

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PRESENSI ONLINE GURU DAN KARYAWAN MENGGUNAKAN
METODE WATERFALL PADA TK KARTIKA III-34**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh
DIFA AYU HESPITASARI
21.12.2175

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2025**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PRESENSI ONLINE DAN KARYAWAN MENGGUNAKAN
METODE WATERFALL PADA TK KARTIKA III-34**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana

Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

DIFA AYU HESPITASARI

21.12.2175

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PRESENSI ONLINE GURU DAN KARYAWAN MENGGUNAKAN METODE WATERFALL PADA TK KARTIKA III-34

yang disusun dan diajukan oleh

Difa Ayu Hespitasari

21.12.2175

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 21 Februari 2025

Dosen Pembimbing,



Atik Nurmasani, S.Kom., M.Kom

NIK. 190302354

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PRESENSI
ONLINE GURU DAN KARYAWAN MENGGUNAKAN METODE
WATERFALL PADA TK KARTIKA III-34



DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Difa Ayu Hespitasari
NIM : 21.12.2175

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PRESENSI ONLINE GURU DAN KARYAWAN MENGGUNAKAN METODE WATERFALL PADA TK KARTIKA III-34

Dosen Pembimbing : Atik Nurmasani, S.Kom., M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 21 Februari 2025

Yang Menyatakan,

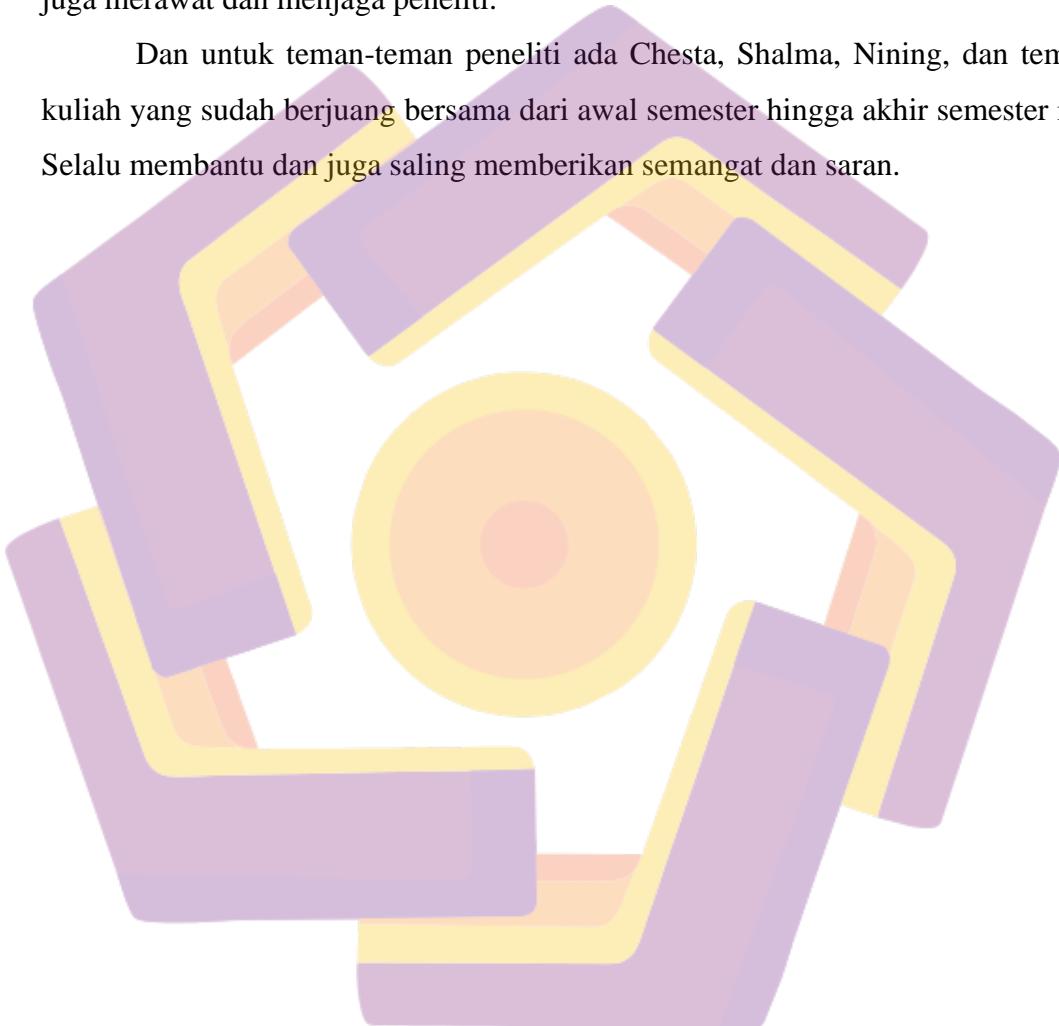


Difa Ayu Hespitasari

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini akan peneliti persembahkan kepada bunda peneliti yang sudah sangat berjasa. Seseorang yang selalu mendoakan dan menjaga peneliti dari kecil hingga saat ini disertai dengan cinta yang sangat besar serta kakek peneliti yang juga merawat dan menjaga peneliti.

Dan untuk teman-teman peneliti ada Chesta, Shalma, Nining, dan teman kuliah yang sudah berjuang bersama dari awal semester hingga akhir semester ini. Selalu membantu dan juga saling memberikan semangat dan saran.



KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan lancar. Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Selain itu peneliti dengan segala kerendahan hati ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah berjasa memberikan dukungan dan bantuan untuk menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Untuk itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta
2. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom Ph.D selaku Dekan Program Fakultas Ilmu Komputer
3. Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi
4. Ibu Atik Nurmasani, M.Kom selaku dosen pembimbing yang memberikan arahan, saran, dan motivasi terhadap peneliti
5. Bunda tercinta dan keluarga yang selalu memberikan semangat dan doa kepada peneliti.
6. Teman-teman tercinta Chesta, Nining, dan Shalma yang selalu berjuang bersama dari semester 1 hingga saat ini dengan peneliti.
7. Teman kuliah dan Hanifah yang sudah memberikan semangat kepada peneliti.

Yogyakarta, 10 Februari 2025

Peneliti

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	i
DAFTAR GAMBAR	i
DAFTAR LAMPIRAN.....	i
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	ii
DAFTAR ISTILAH	iii
INTISARI	iv
ABSTRACT.....	v
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Studi Literatur	4
2.2 Dasar Teori	11
2.2.1 Sistem Informasi	11
2.2.2 Website	11
2.2.3 Metode Waterfall	11
2.2.4 Analisis PIECES	12
2.2.5 Kebutuhan Fungsional dan Nonfungsional.....	13

2.2.6	ERD.....	13
2.2.7	UML.....	14
2.2.8	Desain Sistem.....	17
2.2.9	Database	17
2.2.10	PHP	17
2.2.11	CodeIgniter	17
2.2.12	HTML	18
2.2.13	CSS	18
2.2.14	JavaScript.....	18
2.2.15	Visual Studio Code	18
2.2.16	Xampp.....	18
2.2.17	Draw.io.....	19
2.2.18	Pengujian.....	19
BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1	Objek Penelitian.....	20
3.2	Alur Penelitian	20
3.3	Alat dan Bahan.....	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1	Perencanaan Penelitian	24
4.2	Analisis Kebutuhan.....	25
4.2.1	Pengumpulan data	25
4.2.2	Analisis PIECES	27
4.2.3	Kebutuhan Fungsional dan Nonfungsional.....	28
4.3	Desain Sistem	30
4.3.1	ERD.....	30
4.3.2	Database	30
4.3.3	Use Case Diagram.....	32
4.3.4	Use Case Deskripsi	32
4.3.5	Activity Diagram	39
4.3.6	Class Diagram	45
4.3.7	Sequence Diagram	53

