



**RANCANG BANGUN APLIKASI PENILAIAN KINERJA GURU
DENGAN MENGGUNAKAN METODE 360 DERAJAT
PADA SMK SIANG SURABAYA**

TUGAS AKHIR



Oleh:

Galih Nur Baladil Amin

18410100195



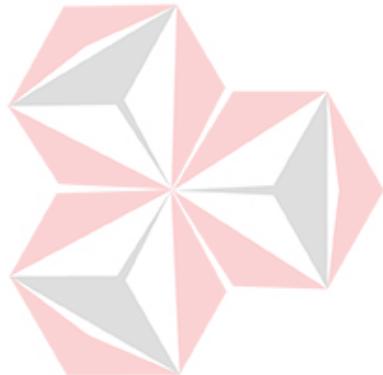
**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS DINAMIKA**

2022

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENILAIAN KINERJA GURU
DENGAN MENGGUNAKAN METODE 360 DERAJAT
PADA SMK SIANG SURABAYA**

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Sarjana**



UNIVERSITAS
Dinamika
Oleh:
Nama : Galih Nur Baladil Amin
NIM : 18410100195
Program Studi : S1 Sistem Informasi

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS DINAMIKA
2022**

Tugas Akhir

RANCANG BANGUN APLIKASI PENILAIAN KINERJA GURU DENGAN MENGGUNAKAN METODE 360 DERAJAT PADA SMK SIANG SURABAYA

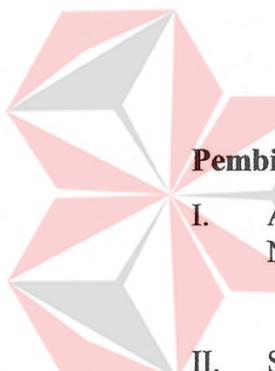
Dipersiapkan dan disusun oleh

Galih Nur Baladil Amin

NIM: 18410100195

Telah diperiksa, dibahas, dan disetujui oleh Dewan Pembahasan

Pada: Senin, 15 Agustus 2022



Susunan Dewan Pembahasan

Pembimbing:

- I. Ayuningtyas, S.Kom., M.MT.
NIDN. 0722047801
- II. Sri Suhandiah, S.S., M.M.
NIDN. 0730096902

Ayuningtyas
cn=Ayuningtyas,
o=Universitas Dinamika,
ou=Sistem Informasi,
email=tyas@dinamika.ac.id,
c=ID
2022.08.15 09:43:36 +07'00'

Digitally signed by Sri Suhandiah
DN: cn=Sri Suhandiah, o=Fakultas
Ekonomi dan Bisnis, Universitas
Dinamika, ou=Program Studi
Manajemen,
email=diah@dinamika.ac.id, c=ID
Date: 2022.08.15 11:32:25 +07'00'

Pembahasan:

- I. Ir. Henry Bambang Setyawan, M.M.

Digitally signed
by Henry
Bambang S

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana:

Digitally signed by
Universitas Dinamika
Date: 2022.08.16
07:37:32 +07'00'

Tri Sagirani, S.Kom., M.MT.

NIDN. 0731017601

Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika
UNIVERSITAS DINAMIKA

PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Universitas Dinamika, Saya:

Nama : **Galih Nur Baladil Amin**
NIM : **18410100195**
Program Studi : **S1 Sistem Informasi**
Fakultas : **Fakultas Teknologi dan Informatika**
Jenis Karya : **Tugas Akhir**
Judul Karya : **RANCANG BANGUN APLIKASI PENILAIAN
KINERJA GURU DENGAN MENGGUNAKAN
METODE 360 DERAJAT PADA SMK SIANG
SURABAYA**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, Saya menyetujui memberikan kepada Universitas Dinamika Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas seluruh isi/sebagian karya ilmiah Saya tersebut diatas untuk disimpan, dialihmediakan, dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama Saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
2. Karya tersebut diatas adalah hasil karya asli Saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya, atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini semata-mata hanya sebagai rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka Saya.
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiasi pada karya ilmiah ini, maka Saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada Saya.

Surabaya, 15 Agustus 2022



Galih Nur Baladil Amin
NIM. 18410100195

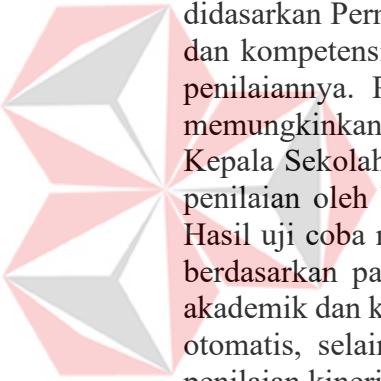
“Sometimes the universe tests you the most when you’re close to a new chapter”

- Bapak Saya -



UNIVERSITAS
Dinamika

ABSTRAK



SMK Siang Surabaya merupakan Sekolah Menengah Kejuruan yang terletak di daerah Sukomanunggal Kota Surabaya. Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa proses penilaian kinerja saat ini masih bersifat subjektif yang disebabkan oleh pada proses penilaiannya hanya dilakukan oleh kepala sekolah langsung atau guru yang dipilih oleh kepala sekolah. Kriteria-kriteria dalam penilaian saat ini belum menggunakan kriteria-kriteria yang terdapat pada Permendiknas No.16 Tahun 2007 tentang standar kualifikasi akademik dan kompetensi guru. Proses penilaian saat ini juga tidak dapat dilihat histori penilaiannya yang mengakibatkan kepala sekolah dan guru sulit untuk melihat laporan penilaian kinerja. Selain itu dalam proses perhitungan penilaian kinerjanya masih ditemui kesalahan dalam perhitungan penilaian. Proses perhitungan masih dilakukan manual dengan kalkulator yang dilakukan oleh tata usaha. Berdasarkan permasalahan yang telah disebutkan sebelumnya SMK Siang Surabaya membutuhkan aplikasi penilaian kinerja guru yang terkomputerisasi, maka dibuatkan suatu rancangan aplikasi penilaian kinerja guru berbasis website untuk mendukung proses penilaian kinerja guru. Proses penilaian pada aplikasi sudah didasarkan Permendiknas No.16 Tahun 2007 tentang standar kualifikasi akademik dan kompetensi guru serta didukung dengan metode 360 derajat sebagai metode penilaiannya. Proses penilaian yang telah didukung oleh metode 360 derajat memungkinkan proses penilaian dapat dilakukan oleh banyak pihak diantaranya Kepala Sekolah dan Wakil Kepala Sekolah sebagai atasan serta Guru dan Siswa, penilaian oleh banyak pihak ini membuat hasil penilaian lebih bersifat objektif. Hasil uji coba menunjukkan bahwa kriteria-kriteria penilaian pada aplikasi sudah berdasarkan pada Permendiknas No.16 Tahun 2007 tentang standar kualifikasi akademik dan kompetensi guru. Aplikasi juga dapat melakukan proses perhitungan otomatis, selain itu aplikasi juga memiliki fitur untuk melihat histori laporan penilaian kinerja Guru.

Kata Kunci: Penilaian Kinerja Guru, Metode 360 Derajat, Objektif.

KATA PENGANTAR

Allah SWT dan Rasullullah Muhammad SAW atas rahmat, karunia serta bimbinganNya memberikan kemudahan kepada penulis dalam langkah-langkah menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Penilaian Kinerja Guru Dengan Menggunakan Metode 360 Derajat Pada SMK Siang Surabaya.”

Melalui kesempatan yang sangat berharga ini Penulis menyampaikan banyak ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu penyelesaian Tugas Akhir ini.

1. Ibu, Bapak, Mas, Mbak yang telah mendoakan siang dan malam, mendukung penuh dan menyayangi dengan tulus Penulis dalam menjalani kehidupan ini.
2. Bapak Prof. Dr. Budi Jatmiko, M.Pd selaku Rektor Universitas Dinamika Surabaya.
3. Bapak Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Dinamika Surabaya.
4. Bapak Ir. Henry Bambang Setyawan, M.M. selaku Dosen Pembahas yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, motivasi, dan arahan kepada penulis selama proses penyelesaian Tugas Akhir ini
5. Ibu Ayuningtyas, S.Kom.,M.MT. selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, motivasi, dan arahan kepada penulis selama proses penyelesaian Tugas Akhir ini.
6. Ibu Sri Suhandiah, S.S., M.M. Selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, motivasi, dan arahan kepada penulis selama proses penyelesaian Tugas Akhir ini
7. Sahabat, teman - teman dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu dalam kesempatan ini, yang telah memberikan bantuan moral dan material dalam proses penyelesaian laporan ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir yang penulis kerjakan masih memiliki banyak kekurangan, sehingga kritik dan saran dari semua pihak sangat diharapkan agar aplikasi ini dapat diperbaiki menjadi lebih baik lagi dikemudian hari. Semoga

laporan Tugas Akhir ini dapat diterima dan bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan. Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan imbalan yang setimpal atas segala bantuan yang telah diberikan.

Surabaya, Agustus 2022

Penulis



DAFTAR ISI

ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	4
1.5 Manfaat.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Aplikasi	6
2.2 Penilaian Kinerja	7
2.3 Metode 360 Derajat	8
2.4 System Development Life Cycle.....	11
2.1 <i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i>	13
2.5 Database	13
2.6 MySql	14
2.7 <i>Black Box Testing</i>	14
2.8 <i>User Acceptance Testing (UAT) Test</i>	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	16
3.1 <i>Communication</i>	16
3.1.1 Wawancara.....	16



3.1.2	Observasi.....	16
3.2	Analisis Proses Bisnis	16
3.2.1	Identifikasi Masalah	17
3.2.2	Identifikasi Pengguna.....	18
3.2.3	Identifikasi Kebutuhan Fungsional	19
3.2.4	Identifikasi Kebutuhan Data	19
3.3	Analisis Kebutuhan Pengguna.....	20
3.4	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	22
3.5	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	24
3.6	Analisis Kebutuhan Sistem	24
3.7	Perancangan Sistem.....	25
3.7.1	Diagram IPO (<i>Input, Process, Output</i>)	25
3.7.2	System Flow Aplikasi.....	27
3.7.3	Data Flow Diagram	30
3.7.4	Conceptual Data Model dan Physical Data Model	32
3.7.5	Desain Antarmuka Pengguna.....	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		35
4.1	Tahap Implementasi Sistem	35
4.1.1	Tahap Pengodean	35
4.1.2	Tahap Penggunaan Aplikasi.....	35
4.1.3	Tahap Testing.....	44
BAB V PENUTUP.....		48
5.1.	Kesimpulan.....	48
5.2.	Saran	48
DAFTAR PUSTAKA		49
LAMPIRAN		51

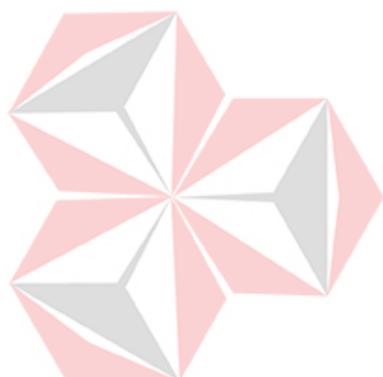
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur Metode <i>Waterfall</i>	12
Gambar 3. 1 <i>System Flow</i> Proses Bisnis Penilaian Kinerja Saat Ini.....	17
Gambar 3. 2 Arsitektur Sistem.....	25
Gambar 3. 3 Desain IPO	26
Gambar 3. 4 Desain IPO 2	27
Gambar 3. 5 <i>System Flow</i> Pemilihan Penilai	28
Gambar 3. 6 System Flow Penilaian Kinerja.....	29
Gambar 3. 7 <i>System flow</i> Melihat Hasil Penilaian Kinerja Guru	30
Gambar 3. 8 Diagram Konteks.....	31
Gambar 3. 9 <i>Data Flow Diagram Level 0</i>	31
Gambar 3. 10 <i>Conceptual Data Model</i>	32
Gambar 3. 11 <i>Physical Data Model</i>	33
Gambar 3. 12 Desain Antarmuka Pengguna Pemilihan Penilai.....	33
Gambar 3. 13 Desain Antarmuka Pengguna Penilaian Kinerja	34
Gambar 3. 14 Form penilaian kinerja	34
Gambar 3. 15 Desain Antarmuka Pengguna Laporan Penilaian Kinerja.....	34
Gambar 4. 1 Tambah Data Jenis User.....	36
Gambar 4. 2 Halaman Master Jenis User.....	36
Gambar 4. 3 Tampilan tambah <i>user</i>	37
Gambar 4. 4 Tampilan Master User.....	37
Gambar 4. 5 Tampilan tambah Jenis Kompetensi	38
Gambar 4. 6 Tampilan Master Jenis Kompetensi	38
Gambar 4. 7 Tampilan Form Tambah Data Isi Kompetensi.....	38
Gambar 4. 8 Tampilan Master Isi Kompetensi	39
Gambar 4. 9 Tampilan Form Tambah Data Periode	39
Gambar 4. 10 Tampilan Master Periode	40
Gambar 4. 11 Tampilan Form Pemilihan Penilai.....	40
Gambar 4. 12 Tampilan Penilai Terpilih.....	41
Gambar 4. 13 Tampilan Daftar Guru Dinilai	41



Gambar 4. 14 Tampilan <i>Form</i> Penilaian Kinerja.....	42
Gambar 4. 15 Daftar Laporan Guru	42
Gambar 4. 16 Detail Laporan Guru.....	43
Gambar 4. 17 Hasil Cetak Laporan PDF Perangkingan	43
Gambar 4. 18 Hasil Cetak Laporan PDF Guru	43
Gambar L4. 1 <i>System Flow</i> pengelolaan Data Jenis User.....	60
Gambar L4. 2 System Flow pengelolaan Data User	61
Gambar L4. 3 System Flow pengelolaan Data Jenis Kompetensi	62
Gambar L4. 4 System Flow pengelolaan Data Isi Kompetensi	63
Gambar L4. 5 System Flow pengelolaan Data Periode	64
Gambar L4. 6 System Flow Pemilihan Penilai	65
Gambar L4. 7 System Flow Penilaian Kinerja Guru	66
Gambar L5. 1 Desain Antarmuka Login.....	67
Gambar L5. 2 Desain Antarmuka Dashboard Administrasi	68
Gambar L5. 3 Desain Antarmuka Dashboard Atasan.....	68
Gambar L5. 4 Desain Antarmuka Dashboard Guru.....	69
Gambar L5. 5 Desain Antarmuka Dashboard Siswa	69
Gambar L5. 6 Desain Antarmuka Pengelolaan Data Jenis User.....	70
Gambar L5. 7 Desain Antarmuka Pengelolaan Data Jenis User.....	70
Gambar L5. 8 Desain Antarmuka Pengelolaan Data User.....	71
Gambar L5. 9 Desain Antarmuka Pengelolaan Data User.....	71
Gambar L5. 10 Desain Antarmuka Pengelolaan Data User.....	72
Gambar L6. 1 DFD Level 1 pengelolaan data master.....	73
Gambar L6. 2 DFD Level 1 Pemilihan Penilai	74
Gambar L6. 3 Level 1 Penilaian Kinerja Guru	75
Gambar L6. 4 DFD Level 1 pembuatan laporan penilaian kinerja	76
Gambar L7. 1 Tampilan Login.....	77
Gambar L7. 2 Tampilan Dashboard Admin.....	77
Gambar L7. 3 Tampilan Dashboard Atasan.....	78
Gambar L7. 4 Tampilan Dashboard Guru.....	78
Gambar L7. 5 Tampilan Dashboard Siswa	79
Gambar L7. 6 <i>gauge chart</i>	79

Gambar L7. 7 Barchart.....	79
Gambar L7. 8 <i>line chart</i>	80
Gambar L7. 9 Rincian Hasil Penilaian.....	80
Gambar L7. 10 <i>Bar Chart</i> 5 Nilai Tertinggi dan Terndah	81
Gambar L7. 11 Line Chart Nilai Per periode.....	81



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	5
Tabel 2. 2 Sub Kompetensi Guru.....	7
Tabel 2. 3 Ketentuan Penilai	9
Tabel 2. 4 Skala Nilai.....	11
Tabel 3. 1 Identifikasi Masalah.....	18
Tabel 3.2 Identifikasi Pengguna.....	18
Tabel 3. 3 Kebutuhan Fungsional	19
Tabel 3. 4 Kebutuhan Pengguna Tata Usaha	20
Tabel 3. 5 Kebutuhan Pengguna Kepala Sekolah	21
Tabel 3. 6 Kebutuhan Pengguna Guru	21
Tabel 3. 7 Kebutuhan Pengguna Siswa.....	22
Tabel 3. 8 Fungsi Pemilihan Penilai	22
Tabel 3. 9 Fungsi Penilaian Kinerja.....	23
Tabel 3. 10 Fungsi Melihat Hasil Penilaian Kinerja	23
Tabel 3. 11 Kebutuhan Non Fungsional	24
Tabel 3. 12 Kebutuhan Perangkat Sistem	24
Tabel 4. 9 Daftar Pertanyaan Uji UAT	44
Tabel 4. 10 Bobot Jawaban uji UAT	45
Tabel 4. 11 Hasil Pengujian Kuisioner	45
Tabel 4. 12 Hasil Perhitungan Pengujian.....	46
Tabel L1. 1 . Daftar Pertanyaan Wawancara	51
Tabel L2. 1 Fungsi Mengelola Data Jenis <i>User</i>	53
Tabel L2. 2 Fungsi Mengelola Data <i>User</i>	53
Tabel L2. 3 Fungsi Mengelola Data Jenis Kompetensi	54
Tabel L2. 4 Fungsi Mengelola Data Isi Kompetensi	55
Tabel L2. 5 Fungsi Mengelola Data Periode	56
Tabel L8. 1 Pengujian Fungsi <i>login</i> Aplikasi.....	82
Tabel L8. 2 Fungsi Pengelolaan Data Jenis User.....	82
Tabel L8. 3 Fungsi Pengelolaan Data <i>User</i>	83
Tabel L8. 4 Fungsi Pengelolaan Data Jenis Kompetensi	83
Tabel L8. 5 Fungsi Pengelolaan Data Isi Kompetensi.....	84

Tabel L8. 6 Fungsi Pengelolaan Data Periode	84
Tabel L8. 7 Fungsi Pemilihan Penilai	85
Tabel L8. 8 Fungsi Pemilihan Kinerja Guru.....	85



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Wawancara	51
Lampiran 2 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	53
Lampiran 3 <i>Diagram Input Process Output</i> (IPO)	57
Lampiran 4 <i>System Flow</i>	60
Lampiran 5 Desain Antarmuka Pengguna	67
Lampiran 6 <i>Data Flow Diagram</i>	73
Lampiran 7 Tahap Penggunaan Aplikasi	77
Lampiran 8 Black Box Testing	82



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

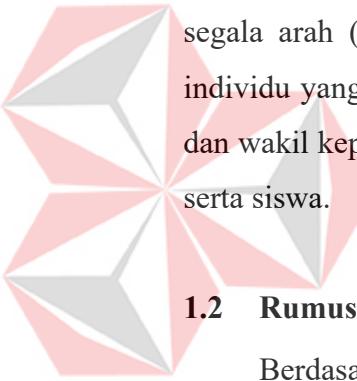
Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Siang Surabaya merupakan salah satu SMK yang ada di Surabaya, beralamatkan di Jalan Simo Gunung Barat Tol I No.61, Kecamatan Sukomanunggal Kota Surabaya. SMK Siang memiliki 482 Siswa dari semua jurusan yang terdiri dari 21 Kelas, dan juga memiliki guru berjumlah 45 guru yang terdiri dari 42 guru tetap yayasan dan 3 guru honorer. Guru merupakan komponen penting dalam kegiatan Pendidikan siswa, guru yang dapat melakukan tugas sebagai pengajar dengan baik disebut guru yang profesional, yakni guru yang memiliki beberapa keahlian atau kompetensi meliputi pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional yang berhubungan satu dengan yang lainnya (Yahya, Fuady, & Ihsan, 2015).

