

**RANCANG BANGUN MOBILE ATTENDANCE SYSTEM PADA SISTEM
INFORMASI HR BERBASIS ERP (ODOO) MENGGUNAKAN THROW
AWAY PROTOTYPING (STUDI KASUS: KOMPAS GRAMEDIA)**



Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)

Yohana Cindy Elsanjaya
00000030706

UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA

TANGERANG
2022

**RANCANG BANGUN MOBILE ATTENDANCE SYSTEM PADA SISTEM
INFORMASI HR BERBASIS ERP (ODOO) MENGGUNAKAN THROW
AWAY PROTOTYPING (STUDI KASUS: KOMPAS GRAMEDIA)**



Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)



HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Yohana Cindy Elsanjaya
Nomor Induk Mahasiswa : 00000030706
Program Studi : Informatika

Skripsi dengan judul:

Rancang Bangun Mobile Attendance System pada Sistem Informasi HR Berbasis ERP(Odoo) Menggunakan Throw Away Prototyping (Studi Kasus: Kompas Gramedia)

merupakan hasil karya saya sendiri bukan plagiat dari karya ilmiah yang ditulis oleh orang lain, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta dicantumkan di Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/ penyimpangan, baik dalam pelaksanaan Skripsi maupun dalam penulisan laporan Skripsi, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk Tugas akhir yang telah saya tempuh.

Tangerang, 26 Juni 2022



(Yohana Cindy Elsanjaya)

UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul

RANCANG BANGUN MOBILE ATTENDANCE SYSTEM PADA SISTEM INFORMASI HR BERBASIS ERP (ODOO) MENGGUNAKAN THROW AWAY PROTOTYPING (STUDI KASUS: KOMPAS GRAMEDIA)

oleh

Nama : Yohana Cindy Elsanjaya
NIM : 00000030706
Program Studi : Informatika
Fakultas : Fakultas Teknik dan Informatika

Telah diujikan pada hari Kamis, 23 Juni 2022

Pukul 08.00 s/s 10.00 dan dinyatakan

LULUS

Dengan susunan penguji sebagai berikut

Ketua Sidang

Penguji

(Dr. Ivransa Zuhdi Pane, B.Eng., M.Eng.) (Moeljono Widjaja, B.Sc., M.Sc., Ph.D.)

NIDN: 8812520016

NIDN: 0311106903

Pembimbing

(Alexander Waworuntu, S.Kom., M.T.I.)

309068503

Ketua Program Studi Informatika,

(Marlinda Vasty Overbeek, S.Kom., M.Kom.)

NIDN: 0818038501

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Multimedia Nusantara, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	:	Yohana Cindy Elsanjaya
NIM	:	00000030706
Program Studi	:	Informatika
Fakultas	:	Teknik dan Informatika
Jenis Karya	:	Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada **Universitas Multimedia Nusantara** hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

RANCANG BANGUN MOBILE ATTENDANCE SYSTEM PADA SISTEM INFORMASI HR BERBASIS ERP (ODOO) MENGGUNAKAN THROW AWAY PROTOTYPING (STUDI KASUS: KOMPAS GRAMEDIA)

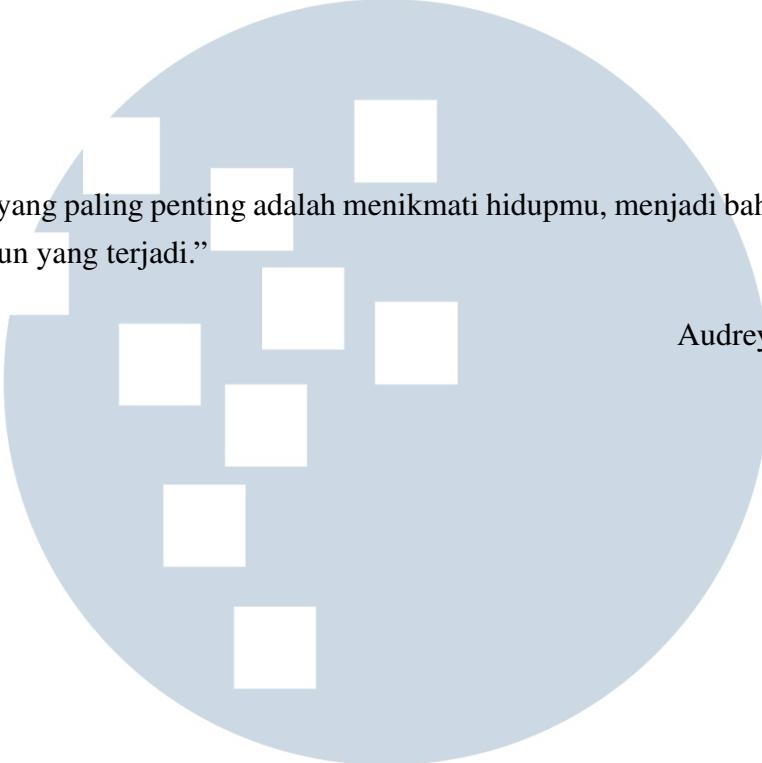
Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Universitas Multimedia Nusantara berhak menyimpan, mengalih media / format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Tangerang, 26 Juni 2022