4.4 Pembuatan Kode	65
4.4.1 Script View	65
4.4.2 Tampilan	70
4.5 Pengujian Sistem.....	79
4.5.1 Pengujian Sistem Login Admin dan User.....	79
4.5.2 Pengujian Sistem Profile Admin dan User	85
4.5.3 Pengujian Sistem Mengelola Data User	95
4.5.4 Pengujian Sistem Mengelola Data Jabatan	105
4.5.5 Pengujian Sistem Mengelola Data Presensi.....	111
4.5.6 Pengujian Sistem Mengelola Presensi User.....	113
4.5.7 Pengujian Sistem Dashboard Admin	117
4.5.8 Pengujian Sistem Dashboard User.....	118
4.5.9 Pengujian Sistem Mengelola Riwayat Presensi User	123
BAB V PENUTUP	126
5.1 Kesimpulan	126
5.2 Saran	126
REFERENSI	127
LAMPIRAN	130

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Keaslian Penelitian	7
Tabel 2. 2 Simbol ERD	14
Tabel 2. 3 Simbol Use Case diagram.....	15
Tabel 2. 4 Simbol Activity Diagram.....	15
Tabel 2. 5 Simbol Class Diagram	16
Tabel 2. 6 Simbol Sequence Diagram.....	16
Tabel 3. 1 Data Penelitian	22
Tabel 3. 2 Alat.....	22
Tabel 3. 3 Pertanyaan Wawancara.....	23
Table 4.1 Perencanaan Penelitian	24
Table 4.2 Hasil Wawancara	25
Table 4.3 Analisis PIECES	27
Table 4.4 Tujuan Pengembangan Sistem.....	27
Table 4. 5 Database Admin.....	30
Table 4. 6 Database Jabatan.....	31
Table 4. 7 Database User	31
Table 4. 8 Database Absensi	31
Table 4. 9 Use Case Deskripsi Login Admin dan User	32
Table 4. 10 Use Case Deskripsi Profile Admin dan User	33
Table 4. 11 Use Case Deskripsi Mengelola Data User	33
Table 4. 12 Use Case Deskripsi Mengelola Data Jabatan.....	34
Table 4. 13 Use Case Deskripsi Mengelola Data Presensi	35
Table 4. 14 Use Case Deskripsi Mengelola Presensi User	36
Table 4. 15 Use Case Deskripsi Dashboard Admin.....	36
Table 4. 16 Use Case Deskripsi Dashboard User	37
Table 4. 17 Use Case Deskripsi Mengelola Riwayat Presensi User	38
Table 4.18 Pengujian Black Box Login Admin	79
Table 4.19 Pengujian White Box Login Admin	80
Table 4.20 Pengujian Black Box Login User	82
Table 4.21 Pengujian White Box Login User	83