Dalam membentuk guru yang profesional dan berkompeten maka harus ada program penilaian kinerja yang jelas untuk pengembangan profesi dan karir guru pada SMK Siang Surabaya yang dapat meningkatkan kualitas sekolah dan memudahkan kepala sekolah untuk memonitor kinerja masing-masing guru secara berkelanjutan. Penilaian kinerja adalah salah satu kegiatan yang penting bagi sebuah organisasi. Kegiatan tersebut dilakukan untuk mengembangkan kualitas sumber daya manusia dalam organisasi, hasil penilaian kinerja tersebut akan memberikan umpan balik berupa hasil penilaian bagi guru. Dengan hasil tersebut diharapkan dapat meningkatkan kinerja organisasi (Prayudi, 2020). Kondisi yang terjadi saat ini dalam proses penilaian kinerja guru di SMK Siang Surabaya melalui hasil wawancara dengan kepala sekolah sebagai narasumber, proses penilaian dilakukan oleh kepala sekolah sendiri atau oleh orang yang ditunjuk langsung oleh kepala sekolah untuk menilai kinerja guru. Penilai memberikan nilai sesuai dengan kriteria penilaian, rentang nilai adalah 1 – 4 setiap kriteria penilaian. Kriteria tersebut meliputi kepatuhan terhadap peraturan sekolah, kejujuran, kerjasama, akuntabilitas, produktivitas dan moral, dan kepatuhan dengan peraturan dalam bekerja. Saat ini belum adanya bentuk penghargaan ataupun sanksi yang didapatkan oleh Guru dari hasil penilaian kinerja. Dengan adanya apresiasi tunjangan tambahan diharapkan guru akan termotivasi untuk memberikan kinerja yang terbaik, begitu

juga dengan guru yang hasil penelitiannya kurang pihak sekolah dapat memberikan sanksi ataupun pelatihan terhadap guru tersebut.

Dalam proses penilaian kinerja guru SMK Siang Surabaya yang terjadi saat ini terdapat beberapa permasalahan seperti adalah penilai dalam proses penilaian hanya satu orang yaitu kepala sekolah atau orang yang ditunjuk oleh kepala sekolah untuk menilai, yang menyebabkan penilaian bersifat subjektif. Masalah selanjutnya adalah penilaian kinerja guru tidak detail dan belum mengacu Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) No 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru. Ketidaksesuaian antara penilaian kinerja sekarang dengan Permendiknas adalah di bagian kriteria-kriteria penilaiannya. Kriteria-kriteria penilaian yang digunakan saat ini sebagian besar hanya mengacu pada performa kerjanya saja, kriteria-kriteria tersebut ditentukan dan dibuat oleh Kepala Sekolah beserta Wakil Kepala Sekolah. Sedangkan menurut Permendiknas No 16 Tahun 2007 terdapat 4 sub kompetensi guru. Kompetensi tersebut adalah Kompetensi Pedagogik, Kompetensi Kepribadian, Kompetensi Sosial, dan Kompetensi Profesional, setiap sub kompetensi tersebut memiliki kriteria-kriteria tersendiri. Kriteria penilaian harus disesuaikan dengan Permendiknas dimana peraturan tersebut sudah sesuai dengan Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru karena salah satu komponen penilaian akreditasi sekolah adalah standar pendidik dan tenaga kependidikan (Toharudin, 2021). Dengan hal ini diharapkan guru dapat memenuhi kriteria-kriteria dalam Permendiknas No 16 Tahun 2007 sehingga kinerja guru menjadi baik serta diharapkan dapat membantu meningkatkan akreditasi sekolah. Permasalahan berikutnya adalah guru tidak dapat mengetahui ataupun melihat histori penilaian kinerja guru periode saat ini maupun periode sebelumnya. Histori penilaian sangat penting bagi guru untuk dapat mengevaluasi kinerja dirinya. Masalah lainnya adalah hasil perhitungan penilaian kinerja guru dinilai kurang akurat, karena proses perhitungan masih dilakukan secara manual dengan kalkulator. Berdasarkan form hasil penilaian kinerja sebelumnya di dalam proses perhitungan penilaian terdapat kesalahan sekitar 10%, hal ini dapat merugikan guru yang dinilai kinerjanya.

Dari uraian masalah yang telah ditemukan maka dapat dicari solusi yang dapat menyelesaikan masalah yang ada, yaitu dengan merancang sebuah aplikasi



penilaian kinerja guru berbasis website agar dapat mendukung proses penilaian kinerja guru yang ada pada SMK Siang Surabaya. Aplikasi ini dibuat berbasis website karena sifatnya yang fleksibel dan aplikasi web juga dapat menyesuaikan pada berbagai devices dan sistem operasi selama terdapat aplikasi browser di device tersebut (Rerung, 2018). Aplikasi yang dirancang mampu menampilkan urutan rangking penilaian kinerja guru dari yang tertinggi hingga terendah, serta dapat menyimpan data-data laporan hasil penilaian kinerja ke dalam database agar informasi dapat ditampilkan dengan cepat dan tepat. Selain itu, fitur tersebut dapat melihat histori laporan penilaian sebelumnya. Aplikasi yang dirancang menggunakan pendekatan Metode 360 Derajat. Menurut Ilyas dalam Prayudi (2020) metode ini dapat memberikan data nilai yang lebih baik dan dapat dipercaya karena dilakukan penilaian silang. Proses penilaian kinerja nantinya akan bersifat objektif karena prinsip metode ini adalah masing-masing guru akan dinilai dari segala arah (360 Derajat) yang artinya dapat dinilai oleh siapa saja individu-individu yang ada di sekelilingnya seperti atasan yang terdiri dari kepala sekolah dan wakil kepala sekolah, rekan kerja (guru lainnya), dan guru sebagai diri sendiri serta siswa.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah disebutkan maka dapat disimpulkan bahwa rumusan masalah pada tugas akhir ini dapat disimpulkan tentang bagaimana merancang sebuah aplikasi penilaian kinerja guru dengan metode 360 derajat di SMK Siang Surabaya

1.3 Batasan Masalah

Dalam perancangan aplikasi penilaian kinerja guru memiliki beberapa batasan masalah, sebagai berikut:

1. Data guru yang digunakan adalah data guru SMK Siang Surabaya tahun 2020 – 2021
2. Penilaian ini mengacu kepada standar kualifikasi akademik dan kompetensi guru dari Permendiknas No. 16 Tahun 2007

3. Aplikasi yang dibuat berbasis website dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database MySQL*
4. Tahap pengembangan aplikasi dengan metode *waterfall* hanya sampai *Integration and System Testing*, tidak melakukan tahapan *Operation and Maintenance*.

1.4 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya didapatkan tujuan dari penelitian Tugas Akhir ini adalah melakukan rancang bangun aplikasi penilaian kinerja guru dengan menggunakan Metode 360 Derajat pada SMK Siang Surabaya untuk membantu sekolah dalam proses penilaian kinerja guru sehingga membuat hasil penilaian menjadi objektif serta mendukung proses monitoring hasil penilaian kinerja guru.

1.5 Manfaat

Adapun Manfaat yang diberikan dari pembuatan aplikasi penilaian kinerja ini, diantaranya adalah:

1. Dapat melakukan penilaian kinerja pada SMK Siang Surabaya berdasarkan kriteria yang sudah ditetapkan oleh Permendiknas No. 16 Tahun 2007 yang membuat proses penilaian kinerja guru lebih terukur.
2. Dapat Melakukan penilaian kinerja menggunakan pendekatan metode 360 derajat yang membuat hasil penilaian lebih objektif.
3. Guru melihat histori laporan hasil penilaian kinerja per periode, karena laporan hasil penilaian kinerja guru diketahui secara transparan oleh semua pengajar untuk membandingkan capaian kinerja per periode.
4. Dapat memperlihatkan urutan rangking guru dari hasil penilaian kinerja yang berguna juga untuk menentukan guru terbaik dalam satu periode juga membantu Kepala Sekolah untuk keperluan monitoring evaluasi guru apakah guru tersebut sudah mencapai target atau standar penilaian kinerja.
5. Memudahkan rekap laporan kinerja guru.

BAB II

LANDASAN TEORI

Landasan teori digunakan untuk dijadikan dasar dalam memberikan solusi yang ditawarkan untuk menyelesaikan permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya, yaitu rancang bangun aplikasi penilaian kinerja guru. Dalam melakukan penelitian ini peneliti menggali informasi dari penelitian-penelitian terdahulu. Penelitian terdahulu digunakan untuk menambah wawasan peneliti dalam membangun aplikasi penilaian kinerja. Hal ini dapat dilakukan dengan cara mencari penelitian terdahulu yang sudah pernah dilakukan sebelumnya dan membandingkan dengan penelitian yang akan dilakukan. Penelitian terdahulu dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan
(Fitri & Nurhadi, 2017)	Analisis Dan Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Pada Smk Yadika Jambi	Hasil dari penelitian ini berupa rancangan sistem aplikasi penilaian system pendukung keputusan untuk menentukan guru terbaik berdasarkan penilaian kinerja guru yang proses perangkingannya didukung dengan metode <i>Simple Additive Weighting</i> .	Penelitian yang dilakukan oleh (Fitri & Nurhadi, 2017) membahas tentang Analisa untuk perancangan aplikasi Sistem pendukung keputusan pemilihan guru terbaik berdasarkan penilaian kinerja dengan metode SAW sebagai metode pendukungnya. Sedangkan penelitian ini membahas tentang perancangan aplikasi penilaian kinerja guru dengan metode 360 derajat serta melakukan uji testing terhadap aplikasi.
(Hakim, 2021)	Dashboard Sistem Untuk Mengukur Penilaian Kinerja Karyawan Pada PT Cakrawala Asia	Hasil uji coba menunjukkan bahwa aplikasi ini menerapkan Metode 360 Derajat untuk penilaianya, dan aplikasi dapat menentukan karyawan terbaik yang sesuai dengan kompetensi kerja perusahaan serta dapat membantu mempercepat proses penilaian kinerja karyawan pada PT Cakrawala Asia	Penelitian yang dilakukan oleh (Hakim, 2021) membahas tentang pembuatan dashboard kinerja karyawan. Sedangkan penelitian ini membahas tentang penilaian kinerja guru

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan
(Mufizar & Nurjayanti, 2017)	sistem Pendukung Keputusan penilaian Kinerja Guru di SDN Mohammad Toha Menggunakan Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)	Hasil dari penelitian berupa aplikasi sistem pendukung keputusan aplikasi penilaian kinerja guru uang didukung oleh metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP) untuk penentuan kriteria-kriteria penilaianya.	Penelitian yang dilakukan oleh (Mufizar & Nurjayanti, 2017) membahas tentang perancangan aplikasi Sistem pendukung keputusan pemilihan penilaian kinerja dengan metode AHP sebagai metode pendukungnya serta tidak dapat menampilkan histori penilaian. Sedangkan penelitian ini membahas tentang perancangan aplikasi penilaian kinerja guru dengan metode 360 derajat serta memiliki fitur laporan penilaian.

Perbedaan dari penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yang sudah disebutkan pada tabel 2 di atas. Metodologi pengembangan aplikasinya berbeda yaitu menggunakan metode waterfall. Metode *waterfall* memiliki alur yang jelas, karena alur yang jelas tadi menyebabkan pelaksanaan system akan mendetail dan meminimalisir terjadinya kesalahan dalam proses pelaksanaannya. Metode yang digunakan dalam proses penilaian kinerja adalah metode 360 derajat dan aplikasi penilaian kinerja sudah berdasarkan Permendiknas No.16 Tahun 2007.

2.1 Aplikasi

Aplikasi adalah program yang berasal dari proses pengkodean menggunakan bahasa pemrograman, dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain. Aplikasi digunakan untuk mencapai sasaran yang dituju. Aplikasi juga merupakan *software* sistem yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung dalam menjalankannya dan untuk membantu pekerjaan manusia. (Siregar & Sari, 2018).

Aplikasi penilaian kinerja dibuat untuk membuat alur pekerjaan menjadi lebih efisien. Aplikasi juga mempercepat sebuah pekerjaan, yang diharapkan dapat meningkatkan efektivitas kerja sekolah.

2.2 Penilaian Kinerja

Penilaian kinerja merupakan bagian dari kegiatan sebuah organisasi dalam mengevaluasi perilaku prestasi kerja individu serta masa depan karir setiap individu dalam organisasi tersebut. Hal itu menjadi masalah penting bagi seluruh organisasi untuk mendapatkan hasil kinerja individu yang memuaskan bagi organisasi. Masing-masing individu harus melalui proses evaluasi untuk mendapatkan penilaian kinerja mereka (Taufik, 2019)

Aplikasi penilaian kinerja guru yang akan dibuat akan menggunakan Permendiknas No.16 Tahun 2007 sebagai dasar Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru. Penilaian kinerja guru berdasarkan permendiknas memiliki 4 sub kompetensi yang terdiri dari pedagogik, kepribadian, Sosial, dan Profesional. Kompetensi ini akan digunakan dalam perhitungan penilaian kinerja sebagai dasar pertanyaan dan juga bobot kompetensi. Setiap sub kompetensi memiliki kriteria penilaian masing- masing, seperti yang tertera di tabel 2.2 Sub Kompetensi Guru Menurut Permendiknas.

Tabel 2. 2 Sub Kompetensi Guru

No	Sub Kompetensi Guru
A	Kompetensi Pedagogik
1	Menguasai karakteristik peserta didik dari aspek fisik, moral, sosial, kultural, emosional, dan intelektual.
2	Menguasai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik.
3	Mengembangkan kurikulum yang terkait dengan mata pelajaran/bidang pengembangan yang diajukan.
4	Menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik.
5	Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran.
6	Memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimiliki.
7	Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik.
8	Menyelenggarakan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar.
9	Memanfaatkan hasil penilaian dan evaluasi untuk kepentingan pembelajaran.
10	Melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran.
B	Kompetensi Kepribadian
1	Bertindak sesuai dengan norma agama, hukum, sosial, dan kebudayaan nasional Indonesia.
2	Menampilkan diri sebagai pribadi yang jujur, berakhhlak mulia, dan teladan bagi peserta didik dan masyarakat.
3	Menampilkan diri sebagai pribadi yang mantap, stabil, dewasa, arif, dan berwibawa.
4	Menunjukkan etos kerja, tanggung jawab yang tinggi, rasa bangga menjadi guru, dan rasa percaya diri.
5	Menjunjung tinggi kode etik profesi guru.

C Kompetensi Sosial
1 Bersikap inklusif, bertindak objektif, serta tidak diskriminatif karena pertimbangan jenis kelamin, agama, ras, kondisi fisik, latar belakang keluarga, dan status sosial ekonomi.
2 Berkommunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan sesama pendidik, tenaga kependidikan, orang tua, dan masyarakat.
3 Beradaptasi di tempat bertugas di seluruh wilayah Republik Indonesia yang memiliki keragaman sosial budaya.
4 Berkommunikasi dengan komunitas profesi sendiri dan profesi lain secara lisan dan tulisan atau bentuk lain.
D Kompetensi Profesional
1 Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diajarnya.
2 Menguasai standar kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran/bidang pengembangan yang diajarnya.
3 Mengembangkan materi pembelajaran yang diajarnya secara kreatif.
4 Mengembangkan keprofesionalan secara berkelanjutan dengan melakukan tindakan reflektif.
5 Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk berkomunikasi dan mengembangkan diri.

