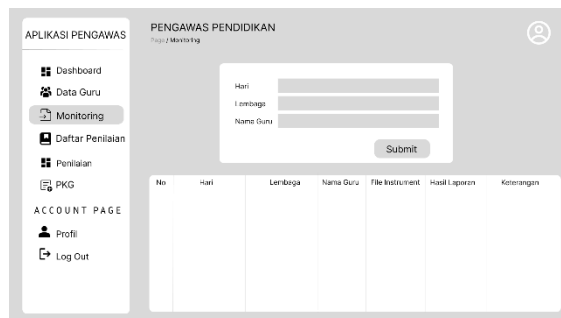
Gambar 3. 13 Halaman Tambah Guru



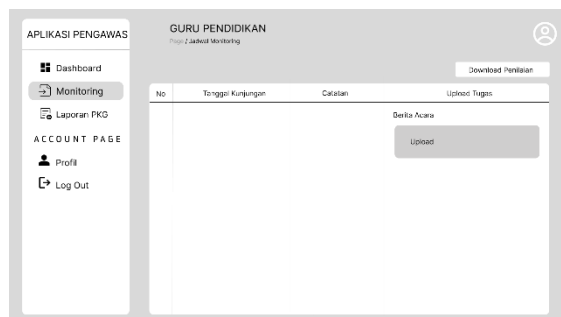
Gambar 3. 14 Halaman Detail Guru

Pada halaman data guru di sisi pengguna pengawas, terdapat fitur untuk melihat, menambahkan dan menghapus data guru. Dan nantinya akan muncul pada halaman data guru.

5) Desain Interface halaman monitoring (pengawas dan guru)



Gambar 3. 15 Halaman Monitoring

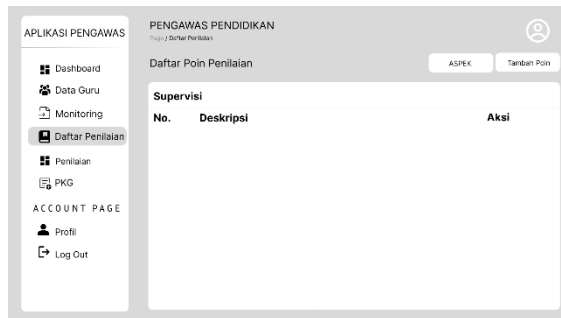


Gambar 3. 16 Halaman Monitoring Guru

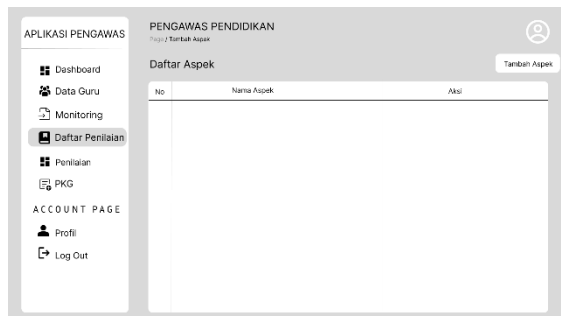
Halaman monitoring ini berisikan jadwal monitoring yang dibuat oleh pengawas. Pada

halaman ini ada hubungannya antara pengawas dan guru. Pengawas harus mengisi jadwal monitoring sehingga nanti guru akan menerima jadwal yang sudah dibuat oleh pengawas.

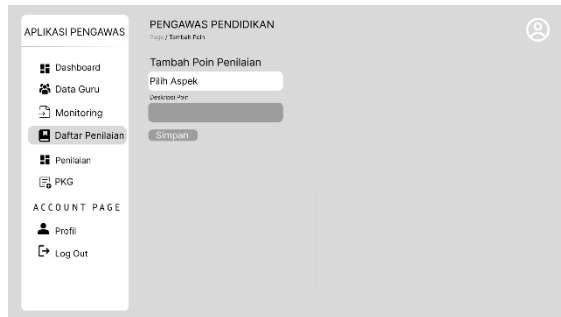
6) Desain Interface halaman Daftar Penilaian pada user pengawas



Gambar 3. 17 Halaman Daftar Penilaian



Gambar 3. 18 Halaman Aspek



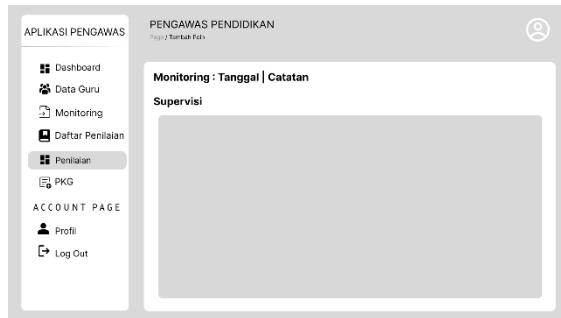
Gambar 3. 19 Halaman Tambah Poin Penilaian

Pada halaman daftar penilaian, terdapat poin-poin yang digunakan untuk menilai guru. Prosesnya dimulai dengan menambahkan aspek terlebih dahulu, kemudian menambahkan poin-poin penilaian ke dalam masing-masing aspek.

7) Desain Interface halaman Penilaian



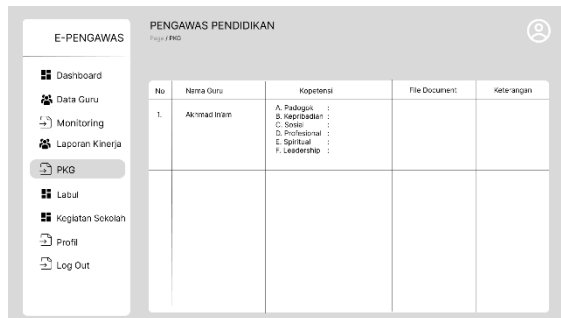
Gambar 3. 20 Halaman Penilaian



Gambar 3. 21 Halaman Penilaian guru

Pada halaman penilaian, pengawas memilih guru untuk dilakukannya penilaian monitoring dan menampilkan poin-poin penilaiannya untuk di nilai.

8) Desain Interface halaman Laporan Penilaian Kerja Guru (guru dan pengawas)



Gambar 3. 22 Halaman Laporan Guru
(Pengawas)

Gambar 3. 23 Halaman Laporan Guru (Guru)

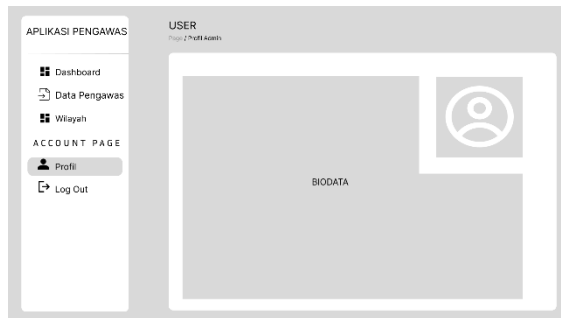
Gambar 3. 24 Halaman Tambahkan Laporan

Gambar 3. 25 Halaman Instrumen

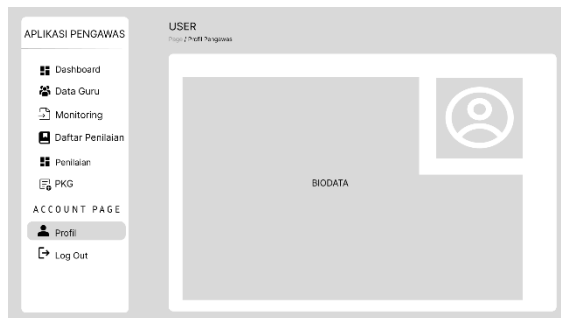
Guru melaporkan penilaian kerja guru (PKG) kepada pengawas. Setelah di laporkan pengawas akan menvalidasi laporan

tersebut untuk guru mendapatkan tanda tangan dari pengawas. Sebelum guru melaporkan, pengawas mengirimkan laporan instrumennya kepada guru untuk bahan penilaian.

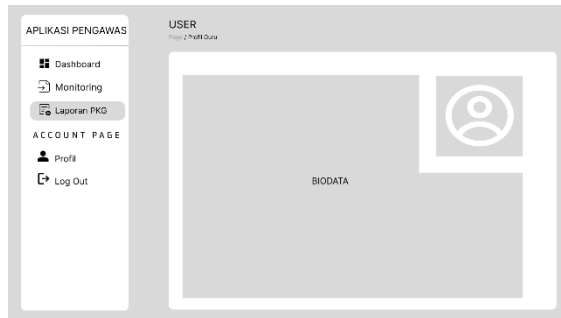
9) Desain Interface halaman Profil (Admin, pengawas dan guru)



Gambar 3. 26 Halaman Profil Admin



Gambar 3. 27 Halaman Profil Pengawas



Gambar 3. 28 Halaman Profil Guru

Pada halaman profil pengguna dapat mengubah atau memperbarui data diri jika terdapat kesalahan. Pada setiap user admin, pengawas dan guru halaman profil memiliki halaman yang berbeda-beda. Pada user admin hanya menampilkan akun, sedangkan user pengawas dan guru menampilkan data diri lengkap beserta foto profil. Dan tambahan untuk user pengawas ada upload tanda tangan.

3. Implementasi

Pada tahap implementasi ini merupakan hasil dari implementasi Analisa dan perancangan sesuai dengan spesifikasi yang telah dirancang atau dibuat. Dan pada tahap ini, desain sistem yang telah

dibuat menjadi kode pemograman dengan menggunakan bahasa pemograman.

Pada tahap ini merupakan langkah penting dalam menerapkan desain menjadi sistem yang dapat digunakan. Dengan melakukan tahap yang sudah dirancang, penelitian ini dapat direalisasikan dengan rancangan yang sudah ditetapkan.

4. Integration and System Testing

Pada tahap ini dilakukan verifikasi terhadap seluruh bagian sistem yang termasuk pengujian perangkat lunak dari aspek logika dan fungsionalitas untuk memastikan apakah program yang sudah dibuat berfungsi dengan baik. Langkah ini bertujuan untuk meminimalisir kesalahan dan memastikan hasil sesuai dengan apa yang diinginkan (Paisal et al., 2021).

Pada penelitian ini, metode pengujian menggunakan black box testing dan UAT (User Accepten Testing). Dengan mengombinasikan Black Box Testing dan UAT pengujian ini mencakup aspek fungsionalitas sistem sekaligus mengukur tingkat kepuasan pengguna. Dengan langkah ini membantu memastikan bahwa sistem tidak hanya berfungsi secara teknis melainkan sesuai dengan kebutuhan

pengguna sehingga hasil akhir berjalan secara optimal. Berikut ini instrument pengujian black box pada tabel 3.2 ini :

Tabel 3. 13 Pengujian Black Box

No	Fitur	Pengujian Black Box Testing	Hasil yang diharapkan
1.	Login	Masukkan username dan password yang benar dan salah	- Sistem menerima login jika data valid - Menampilkan pesan kesalahan jika data tidak valid
2.	Menambahkan data pengawas	- Masuk sebagai admin, tambah data pengawas di halaman data pengawas - Periksa apakah data pengawas baru berhasil di tambahkan dan dapat login dengan akun tersebut	- Data pengawas baru berhasil disimpan dan dapat digunakan untuk login
3.	Menambahkan dan melihat data guru	- Masuk sebagai pengawas, tambahkan data	- Data guru berhasil ditambahkan dan

		guru pada halaman data guru. - Cek apakah data guru ditampilkan dengan benar dan fitur detail dapat diakses	tampil sesuai inputan. - Fitur detail menampilkan data lengkap
4.	Menambahkan jadwal kunjungan dan file	- Masuk sebagai pengawas dan tambahkan jadwal kunjungan serta unggah file instrument pada halaman monitoring.	- Jadwal kunjungan dan file instrument berhasil di tambahkan - Guru terkait menerima jadwal dan file instrument.
5.	Menerima jadwal dan mengirim laporan	- Masuk sebagai guru, periksa jadwal kunjungna yang diberikan pengawas di halaman monitoring	- Guru dapat melihat dan mendownload file instrument. - Laporan berhasil dikirim dan diterima oleh pengawas.