Yang menyatakan


Yohana Cindy Elsanjaya

Halaman Persembahan / Motto



“Hal yang paling penting adalah menikmati hidupmu, menjadi bahagia,
apa pun yang terjadi.”

Audrey Hepburn.

UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas berkat dan rahmat kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas selesainya penulisan laporan Skripsi ini dengan judul: Rancang Bangun Mobile Attendance System pada Sistem Informasi HR Berbasis ERP (Odoo) Menggunakan Throw Away Prototyping (Studi Kasus: Kompas Gramedia) dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana/Magister Komputer Jurusan Informatika Pada Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ninok Leksono, selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
3. Ibu Marlinda Vasty Overbeek, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
4. Bapak Alexander Waworuntu, S.Kom., M.T.I., selaku pembimbing skripsi yang telah mengajar, memberikan motivasi, dan memberikan nasihat kepada Penulis mengenai tata penulisan Laporan Skripsi yang baik dan benar.
5. Bapak FX. Endri Harmanto, selaku Manager di department *Human Resources Information System* (HRIS) Kompas Gramedia yang telah memberikan izin untuk dapat melakukan pengembangan di *Human Resources Information System* dan bimbingannya selama mengerjakan studi kasus *Mobile Presence System*.
6. Bapak Wisnu Joyo Putro, selaku *Senior Software Engineer* dan Bapak Ivan Yudi Prabowo, selaku *Software Engineer* di Kompas Gramedia yang telah memberikan arahan, pengetahuan dan bimbingan mengenai proses bisnis di Kompas Gramedia.
7. Rekan-rekan yang membantu pembuatan Sistem Presensi diawal pada departmen *Human Resources Information System* (HRIS) Kompas Gramedia,

Khaaransyah Tawaddu Shalam dan Bernardus Gery Santoso, yang selalu membantu dan memberikan banyak dukungan.

8. Orang tua atas segala dukungan, semangat dan bantuan yang diberikan selama penulis belajar di Universitas Multimedia Nusantara dari awal sampai dengan selesai.
9. Teman-teman yang berada di program studi Informatika yang telah bekerja sama dengan penulis dari awal semester karena, telah memberikan banyak dukungan, bantuan, dan pengalaman yang berharga selama masa perkuliahan.

Semoga skripsi ini bermanfaat, baik sebagai sumber informasi maupun sumber inspirasi, bagi para pembaca.

Tangerang, 26 Juni 2022



Yohana Cindy Elsanjaya



RANCANG BANGUN MOBILE ATTENDANCE SYSTEM PADA SISTEM INFORMASI HR BERBASIS ERP (ODOO) MENGGUNAKAN THROW AWAY PROTOTYPING (STUDI KASUS: KOMPAS GRAMEDIA)