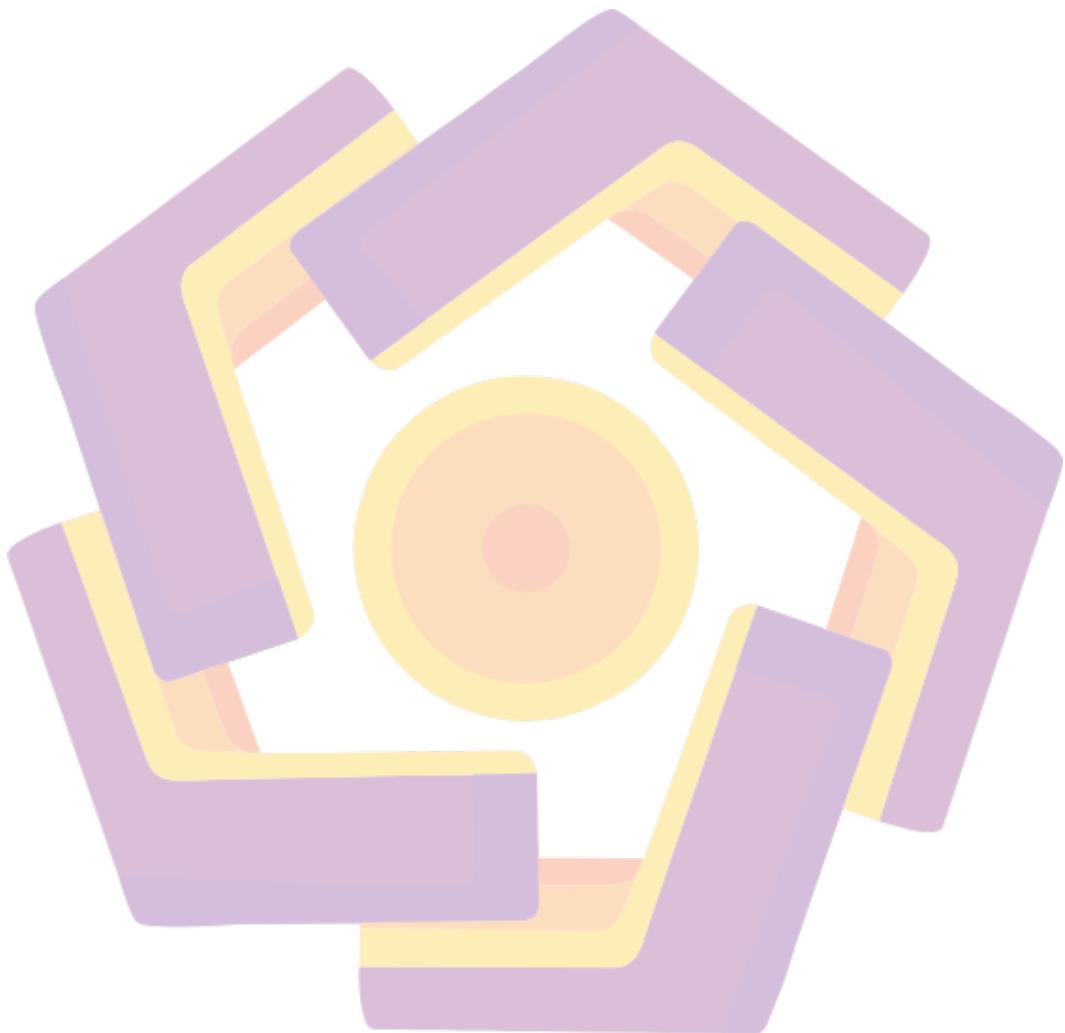
Table 4. 22 Pengujian Black Box Profile Admin.....	85
Table 4. 23 Pengujian White Box Profile Admin	87
Table 4. 24 Pengujian Black Box Profile User	90
Table 4. 25 Pengujian White Box Profile User.....	92
Table 4. 26 Pengujian Black Box Mengelola Data User	95
Table 4. 27 Pengujian White Box Mengelola Data User.....	100
Table 4. 28 Pengujian Black Box Mengelola Data Jabatan	105
Table 4. 29 Pengujian White Box Mengelola Data Jabatan	109
Table 4. 30 Pengujian Black Box Mengelola Data Presensi.....	111
Table 4. 32 Pengujian Black Box Mengelola Presensi User.....	113
Table 4. 33 Pengujian White Box Mengelola Presensi User	115
Table 4. 34 Pengujian Black Box Dashboard Admin	117
Table 4. 35 Pengujian Black Box Dashboard User.....	118
Table 4. 36 Pengujian White Box Dashboard User	121
Table 4. 37 Pengujian Black Box Mengelola Riwayat Presensi User	123

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Model Waterfall	11
Gambar 3.1 Alur Penelitian	21
Gambar 4. 1 ERD.....	30
Gambar 4. 2 Use Case Diagram.....	32
Gambar 4. 3 Activity Diagram Login Admin dan User.....	39
Gambar 4. 4 Activity Diagram Profile Admin dan User	39
Gambar 4. 5 Activity Diagram Mengelola Data User	40
Gambar 4. 6 Activity Diagram Mengelola Data Jabatan	41
Gambar 4. 7 Activity Diagram Mengelola Data Presensi.....	42
Gambar 4. 8 Activity Diagram Mengelola Presensi User.....	42
Gambar 4. 9 Activity Diagram Dashboard Admin	43
Gambar 4. 10 Activity Diagram Dashboard User.....	43
Gambar 4. 11 Activity Diagram Mengelola Riwayat Presensi User	44
Gambar 4. 12 Class Diagram Login Admin dan User	45
Gambar 4. 13 Class Diagram Edit Profile Admin dan User	46
Gambar 4. 14 Class Diagram Mengelola Data User.....	47
Gambar 4. 15 Class Diagram Mengelola Data Jabatan	48
Gambar 4. 16 Class Diagram Mengelola Data Presensi	49
Gambar 4. 17 Class Diagram Mengelola Presensi User	50
Gambar 4. 18 Class Diagram Dashboard Admin.....	51
Gambar 4. 19 Class Diagram Dashboard User	51
Gambar 4. 20 Class Diagram Mengelola Riwayat Presensi User	52
Gambar 4. 21 Sequence Diagram Login Admin dan User	53
Gambar 4. 22 Sequence Diagram Edit Profile Admin dan User	54
Gambar 4. 23 Sequence Diagram Mengelola Data User	55
Gambar 4. 24 Sequence Diagram Mengelola Data Jabatan.....	57
Gambar 4. 25 Sequence Diagram Mengelola Data Presensi	59
Gambar 4. 26 Sequence Diagram Mengelola Presensi User	60
Gambar 4. 27 Sequence Diagram Dashboard Admin	61
Gambar 4. 28 Sequence Diagram Dashboard User.....	62