2.3 Metode 360 Derajat

Terdapat beberapa metode yang dapat digunakan untuk mengukur kinerja setiap individu dalam sebuah organisasi, salah satunya adalah penilaian kinerja 360 derajat. Dalam penilaian ini unsur yang sering digunakan dalam menentukan perilaku kerja individu atas dasar *feedback* dari dua atau lebih individu lainnya, seperti atasan atau manajer, bawahan atau rekan kerja bahkan jika dianggap perlu melibatkan pihak luar seperti pelanggan atau individu yang terkait dengan organisasi. (Suhardoyo, 2018)

Metode ini dianggap metode penilaian kinerja yang efektif bagi sekolah karena didasarkan pada penilaian dari berbagai sumber sehingga lebih bersifat obyektif dan meminimalkan kesalahan (Suhardoyo, 2018). Oleh karena itu metode 360 Derajat ini digunakan dalam pembuatan aplikasi penilaian kinerja guru di SMK Siang Surabaya. Menurut (Saleh & Kurniawan, 2020) rumus metode 360 derajat dapat diimplementasikan sebagai berikut

1. Total Nilai Kompetensi Pedagogik

$$TNKP = \left(\frac{\sum NKP \times 100}{\sum n} \right) \times 40\% \quad \dots \dots \dots \quad (1)$$

2. Total Nilai Kompetensi Kepribadian

$$TNKK = \left(\frac{\sum NKK \times 100}{\sum n} \right) \times 20\% \quad \dots \dots \dots \quad (2)$$

3. Total Nilai Kompetensi Sosial

4. Total Nilai Kompetensi Profesional

Σ NKP = Jumlah nilai Kompetensi Pedagogik

Σ NKK = Jumlah nilai Kompetensi Kepribadian

Σ NKS = Jumlah nilai Kompetensi Sosial

Σ NKPr = Jumlah nilai Kompetensi Kepribadian

Σn = Banyaknya subKompetensi per Kompetensi

Sesudahnya nilai tiap-tiap jenis kompetensi ditemukan, nilai tersebut dihitung untuk menemukan nilai perwakilan. Nilai perwakilan merupakan nilai hasil penilaian setiap penilai terpilih yang berjumlah 8 orang untuk satu guru dinilai, berikut adalah rumus perhitungan nilai perwakilan:

NP = Nilai Perwakilan

Setelah nilai perwakilan didapatkan berikutnya adalah menghitung nilai perwakilan. Pihak penilai merupakan orang yang dipilih langsung oleh atasan dengan maksimal penilai terdiri dari 8 orang, penilai tersebut terdiri dari 2 orang Atasan, 3 orang untuk rekan kerja, dan 2 orang siswa. Setiap 1 guru hanya dapat menilai guru maksimal berjumlah 6 orang guru, jumlah penilai bersifat tetap dan tidak bisa dirubah. Rincian aturan penilai dapat dilihat pada tabel 2.3 Ketentuan Penilai dibawah:

Tabel 2, 3 Ketentuan Penilai

No	Jenis Penilai	Jumlah (Orang)	Presentase (%)
1.	Pimpinan / Atasan	2	40
2.	Rekan Kerja / Sesama	3	30
3.	Diri Sendiri	1	20
4.	Siswa	2	10

nilai perwakilan tersebut diperoleh dengan menghitung total nilai kompetensi perwakilan dari 8 penilai yang sudah melakukan penilaian, nilai perwakilan ini

terdiri dari Nilai Perwakilan Atasan, Nilai Perwakilan Rekan Kerja, Nilai Perwakilan Diri Sendiri, dan Nilai Perwakilan Siswa. Berikut merupakan rumus perhitungannya:

- ### 1. Nilai Perwakilan Atasan

- ## 2. Nilai Perwakilan Rekan Kerja

- ### 3. Nilai Perwakilan Diri Sendiri

- #### 4. Nilai Perwakilan Siswa

NPA1 = Nilai Kinerja Individu hasil penilian Kepala Sekolah

NPA2 = Nilai Kinerja Individu hasil penilian Wakil Kepala Sekolah

NPRK 1 = Nilai Kinerja Individu hasil penilaian Rekan Kerja lain ke-1

NPRK 2 = Nilai Kinerja Individu hasil penilian Rekan Kerja lain ke-2

NPRK 3 = Nilai Kinerja Individu hasil penilaian Rekan Kerja lain ke-3

NPDS = Nilai Kinerja Individu hasil penilaian Diri Sendiri

NPS1 = Nilai Kinerja Individu hasil penilian Siswa ke-1

NPS2 =Nilai Kinerja Individu hasil penilian Siswa ke-1

Setelah masing-masing nilai perwakilan ditemukan maka langkah selanjutnya adalah mencari nilai akhir dengan cara mengalikan dengan persentase bobot yang telah ditentukan sebelumnya. Nilai akhir ini merupakan perhitungan akhir untuk menemukan nilai hasil dari penilaian kinerja guru.

$$NA = (NPA \times 40\%) + (NPRK \times 30\%) + (NPDS \times 20\%) + (NPS \times 10\%) \quad \dots(10)$$

NA = Nilai Akhir

Setelah nilai akhir ditemukan, nilai tersebut dikonversi menjadi skala akhir yang telah ditentukan. Skala skor akhir. Skala nilai akhir dapat dilihat pada tabel 2.4 Skala Nilai dibawah:

Tabel 2. 4 Skala Nilai

No	Rentan Nilai	Keterangan
1.	682 - 840	(A) Sangat Baik
2.	525 - 681	(B) Baik
3.	366 - 524	(C) Kurang
4.	210 - 365	(D) Sangat Kurang

Contoh Perhitungan:

Misalkan nilai prestasi kinerja individu masing-masing penilai telah ditemukan seperti berikut:

$$\begin{aligned}\sum NPA_1 &= 354 \mid \sum NPA_2 = 311 \mid \sum NPRK_1 = 324 \mid \sum NPRK_2 = 344 \mid \sum NPRK_3 = \\ &333 \mid \sum NPDS = 354 \mid \sum NPS_1 = 315 \mid \sum NPS_2 = 327\end{aligned}$$

NPA	=	$\sum NPA_1 + \sum NPA_2$
	=	$354 + 311$
	=	665
NPRK	=	$\sum NPRK_1 + \sum NPRK_2 + \sum NPRK_3$
	=	$324+344+333$
	=	1001
NPDS	=	$\sum NPDS$
	=	354
NPS	=	$\sum NPS_1 + \sum NPS_2$
	=	$315+327$
	=	642
Nilai Akhir	=	$(NPA \times 40\%) + (NPRK \times 30\%) + (NPDS \times 20\%) + (NPS \times 10\%)$
	=	$(665 \times 40\%) + (1001 \times 30\%) + (354 \times 20\%) + (642 \times 10\%)$
	=	266 + 300,3 + 70,8 + 64,2
	=	701,3

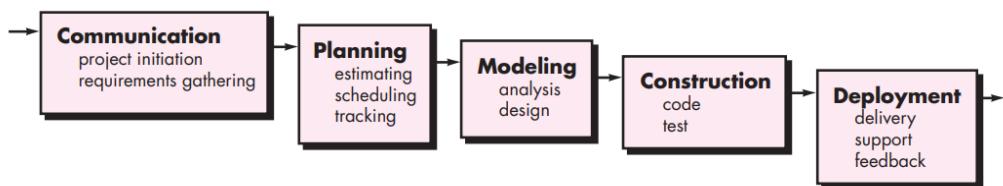
Gambar 2.1 Perhitungan Manual Metode 360 Derajat

Pada perhitungan nilai akhir (Gambar 3.3) dapat dilihat nilai akhir sebesar 701,3. Jika dilihat pada Tabel 2.4 Skala Nilai mana nilai sebesar 701,3 mendapatkan predikat A atau Sangat Baik.

2.4 System Development Life Cycle

Pendekatan *System Development Life Cycle* (SDLC) atau siklus hidup pengembangan sistem, yaitu suatu proses perancangan atau pembangunan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem tersebut. SDLC bisa pula diartikan sebagai tahapan-tahapan dalam membangun atau merancang sebuah sistem informasi yang dilakukan oleh analis sistem dan *programming*. (Wathani & Zainuddin, 2018). Salah satu metode SDLC yang sering

digunakan dalam pengembangan suatu aplikasi atau sistem adalah metode *Waterfall*, dalam penelitian ini metode pengembangan aplikasi yang akan digunakan adalah metode *Waterfall*. Model *Waterfall* sering dipanggil dengan metode siklus hidup klasik, proses pengembangan sistem dimulai dari proses *communication* atau pendekatan dengan customer untuk menemukan kebutuhan pengguna, kemudian melalui proses *planning*, *modelling*, *construction*, dan *deployment* (Pressman, 2010). Gambar 2.1 merupakan alur umum pengembangan dengan menggunakan metode *waterfall model*.



Gambar 2.2 Alur Metode *Waterfall*

Sumber: (Pressman, 2010)

Berikut merupakan penjelasan dari tahapan waterfall (Gambar 2.1)

1. *Communication* merupakan tahapan awal pengumpulan informasi dengan customer atau pengguna untuk melakukan proses analisa demi menentukan kebutuhan-kebutuhan dalam pengembangan aplikasi (Pressman, 2010).
2. *Planning* merupakan tahapan perencanaan dalam proses pengembangan sistem. Hasil dari tahapan ini untuk menghasilkan penjadwalan kerja, penentuan data yang dibutuhkan, dan fungsi-fungsi yang dibutuhkan oleh pengguna dalam pengembangan sistem (Pressman, 2010).
3. *Modeling* tahapan ini merupakan proses pemodelan kebutuhan diagram arsitektur yang dibutuhkan dalam perancangan sistem sebelum dilakukan proses *coding*. (Pressman, 2010).
4. *Construction* merupakan tahap pengkodingan atau pemrograman system dari rancangan-rancangan yang telah dibuat sebelumnya. Proses pengkodingan dilakukan sesuai dengan kebutuhan pengguna yang telah diketahui pada tahap sebelumnya (Pressman, 2010).
5. *Deployment* Tahapan ini merupakan tahap akhir dalam *model waterfall* ini, tahap ini berfungsi untuk melakukan implementasi dan testing dari system

yang telah dirancang sebelumnya. Tujuan dilakukannya testing untuk menemukan kelemahan-kelemahan yang terdapat pada sistem (Pressman, 2010).

Dalam pengembangan sistem penilaian kinerja guru ini akan menggunakan metode waterfall untuk metode pengembangan sistemnya karena memiliki alur yang jelas. Karena alur yang jelas tadi menyebabkan pengerajan system akan mendetail dan meminimalisir terjadinya kesalahan dalam proses pengerajananya sebab semakin detail tugas yang dikerjakan, maka potensi terjadinya kesalahan akan menjadi kecil.

2.1 *Hypertext Preprocessor (PHP)*

PHP singkatan dari *Hypertext Preprocessor* adalah sebuah bahasa pemrograman yang perintahnya dilaksanakan server dan kemudian hasilnya ditampilkan pada komputer client. PHP juga merupakan HTML embedded, yaitu sintaks PHP yang dituliskan bersamaan dengan sintaks HTML. Jadi PHP dan HTML adalah penggabungan bahasa pemrograman yang saling bekerja sama. (Haviluddin, Haryono, & Rahmawati, 2016). PHP juga merupakan bahasa pemrograman bersifat *Opensource* yang bisa digunakan secara gratis. Sifat *open source* pada PHP memberikan kemampuan PHP berkembang secara cepat. (Nugroho, 2017)

Aplikasi Penilaian kinerja akan dibuat dengan bahasa pemrograman PHP. Bahasa pemrograman PHP selain dapat membuat dokumen HTML secara dinamis, dapat membuat gambar, PDF, dan animasi flash dengan script yang sederhana. Bahasa pemrograman PHP dapat bekerja dengan baik pada sebagian besar DBMS, diantaranya oracle, MSSQL, SQL server, MySQL, database, PostgreSQL, dan MySQL. Serta sifatnya yang open source dapat mempermudah untuk merancang Aplikasi penilaian kinerja tersebut.

2.5 **Database**

Pengertian dari *database* sendiri adalah kumpulan dari data-data logikal yang saling terhubung sehingga mudah disimpan, diubah, serta dipanggil oleh pengguna. *Database* merupakan sekumpulan data yang saling berhubungan serta berupa

objek, orang, dan lain-lain. *database* adalah gabungan antara berbagai karakter atau berita yang saling terkait dan merupakan bagian terkecil dari data yang dapat diakses oleh pengguna. (Nugroho, 2017). Dalam pembuatan sebuah aplikasi, khususnya berbasis website pastinya diperlukan sebuah database untuk pengelolaan datanya.

2.6 MySql

MySQL merupakan software sistem manajemen database (*Database Management System - DBMS*) yang sangat populer di kalangan pemrograman. MySQL merupakan database yang paling banyak digunakan saat ini khususnya untuk membangun sebuah aplikasi berbasis web. MySQL merupakan database server yang memiliki konsep database yang sudah modern. (Nugroho, 2017)

Untuk Menghubungkan database dengan pengguna supaya mudah digunakan dibutuhkanlah sebuah *software system management database*. Salah satu *software system management database* yang sering digunakan adalah MySQL. Aplikasi yang akan dibuat nantinya akan menggunakan MySQL sebagai manajemen *database* yang digunakan.

2.7 Black Box Testing

Black Box Testing merupakan teknik pengujian yang memiliki fokus terhadap spesifikasi fungsionalitas dari aplikasi yang telah dibuat, penguji dapat menjelaskan kumpulan kondisi *input* pada aplikasi dan melakukan pengujian pada spesifikasi fungsional aplikasi tersebut apakah *output* yang diberikan sudah sesuai dengan yang diharapkan. (Hidayat & Mutaqqin, 2018).

Dalam *Black Box Testing* ini akan dilakukan pengujian per-fungsi yang ada pada aplikasi. Tujuan dari tes ini adalah untuk melihat apakah *output* yang dikeluarkan setiap fungsi pada aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2.8 User Acceptance Testing (UAT) Test

User Acceptance Test (UAT) adalah pengujian yang dilakukan pengguna akhir *end user* untuk memastikan aplikasi dapat berfungsi dengan baik sesuai dengan kebutuhan *end user*. (Yuliana, Anggraeni, & Syani, 2021)

Untuk menentukan nilai UAT dari hasil pengujian, lebih singkatnya dijelaskan dengan rumus berikut:

Setelah mengetahui Nilai UAT proses selanjutnya adalah menentukan nilai persentase untuk mengetahui manfaat sistem koreksi otomatis dengan cara membagi nilai UAT dengan skor ideal kemudian dikalikan 100%.

Keterangan:

P = Persentase

ΣX = Jumlah skor keseluruhan jawaban responden

$\sum X_i$ = Jumlah skor keseluruhan jawaban responden
 $\sum X_i$ = Jumlah skor tertinggi x jumlah item x jumlah responden

Setelah menemukan hasil perhitungan dengan mengalikan setiap jawaban maka didapatkan rata-rata di setiap aspek dan rata-rata total

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian yang digunakan di dalam pengembangan aplikasi dalam penelitian ini menggunakan metodologi *System Development Life Cycle* (SDLC) *waterfall*. Dalam tahapan *model waterfall*, terdapat beberapa langkah-langkah yang harus dilakukan dari awal hingga akhir proses penelitian.

3.1 Communication

3.1.1 Wawancara

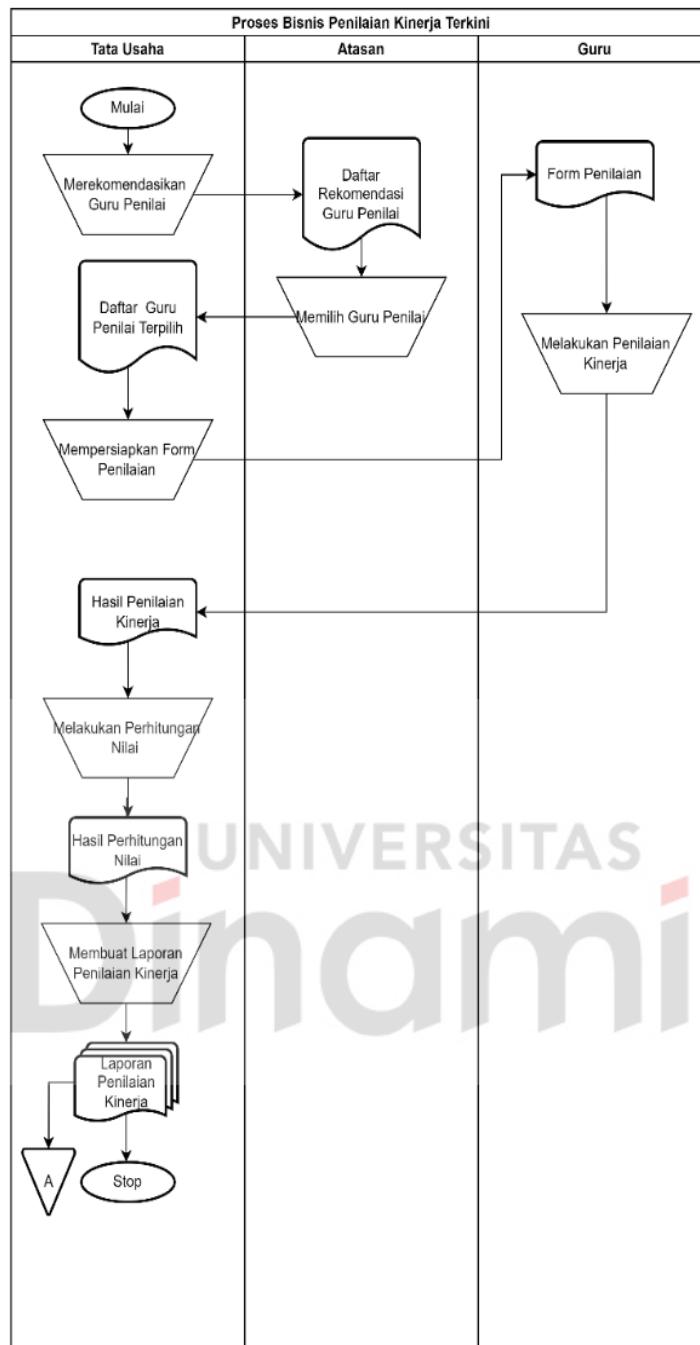
Pada tahap ini akan dilakukan wawancara langsung terhadap beberapa pihak yang terkait yaitu bapak kepala sekolah dan beberapa guru SMK Siang Surabaya. Hasil dari wawancara berupa informasi perusahaan, proses bisnis penilaian kinerja guru terkini dan informasi-informasi tentang guru SMK Siang Surabaya. Daftar Pertanyaan Wawancara dapat dilihat Lampiran 1 Wawancara.

