

**Analisis Perancangan Sistem Kehadiran Menggunakan
Kamera dan *Location* dengan Metode SDLC (System
Development Life Cycle) *Waterfall* Berbasis *Website*
Pada Perusahaan KAP Yonathan & Rekan**

SKRIPSI

DISUSUN OLEH:

**ALI ASGHOR
202010225174**



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA**

2024

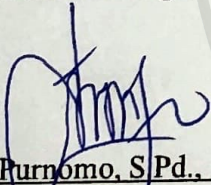
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Tugas Akhir : Analisis Perancangan Sistem Kehadiran
Menggunakan Kamera dan *Location* dengan
Metode SDLC (System Development Life Cycle)
Waterfall Berbasis *Website* Pada Perusahaan
KAP Yonathan & Rekan

Nama Mahasiswa : Ali Asghor
Nomor Pokok Mahasiswa : 202010225174
Program Studi/Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer
Tanggal Lulus Ujian Tugas Akhir : 26 Juli 2024

Jakarta, 04 Juli 2024
MENYETUJUI,

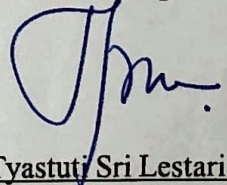
Pembimbing I



Rakhmat Purnomo, S.Pd., S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0322108201

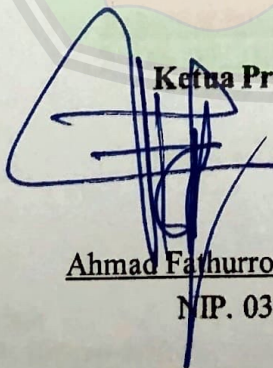
Pembimbing II



Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M.

NIDN. 0327036701

Ketua Program Studi



Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I.

NIP. 0327117402

**Program Studi Informatika
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bhayangkara Jakarta Raya**

2024

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Perancangan Sistem Kehadiran Menggunakan Kamera dan *Location* dengan Metode SDLC (System Development Life Cycle) *Waterfall* Berbasis *Website* Pada Perusahaan KAP Yonathan & Rekan

Nama Mahasiswa : Ali Asghor

Nomor Pokok Mahasiswa : 202010225174

Program Studi/Fakultas : Informatika/Ilmue Komputer

Tanggal Lulus Ujian : 26 Juli 2024

Skripsi

Jakarta, 02 Agustus 2024

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Dr. Robertus Suraji, S.S., M.A.
NIDN. 0609127001

Penguji I : Allan Desi Alexander, S.T., M.Kom.
NIDN. 0305127404

Penguji II : Rakhmat Purnomo, S.Pd., S.Kom., M.Kom.
NIDN 0322108201

MENGETAHUI,

Ketua
Program Studi Informatika

Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I
NIP. 2012486

Dekan
Fakultas Ilmu Komputer

Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M.
NIP. 1408206

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ali Asghor
NPM : 202010225174
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Analisis Perancangan Sistem Kehadiran Menggunakan Kamera dan *Location* dengan Metode SDLC (System Development Life Cycle) *Waterfall* Berbasis *Website* Pada Perusahaan KAP Yonathan & Rekan

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan **hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya**. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Bekasi, 2 Agustus 2024

Penulis



Ali Asghor

ABSTRAK

Ali Asghor. 202010225174. 2024. Analisis Perancangan Sistem Kehadiran Menggunakan Kamera dan *Location* dengan Metode SDLC (System Development Life Cycle) *Waterfall* Berbasis *Website* Pada Perusahaan KAP Yonathan & Rekan. Bekasi: Fakultas Ilmu Komputer. Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Perusahaan KAP Yonathan & Rekan merupakan perusahaan yang bergerak dibidang jasa *Audit* dan pelaporan keuangan suatu perusahaan. Perusahaan KAP Yonathan & Rekan memiliki jumlah karyawan sebanyak 52 orang yang telah profesional dalam bidang yang berhubungan dengan keuangan dan perpajakan. Pada perusahaan ini masih menggunakan platform yang Bernama *talenta* dimana perusahaan melakukan sewa sebuah aplikasi dan dilakukan secara perbulan, pada tim management mengalami kesulitan karena untuk fitur yang diinginkan tidak sesuai dengan kebutuhan, dan dilakukan pembuatan sistem informasi absensi yang disesuaikan dengan minat dari pihak management KAP Yonathan & Rekan, untuk menunggu masa pembuatan pada sistem selaku tim HRD melakukan absensi menggunakan *google form* dengan menginput nama, tanggal absensi, lokasi dan melakukan foto sebagai bukti. Maka dari itu, tujuan penellitian ini melakukan perancangan sistem kehadiran menggunakan kamera dan *location* dengan metode *SDLC*. Sistem kehadiran menggunakan kamera dan *location* ini menerapkan keamanan dalam melakukan presensi karena saat melakukan presensi dilakukan secara *real time* dan membantu pemilik perusahaan atau pimpinan perusahaan dalam menilai kedisiplinan karyawannya. Metodologi penelitian sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *waterfall* dengan menggunakan *framework Laravel* dan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *Javascript* serta *MYSQL* sebagai manajemen basis data relasional. Hasil dan kesimpulan yang didapatkan pada penelitian ini adalah sebuah *website* untuk sistem kehadiran pada perusahaan KAP Yonathan & Rekan. Dari pengujian yang dilakukan, sistem berjalan sesuai dengan yang dibutuhkan perussahaan.

Kata Kunci: SDLC, *waterfall*, dan sistem kehadiran.

ABSTRACT

Ali Asghor. 202010225174. 2024. *Analysis of Attendance System Design Using Camera and Location with the Website-Based Waterfall SDLC (System Development Life Cycle) Method at the KAP Company Yonathan & Partners. Bekasi: Faculty of Computer Science. Bhayangkara University, Greater Jakarta.*

KAP Yonathan & Partners is a company that operates in the field of audit services and financial reporting for companies. KAP Yonathan & Partners has 52 employees who are professionals in fields related to finance and taxation. This company still uses a platform called talent where the company rents an application and does it on a monthly basis, the management team experiences difficulties because the desired features do not match the needs, and an attendance information system is created that is tailored to the interests of KAP Yonathan's management. & Colleagues, to wait for the creation period in the system, the HRD team will take attendance using Google Form by inputting name, date of absence, location and taking a photo as proof. Therefore, the aim of this research is to design a presence system using cameras and location using the SDLC method. This attendance system using cameras and location implements security in making attendance because when making attendance it is done in real time and helps company owners or company leaders in assessing the discipline of their employees. The system research methodology used in this research is the waterfall method using the Laravel framework and using the PHP and Javascript programming languages and MYSQL as relational database management. The results and conclusions obtained in this research are a website for the attendance system at KAP Yonathan & Partners. From the tests carried out, the system runs according to what the company needs.

Keywords: SDLC, waterfall, and attendance system.

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai Sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ali Asghor
NPM : 202010225174
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-Exclusive Royalty-Free Right)**, atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Analisis Perancangan Sistem Kehadiran Menggunakan Kamera dan *Location* dengan Metode SDLC (System Development Life Cycle) *Waterfall* Berbasis *Website* Pada Perusahaan KAP Yonathan & Rekan Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non- eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di :

Pada Tanggal :

Yang Menyatakan



Ali Asghor

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa Allah SWT yang telah melimpahkan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporannya dengan lancar yang berjudul “Analisis Perancangan Sistem Kehadiran Menggunakan Kamera dan *Location* dengan Metode SDLC (System Development Life Cycle) *Waterfall* Berbasis *Website* Pada Perusahaan KAP Yonathan & Rekan”.

Laporan penelitian tugas akhir ini merupakan salah satu syarat wajib yang harus ditempuh dalam Program Studi Informatika. Selain untuk menuntaskan program studi, tugas akhir ini banyak memberikan manfaat baik dari segi akademik maupun untuk penulisan laporan.

Dalam pelaksanaan penyusunan laporan penelitian tugas akhir ini, mendapat banyak sekali bantuan, dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Irjen Pol (Purn) Prof. Dr. Drs. Bambang Karsono, S.H., M.M. selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Ahmad Fathurrozi, SE., M.M.S.I. selaku Ketua Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Rakhmat Purnomo, S.Pd., S.Kom., M.Kom. selaku pembimbing I dalam penelitian tugas akhir Program Studi Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
5. Bapak Tri Dharma Putra, S.T., M.Sc. selaku dosen Pembimbing Akademik
6. Kedua orang tua yang selalu memberi semangat dan dukungan, selalu mendoakan setiap harinya agar diberikan kesehatan dan kemudahan dalam melaksanakan magang kerja dan penyusunan laporan magang kerja.
7. Ilham Nurfikri, S.T selaku IT Satff yang telah memberikan waktu dan tempat serta bantuan dalam melaksanakan penelitian di perusahaan Y&R.

8. Teman-teman seperjuangan pada Program Studi Informatika yang selalu membantu dan mendukung dalam melaksanakan serta penyusunan penelitian tugas akhir.

Saya menyadari bahwa masih banyak kekurangan dari penelitian tugas akhir ini, baik dari materi maupun teknik penyajiannya, mengingat kurangnya pengetahuan dan pengalaman menulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun.

Bekasi, 04 Juli 2024



Ali Asghor

202010225174



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	3
1.6 Manfaat Penelitian	3
1.7 Sistematika Tugas Akhir	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Penelitian terdahulu	6

2.2 Analisis	9
2.3 Perancangan	9
2.4 Sistem.....	9
2.5 Kehadiran	10
2.6 SDLC (System Development Life Cycle)	10
2.7 Waterfall.....	11
2.8 Diagram UML	12
2.9 Flowchart	15
2.10 Alat atau Aplikasi Pembantu	16
2.10.1 Visual Studio Code	16
2.10.2 Bahasa Pemrograman	16
2.10.3 JavaScript	16
2.10.4 PHP	17
2.10.5 Laravel	17
2.10.6 Lucidchart	17
2.10.7 MySQL.....	18
2.10.8 Black Box Testing	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	19
3.1 Objek Penelitian	19
3.1.1 Lokasi Perusahaan	19
3.1.2 Struktur Otganisasi Perusahaan	19
3.2 Kerangka Pemikiran	20
3.3 Analisis sistem berjalan	21
3.4 Analisis sistem usulan	22
3.5 Analisis kebutuhan sistem	24
3.6 Metode perancangan sistem	25

3.7 Metode Pengumpulan Data	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1 Perancangan Sistem	28
4.1.1 Activity Diagram.....	28
4.1.2 Sequence Diagram	37
4.1.3 Class Diagram	44
4.1.4 Data Modelling	44
4.2 Perancangan Antarmuka	45
4.3 Implementasi Antarmuka	48
4.4 Pengujian Aplikasi.....	52
BAB V PENUTUP	54
5.1 Kesimpulan	54
5.2 Saran	54
DAFTAR PUSTAKA.....	55
LAMPIRAN.....	57

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	6
Tabel 4. 1 Tabel Pengujian Aplikasi	52



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tabel <i>Class Diagram</i>	13
Gambar 2. 2 Tabel <i>Use case Diagram</i>	14
Gambar 2. 3 Tabel <i>Sequence Diagram</i>	14
Gambar 2. 4 Tabel <i>Activity Diagram</i>	15
Gambar 2. 5 <i>Simbol Flowchart</i>	16
Gambar 3. 1 Lokasi Objek Penelitian.....	19
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi Perusahaan.....	20
Gambar 3. 3 Kerangka Pemikiran.....	21
Gambar 3. 4 Analisis Sistem Berjalan.....	22
Gambar 3. 5 Analisis Sistem Usulan.....	23
Gambar 3.6 Metode perancangan sistem.....	25
Gambar 4. 1 Activity Diagram <i>login admin</i>	29
Gambar 4. 2 Activity Diagram <i>Login karyawan</i>	30
Gambar 4. 3 Activity Diagram <i>CRUD Data Pegawai</i>	31
Gambar 4. 4 Activity Diagram <i>Monitoring Presensi</i>	32
Gambar 4. 5 Activity Diagram <i>Laporan</i>	33
Gambar 4. 6 Activity Diagram <i>Cuti</i>	34
Gambar 4. 7 Activity Diagram <i>Histori</i>	35
Gambar 4. 8 Activity Diagram <i>Presensi</i>	36
Gambar 4. 9 <i>Sequence Diagram Login Admin</i>	37
Gambar 4. 10 <i>Sequence Diagram Login Karyawan</i>	38
Gambar 4. 11 <i>Sequence Diagram CRUD Data Pegawai</i>	39
Gambar 4. 12 <i>Sequence Diagram Monitoring Presensi</i>	39
Gambar 4. 13 <i>Sequence Diagram Laporan</i>	40
Gambar 4. 14 <i>Sequence Diagram Cuti</i>	41
Gambar 4. 15 <i>Sequence Diagram Histori</i>	42
Gambar 4. 16 <i>Sequence Diagram Presensi</i>	43
Gambar 4. 17 <i>Class Diagram</i>	44
Gambar 4. 18 <i>Data Modelling</i>	45

Gambar 4. 19 Antarmuka Login Karyawan	46
Gambar 4. 20 Perancangan Antarmuka Login Admin	46
Gambar 4. 21 Perancangan antarmuka dashboard karyawan	47
Gambar 4. 22 Antarmuka Presensi.....	47
Gambar 4. 23 Halaman <i>Login</i> Admin	48
Gambar 4. 24 Halaman <i>Login</i> Karyawan.....	49
Gambar 4. 25 Halaman Data Master Admin	49
Gambar 4. 26 Dashboard admin	50
Gambar 4. 27 Halaman Dashboard Karyawan	51
Gambar 4. 28 Halaman Presensi Karyawan.....	51



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran. 1 Tabel Wawancara	58
--	----