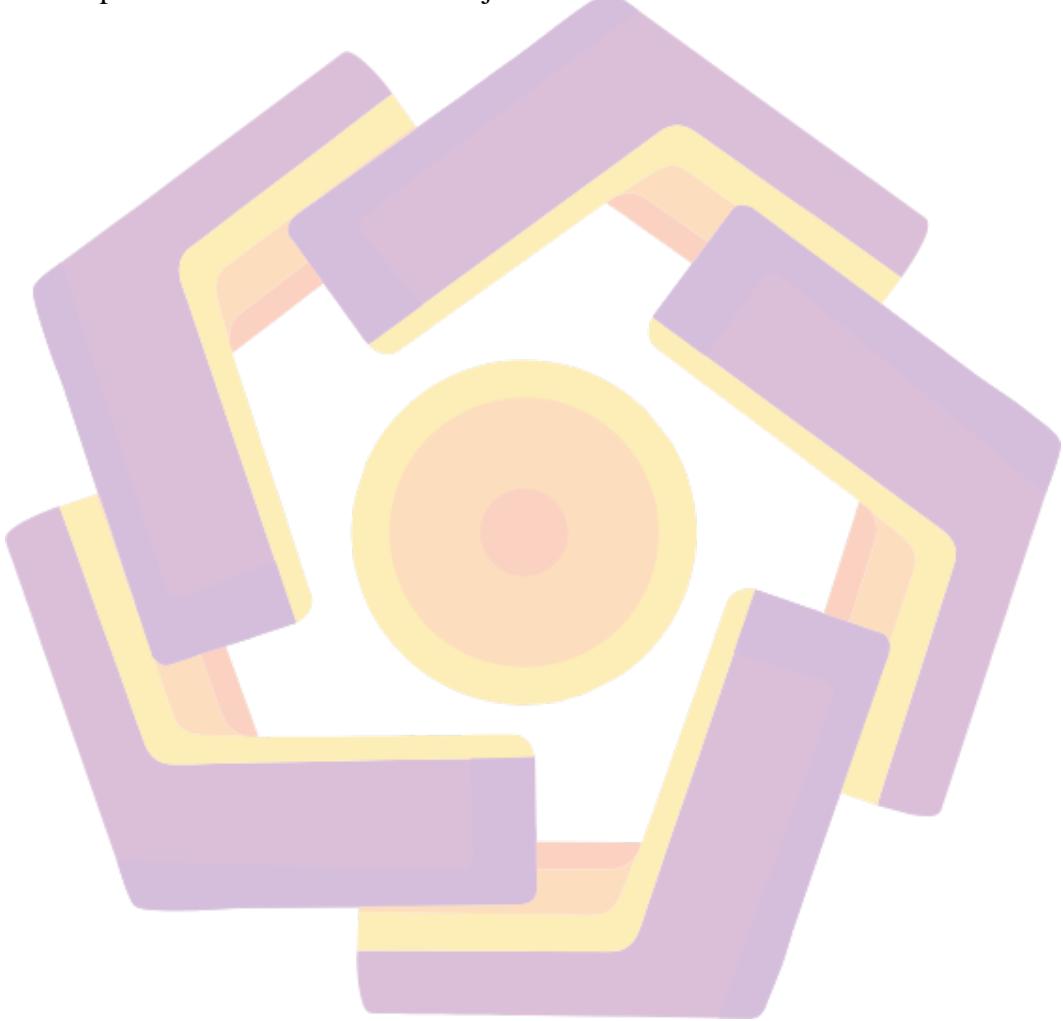
Gambar 4. 29 Sequence Diagram Mengelola Riwayat Presensi User	64
Gambar 4. 30 Script View Login Admin.....	65
Gambar 4. 31 Script View Login User	65
Gambar 4. 32 Script View Profile Admin.....	65
Gambar 4. 33 Script View Profile User	66
Gambar 4. 34 Script View Data User	66
Gambar 4. 35 Script View Data Jabatan	66
Gambar 4. 36 Script View Filter Data Presensi	67
Gambar 4. 37 Script View Data Presensi.....	67
Gambar 4. 38 Script View Presensi User.....	67
Gambar 4. 39 Script View Dashboard Admin	68
Gambar 4. 40 Script View Dashboard User (Presensi Masuk).....	68
Gambar 4. 41 Script View Dashboard User (Presensi Pulang).....	68
Gambar 4. 42 Script View Dashboard User (Presensi Tidak Hadir)	69
Gambar 4. 43 Script View Filter Riwayat Presensi User.....	69
Gambar 4. 44 Script View Riwayat Presensi User	69
Gambar 4. 45 Tampilan Login Admin.....	70
Gambar 4. 46 Tampilan Login User	70
Gambar 4. 47 Tampilan Profile Admin	71
Gambar 4. 48 Tampilan Profile User	71
Gambar 4. 49 Tampilan Data User	72
Gambar 4. 50 Tampilan Form Tambah Data User.....	72
Gambar 4. 51 Tampilan Form Edit Data User	73
Gambar 4. 52 Tampilan Data Jabatan	73
Gambar 4. 53 Tampilan Form Tambah Data Jabatan	74
Gambar 4. 54 Tampilan Form Edit Data jabatan	74
Gambar 4. 55 Tampilan Data Presensi.....	75
Gambar 4. 56 Tampilan Presensi User.....	75
Gambar 4. 57 Tampilan Dashboard Admin	76
Gambar 4. 58 Tampilan Dashboard User.....	76
Gambar 4. 59 Tampilan Form Alasan Terlambat	77

Gambar 4. 60 Tampilan Form Alasan Pulang Awal.....	77
Gambar 4. 61 Tampilan Riwayat Presensi User	78



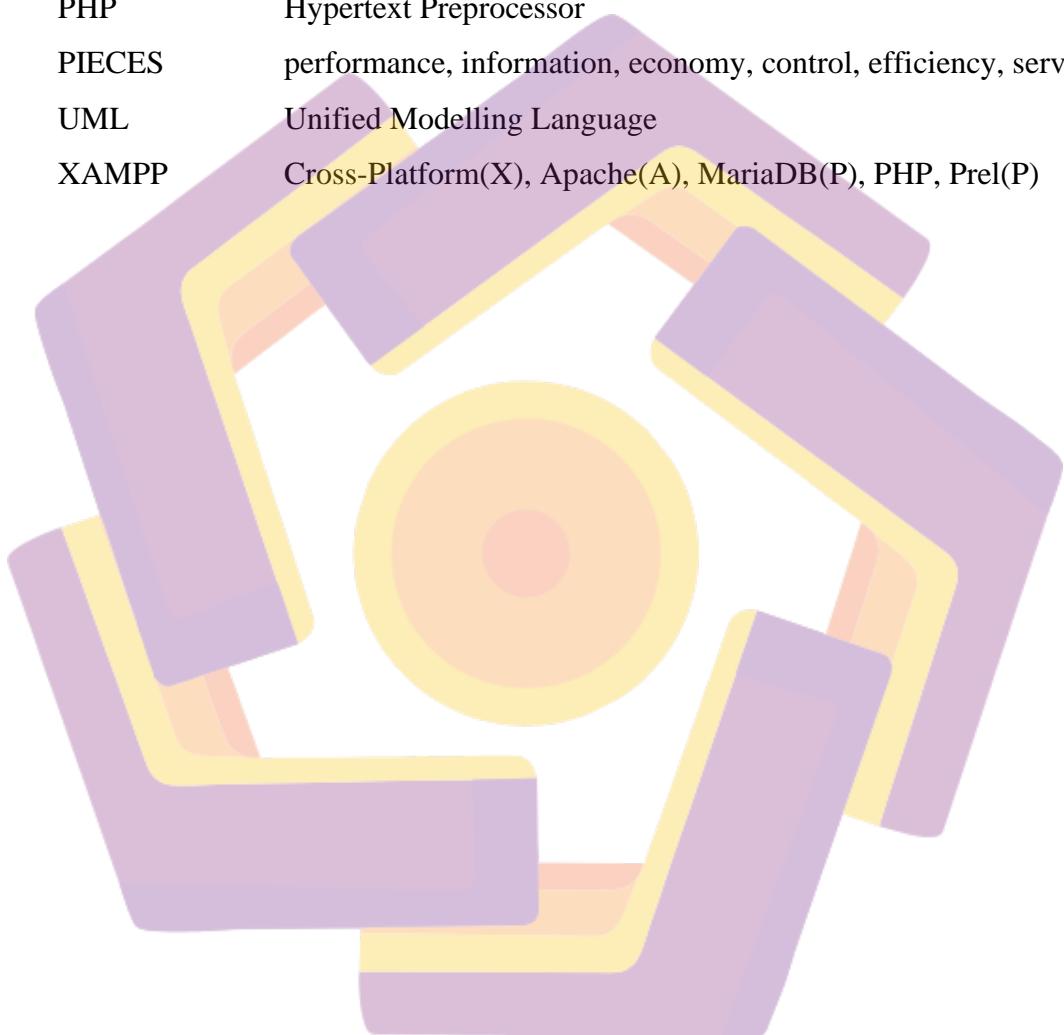
DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Dokumentasi Buku Presensi.....	130
Lampiran 1. 2 Halaman Depan Objek	130
Lampiran 1. 3 Taman Bermain dan Bangunan Kelas Objek	130
Lampiran 1. 4 Taman Bermain Objek	130



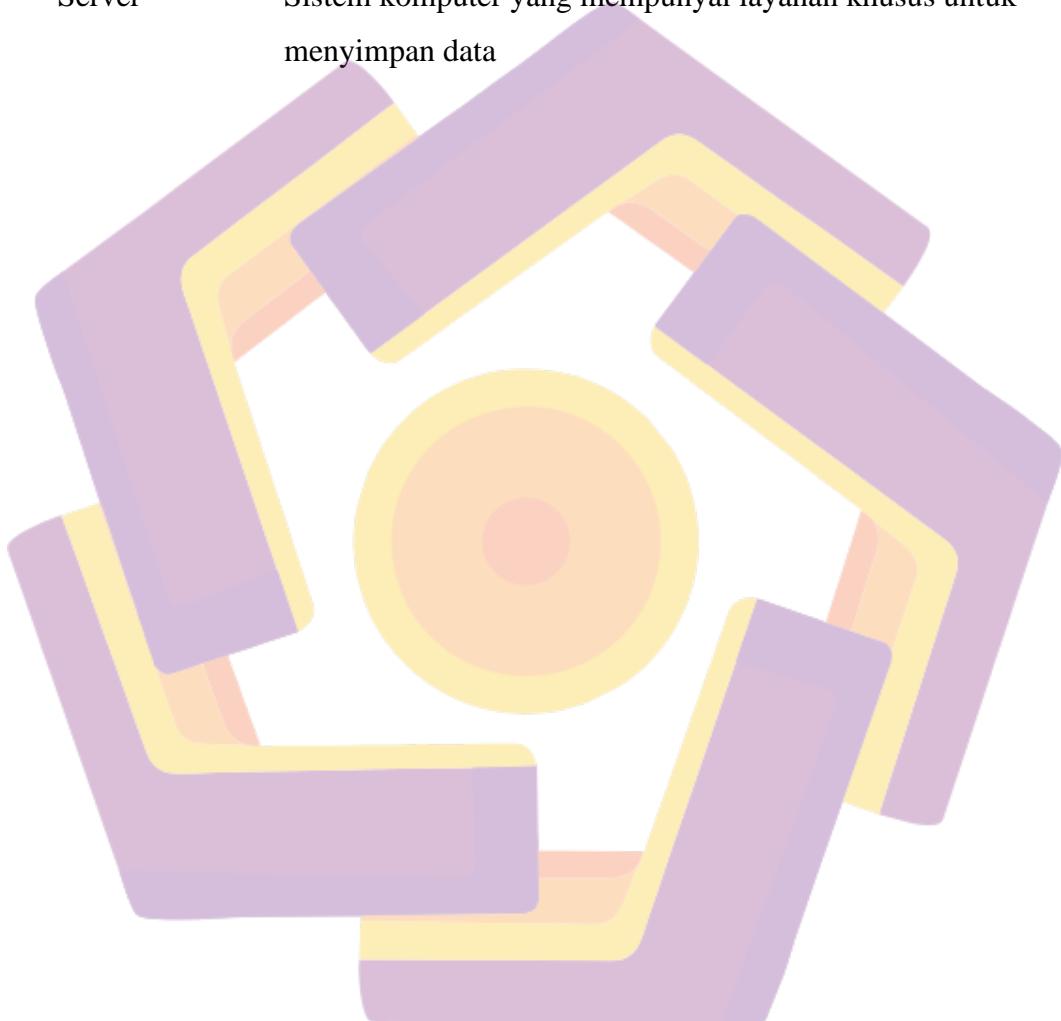
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

CSS	Cascading Style sheets
ERD	Entity Relationship Diagram
HTML	Hyper Text Markup Language
PHP	Hypertext Preprocessor
PIECES	performance, information, economy, control, efficiency, service.
UML	Unified Modelling Language
XAMPP	Cross-Platform(X), Apache(A), MariaDB(P), PHP, Prel(P)



DAFTAR ISTILAH

Framework	Kerangka kerja untuk mengembangkan website
Hosting	Layanan untuk menyimpan data website sehingga bisa di akses melalui internet
Server	Sistem komputer yang mempunyai layanan khusus untuk menyimpan data



INTISARI

Presensi yang gunakan oleh TK Kartika III-34 saat ini masih dilakukan dengan mencatat pada buku presensi yang sudah disediakan. Pada sistem presensi memiliki masalah seperti presensi kurang praktis yang menyebabkan guru dan karyawan menjadi malas dan lupa untuk melakukan presensi, kehilangan buku presensi yang menyebabkan kehilangan data, dan buku presensi sering dipindahkan dari tempatnya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode waterfall dengan menggunakan UML sebagai desain sistem dan ERD sebagai desain database. Alur analisis dan perancangan akan dimulai dari perencanaan penelitian (dilakukan dengan studi literatur), analisis kebutuhan (terdiri dari pengumpulan data, analisis pieces, dan kebutuhan fungsional dan nonfungsional), desain sistem, pembuatan kode, dan pengujian sistem (black box dan white box). Hasil dari penelitian ini disimpulkan bahwa metode waterfall dapat diterapkan dengan baik dalam melakukan analisis dan perancangan sistem informasi sehingga dapat memberikan solusi dari masalah yang ada serta dapat memberikan manfaat bagi peneliti dan juga TK Kartika III-34.

Kata kunci: Sistem Informasi, Presensi, UML, Waterfall

ABSTRACT

The attendance used by TK Kartika III-34 is currently still done by recording in the attendance book that has been provided. The attendance system has problems such as impractical attendance which causes teachers and employees to be lazy and forget to take attendance, lose attendance books which cause data loss, and attendance books are often moved from their place. The method used in this research is the waterfall method using UML as a system design and ERD as a database design. The flow of analysis and design will start from research planning (conducted by literature study), needs analysis (consisting of data collection, pieces analysis, and functional and nonfunctional requirements), system design, code generation, and system testing (black box and white box). The results of this study concluded that the waterfall method can be applied properly in analyzing and designing information systems so that it can provide solutions to existing problems and can provide benefits for the author and also TK Kartika III-34.

Keyword: Information System, Attendance, UML, Waterfall