3.1.2 Observasi

Dalam mencari kebutuhan informasi, dilakukan survei terhadap SMK Siang Surabaya mengenai proses penilaian kinerja saat ini. Dengan adanya proses ini diharapkan mampu mencari kebutuhan informasi untuk menyelesaikan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya di dalam latar belakang yang telah tersusun dalam penelitian ini.

3.2 Analisis Proses Bisnis

Setelah melakukan wawancara terhadap SMK Siang Surabaya, diketahui bahwa pada SMK Siang Surabaya sudah ada kegiatan penilaian kinerja guru. Kegiatan pertama adalah Tata Usaha menyiapkan daftar guru kandidat penilai, selanjutnya kepala sekolah memilih penilai untuk kegiatan penilaian. Guru yang ditunjuk melakukan penilaian kinerja terhadap guru di SMK Siang Surabaya. Hasil penilaian diserahkan kepada Tata Usaha untuk dilakukan proses perhitungan secara manual, kemudian Tata Usaha mengarsip data hasil penilaian. Kondisi saat ini pada SMK Siang Surabaya dalam melakukan proses penilaian kinerja guru dapat dilihat pada Gambar 3.1 *flowchart* Proses Bisnis Penilaian Kinerja Terkini dibawah.



Gambar 3. 1 *System Flow* Proses Bisnis Penilaian Kinerja Saat Ini

3.2.1 Identifikasi Masalah

Setelah melakukan kegiatan Identifikasi proses bisnis maka dapat diketahui permasalahan-permasalahan yang ada. Daftar permasalahan dapat dilihat pada tabel 3.1 Identifikasi Masalah sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Identifikasi Masalah

No	Permasalahan	Dampak	Solusi
1	Pada proses penilaian kinerja saat ini, kriteria-kriteria belum sesuai dengan Permendiknas No. 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik.	Penilaian kurang terukur dan bersifat subjektif.	Aplikasi penilaian kinerja guru yang dibuat akan dibuat berdasarkan Permendiknas No. 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik.
2	Didalam proses penilaiannya didapati bahwa penilai hanya satu orang yaitu Kepala sekolah atau orang yang ditunjuk oleh kepala sekolah untuk menilai.	Penilaian bersifat subjektif karena hanya berdasarkan pendapat perseorangan.	Aplikasi penilaian kinerja guru yang dibuat menggunakan metode 360 derajat.
3	Hasil perhitungan penilaian kurang akurat karena masih ada kesalahan dalam proses perhitungan yang dilakukan secara manual.	Dapat membebani guru yang seharusnya mendapatkan nilai bagus.	Aplikasi memiliki fitur perhitungan secara otomatis atau terkomputerisasi.
4	Tidak dapat melihat laporan penilaian kinerja yang dikarenakan penilaian kinerja tidak transparan.	Kurang Transparannya penilaian kinerja saat ini mengakibatkan guru tidak bisa melihat hasil penilaian kinerjanya	Aplikasi memiliki fitur nilai detail agar menjadi lebih transparan sehingga dapat melihat hasil capaian kinerja per periode, serta melakukan monitoring evaluasi kinerja.

3.2.2 Identifikasi Pengguna

Identifikasi pengguna aplikasi penilaian kinerja guru berbasis website pada SMK Siang Surabaya dilakukan untuk mengetahui pengguna dari aplikasi. Daftar pengguna aplikasi dapat dilihat pada Tabel 3.2

Tabel 3.2 Identifikasi Pengguna

Pengguna	Aktivitas
Tata Usaha	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengelola data jenis <i>user</i> 2. Mengelola data <i>user</i> 3. Mengelola data jenis kompetensi 4. Mengelola data isi kompetensi 5. Mengelola data periode
Atasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pemilihan penilai 2. Melakukan penilaian kinerja 3. Melihat Laporan Penilaian Kinerja Guru
Guru	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan penilaian kinerja 2. Melihat Laporan Penilaian Kinerja Guru
Siswa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan penilaian kinerja

3.2.3 Identifikasi Kebutuhan Fungsional

Identifikasi kebutuhan fungsional merupakan tahap identifikasi untuk menentukan fungsi-fungsi yang akan dibangun di dalam aplikasi yang akan dikembangkan. Identifikasi Kebutuhan fungsional didapatkan dari hasil analisis kebutuhan pengguna yang sudah dilakukan sebelumnya. Identifikasi Kebutuhan fungsional aplikasi bisa dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3. 3 Kebutuhan Fungsional

No.	Pengguna	Fungsi	Deskripsi	
1		Mengelola Data Jenis <i>User</i>	Tata Usaha sebagai pengguna dapat melakukan pengelolaan data master jenis <i>user</i> . Pengguna dapat melakukan penambahan, pengubahan, dan penghapusan jenis-jenis <i>user</i>	
2		Mengelola Data <i>User</i>	Pada fungsi ini tata usaha sebagai pengguna dapat melakukan pengelolaan data master <i>user</i> . Pengguna dapat melakukan penambahan, pengubahan, dan penghapusan data <i>user</i>	
3	Tata usaha	Mengelola Data Jenis Kompetensi	Mengelola Data Jenis Kompetensi merupakan fungsi untuk penambahan, pengubahan, dan penghapusan data Jenis Kompetensi yang akan digunakan sebagai acuan penilaian kinerja guru	
4		Mengelola Data Isi Standar Kompetensi	Mengelola Data Isi Standar Kompetensi merupakan fungsi untuk penambahan, pengubahan, dan penghapusan data Isi Standar Kompetensi yang akan digunakan sebagai acuan penilaian kinerja guru	
5		Mengelola Data Periode Penilaian	Pengguna dapat melakukan pengelolaan Data Periode Penilaian dengan melakukan penambahan dan perubahan terhadap data Master Periode	
6	Atasan	Melakukan Pemilihan Penilai	Kepala Sekolah sebagai pengguna dapat melakukan pemilihan guru dan siswa penilai untuk proses penilaian kinerja Guru. Setiap Guru hanya bisa menilai maksimal 6 orang Guru sedangkan siswa yang melakukan penilaian harus siswa yang pernah diajar oleh guru dinilai. Fungsi ini dapat melakukan proses penambahan, pengubahan, dan penghapusan.	
7	Atasan, Guru dan siswa	Melakukan Penilaian Kinerja	Fungsi ini dapat melakukan penilaian kinerja untuk mendapatkan nilai penilaian kinerja.	
8	Atasan, dan Guru	Melihat Penilaian Guru	Laporan Kinerja	Fungsi ini untuk pengguna supaya dapat melihat laporan penilaian kinerja.

3.2.4 Identifikasi Kebutuhan Data

Tahap ini dilakukan untuk mengetahui dan memenuhi informasi kebutuhan data yang dibutuhkan dalam pengembangan aplikasi penilaian kinerja guru yang akan dibuat. Berikut adalah kebutuhan data yang dibutuhkan:

- a. Data Guru
- b. Data User
- c. Data Jabatan
- d. Data Penilai
- e. Data Nilai Guru
- f. Data Bobot Kompetensi
- g. Data Isi Kompetensi
- h. Data Laporan Penilaian Kinerja Guru
- i. Data Periode

3.3 Analisis Kebutuhan Pengguna

Tahap analisis kebutuhan pengguna dimaksudkan untuk menjelaskan kebutuhan masing – masing *user*. Detail analisis kebutuhan pengguna dapat dilihat sebagai berikut:

1. Tata Usaha

Tata usaha mempunyai kebutuhan pengguna diantaranya melakukan pengelolaan data jenis *user*, melakukan pengelolaan data *user*, melakukan pengelolaan data jenis kompetensi guru, melakukan pengelolaan data isi kompetensi guru, dan melakukan pengelolaan data periode penilaian. Kebutuhan pengguna Tata usaha dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3. 4 Kebutuhan Pengguna Tata Usaha

No	Kebutuhan	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
1	Mengelola data jenis <i>user</i>	1. Data Jabatan 2. Data Guru	1. Master Jabatan
2	Mengelola data <i>user</i>	1. Data Guru	1. Master User
3	Mengelola data jenis kompetensi guru	1. Data Bobot Kompetensi	1. Master Jenis Kompetensi
4	Mengelola data standar kompetensi guru	1. Data Isi Kompetensi	1. Master Isi Kompetensi
5	Mengelola data periode penilaian	1. Data Periode	1. Master Periode Ajaran

2. Atasan

Atasan mempunyai kebutuhan pengguna diantaranya untuk melakukan penilaian kinerja, mengetahui atau melihat laporan penilaian kinerja, dan melakukan pemilihan guru penilai. Kebutuhan pengguna Atasan dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3. 5 Kebutuhan Pengguna Kepala Sekolah

No	Kebutuhan	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
1.	Melakukan pemilihan penilai	1. Master User 2. Master Periode	1. Master Penilai
2.	Melakukan penilaian kinerja	1. Master Kompetensi 2. Master Isi Kompetensi 3. Master Periode	Jenis 1. Master Penilaian
3.	Melihat laporan penilaian kinerja guru	1. Master Penilaian	1. Laporan Penilaian Kinerja Guru 2. Grafik Penilaian Kinerja Guru

3. Guru

Guru mempunyai kebutuhan pengguna diantaranya untuk melakukan penilaian kinerja, dan mengetahui atau melihat laporan penilaian kinerja. Kebutuhan pengguna Kepala sekolah dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3. 6 Kebutuhan Pengguna Guru

No	Kebutuhan	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
1.	Melakukan penilaian kinerja guru	1. Master Kompetensi 2. Master Isi Kompetensi 3. Master Periode	Jenis 1. Master Penilaian
2.	Melihat laporan penilaian kinerja guru	1. Master Penilaian	1. Laporan Penilaian Kinerja Guru 2. Grafik Penilaian Kinerja Guru

4. Siswa

Siswa mempunyai kebutuhan pengguna hanya untuk melakukan penilaian kinerja. Kebutuhan pengguna Siswa dapat dilihat pada Tabel 3.7.

Tabel 3. 7 Kebutuhan Pengguna Siswa

No	Kebutuhan	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
1.	Melakukan pemilihan penilai	1. Master User 1. Master Periode	1. Master Penilai

3.4 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional dilakukan untuk menjelaskan masing-masing fungsi yang sudah ditemukan sebelumnya. Analisis kebutuhan fungsional aplikasi penilaian kinerja guru berjumlah 8 fungsi diantaranya adalah Fungsi pengelolaan data jenis *user*, pengelolaan data *user*, pengelolaan data jenis kompetensi, pengelolaan data isi kompetensi, pengelolaan data periode, fungsional pemilihan penilai, fungsional penilaian kinerja, dan fungsional melihat laporan penilaian kinerja guru. Analisis kebutuhan fungsional pemilihan penilai, penilaian kinerja dan melihat laporan penilaian kinerja dapat dilihat pada tabel dibawah ini, sedangkan penjelasan mengenai analisis kebutuhan fungsional lainnya dapat dilihat pada Lampiran 3 Analisis Kebutuhan Fungsional.

Tabel 3. 8 Fungsi Pemilihan Penilai

Nama Fungsi	Fungsi Pemilihan Penilai	
Pengguna	Atasan	
Deskripsi Fungsi	Fungsi ini digunakan Kepala Sekolah dan Wakil Kepala Sekolah sebagai <i>user</i> dengan role Atasan yang memiliki tugas memilih penilai untuk proses penilaian kinerja.	
Kondisi Awal	Data Penilai	
Alur	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Tambah Data Penilai	
	Membuka halaman pemilihan penilai.	Menampilkan halaman pemilihan penilai.
	Menekan tombol tambah penilai.	Menampilkan <i>form</i> untuk memilih penilai.
	Memilih penilai yang tersedia pada list penilai serta memilih Guru yang dinilai.	-
	Menekan tombol simpan.	Menyimpan data penilai dan guru dinilai yang telah dipilih oleh pengguna kedalam <i>database</i> .
	Ubah Data Penilai	
	Membuka halaman pemilihan penilai.	Menampilkan halaman pemilihan penilai.
	Memilih data penilai dan menekan tombol ubah data.	Menampilkan data penilai terpilih untuk mengubah data penilai.
	Merubah isi list penilai yang ingin dirubah.	-

	Menekan tombol simpan.	Menyimpan data yang telah dimasukkan oleh pengguna.
Hapus Data Penilai		
	Pengguna memilih data penilai yang ingin dihapus dan menekan tombol hapus	Menampilkan <i>modal</i> berisikan konfirmasi untuk menghapus data
	Pengguna melakukan konfirmasi penghapusan data	Melakukan penghapusan data terpilih pada <i>database</i>
Kondisi Akhir	Fungsi ini dapat melakukan proses pengelolaan pemilihan penilai dengan proses tambah, ubah, dan hapus data.	

Tabel 3. 9 Fungsi Penilaian Kinerja

Nama Fungsi	Fungsi Penilaian Kinerja	
Pengguna	Atasan, Guru, dan Siswa.	
Deskripsi Fungsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk melakukan penilaian kinerja guru.	
Kondisi Awal	Data Jenis <i>User</i> , Data <i>User</i> , Data Jenis Kompetensi, Data Isi Kompetensi, Data Periode, Data Penilai	
Alur	Aksi Pengguna	Respon Sistem
Melakukan Penilaian Kinerja		
	Pengguna memilih menu penilaian kinerja.	Sistem menampilkan halaman untuk melakukan penilaian
	Pengguna memilih guru yang akan dinilai	Sistem menampilkan list guru yang akan dinilai
	Pengguna melakukan penilaian	Sistem akan menampilkan <i>form</i> penilaian kinerja guru ,yaitu <i>form</i> kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, kompetensi profesional.
	Pengguna menyimpan penilaian yang telah dilakukan dengan klik tombol simpan.	Sistem akan mengecek <i>form</i> penilaian , jika masih terdapat <i>field</i> yang tidak terisi maka tidak dapat disimpan, agar dapat tersimpan semua <i>field</i> harus terisi.
Kondisi Akhir	Fungsi ini dapat melakukan proses penilaian kinerja guru untuk mendapat nilai penilaian kinerja guru.	

Tabel 3. 10 Fungsi Melihat Laporan Penilaian Kinerja

Nama Fungsi	Fungsi Melihat Laporan Penilaian Kinerja	
Pengguna	Atasan dan Guru.	
Deskripsi Fungsi	Fungsi ini bertujuan untuk melihat laporan penilaian kinerja guru.	
Kondisi Awal	Data Jenis <i>User</i> , Data <i>User</i> , Data Jenis Kompetensi, Data Isi Kompetensi, Data Periode, Data Penilai	
Alur	Aksi Pengguna	Respon Sistem
Melihat Laporan Penilaian Kinerja		
	Pengguna memilih menu laporan penilaian kinerja	Sistem akan menampilkan halaman laporan penilaian kinerja
	Pengguna memilih data guru yang akan dicetak	Sistem akan meng- Export hasil penilaian kinerja guru kedalam PDF sesuai kebutuhan
Melihat Grafik Penilaian Kinerja		
	Pengguna memilih menu laporan penilaian kinerja	Sistem akan menampilkan grafik penilaian kinerja

	Pengguna dapat memilih periode penilaian yang ingin dilihat	Sistem akan menampilkan grafik penilaian kinerja sesuai periode yang dipilih
Kondisi Akhir	Fungsi ini untuk melihat laporan penilaian kinerja guru dan grafik laporan penilaian kinerja guru serta dapat dicetak dalam bentuk PDF	

3.5 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Hasil analisis dari kebutuhan non-fungsional untuk membangun sistem dapat dilihat pada Tabel 3.11.

Tabel 3. 11 Kebutuhan Non-Fungsional

Security	Sistem dilengkapi dengan fungsi <i>Login</i> untuk membatasi hak akses pengguna berdasarkan role.
Response Time	Sistem memiliki <i>realtime response time</i> kurang dari 10 detik.
Usability	Sistem yang diimplementasikan menggunakan bahasa Indonesia agar mudah dipahami oleh pengguna.
Portability	Aplikasi hanya bisa diakses melalui jaringan SMK Siang Surabaya
Supportability	Aplikasi berjalan di berbagai jenis <i>device</i> selama browser yang terpasang kompatibel.

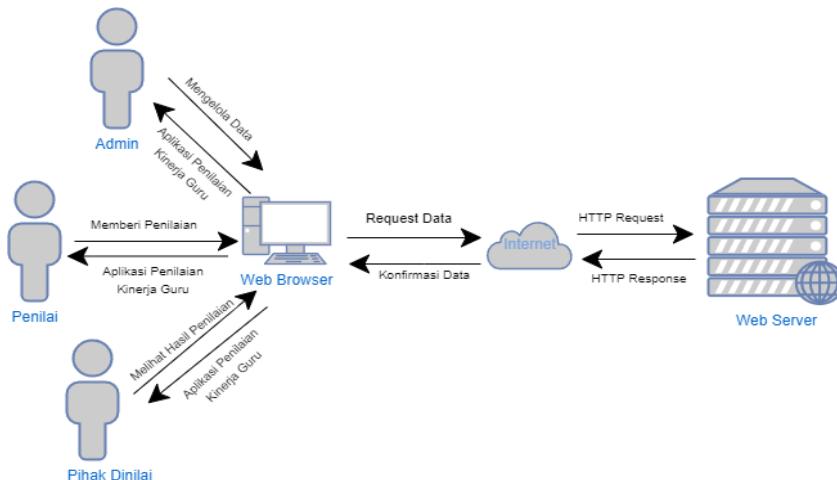
3.6 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem menampilkan berbagai kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras agar aplikasi dapat berjalan dengan baik. Daftar kebutuhan sistem meliputi kebutuhan perangkat lunak, kebutuhan perangkat keras, dan arsitektur sistem. Daftar kebutuhan sistem yang dibutuhkan agar aplikasi dapat berjalan dapat dilihat pada Tabel 3.12.

Tabel 3. 12 Kebutuhan Perangkat Sistem

No	Kebutuhan Teknik	Spesifikasi	Deskripsi
1.	Kebutuhan Perangkat Lunak	Bahasa Pemrograman	PHP, CSS, HTML, Javascript, AJAX
		<i>Database</i>	MySQL
		<i>Server</i>	Apache
		Sistem Operasi	Windows 10/11
		<i>Browser</i>	Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge
2.	Kebutuhan Perangkat Keras	<i>Processor</i>	Quad Core
		RAM	4GB
		<i>Storage</i>	20GB
		<i>Network</i>	-
		<i>Peripheral</i>	Mouse, Keyboard, Printer

Arsitektur sistem menggambarkan alur proses aplikasi penilaian kinerja guru yang dirancang. Arsitektur sistem menjelaskan hubungan antara pengguna dan aplikasi secara visual. Gambar Arsitektur sistem dapat dilihat pada Gambar 3.2 Arsitektur Sistem



Gambar 3. 2 Arsitektur Sistem

3.7 Perancangan Sistem

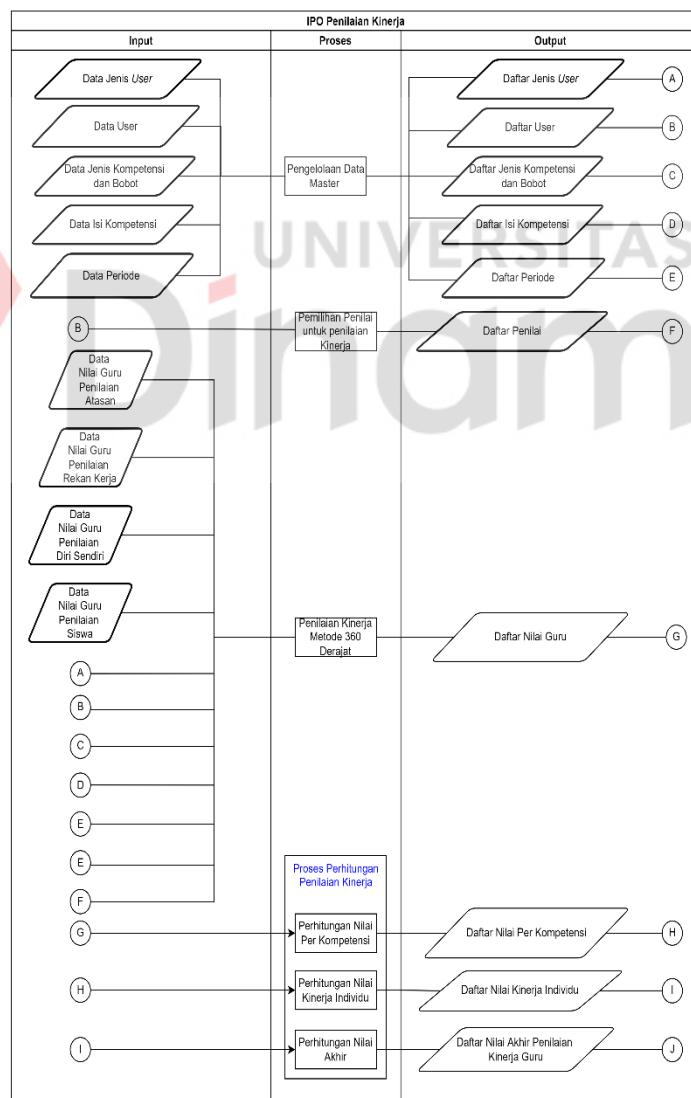
Tahap selanjutnya setelah tahap awal adalah tahap desain. Tahap desain ini terdiri dari proses perancangan usulan sistem, desain IPO *diagram*, Desain *system flow*, desain DFD, yang dilanjutkan dengan desain CDM dan PDM serta desain antarmuka pengguna.

3.7.1 Diagram IPO (*Input, Process, Output*)

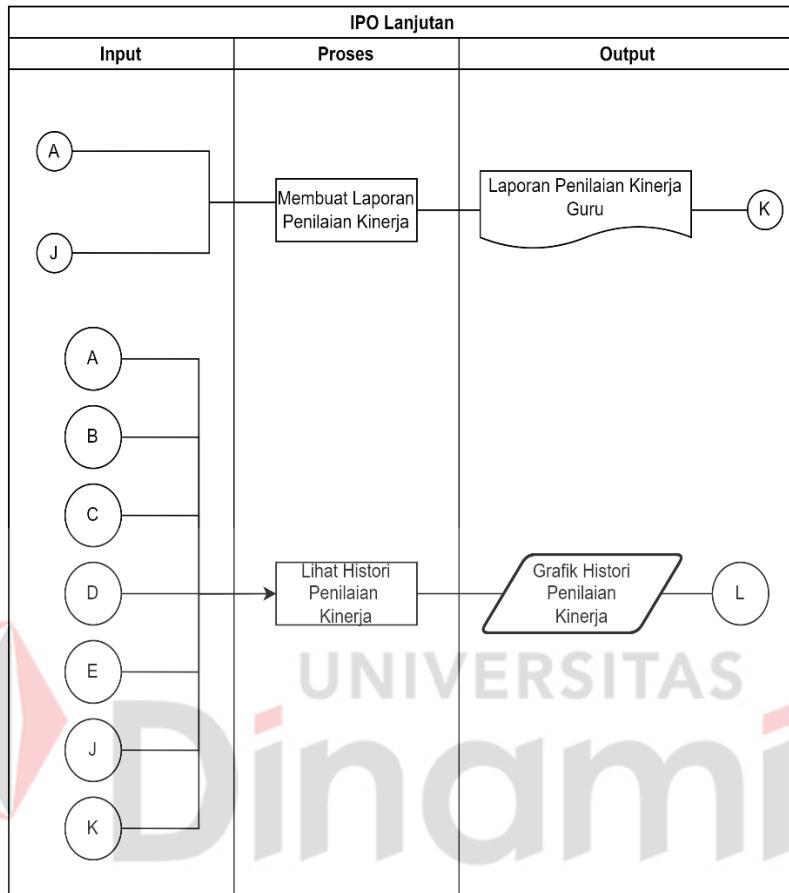
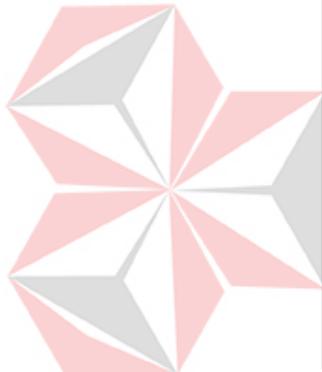
IPO diagram dibuat berdasarkan hasil dari tahap analisis dan berdasarkan usulan system sebelumnya. IPO diagram menjelaskan proses *Input, Process, Output* dari aplikasi yang akan dibuat. Proses - proses yang terdapat pada diagram IPO aplikasi penilaian kinerja guru diantaranya adalah proses pengelolaan data master, proses pemilihan penilai, proses penilaian kinerja, dan proses evaluasi kinerja serta lihat histori hasil penilaian kinerja.

Proses pengelolaan data master memerlukan data jenis *user*, jenis kompetensi, isi kompetensi, dan periode. Proses pengelolaan data master menghasilkan daftar jenis *user*, daftar *user*, daftar jenis kompetensi, daftar *user*, dan daftar periode. Proses selanjutnya adalah proses pemilihan penilai, proses ini membutuhkan daftar *user* untuk *input* datanya dan mengeluarkan daftar penilai.

Proses penilaian kinerja dilakukan setelah proses pemilihan penilai, pada proses ini adalah data nilai hasil penilaian kinerja oleh atasan, guru, dan siswa serta beberapa data-data yang dihasilkan dari proses pengelolaan data master dan proses pemilihan penilai. Proses selanjutnya adalah proses membuat laporan penilaian kinerja membutuhkan daftar *user* serta daftar hasil daftar nilai akhir penilaian guru, proses ini menghasilkan luaran berupa laporan penilaian kinerja guru. Proses yang terakhir merupakan proses lihat hasil histori penilaian kinerja, proses ini membutuhkan beberapa data master, daftar nilai akhir kinerja guru, dan laporan penilaian kinerja guru. IPO diagram dapat dilihat pada gambar 3.3 Desain IPO dan gambar 3.4 Desain IPO 2. Penjelasan tentang diagram *input process output* dapat dilihat pada Lampiran 3 *Diagram Input Process Output* (IPO).



Gambar 3. 3 Desain IPO



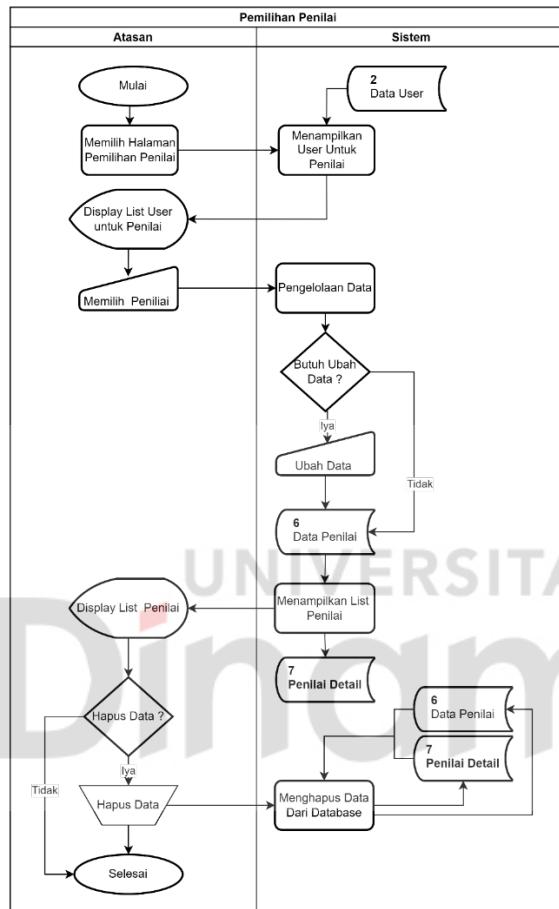
Gambar 3. 4 Desain IPO 2

3.7.2 System Flow Aplikasi

System Flow Aplikasi atau alur dari jalannya aplikasi yang dibuat, serta fungsi-fungsi yang ada di setiap alurnya. Tahapan ini juga mendefinisikan siapa saja pengguna-pengguna aplikasi disetiap fungsinya. *System flow* yang terdapat proses penilaian kinerja guru adalah *sysflow* pengelolaan data jenis *user*, data *user*, data jenis kompetensi, data isi kompetensi, dan data periode, *sysflow* pemilihan penilai, *sysflow* penilaian kinerja guru, *sysflow* melihat laporan penilaian kinerja guru .*System flow* akan dibuat dalam bentuk *flowcharts*, *sysflow* pemilihan penilai, penilaian kinerja dan melihat laporan penilaian dapat dilihat pada gambar, sedangkan *sysflow* lainnya dapat dilihat pada Lampiran 4 *System Flow*.

A. System Flow Pemilihan Penilai

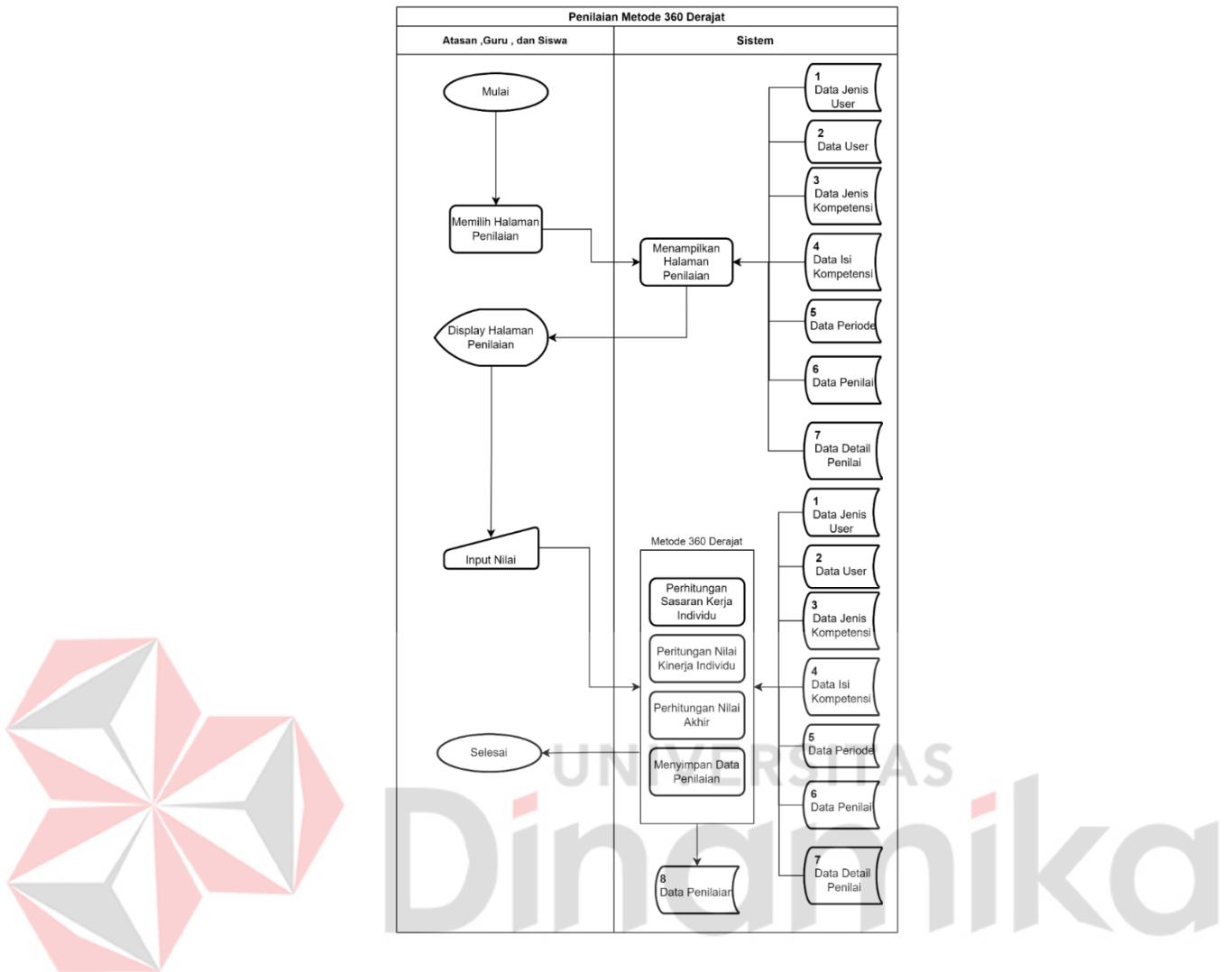
System flow pemilihan penilai merupakan gambaran alur atau urutan dalam proses pemilihan penilai. Proses pemilihan penilai ini hanya dilakukan oleh Atasan. System flow pemilihan penilai dapat lebih jelas dilihat pada Gambar 3.5 *system flow* Pemilihan Penilai.



Gambar 3. 5 *System Flow* Pemilihan Penilai

B. System Flow Penilaian Kinerja

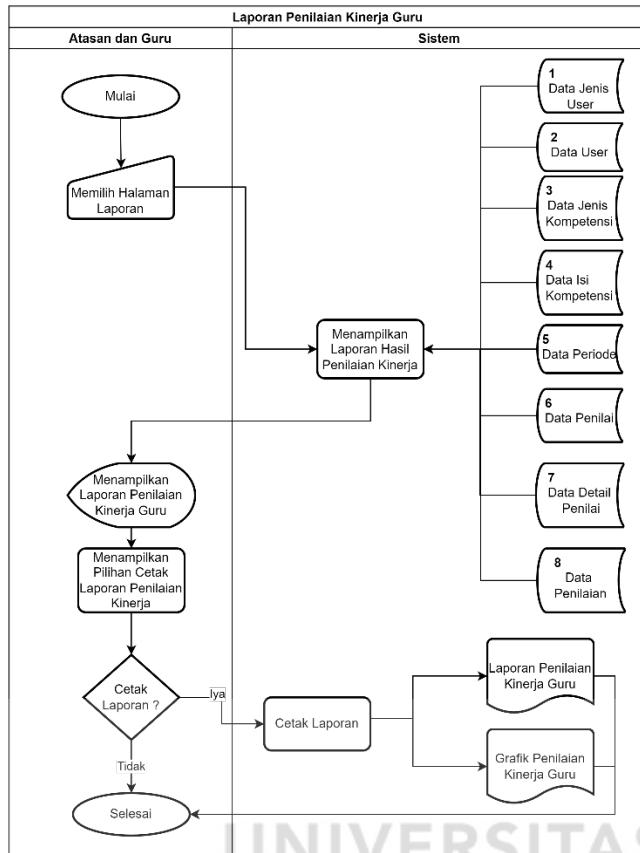
System flow penilaian 360 derajat merupakan gambaran alur atau urutan dalam proses penilaian kinerja guru dengan metode 360 derajat. Proses penilaian kinerja dengan metode 360 Derajat ini dilakukan oleh Atasan, Guru dan Siswa. System flow pengelolaan master jenis *user* dapat lebih jelas dilihat pada Gambar 3.6 *system flow* Penilaian Kinerja Guru.



Gambar 3. 6 System Flow Penilaian Kinerja

C. *System Flow Melihat Laporan Penilaian Kinerja Guru*

System flow melihat laporan penilaian kinerja merupakan gambaran alur atau urutan dalam proses melihat laporan penilaian kinerja guru. System flow melihat laporan penilaian kinerja guru dapat lebih jelas dilihat pada Gambar 3.7 *system flow Melihat Laporan Penilaian Kinerja Guru*.



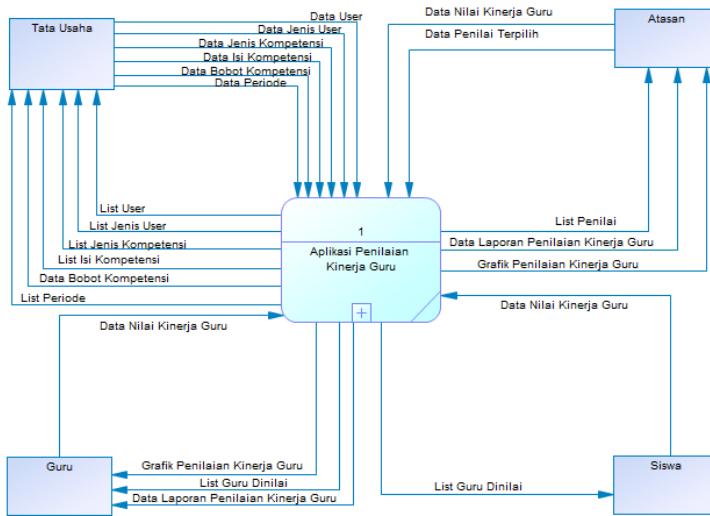
Gambar 3. 7 System flow Melihat Laporan Penilaian Kinerja Guru

3.7.3 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram adalah suatu *Logical Design* atau model logika yang dibuat untuk menggambarkan asal sumber data pada sistem, di mana data disimpan, dimana data akan dikeluarkan, dan bagaimana data yang disimpan berinteraksi dengan data lain yang tersimpan

A. Diagram Konteks

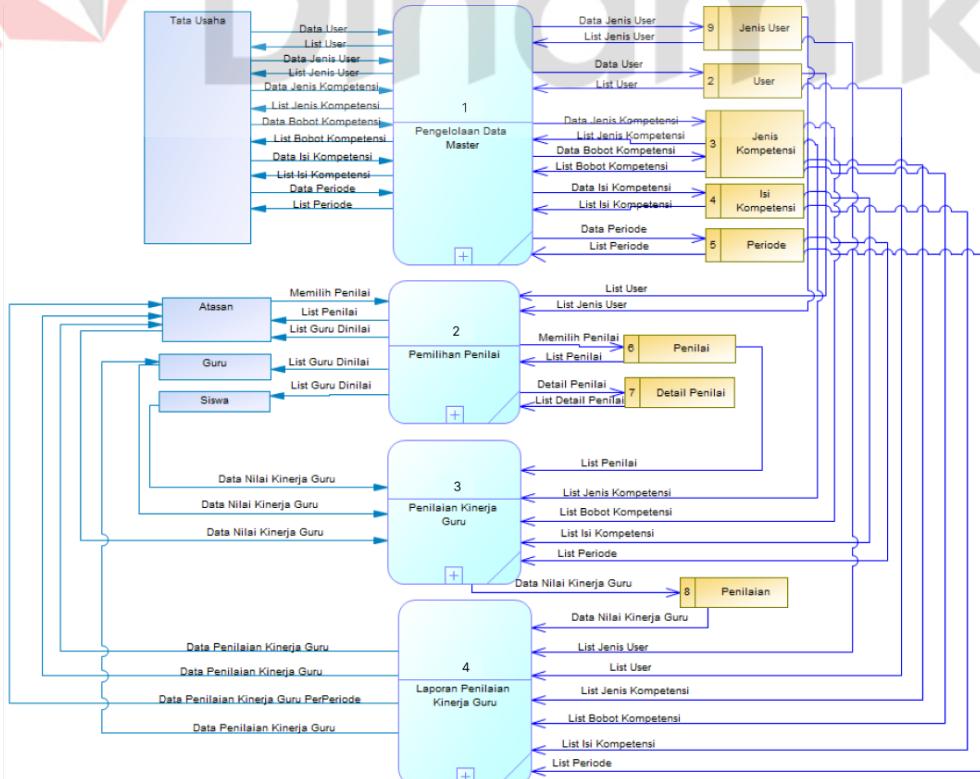
Diagram Konteks merupakan sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara *entity* dimana data masuk dan keluar dari sistem. Tampilan Diagram Konteks bisa dilihat pada Gambar 3.8.



Gambar 3. 8 Diagram Konteks

B. Data Flow Diagram (DFD) Level 0

DFD Level 0 Pada Aplikasi Penilaian Kinerja Guru menggambarkan alur data pada proses utama aplikasi penilaian kinerja guru meliputi proses pengelolaan data master, pemilihan guru penilai, penilaian kinerja guru, dan laporan penilaian kinerja. *Data Flow Diagram (DFD) Level 0* dapat dilihat pada Gambar 3.9 *Data Flow Diagram Lvl 0*.



Gambar 3. 9 Data Flow Diagram Level 0

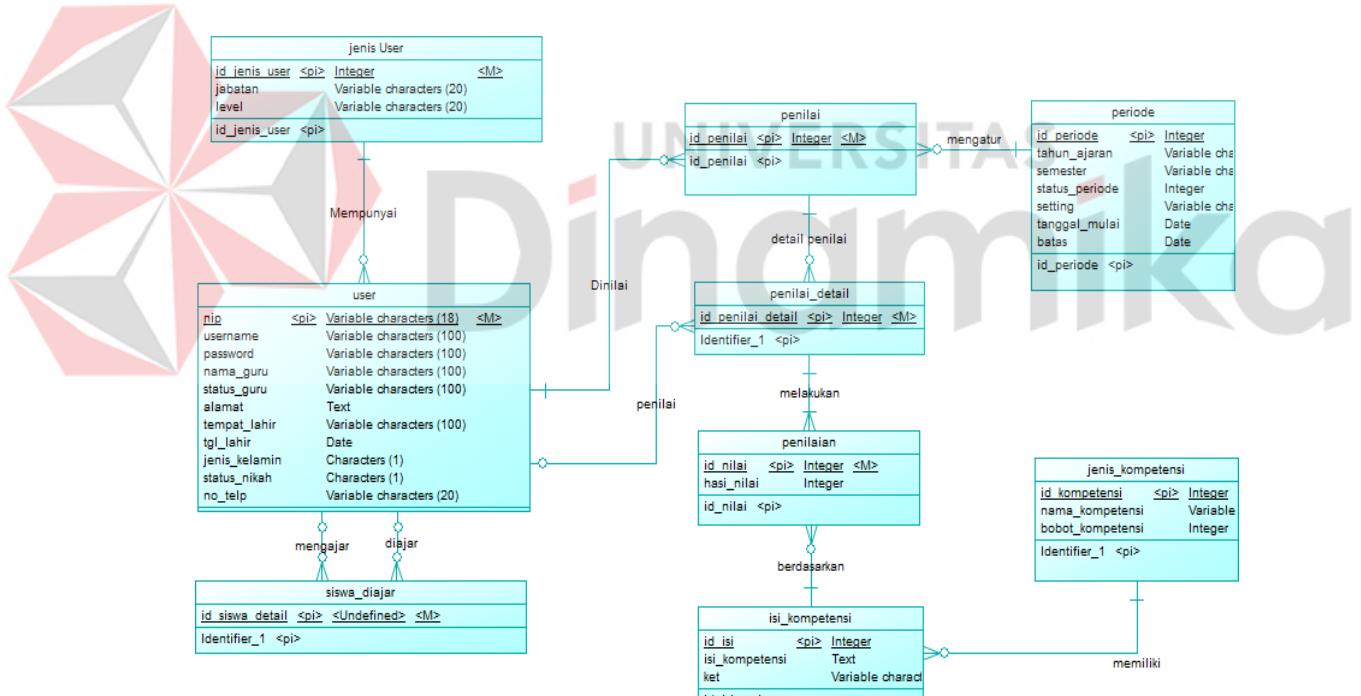
C. Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Pengelolaan Data Master

Pada DFD Level 1 aplikasi menjelaskan detail proses-proses utama aplikasi yang sudah disebutkan pada DFD level 0. Proses utama meliputi Pengelolaan data Master, Pemilihan Penilai. Penilaian Kinerja Guru Laporan Penilaian Kinerja Guru. DFD Level 1 dapat dilihat pada Lampiran 6 *Data Flow Diagram*.

3.7.4 Conceptual Data Model dan Physical Data Model

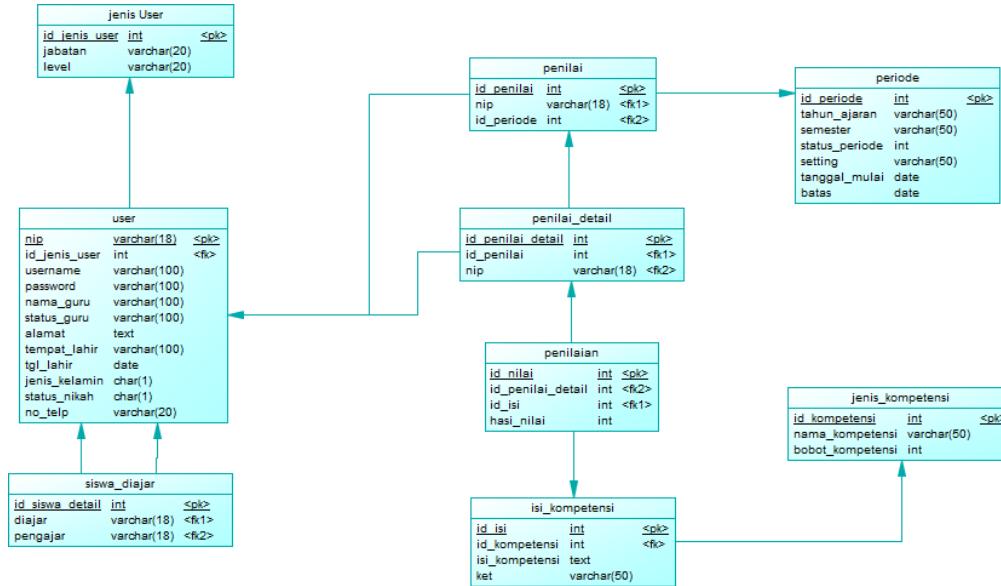
Tahap perancangan *Conceptual Data Model* (CDM) dan *Physical Data Model* (PDM) merupakan tahapan untuk menggambarkan struktur penyimpanan data yang akan digunakan untuk membangun sistem. Gambar *Conceptual Data Model* (CDM) dan *Physical Data Model* (PDM) dapat dilihat pada Gambar 3.10 dan 3.11.

A. Conceptual Data Model



Gambar 3. 10 Conceptual Data Model

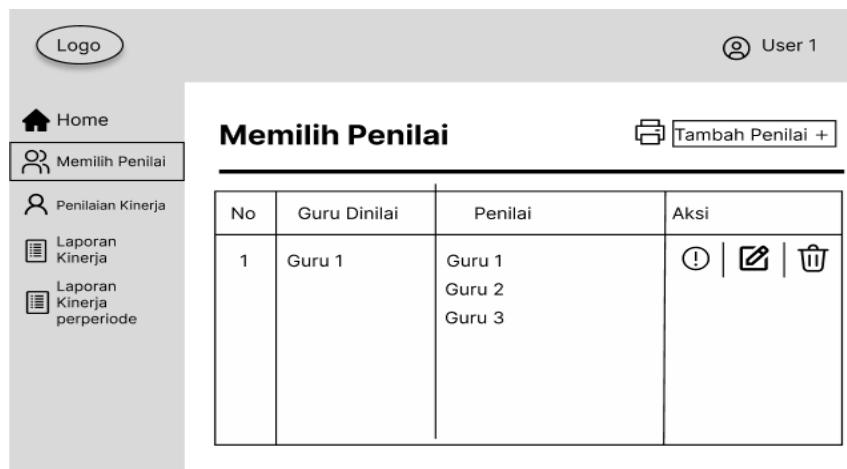
B. Physical Data Model



Gambar 3. 11 Physical Data Model

3.7.5 Desain Antarmuka Pengguna

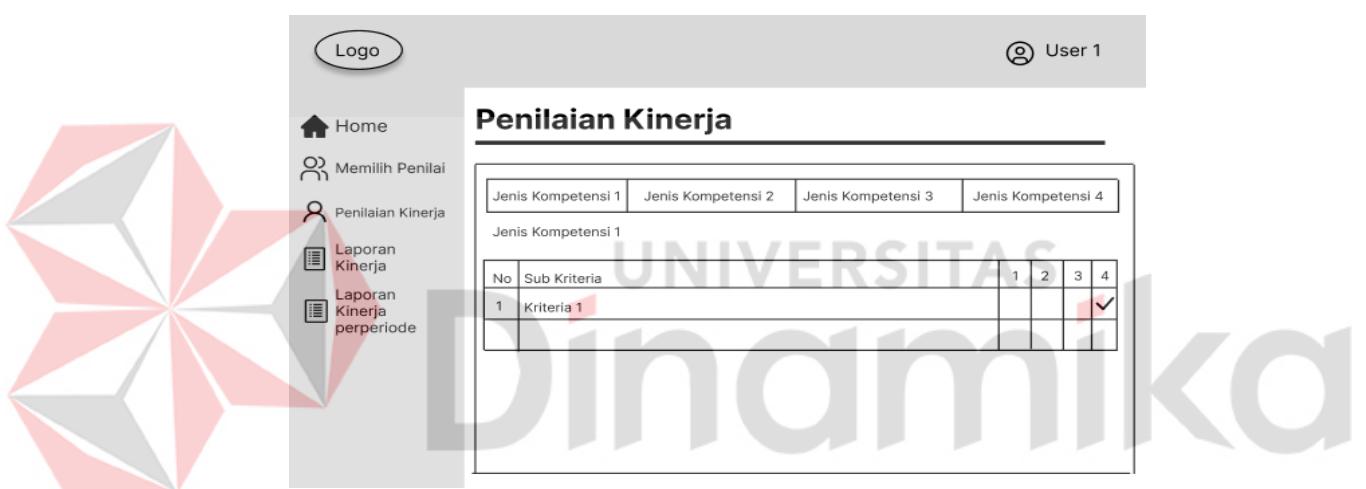
Desain antarmuka pengguna merupakan bagian dimana proses ini akan memberikan hasil berupa tampilan *interface* Aplikasi Penilaian Kinerja Guru dengan metode 360 derajat. Dalam proses perancangan ini menggunakan Figma sebagai *tools* untuk mendesain. Gambar berikut merupakan desain antarmuka pengguna pemilihan penilai, penilaian kinerja, dan laporan penilaian kinerja pada aplikasi penilaian kinerja guru sedangkan desain antarmuka pengguna lainnya dapat dilihat pada Lampiran 5 Desain Antarmuka Pengguna.



Gambar 3. 12 Desain Antarmuka Pengguna Pemilihan Penilai



Gambar 3. 13 Desain Antarmuka Pengguna Penilaian Kinerja



Gambar 3. 14 Form penilaian kinerja



Gambar 3. 15 Desain Antarmuka Pengguna Laporan Penilaian Kinerja

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Tahap Implementasi Sistem

Tahap Implementasi dan Testing merupakan tahap akhir dari metode pengembangan dengan metode *waterfall*. Tahap implementasi sistem ini terdiri dari proses pengkodean, proses penggunaan aplikasi dan proses testing.

4.1.1 Tahap Pengodean

Tahap pengodean dilakukan Ketika semua kebutuhan untuk proses pengkodean sudah terpenuhi. Aplikasi penilaian kinerja guru akan dibuat berbasis website untuk mempermudah proses penilaian kinerja guru. Untuk mendukung proses pengodean bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dengan mySQL sebagai *database* nya.

4.1.2 Tahap Penggunaan Aplikasi

Tahap penggunaan aplikasi adalah proses penggunaan dan penggambaran gambaran fitur yang ada dalam Aplikasi Penilaian Kinerja Guru pada SMK Siang Surabaya.

A. *Login*

Login merupakan hal yang pertama kali dan harus dilakukan oleh *user* untuk dapat mengakses aplikasi penilaian kinerja tersebut. Setelah berhasil melakukan login aplikasi akan mengarahkan *user* ke halaman Dashboard dari aplikasi. Terdapat 4 jenis tampilan Dashboard pada aplikasi penilaian kinerja ini yang berdasarkan pada jabatan masing-masing *user*. Hak akses yang dimiliki oleh masing-masing jenis *user* juga berbeda pada setiap jenis halaman Dashboard aplikasi. Tampilan login dan dashboard dapat dilihat lebih lengkap pada Lampiran 7 tahap penggunaan aplikasi.

B. Pengelolaan Data

Proses pengelolaan data hanya dilakukan oleh admin yaitu *user* dengan jabatan tata usaha, dalam tahapan ini terbagi menjadi 5 jenis pengelolaan data yaitu pengelolaan data jenis *user*, pengelolaan data *user*, pengelolaan data jenis kompetensi, pengelolaan data isi kompetensi, pengelolaan data periode.

B.1. Pengelolaan Data Jenis User

Proses pengelolaan data yang pertama adalah pengelolaan data jenis *user*, pada proses ini *user* dapat menambahkan, mengubah, dan menghapus data jenis *user*. Tampilan *form* tambah data jenis *user* dan daftar data jenis *user* dapat dilihat pada Gambar 4.1 dan Gambar 4.2

The screenshot shows a web-based application interface. On the left, there is a decorative graphic of overlapping red and grey geometric shapes. The main content area has a header '+ Tambah Data' and a close button 'x'. Below this is a form field labeled 'Jabatan' with an input box. Underneath it is another form field labeled 'Level' with an input box. At the bottom right of the form are two buttons: a yellow 'Batal' button and a green 'Tambah' button. A large, semi-transparent watermark for 'UNIVERSITAS Dinamika' is overlaid across the entire page.

Gambar 4. 1 Tambah Data Jenis *User*

The screenshot shows a table titled 'Daftar Data Jenis User' with the following data:

No	Jabatan	Level	Aksi
1	Tata Usaha	0	
2	Kepala Sekolah	3	
3	Wakil Kepala Sekolah	2	
4	Guru	1	
5	Siswa	4	

Gambar 4. 2 Halaman Master Jenis *User*

B.2. Pengelolaan Data User

Proses pengelolaan data yang selanjutnya adalah pengelolaan data *user*, pada proses ini *user* dapat menambahkan, mengubah, dan menghapus data *user*.

Tampilan *form* tambah data *user* dan daftar data *user* dapat dilihat pada Gambar 4.3 dan Gambar 4.4

+ Tambah Data

NIP / NIS

Nama

Username

Password

Jabatan

Status

Alamat

Tempat Lahir

Tanggal Lahir

Jenis Kelamin

Laki-laki

Perempuan

Status Nikah

Belum Nikah

Sudah Nikah

No Telp

Batal

Tambah

Gambar 4. 3 Tampilan Tambah *User*

Data User

Show 10 of 15 entries

NIP	Name	Position	Action
1	Siswa	Siswa	[Edit, Delete]
2	Siswa 2	Siswa	[Edit, Delete]
1991011020201001	Kepala Sekolah	Kepala Sekolah	[Edit, Delete]
1991011020201002	Wakil Kepala Sekolah	Wakil Kepala Sekolah	[Edit, Delete]
1991011020201003	Tata Usaha 1	Tata Usaha	[Edit, Delete]
1991011020202001	Irfan Shoffi	Guru	[Edit, Delete]
1991011020202002	Yayuk Setianingsih	Guru	[Edit, Delete]
1991011020202003	Nanang Purnomo	Guru	[Edit, Delete]
1991011020202004	Inaeni Eksari	Guru	[Edit, Delete]
1991011020202005	Anang Sajri	Guru	[Edit, Delete]

Showing 1 to 10 of 15 entries

Previous 2 Next

Gambar 4. 4 Tampilan Master *User*

B.3. Pengelolaan Data Jenis Kompetensi

Proses pengelolaan data yang pertama adalah pengelolaan data jenis kompetensi, pada proses ini *user* dapat menambahkan, mengubah, dan menghapus data jenis kompetensi. Tampilan *form* tambah data jenis kompetensi dan daftar data jenis kompetensi dapat dilihat pada gambar 4.5 dan gambar 4.6.

Tambah Data

Kriteria

Bobot

Batal
Tambah

Gambar 4. 5 Tampilan tambah Jenis Kompetensi



TATA USAHA | 

Jenis Kompetensi

+ Tambah Data

Daftar Jenis Kompetensi

Show 13 2 entitas

Search:

No	Kriteria	Bobot (%)	Aksi
1	Pedagogik	40	 
2	Kependidikan	20	 
3	Sosial	20	 
4	Motivasi	20	 

Showing 1 to 4 of 4 entries

Previous  Next 

Dashboard
MASTER DATA
Data Pelajar
Jenjang
Dokumen Kompetensi
Data Kompetensi
User Profile

Gambar 4. 6 Tampilan Master Jenis Kompetensi

B.4. Pengelolaan Data Isi Kompetensi

Proses pengelolaan data yang berikutnya adalah pengelolaan data isi kompetensi, pada proses ini *user* dapat menambahkan, mengubah, dan menghapus data isi kompetensi. Tampilan *form penambahan* data isi kompetensi dan *master* data isi kompetensi dapat dilihat pada Gambar 4.7 dan Gambar 4.8

Tambah Data

Kriteria

--Pilih Kriteria--

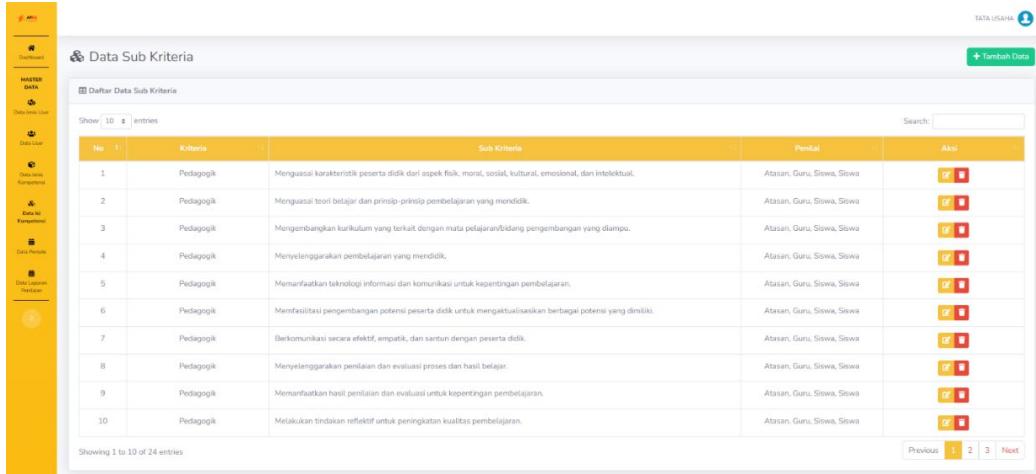
Sub Kriteria

Penilai

Nothing selected

X Batal **Tambah**

Gambar 4. 7 Tampilan Form Tambah Data Isi Kompetensi



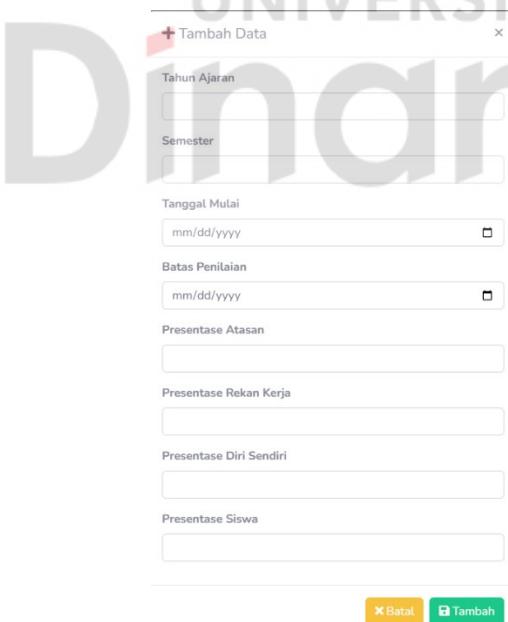
The screenshot shows a table titled 'Daftar Data Sub Kriteria' with columns: No, Kriteria, Sub Kriteria, Penilaian, and Aksi. The table contains 10 rows of data, each with a yellow checkmark icon in the Aksi column.

No	Kriteria	Sub Kriteria	Penilaian	Aksi
1	Pedagogik	Menguasai karakteristik peserta didik dari aspek fisik, moral, sosial, kultural, emosional, dan intelektual.	Atasan, Guru, Siswa, Siswa	
2	Pedagogik	Menguasai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik.	Atasan, Guru, Siswa, Siswa	
3	Pedagogik	Mengembangkan kurikulum yang terkait dengan mata pelajaran/individu pengembangan yang diampu.	Atasan, Guru, Siswa, Siswa	
4	Pedagogik	Menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik,	Atasan, Guru, Siswa, Siswa	
5	Pedagogik	Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran.	Atasan, Guru, Siswa, Siswa	
6	Pedagogik	Menfasilitasi pengembangan potensi peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimiliki.	Atasan, Guru, Siswa, Siswa	
7	Pedagogik	Berkommunikasi secara efektif, empatik, dan cenderung dengan peserta didik.	Atasan, Guru, Siswa, Siswa	
8	Pedagogik	Menyelenggarakan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar.	Atasan, Guru, Siswa, Siswa	
9	Pedagogik	Memanfaatkan hasil penilaian dan evaluasi untuk kepentingan pembelajaran.	Atasan, Guru, Siswa, Siswa	
10	Pedagogik	Melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran.	Atasan, Guru, Siswa, Siswa	

Gambar 4. 8 Tampilan Master Isi Kompetensi

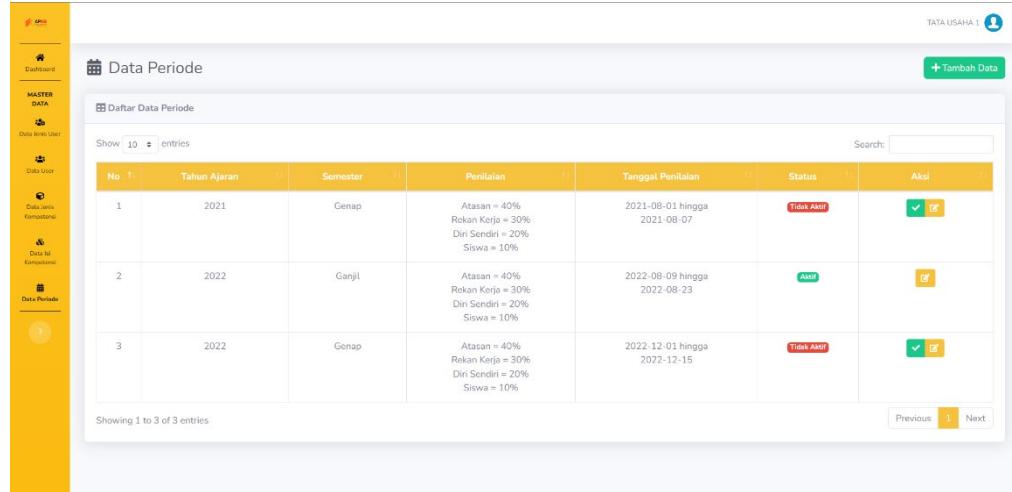
B.5. Pengelolaan Data Periode

Proses pengelolaan data yang pertama adalah pengelolaan data periode, pada proses ini *user* dapat menambahkan, dan mengubah data periode, *user* juga dapat melakukan pemilihan periode aktif. Tampilan *form penambahan* data periode dan *master* data periode dapat dilihat pada Gambar 4.9 dan Gambar 4.10



The screenshot shows a form titled 'Tambah Data' with fields for 'Tahun Ajaran' (Academic Year) and 'Semester'. Below these are fields for 'Tanggal Mulai' (Start Date) and 'Batas Penilaian' (Evaluation Deadline), both with date input boxes. There are also four presentase fields: 'Presentase Atasan', 'Presentase Rekan Kerja', 'Presentase Diri Sendiri', and 'Presentase Siswa', each with a text input box. At the bottom are 'Batal' (Cancel) and 'Tambah' (Add) buttons.

Gambar 4. 9 Tampilan Form Tambah Data Periode



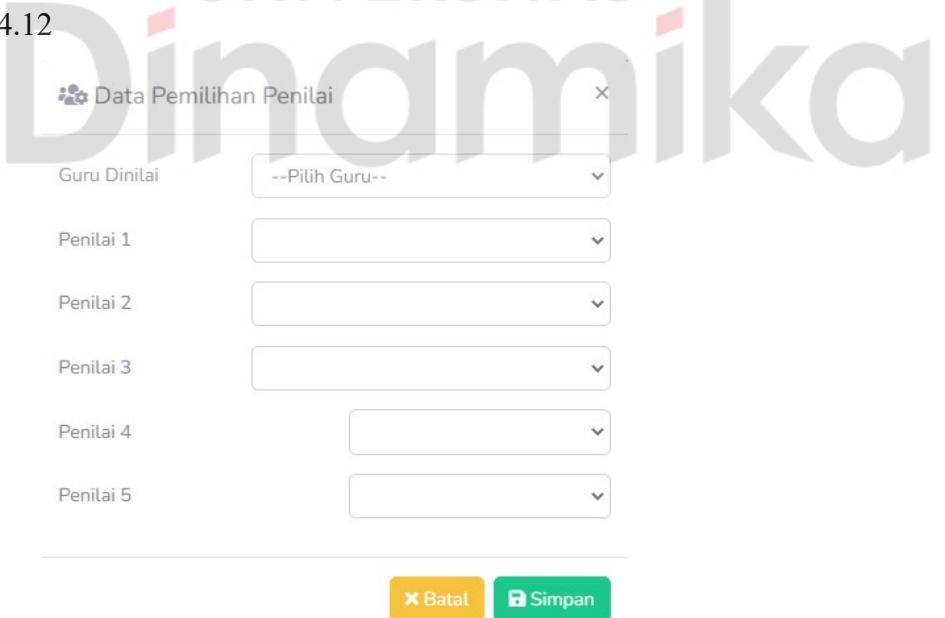
The screenshot shows a table titled 'Data Periode' with three entries:

No	Tahun Ajaran	Semester	Penilaian	Tanggal Penilaian	Status	Aksi
1	2021	Genap	Atasan = 40% Rekan Kerja = 30% Diri Sendiri = 20% Siswa = 10%	2021-08-01 hingga 2021-08-07	Tidak Aktif	
2	2022	Ganjil	Atasan = 40% Rekan Kerja = 30% Diri Sendiri = 20% Siswa = 10%	2022-08-09 hingga 2022-08-23	Aktif	
3	2022	Genap	Atasan = 40% Rekan Kerja = 30% Diri Sendiri = 20% Siswa = 10%	2022-12-01 hingga 2022-12-15	Tidak Aktif	

Gambar 4. 10 Tampilan Master Periode

C. Pemilihan Penilai Guru

Proses pemilihan penilai guru ini hanya bisa dilakukan oleh Kepala Sekolah sebagai *user*, *user* dapat melakukan penambahan data penilai kinerja baru, mengubah data penilai kinerja serta dapat menghapus data penilai tersebut. Tampilan *form* pemilihan penilai dan daftar penilai guru dapat dilihat pada Gambar 4.11 dan Gambar 4.12



The screenshot shows a form titled 'Data Pemilihan Penilai' with the following fields:

- Guru Dinilai: A dropdown menu labeled '--Pilih Guru--'.
- Penilai 1, Penilai 2, Penilai 3, Penilai 4, Penilai 5: Each has a dropdown menu below it.

At the bottom are two buttons: 'Batal' (Cancel) and 'Simpan' (Save).

Gambar 4. 11 Tampilan Form Pemilihan Penilai

No	Guru Dinilai	Guru Penilai	Aksi	
1	Irfan Shoff NIP: 19910110202001	Siswa (Siswa) NIP: 1 Siswa 2 (Siswa) NIP: 2 Kepala Sekolah (Kepala Sekolah) NIP: 1991011020201001 Wakil Kepala Sekolah (Wakil Kepala Sekolah) NIP: 1991011020201002 Irfan Shoff (Diri Sendiri) NIP: 1991011020200001 Yayuk Setianingsih (Guru) NIP: 1991011020202002 Isnaeni Ekasari (Guru) NIP: 1991011020202004 Anang Sjafitul (Guru) NIP: 1991011020202005		

Gambar 4. 12 Tampilan Penilai Terpilih

D. Melakukan Penilaian Kinerja

Proses selanjutnya adalah proses inti dari Aplikasi Penilaian Kinerja Guru, *user* yang dapat melakukan proses penilaian kinerja yaitu Atasan yang terdiri dari Kepala Sekolah dan Wakil Kepala Sekolah, Guru yang terbagi menjadi Rekan Kerja dan Diri Sendiri serta Siswa. *User* dapat melakukan penilaian dengan mengisi setiap pilihan pada setiap kompetensi yang terdiri dari kompetensi pedagogik, *User* hanya dapat melakukan penilaian setelah terpilih menjadi penilai pada proses pemilihan penilai guru. Tampilan daftar guru yang akan dinilai dan tampilan *form* penilaian kinerja dapat dilihat pada Gambar 4.13 dan Gambar 4.14. Untuk tombol aksi berwarna hijau dimaksudkan penilaian sudah dilakukan sepenuhnya, untuk tombol berwarna kuning untuk penilaian dilakukan hanya Sebagian, dan merah jika penilaian belum dilakukan sama sekali.

No	NIP	Nama	Aksi
1	19910110202001	Irfan Shoff	
2	19910110202002	Yayuk Setianingsih	
3	19910110202003	Nanang Purwomo	
4	19910110202004	Isnaeni Ekasari	
5	19910110202005	Anang Sjafitul	
6	19910110202006	Tri Sapta	
7	19910110202007	Deny Susanto	

Gambar 4. 13 Tampilan Daftar Guru Dinilai

No	Kel Kompetensi	1	2	3	4	5
1	Mengupas karakteristik peserta didik dari aspek fisik, moral, sosial, kultural, emosional, dan intelektual.	<input type="radio"/>				
2	Mengupas teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik.	<input type="radio"/>				
3	Mengembangkan kurikulum yang berkaitan dengan mata pelajaran bidang pengembangan yang dimungkinkan.	<input type="radio"/>				
4	Menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik.	<input type="radio"/>				
5	Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk keperluan pembelajaran.	<input type="radio"/>				

Gambar 4. 14 Tampilan Form Penilaian Kinerja

E. Laporan Penilaian Kinerja Guru

Laporan penilaian kinerja disajikan dalam dua bentuk laporan yaitu grafik dan tabel, laporan ini didapatkan setelah guru berhasil dinilai dalam proses penilaian kinerja sebelumnya. Laporan kinerja Guru yang berbentuk *gauge chart* pada, *bar chart* untuk menampilkan hasil penilaian setiap jenis *user* yang menilai kinerja guru, serta *line chart* yang berisikan data nilai semua Guru per periode, detail gambar tersebut dapat dilihat pada Lampiran 7 Tahap Penggunaan Aplikasi

Data laporan penilaian kinerja yang ditampilkan yakni dalam bentuk grafik dan table. Untuk laporan penilaian guru keseluruhan dapat dilihat pada Gambar 4.15, untuk detail laporan guru beserta rincian penilaiannya dapat dilihat pada Gambar 4.16 sedangkan untuk rincian hasil penilaian. Aplikasi juga dapat melakukan cetak laporan berupa PDF yang dapat dilihat pada Gambar 4.17 dan Gambar 4.18. hasil laporan jenis Grafik *bar chart* untuk 5 nilai tertinggi dan terendah, serta *chart line* untuk hasil penilaian semua guru dan per periode dapat dilihat pada Lampiran 7 Tahap Penggunaan Aplikasi.

No	NIP	Nama	Total Nilai	Aksi
1	1991011020202001	Irfan Shoffi	840.00	
2	1991011020202005	Anang Sjaiful	757.20	
3	1991011020202002	Yayuk Setianingsih	743.30	
4	1991011020202003	Nanang Purnomo	731.70	
5	1991011020202004	Isnaeni Ekasari	722.90	

Gambar 4. 15 Daftar Laporan Guru

The screenshot shows a web-based application titled "Data Laporan". On the left, there's a vertical sidebar with icons for "MASTER DATA", "Penilaian", "Pengeluaran", "Penerimaan", and "Data Laporan Penilaian Guru". The main content area has tabs for "Detail Data" and "Detail Laporan Penilaian Perioden2021 Ganjil". Under "Detail Data", there's a table with columns for NIP, Name, and Position, showing data for Irfan Shofi (Guru). Under "Detail Laporan Penilaian Perioden2021 Ganjil", there's a table showing teacher performance scores across four competencies: Pedagogik, Kepribadian, Sosial, and Profesional, with a total score of 840.00.

Gambar 4. 16 Detail Laporan Guru

The printed report is titled "Laporan Penilaian Kinerja Guru SMK Siang Surabaya" and includes the address "Jalan Simo Gunung Barat Tol I No.61, Kecamatan Sukomanunggal Kota Surabaya". It features a section for "Peringkat Hasil Penilaian Kinerja Guru" with a table ranking six teachers by total score. The report is signed by "Kepala Sekolah SMK Siang Surabaya" and dated "Surabaya, 10 Agustus 2022". A signature "Mohammad Makin" is also present.

No	NIP	Nama	Total Nilai
1	1991011020202001	Irfan Shofi	840.00
2	1991011020202005	Anang Sjaiful	757.20
3	1991011020202002	Yayuk Setianingsih	743.30
4	1991011020202003	Nanang Purnomo	731.70
5	1991011020202004	Isnaeni Ekasari	722.90
6	1991011020202006	Tri Sapta	12.80

Gambar 4. 17 Hasil Cetak Laporan PDF Perangkingan

The printed report is titled "Laporan Penilaian Kinerja Guru SMK Siang Surabaya" and includes the address "Jalan Simo Gunung Barat Tol I No.61, Kecamatan Sukomanunggal Kota Surabaya". It features a section for "Detail Penilaian" with a table ranking eight teachers by total score. The report is signed by "Kepala Sekolah SMK Siang Surabaya" and dated "Surabaya, 10 Agustus 2022". A signature "Mohammad Makin" is also present.

No	NIP	Nama	Jabatan	Kompetensi				Total
				Pedagogik	Kepribadian	Sosial	Profesional	
1	1991011020202005	Anang Sjaiful	Guru	340.00	380.00	350.00	360.00	354.00
2	1991011020202001	Irfan Shofi	Guru	330.00	340.00	350.00	360.00	342.00
3	1991011020201001	Kepala Sekolah	Kepala Sekolah	350.00	360.00	350.00	340.00	350.00
4	1991011020202003	Nanang Purnomo	Guru	370.00	360.00	400.00	400.00	380.00
5	1	Siswa	Siswa	380.00	380.00	375.00	380.00	379.00
6	2	Siswa 2	Siswa	390.00	380.00	375.00	380.00	383.00
7	1991011020201002	Wakil Kepala Sekolah	Wakil Kepala Sekolah	340.00	360.00	350.00	340.00	346.00
8	1991011020202002	Yayuk Setianingsih	Guru	360.00	400.00	400.00	400.00	384.00
Total Nilai Kinerja								757.20

Gambar 4. 18 Hasil Cetak Laporan PDF Guru

4.1.3 Tahap Testing

Tahap Testing ini dilakukan bertujuan untuk memastikan bahwa aplikasi yang telah dibuat sudah berjalan sesuai dengan fungsionalitas yang diharapkan oleh *user* akhir. Terdapat 2 jenis *testing* yang akan dilakukan yaitu *Black Box Testing* dan *User Acceptance Testing*. *User Acceptance Testing* merupakan jenis pengujian yang melibatkan *end user* dari aplikasi yang dikembangkan. Tujuannya untuk mengetahui apa yang aplikasi lakukan dan keuntungan apa yang diperoleh dari aplikasi berdasarkan sudut pandang pengguna akhir

A. Black Box Testing

Dalam *Black Box Testing* ini akan dilakukan pengujian per-fungsi yang ada pada aplikasi. Jumlah fungsi yang akan diuji berjumlah 8 fungsi diantaranya adalah fungsi login aplikasi, fungsi pengelolaan data jenis *user*, fungsi pengelolaan data *user*, fungsi pengelolaan data jenis kompetensi, fungsi pengelolaan data isi kompetensi, fungsi pengelolaan data periode, fungsi pemilihan penilai, dan fungsi penilaian kinerja guru. Hasil uji coba *blackbox* dapat dilihat pada Lampiran 8 *Black Box Testing*.

B. User Acceptance Testing

Metode pengujian yang dilakukan selain *Black Box Testing* adalah *User Acceptance Testing* (UAT). Pengujian ini dilakukan untuk melihat apakah aplikasi yang dibuat sesuai dengan kebutuhan *end user*. Pengujian aplikasi dilakukan langsung oleh *user* yaitu Atasan, Guru dan Siswa dari SMK Siang Surabaya. Berikut merupakan daftar pertanyaan UAT yang diberikan peneliti kepada *user* pada Tabel 4.1.

Tabel 4. 1 Daftar Pertanyaan Uji UAT

No.	Pertanyaan	A	B	C	D
ASPEK SISTEM (SYSTEM)					
1	Apakah aplikasi penilaian kinerja yang telah dapat digunakan dapat dijalankan dengan lancar dan mudah?				
2	Apakah aplikasi merespon dengan cepat ketika proses perhitungan otomatis dilakukan?				
3	Apakah system dapat membantu pengelolaan data penilaian?				
4	Apakah proses penilaian dapat berjalan dengan baik?				
ASPEK PENGGUNA (USER)					
5	Apakah aplikasi dapat memunculkan data dengan tepat?				

No.	Pertanyaan	A	B	C	D
6	Apakah menu-menu pada aplikasi penilaian kinerja guru ini mudah dipahami?				
7	Apakah hasil penilaian sudah sesuai?				
ASPEK INTERAKSI (INTERACTION)					
8	Apakah aplikasi memiliki tampilan yang mudah dipahami?				
9	Apakah halaman hasil penilaian yang ditampilkan bisa dibaca dengan baik?				
10	Apakah penempatan tombol pada aplikasi sudah sesuai?				

Perhitungan Pengujian nilai UAT dilakukan dengan menghitung bobot setiap jawaban dikalikan dengan bobot yang sudah ditentukan sesuai pada tabel bobot jawaban. Bobot jawaban dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4. 2 Bobot Jawaban uji UAT

Kode	Jawaban	Bobot
A	Sangat Mudah/ Sangat Bagus/ Sangat Sesuai/ Sangat Jelas	4
B	Mudah/ Bagus/ Sesuai Jelas	3
C	Cukup Sulit/ Cukup Bagus/ Cukup Sesuai/ Cukup Jelas	2
D	Sangat Sulit/ Jelek/ Tidak Sesuai/ Tidak Jelas	1

Proses Pengujian akan dilakukan langsung terhadap *user* dengan jumlah responden sebanyak 20 orang.

B.1. Hasil Pengujian Kuisioner

Pada Tabel 4.3 merupakan hasil pengujian dengan menggunakan kuisioner. Uji Kuisioner dilakukan kepada *user* akhir aplikasi penilaian kinerja guru yang berjumlah 20 responden.

Tabel 4. 3 Hasil Pengujian Kuisioner

No.	Pertanyaan	A	B	C	D
ASPEK SISTEM (SYSTEM)					
1	Apakah aplikasi penilaian kinerja yang telah dapat digunakan dapat dijalankan dengan lancar dan mudah?	15	5	0	0
2	Apakah aplikasi merespon dengan cepat ketika proses perhitungan otomatis dilakukan?	16	4	0	0
3	Apakah system dapat membantu pengelolaan data penilaian?	18	2	0	0
4	Apakah proses penilaian dapat berjalan dengan baik?	15	5	0	0
ASPEK PENGGUNA (USER)					
5	Apakah aplikasi dapat memunculkan data dengan tepat?	12	8	0	0
6	Apakah menu-menu pada aplikasi penilaian kinerja guru ini mudah dipahami?	8	10	2	0
7	Apakah hasil penilaian sudah sesuai	20	0	0	0
ASPEK INTERAKSI (INTERACTION)					
8	Apakah aplikasi memiliki tampilan yang mudah dipahami?	15	4	1	0
9	Apakah halaman hasil penilaian yang ditampilkan bisa dibaca dengan baik?	14	6	0	0

No.	Pertanyaan	A	B	C	D
10	Apakah penempatan tombol pada aplikasi sudah sesuai?	13	5	2	0

B.2. Hasil Perhitungan Pengujian

Pada Tabel 4.4 merupakan hasil perhitungan dari pengujian UAT. Uji Kuisioner dilakukan kepada *user* akhir aplikasi Penilaian Kinerja Guru yang berjumlah 20 responden.

Tabel 4.4 Hasil Perhitungan Pengujian

No.	Pertanyaan	A	B	C	D	Total	Hasil
ASPEK SISTEM (SYSTEM)							
1	Apakah aplikasi penilaian kinerja yang telah dapat digunakan dapat dijalankan dengan lancar dan mudah?	15	5	0	0	75	93,8%
2	Apakah aplikasi merespon dengan cepat ketika proses perhitungan otomatis dilakukan?	16	4	0	0	76	95%
3	Apakah system dapat membantu pengelolaan data penilaian?	18	2	0	0	72	90%
4	Apakah proses penilaian dapat berjalan dengan baik?	15	5	0	0	71	88,8%
ASPEK PENGGUNA (USER)							
5	Apakah system telah menampilkan data dengan baik?	12	8	0	0	72	90%
6	Apakah menu-menu pada aplikasi penilaian kinerja guru ini mudah dipahami?	8	10	2	0	66	82,5%
7	Apakah hasil penilaian sudah sesuai?	20	0	0	0	80	100%
ASPEK INTERAKSI (INTERACTION)							
8	Apakah aplikasi memiliki tampilan yang mudah dipahami?	15	4	1	0	74	92,5%
9	Apakah halaman hasil penilaian yang ditampilkan bisa dibaca dengan baik?	14	6	0	0	74	92,5%
10	Apakah penempatan tombol pada aplikasi sudah sesuai?	13	5	2	0	71	88,8%

B.3. Hasil Pengujian

Berdasarkan tingkat kepuasan pengguna dalam uji *User Acceptance Test* (UAT) yang sudah dilakukan menghasilkan hasil dengan rincian sebagai berikut:

1. Pertanyaan pertama dengan persentase kepuasan sebesar 93,8%,
2. Pertanyaan kedua dengan persentase kepuasan sebesar 95%
3. Pertanyaan ketiga dengan persentase kepuasan sebesar 90%
4. Pertanyaan keempat dengan persentase kepuasan sebesar 88,8%

5. Pertanyaan kelima dengan persentase kepuasan sebesar 90%
6. Pertanyaan keenam dengan persentase kepuasan sebesar 82,5%
7. Pertanyaan ketujuh dengan persentase kepuasan sebesar 100%
8. Pertanyaan kedelapan dengan persentase kepuasan sebesar 92,5%
9. Pertanyaan kesembilan dengan persentase kepuasan sebesar 92,5%
10. Pertanyaan kesepuluh dengan persentase kepuasan sebesar 88,8%

Dari data diatas dapat dilihat bahwa *user* pengguna akhir Aplikasi Penilaian Kinerja Guru tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan proses penilaian kinerja dengan persentase hingga 80% sampai 100% dalam setiap kriteria uji *User Acceptance Test* (UAT). Dengan kata ini aplikasi dapat dibilang mempunyai tampilan yang menarik, menu-menu juga mudah dipahami, hasil perhitungan juga sudah sangat sesuai, data yang ditampilkan pun juga mudah dipahami serta dapat membantu untuk mengelola data penilaian kinerja Guru.



BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Hasil pembahasan sistem penilaian kinerja guru pada SMK Siang Surabaya, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Aplikasi penilaian kinerja guru yang dibuat telah mengacu pada Permendiknas No.16 Tahun 2007 sebagai dasar penilaianya.
2. Aplikasi penilaian kinerja guru dapat menghasilkan hasil penilaian yang bersifat objektif karena dibuat berdasarkan metode 360 derajat dalam proses penilaian kinerjanya, penilaian kinerja dilakukan oleh lebih dari satu pihak yaitu Atasan, Guru dan Siswa.
3. Aplikasi penilaian kinerja guru dapat melakukan proses perhitungan secara otomatis sehingga tidak lagi terjadinya salah hitung dalam proses perhitungan penilaian kinerja.
4. Aplikasi penilaian kinerja guru dapat menghasilkan laporan hasil penilaian kinerja Guru untuk memantau histori hasil penilaian kinerja guru.

5.2. Saran

Pada proses penyelesaian Tugas Akhir ini muncul beberapa saran yang bisa dijadikan panduan untuk mengembangkan aplikasi penilaian kinerja guru kedepanya, saran yang dihasilkan seperti:

1. Aplikasi penilaian kinerja guru ini dapat dikembangkan lagi agar dapat menampilkan data secara *realtime* dengan toleransi pembaruan data setiap 1 milisecond (ms)
2. Penambahan fitur notifikasi pada aplikasi dan melalui email, untuk penilai yang terpilih untuk melakukan penilaian kinerja.
3. Aplikasi penilaian kinerja guru ini dapat dikembangkan lagi kedalam bentuk aplikasi mobile device android.
4. Aplikasi penilaian kinerja guru dapat terhubung dengan database siswa sekolah sehingga siswa penilai dapat terpilih otomatis sesuai dengan guru yang pernah mengajar siswa penilai.

DAFTAR PUSTAKA

- BSNP. (2007). *https://bsnp-indonesia.org/wp-content/uploads/2020/12/Nomor-16-Tahun-2007.pdf*. Retrieved Mei 04, 2022, from bsnp-indonesia: <https://bsnp-indonesia.org/>
- Fitri, N. Y., & Nurhadi. (2017). Analisis Dan Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Pada Smk Yadika Jambi. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi Vol.2, No.1, Maret 2017*,, 318-326.
- Haviluddin, Haryono, A. T., & Rahmawati, D. (2016). *Aplikasi Program PHP & MySQL*. Samarinda: Mulawarman University Press.
- Hidayat, T., & Mutaqqin, M. (2018). Pengujian Sistem Informasi Pendaftaran dan Pembayaran Wisuda Onlinemenggunakan Black Box Testing dengan Metode Equivalence Partitioning dan Boundary Value Analysis. *Jurnal Teknik Informatika UNIS JUTIS*.
- Huda, B., & Priyatna, B. (2019). Penggunaan Aplikasi Content Manajement System (CMS)Untuk Pengembangan Bisnis Berbasis E-Commerce. *Jurnal Penelitian*.
- Leonardo, C. M. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Penilaian Kinerja Guru Berbasis Website Pada SMA Gracia Surabaya Menggunakan Metode 360 Derajat. *Undergraduate Thesis*.
- Mufizar, T., & Nurjayanti, N. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru di SDN Mohammad TohaMenggunakan Metode. *Konferensi Nasional Sistem & Informatika 2015*, 581-586.
- Mukrodin. (2020). Implementasi Metode Waterfall Dalam Membangun Sistem Informasi Sekolah di SMK.S AL Habibatain Bumiayu. *ZONAsi: Jurnal Sistem Informasi; Vol. 2 No. 1 (2020): Publikasi Artikel Jurnal ZONAsi untuk periode ke - 3*.
- Nugroho, A. (2017). Rancang Bangun Jejaring Sosial Pelita Bangsa Berbasis Web Menggunakan. *Jurnal SIGMA; Vol 6 No 2 (2017): Volume 6 Nomor 2 Maret 2017*.

- Prayudi, D. (2020). Rancangan Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan Terbuka (Metode 360 Derajat) Pada Green Hotel Kamojang Garut. *Prismakom*.
- Pressman, R. S. (2010). *Software Engineering A Practitioner's Approach Seventh Edition*. McGraw-Hill Education.
- Rerung, R. R. (2018). *Pemrograman Web Dasar*. Deepublish.
- Saleh, H., & Kurniawan. (2020). Sistem Penunjang Keputusan Penilaian Kinerja Guru Dalam Proses Kegiatan Pembelajaran Menggunakan Metode 360 Degree. *Bina Darma Conference on Computer Science* (pp. 614-621). Palembang: Universitas Bina Darma.
- Siregar, H. F., & Sari, N. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Simpan Pinjam Uang Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Asahan Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Informasi Vol.2, No.1. Juni 2018*.
- Siregar, M. J. (2018). Rancang Model Penilaian Kinerja Karyawan Dengan Metode 360. *Profisiensi, Vol.6 No.1*; 33-40.
- Suhardoyo. (2018). E-Performance Sebagai Implementasi Umpan Balik 360 Derajat Dalam. *Perspektif Vol. XVI No. 2 September 2018*.
- Syani, M., & Werstantia, N. (2018). Perancangan Aplikasi Pemesanan Catering. *Jurnal Ilmiah Ilmu dan Teknologi Rekayasa*.
- Toharudin, T. (2021). *Pedoman Akreditasi Sekolah/Madrasah 2021*. Jakarta: BADAN AKREDITASI NASIONAL SEKOLAH/MADRASAH.
- Wathani, M. R., & Zaennudin. (2018). Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada Madrasah Aliyah Smip 1946 Banjarmasin. *Technologia: Jurnal Ilmiah; Vol 9, No 3 (2018): TECHNOLOGIA; 144-152 ; 2656-8047 ; 2086-6917 ; 10.31602/tji.v9i3*.
- Yahya, M., Fuady, M. N., & Ihsan, N. (2015). Meningkatkan Profesionalisme Guru Pendidikan Agama Islam Dengan Memberdayakan Kelompok Kerja Guru Se Kecamatan Banjarmasin Selatan. *Laporan Penelitian*.
- Yuliana, A., Anggraeni, M., & Syani, M. (2021). Aplikasi Sistem Pelayanan Administrasi. *Journal of Innovation Information Technology and Application (JINITA)*.