Yohana Cindy Elsanjaya

ABSTRAK

Presensi merupakan metode pencatatan kehadiran karyawan di perusahaan. Presensi penting untuk dilakukan supaya perusahaan dapat melakukan *monitoring* kehadiran dari setiap karyawannya. Kompas Gramedia mempunyai sistem presensi otomatis menggunakan mesin *tapping*. Namun, saat terjadi pandemi Covid-19, menyebabkan banyak karyawan yang bekerja dari rumah sehingga, presensi dengan mesin *tapping* tidak dapat digunakan. Selain itu, Kompas Gramedia juga ingin mengakomodasi karyawan yang bekerja di lapangan langsung, seperti reporter atau wartawan. Oleh karena hal tersebut, maka perlunya *Mobile Attendance System*, yang dapat digunakan dimana saja melalui ponsel karyawan masing-masing. Presensi tersebut akan menangkap lokasi keberadaan saat melakukan presensi, foto dari kamera, waktu *checkin/checkout* dan nama karyawan yang sedang *login*. Pembangunan sistem tersebut menggunakan ERP (Odoo). Modul ini dibangun dengan menggunakan proses *throw away prototyping* dengan tujuan untuk dapat merancang dan membangun sistem dengan meminimalkan resiko terkait dengan masalah yang akan muncul dan menyeimbangkan fase analisis dan *design*. Pengujian aplikasi menggunakan *Decision Table* menunjukkan kesuksesan aplikasi sebesar 100% yang berarti *Mobile Attendance System* dapat berjalan dengan baik. Kemudian, kelompok *Group of Retail and Publishing* (GoRP) dan kelompok *Corporate Human Resources* (CHR) Kompas Gramedia telah mengevaluasi fitur-fitur yang terdapat pada *Mobile Attendance System* menggunakan Use Questionnaire dan Skala Likert dengan hasil sebesar 88,35% pada kategori *Usefulness*, 85,55% pada kategori *Ease of Use*, 82,89% pada kategori *Ease of Learning*, 86,46% pada kategori *Satisfaction*, dan 85,98% secara keseluruhan yang dapat disimpulkan jika fitur yang dirancang dan dibangun sangat berguna dalam proses presensi karyawan.

Kata kunci: *Current Location, Enterprise Resource Planning (ERP), Mobile Application, Presence*

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

**Design and Build A Mobile Attendance System on The Human Resource Information System Based on ERP (Odoo) with Throw Away Prototyping
(Case Study: Kompas Gramedia)**

Yohana Cindy Elsanjaya

ABSTRACT

Attendance is a method of recording employee attendance in the company. Attendance is important so that the company can monitor the attendance of each employee. Kompas Gramedia has an automatic presence system using a tapping machine. However, during the Covid-19 pandemic, which caused many employees who work from home and can't make presences with tapping machines. In addition, Kompas Gramedia also wants to accommodate employees who work directly in the field, such as journalists and reporters. Because of this, there is a need for a Mobile Presence System, which is a presence system that can be used anywhere via each employee's cell phone. The presence will capture the location of the presence when making attendance, photos from the camera, checkin/checkout times and the names of employees who are currently logged in. System development using ERP (Odoo). This module is built using a throw away prototyping process with the aim of being able to design and build a system by minimizing the risks associated with problems that will arise and balancing the analysis and design phases. Research Results Testing the application using the Decision Table shows an application success of 100% which means that the mobile presence system can run well. Then the Group of Retail and Publishing (GoRP) and the Corporate Human Resources (CHR) group of Kompas Gramedia have evaluated the features contained in the mobile presence system using the Use Questionnaire and Likert Scale with the results of 88.35% in the Usefulness category, 85.55% in the Ease of Use category, 82.89% in the Ease of Learning category, 86.46% in the Satisfaction category, and 85.98% overall which can be concluded if the features designed and built are very useful in the employee attendance process.

Keywords: *Current Location, Enterprise Resource Planning (ERP), Mobile Application, Presence*

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN/MOTO	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Permasalahan	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB 2 LANDASAN TEORI	6
2.1 Throw Away Prototyping	6
2.2 Bahasa Pemrograman	7
2.2.1 Python	7
2.2.2 Extensible Markup Language (XML)	8
2.2.3 JavaScript	8
2.2.4 CSS Less	8
2.2.5 PostgreSQL	9
2.3 Sistem Informasi Geografis	9
2.4 Sumber Daya Manusia	10
2.5 Human Resource Information System	11
2.6 Software Testing	12
2.7 Black Box Testing Technique	13
2.8 Usability	14
2.9 USE Questionnaire	15
2.10 Skala Likert	15
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	17
3.1 Establish Outline Specs	17
3.2 Develop Prototype	17
3.2.1 Rancangan Design Prototype	18
3.2.2 Flowchart	26
3.3 Evaluate Prototype	30
3.3.1 Rancangan Design Awal	30
3.4 Specify System	32
3.4.1 Database Schema	33
3.4.2 Template Views Pada Odoo	35
3.5 Design and Implement System	39
3.6 Validate System	39
3.6.1 Skenario Pengujian	40

