



UNIVERSITAS DIPONEGORO

**PERANCANGAN UI/UX APLIKASI PRESENSI KERUMUNAN PEGAWAI
DENGAN LAYANAN LOKASI BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN
METODE *DESIGN THINKING***

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik

DIMAS SATRIA PERMANA

21120120130066

DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS DIPONEGORO

SEMARANG

2024

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Dimas Satria Permana
NIM : 21120120130066
Program Studi : Teknik Komputer
Judul Tugas Akhir : Perancangan UI/UX Aplikasi Presensi Kerumunan Pegawai
Dengan Layanan Lokasi Berbasis Android Menggunakan
Metode *Design Thinking*

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Jurusan / Program Studi Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.

TIM PENGUJI

Pembimbing I : Eko Didik Widiyanto S.T., M.T.
Pembimbing II : Dania Eridani S.T., M.Eng.
Ketua Penguji : Prof. Dr. Ir. R. Rizal Isnanto S.T., M.M., M.T.,
IPU, ASEAN Eng.
Anggota Penguji : Dr. Oky Dwi Nurhayati S.T., M.T.



Semarang, 15 Maret 2024

Ketua Departemen Teknik Komputer



Prof. Dr. Adian Fatchur Rochim, S.T., M.T. SMIEEE
NIP. 197302261998021001

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Dimas Satria Permana

NIM : 21120120130066

Tanda Tangan : 

Tanggal : Semarang, 12 Februari 2024

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Dimas Satria Permana
NIM : 21120120130066
Departemen : TEKNIK KOMPUTER
Fakultas : TEKNIK
Jenis Karya : TUGAS AKHIR

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

Perancangan UI/UX Aplikasi Presensi Kerumunan Pegawai Dengan Layanan Lokasi Berbasis Android Menggunakan Metode *Design Thinking*

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Non Eksklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan memublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai Penulis dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang

Pada Tanggal : 12 Februari 2024

Yang menyatakan,



(Dimas Satria Permana)

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, berkat rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini yang berjudul “Perancangan UI/UX Aplikasi Presensi Kerumunan Pegawai Dengan Layanan Lokasi Berbasis Android Menggunakan Metode *Design Thinking*” dengan tepat waktu.

Laporan Tugas Akhir ini dibuat untuk memenuhi kewajiban sebagai salah satu syarat kelulusan dalam mencapai gelar Sarjana Teknik pada Program Studi S1 Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro. Dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada beberapa pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, bantuan, doa, dan arahan. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Adian Fatchur Rochim S.T., M.T. selaku Ketua Departemen Teknik Komputer Universitas Diponegoro yang telah memimpin Departemen Teknik Komputer dengan sangat baik.
2. Eko Didik Widiyanto S.T., M.T. selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, saran, arahan, dan waktu kepada penulis selama pembuatan Tugas Akhir ini dengan sangat baik.
3. Dania Eridani S.T., M.Eng. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, saran, arahan, dan waktu kepada penulis selama pembuatan Tugas Akhir ini dengan sangat baik.
4. Ilmam Fauzi Hashbil Alim S.T., M.Kom. selaku Koordinator Tugas Akhir.
5. Seluruh Bapak dan Ibu dosen Departemen Teknik Komputer yang telah memberikan ilmu dan dorongan kepada penulis.
6. Seluruh Staf Tata Usaha dan/atau Tenaga Kependidikan Departemen Teknik Komputer yang telah bekerja dengan baik.
7. Kedua orang tua, saudara, serta keluarga terdekat yang telah memberikan dukungan secara moral dan materi, kasih sayang, doa, nasehat, serta kesabaran dalam setiap langkah hidup penulis.

8. Teman satu tim capstone project penulis yaitu Fangki Igo Pramana dan Refanda Surya Saputra yang telah bekerja sama, saling mendukung, serta membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir dengan sangat baik.
9. Teman-teman Jurusan Teknik Komputer, khususnya angkatan 2020 yang selalu mendukung dan memberikan semangat kepada penulis.
10. Serta seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dan mendukung hingga terselesaikannya Tugas Akhir ini.

Penulis berharap dengan adanya Tugas Akhir bermanfaat dan membantu bagi para pembaca serta dapat menjadi suatu media pembelajaran atau bahan referensi untuk karya tulis lainnya. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk menyempurnakan laporan ini. Akhir kata, penulis ucapkan terima kasih.