		- Kirim laporan hasil kunjungan	
6.	Manambahkan Daftar penilaian	- Masuk sebagai pengawas, membuat poin-poin penilaian untuk monitoring	- Pengawas menambahkan poin-poin penilaian pada fitur daftar penilain yang nantinya akan dibuat penilaian di monitoring
7.	Guru menerima PDF dari pengawas	- Masuk sebagai guru setelah penilaian monitorng	- Guru akan mendapatkan nilai yang sudah diinput oleh pengawas dan setelah itu guru bisa melihat nilai tersebut dengan format PDF
8.	Menerima laporan dari guru	- Masuk sebagai pengawas, periksa laporan yang dikirimkan oleh guru di halaman laporan guru.	- Pengawas dapat melihat laporan dari guru dengan informasi yang sesuai.
9.	Mengedit data diri admin,	- Ubah data diri di halaman profil	- Data diri berhasil di perbarui dan perubahan

	pengawas dan guru	dan simpan perubahan	tersimpan dengan benar.
10.	Menambahkan Penilaian Kerja Guru (PKG)	- Menambahkan laporan penilaian kerja (PKG)	- Laporan PKG berhasil masuk di database Penilaian kerja guru
11.	Menambahkan Laporan Bulanan	- Menambahkan Laporan Bulanan	- Laporan berhasil masuk di database Labul

Tabel 3. 14 Pengujian UAT

No	Instrumen Pertanyaan
A. Aspek Aksesibilitas	
P1	Sistem dapat diakses dengan baik oleh pengguna.
P2	Sistem dapat diakses secara optimal melalui berbagai perangkat, seperti desktop, tablet, dan ponsel.
P3	Waktu akses sistem tergolong cepat dan tidak memerlukan waktu lama.
P4	Menu dan tombol navigasi pada sistem ditampilkan secara jelas dan mudah dipahami.
P5	Sistem dapat digunakan kapan saja tanpa mengalami banyak kendala teknis.

P6	Sistem mampu menyimpan dan memproses data dengan baik selama koneksi internet dalam kondisi normal.
P7	Pengguna dapat kembali ke halaman sebelumnya dengan mudah.
P8	Pengguna dapat dengan mudah keluar (logout) dari sistem setelah selesai.
B. Aspek Fungsionalitas	
P9	Fitur-fitur yang tersedia dalam sistem berfungsi dengan baik sesuai kebutuhan pengguna.
P10	Fitur pengelolaan data guru berjalan sesuai dengan kebutuhan dan harapan.
P11	Proses monitoring dan penilaian guru dapat dilakukan dengan lancar melalui sistem.
P12	Laporan hasil pengawasan dapat diakses dan ditinjau dengan mudah.
P13	Sistem mendukung pengiriman dan penerimaan file yang dibutuhkan pengguna.
P14	Sistem mampu menolak input data yang tidak valid atau kosong.
P15	Pengguna menerima konfirmasi setelah data berhasil disimpan atau dikirim.

P16	Proses validasi laporan guru oleh pengawas dapat dilakukan dengan baik melalui sistem.
P17	Semua tombol dan menu dalam sistem berfungsi sebagaimana mestinya.
C. Aspek Komunikasi Visual	
P18	Desain tampilan antarmuka sistem menarik dan nyaman dilihat.
P19	Tata letak halaman sistem tertata rapi dan tidak membingungkan.
P20	Warna, ikon, dan teks digunakan secara konsisten dan sesuai dengan fungsinya.
P21	Tampilan sistem secara keseluruhan memudahkan pengguna dalam memahami dan menggunakan fitur yang tersedia.
P22	Antarmuka visual sistem membantu pengguna memahami alur kerja dengan mudah.

(Ramadani et al., 2022)

Kemudian dari tabel pertanyaan diatas, peneliti akan menggunakan bobot Mean Option Score (MOS) dengan 5 kategori jawaban yang bisa dipilih oleh pengguna, seperti pada tabel 3.4 dibawah ini :

Tabel 3. 15 Bobot Nilai Skala

Jawaban	Bobot
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Cukup (C)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Setelah mengumpulkan data yang sudah didapatkan dengan berdasarkan tabel di atas, langkah yang dilakukan adalah menghitung setiap skor jawaban dengan bobot yang sudah ditentukan. Hasil dari pengujian responden maka dapat dihitung sebagai berikut :

1. Jumlah skor yang menjawab SS = Total SS x 5
 2. Jumlah skor yang menjawab S = Total S x 4
 3. Jumlah skor yang menjawab C = Total C x 3
 4. Jumlah skor yang menjawab TS = Total TS x 2
 5. Jumlah skor yang menjawab STS = Total STS x 1
-

Jumlah total skor dari responden = X

Dari hasil responden, maka langkah selanjutnya dapat di temukan nilai tertinggi dan terendah dengan cara sebagai berikut :

- Nilai tertinggi = Jumlah responden x jumlah item pertanyaan x skor tertinggi

- Nilai terendah = Jumlah responden x jumlah item pertanyaan x skor terendah

Setelah semua skor yang di dapat dari responden maka langkah selanjutnya perhitungan presentase dari UAT menggunakan persamaan dari rumus sebagai berikut :

$$Presentase\ UAT = \frac{Total\ Skor}{Nilai\ tertinggi} \times 100\%$$

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan mengenai apakah sistem informasi Pengawas Pendidikan Sekolah Dasar berbasis web dapat diterima atau tidak, hasil pengujian tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3. 16 Nilai Presentase

Nilai kelayakan	Kriteria
0% - 20%	Sangat Tidak Layak
21% - 40%	Tidak Layak
41% - 60%	Cukup Layak
61% - 80%	Layak
81% - 100%	Sangat Layak

(Ramadani et al., 2022)

5. Maintenance

Pada tahap ini pemeliharaan sangat perlu dilakukan. Sebuah sistem yang sudah dibuat perlu

diuji terlebih dahulu sehingga sistem bebas dari error dan hasilnya benar-benar sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan. Selain itu, pada tahap ini dilakukannya pengembangan sistem seperti penambahan fitur atau fungsi baru.

BAB IV

PEMBAHASAN

Bab ini mengulas hasil dari implementasi setiap prosedur sistem pengembangan dari proses waterfall pada tahapan penerapan sistem atau *implementation* serta integrasi dan pengujian atau menggunakan kata serapan sebagai proses *integration and system testing* yang dikaitkan pada Rancang Bangun Sistem Informasi Pengawasan Guru Pendidikan Agama Islam (PPAI) Sekolah Dasar Berbasis Web.

A. Implementasi Perangkat Lunak

Pada implementasi perangkat lunak yang dikembangkan ini memerlukan sejumlah perangkat lunak untuk mendukung proses pembuatannya. Berikut ini adalah daftar perangkat lunak yang dibutuhkan pada tabel :

Tabel 4. 1 Perangkat Lunak

No	Nama Perangkat Lunak	Spesifikasi
1.	Sistem Operasi	Windows 10
2.	Text Editor	Visual Studio Code
3.	Database	MySql
4.	Local Web Server	XAMPP V3.2.2
5.	User Interface	CSS, Bootstrap

6.	Web Frameworks	Laravel
7.	Hosting	Niagahoster
8.	Domain	Pengawasguru.my.id
9.	Stronge	25 B

B. Implementasi Perangkat Keras

Hardware atau perangkat keras yang dipergunakan oleh peneliti dalam melakukan pengembangan Rancang Bangun Sistem Informasi Pegawasan Guru Pendidikan Agama Islam (PPAI) Sekolah Dasar Berbasis Web.

Tabel 4. 2 Perangkat Keras

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1.	Proocessor	Intel (R) Core (TM) i5-10500H CPU @2.50GHz
2.	SSD	500 GB
3.	RAM	8 GB
4.	Monitor	14 nch

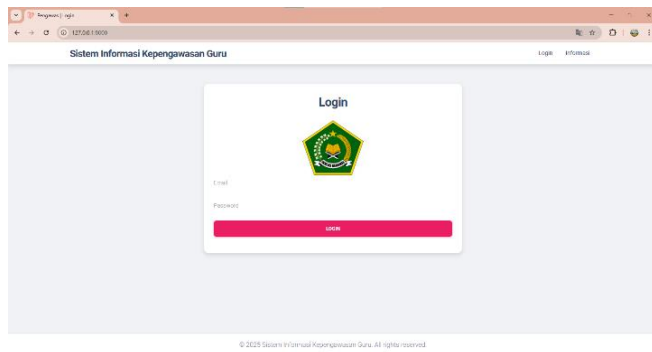
C. Hasil Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan hasil dari penerapan desain interface sistem yang sebelumnya sudah dibuat, berikut merupakan tampilan desain

interface yang telah diimplementasikan kedalam sistem.

1. Halaman Login User

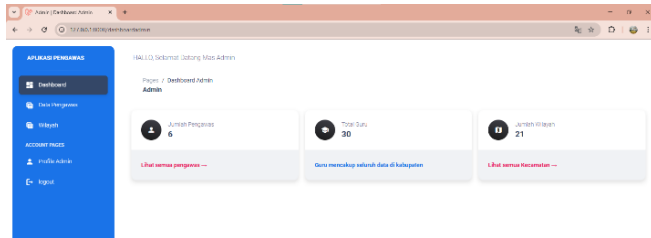
Di dalam tampilan halaman login user admin, pengawas dan guru bisa memasukkan username dan password yang telah ditentukan. Pada login ini user pengawas maupun guru di masukkan datanya ke sistem agar dapat melakukan login sesuai peran masing-masing. Berikut tampilan halaman login admin, pengawas dan guru pada gambar



Gambar 4. 1 Halaman Login

2. Halaman Dashboard Admin

Di dalam tampilan halaman dashboard admin, berisikan jumlah pengawas, jumlah seluruh guru yang terdaftar di sistem dan jumlah wilayah atau kecamatan yang diinput oleh user admin. Berikut tampilan halaman dashboard admin.



Gambar 4. 2 Dashboard Admin

3. Halaman Data Pengawas

Pada halaman data pengawas digunakan untuk mengelola data pengawas yang diinput oleh user admin. Data pengawas yang dimasukkan akan digunakan sebagai akun login bagi user pengawas. Fitur ini mencakup beberapa fungsi utama, yaitu menambahkan data pengawas baru, menampilkan data pengawas yang telah dihapus (show deleted data) serta menyediakan kolom aktivitas yang berisi tombol untuk melihat detail pengawas, mengedit dan menghapus data pengawas. Berikut tampilan gambar data pengawas.

No.	Nama	NIP	EMAIL	WILAYAH	Action
1	Sri Astuti, S.Pd, M.Ag	197394100300402036	sriastuti@gmail.com	Teluk Kumor, Yosowadigun, Bembusuko	
2	Ribowo, M.Pd	197605012005011004	ribowo@gmail.com	Tempursari, Pangajene, Candiana, Pangsawo	
3	Saftin, MA	197212180200112002	saftin@gmail.com	Lumajang, Bawakarangung, Jatisro	
4	Jurnati Nugroho Samudro, S.Ag	197603012005011003	jurnatinugrohsamudro@gmail.com	Surala, Kembanggang, Klakah, Ranayono	

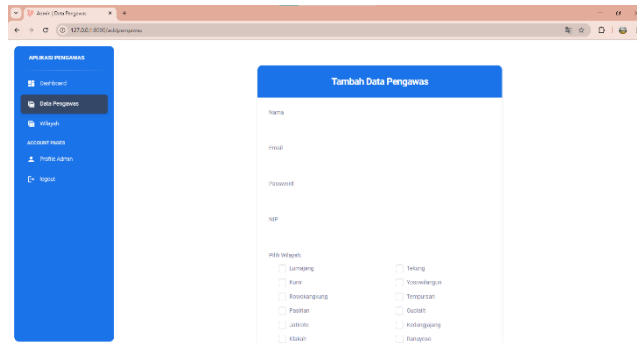
Gambar 4. 3 Data Pengawas

Tabel Data Pengawas menampilkan informasi mengenai informasi mengenai pengawas yang telah diinput oleh admin. Tabel ini terdiri dari beberapa kolom, yaitu Nomor, Nama, NIP, Email, Wilayah Kerja dan Aksi. Kolom Aksi memuat tombol untuk melihat detail data, mengedit atau menghapus data pengawas.

Detail Pengawat: Ribowo, M.Pd	
Nama	Ribowo, M.Pd
NIP	197605012005011004
Email	ribowo@gmail.com
NIK	
Jabatan	
Wilayah	- Tempursari - Pangajene - Candiana - Pangsawo
Nama Lembaga	
Status Pegawai	
No NIP	
NUPTK	
Tempat Tanggal Lahir	

Gambar 4. 4 Detail Pengawas

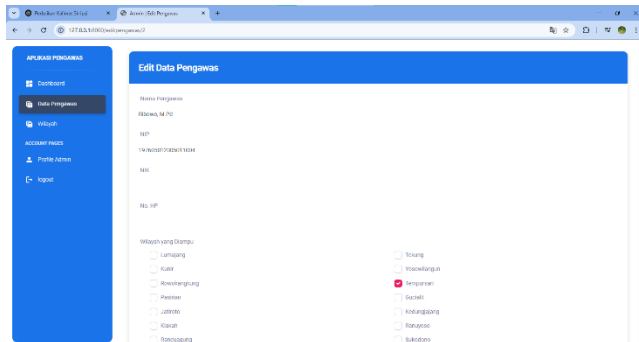
Pada halaman detail pengawas berisikan data yang telah diinput oleh admin dan sebagian data yang dibutuhkan seperti status pegawai, nomer handphone dan NUPTK jika itu diperlukan.



Gambar 4. 5 Data Pengawas – Tambah

Pada bagian Tambah Data Pengawas, Admin menginput Data Pengawas baru melalui formulir yang telah tersediakan. Sebagai contoh, data pengawas yang akan diinput adalah atas nama pengawas1, S.Pd. M.Ag dengan NIP 197104102000000000, Email pengawas1@gmail.com, password yang bisa disamakan dengan NIP agar memudahkan user pengawas dan setelah itu pilih wilayah kerja seperti Tekung, Kunir, Yosowilangun dan Summersuko. Setelah data berhasil disimpan,

informasi tersebut akan ditampilkan secara otomatis pada Tabel Data Pengawas.



Gambar 4. 6 Data Pengawas – Edit

Pada kolom aksi, ikon bergambarkan pensil digunakan untuk mengakses fitur edit data. Melalui fitur ini, admin dapat melakukan pengubahan nama dan wilayah kerja pengawas terutama jika terjadi perpindahan atau perubahan lokasi wilayah tugas.

4. Halaman Wilayah

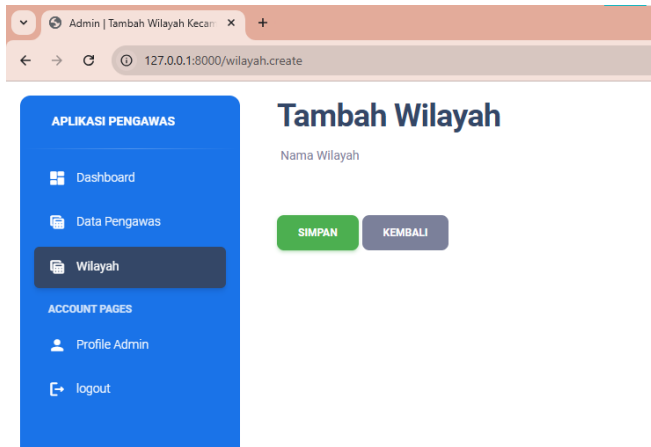
Pada halaman wilayah user admin memasukkan data kecamatan atau wilayah tugas yang nanti akan dijadikan tempat tugas oleh pengawas. Berikut tampilan halaman wilayah pada user admin.



Gambar 4. 7 Halaman Wilayah

Pada bagian fitur wilayah, terdapat tabel yang terdiri dari kolom Nomor, nama wilayah dan aksi. Kolom aksi menyediakan tombol untuk mengedit yang berwarna kuning dan menghapus data wilayah dengan warna merah. Selain itu, tersedia fitur untuk menambahkan data wilayah baru yang dapat diakses melalui tombol yang terletak di pojok kanan atas halaman.

Fitur wilayah ini akan digunakan untuk menentukan area tugas pengawas serta sebagai dasar penginputan data pengawas sebelum proses pembuatan akun dilakukan. Dengan adanya fitur ini, sistem dapat memastikan bahwa setiap pengawas terhubung dengan wilayah tugasnya.

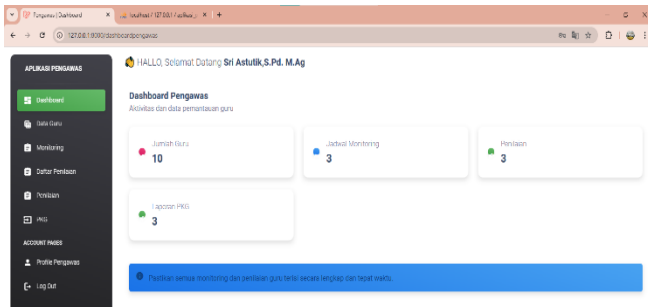


Gambar 4. 8 Halaman Wilyah – Tambah

Setelah memilih fitur tambah wilayah, admin dapat menambahkan wilayah kerja baru yang akan digunakan sebagai area tugas bagi pengawas. Sebagai contoh, admin memasukkan wilayah kecamatan Tekung yang ada di Kabupaten Lumajang. Setelah data disimpan, wilayah tersebut akan otomatis ditampilkan pada tabel wilayah.

5. Halaman Dashboard Pengawas

Pada halaman dashboard pengawas menampilkan ringkasan informasi yang terdiri dari jumlah guru, jadwal monitoring, data penilaian dan laporan PKG (Penilaian Kinerja Guru). Berikut ini tampilan dashboard pengawas.



Gambar 4. 9 Dashboard Pengawas

6. Halaman Data Guru

Pada halaman data guru digunakan untuk mengelola data guru yang diinput oleh user pengawas masing-masing. Data guru yang dimasukkan akan digunakan sebagai akun login bagi user guru.

Fitur ini mencakup beberapa fungsi utama, yaitu menambahkan data guru baru, menampilkan data guru yang telah dihapus (show deleted data) serta menyediakan kolom aktivitas yang berisi tombol untuk melihat detail guru yang berwarna biru, mengedit yang berwarna kuning dan menghapus data guru berwarna merah. Berikut tampilan gambar data guru.

No.	Nama	NIK	Email	Nama Lembaga	Aksi
1	Anisatus Sholikhah	3508094411700002	anisatussholikhah@gmail.com	SDN KUNIR LOR 01	  
2	Iis Munfalah	-	iismunfalah@gmail.com	SDN KUNIR KODU 01	  
3	Nirwana Zuhra	-	nirwanazuhra@gmail.com	SDN KASABARAN	  
4	Abad, Baari	-	abadbaari@gmail.com	SDN KIRAI 04	  
5	Abdulrahman Nasor	-	abdulrahman@gmail.com	SDN MDJUGARI 02	  

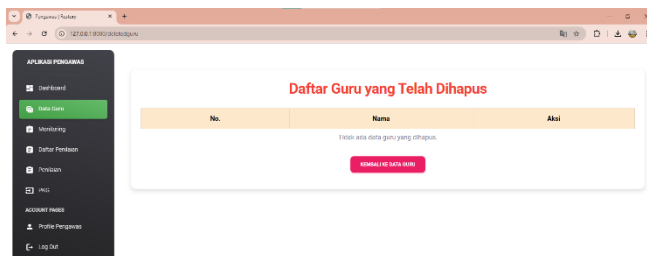
Gambar 4. 10 Data Guru

Pada bagian data guru tersedia tabel yang terdiri dari kolom Nomor, Nama, NIK, Email, Nama Lembaga dan Aksi. Kolom aksi memuat tombol untuk melihat detail data guru, edit data dan menghapus data guru yang bersangkutan.

Gambar 4. 11 Data Guru – Tambah

Pada bagian Tambah Data Guru, Pengawas menginput Data Guru baru melalui formulir yang telah disediakan. Sebagai contoh, data guru yang

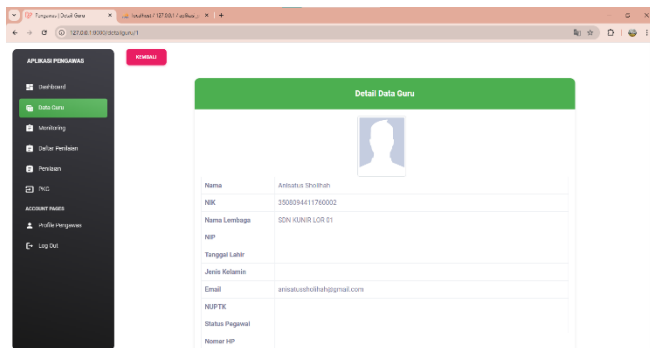
akan diinput oleh pengawas Sri Astutik adalah atas nama Anisatus Sholihah dengan email *anisatussholihah@gmail.com*, password yang bisa diisi sesuai keinginan pengawas, misalnya menggunakan “Pengawasguru2025” agar memudahkan guru saat login. Selanjutnya, NIK dapat diisi jika tersedia, jika tidak ada dapat diisi dengan “-” dan setelah itu isi nama lembaga SDN Kunir Lor 01. Setelah seluruh data diisi dan tombol simpan di klik, data guru tersebut akan otomatis muncul pada tabel Data Guru.



Gambar 4. 12 Data Guru - Show Deleted

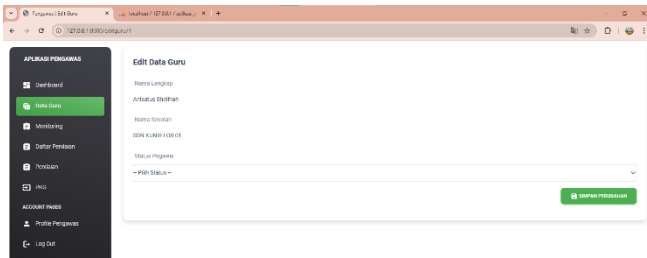
Pada kolom aksi terdapat ikon bergambar tempat sampah yang berfungsi untuk menghapus data guru. jika data guru dihapus, maka data tersebut tidak langsung hilang secara permanen, melainkan akan dipindahkan ke bagian data guru terhapus (*Soft Delete*).

Bagian ini dapat diakses melalui tombol berwarna abu-abu yang terletak di pojok kanan atas halaman. Di dalamnya, terdapat daftar data guru yang telah dihapus dan pengawas memiliki dua opsi pilihan yaitu Restore (mengembalikan data) dan hapus permanen.



Gambar 4. 13 Data Guru – Detail

Pada bagian aksi, terdapat ikon bergambar mata yang berfungsi untuk melihat informasi dari data guru yang dipilih. Halaman detail ini menampilkan data diri guru yang diperlukan oleh pengawas, seperti Email, nama lembaga, NUPTK, Status Kepegawaian, nomer Handphone dan NIP.



Gambar 4. 14 Data Guru – Edit

Pada bagian aksi, terdapat ikon bergambar pensil yang berfungsi untuk mengedit data guru. Data yang dapat diedit oleh pengawas pada bagian ini adalah status kepegawaian yang nanti pilihannya PNS atau Non-PNS dan setelah itu baru di simpan perubahan. Nantinya akan muncul di detail data guru bagian status pegawai yang dipilih.

7. Halaman Monitoring

Pada halaman monitoring di user pengawas, pengawas menambahkan jadwal monitoring untuk guru binaanya yang telah terdaftar sebelumnya. Setelah jadwal ditambahkan, data tersebut akan ditampilkan dalam tabel jadwal monitoring. Berikut tampilan halaman monitoring pada user pengawas.

Form Tambah Jadwal Monitoring

Hari Kunjungan: Selasa, 02 Juni 2025

Catatan: Persiapan Data

Nama Guru: Kamil

Data Jadwal Monitoring

No.	Hari Kunjungan	Catatan	Nama Guru	Nama Lembaga	Laporan Guru	Aksi
1	Monday 02 June 2025	Persiapan Data	Kamil	SD ISLAM AL-ITTIBAD		
2	Saturday 31 May 2025		Amratus Sholihah	SDN KUNIR LOR 01		
3	Thursday 29 May 2025	Berkas yang belum diupload	Nirmala Zulma	SDN KALIMARAN		

Gambar 4. 15 Monitoring

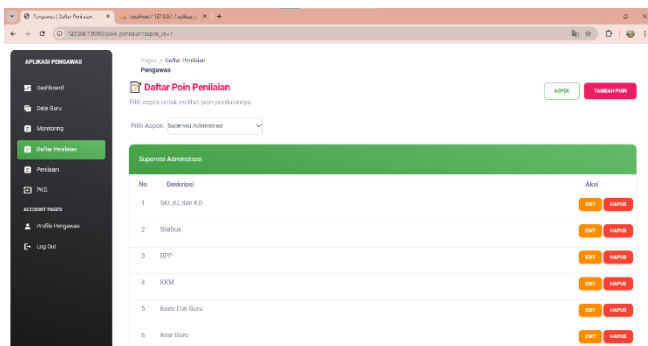
Pada halaman monitoring terdapat form tambah jadwal Monitoring yang berisikan seperti hari kunjungan, catatan dan nama guru. sebagai contoh, pengawas dapat memilih hari kunjungan pada senin, 2 Juni 2025 dengan catatan “Persiapkan Berkas” kemudian memilih guru yang akan dikunjungi, misalnya guru atas nama Kamil. Setelah seluruh data diisi, pengawas dapat memilih tombol submit.

Setelah disimpan, data jadwal monitoring akan ditampilkan dalam tabel jadwal monitoring yang terdiri dari kolom Nomor, hari kunjungan, catatan, nama guru, nama lembaga, laporan guru dan aksi. Kolom laporan guru berisi file yang nantinya akan diunggah oleh guru seperti berita acara atau dokumen pendukung lainnya. Sementara itu,

kolom aksi menyediakan tombol untuk menghapus jadwal monitoring jika diperlukan.

8. Halaman Daftar Penilaian

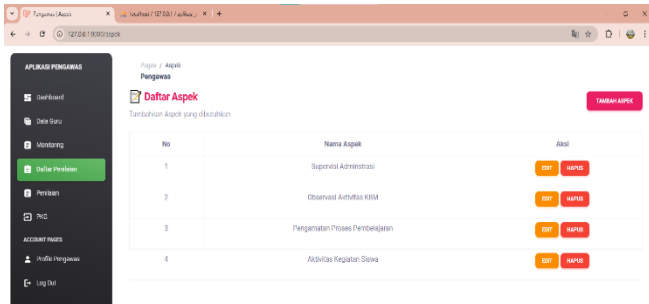
Pada halaman daftar penilaian menampilkan poin-poin pertanyaan yang harus diisi oleh user pengawas. Penilaian dimulai dari pemilihan aspek yang dibutuhkan, kemudian dilanjutkan dengan pengisian setiap poin penilaian yang termasuk dalam aspek tersebut. Berikut tampilan halaman daftar penilaian yang dibuat oleh user pengawas.



Gambar 4. 16 Daftar Penilaian

Pada halaman daftar penilaian, terdapat beberapa tombol antara lain aspek dan tambah poin. Selain itu, tersedia fitur pilih poin aspek yang telah diisi. Setelah pengawas memilih salah satu aspek, sistem akan menampilkan satu halaman

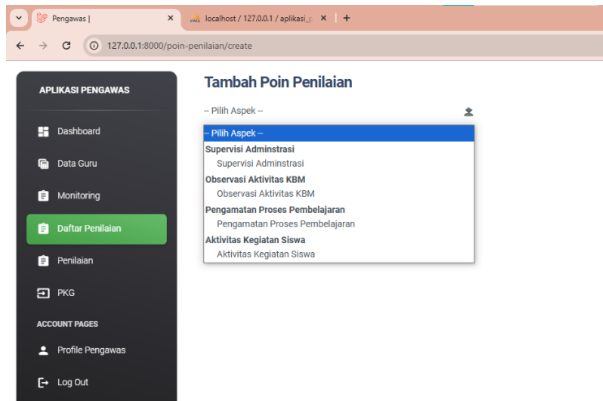
husus yang berisi daftar poin penilaian sesuai dengan aspek yang dipilih.



Gambar 4. 17 Daftar Penilaian – Aspek

Untuk menambahkan aspek, pengawas dapat memilih tombol aspek lalu memilih tambah aspek. Selanjutnya, pengawas dapat memasukkan nama aspek misalnya “Supervisi Administrasi”. Setelah disimpan, aspek tersebut akan muncul dalam tabel Daftar Aspek.

Tabel ini terdiri dari kolom Nomor, nama aspek dan aksi. kolom aksi memuat tombol untuk melakukan edit yang berwarna orange atau hapus yang berwarna merah terhadap data aspek yang telah ditambahkan.

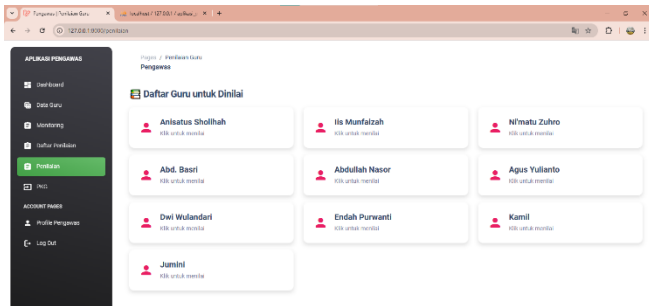


Gambar 4. 18 Daftar Penilaian – Poin Penilaian

Setelah menambahkan aspek, selanjutnya adalah memilih tombol tambah poin untuk menambahkan poin-poin penilaian. Pada bagian ini, pengguna terlebih dahulu memilih salah satu aspek yang tersedia misalnya “Supervisi Adminsitration”, kemudian mengisi poin penilaian seperti “Tata Tertib Guru”. Setelah data diisi dan disimpan, poin tersebut akan otomatis muncul pada daftar penilaian yang sesuai dengan aspek yang dipilih

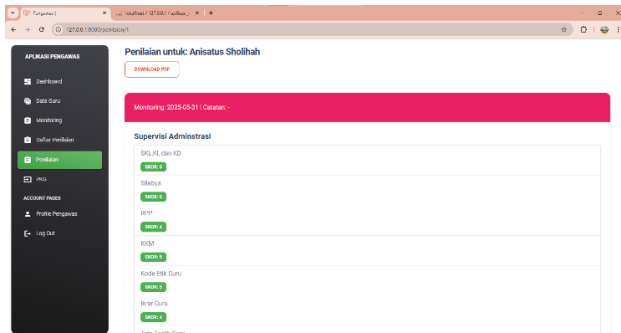
9. Halaman Penilaian

Halaman penilaian menampilkan daftar guru yang telah diinput oleh user pengawas. Setelah pengawas membuat jadwal monitoring dan daftar penilaian dapat dilakukan melalui halaman ini.



Gambar 4. 19 Penilaian

Pada halaman penilaian, pengawas memilih guru yang akan dinilai, kemudian mengisi nilai berdasarkan poin-poin penilaian yang tersedia. Dengan contoh pengawas memilih guru Anisatus Sholihah setelah itu pengawas memasukkan nilai pada poin-poin yang sudah dibuat semisal pada aspek Supervisi Administrasi pada poin “Tata tertib guru” memilih skor dengan pilihan 1 – 5 yang dipilih skor 5. Setelah semua poin-poin terisi dengan skor, selanjutnya pilih simpan penilaian maka akan muncul seperti pada gambar 4.19



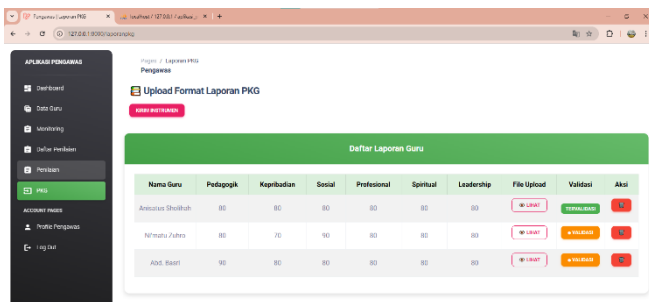
Gambar 4. 20 Penilaian – Pilih Guru

Setelah proses penyimpanan penilaian dilakukan, akan muncul skor yang telah diisi oleh pengawas. Pada halaman ini juga tersedia fitur download PDF yang berfungsi sebagai arsip penilaian dan dapat diunduh langsung oleh pengawas untuk keperluan arsip.

10. Halaman Penilaian Kinerja Guru (PKG)

Pada halaman PKG (Penilaian Kinerja Guru) menampilkan tabel berisi nilai-nilai guru yang telah diinput oleh masing-masing guru yang didapatkan dari penilai dari kepala sekolah. Sebelum melakukan penilaian, kepala sekolah menerima instrument penilaian dari pengawas yang dapat dikirim melalui fitur yang tersedia di halaman ini.

Setelah guru mengirimkan penilaian, pengawas melakukan proses validasi terhadap nilai tersebut dan selanjutnya guru akan menerima berkas penilaian dalam bentuk file PDF yang telah di tandatangani oleh pengawas. Berikut gambar halaman Penilaian Kinerja Guru (PKG).



The screenshot shows a web application interface for supervisors. On the left is a dark sidebar with navigation options like 'Dashboard', 'Data Guru', 'Monitoring', 'Infrastruktur', 'Penilaian', 'Akun', 'Profil Pengawas', and 'Log Out'. The main content area is titled 'Aplikasi Pengawas' and 'Pengawas'. It features a button 'Upload Format Laporan PKG' and a table titled 'Daftar Laporan Guru'.

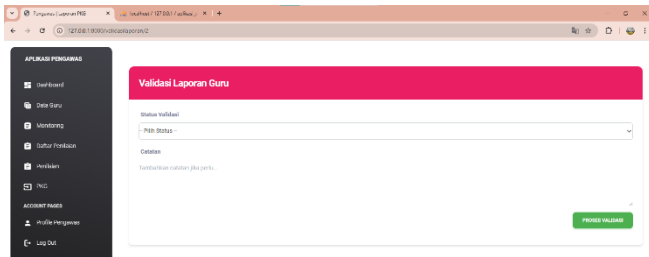
Nama Guru	Pedagogik	Kepribadian	Sosial	Profesional	Spiritual	Leadership	File Upload	Validasi	Aksi
Andriana Sholahudin	80	80	80	80	80	80	Upload	Validasi	✖
Nirwana Putra	80	70	90	80	80	80	Upload	Validasi	✖
Adik Satrio	90	80	80	80	80	80	Upload	Validasi	✖

Gambar 4. 21 Penilaian Kinerja Guru

Pada halaman Penilaian Kinerja Guru (PKG) terdapat tabel Daftar Laporan Guru yang memuat beberapa kolom, yaitu nama guru, Pedagogik, kepribadian, Sosial, Profesional, Spiritual, Leadership, File Upload, Validasi dan aksi.

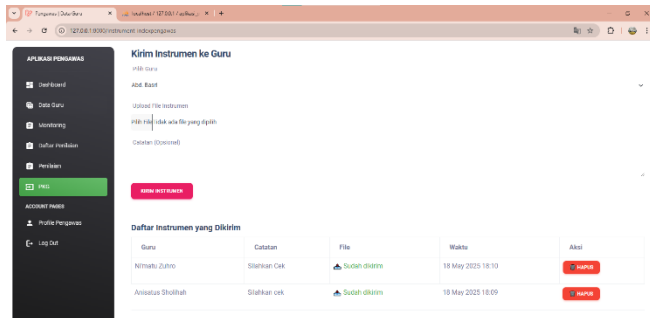
Kolom file upload ini berisikan file atau bukti pendukung yang menunjukkan bahwa penilaian tersebut benar-benar dinilai oleh Kepala Sekolah. File ini dapat di unduh oleh pengawas sebagai dokumen pendukung penilaian. Sedangkan untuk

kolom aksi berisikan hapus data Penilaian Kinerja Guru.



Gambar 4. 22 Penilaian Kinerja Guru - Validasi

Pada halaman Penilaian Kinerja Guru, terdapat kolom validasi yang berfungsi untuk memvalidasi bahwa pengawas telah menyetujui laporan PKG yang dikirim oleh guru. Pada proses validasi, terdapat dua pilihan status, yaitu “Diterima” atau “Ditolak” serta kolom catatan yang dapat diisi jika diperlukan untuk memberikan keterangan tambahan. Setelah proses validasi dilakukan, sistem akan menampilkan status “Tervalidasi” sebagai penanda bahwa data telah melalui proses verifikasi.

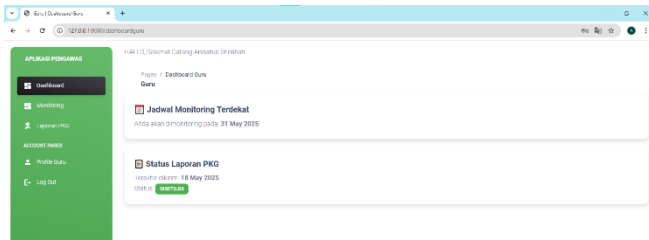


Gambar 4. 23 Penilaian Kinerja Guru – Kirim Instrument

Pada halaman PKG terdapat tombol “kirim Instrumen” yang digunakan oleh pengawas untuk mengirimkan instrument penilaian kepada guru yang penilaiannya dilakukan oleh kepala sekolah. Setelah instrument dikirim, data tersebut akan muncul pada tabel daftar instrument yang telah dikirim dan pengawas juga diberikan opsi untuk menghapus file instrument jika diperlukan.

11. Halaman Dashboard Guru

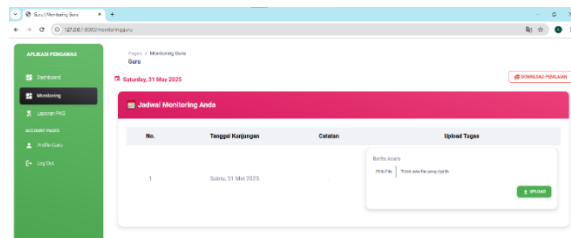
Pada halaman dashboard guru menampilkan jadwal monitoring terdekat dan status laporan Penilaian Kinerja Guru serta status validasi yang menunggu validasi oleh pengawas. Berikut ini tampilan halaman dashboard guru.



Gambar 4. 24 Dashboard Guru

12. Halaman Monitoring Guru

Pada halaman monitoring guru menampilkan jadwal monitoring yang sudah dibuat oleh pengawas. Tidak hanya jadwal melainkan guru mengirim file berita acara ketika pengawas sudah berkunjung di sekolah tersebut. Dan setelah pengawas menginputkan nilai monitoring, guru bisa mendownload file yang tersedia berisikan nilai-nilai monitoring yang dibuat oleh pengawas. Berikut ini tampilan halaman monitoring guru.



Gambar 4. 25 Monitoring Guru

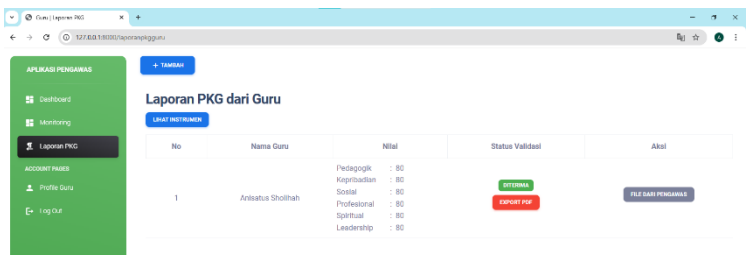
Pada halaman ini terdapat beberapa kolom yang menampilkan jadwal kunjungan yang telah

dibuat oleh pengawas, yaitu nomor, tanggal kunjungan, catatan dan upload tugas.

Sebagai contoh pengawas telah membuat jadwal kunjungan pada Rabu, 4 Juni 2025 dengan catatan “Lengkapi berkas” maka data tersebut akan muncul di tabel. Pada kolom upload tugas, guru dapat menggunggah dokumen seperti berita acara sebagai bukti bahwa kunjungan telah dilakukan oleh pengawas.

13. Halaman Laporan Penilaian Kinerja Guru (PKG)

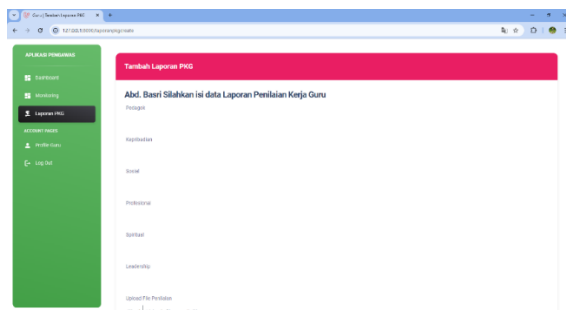
Pada halaman laporan penilaian menampilkan input nilai PKG yang nantinya diisi oleh guru dan sesudah mengisi akan dikirim ke pengawas untuk ditinjau dan divalidasi. Setelah divalidasi oleh pengawas akan muncul file PDF yang bisa download yang berisikan nilai inputan tersebut.



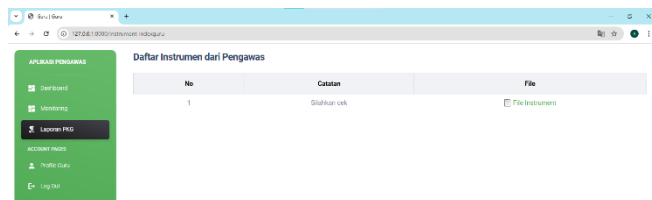
No	Nama Guru	Nilai	Status Validasi	Aksi
1	Arifatus Sholihah	Pedagogik : 80 Keprofesionalan : 80 Sosial : 80 Profesional : 80 Spiritual : 80 Leadership : 80	DITERIMA unduh pdf	FILE DAN PENGUNDI

Gambar 4. 26 Laporan Penilaian Kinerja Guru (PKG)

Pada halaman penilaian kinerja guru (PKG) terdapat beberapa kolom, yaitu nomor, nama guru, nilai, status validasi dan aksi. Pada kolom status validasi akan ditampilkan status “belum validasi” apabila penilaian belum diverifikasi oleh pengawas. Setelah proses validasi dilakukan, status akan berubah menjadi “Tervalidasi” dan sistem akan menampilkan opsi Export PDF sebagai dokumen laporan yang dapat diunduh.



Gambar 4. 27 Laporan Penilaian Kinerja Guru (PKG) - Tambah



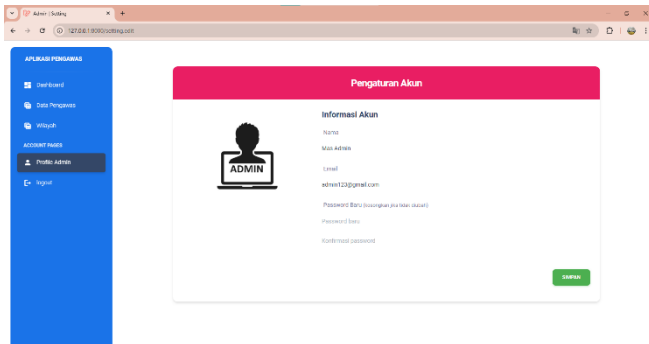
Gambar 4. 28 Laporan Penilaian Kinerja Guru (PKG) – Instrumen

Pada halaman instrument, terdapat fitur lihat instrument yang menampilkan file PDF yang telah dikirim oleh pengawas. Tabel pada halaman ini memuat beberapa kolom, yaitu nomor, catatan dan file dimana file tersebut merupakan dokumen instrument yang telah diunggah.

14. Halaman profil admin, pengawas dan guru

Pada halaman profil, tampilan disesuaikan berdasarkan jenis user seperti admin, pengawas maupun guru. Setiap user akan melihat data diri lengkap sesuai perannya, yang mencakup informasi seperti nama, email, password, NIP, NUPTK, NIK, tanggal lahir, foto profil, nomer handphone, jenis kelamin, pangkat golongan, Nomer Registrasi Guru (NRG) dan identitas lainnya.

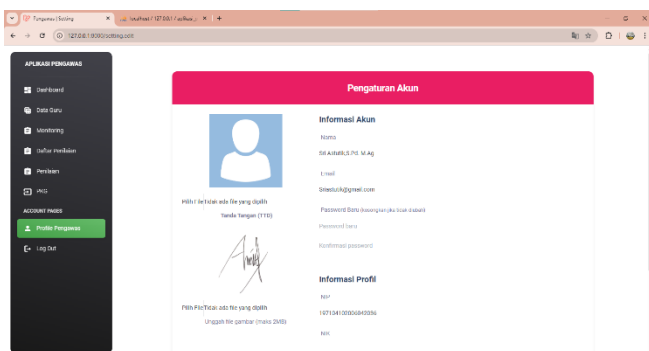
Selain itu, user juga diberikan akses untuk mengedit data diri melalui formulir yang telah disediakan, sehingga informasi yang ditampilkan dapat selalu diperbarui sesuai kondisi terkini.



Gambar 4. 29 Profil Admin

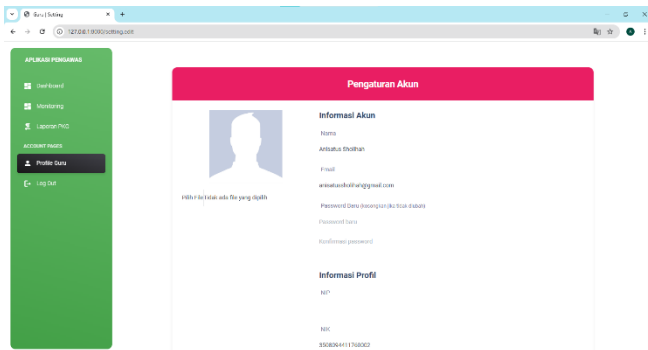
Untuk user admin, halaman profil hanya menampilkan informasi dasar yang terdiri username, email dan password. Informasi tersebut dapat diedit atau diperbarui melalui form yang telah disediakan pada halaman tersebut.

Fitur ini memungkinkan admin untuk menjaga keamanan akun dan memastikan data login tetap akurat dan terkini.



Gambar 4. 30 Profil Pengawas

Untuk user pengawas, halaman profil menampilkan seluruh detail data diri, termasuk informasi pribadi dan tanda tangan digital.



Gambar 4. 31 Profil Guru

Untuk user guru memiliki halaman profil yang hampir sama dengan pengawas, namun tanpa fitur tanda tangan.

D. Hasil Pengujian Sistem

Pada tahap pengujian ini peneliti menggunakan pengujian Black Box Testing untuk mengetahui tingkat keberhasilan dari sistem yang sudah dibuat dan metode UAT (User Acceptance Test) untuk mengetahui tanggapan dari para user.

1. Black Box Testing

Pengujian black box testing dengan *Functional Suitability* dilakukan dengan Pengawas Sekolah

Dasar guru Pendidikan Agama Islam. Pengujian ini difokuskan kepada input dan output yang dibuat, apakah sudah berjalan sesuai dengan fungsinya atau belum. Hasil pengujian berada pada tabel

Tabel 4. 3 Black Box Testing

No	Fungsi	Hasil yang diharapkan	Berhasil	
			Ya	Tidak
Admin				
1.	Login Sebagai Admin	Fungsi login sebagai admin berjalan dengan benar	√	
2.	Input Data Pengawas	Setelah data pengawas disimpan, informasi yang dimasukkan muncul di tabel daftar pengawas	√	
3.	Melihat Detail Pengawas	Sistem menampilkan sebagian informasi dari pengawas yang dipilih	√	

4.	Mengedit Data Pengawas	Setelah data diedit dan disimpan, perubahan tampil di tabel daftar pengawas	√	
5.	Menghapus Data Pengawas	Data pengawas yang dihapus tidak lagi muncul di tabel daftar pengawas	√	
6.	Input Wilayah Kecamatan	Setelah wilayah ditambahkan, data wilayah tersebut muncul dalam daftar wilayah dan tersedia sebagai pilihan saat mengisi data terkait tugas pengawas	√	
Pengawas				
7.	Login Sebagai Pengawas	Pengguna dengan peran Pengawas dapat	√	

		login ke sistem menggunakan akun telah dibuat oleh admin dan diarahkan ke halaman Pengawas sesuai peran.		
8.	Input Data Guru	Setelah data guru disimpan, informasi yang dimasukkan muncul di tabel daftar guru.	√	
9.	Melihat Detail Guru	Sistem menampilkan sebagian informasi dari Guru yang dipilih	√	
10.	Mengedit Data Guru	Setelah data diedit dan disimpan, perubahan tampil di tabel daftar Guru	√	

11.	Menghapus Data Guru	Data pengawas yang dihapus tidak lagi muncul di tabel daftar guru	√	
12.	Input Jadwal Monitoring	Fungsi Pengawas membuat jadwal monitoring kepada guru dan data monitoring yang telah dibuat tersimpan serta muncul pada tabel data jadwal monitoring	√	
13.	Menampilkan Laporan yang Dikirim	Fungsi laporan yang dikirim oleh guru ditampilkan pada kolom laporan di daftar monitoring sesuai jadwal yang terkait.	√	
14.	Menghapus Data monitoring	Jadwal monitoring yang dihapus tidak	√	

		lagi muncul di tabel data jadwal monitoring.		
15.	Input dan hapus Aspek Penilaian	Fungsi Menambahkan Aspek dan menghapus aspek jika diperlukan	√	
16.	Input Poin Penilaian	Setelah ada aspek penilaian menambahkan poin-poin pada aspek tersebut muncul pada tabel daftar penilaian.	√	
17.	Memilih Guru untuk Penilaian Monitoring	Fungsi pengawas dapat memilih guru dari daftar yang tersedia dan sistem menampilkan form penilaian yang susai untuk guru tersebut.	√	

18.	Memasukkan Nilai Guru	Pengawas mengisi nilai penilaian sesuai aspek yang tersedia dan nilai yang dimasukkan muncul secara akurat pada daftar penilaian terkait guru tersebut.	√	
19.	Download PDF Penilaian	Setelah menginput nilai, nilai bisa di download berupa PDF sebagai arsip user pengawas.	√	
20.	Menvalidasi nilai PKG dari Guru	Fungsi untuk menvalidasi nilai yang sudah diinput oleh guru untuk dilaporkan kepengawas.	√	
21.	Download PDF PKG	Setelah data penilaian	√	

		divalidasi, sistem menghasilkan file PDF yang memuat nilai-nilai yang telah diinput beserta tanda tangan pengawas sebagai bukti bahwa penilaian telah diketahui.		
22.	Mengirim Instrument PKG ke guru	File instrument PKG berhasil dikirim dan dapat diakses oleh guru sebagai acuan bagi kepala sekolah dalam melakukan penilaian.	√	
23.	mengunggah Foto Profil dan Tanda tangan	Foto profil berhasil disimpan sebagai bagian dari data diri user dan	√	

		tanda tangan tersimpan untuk digunakan secara otomatis pada file PDF yang memerlukannya.		
Guru				
	Login sebagai guru	Pengguna dengan peran Guru dapat login ke sistem menggunakan akun telah dibuat oleh Pengawas dan diarahkan ke halaman guru sesuai peran.	√	
25.	Jadwal Monitoring	Fungsi menampilkan jadwal monitoring yang telah dibuat oleh pengawas.	√	
26.	Mengirim File Berita Acara	Pada fungsi upload tugas, guru	√	

		mengirimkan file berita acara yang telah dilaksanakan dan di kirim ke pengawas.		
27.	Mengunduh hasil monitoring dalam format PDF	Setelah proses monitoring selesai, guru dapat mengunduh hasil penilaian dalam bentuk file PDF yang berisi nilai-nilai dari pengawas dan telah dilengkapi dengan tanda tangan pengawas.	√	
28.	Input nilai PKG	Fungsi ini menambahkan penilaian dari instrument yang di kirim oleh pengawas yang	√	

		dinilai. Setelah itu akan divalidasi oleh pengawas.		
29.	File Instrumetn dari Pengawas	Fungsi ini untuk mendownload file instrument yang di kirim oleh pengawas.	√	
30.	Menambahkan Data diri Guru	Fungsi ini mengedit atau melengkapi data diri yang belum terisi.	√	

Berdasarkan hasil pengujian metode Black Box pada tabel di atas maka dapat disimpulkan bahwa :

$$Presentasi\ keberhasilan = \frac{30}{30} \times 100\% = 100\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan, sistem informasi kepengawasan guru Pendidikan Agama Islam (PPAI) Sekolah Dasar berbasis Web yang dirancang menunjukkan tingkat keberhasilan sebesar 100% dengan implementasi seluruh fitur berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2. User Acceptance Test (UAT)

Pengujian menggunakan User Acceptance Test (UAT) dengan *kriteria usability* menggunakan angket, dilakukan 6 orang dari pengawas, 30 orang dari Guru. Berikut hasil pengujian tersebut dalam tabel 4.4 :

Tabel 4. 4 Hasil User Acceptance Test

Pertanyaan	Frekuensi Jawaban				
	SS	S	N	TS	STS
P1	33	3	0	0	0
P2	34	2	0	0	0
P3	34	2	0	0	0
P4	31	2	3	0	0
P5	34	2	0	0	0
P6	32	1	3	0	0
P7	34	2	0	0	0
P8	33	3	0	0	0
P9	33	1	2	0	0
P10	33	3	0	0	0
P11	34	2	0	0	0
P12	30	1	5	0	0
P13	34	2	0	0	0
P14	35	1	0	0	0
P15	33	3	0	0	0
P16	33	3	0	0	0

P17	31	5	0	0	0
P18	33	3	0	0	0
P19	34	2	0	0	0
P20	32	4	0	0	0
P21	33	3	0	0	0
P22	26	6	4	0	0
TOTAL	689	56	17	0	0

Berdasarkan hasil pengujian User Acceptance Test, maka dapat disimpulkan jika jumlah total jawabannya :

Sangat setuju (SS) Sebanyak 689, Setuju (S) Sebanyak 56, Netral (N) sebanyak 17, Tidak Setuju (TS) sebanyak 0, dan Sangat Tidak Setuju (STS) sebanyak 0.

Hasil pengujian ini adalah sebagai berikut :
 Skor Total = $(689 \times 5) + (56 \times 4) + (17 \times 3) + (0 \times 2) + (0 \times 1) = 3720$

$$\text{Presentase Skor} = \frac{3720}{3960} \times 100\% = 93,93\%$$

Hasil presentase dari skor di atas adalah 93,93%, berdasarkan hasil tersebut rancang bangunn sistem informasi Pengawasan Guru Pendidikan Agama Islam

(PPAI) Sekolah Dasar Berbasis Web di Kabupaten Lumajang termasuk kriteria yang sangat layak.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut :

1. Rancang Bangun Sistem Informasi Pengawasan Guru Pendidikan Agama Islam (PPAI) Sekolah Dasar Berbasis Web Di Kabupaten Lumajang telah berhasil dikembangkan menggunakan metode Waterfall dengan framework Laravel. Sistem ini mampu menyelesaikan permasalahan dalam penjadwalan guru serta mendukung proses penilaian saat monitoring yang secara otomatis dapat diolah menjadi nilai akhir secara terstruktur.
2. Dari hasil pengujian menggunakan metode Black Box dengan karakteristik *Functional Suitability*, sistem ini menunjukkan keberhasilan 100% dalam menjalankan fungsi-fungsi utama yang ditampilkan pada sistem. Pada pengujian *usability* menggunakan metode User Acceptance Test (UAT), sistem memperoleh tingkat kepuasan pengguna sebesar 92,44% yang menunjukkan bahwa sistem

sangat layak digunakan dalam sistem pengawasan guru.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, sistem informasi berbasis website ini masih memiliki beberapa poin yang dapat dikembangkan lebih lanjut untuk meningkatkan kinerja dan fungsionalitasnya. Salah satu pengembangan yang dapat dilakukan adalah menambahkan fitur absensi guru dan notifikasi otomatis agar sistem ini menjadi lebih responsive dan mendukung kebutuhan pengguna secara optimal.

Dari segi pengalaman pengguna tampilan antarmuka sistem ini masih dapat ditingkatkan agar lebih *user-friendly*, terutama bagi pengguna yang kurang terbiasa dengan penggunaan sistem berbasis website ini. Desain antarmuka yang lebih intuitif dan sederhana dapat membantu pengguna dalam mengakses dan menjalankan fungsi-fungsi sistem dengan lebih mudah.

DAFTAR PUSTAKA

- Aipina, D., & Witriyono, H. (2022). PEMANFAATAN FRAMEWORK LARAVEL DAN FRAMEWORK BOOTSTRAP PADA PEMBANGUNAN APLIKASI PENJUALAN HIJAB BERBASIS WEB. *Jurnal Media Infotama*, 18(1).
- Albab, Z. (2021). Sistem Informasi Manajemen Usaha E-Commerce Dropshipper Berbasis Web (Studi Kasus : Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu). In *Journal of Student Development Informatics Management* (Vol. 1, Issue 2).
- Anjasmara, V. M., & Sumitro, A. H. (2023). Pengembangan Sistem Informasi Masjid Darul Arham Menggunakan Metode V-Model dan UAT (User Acceptance Testing). *INFORMATION SYSTEM FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS*, 8(1), 47–58.
- Ardiansyah, Risnita, & Jailani, M. S. (2023). *Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah*. <http://ejournal.yayasanpendidikandzurriyatulquran.id/index.php/ihsan>
- Damayanti Laili Zanura, Yuniarti, W. D., & Nur'aini, S. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Kartu Indonesia Pintar dengan Metode Weighted Product. *Jurnal Transformatika*, 20(2), 92. <https://doi.org/10.26623/transformatika.v20i2.5877>
- Gede, W., & Bratha, E. (2022). LITERATURE REVIEW KOMPONEN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN: SOFTWARE, DATABASE DAN BRAINWARE. *JURNAL EKONOMI MANAJEMEN SISTEM INFORMASI*, 3(3), 344–360. <https://doi.org/10.31933/jemsi.v3i3>
- Kartika, I., & Saepudin. (2024). STRATEGI PENGAWAS PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DALAM MENINGKATKAN PROFESIONALISME GURU

- PENDIDIKAN AGAMA ISLAM (PAI) DI SEKOLAH DASAR. *Jurnal Al-Amar (JAA)*, 5(1), 88–103.
- Maolana, A., & Kurniawan, A. (2022). Kinerja Pengawas Sekolah Dasar pada Masa Pandemi Covid-19 dan Dampaknya pada Peningkatan Mutu Pembelajaran Guru. *J-MPI (Jurnal Manajemen Pendidikan Islam)*, 7(1), 9–18. <http://ejournal.uin-malang.ac.id/index.php/jmpi/index>
- Muspawi, M. (2019). PERAN KINERJA PENGAWAS PENDIDIKAN AGAMA ISLAM SEKOLAH DASAR BAGI PENINGKATAN KOMPETENSI PEDAGOGIK GURU PENDIDIKAN AGAMA ISLAM. *Ta'dib: Jurnal Pendidikan Islam*, 8(2), 632–649. <https://doi.org/10.29313/tjpi.v8i2.5224>
- Paisal, Satyahadewi Neva, & Perdana Hendra. (2021). PENGEMBANGAN APLIKASI STATISTIKA BERBASIS WEB INTERAKTIF UNTUK ANALISIS UJI-T. *Buletin Ilmiah Math. Stat. Dan Terapannya (Bimaster)*, 10(3), 331–340.
- Praniffa, A. C., Syahri, A., Sandes, F., Fariha, U., Giansyah, Q. A., & Hamzah, M. L. (2023). PENGUJIAN BLACK BOX DAN WHITE BOX SISTEM INFORMASI PARKIR BERBASIS WEB. In *Jurnal Testing dan Implementasi Sistem Informasi* (Vol. 1, Issue 1).
- Ramadani, H., Yanto Budi, & Supriyanto Asep. (2022). Sistem Informasi Manajemen Penitipan Hewan Pada Faisal PetShop Berbasis Web Dengan Pengujian User Acceptant Test (UAT). In *Riau Journal of Computer Science* (Vol. 8, Issue 2).
- Ratino, A., Astri, R., & Anggraini, P. (2023). Implementasi Framework Laravel Dalam Pengembangan Aplikasi E-Commerce Untuk Toko Jago Software. In *Journal Of Informatics And Busisnes* (Vol. 01).

- Sanoto, H., Chrismawati Paseleng, M., Kusuma, D., & Kristen Satya Wacana Jl Jalan, U. (2022a). Sistem Informasi Manajemen Supervisi Akademik Berbasis Website dalam Peningkatan Kinerja Pengawas Sekolah. *AITI: Jurnal Teknologi Informasi*, 19(Februari), 87–102.
- Sanoto, H., Chrismawati Paseleng, M., Kusuma, D., & Kristen Satya Wacana Jl Jalan, U. (2022b). Sistem Informasi Manajemen Supervisi Akademik Berbasis Website dalam Peningkatan Kinerja Pengawas Sekolah. *AITI: Jurnal Teknologi Informasi*, 19(Februari), 87–102.
- Sholikhah, U., Rosyadi, B., Wahzuni, S. R., Ulfa Alasna, S., Fitria, K., & Maharani, P. (2024). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI SEKOLAH BERBASIS WEBSITE PADA MI MANBAIL FUTUH JENU TUBAN. In *IJIS Indonesian Journal on Information System*.
- Surojudin, N., Sodik, J., Supriyanto, A., Suratman, & Maulana Majid, A. (2022). SISTEM INFORMASI E_VOTING PEMILIHAN KETUA OSIS BERBASIS WEB PADA SMK PUI CIKIJING. *SIGMA JURNAL TEKNOLOGI PELITA BANGSA*, 13(1), 47–52.
- Susanti, S., Junianto, E., & Rachman, R. (2017). Implementasi Framework Laravel Pada Aplikasi Pengolah Nilai Akademik Berbasis Web. *JURNAL INFORMATIKA*, 4(1).
- Yusra, Z., Zulkarnain, R., & Sofino. (2021). PENGELOLAAN LKP PADA MASA PENDMIK COVID-19. *Zhara Yusra / Journal Lifelog Learning*, 4(1), 15–22.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Lembar Pesetujuan Seminar Proposal

Proposal Skripsi ini telah disetujui oleh Pembimbing untuk dilaksanakan.

Disetujui pada

Hari : Senin

Tanggal : 18 November 2024

Pembimbing I,

Pembimbing II,



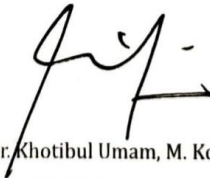
Dr. Wenty Dwi Yuniarti, S.Pd., M.Kom
NIP. 197706222006042005



Mokhamad Ikil Mustofa, M. Kom
NIP. 198808072019031010

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknologi Informasi



Dr. Khotibul Umam, M. Kom
NIP. 197908272011011007

Lampiran 2 : Lembar Pengesahan Seminar Proposal



**KEMENTERIAN AGAMA UNIVERSITAS
ISLAM EGERI WALISONGO FAKULTAS
SAINS DAN TEKNOLOGI**

Jl. Prof Dr. Hamka Kampus III Ngaliyan
Semarang Telp. 7601295 Fax.7615387

PENGESAHAN UJIAN KOMPREHENSIF

Naskah proposal skripsi berikut ini:

Judul : Rancang Bangun Sistem Informasi
Pengawasan Guru Pendidikan Agama Islam
(PPAI) Sekolah Dasar Berbasis WEB Di
Kabupaten Lumajang

Penulis : Akhmad In'am Fadloli

NIM : 2108096035

Jurusan : Teknologi Informasi

Telah diujikan dalam sidang komprehensif oleh Dewan
Penguji Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo
Semarang pada Selasa, 17 Desember 2024.

Semarang, 6 Januari 2025

DEWAN PENGUJI

Penguji I,

Dr. Khothibul Umam S.T., M. Kom
NIP. 197908272011011007

Penguji III,

Dr. Masy Ari Ulinuha, M.T
NIP. 198108122011011007

Penguji II,

Dr. Wenty Dwi Yuniarti, M. Kom
NIP. 197706222006042005

Penguji IV,

Siti Nur'aini, M. Kom.
NIP. 19840131201812001

Lampiran 3 : Lembar Nota Pembimbing 1

NOTA PEMBIMBING I

Yth Ketua Program Studi Teknologi Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Walisongo Semarang

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan :

JUDUL : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
KEPENGAWASAN GURU PENDIDIKAN
AGAMA ISLAM (PPAI) SEKOLAH DASAR
BERBASIS WEB DI KABUPATEN
LUMAJANG

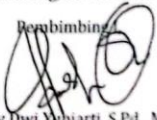
PENULIS : Akhmad In'am Fadlofi

NIM : 2108096035

Jurusan : Teknologi Informasi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang untuk diujikan dalam sidang munaqosah.

Semarang, 23 Mei 2025

Pembimbing I


Dr. Wenty Dwi Yuharti, S.Pd., M.Kom
NIP. 197706222006042005

Lampiran 4 : Lembar Nota Pembimbing 2

NOTA PEMBIMBING II

Yth Ketua Program Studi Teknologi Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Walisongo Semarang

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan :

JUDUL : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
KEPENGAWASAN GURU PENDIDIKAN
AGAMA ISLAM (PPAI) SEKOLAH DASAR
BERBASIS WEB DI KABUPATEN
LUMAJANG

PENULIS : Akhmad In'am Fadloli

NIM : 2108096035

Jurusan : Teknologi Informasi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang untuk diujikan dalam siding munaqosah.

Semarang, 23 Mei 2025

Pembimbing II,



Mokhammad Ikhlil Mustofa, M. Kom
NIP. 198808072019031010

Lampiran 5 : Lembar Pertanyaan UAT

NO	PERTANYAAN	5 (SS)	4 (S)	3 (N)	2 (TS)	1 (STS)
ASPEK AKSESIBILITAS						
P1	Apakah sistem dapat diakses dengan baik?					
P2	Apakah sistem ini dapat diakses dengan baik pada perangkat yang digunakan (misalnya, desktop, tablet atau ponsel)					
P3	Apakah waktu akses sistem cukup cepat dan tidak memerlukan waktu lama?					
P4	Apakah tampilan menu dan tombol navigasi jelas serta mudah dipahami?					
P5	Apakah sistem dapat digunakan kapan saja tanpa					

	banyak kendala teknis?					
P6	Apakah sistem dapat menyimpan atau memproses data dengan baik saat koneksi internet normal?					
P7	Apakah pengguna dapat kembali ke halaman sebelumnya dengan mudah?					
P8	Apakah pengguna dapat dengan mudah keluar (logout) dari sistem setelah selesai?					
ASPEK FUNGSIONAL						
P9	Apakah fitur-fitur di dalam sistem berfungsi dengan benar sesuai kebutuhan?					
P10	Apakah fitur pengolahan data					

	guru pada sistem berfungsi dengan baik sesuai kebutuhan?					
P11	Apakah proses monitoring dan penilaian guru dapat dijalankan dengan baik melalui sistem?					
P12	Apakah laporan hasil pengawasan dapat diakses atau dilihat dengan mudah melalui sistem?					
P13	Apakah sistem mendukung pengiriman dan penerimaan file yang dibutuhkan					
P14	Apakah sistem menolak input data yang tidak valid atau kosong?					

P15	Apakah pengguna mendapatkan konfirmasi saat data berhasil disimpan atau dikirim?					
P16	Apakah proses validasi laporan guru oleh pengawas dapat dilakukan dengan baik melalui sistem?					
P17	Apakah semua tombol/menu dalam sistem berfungsi sebagaimana mestinya?					
ASPEK KOMUNIKASI VISUAL						
P18	Apakah desain tampilan antarmuka menarik dan nyaman dilihat?					
P19	Apakah tata letak halaman tertata					

	rapi dan tidak membingungkan?					
P20	Apakah warna, ikon, dan teks digunakan secara konsisten dan sesuai fungsinya?					
P21	Apakah tampilan sistem secara keseluruhan memudahkan pengguna dalam memahami dan menggunakan fitur yang tersedia?					
P22	Apakah antarmuka visual membantu pengguna memahami alur kerja sistem dengan mudah?					

Lampiran 6 : Lembar Angket Pengujian Dokumen User Acceptent Test (UAT)

LEMABAR PENGUJIAN DOKUMEN USER ACCEPTANCE TEST (UAT)

Nama : Alfiatul Latifi

Judul Sistem: Rancang Bangun Sistem Informasi Pengawasan Guru Pendidikan Agama Islam (PPAI) Sekolah Dasar Berbasis Web Di Kabupaten Lumajang.
Studi Kasus: Pengawas, Guru Pendidikan Agama Islam

Skala penilaian :

Nilai	Keterangan
1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Netral
4	Setuju
5	Sangat Setuju

Petunjuk pengisian : Berikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda untuk setiap pertanyaan

NO	PERTANYAAN	5 (SS)	4 (S)	3 (N)	2 (TS)	1 (STS)
ASPEK AKSESIBILITAS						
P1	Apakah sistem dapat diakses dengan baik?		✓			
P2	Apakah sistem ini dapat diakses dengan baik pada perangkat yang digunakan (misalnya, desktop, tablet atau ponsel)?		✓			
P3	Apakah waktu akses sistem cukup cepat dan tidak memerlukan waktu lama?	✓				
P4	Apakah tampilan menu dan tombol navigasi jelas serta mudah dipahami?	✓				
P5	Apakah sistem dapat digunakan kapan saja tanpa banyak kendala teknis?	✓				
P6	Apakah sistem dapat menyimpan atau memproses data dengan baik saat koneksi internet normal?	✓				
P7	Apakah pengguna dapat kembali ke halaman sebelumnya dengan mudah?	✓				
P8	Apakah pengguna dapat dengan mudah keluar (logout) dari sistem setelah selesai?	✓				
ASPEK FUNGSIONAL						

P9	Apakah fitur-fitur di dalam sistem berfungsi dengan benar sesuai kebutuhan?	✓				
P10	Apakah fitur pengolahan data guru pada sistem berfungsi dengan baik sesuai kebutuhan?	✓				
P11	Apakah proses monitoring dan penilaian guru dapat dijalankan dengan baik melalui sistem?	✓				
P12	Apakah laporan hasil pengawasan dapat diakses atau dilihat dengan mudah melalui sistem?	✓				
P13	Apakah sistem mendukung pengiriman dan penerimaan file yang dibutuhkan	✓				
P14	Apakah sistem menolak input data yang tidak valid atau kosong?	✓				
P15	Apakah pengguna mendapatkan konfirmasi saat data berhasil disimpan atau dikirim?	✓				
P16	Apakah proses validasi laporan guru oleh pengawas dapat dilakukan dengan baik melalui sistem?	✓				
P17	Apakah semua tombol/menu dalam sistem berfungsi sebagaimana mestinya?	✓				
ASPEK KOMUNIKASI VISUAL						
P18	Apakah desain tampilan antarmuka menarik dan nyaman dilihat?	✓				
P19	Apakah tata letak halaman tertata rapi dan tidak membingungkan?	✓				
P20	Apakah warna, ikon, dan teks digunakan secara konsisten dan sesuai fungsinya?	✓				
P21	Apakah tampilan sistem secara keseluruhan memudahkan pengguna dalam memahami dan menggunakan fitur yang tersedia?	✓				
P22	Apakah antarmuka visual membantu pengguna memahami alur kerja sistem dengan mudah?	✓				

LEMBAR PENGUJIAN DOKUMEN USER ACCEPTANCE TEST (UAT)

Nama : Alfan F.

Judul Sistem: *Rancang Bangun Sistem Informasi Pengawasan Guru Pendidikan Agama Islam (PPAI) Sekolah Dasar Berbasis Web Di Kabupaten Lumajang.*

Studi Kasus: *Pengawas, Guru Pendidikan Agama Islam*

Skala penilaian :

Nilai	Keterangan
1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Netral
4	Setuju
5	Sangat Setuju

Petunjuk pengisian : Berikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda untuk setiap pertanyaan

NO	PERTANYAAN	5 (SS)	4 (S)	3 (N)	2 (TS)	1 (STS)
ASPEK AKSESIBILITAS						
P1	Apakah sistem dapat diakses dengan baik?	✓				
P2	Apakah sistem ini dapat diakses dengan baik pada perangkat yang digunakan (misalnya, desktop, tablet atau ponsel)?	✓				
P3	Apakah waktu akses sistem cukup cepat dan tidak memerlukan waktu lama?	✓				
P4	Apakah tampilan menu dan tombol navigasi jelas serta mudah dipahami?	✓				
P5	Apakah sistem dapat digunakan kapan saja tanpa banyak kendala teknis?	✓				
P6	Apakah sistem dapat menyimpan atau memproses data dengan baik saat koneksi internet normal?	✓				
P7	Apakah pengguna dapat kembali ke halaman sebelumnya dengan mudah?	✓				
P8	Apakah pengguna dapat dengan mudah keluar (logout) dari sistem setelah selesai?	✓				
ASPEK FUNGSIONAL						

P9	Apakah fitur-fitur di dalam sistem berfungsi dengan benar sesuai kebutuhan?	✓				
P10	Apakah fitur pengolahan data guru pada sistem berfungsi dengan baik sesuai kebutuhan?	✓				
P11	Apakah proses monitoring dan penilaian guru dapat dijalankan dengan baik melalui sistem?	✓				
P12	Apakah laporan hasil pengawasan dapat diakses atau dilihat dengan mudah melalui sistem?	✓				
P13	Apakah sistem mendukung pengiriman dan penerimaan file yang dibutuhkan	✓				
P14	Apakah sistem menolak input data yang tidak valid atau kosong?	✓				
P15	Apakah pengguna mendapatkan konfirmasi saat data berhasil disimpan atau dikirim?	✓				
P16	Apakah proses validasi laporan guru oleh pengawas dapat dilakukan dengan baik melalui sistem?	✓				
P17	Apakah semua tombol/menu dalam sistem berfungsi sebagaimana mestinya?	✓				
ASPEK KOMUNIKASI VISUAL						
P18	Apakah desain tampilan antarmuka menarik dan nyaman dilihat?		✓			
P19	Apakah tata letak halaman tertata rapi dan tidak membingungkan?	✓				
P20	Apakah warna, ikon, dan teks digunakan secara konsisten dan sesuai fungsinya?	✓				
P21	Apakah tampilan sistem secara keseluruhan memudahkan pengguna dalam memahami dan menggunakan fitur yang tersedia?	✓				
P22	Apakah antarmuka visual membantu pengguna memahami alur kerja sistem dengan mudah?	✓				

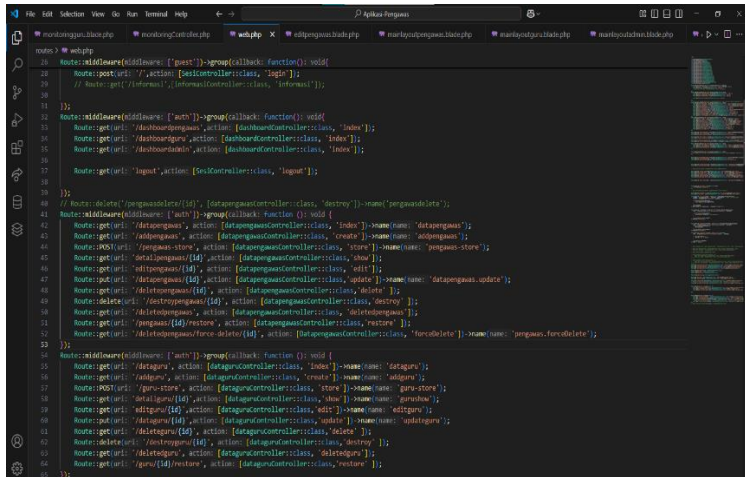
Lampiran 7 : Dokumentasi





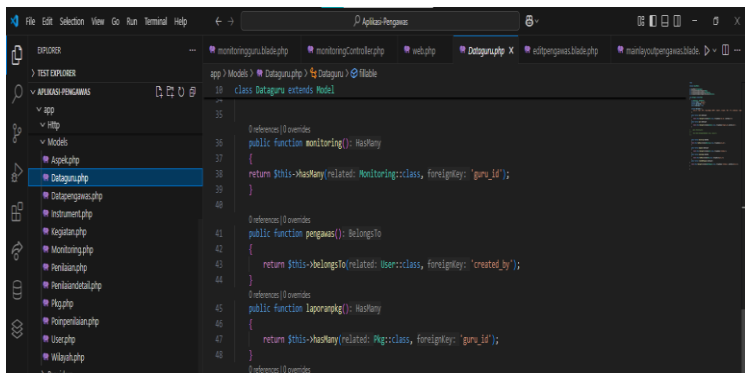
Lampiran 8 : Sourcode Delta Cookies

a. Route



```
// routes.php
routes()
->middleware('auth')
->group(function () {
    // Basic Controller
    Route::get('/', function () {
        return view('basic.index');
    });
    Route::post('/login', function () {
        return view('basic.login');
    });
    Route::post('/logout', function () {
        return view('basic.logout');
    });
    // Dashboard Controller
    Route::get('/dashboard', function () {
        return view('dashboard.index');
    });
    Route::get('/dashboard/create', function () {
        return view('dashboard.create');
    });
    Route::get('/dashboard/edit/{id}', function () {
        return view('dashboard.edit');
    });
    Route::get('/dashboard/delete/{id}', function () {
        return view('dashboard.delete');
    });
    // Login Controller
    Route::get('/login', function () {
        return view('login.index');
    });
    Route::post('/login', function () {
        return view('login.login');
    });
    // Logout Controller
    Route::get('/logout', function () {
        return view('logout.index');
    });
    Route::post('/logout', function () {
        return view('logout.logout');
    });
    // Pengasas Controller
    Route::get('/pengasas', function () {
        return view('pengasas.index');
    });
    Route::post('/pengasas/create', function () {
        return view('pengasas.create');
    });
    Route::get('/pengasas/{id}/edit', function () {
        return view('pengasas.edit');
    });
    Route::get('/pengasas/{id}/delete', function () {
        return view('pengasas.delete');
    });
    Route::post('/pengasas/{id}/update', function () {
        return view('pengasas.update');
    });
    Route::get('/pengasas/{id}/restore', function () {
        return view('pengasas.restore');
    });
    Route::post('/pengasas/{id}/force-delete', function () {
        return view('pengasas.force-delete');
    });
    // Guru Controller
    Route::get('/guru', function () {
        return view('guru.index');
    });
    Route::post('/guru/create', function () {
        return view('guru.create');
    });
    Route::get('/guru/{id}/edit', function () {
        return view('guru.edit');
    });
    Route::get('/guru/{id}/delete', function () {
        return view('guru.delete');
    });
    Route::post('/guru/{id}/update', function () {
        return view('guru.update');
    });
    Route::get('/guru/{id}/restore', function () {
        return view('guru.restore');
    });
    Route::post('/guru/{id}/force-delete', function () {
        return view('guru.force-delete');
    });
});
```

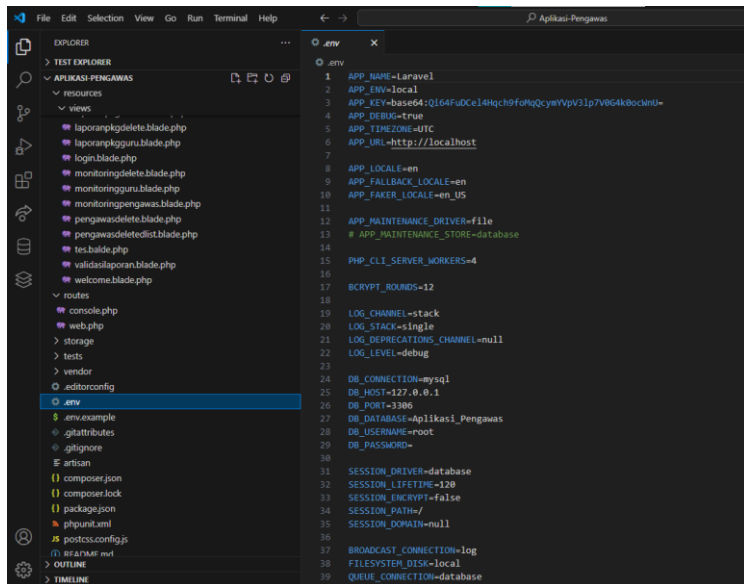
b. Models



```
class Dataguru extends Model
{
    // Monitoring
    public function monitoring(): HasMany
    {
        return $this->hasMany(related: 'Monitoring', foreignKey: 'guru_id');
    }
    // Pengasas
    public function pengasas(): BelongsTo
    {
        return $this->belongsTo(related: 'Pengasas', foreignKey: 'created_by');
    }
    // Laporan
    public function laporan(): HasMany
    {
        return $this->hasMany(related: 'Laporan', foreignKey: 'guru_id');
    }
}
```

c. Controller

e. Env



The screenshot shows an IDE with the Explorer panel on the left and the Editor panel on the right. The Explorer panel shows the project structure, with the `.env` file selected under the `resources` folder. The Editor panel displays the contents of the `.env` file, which contains configuration settings for a Laravel application.

```
1 APP_NAME=Laravel
2 APP_ENV=local
3 APP_KEY=base64:Q164Fu0CceL4Hqch9foHqQcyeVvpV1p7V064k0ocnml=
4 APP_DEBUG=true
5 APP_TIMEZONE=UTC
6 APP_URL=http://localhost
7
8 APP_LOCALE=en
9 APP_FALLBACK_LOCALE=en
10 APP_FAKER_LOCALE=en_US
11
12 APP_MAINTENANCE_DRIVER=file
13 # APP_MAINTENANCE_STORE=database
14
15 PHP_CLI_SERVER_WORKERS=4
16
17 BCRYPT_ROUNDS=12
18
19 LOG_CHANNEL=stack
20 LOG_STACK=single
21 LOG_DEPRECATIONS_CHANNEL=null
22 LOG_LEVEL=debug
23
24 DB_CONNECTION=mysql
25 DB_HOST=127.0.0.1
26 DB_PORT=3306
27 DB_DATABASE=aplikasi_pengawas
28 DB_USERNAME=root
29 DB_PASSWORD=
30
31 SESSION_DRIVER=database
32 SESSION_LIFETIME=120
33 SESSION_ENCRYPT=false
34 SESSION_PATH=/
35 SESSION_DOMAIN=null
36
37 BROADCAST_CONNECTION=log
38 FILESYSTEM_DISK=local
39 QUEUE_CONNECTION=database
```

Lampiran 9 : Daftar Riwayat Hidup

A. Identitas Diri

1. Nama Lengkap : Akhmad In'am Fadloli
2. Tempat & Tanggal Lahir: Semarang, 23 April
2002
3. Alamat Rumah : Jember
4. HP : 0821144692221
5. Email : 2108096035@student.
walisongo.ac.id

B. Riwayat Pendidikan

1. SDN JOMBANG 04
2. Sekolah Menengah Pertama Negeri 1
Yosowilangun
3. Madrasah Aliyah Negeri Lumajang

Semarang, 23 Juni 2025

Akhmad In'am Fadloli
NIM. 2108096035