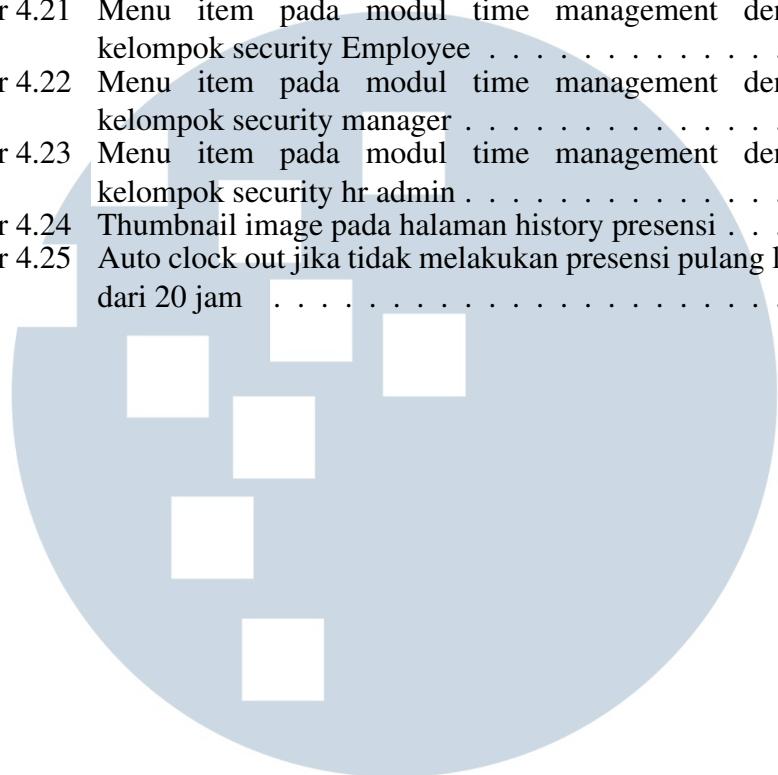
BAB 4	HASIL DAN DISKUSI	41
4.1	Tampilan Sistem	41
4.2	Hasil Pengujian	57
4.2.1	Pengujian Keberhasilan Sistem menggunakan Black Box Testing	58
4.2.2	Pengujian menggunakan Use Questionnaire dan perhitungan Skala Likert	59
BAB 5	SIMPULAN DAN SARAN	70
5.1	Simpulan	70
5.2	Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	72



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Metode throw away	6
Gambar 3.1	Logo Mobile Attendance System	18
Gambar 3.2	Landing page check in	19
Gambar 3.3	Check in form	21
Gambar 3.4	Check out form	22
Gambar 3.5	Tutorial re-enable access camera	23
Gambar 3.6	Tutorial re-enable access location	24
Gambar 3.7	Kanban view history attendances untuk self service	25
Gambar 3.8	Kanban view history attendances untuk manager dan hr admin	26
Gambar 3.9	Flowchart check in	27
Gambar 3.10	Flowchart check out	28
Gambar 3.11	Kelompok security Mobile Attendance System	29
Gambar 3.12	Get camera form	31
Gambar 3.13	Get location form	31
Gambar 3.14	Form attendance	32
Gambar 3.15	Database schema Mobile Attendance System	33
Gambar 3.16	Potongan kode form view	35
Gambar 3.17	Tampilan form views	36
Gambar 3.18	Potongan kode kanban view	37
Gambar 3.19	Tampilan kanban view	38
Gambar 3.20	Potongan kode search view	38
Gambar 3.21	Tampilan search view	39
Gambar 4.1	Menu Mobile Attendance System	41
Gambar 4.2	Landing check in Mobile Attendance System	42
Gambar 4.3	Form check in	43
Gambar 4.4	Form check out	44
Gambar 4.5	Take camera	45
Gambar 4.6	Thumbnail image ketika karyawan menekan box image pada halaman presensi	46
Gambar 4.7	Permission camera	46
Gambar 4.8	Jika karyawan tidak mengijinkan permission camera	47
Gambar 4.9	Location	47
Gambar 4.10	Permission location	48
Gambar 4.11	Warning alert ketika karyawan tidak mengijinkan permission location	48
Gambar 4.12	Routing setelah melakukan submit pada halaman presensi masuk (check in)	48
Gambar 4.13	Ketika karyawan menekan tombol submit pada presensi pulang (check out)	49
Gambar 4.14	Form history ketika menekan kanban view setelah melakukan submit pada halaman presensi	50
Gambar 4.15	Messange error ketika menekan tombol submit tanpa mengisi data lokasi dan foto dari kamera	50
Gambar 4.16	History presensi dengan karyawan access seorang employee	51
Gambar 4.17	History presensi dengan karyawan access seorang manager	52
Gambar 4.18	History presensi dengan karyawan access seorang hr admin	53