Semarang, 12 Februari 2024



Dimas Satria Permana

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Metode Penelitian.....	4
1.7. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
2.1. Kajian Penelitian Terdahulu	6
2.2. Landasan Teori	7
2.2.1. <i>User Interface</i>	7
2.2.2. <i>User Experience</i>	8
2.2.3. <i>Design Thinking</i>	9
2.2.4. <i>Wireframe</i>	10
2.2.5. <i>Usability Testing</i>	11
2.2.6. Uji Validitas	12
2.2.7. Uji Reliabilitas.....	14
2.2.8. Skala Likert	16

2.2.9.	Figma	16
2.2.10.	SPSS	17
BAB III PERANCANGAN SISTEM		18
3.2.	Metode Perancangan	18
3.3.	Design Thinking	19
3.2.1.	Empati (<i>Empathize</i>)	19
3.2.2.	Penetapan (<i>Define</i>)	19
3.2.3.	Menentukan Ide (<i>Ideate</i>)	23
3.2.4.	Pembuatan Prototipe (<i>Prototyping</i>)	43
3.2.5.	Uji Coba (<i>Testing</i>)	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		49
4.1.	Desain Antarmuka Aplikasi.....	49
4.1.1.	Antarmuka <i>Splash Screen</i>	49
4.1.2.	Antarmuka <i>Welcome Page</i>	50
4.1.3.	Antarmuka <i>Sign In</i>	51
4.1.4.	Antarmuka <i>Sign Up</i>	52
4.1.5.	Antarmuka <i>Dashboard</i>	53
4.1.6.	Antarmuka Buat Acara	55
4.1.7.	Antarmuka Tambah Peserta.....	56
4.1.8.	Antarmuka Kode Acara	57
4.1.9.	Antarmuka Edit Acara	58
4.1.10.	Antarmuka Hapus Acara	59
4.1.11.	Antarmuka Gabung Acara	60
4.1.12.	Antarmuka Detail Acara	61
4.1.13.	Antarmuka Presensi	62
4.1.14.	Antarmuka Izin.....	63
4.1.15.	Antarmuka Pemantauan	64
4.1.16.	Antarmuka Riwayat Presensi	65
4.1.17.	Antarmuka Edit Profil	66
4.1.18.	Antarmuka Akun	67
4.2.	Pengujian Antarmuka Aplikasi.....	68

4.3. Hasil Pengujian	75
BAB V PENUTUP.....	76
5.1. Kesimpulan	76
5.2. Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Klasifikasi Nilai Metode SUS	12
Gambar 3. 1 Metode Perancangan Sistem	18
Gambar 3. 2 <i>Wireframe Splash screen</i>	24
Gambar 3. 3 <i>Wireframe Welcome Page</i>	25
Gambar 3. 4 <i>Wireframe Sign In</i>	26
Gambar 3. 5 <i>Wireframe Sign Up</i>	27
Gambar 3. 6 <i>Wireframe Dashboard Admin</i>	28
Gambar 3. 7 <i>Wireframe Dashboard Pegawai</i>	29
Gambar 3. 8 <i>Wireframe Buat Acara</i>	30
Gambar 3. 9 <i>Wireframe Tambah Peserta (A)</i>	31
Gambar 3. 10 <i>Wireframe Tambah Peserta (B)</i>	31
Gambar 3. 11 <i>Wireframe Kode Acara</i>	32
Gambar 3. 12 <i>Wireframe Edit Acara</i>	33
Gambar 3. 13 <i>Wireframe Hapus Acara</i>	34
Gambar 3. 14 <i>Wireframe Gabung Acara</i>	35
Gambar 3. 15 <i>Wireframe Detail Acara</i>	36
Gambar 3. 16 <i>Wireframe Presensi</i>	37
Gambar 3. 17 <i>Wireframe Izin</i>	38
Gambar 3. 18 <i>Wireframe Pemantauan (A)</i>	39
Gambar 3. 19 <i>Wireframe Pemantauan (B)</i>	39
Gambar 3. 20 <i>Wireframe Riwayat Presensi</i>	40
Gambar 3. 21 <i>Wireframe Edit Profil</i>	41
Gambar 3. 22 <i>Wireframe Akun</i>	42
Gambar 3. 23 Palet Warna yang digunakan pada Aplikasi	43
Gambar 3. 24 Tipografi yang digunakan pada Aplikasi.....	45
Gambar 3. 25 <i>Icon dan Tombol</i> yang digunakan pada Aplikasi	45
Gambar 4. 1 Antarmuka <i>Splash Screen</i>	49

Gambar 4. 2 Antarmuka <i>Welcome Page</i>	50
Gambar 4. 3 Antarmuka <i>Sign In</i>	51
Gambar 4. 4 Antarmuka <i>Sign Up</i>	52
Gambar 4. 5 Antarmuka <i>Dashboard</i> Admin	53
Gambar 4. 6 Antarmuka <i>Dashboard</i> Pegawai.....	54
Gambar 4. 7 Antarmuka Buat Acara	55
Gambar 4. 8 Antarmuka Tambah Peserta (A)	56
Gambar 4. 9 Antarmuka Tambah Peserta (B)	56
Gambar 4. 10 Antarmuka Kode Acara	57
Gambar 4. 11 Antarmuka Edit Info Acara.....	58
Gambar 4. 12 Antarmuka Edit Partisipan Acara	58
Gambar 4. 13 Antarmuka Menghapus Acara	59
Gambar 4. 14 Antarmuka Gabung Acara	60
Gambar 4. 15 Antarmuka Detail Acara	61
Gambar 4. 16 Antarmuka Presensi.....	62
Gambar 4. 17 Antarmuka Izin.....	63
Gambar 4. 18 Antarmuka Pemantauan.....	64
Gambar 4. 19 Antarmuka Daftar Peserta	64
Gambar 4. 20 Antarmuka Riwayat Presensi	65
Gambar 4. 21 Antarmuka Edit Profil	66
Gambar 4. 22 Antarmuka Akun Admin.....	67
Gambar 4. 23 Antarmuka Akun Pegawai.....	67
Gambar 4. 24 Hasil Uji Validitas Prototipe Aplikasi Admin	72
Gambar 4. 25 Hasil Uji Validitas Prototipe Aplikasi Pegawai.....	73
Gambar 4. 26 Hasil Uji Reliabilitas pada Prototipe Aplikasi Admin.....	74
Gambar 4. 27 Hasil Uji Reliabilitas pada Prototipe Aplikasi Pegawai.....	74

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Distribusi Nilai R _{tabel} Signifikansi 5% dan 1%	13
Tabel 2. 2 Kategori skor <i>Cronbach's Alpha</i>	15
 Tabel 3. 1 Kebutuhan Pengguna.....	19
Tabel 3. 2 Pendefinisian masalah	20
Tabel 3. 3 Tabel <i>Point of View</i>	21
Tabel 3. 4 Tabel <i>How Might We</i>	22
Tabel 3. 5 Palet warna yang digunakan pada Aplikasi.....	43
Tabel 3. 6 <i>Icon</i> yang digunakan pada Aplikasi	46
Tabel 3. 7 <i>Button</i> yang digunakan pada Aplikasi	47
 Tabel 4. 1 Data hasil pengujian SUS prototipe Admin	68
Tabel 4. 2 Data hasil pengujian SUS prototipe Pegawai.....	69
Tabel 4. 3 Data hasil perhitungan metode SUS prototipe Admin	70
Tabel 4. 4 Data hasil perhitungan metode SUS prototipe Pegawai.....	70
Tabel 4. 5 Hasil Uji Validitas Prototipe Aplikasi Admin.....	72
Tabel 4. 6 Hasil Uji Validitas Prototipe Aplikasi Pegawai	73

ABSTRAK

Dalam era teknologi informasi yang terus berkembang, aplikasi berbasis Android telah menjadi platform utama untuk berbagai keperluan penggunaan. Salah satu kebutuhan yang semakin mendesak adalah manajemen kehadiran pegawai secara efisien, terutama dalam konteks kerumunan, seperti upacara hari besar, acara penting, atau seminar nasional. Penelitian ini bertujuan untuk merancang user interface (UI) dan user experience (UX) yang efektif dan efisien untuk aplikasi presensi kerumunan pegawai berbasis Android dengan integrasi layanan lokasi.

Metode penelitian yang digunakan adalah design thinking, sebuah pendekatan yang memusatkan perhatian pada pengguna akhir. Melalui tahapan-tahapan seperti Empati, Definisi, Menentukan Ide, Pembuatan Prototipe, dan Pengujian, penelitian ini mencoba untuk memahami kebutuhan pengguna dengan mendalam dan menghasilkan solusi yang sesuai. Integrasi layanan lokasi memungkinkan aplikasi untuk mencegah terjadinya kerumunan dan menghasilkan laporan kehadiran secara otomatis.

Hasil dari penelitian ini adalah desain UI/UX yang intuitif dan responsif, memfasilitasi pengguna dalam melakukan presensi secara cepat dan akurat. Fitur-fitur tambahan seperti daftar agenda, peta lokasi, dan riwayat presensi membuat aplikasi ini menjadi solusi untuk manajemen kehadiran pegawai. Desain ini diharapkan dapat menjadi panduan bagi pengembang untuk mengimplementasikan aplikasi presensi kerumunan yang efisien dan ramah pengguna. Pengujian dilakukan dengan system usability scale (SUS). Skor rata-rata SUS yang diperoleh sebesar 81,25 pada prototipe aplikasi admin dan 83,90 pada prototipe aplikasi pegawai. Hal ini berarti bahwa perancangan sistem telah dilakukan dengan standar yang baik, serta menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi dari pengguna.

Kata Kunci : Presensi, Android, UI/UX, Design Thinking

ABSTRACT

In the era of ever-evolving information technology, Android-based applications have become the main platform for various usage purposes. One of the more pressing needs is efficient employee attendance management, especially in the context of crowds, such as holiday ceremonies, important events, or national seminars. This research aims to design an effective and efficient user interface (UI) and user experience (UX) for an Android-based employee crowd attendance application with location service integration.

The research method used is design thinking, an approach that focuses on the end user. Through stages such as Empathy, Definition, Ideation, Prototyping, and Testing, this research attempts to deeply understand user needs and come up with a suitable solution. The integration of location services allows the app to prevent crowding and generate attendance reports automatically.

The result of this research is an intuitive and responsive UI/UX design, facilitating users in performing attendance quickly and accurately. Additional features such as agenda list, location map, and attendance history make this application a solution for employee attendance management. This design is expected to be a guide for developers to implement an efficient and user-friendly crowd attendance application. Testing is done with system usability scale (SUS). The average SUS score obtained was 81.25 on the admin application prototype and 83.90 on the employee application prototype. This means that the system design has been carried out to a good standard, and shows a high level of satisfaction from users.

Keywords : Presence, Android, UI/UX, Design Thinking