Gambar 4.19	Filter pada halaman history presensi	54
Gambar 4.20	Order by pada halaman history presensi	55
Gambar 4.21	Menu item pada modul time management dengan kelompok security Employee	55
Gambar 4.22	Menu item pada modul time management dengan kelompok security manager	56
Gambar 4.23	Menu item pada modul time management dengan kelompok security hr admin	56
Gambar 4.24	Thumbnail image pada halaman history presensi	57
Gambar 4.25	Auto clock out jika tidak melakukan presensi pulang lebih dari 20 jam	57



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

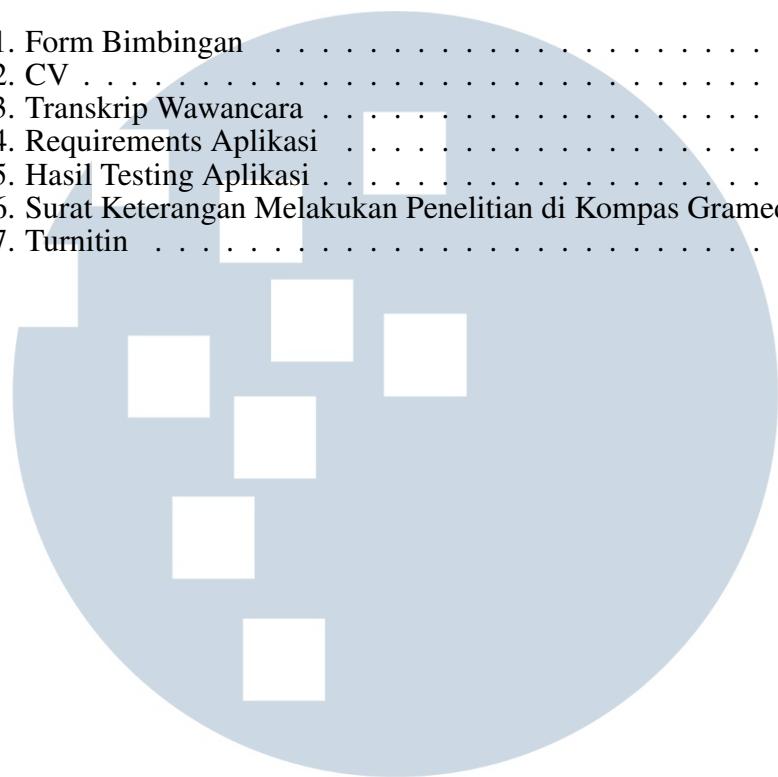
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Batas umum PostgreSQL	9
Tabel 2.2	Decision table	13
Tabel 2.3	Interval persentase skala likert	16
Tabel 4.1	Hasil evaluasi decision table	59
Tabel 4.2	Tabel rekapitulasi kuesioner	60
Tabel 4.3	Tabel total rekapitulasi kuesioner per kategori	65
Tabel 4.4	Tabel hasil evaluasi use questionnaire menggunakan skala likert	69



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Form Bimbingan	73
Lampiran 2. CV	75
Lampiran 3. Transkrip Wawancara	76
Lampiran 4. Requirements Aplikasi	79
Lampiran 5. Hasil Testing Aplikasi	81
Lampiran 6. Surat Keterangan Melakukan Penelitian di Kompas Gramedia	114
Lampiran 7. Turnitin	115



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA