



**PERANCANGAN *PROTOTYPE WEBSITE* MANAJEMEN ABSENSI  
KARYAWAN PADA PT.WANBASS TIMUR PERSADA MENGGUNAKAN  
PENDEKATAN *USER CENTERED DESIGN***

**TUGAS AKHIR**



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

**Oleh:**

**DAFFA TYAN PUTRO**

**20410100083**

---

---

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA**

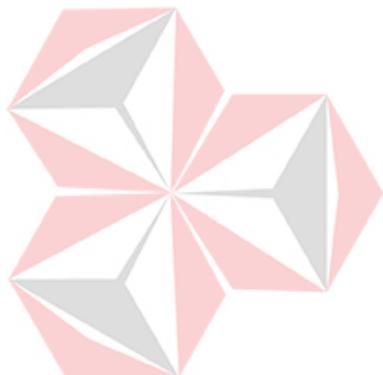
**UNIVERSITAS DINAMIKA**

**2025**

PERANCANGAN *PROTOTYPE WEBSITE MANAJEMEN ABSENSI*  
KARYAWAN PADA PT. WANBASS TIMUR PERSADA MENGGUNAKAN  
PENDEKATAN *USER CENTERED DESIGN*

**TUGAS AKHIR**

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



UNIVERSITAS  
**Dinamika**  
Oleh:

**Nama** : Daffa Tyan Putro  
**NIM** : 20410100083  
**Program Studi** : S1 (Strata Satu)  
**Jurusan** : Sistem Informasi

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA**  
**UNIVERSITAS DINAMIKA**  
**2025**

## Tugas Akhir

# PERANCANGAN *PROTOTYPE WEBSITE MANAJEMEN ABSENSI KARYAWAN PADA PT. WAMBASS TIMUR PERSADA MENGGUNAKAN PENDEKATAN *USER CENTERED DESIGN**

Dipersiapkan dan disusun oleh

**Daffa Tyan Putro**

**NIM: 20.41010.0083**

Telah diperiksa, dibahas dan disetujui oleh Dewan Pembahas

Pada: 10 Februari 2025

### Susunan Dewan Pembahas

Pembimbing

I. Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng.  
NIDN. 0731057301

II.

Pradita Maulidya Effendi, M.Kom.  
NIDN. 0720089401

Pembahas

I. Tri Sagirani, S.Kom., M.MT.  
NIDN. 0731017601



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

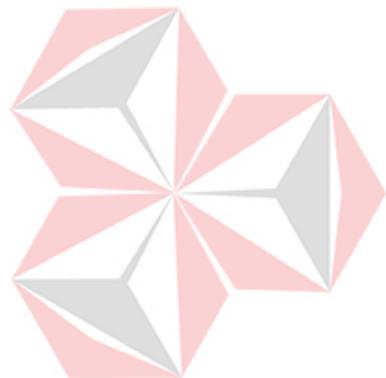


Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng.  
NIDN. 0731057301

Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika

Universitas Dinamika

*“Belajar dari hari kemarin, jalani hari ini, dan berharap untuk hari esok”*



UNIVERSITAS  
**Dinamika**



*“Saya persembahkan untuk  
Keluargaku yang Tercinta,  
Orang Tua yang telah Merawatku,  
Dosen yang telah Mengajarku,  
Beserta semua teman dan sahabat yang selalu Mendukung”*

UNIVERSITAS  
**Dindamika**

**PERNYATAAN**  
**PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Sebagai mahasiswa **Universitas Dinamika**, Saya :

Nama : **Daffa Tyan Putro**  
NIM : **20410100083**  
Program Studi : **S1 Sistem Informasi**  
Fakultas : **Fakultas Teknologi dan Informatika**  
Jenis Karya : **Tugas Akhir**  
Judul Karya : **PERANCANGAN PROTOTYPE WEBSITE  
MANAJEMEN ABSENSI KARYAWAN PADA PT.  
WANBASS TIMUR PERSADA MENGGUNAKAN  
PENDEKATAN USER CENTERED DESIGN**

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.

Demikan surat pernyataan ini Saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 25 Januari 2025



Daffa Tyan Putro  
NIM : 20410100083

## ABSTRAK

PT. Wanbass Timur Persada adalah perusahaan yang menjual berbagai alat kesehatan. Berdasarkan wawancara dengan pemilik perusahaan, PT. Wanbass Timur Persada memiliki kendala dalam presensi karyawan, pengajuan cuti dan approval cuti, solusi yang digunakan yaitu teknologi sistem seperti *website* atau aplikasi manajemen presensi karyawan. Penggunaan sistem manajemen presensi karyawan saja tidak cukup apabila tidak adanya perancangan (UI/UX) yang baik. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini merancang *prototype website* dan *mobile* manajemen absensi karyawan yang lebih efisien dan *user-friendly* dengan menggunakan pendekatan (UCD). Perancangan (UI/UX) mempertimbangkan aspek *layout, icon, readability, colour*, dan navigasi yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Evaluasi dilakukan menggunakan *tools* Maze untuk mengukur usability *prototype* serta metode (SUS) guna mendapatkan skor kegunaan sistem. Hasil pengujian menunjukkan bahwa *prototype* yang dirancang memiliki tingkat akurasi keberhasilan 100%, dengan *misclick rate* 0% berdasarkan pengujian *tools* Maze. Selain itu, pengukuran usability dengan (SUS) menghasilkan skor 79,25, yang masuk dalam kategori "Good" dan memiliki status "*Acceptable*", menunjukkan bahwa desain *prototype* telah memenuhi standar usability dan tidak memerlukan iterasi ulang. Dengan demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metode (UCD) dalam perancangan sistem absensi dapat meningkatkan pengalaman pengguna. *Prototype* ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi pengembangan sistem absensi berbasis digital yang lebih efektif di PT. Wanbass Timur Persada.

**Kata kunci :** *Absensi, User Interface, User Experience, Prototype, User Centered Design, System Usability Scale*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Tugas Akhir. Laporan Tugas Akhir ini membahas tentang “Perancangan *Prototype Website* Manajemen Absensi Karyawan pada PT Wanbass Timur Persada Menggunakan Pendekatan User Centered Design.”

Penyelesaian Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah memberikan banyak masukan, nasihat, saran, kritik, dan dukungan moral maupun materi kepada peneliti. Pada kesempatan kali ini peneliti menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu, terutama kepada:

1. Allah SWT, karena dengan rahmat dan hidayah-Nya, peneliti dapat menyelesaikan Tugas Akhir.
2. Orang tua dan Keluarga peneliti yang telah memberikan dorongan dan bantuan baik moral maupun materik sehingga peneliti dapat menempuh dan menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng., selaku Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika sekaligus dosen pembimbing pertama, dalam kegiatan Tugas Akhir yang senantiasa meluangkan waktu dan pikirannya untuk membimbing, mendukung, dan memberikan arahan kepada peneliti dalam proses Tugas Akhir.
4. Bapak Julianto Lemantara, S.Kom., M.Eng selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi Universitas Dinamika yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan Tugas Akhir.
5. Ibu Pradita Maulidya Effendi, M.Kom., selaku Dosen S1 Sistem Informasi sekaligus dosen pembimbing kedua, dalam kegiatan Tugas Akhir yang

senantiasa meluangkan waktu dan pikirannya untuk membimbing, mendukung, dan memberikan arahan kepada peneliti dalam proses Tugas Akhir.

6. Ibu Tri Sagirani, S.Kom., M.MT. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran serta masukan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
7. Ibu Siti Nur Azizah selaku direktur utama PT.Wanbass Timur Persada yang telah mengizinkan peneliti untuk melaksanakan penelitian Tugas Akhir di tempat beliau sekaligus memberikan wawasan pada peneliti.

Semoga Allah SWT memberikan ganjaran yang layak kepada setiap individu yang telah mendukung peneliti dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Peneliti mengakui bahwa laporan Tugas Akhir ini belum sepenuhnya ideal. Umpam balik serta masukan konstruktif dari semua pihak sangat diharapkan agar aplikasi ini dapat ditingkatkan menjadi lebih baik. Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan semua pihak terkait.

Surabaya, 23 Januari 2025



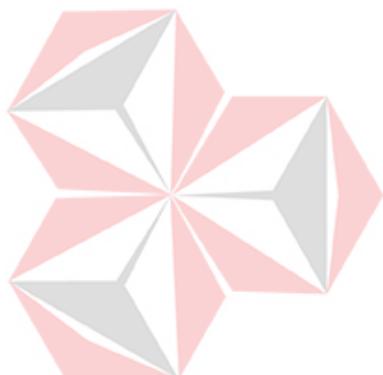
Peneliti

## DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1    Latar Belakang.....	1
1.2    Rumusan Masalah.....	6
1.3    Batasan Masalah .....	7
1.4    Tujuan .....	8
1.5    Manfaat .....	8
BAB II LANDASAN TEORI.....	9
2.1    Penelitian Terdahulu .....	9
2.2    UI/UX .....	10
2.3 <i>Prototype</i> .....	11
2.4 <i>User Centered Design (UCD)</i> .....	11
2.4.1 <i>Tahapan Plan the User Centered Design Process</i> .....	13
2.4.2 <i>Tahapan Understand Context of Use</i> .....	13
2.4.3 <i>Tahapan Specify User and Organisational Requirements</i> .....	13
2.4.4 <i>Tahapan Product Design Solution</i> .....	14
2.4.5 <i>Tahapan Evaluation Againts Requirements</i> .....	14
2.5 <i>In-Depth Interview</i> .....	14
2.6 <i>Maze</i> .....	15
2.7 <i>System Usability Scale (SUS)</i> .....	15

2.8	Absensi .....	17
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>19</b>
3.1	<i>Plan the User Centered Design Process .....</i>	20
3.1.1	Tahapan Wawancara.....	20
3.1.2	Tahap Observasi .....	20
3.1.3	Tahapan Analisis Sistem <i>Finger Print</i> Perusahaan .....	21
3.1.4	Tahapan Analisis Kompetitor .....	22
3.1.5	Tahapan Studi Literatur .....	25
3.2	<i>Understand Context of Use .....</i>	25
3.2.1	Tahapan User Persona .....	26
3.2.2	Tahapan <i>Customer Journey Maps</i> .....	27
3.3	Specify User and Organisational Requirements.....	28
3.3.1	Tahapan Proses Bisnis .....	28
3.3.2	Tahapan <i>User Flow</i> .....	29
3.3.3	Tahapan <i>Site Map</i> .....	29
3.4	<i>Product Design Solution .....</i>	29
3.4.1	Tahapan <i>Wireframe</i> .....	30
3.4.2	Tahapan <i>Prototype</i> .....	30
3.5	<i>Evaluation Againts Requirements.....</i>	30
3.5.1	<i>Usability Testing Maze .....</i>	31
3.5.2	<i>In-Depth Interview.....</i>	31
3.5.3	<i>System Usability Scale .....</i>	31
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>33</b>
4.1	<i>Hasil Design Solution.....</i>	33
4.1.1	<i>Wireframe.....</i>	33
4.1.2	<i>Prototype.....</i>	36

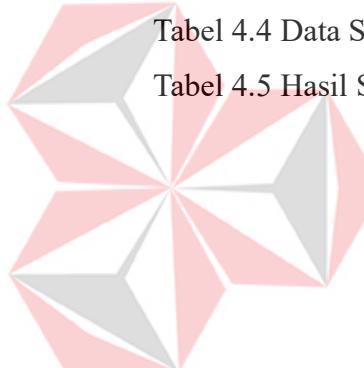
4.2	Hasil <i>Evaluation Against Requirements</i> .....	44
4.2.1	<i>Usability Testing Maze</i> .....	44
4.2.2	<i>In-depth Interview</i> .....	45
4.2.3	<i>System Usability Scale</i> .....	47
	BAB V PENUTUP.....	50
5.1	Kesimpulan.....	50
5.2	Saran.....	51
	DAFTAR PUSTAKA.....	52
	LAMPIRAN.....	54
	BIODATA .....	86



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Rangkuman Hasil <i>in-depth interview</i> .....	2
Tabel 1.2 Analisis Kompetitor .....	3
Tabel 3.2 Hasil Analisis Komponen <i>Layout</i> .....	23
Tabel 3. 3 Hasil Analisis Komponen <i>Color</i> .....	23
Tabel 3.4 Analisis Komponen <i>Typesetting</i> .....	24
Tabel 3.5 Hasil Analisis Komponen <i>Readibility</i> .....	24
Tabel 3.6 Hasil Analisis Komponen <i>Navigasi</i> .....	25
Tabel 3.7 Usulan Fitur .....	27
Tabel 4.1 Ketentuan <i>Colour</i> .....	36
Tabel 4.2 Hasil Pengujian <i>Tools Maze</i> .....	45
Tabel 4.3 Hasil Rangkuman <i>In-Depth Interview prototype</i> .....	46
Tabel 4.4 Data SUS Terkumpul .....	47
Tabel 4.5 Hasil Skor SUS .....	48



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahap UCD (Rahman et al., 2020) .....	12
Gambar 2.2 Parameter Penilaian SUS (Anggraini & Ruskan, 2023) .....	17
Gambar 3.1 Alur Penelitian (sumber: diolah penulis) .....	19
Gambar 3.2 User Persona Perwakilan Karyawan.....	26
Gambar 3.3 User Persona Penanggung Jawab Teknis .....	27
Gambar 3.4 Customer Journey Maps.....	28
Gambar 3.5 <i>Site Map</i> User Penanggung Jawab Teknis.....	70
Gambar 4.1 Ketentuan <i>layout</i> .....	33
Gambar 4.2 Ketentuan <i>Typesetting</i> .....	34
Gambar 4.3 Ketentuan <i>Navigasian</i> .....	34
Gambar 4.4 Ketentuan Content .....	36
Gambar 4.6 <i>Prototype Website</i> Dashboard.....	38
Gambar 4.7 <i>Prototype Website</i> Data Karyawan .....	38
Gambar 4.8 <i>Prototype Website</i> Kehadiran Harian.....	39
Gambar 4.9 <i>Prototype Website</i> Pengajuan Cuti .....	40
Gambar 4.10 <i>Prototype Website</i> Rekap Pengajuan.....	40
Gambar 4.12 <i>Prototype Mobile</i> Dashboard.....	41
Gambar 4.13 <i>Prototype Mobile</i> Presensi Masuk .....	42
Gambar 4.14 <i>Prototype Mobile</i> Histori Presensi .....	42
Gambar 4.15 <i>Prototype Mobile</i> Pengajuan Cuti.....	43
Gambar 4.16 <i>Prototype Mobile</i> Approval Cuti Bawahan.....	44
Gambar 4.17 Parameter Hasil Skor SUS (Anggraini & Ruskan, 2023) .....	48



UNIVERSITAS  
Islam Maulika

## DAFTAR LAMPIRAN

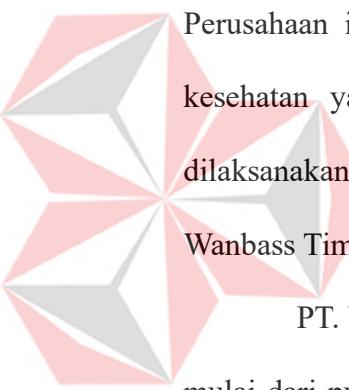
Lampiran 1. Struktur Organisasi PT Wanbass Timur Persada .....	54
Lampiran 2. Hasil Wawancara Kepada Pemilik .....	55
Lampiran 3. Alur Proses Bisnis Pengajuan Cuti.....	57
Lampiran 4. Alur Porses Bisnis Absensi .....	58
Lampiran 5. Hasil <i>In-Depth Interview</i> Analisis Kompetitor <i>Website</i> Kerjoo .....	59
Lampiran 6. Standart Komponen Design.....	62
Lampiran 7. Hasil Kesimpulan Observasi .....	63
Lampiran 8. Hasil In-Depth Interview Sistem <i>Finger Print</i> Perusahaan .....	64
Lampiran 9. Kesimpulan Hasil <i>In-depth Interview Finjerprint</i> .....	65
Lampiran 10. Penelitian Terdahulu 1, 2 dan 3.....	65
Lampiran 11. Analisis Kompotetitor.....	68
Lampiran 12. <i>User Flow</i> .....	69
Lampiran 13. <i>Sitemap</i> .....	70
Lampiran 14. <i>Wireframe Website</i> dashboard.....	71
Lampiran 15. <i>Wireframe Website</i> Data Karyawan .....	71
Lampiran 16. <i>Wireframe Website</i> Kehadiran Harian .....	72
Lampiran 17. <i>Wireframe Website</i> Pengajuan Cuti .....	72
Lampiran 18. <i>Wireframe Website</i> Rekap Pengajuan.....	73
Lampiran 19. <i>Wireframe Mobile</i> Dashboard.....	73
Lampiran 20. <i>Wireframe Mobile</i> Presensi Masuk .....	74
Lampiran 21. <i>Wireframe Mobile</i> Histori Presensi .....	74
Lampiran 22. <i>Wireframe Mobile</i> Pengajuan Cuti .....	75
Lampiran 23. <i>Wireframe Mobile</i> Cuti Bawahan.....	75
Lampiran 24. Hasil <i>usability testing</i> menggunakan <i>tools maze</i> .....	76
Lampiran 25. Hasil kuisioner SUS .....	79
Lampiran 26. Daftar Pertanyaan dan rangkuman jawaban <i>In-Depth Interview</i> ....	83
Lampiran 27. Intrumen Pertanyaan. ....	84
Lampiran 28. Bobot Jawaban .....	84
Lampiran 29. Daftar Pertanyaan Wawancara .....	84

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan teknologi informasi telah menjadi salah satu pendorong utama transformasi sosial, ekonomi, dan budaya di era modern (Aditia et al., 2022). Seiring dengan kemajuan dalam bidang komputer, komunikasi, dan teknologi digital. Perubahan yang signifikan terjadi dalam cara kita mengakses, menyimpan, dan berbagi informasi. PT. Wanbass Timur Persada berdiri pada 12 Desember 2012. PT. Wanbass Timur Persada beralamat di Jl. Sedayu VI No.23 A, Surabaya, 60178.



Perusahaan ini merupakan perusahaan distributor yang bergerak dibidang alat kesehatan yang melayani ke beberapa Rumah Sakit. proses kegiatan yang dilaksanakan oleh PT. Wanbass Timur Persada yaitu jual beli alat kesehatan. PT. Wanbass Timur Persada juga memiliki total 18 karyawan dari keseluruhan bagian.

PT. Wanbass Persada saat ini karyawan memiliki jam kerja selama 7 jam, mulai dari pukul 09.00 pagi hingga pukul 16.00 sore. Sebelum memulai bekerja, karyawan dituntut untuk melakukan absensi masuk dan pulang dengan tepat waktu. Proses absensi yang terjadi saat ini menggunakan *finger print* untuk mencatat waktu kehadiran dan pulang. Proses pengajuan cuti yang terjadi saat ini yaitu karyawan harus menghubungi dan menemui pihak penanggung jawab teknis untuk mengajukan dan memberikan alasan mengapa ingin mengambil cuti. Setelah di setujui oleh pihak penanggung jawab teknis karyawan baru bisa mendapatkan izin untuk cuti.

Dari sistem yang digunakan saat ini masih memiliki beberapa kekurangan dari segi desain UI/UX yang mempengaruhi pengalaman pengguna. Dari aspek

*layout*, tampilan terkesan membingungkan dan kurang menarik, sehingga membutuhkan waktu untuk mempelajarinya. Warna yang digunakan juga kurang menarik dan terlihat monoton, serta kurang serasi antara warna tampilan, tulisan, dan tombol. Selain itu, penulisan kurang optimal karena ukuran *font* yang terlalu kecil dan tipe *font* yang kurang jelas, sehingga menurunkan keterbacaan. Dari segi navigasi, meskipun simbol dan ukuran sudah cukup, masih diperlukan peningkatan untuk kenyamanan pengguna. Keterbacaan juga menjadi perhatian, karena tampilan yang biasa saja cenderung membosankan dalam penggunaan jangka panjang, sehingga diperlukan pembaruan desain. Dari sisi kebutuhan pengguna, sistem saat ini masih terbatas karena hanya dapat melihat rekap absensi melalui *fingerprint*, sehingga dibutuhkan fitur tambahan untuk meningkatkan fungsionalitas sistem secara cepat.

Dari hasil wawancara yang dilakukan kepada pihak perusahaan dengan cara *in-depth interview* terhadap sistem sebelumnya didapatkan rangkuman permasalahan:

Tabel 1.1 Rangkuman Hasil *in-depth interview*

Aspek	Permasalahan
<i>Layout</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cukup membingungkan dan butuh waktu lama untuk mempelajarinya.</li> <li>Terkesan biasa saja dan apa adanya.</li> </ul>
<i>Colour Scheme</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Warna biasa saja dan membosankan.</li> <li>Warna tampilan kurang serasi dengan warna tulisan maupun tombol.</li> </ul>
<i>Typesetting</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Font</i> agak kurang besar sehingga kurang nyaman dibaca.</li> <li>Tipe <i>font</i> yang kurang jelas ketika dibaca.</li> </ul>
<i>Navigation</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Untuk simbol dan ukuran sudah cukup.</li> </ul>
<i>Readability</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Untuk saat ini kurang nyaman dikarenakan tampilan yang biasa saja sehingga lama kelamaan membuat bosan. Diperlukannya pembaharuan desain.</li> </ul>

Aspek	Permasalahan
Sesuai Dengan Kebutuhan?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terbatas hanya bisa melihat rekap absensi harus melalui sistem <i>finger print</i> sekarang. Diperlukannya penambahan fitur.</li> </ul>

Berdasarkan tabel permasalahan yang disajikan, sistem yang ada saat ini memiliki beberapa kekurangan dalam aspek tata letak (*layout*), warna (*colour scheme*), jenis tulisan (*typesetting*), navigasi, dan keterbacaan (*readability*). Tata letak yang membingungkan serta desain yang monoton membuat sistem sulit dipahami dan kurang menarik. Warna yang digunakan kurang serasi, sehingga menurunkan kenyamanan visual. Selain itu, ukuran dan jenis *font* yang kurang jelas menyebabkan kesulitan dalam membaca informasi. Meskipun simbol dan ikon sudah cukup baik, sistem secara keseluruhan masih terasa membosankan dan kurang nyaman digunakan dalam jangka panjang. Selain itu, fitur yang tersedia terbatas pada rekap absensi melalui sistem *fingerprint* tanpa adanya akses langsung bagi pengguna, sehingga diperlukan fitur tambahan seperti pengajuan dan persetujuan cuti untuk meningkatkan fungsionalitas sistem. Dengan adanya sistem *finger print* yang ada saat ini dinilai kurang maksimal dan kurang sesuai dengan kebutuhan seperti belum dapat melihat waktu absensi yang sudah mereka lakukan, sehingga sistem tersebut tidak dipakai dengan optimal. Berikut merupakan analisis *kompetitor* sebagai referensi dalam merancang *prototype website*.

Tabel 1.2 Analisis Kompetitor

Nama Startup	Helpdeks PHC	Kerjoo
Keunggulan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tampilan dashboard cukup menarik dan lengkap</li> <li>Terapat informasi kelebihan dan keterlambatan waktu absensi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tampilan dasboard cukup menarik dan lengkap</li> <li>Terdapat <i>switch</i> mode tema gelap dan terang</li> <li>Warna yang pakai cukup menarik</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Warna yang pakai cukup menarik</li> <li>- Font yang digunakan cukup jelas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Font digunakan jelas</li> <li>- yang cukup</li> </ul>
Kelemahan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Style desain sudah konsisten tetapi layout icon masih kurang rapih.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Style desain sudah konsisten tetapi layout pada tabel sedikit kebesaran.</li> </ul>

Dengan begitu diperlukan sistem seperti *website* agar membantu dalam mengelola absensi dan pengajuan cuti karyawan PT. Wanbass Timur Persada. Namun dikarenakan bertahun-tahun pihak perusahaan terutama karyawan PT. Wanbass Timur Persada sudah menggunakan cara manual dalam melakukan pengajuan cuti serta sistem *finger print* yang sudah ada ,maka diperlukannya sebuah sistem yang sesuai dengan kebutuhan dan kebijakan dari perusahaan. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada pemilik PT Wanbas Timur Persada, didapatkan hasil bahwa perlunya perancangan desain *prototype* terhadap *website* yang akan dibuat, sehingga perusahaan dapat memiliki *website* absensi dan pengajuan cuti secara *terotomasi* seperti setiap karyawan dapat melihat rekap presensi dan sisa cuti mereka secara langsung, mengajukan cuti dengan menggunakan *website* serta pencatatan dan approval cuti secara *online*. Sehingga setiap karyawan PT. Wanbass Timur Persada merasa nyaman dan memiliki tampilan yang *user-friendly* dalam menggunakan website tersebut dikarenakan sesuai dengan kebutuhan. Menurut (Rochmawati, 2019), mengatakan jika desain antar muka yang baik pada sebuah situs *website* maka akan membuat user merasa nyaman dan berlama lama pada situs itu karena sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan, sebaliknya jika sebuah desain antar muka yang buruk dari sebuah situs *website* maka akan membuat pengguna *website* tersebut bosan dan akan ditinggalkan.

Dalam merancang *prototype* juga harus memperhatikan aspek desain UI/UX. Desain UI/UX yang baik dapat membuat aplikasi lebih mudah dipahami, intuitif, menarik bagi pengguna serta untuk memastikan bahwa sistem ini mudah digunakan oleh semua karyawan (Karo Sekali et al., 2023). Dalam membuat UI untuk *website* manajemen absensi karyawan, penting untuk memperhatikan komponen-komponen kunci seperti navigasi yang intuitif, tata letak, skema warna, *typesetting*, *readability* (Vlasenko et al., 2022). Setiap komponen ini harus dirancang untuk memudahkan pengguna dalam mengakses informasi dan memahami data dengan cepat, sehingga keseluruhan pengalaman pengguna menjadi lebih baik. Solusi dari masalah tersebut adalah merancang desain *prototype* manajemen absensi karyawan dengan menggunakan metode *User Centered Design*. Pendekatan *User Centered Design* akan digunakan untuk memastikan bahwa produk yang dihasilkan tidak hanya memenuhi tujuan bisnis tetapi juga memberikan pengalaman yang baik bagi pengguna.

Dalam merancang desain *prototype* ini dilakukan dengan menggunakan metode *User Centered Design*. UCD ini untuk mengatasi masalah pengguna yang kesulitan menggunakan sistem. Menurut Khadijah (2023), UCD adalah pilihan terbaik karena karakteristiknya yang berfokus pendekatan pada kebutuhan *user*, kelengkapan dokumentasi, dan pengaturan dan proses digital yang dimana penggerjaan membutuhkan proses terstruktur dan waktu yang lama hingga menghasilkan sistem yang *terintegrasi*. Pendekatan UCD dipilih sebagai tahapan dalam merancang *prototype* karena pendekatan tersebut memiliki tahapan yang detail. Tujuan UCD menjadikan pengguna sebagai pusat proses pembangunan sistem, dan memungkinkan pengguna untuk menilai dan mengevaluasi desain

sistem sehingga sesuai dengan harapan pengguna (Rifai & Akbar, 2021). Pada tahap *Evaluation Against Requirements* dilakukan 2 macam pengujian yaitu, pertama pengujian *prototype* ke beberapa responden dengan menggunakan *tools* Maze beserta *in-depth interview* yang akan diberikan beberapa pertanyaan berkaitan dengan *prototype* yang sudah dicoba sebelumnya. Setelah itu dilakukan testing menggunakan metode SUS yang akan diberikan kuesioner yang terdiri dari 10 pertanyaan (Nopita et al., 2022). Hasil dari SUS dapat digunakan sebagai penilaian kelayakan dari *prototype* yang sudah dibuat agar lebih sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna.

Maka dari itu, dengan rancangan *prototype* diharapkan menjadi deteksi awal terhadap kesalahan desain yang bisa menjadi mahal jika ditemukan di tahap pengembangan akhir. Ini membantu memastikan bahwa desain akhir lebih matang dan bebas dari masalah besar. *Prototype* juga membantu mengidentifikasi dan memperbaiki masalah lebih awal, sehingga mengurangi waktu dan biaya yang dibutuhkan untuk revisi di tahap pengembangan. Dengan *prototype*, penulis dapat menguji dan memvalidasi ide dan konsep mereka sebelum diimplementasikan. *Prototype* ini dapat membantu perusahaan dalam membangun sistem pengelolaan absensi karyawan berbasis *website* dan *mobile* yang sesuai dengan keinginan perusahaan. Perusahaan juga berharap *prototype* ini akan menjadikan *website* perusahaan yang dapat diandalkan dan dapat dikembangkan lagi di masa depan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan permasalahan yang ada pada latar belakang, diperlukan perancangan *prototype* *website* manajemen absensi karyawan yang dapat mempermudah proses absensi, pengajuan, dan persetujuan cuti secara digital.

Untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna dengan mengacu 5 komponen standart design dengan metode (UCD) yang berfokus pada pengalaman pengguna dalam setiap tahap perancangannya. Berdasarkan uraian di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang *prototype website* dan *mobile* manajemen absensi karyawan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna di PT. Wanbass Timur Persada menggunakan metode *User Centered Design (UCD)*?
2. Bagaimana cara merancang *prototype* dengan mengacu 5 komponen standart design (*Layout, Colour Scheme, Typesetting, Navigation, Readability*)
3. Bagaimana mengevaluasi *usability prototype* yang telah dirancang menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)* dan tools *usability testing* seperti *Maze*?
4. Apakah desain yang dihasilkan sudah memenuhi standar usability berdasarkan *feedback* dari pengguna melalui *in-depth interview*?

### 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan pemaparan di atas, maka dalam pembuatan Tugas Akhir terdapat beberapa batasan masalah, antara lain :

1. Penelitian hanya mencakup perancangan *front-end* desain UI/UX yang dibangun berupa *prototype* berbasis *website* dan *mobile*.
2. Responden dari penelitian ini hanya dalam lingkungan PT. Wanbass Timur Persada.
3. Informasi yang diberikan hanya mencangkup proses absensi karyawan, pengajuan cuti dan approval cuti.

4. Pendekatan yang digunakan adalah *user centered design*, validasi ide menggunakan *tools* Maze beserta *in-depth interview* dan *System Usability Scale* untuk menentukan nilai penilaian.

#### 1.4 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan design tampilan *prototype website* manajemen absensi karyawan PT. Wanbass Timur Persada sesuai dengan yang dinginkan baik dari sisi tampilan yang *user-friendly* dan fitur apa saja yang dibutuhkan oleh pihak perusahaan.

#### 1.5 Manfaat

Berdasarkan uraian dari latar belakang dan rumusan masalah, maka dapat disesuaikan bahwa, tujuan dari penelitian ini ialah:

1. Menghasilkan rancangan *prototype* aplikasi menejemen absensi dan pengajuan cuti karyawan berbasis website.
2. Membantu sebagai referensi *programming developer* dalam membangun aplikasi menejemen absensi karyawan berbasis *website* pada PT. Wanbass Timur Persada yang sesuai di inginkan oleh perusahaan.
3. Dapat menghemat waktu dan biaya yang dikeluarkan untuk memperbaiki masalah yang ada di tahap pengembangan *website*.
4. Membantu karyawan untuk melihat rekap waktu absensi mereka secara *online*.
5. Mempermudah karyawan dalam mengajukan cuti secara *online*.
6. Kembantu karyawan dalam mengetahui berapa cuti yang digunakan dan sisa cuti yang belum digunakan.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

Sebagai dasar teori atau rujukan dalam melakukan perancangan desain *prototype* untuk *Website* Manajemen Absensi Karyawan pada PT. Wanbass Timur Persada dengan menggunakan metode *User Centered Design*. Oleh karena itu dalam penelitian ini terdapat beberapa pemahaman teori, antara lain:

1. Penelitian Terdahulu
2. *Website*
3. UI/UX
4. *Prototype*
5. *User Centered Design* (UCD)
6. *System Usability Scale* (SUS)
7. Absensi
8. Maze
9. *In-Depth Interview*



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

#### **2.1 Penelitian Terdahulu**

Pada bagian penelitian terdahulu dilakukan kajian terhadap penelitian sebelumnya yang relevan dengan topik yang dibahas, seperti sistem manajemen absensi, perancangan UI/UX, dan penggunaan metode *User Centered Design* (UCD). Analisis dilakukan dengan membandingkan metode, teknik, serta hasil yang telah dicapai dalam penelitian sebelumnya untuk mengidentifikasi kelebihan dan kekurangannya. Berikut pada Lampiran 10 merupakan beberapa penelitian terdahulu yang melakukaan penelitian perancangan design antar muka manajemen absensi karyawan.

Secara teknis, *website* terdiri dari beberapa elemen kunci seperti domain (alamat web), *hosting* (tempat penyimpanan data dan file), konten (informasi yang disajikan), dan desain (tata letak, warna, dan elemen visual lainnya). Pengembangan *website* melibatkan berbagai teknologi dan keterampilan seperti *HTML*, *CSS*, *JavaScript*, serta platform atau CMS (*Content Management System*) seperti WordPress, Drupal, atau Joomla untuk mempermudah pengelolaan konten dan fungsionalitas *website* secara keseluruhan.

## 2.2 *UI/UX*

UI dan UX merupakan dua konsep yang erat kaitannya dalam desain produk digital seperti aplikasi, *website*, atau perangkat lunak. UI merujuk pada antarmuka pengguna, yaitu bagaimana elemen-elemen visual dan interaksi disusun dalam sebuah produk untuk memudahkan pengguna dalam berinteraksi dengan produk tersebut. Ini mencakup desain tata letak, warna, tipografi, ikon, dan elemen visual lainnya yang dilihat dan dioperasikan oleh pengguna.

Sementara itu, UX lebih mengarah pada pengalaman pengguna secara keseluruhan saat menggunakan produk *digital* (Dafitri et al., 2023). Ini mencakup aspek-aspek seperti kegunaan (*usability*), kenyamanan, efisiensi, serta tingkat kepuasan dan kepercayaan pengguna terhadap produk tersebut. UX merancang pengalaman yang mulus dan menyenangkan bagi pengguna, mulai dari navigasi yang intuitif, performa yang responsif, hingga penyampaian informasi yang jelas dan relevan.

Keduanya, UI dan UX, bekerja bersama untuk menciptakan produk digital yang efektif dan memuaskan bagi pengguna. Desain UI yang menarik dan fungsional membantu menarik perhatian pengguna, sementara desain UX yang baik

memastikan bahwa pengguna mendapatkan pengalaman yang positif, mudah digunakan, dan memenuhi kebutuhan serta tujuan penggunaan mereka. Dalam pengembangan produk digital, fokus pada kedua aspek ini menjadi kunci untuk mencapai kesuksesan dalam memenuhi harapan pengguna dan menciptakan produk yang bernilai tinggi. Lampiran 6 merupakan daftar komponen standart design web.

### 2.3 *Prototype*

Versi awal atau representasi visual dari suatu sistem atau produk yang sedang dikembangkan ialah disebut *prototype*. Sebelum pengembangan lebih lanjut, tujuan utama pembuatan *prototype* adalah untuk menguji ide, desain, dan kinerja produk sebelum dibuat secara lengkap. Dengan kata lain, *prototype* adalah cara untuk menunjukkan bagaimana produk akan berfungsi dan terlihat kepada pengguna (Gautama et al., 2023). Ini memungkinkan pengembang untuk meminta umpan balik pengguna tentang desain, kegunaan, dan fitur yang disarankan sebelum membuat produk akhir.

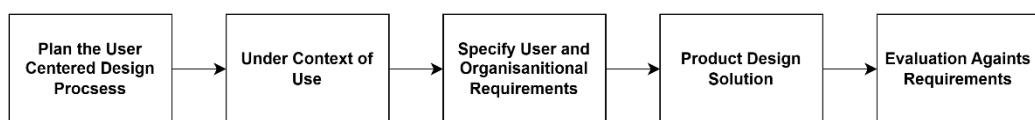
Model fisik, sketsa digital, simulasi interaktif, atau bahkan mockup statis adalah beberapa contoh *prototype*. *prototype* digunakan oleh pengembang untuk menguji konsep, mengevaluasi gagasan, memperbaiki kekurangan, dan melakukan perubahan sebelum melanjutkan ke langkah berikutnya dalam proses produksi. Selain itu, ini memungkinkan pemangku kepentingan seperti konsumen dan pengguna akhir, untuk melihat dan memahami bagaimana produk akan beroperasi sebelum waktu dan biaya yang besar diinvestasikan dalam pengembangan lengkap.

### 2.4 *User Centered Design (UCD)*

*User Centered Design (UCD)* adalah pendekatan desain produk yang menempatkan pengguna sebagai pusat dari keseluruhan proses pengembangan.

Konsep utama UCD adalah pemahaman mendalam tentang kebutuhan, keinginan, dan perilaku pengguna sebelum, selama, dan setelah pembuatan suatu produk. Pendekatan ini menggabungkan observasi, penelitian, dan pengujian langsung dengan pengguna untuk memastikan bahwa produk yang dihasilkan benar-benar memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna (Fadli et al., 2024). UCD mencakup langkah-langkah seperti menganalisis kebutuhan pengguna, membuat persona (profil pengguna ideal), merancang dan menguji prototipe, dan mengulangi untuk meningkatkan dan mengembangkan produk sesuai dengan umpan balik pengguna.

Fokus utama UCD adalah mengembangkan produk yang mudah digunakan, efisien, memuaskan dan cocok untuk penggunaan sehari-hari (Noviyanti et al., 2021). Dengan menerapkan desain yang berpusat pada pengguna, pengembang dapat menghindari asumsi yang salah tentang kebutuhan pengguna dan menghasilkan produk yang lebih relevan dan berharga bagi pengguna. Hal ini juga membantu menciptakan pengalaman pengguna yang positif, meningkatkan adopsi produk, dan mengurangi risiko cacat produk dan kegagalan yang memenuhi dan sesuai dengan harapan pengguna. UCD juga memiliki sejumlah proses yang perlu dilaksanakan. Berikut gambar 2.1 terdapat beberapa tahap di dalam UCD (Rahman et al., 2020).



Gambar 2.1 Tahap UCD (Rahman et al., 2020)

#### **2.4.1 Tahapan *Plan the User Centered Design Process***

Tahapan perencanaan dalam proses desain yang berfokus pada pengguna (*user-centered design*). Ini melibatkan penyusunan strategi dan langkah-langkah yang diperlukan untuk memastikan bahwa desain produk atau layanan dapat memenuhi kebutuhan dan preferensi pengguna dengan baik. Dalam konteks ini, perencanaan mencakup identifikasi pengguna target, pemahaman mendalam terhadap kebutuhan dan tujuan pengguna, analisis kompetitor, penentuan tujuan desain, serta penjadwalan dan alokasi sumber daya yang diperlukan. Proses perencanaan ini menjadi dasar bagi tahapan-tahapan desain selanjutnya, seperti pengumpulan informasi, pembuatan prototipe, pengujian, dan iterasi desain.

#### **2.4.2 Tahapan *Understand Context of Use***

Tahap ini mencakup perencanaan dan persiapan strategis sebelum proses desain dan pengembangan yang sesungguhnya dimulai. Ini melibatkan menetapkan jadwal dan tugas yang diperlukan dengan mempertimbangkan partisipasi pengguna pada awal dan akhir, atau sesuai kebutuhan. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa produk akhir dapat memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna dengan efektif dan efisien.

#### **2.4.3 Tahapan *Specify User and Organisational Requirements***

Pada tahap ini, identifikasi pengguna atau sebuah organisasi yang dilakukan untuk memastikan bahwa produk atau sistem sesuai dengan konteks di mana mereka akan digunakan, yang harus didefinisikan dan dipahami dengan jelas. Konteks penggunaan mencakup lingkungan, kondisi, dan karakteristik pengguna yang berinteraksi dengan produk.

#### **2.4.4 Tahapan *Product Design Solution***

Pada tahap ini, terjadi proses pengembangan desain produk yang mencakup seluruh aspek dari desain *prototype*, termasuk bentuk fisik, fungsionalitas, antarmuka pengguna, serta semua elemen lain yang berperan dalam pengalaman pengguna.

#### **2.4.5 Tahapan *Evaluation Against Requirements***

Pada tahap ini, proses pengujian dilakukan dengan mengumpulkan umpan balik melalui kuesioner terhadap antarmuka desain akhir, dan mengevaluasi kegunaan serta fitur-fiturnya. Langkah ini bertujuan untuk menilai apakah desain akhir atau *prototype* memenuhi persyaratan pengguna yang telah ditetapkan.

### **2.5 *In-Depth Interview***

*In-depth interview* adalah metode pengumpulan data dalam penelitian kualitatif di mana seorang peneliti melakukan wawancara mendalam dengan seorang responden. Tujuan dari *in-depth interview* adalah untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang pandangan, pengalaman, dan motivasi individu terkait dengan topik yang diteliti (Dwi & Santoso, 2021). *in-depth interview* memiliki peran yang penting dalam perancangan *prototype*, terutama dalam konteks desain produk atau layanan.

Melalui pertanyaan terbuka, peneliti dapat memperoleh wawasan yang lebih mendalam tentang bagaimana pengguna berpikir dan berinteraksi dengan produk atau layanan. Ini memungkinkan peneliti untuk membuat *prototype* yang lebih sesuai dengan konteks penggunaan sehari-hari. Sebelum *prototype* dibangun, wawancara mendalam dapat digunakan untuk menguji dan memvalidasi konsep awal. Umpan balik dari pengguna potensial membantu mengarahkan desain ke arah

yang lebih tepat sebelum investasi besar dilakukan untuk pengembangan. Setelah *prototype* awal dibuat, *in-depth interview* dapat digunakan untuk menguji *prototype* tersebut dengan pengguna. Umpan balik yang diperoleh dapat digunakan untuk iterasi dan penyempurnaan *prototype* hingga mencapai versi yang optimal.

## 2.6 *Maze*

*Maze* adalah *platform* yang digunakan untuk melakukan pengujian *prototype* secara *remote* dan mendapatkan umpan balik dari pengguna secara langsung. *Platform* ini sangat berguna untuk desainer, pengembang, dan tim produk untuk memahami bagaimana pengguna berinteraksi dengan desain sebelum produk diluncurkan. Dengan menggunakan *Maze*, peneliti dapat secara efektif menguji dan menyempurnakan *prototype* yang mereka buat, memastikan bahwa produk akhir tidak hanya fungsional tetapi juga memenuhi ekspektasi dan kebutuhan pengguna. *Tools* ini berfokus pada pengukuran kualitatif dan kuantitatif, dan *Maze Usability Score* (MAUS) adalah skor rata-rata dari *Mission Usability Score* (MIUS), yang dihasilkan dari pengujian *prototype* UI/UX yang menggunakan *tools* Maze Design..

Pinalti *Missclick* (MCP) dikenakan ketika pengguna melakukan salah klik saat menjalankan misi. Karena *tools* Maze menghasilkan skor MIUS secara otomatis, rumus di atas tidak perlu digunakan untuk perhitungan manual. Ini juga berlaku untuk perhitungan MAUS, yang akan dihitung secara otomatis dan merupakan hasil rata-rata MIUS yang dihasilkan.

## 2.7 *System Usability Scale (SUS)*

*System Usability Scale (SUS)* adalah metode pengukuran kegunaan (usability) yang digunakan untuk mengevaluasi seberapa mudah sebuah sistem atau produk digunakan oleh pengguna. SUS dikembangkan oleh John Brooke pada

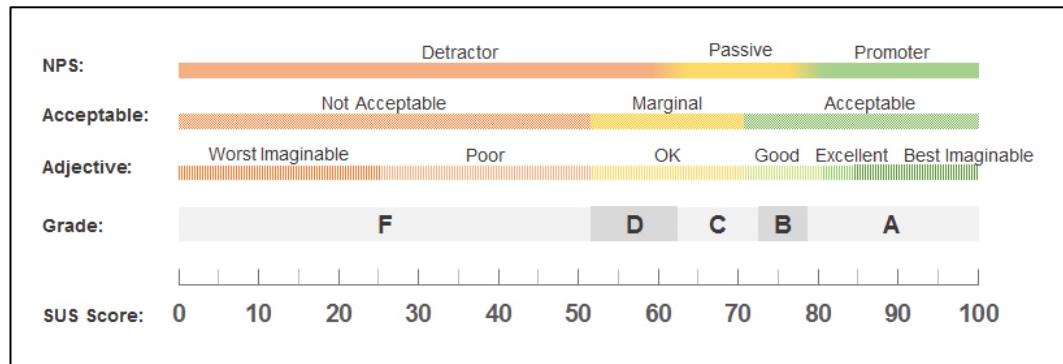
tahun 1986 dan telah menjadi salah satu alat yang umum digunakan dalam pengujian kegunaan produk digital, seperti aplikasi, *website*, atau perangkat lunak. Tujuan utama dari SUS adalah untuk mengukur persepsi pengguna terhadap kegunaan sistem secara keseluruhan (Saputra, 2019).

SUS terdiri dari serangkaian pernyataan yang terdiri dari kuesioner berisi 10 pertanyaan dengan lima opsi jawaban, dimulai dari sangat tidak setuju hingga sangat setuju. Pernyataan-pernyataan tersebut mencakup aspek-aspek seperti kemudahan penggunaan, pemahaman sistem, efisiensi dalam penggunaan, dan tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem. Setelah pengguna memberikan nilai untuk setiap pernyataan, skor SUS dihitung dengan menggunakan rumus khusus yang menghasilkan nilai antara 0 hingga 100 (Nopita et al., 2022). Dengan skor di atas 68 dianggap di atas rata-rata dan skor di bawah 68 dianggap di bawah rata-rata, menggunakan instrumen pernyataan *System Usability Scale* (SUS) dengan 10 item pernyataan sebagai standar tampilan dan kinerja situs *website*. Instrumen pertanyaan dan bobot jawaban dapat dilihat pada bagian Lampiran 27 dan 28.

Setelah mengumpulkan data dari responden, kemudian data tersebut dihitung dengan syarat yang ada. Saat menggunakan *System Usability Scale* (SUS), ada beberapa aturan untuk menghitung skor SUS. Aturan berikut ini berlaku untuk menghitung skor survei:

1. Jika jumlah soal ganjil, maka skor yang dihitung dari skor pengguna dikurangi 1 untuk setiap soal.
2. Untuk setiap soal bernomor genap, skor akhir ditentukan dari nilai 5 dikurangi skor soal yang diterima dari pengguna.
3. Skor SUS merupakan penjumlahan skor setiap soal dikalikan 2,5

Aturan penilaian diterapkan pada satu responden. Untuk perhitungan lebih lanjut, skor SUS setiap responden dirata-rata dengan cara menjumlahkan seluruh skor dan membaginya dengan jumlah responden seperti pada gambar 2.2



Gambar 2.2 Parameter Penilaian SUS (Anggraini & Ruskan, 2023)

Hasil dari *System Usability Scale* memberikan gambaran umum tentang seberapa baik pengguna merasa menggunakan sistem. Skor yang lebih tinggi menunjukkan bahwa sistem dianggap lebih mudah digunakan dan lebih berkualitas dari segi kegunaan oleh pengguna. Hasil ini dapat digunakan sebagai dasar untuk memperbaiki desain dan fungsionalitas sistem agar lebih sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna, serta meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan.

## 2.8 Absensi

Absensi merujuk pada kehadiran atau ketidakhadiran seseorang di tempat atau acara tertentu, seperti di tempat kerja, sekolah, atau kegiatan lainnya. Dalam konteks kerja, absensi mengacu pada catatan atau data yang mencatat kehadiran karyawan di tempat kerja selama periode waktu tertentu (Fawaiz Wahyu & Widyatmaka Agung, 2022). Absensi biasanya diukur dalam jumlah jam atau hari

yang dihabiskan oleh karyawan di tempat kerja, dan dapat digunakan sebagai dasar untuk penggajian atau evaluasi kinerja.

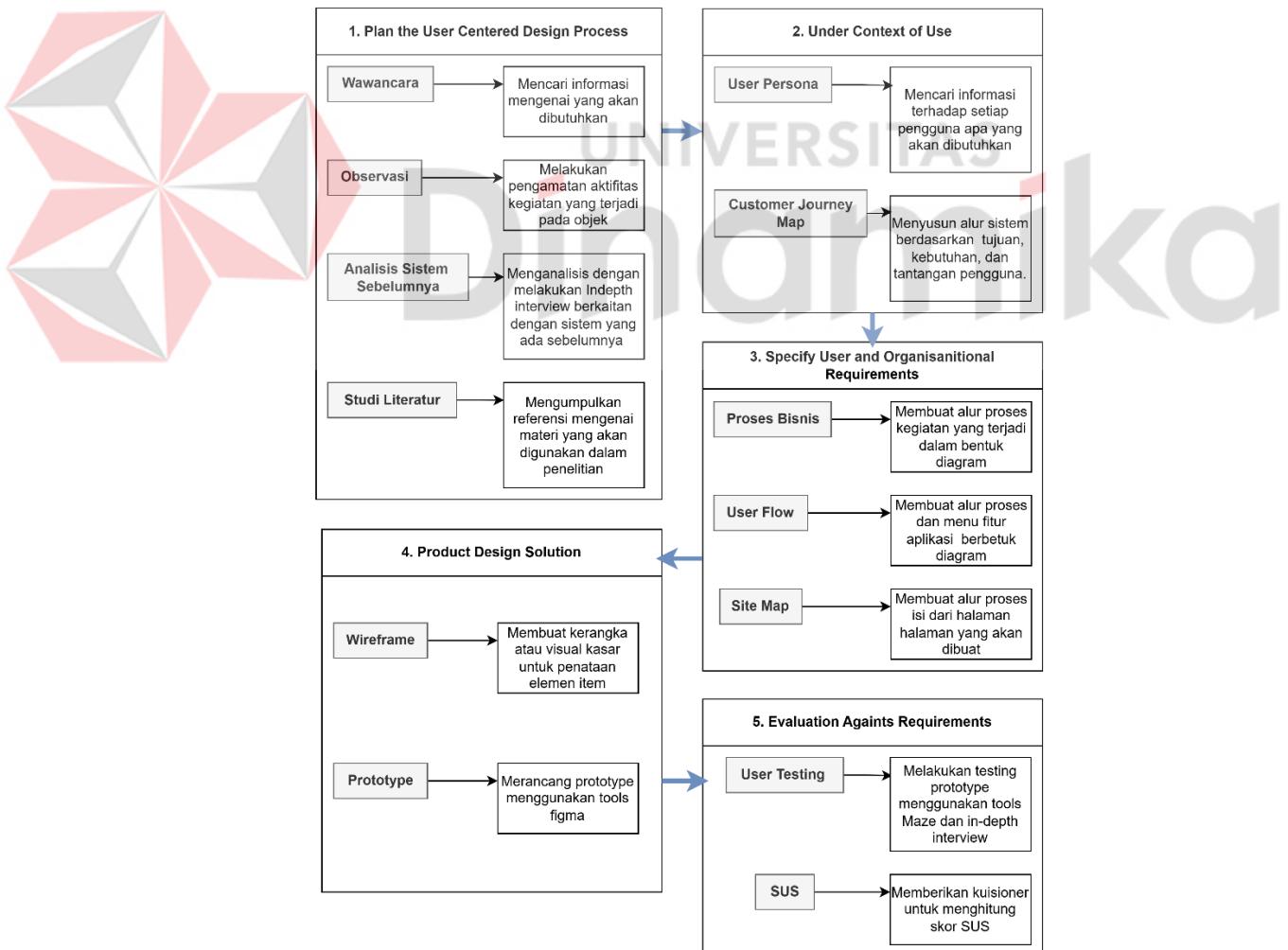
Sistem absensi biasanya melibatkan proses pencatatan kehadiran karyawan, entah itu dengan menggunakan sistem manual (seperti buku absensi) atau sistem digital yang lebih canggih seperti aplikasi manajemen absensi. Tujuan dari memantau absensi adalah untuk memastikan bahwa karyawan hadir sesuai dengan jadwal kerja yang ditentukan, serta memastikan keteraturan dan kedisiplinan dalam bekerja. Absensi juga menjadi indikator penting dalam mengukur kinerja dan kontribusi karyawan terhadap organisasi atau perusahaan.



## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

Penggunaan metode UCD dalam desain sistem bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk memodelkan teknologi fingerprint berbasis *website* dan *mobile* dalam sistem presensi karyawan yang terintegrasi dengan pendekatan UCD. Diharapkan, model desain antarmuka sistem presensi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Berikut Gambar 3.1 merupakan alur penelitian yang digunakan untuk memastikan penelitian berjalan secara sistematis.



Gambar 3.1 Alur Penelitian (sumber: diolah penulis)

### 3.1 *Plan the User Centered Design Process*

Pada tahap perancang sistem perlu memahami dengan baik konteks penggunaan sistem, termasuk siapa yang akan menggunakan aplikasi, tujuan penggunaannya, dan situasi di mana aplikasi tersebut akan digunakan. Berikut adalah beberapa proses bagian dari tahapan *Plan the User Centered Design Process*:

#### 3.1.1 Tahapan Wawancara

Kegiatan wawancara dilakukan kepada pemilik dengan memberikan beberapa pertanyaan. Dari hasil wawancara pada pemilik mendapatkan profil usaha, visi dan misi, permasalahan yang terjadi pada perusahaan, data struktur organisasi dan jumlah karyawan, serta proses bisnis yang terjadi di PT Wanbass Timur Persada. Struktur organisasi yang ada pada Perusahaan PT. Wanbass Timur Persada dapat dilihat pada Lampiran 1.

Teknik wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara semi terstruktur. Wawancara semi terstruktur adalah jenis wawancara dengan pertanyaan-pertanyaan yang dapat dikembangkan lebih lanjut sesuai dengan topik yang dibahas. Lampiran 29 merupakan daftar pertanyaan yang dilakukan kepada pemilik perusahaan.

#### 3.1.2 Tahap Observasi

Tahap observasi dilakukan secara langsung pada PT Wanbass Timur Persada untuk melihat secara langsung bagaimana kondisi dan keadaan dilapangan. Menerbitkan proses bisnis yang biasa dilakukan dilingkungan kerja PT. Wanbass Timur Persada terutama seperti proses kegiatan absensi sidik jari masuk dan waktu

pulang kerja karyawan serta proses pengajuan cuti karyawan terhadap pihak penanggung jawab teknis.

Seperti tabel kesimpulan permasalahan, dampak dan solusi yang ada pada Lampiran 7, perusahaan tersebut masih belum memiliki aturan secara tertulis. Dari proses absensi yang terjadi sekarang, banyak karyawan yang tidak mengetahui apakah mereka sudah melakukan absensi *finger print* masuk dan pulang kerja. Disisi lain karyawan juga tidak dapat melihat rekap absensi waktu kehadiran mereka yang terdahulu secara langsung, Sedangkan pada proses pengajuan dan approval cuti yang masih saat ini terjadi masih manual, sehingga jika sewaktu-waktu pihak penanggung jawab teknis berhalangan masuk dan karyawan membutuhkan izin cuti secepatnya itu sangat mempersulit karyawan untuk mengajukan cuti secara cepat. Maka dari hasil observasi yang dilakukan ke Perusahaan tersebut didapatkan alur proses bisnis yang sudah disetujui oleh pihak perusahaan yang dapat dilihat pada bagian Lampiran 3.

### **3.1.3 Tahapan Analisis Sistem *Finger Print* Perusahaan**

Pada tahap ini dilakukannya wawancara secara *in-depth interview* kepada beberapa responden yang mewakili pihak karyawan dan pihak penanggung jawab teknis PT. Wanbass Timur Persada. Pada *in-depth interview* akan diberikan beberapa pertanyaan yang membahas terkait kendala dan permasalahan yang ada. Pada Lampiran 8 dan Lampiran 9 merupakan kesimpulan hasil *in-depth interview* sistem *finger print* yang ada sekarang.

Adapun karakteristik responden karyawan PT. Wanbass Timur Persada sebagai berikut :

- A. Jumlah Responden : 3 Responden
- B. Usia : 22 - 43 Tahun
- C. Jenis Kelamin : 2 Laki-Laki dan 1 Perempuan
- D. Jabatan : Penanggung Jawab Teknis, Keuangan dan

Admin Pajak

### **3.1.4 Tahapan Analisis Kompetitor**

Dalam penelitian kali ini, dilakukan analisis kompetitor terhadap 2 *website* serupa yaitu Kerjoo dan HelpDeks perusahaan RS.PHC. Jenis kompetitor yang dilakukan adalah kompetitor langsung (*direct competitors*) dengan berfokus pada jenis produk, keunggulan, dan kelemahan *website*. Analisis kompetitor berfungsi sebagai perbandingan kekuatan dan kelemahan dari beberapa *website* lain yang sudah ada. Dengan menggunakan perbandingan ini dapat meningkatkan strategi bisnis dan memaksimalkan keunggulan produk. Berikut Lampiran 11 merupakan rangkuman hasil analisis kompetitor yang telah dilakukan oleh peneliti kepada 3 responden karyawan Perusahaan.

Setelah dilakukannya analisis kompetitor, selanjutnya dilakukan analisis komponen oleh calon pengguna dengan diberikan pertanyaan berdasarkan Lampiran 6 merupakan daftar komponen standart terhadap *website* yang serupa untuk menentukan kebutuhan spesifik komponen dalam merancang design *user interface*, mulai dari *Layout*, *Color*, *Typesetting*, *Readability*, *Navigasi*. Berikut merupakan 5 pertanyaan analisis komponen:

## 1. *Layout*

Bagaimana penggunaan komponen *layout* yang ada pada *website* tersebut?

Tabel 3.1 Hasil Analisis Komponen *Layout*

Kerjoo	Helpdesk PHC
<i>Layout</i> yang digunakan sangat baik, serta menarik dan mudah dipahami, sehingga dapat dijadikan referensi.	<i>Layout</i> yang digunakan cukup baik, akan tetapi sedikit rumit dan monoton.

Dari hasil pemberian pertanyaan mengenai *layout* di setiap *website* kepada calon pengguna, menyatakan bahwa *layout website* Kerjoo memiliki banyak kelebihan dan disukai oleh calon pengguna. Maka dari itu, aplikasi tersebut dapat menjadi referensi dalam merancang design *interface*

## 2. *Color*

Bagaimana penggunaan komponen *Color* yang ada pada *website* tersebut?

Tabel 3.2 Hasil Analisis Komponen *Color*

Kerjoo	Helpdesk PHC
Penggunaan warna <i>website</i> sangat baik dan nyaman dilihat dalam perpaduan warnanya.	Penggunaan warna <i>website</i> dengan kombinasi warna logo perusahaan cukup baik, akan tetapi background warna sedikit monoton.

Dari hasil pemberian pertanyaan mengenai *Color* di setiap *website* kepada calon pengguna, menyatakan bahwa *Color website* Kerjoo memiliki banyak kelebihan dan disukai oleh calon pengguna. Akan tetapi dalam merancang design *interface* pihak Perusahaan menginkan background bergradasi warna biru ke putih, warna tersebut mengandung kombinasi dengan warna sesuai logo perusahaan sebagai identitas *website*.

### 3. *Typesetting*

Bagaimana penggunaan komponen *Typesetting* yang ada pada *website* tersebut?

Tabel 3.3 Analisis Komponen *Typesetting*

Kerjoo	Helpdesk PHC
Penggunaan <i>font rubik</i> dan <i>roboto</i> cukup baik dan menarik serta mudah dibaca, untuk pemilihan ukuran <i>font</i> 15 pt sangat jelas.	Penggunaan <i>font Serif</i> cukup baik serta mudah dibaca, untuk pemilihan ukuran <i>font</i> 15 pt sangat jelas.

Dari hasil pemberian pertanyaan mengenai *typesetting* di setiap *website* kepada calon pengguna, menyatakan *typesetting* pada kedua *website* memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing calon pengguna. *Website* Kerjoo Sebagian besar menggunakan *font Rubik* dan *Roboto*, sedangkan *Website* Helpdesk PHC menggunakan *font Serif*

### 4. *Readability*

Bagaimana penggunaan komponen *Readability* yang ada pada *website* tersebut?

Tabel 3.4 Hasil Analisis Komponen *Readability*

Kerjoo	Helpdesk PHC
Penggunaan keseluruhan <i>font</i> , warna sudah nyaman dan cukup jelas terbaca serta mudah dipahami.	Penggunaan keseluruhan <i>font</i> , warna sudah nyaman dan cukup jelas terbaca serta mudah dipahami. Tetapi sedikit monoton

Dari hasil pemberian pertanyaan mengenai *Readability* di setiap *website* kepada calon pengguna, menyatakan bahwa *Readability* *website* Kerjoo memiliki kelebihan seperti nyaman dan mudah dipahami oleh calon pengguna. Akan tetapi dalam menentukan *Readability* akan disesuaikan dengan kebutuhan calon pengguna sehingga tidak membingungkan dan dapat dipahami bagi calon pengguna.

## 5. *Navigasi*

Bagaimana penggunaan komponen *Navigasi* yang ada pada *website* tersebut?

Tabel 3.5 Hasil Analisis Komponen *Navigasi*

Kerjoo	Helpdesk PHC
Penggunaan <i>navigasi</i> pada website memeliki kesan simple dan menarik serta mudah dipahami.	Penggunaan <i>navigasi</i> pada website memeliki banyak menu dan kurang efisien sehingga butuh waktu untuk memahaminya.

Dari hasil pemberian pertanyaan mengenai *Navigasi* di setiap *website* kepada calon pengguna, menyatakan bahwa *Navigasi website* Kerjoo memiliki kelebihan seperti menarik dan mudah dipahami oleh calon pengguna. Akan tetapi dalam menentukan *Navigasi* akan disesuaikan dengan kebutuhan calon pengguna sehingga tidak membingungkan dan dapat dipahami.

### 3.1.5 Tahapan Studi Literatur

Pada tahap studi literatur mencari referensi dari jurnal-jurnal ilmiah yang berkaitan dengan kegiatan absensi, mencari tahu dan memahami penggunaan metode *User Centered Design* (UCD) dan penggunaan metode *System Usability Scale* (SUS) sebagai quisioner pengujian.

### 3.2 *Understand Context of Use*

Pada tahap ini menentukan konteks user dengan melakukan wawancara dan mengumpulkan infomasi terhadap kebeberapa pihak bagian karyawan yang ada pada PT. Wanbass Timur Persada. Dalam wawancara tersebut menggali informasi proses dan kendala apa saja yang terjadi oleh setiap karyawan dalam melakukan absensi *finger print*, pengajuan cuti dan approval pengajuan cuti oleh pihak penanggung jawab teknis. Berikut adalah beberapa proses bagian dari tahapan *Understand Context of Use*:

### 3.2.1 Tahapan User Persona

Pada tahap user persona, mencari target pengguna yang didapatkan 2 user persona yaitu dari admin pihak penanggung jawab teknis dan karyawan, dengan setiap user persona memiliki profil pengguna yang unik. Langkah awal dalam proses ini adalah memahami dan menetapkan konteks penggunaan sistem yang akan dikembangkan. Tahap ini juga penting untuk mengumpulkan dan menganalisis informasi terkait konteks pengguna yang akan diterapkan pada sistem.

Berikut gambar 3.2 merupakan hasil dari user persona 1.

❖ User Persona 1 (Perwakilan Karyawan)



Gambar 3.2 User Persona Perwakilan Karyawan

Berikut gambar 3.2 dan 3.3 merupakan hasil dari user persona 2 sebagai perwakilan terhadap admin dari pihak penanggung jawab teknis.

❖ User Persona 2 (Penanggung Jawab Teknis)

User Persona		Jobdesk
 <p>Whendy Tirta Pratama</p>		<p>Age: 34 Gender: Laki - Laki Location: Surabaya</p> <p><b>Penanggung Jawab Teknis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bertanggung jawab melaksanakan pengawasan, pengendalian dan evaluasi kegiatan kerja.</li> </ul>
Needs	Pain Points	Expectations
<p>Perlunya dashboard untuk membantu pihak penanggung jawab teknis dalam mengetahui rekap presensi, sisa cuti, approval cuti serta pengarsipan data pengajuan cuti setiap karyawan.</p>	<p>Belum adanya sistem yang mampu dalam mengetahui rekap presensi setiap karyawan, sisa cuti setiap karyawan serta pencatatan approval cuti secara online yang mudah dan sesuai dengan kebutuhan, dan juga pengarsipan data pengajuan cuti karyawan yang belum tersusun rapih.</p>	<p>Berharap dapat segera dilakukan perancangan design prototype agar menghasilkan website yang sesuai dengan kebutuhan dan nyaman sehingga dapat memaksimalkan kinerja pihak penanggung jawab teknis</p>

Gambar 3.3 User Persona Penanggung Jawab Teknis

Dari hasil wawancara dari kedua user persona tersebut maka didapat usulan fitur dalam merancang *prototype* website berupa rangkuman dalam proses absensi dan pengajuan cuti sebagai berikut:

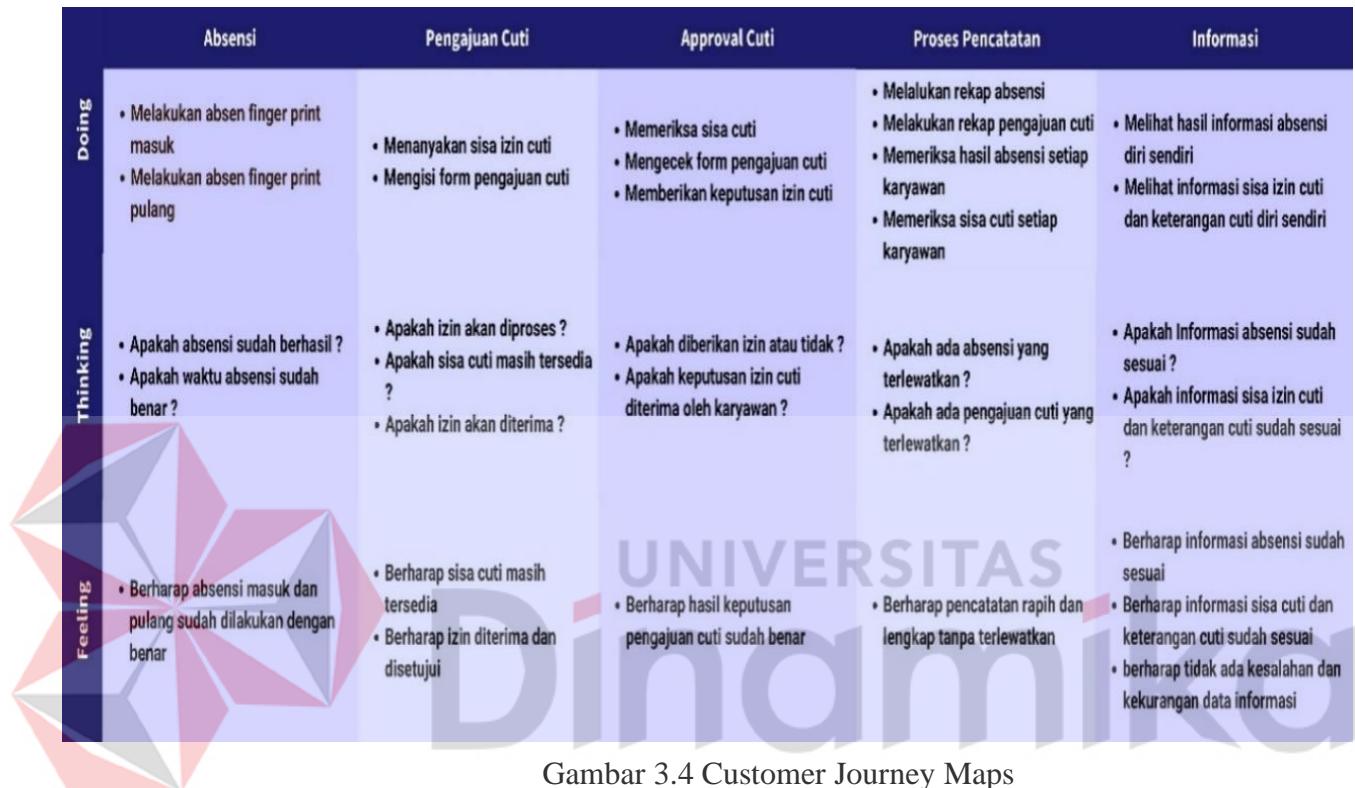
Tabel 3.6 Usulan Fitur

User	Usulan Fitur
Karyawan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- menu profil karyawan</li> <li>- menu rekap absensi karyawan</li> <li>- menu persetujuan cuti bawahan</li> <li>- menu pengajuan cuti</li> </ul>
Admin	<ul style="list-style-type: none"> <li>- menu data karyawan</li> <li>- menu rekap absensi karyawan</li> <li>- menu approval cuti</li> <li>- menu rekap approval cuti</li> </ul>

### 3.2.2 Tahapan *Customer Journey Maps*

Proses membuat *customer journey maps* untuk website absensi di dapatkan dari hasil mengumpulkan data pengguna melalui wawancara, observasi dan analisis penggunaan untuk memahami kebutuhan dan tantangan mereka. Fungsi *customer journey maps* untuk website absensi adalah untuk memahami dan meningkatkan pengalaman pengguna dalam menggunakan sistem absensi tersebut. Selain itu,

*customer journey maps* membantu dalam merancang fitur tambahan yang dapat meningkatkan kepuasan pengguna dan memastikan bahwa semua kebutuhan mereka terpenuhi secara efektif. Berikut Gambar 3.4 merupakan hasil *customer journey maps*.



Gambar 3.4 Customer Journey Maps

### 3.3 Specify User and Organisational Requirements

Tahap ini dilakukan perancangan dan menetapkan kebutuhan pengguna (user requirements). Dalam proses ini, perancang harus mampu mengidentifikasi kebutuhan pengguna yang relevan dengan bisnis dan tujuan yang ingin dicapai. Berikut adalah beberapa proses bagian dari tahapan *Specify User and Organisational Requirements*:

#### 3.3.1 Tahapan Proses Bisnis

Hasil dari memahami hasil observasi yang telah dilakukan langsung kepada PT Wanbass Timur Persada dan memahami bagaimana proses bisnis yang masih

berjalan hingga saat mendapatkan sebuah gambaran bagaimana perancangan proses bisnis manajemen absensi dan pengajuan cuti yang terjadi perusahaan tersebut. Proses bisnis absensi yang terjadi dalam Perusahaan dapat dilihat pada Lampiran 4. Sedangkan pada Lampiran 3 merupakan hasil dari observasi dan wawancara dari proses bisnis pengajuan cuti karyawan dan approval cuti karyawan oleh pihak penanggung jawab teknis.

### **3.3.2 Tahapan *User Flow***

Tahap *user flow* meliputi identifikasi tujuan utama pengguna, pemetaan alur utama yang diperlukan untuk mencapai tujuan tersebut, penambahan detail langkah-langkah spesifik dan interaksi antarmuka. Fungsinya adalah untuk memahami perjalanan pengguna dan menggunakan informasi tersebut untuk mencapai tujuan mereka. Dari hasil observasi dan wawancara yang dilakukan langsung ke perusahaan PT. Wanbass Timur Persada didapatkan *user flow* dari proses absensi *finger print* karyawan, rekap presensi karyawan, sisa cuti, pengajuan cuti dan approval cuti seperti pada Lampiran 12.

### **3.3.3 Tahapan *Site Map***

*Site map* adalah struktur sebuah situs *website* yang menunjukkan bagaimana halaman-halaman, menu dan fitur yang akan ada di dalam *website* tersebut di organisasikan dan saling terhubung. Dengan adanya *site map*, pengguna dapat dengan cepat menemukan halaman-halaman penting. Berikut Lampiran 13 merupakan *site map* dari user admin penanggung jawab teknis dan user karyawan.

## **3.4 *Product Design Solution***

Langkah berikutnya adalah mengembangkan solusi dari kebutuhan pengguna yang telah diidentifikasi sebelumnya, dimulai dari tahap konseptual hingga desain

final. Proses perancangan ini melibatkan berbagai tahapan, termasuk perencanaan kasar, pembuatan *prototipe*, dan penyusunan desain secara menyeluruh. Berikut adalah beberapa proses bagian dari tahapan *Product Design Solution*:

### 3.4.1 Tahapan *Wireframe*

Tahapan yang dilakukan dalam membuat *wireframe website* ini dimulai dengan mengumpulkan dan menganalisis kebutuhan pengguna serta mengacu dari hasil pembuatan *sitemap*. Setelah itu, perancang akan membuat sketsa kasar atau draft pertama dari tata letak halaman web atau aplikasi yang mencakup elemen-elemen utama seperti teks, gambar, tombol, dan area konten. Selanjutnya, *wireframe* akan diperbaiki dan diperinci dengan menambahkan detail seperti navigasi dan interaksi antarmuka. *Tools* yang nantinya akan digunakan dalam membuat *wireframe* ialah menggunakan Figma.

### 3.4.2 Tahapan *Prototype*

Tahapan yang dilakukan dalam membuat *prototype website* ini dimulai dengan merancang konsep awal berdasarkan *wireframe* atau sketsa desain yang sudah dibuat. Selanjutnya mengembangkan *prototype* interaktif yang dapat menambahkan fungsi dan alur interaksi pengguna dengan aplikasi atau situs web. Tahap ini melibatkan penambahan elemen-elemen interaktif seperti tombol, formulir, warna dan animasi untuk menggambarkan pengalaman pengguna yang lebih mendekati produk final. *Tools* yang nantinya akan digunakan dalam membuat *prototype website* ini ialah menggunakan Figma.

## 3.5 *Evaluation Against Requirements*

Langkah terakhir adalah *Against User Requirements* yang melibatkan proses pengujian atau uji coba. Tujuan tahap ini adalah memastikan bahwa desain

*prototype* yang telah dibuat dapat berfungsi dengan baik dan dapat diimplementasikan oleh tim pengembang aplikasi. Pengujian *prototype* ini melibatkan tiga tahap utama yaitu:

### **3.5.1 Usability Testing Maze**

Uji coba digital *prototyping* yang melibatkan pengujian *prototype* kepada pengguna menggunakan *tools* Maze. Tahap ini akan diberikan *link* tautan yang akan diarahkan ke *Platform* Maze untuk mengerjakan *task* yang diberikan. *Platform* Maze digunakan untuk mengumpulkan data seperti persentase penyelesaian tugas, waktu yang dihabiskan untuk menjawab *task* dan kesalahan klik. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui fungsionalitas desain *prototype* yang sudah dirancang serta menunjukkan seberapa mudah bagi pengguna untuk menyelesaikan task yang sudah diberikan.

### **3.5.2 In-Depth Interview**

Setelah uji coba *prototype* menggunakan *tools* Maze selesai, selanjutnya akan dilakukan *in-depth interview* yang nantinya akan diberikan beberapa pertanyaan berdasarkan Lampiran 6 daftar komponen standart design yang berkaitan dengan *prototype* yang sudah dicoba sebelumnya. Apabila desain *user interface* yang di uji memiliki nilai yang buruk, maka perlu dilakukannya iterasi kembali dengan merancang ulang desain menu yang dianggap kurang berhasil. Namun, jika desain *user interface* dirasa baik, maka tidak perlu dilakukan iterasi kembali.

### **3.5.3 System Usability Scale**

Penggunaan metode *System Usability Scale* pada desain *prototype* untuk mengevaluasi kegunaan (usability) dari *prototype* secara kuantitatif. Metode SUS untuk mengumpulkan data melalui kuesioner yang ditujukan kepada pengguna.

Tujuan menggunakan metode ini untuk mengetahui skor nilai yang didapatkan dari desain *website prototype* yang sudah dirancang serta menilai keberhasilan dan kelayakan terhadap design yang sudah dirancang sebelum di implementasikan.



## **BAB IV**

# **HASIL DAN PEMBAHASAN**

## 4.1 Hasil *Design Solution*

Hasil *design solution* ini dimulai dengan *wireframe* dan *prototype* untuk setiap halaman *website* dan *mobile* berdasarkan analisis kebutuhan pengguna. Berikut adalah hasil terperinci yang dihasilkan selama tahap desain 33olusi.

### 4.1.1 *Wireframe*

Tahap *wireframe* menggambarkan dengan jelas tampilan konten seperti *layout*, *typesetting* dan *navigation*. Berdasarkan kebutuhan pengguna pada *User Persona* dan pemberian task pada analisis kompetitor dan analisis komponen didapatkan hasil bahwa penggunaan *typesetting* yang menggunakan jenis *font rubik*, *roboto* dan *poppins* serta penggunaan *navigation* jenis global dibutuhkan calon pengguna, ketentuan *wireframe* dapat dilihat sebagai berikut.



Gambar 4.1 Ketentuan *layout*

Gambar 4.1 diatas merupakan gambaran *layout* yang akan diterapkan pada *wireframe website* managemen absensi karyawan PT. Wanbass Timur Persada, *layout* tersebut menampilkan informasi data seperti data karyawan, informasi absensi dan informasi pengajuan izin cuti berbentuk tabel.



Gambar 4.2 Ketentuan *Typesetting*

Gambar 4.2 diatas merupakan ketentuan *typesetting* yang akan digunakan dalam pembuatan *wireframe website* managemen absensi karyawan PT. Wanbass Timur Persada, *typesetting* yang akan digunakan yaitu *font Rubik* dan *Poppins*. Penggunaan *font* tersebut dimaksud agar menyesuaikan dengan analisis komponen *typesetting* dan *readability* yang sesuai dengan kebutuhan calon pengguna.



Gambar 4.3 Ketentuan *Navigasian*

Gambar 4.3 diatas merupakan gambaran *navigation* yang akan diterapkan pada *wireframe website* managemen absensi karyawan PT. Wanbass Timur Persada, *navigation* yang digunakan merupakan *navigation* jenis global, *navigation* jenis global memiliki kesamaan *navbar* setiap halaman *website*, penggunaan navigasi jenis global dimaksudkan agar pengguna dapat dengan mudah dalam berpindah menu, karena tampilan navbar tersebut ditampilkan disetiap halaman *website*. Hasil dari tahap *wireframe* ini dalam pembuatannya menggunakan *tools figma* sebagai berikut:

## 1. *Wireframe Website*

### A. *Wireframe Website*

*Wireframe website* terdapat beberapa menu utama yaitu menu dashboard, data karyawan, kehadiran harian, pengajuan cuti dan rekap pengajuan. Dari beberapa *wireframe* dibuat dengan menerapkan komponen *layout*, *navigation global*. Gambar tersebut dapat dilihat pada Lampiran 14, 15, 16, 17, 18.

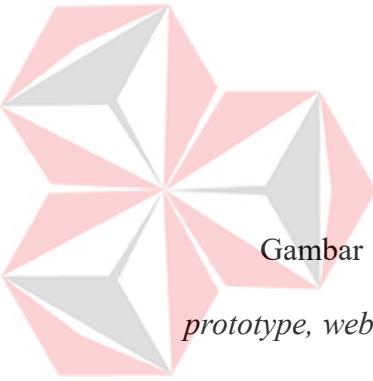
## 2. *Wireframe Mobile*

### A. *Wireframe Mobile*

*Wireframe mobile* terdapat beberapa menu utama yaitu menu dashboard, presensi masuk, histori presensi, pengajuan cuti dan approval cuti bawahan. Dari beberapa *wireframe* dibuat dengan menerapkan komponen *layout*, *navigation global*. Gambar tersebut dapat dilihat pada Lampiran 19, 20, 21, 22, 23.

#### 4.1.2 Prototype

Tahap *prototipe* adalah lanjutan desain dari *wireframe*, dengan menerapkan tampilan *colour* dan *content*. Berdasarkan kebutuhan pengguna pada *User Persona* dan pemberian task pada analisis kompetitor didapatkan hasil bahwa penggunaan *colour* dan *content* sebagai berikut.



	<b>Menutup Page</b>	<b>35 x 35</b>
	<b>Memilih Tanggal</b>	<b>35 x 35</b>
	<b>Pencarian</b>	<b>35 x 35</b>
	<b>Notifikasi</b>	<b>35 x 35</b>
	<b>Unduh Dokumen</b>	<b>35 x 35</b>
	<b>Melihat Foto</b>	<b>35 x 35</b>
	<b>Menambah Data</b>	<b>35 x 35</b>
	<b>Dropdown</b>	<b>35 x 35</b>
	<b>Menghapus Data</b>	<b>35 x 35</b>
	<b>Mengedit Data</b>	<b>35 x 35</b>

Gambar 4.4 Ketentuan Content

Gambar 4.4 diatas merupakan ketentuan *Content* yang akan diterapkan pada *prototype*, *website* manajemen absensi karyawan PT. Wanbass Timur Persada yang mencangkup ikon, Ikon yang digunakan merupakan ikon sederhana dan biasa digunakan dimaksudkan agar mudah dipahami oleh calon pengguna.

Tabel 4.1 Ketentuan *Colour*

Skema Warna	Arti	Fungsi	Kode warna
	Keleluasaan, kelugasan.	Warna dasar utama website dan aplikasi, latar belakang, top navbar, beberapa tombol.	#2E5984
	Optimis, motivasi.	Warna pendukung, warna bar menu, warna teks.	#FFC300
	Menuntun.	Warna pada navbar menu	#E4F0FF
	Kekuatan, elegan.	Warna teks.	#000000

Sumber : (Gozali, 2023).

Gambar 4.1 merupakan *colour* yang akan diterapkan pada prototype website alat kesehatan PT. Wanbass Timur Persada. Warna yang dipilih merupakan keinginan calon pengguna merujuk pada warna dasar pada logo perusahaan dan visi misi perusahaan yang berdasarkan analisis kompetitor. Gradasi warna biru dipilih oleh perusahaan karena melambangkan kebebasan, yang diartikan sebagai berbagai produk dari perusahaan. Selain itu, warna ini juga mengingatkan pada air yang mengalir, melambangkan dukungan dan bantuan kepada tenaga medis dengan layanan yang cepat dan solutif, serta menyampaikan tujuan perusahaan. Warna kuning diambil dari logo perusahaan dan berfungsi sebagai identitas situs web perusahaan, yang diinterpretasikan berdasarkan studi literatur yang ada. Hasil dari tahap *prototipe* ini dalam pembuatannya menggunakan *tools figma* sebagai berikut:

**1. Prototype Website**

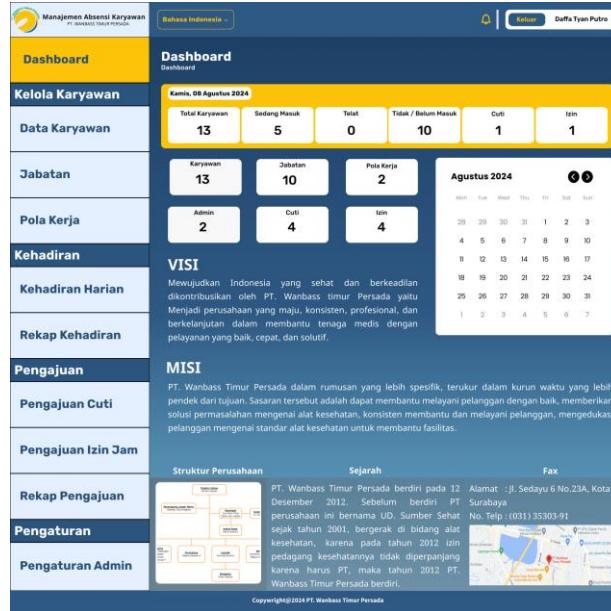
**A. Prototype Website Dashboard**

Prototype halaman dashboard, menampilkan halaman utama website dengan penerapan komponen *navigasi*, *readability* dan *colour scheme* yang sesuai dengan keinginan pengguna.



UNIVERSITAS

Dinamika



Gambar 4.5 Prototype Website Dashboard

## B. Prototype Website Data Karyawan

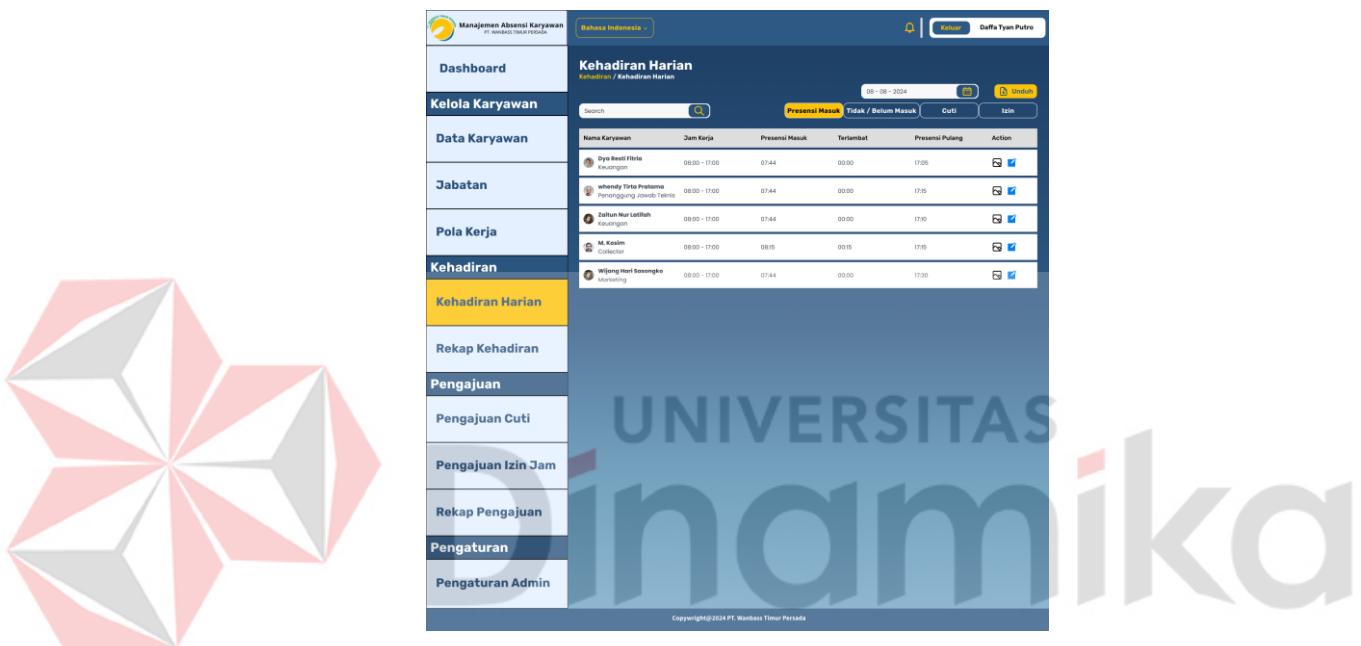
Prototype halaman data karyawan, halaman ini terfokus pada menampilkan kumpulan informasi data karyawan berupa tabel serta tombol tambah data karyawan, edit data dan hapus data dengan penerapan komponen *navigation*, *readability* dan *colour scheme* yang sesuai keinginan pengguna.

Data Karyawan						
Kelola Karyawan / Data Karyawan						
<input placeholder="Search" style="width: 150px; margin-right: 10px;" type="text"/> <input style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 10px;" type="button" value="Tambah Data"/>						
Nama Karyawan	Email Address	No Pegawai	Jabatan	Status	Atasan	Action
Siti Azizah	blkr0123@gmail.com	123456789000004	Direktur Utama	Karyawan	-	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Dya Reeti Hirna	blkr0123@gmail.com	123456789000004	Keuangan	Karyawan	Siti Nur Azizah	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Whendy Tinta Pratomo	blkr0123@gmail.com	123456789000004	Penanggung Jawab Teknis	Karyawan	Siti Nur Azizah	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Zofiani Nur Lestiani	blkr0123@gmail.com	123456789000004	Keuangan	Karyawan	Siti Nur Azizah	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
M. Kusum	blkr0123@gmail.com	123456789000004	Collector	Karyawan	Siti Nur Azizah	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Wijaya Heri Siswadi	blkr0123@gmail.com	123456789000004	Marketing	Karyawan	Siti Nur Azizah	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Abdul Salam	blkr0123@gmail.com	123456789000004	Marketing	Karyawan	Siti Nur Azizah	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Nurul Ikhwan	blkr0123@gmail.com	123456789000004	Marketing	Karyawan	Siti Nur Azizah	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Novri Achmod F	blkr0123@gmail.com	123456789000004	Marketing	Karyawan	Siti Nur Azizah	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Nadiya Maretius S	blkr0123@gmail.com	123456789000004	Purchasing	Karyawan	Siti Nur Azizah	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Ahmad Bachtiar	blkr0123@gmail.com	123456789000004	Logistik	Karyawan	Siti Nur Azizah	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Muhammad Rizal	blkr0123@gmail.com	123456789000004	Teknis	Karyawan	Siti Nur Azizah	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Brigita Ischmadi	blkr0123@gmail.com	123456789000004	Teknis	Karyawan	Siti Nur Azizah	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Gambar 4.6 Prototype Website Data Karyawan

### C. Prototype Website Kehadiran Harian

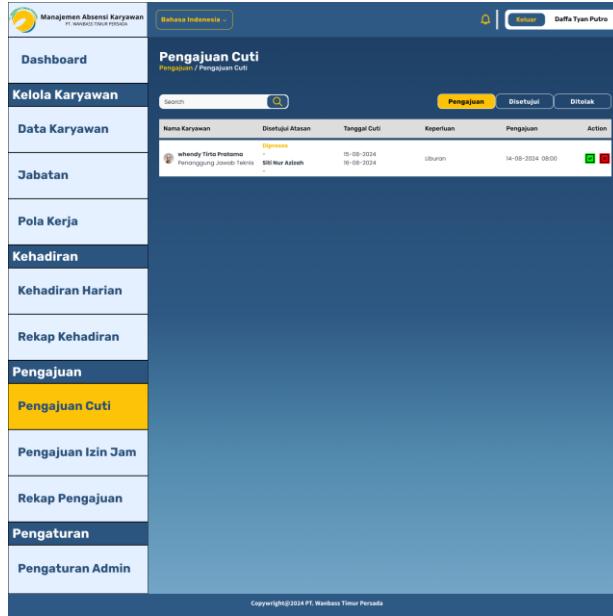
Prototype halaman kehadiran harian, halaman ini terfokus pada menampilkan kumpulan informasi data kehadiran harian karyawan berupa tabel serta menu presensi masuk, tidak / belum masuk, cuti, izin, unduh dokumen, edit data dengan penerapan komponen *navigasi, readability dan colour scheme* yang sesuai keinginan pengguna.



Gambar 4.7 Prototype Website Kehadiran Harian

### D. Prototype Website Pengajuan Cuti

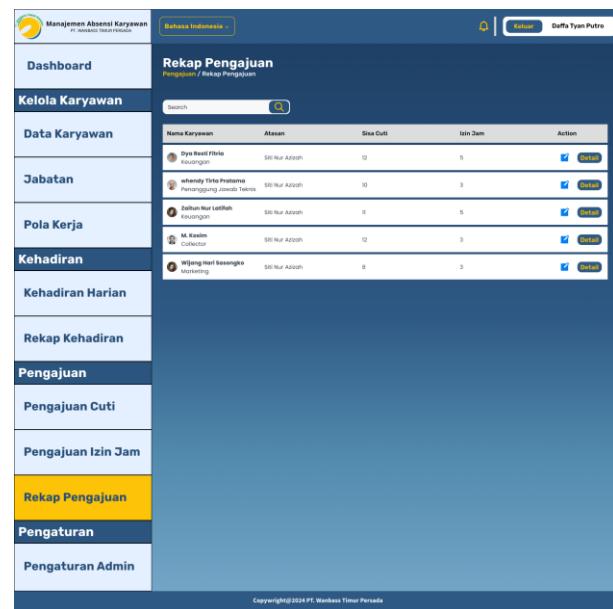
Prototype halaman pengajuan cuti, halaman ini terfokus pada menampilkan kumpulan informasi data pengajuan cuti karyawan berupa tabel serta menu pengajuan, disetujui dan ditolak dengan penerapan komponen *navigasi, readability dan colour scheme* yang sesuai keinginan pengguna.



Gambar 4.8 Prototype Website Pengajuan Cuti

### E. Prototype Website Rekap Pengajuan

Prototype halaman rekap pengajuan, halaman ini terfokus pada menampilkan kumpulan informasi data rekap pengajuan karyawan berupa tabel serta menu detail dan edit data dengan penerapan komponen *readability* dan *colour scheme* yang sesuai keinginan pengguna



Gambar 4.9 Prototype Website Rekap Pengajuan

## 2. Prototype Mobile

### A. Prototype Mobile Dashboard

Prototype halaman dashboard merupakan halaman pertama setelah login, halaman ini menampilkan menu utama mobile dengan penerapan komponen *navigasi, readability dan colour scheme* yang sesuai keinginan pengguna



Gambar 4.10 Prototype Mobile Dashboard

### B. Prototype Mobile Presensi Masuk

Prototype halaman presensi masuk, halaman ini terfokus pada menampilkan informasi sebelum presensi masuk dengan penerapan komponen *navigasi, readability dan colour scheme* yang sesuai keinginan.



Gambar 4.11 Prototype Mobile Presensi Masuk

### C. Prototype Mobile Histori Presensi

Prototype halaman histori presensi, halaman ini terfokus pada menampilkan informasi data histori presensi yang sudah dilakukan karyawan dengan penerapan komponen *navigasi, readability dan colour scheme* yang sesuai keinginan pengguna.



Gambar 4.12 Prototype Mobile Histori Presensi

#### **D. Prototype Mobile Pengajuan Cuti**

*Prototype* halaman pengajuan cuti, halaman ini terfokus pada menampilkan informasi pengajuan cuti dengan penerapan komponen *navigasi, readability dan colour scheme* yang sesuai keinginan pengguna.



Gambar 4.13 *Prototype Mobile Pengajuan Cuti*

#### **E. Prototype Mobile Approval Cuti Bawahan**

*Prototype* halaman approval bawahan, halaman ini terfokus pada menampilkan informasi data approval cuti bawahan dengan penerapan komponen *navigasi, readability dan colour scheme* yang sesuai keinginan pengguna.



Gambar 4.14 Prototype Mobile Approval Cuti Bawahan

## 4.2 Hasil *Evaluation Against Requirements*

Hasil dari tahap evaluasi bertujuan untuk menjamin bahwa model *prototype* yang dikembangkan dapat bekerja dengan efektif, dapat diimplementasi dan digunakan oleh pengembang situs *website* dan *mobile* serta dapat memenuhi kebutuhan yang sesuai dengan pengguna. Berikut adalah beberapa langkah yang terdapat dalam tahap evaluasi.

### 4.2.1 *Usability Testing Maze*

Tahap pengujian *usability testing* menggunakan *tools maze* yang dilakukan dengan cara memberikan sebuah tugas ke responden terkait hasil *prototype*. Pengujian dibagi menjadi 2 bagian yaitu pengguna *website* menejemen absensi karyawan dan pengguna aplikasi *mobile* presensi karyawan. Responden diambil dari beberapa bagian internal perusahaan. Berikut merupakan hasil pengujian *usability testing* menggunakan *tools maze*.

Tabel 4.2 Hasil Pengujian *Tools Maze*

Role	Task	Hasil		
		Rata-Rata Kesuksesan (persen)	Rata-Rata Durasi (detik)	Misclick Rate (persen)
<b>Website</b>	Melakukan Login Masuk	100%	2,5s	0%
	Menemukan Menu Kehadiran Harian	100%	2,9s	0%
	Menemukan Tombol Unduh Dokumen Kehadiran	100%	1,9s	0%
	Menemukan Tombol Tambah Data Kehadiran	100%	2,2s	0%
<b>Mobile</b>	Melakukan Login Masuk	100%	5,3s	0%
	Menemukan Menu Presensi Masuk	100%	3,3s	0%
	Menemukan Menu Pengajuan Cuti	100%	3,3s	0%
	Menemukan Menu Profil Saya	100%	2,9s	0%

Pada Tabel 4.2 merupakan tabel hasil pengujian yang menyatakan 4 responden dari 2 bagian yaitu *website* dan *mobile*, masing-masing bagian telah berhasil menyelesaikan seluruh task. Berdasarkan tampilan bukti hasil pengujian pada Tabel 4.2 dan Lampiran 24 tersebut disimpulkan bahwa responden dapat menjalankan alur design antarmuka yang sudah dirancang dengan baik, serta menyelesaikan semua task yang sudah diberikan sudah sangat baik dengan rata-rata kesuksesan 100% dan akurasi *misclick rate* 0%. Tinggi persentase rata-rata kesuksesan menunjukkan bahwa desain mudah dipahami.

#### 4.2.2 *In-depth Interview*

Tahap wawancara mendalam atau *in-depth interview* dilakukan dengan pengguna setelah mereka menjalani demo serta pengujian *prototipe* menggunakan *tools maze*. Setelah itu, sesi wawancara dilaksanakan untuk mendengar tanggapan mereka berdasarkan daftar komponen standart design pada Lampiran 6 yang berisi

komponen *layout*, *color*, *typesetting*, *readability* dan *navigation* dari *prototype* yang telah di uji. Evaluasi ini bertujuan untuk memastikan apakah desain yang dibuat benar-benar memenuhi kebutuhan dan keinginan pengguna. Ringkasan dari wawancara mendalam atau *in-depth interview* terkait keseluruhan pengujian *prototype* dapat ditemukan pada Lampiran 26.

Tabel 4.3 Hasil Rangkuman *In-Depth Interview prototype*

No	Komponen	Jawaban
1	Komponen <i>layout</i>	Komponen <i>layout</i> telah sesuai dan menggambarkan <i>website</i> menejemen absensi karyawan dengan memanfaatkan <i>layout</i> tabel yang memberikan beberapa informasi seputar absensi karyawan.
2	Komponen <i>color</i>	Komponen warna sangat baik, sesuai, nyaman dilihat, perpaduan warna identitas logo perusahaan dan <i>background website</i> yang tidak monoton dan tidak membosankan.
3	Komponen <i>typesetting</i>	Komponen <i>typesetting</i> pada <i>website</i> telah sesuai dengan penggunaan <i>font rubik</i> dan <i>poppins</i> serta ukuran <i>font</i> yang sesuai sehingga terlihat formal dan nyaman dibaca.
4	Komponen <i>readability</i>	Komponen <i>readability</i> sangat baik, sesuai dan nyaman dilihat dengan perpaduan resolusi warna, <i>font</i> dan ukuran <i>font</i> tidak monoton sehingga pengguna merasa nyaman.
5	Komponen <i>navigasi</i>	Komponen <i>navigasi</i> sesuai dan memudahkan pemahaman pengguna dalam proses perpindahan menu dengan penggunaan navbar yang sama setiap halaman <i>website</i> .

Menurut hasil rangkuman wawancara mendalam pada Tabel 4.3, calon pengguna merasa bahwa 5 komponen desain pada *prototype* sudah sesuai dengan kebutuhan mereka, dengan kesan baik dan respon yang positif dari beberapa responden terutama pada penggunaan *tabel* pada komponen *layout*, pemilihan warna yang baik, pemilihan *font* dan ukuran *font* yang jelas, perpaduan *font*, ukuran

*font* dan warna yang pas pada komponen *readability* serta penggunaan *navbar* yang sama di setiap menu pada komponen *navigasi*. Sehingga *prototype* yang sudah dirancang tidak dibutuhkannya iterasi kembali.

#### 4.2.3 System Usability Scale

Tahap metode testing *System Usability Scale* responden diberikan sebuah kuesioner SUS yang terdiri dari 10 pernyataan berdasarkan 7 instrumen pertanyaan yang ada pada Tabel 2.5 dan diberikan kepada responden melalui bantuan media google form seperti yang ada pada Lampiran 25. Responden yang terlibat adalah sebanyak 10 orang karyawan dari berbagai macam bagian internal perusahaan. Responden diminta untuk mengisi kuesioner dengan skala Likert 1-5. Berikut Tabel 4.4 merupakan data responden yang sudah terkumpul.

Tabel 4.4 Data SUS Terkumpul

Responden	Pertanyaan									
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
1	5	2	4	2	5	1	3	1	4	4
2	5	2	4	2	5	2	4	2	5	4
3	5	1	5	2	5	1	5	2	5	5
4	4	2	4	2	5	2	5	1	4	4
5	5	3	4	2	4	1	4	1	4	5
6	5	2	4	2	4	2	4	2	5	3
7	5	2	5	1	5	1	4	2	5	3
8	5	2	4	2	5	1	5	2	5	3
9	4	2	4	2	4	2	4	2	4	4
10	5	2	4	1	5	2	4	1	4	4

Data yang dikumpulkan kemudian dianalisis dengan cara mengonversi skor sesuai dengan ketentuan sebagai berikut:

- Untuk pertanyaan ganjil (1, 3, 5, 7, 9): Skor = Nilai **- 1**.
- Untuk pertanyaan genap (2, 4, 6, 8, 10): Skor = **5 - Nilai**.

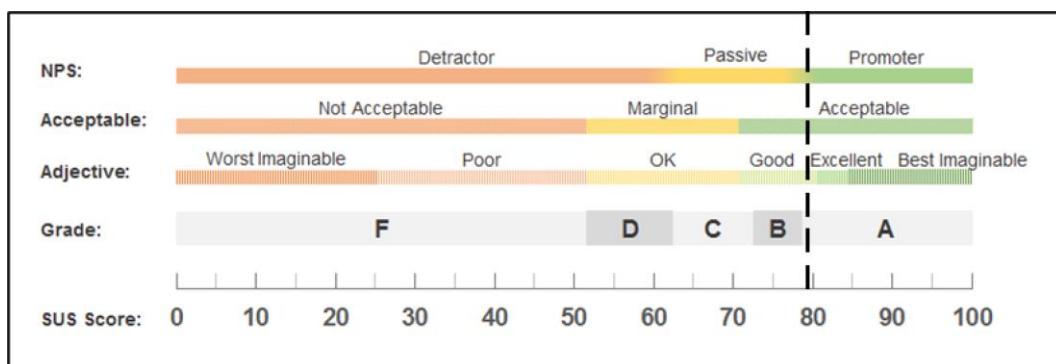
Keterangan : Nilai = nilai jawaban questioner dari responden.

Total skor mentah dari 10 pernyataan dijumlahkan dan kemudian dikalikan dengan 2,5 untuk memperoleh skor akhir SUS dalam interval 0-100 seperti pada Tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5 Hasil Skor SUS

Responden	Pertanyaan										Skor SUS (x2,5 )
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	
1	5-1	5-2	4-1	5-2	5-1	5-1	3-1	5-1	4-1	5-4	77,5
2	5-1	5-2	4-1	5-2	5-1	5-2	4-1	5-2	5-1	5-4	77,5
3	5-1	5-1	5-1	5-2	5-1	5-1	5-1	5-2	5-1	5-5	85
4	4-1	5-2	4-1	5-2	5-1	5-2	5-1	5-1	4-1	5-4	77,5
5	5-1	5-3	4-1	5-2	4-1	5-1	4-1	5-1	4-1	5-5	72,5
6	5-1	5-2	4-1	5-2	4-1	5-2	4-1	5-2	5-1	5-3	77,5
7	5-1	5-2	5-1	5-1	5-1	5-1	4-1	5-2	5-1	5-3	90
8	5-1	5-2	4-1	5-2	5-1	5-1	5-1	5-2	5-1	5-3	85
9	4-1	5-2	4-1	5-2	4-1	5-2	4-1	5-2	4-1	5-4	70
10	5-1	5-2	4-1	5-1	5-1	5-2	4-1	5-1	4-1	5-4	80
Jumlah Skor SUS											792,5
Rata-Rata Skor (Jumlah Skor SUS / Jumlah Responden)											79,25

Berdasarkan analisis skor SUS yang ada di Tabel 4.5, dapat dilihat bahwa design yang sudah dirancang mendapatkan skor 79,25. Dalam testing tersebut terdapat skor tertinggi yaitu 90 dan skor terendah ialah 70. Di sisi lain, skor yang paling umum muncul dalam hasil perhitungan adalah 77,5.



Gambar 4.15 Parameter Hasil Skor SUS (Anggraini &amp; Ruskan, 2023)

Berdasarkan Gambar 4.17 menunjukkan hasil dari perancangan *prototype* ini termasuk dalam kategori “*good*” yang dimana design yang sudah dirancang memiliki nilai yang baik dan memiliki status “*Acceptable*”. Sedangkan berdasarkan dari hasil interpretasi skor SUS diperoleh dalam melakukan project kali termasuk dalam kategori *grade A*.



## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan desain *prototype* menejemen absensi karyawan PT. Wanbass Timur Persada dengan menggunakan metode *User Centered Design* pada PT. Wanbass Timur Persada dan hasil pengujian desain *prototype* dengan menggunakan *tools* maze dan pengujian metode *System Usability Scale*, dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Rancangan desain *prototype* didasarkan pada 5 komponen yaitu *layout*, *color*, *typesetting*, *readability* dan *navigation* yang diinginkan pengguna, seperti tampilan website yang menarik minat pelanggan, ikon yang sederhana, resolusi tabel yang jelas dengan background yang konsisten, perpaduan warna website dan mobile yang nyaman dilihat, *font* formal dengan ukuran *font* yang memudahkan dibaca, alur website dan mobile yang mudah difahami dan efisien, dan informasi website dan mobile. Hasil dari penggunaan, pengguna merasa bahwa 5 komponen desain *prototype* telah memenuhi kebutuhan pengguna. Mereka memiliki kesan yang sangat baik mengenai 5 komponen tersebut.
- Dari hasil pengujian *prototype* menggunakan *tools* maze didapatkan responden dapat menjalankan alur design antarmuka yang sudah dirancang dengan lancar, serta dapat menyelesaikan semua task yang sudah diberikan sangat baik dengan rata-rata kesuksesan 100% dan akurasi *misclick rate* 0%. Yang dimana hasil tersebut sudah cukup baik. Dari hasil wawancara *in-depth interview* didapatkan calon pengguna merasa bahwa 5 komponen desain pada

*prototype* sudah sesuai dengan kebutuhan mereka, dengan kesan baik dan respon yang positif dari beberapa responden. Sehingga tidak dibutuhkannya sebuah iterasi design pada *prototype*. Sementara dari hasil testing menggunakan metode SUS, perancangan *prototype* ini termasuk dalam kategori “*good*” yang dimana design yang sudah dirancang memiliki kesan yang bagus dan memiliki status “*Acceptable*”. Serta memiliki nilai *grade A*.

## 5.2 Saran

Menurut hasil *prototype* yang sudah dirancang oleh peneliti, saran dari penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi bagi pihak pembuat program dan pengembang untuk menjadi landasan *User Interface* dan *User Experience* sebagai langkah awal dalam pembuatan perancangan *website* dan *mobile* majemen presensi karyawan PT. Wanbass Timur Persada.



## DAFTAR PUSTAKA

- Aditia, M. R., Aranta, A., & Astuti, P. (2022). Sistem Informasi Manajemen Koperasi Siswa SMKN 3 Mataram Berbasis Website. *Jurnal Begawe Teknologi Informasi (JBegati)*, 3(1), 90–100. <https://doi.org/10.29303/jbegati.v3i1.649>
- Anggraini, F. H., & Ruskan, E. L. (2023). Penerapan User Centered Design Pada Perancangan Website Inovasi Pelayanan Publik Rumah Inovasi Kesehatan Di Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan. *Indonesian Journal of Computer Science*, 12(6), 3858–3872. <https://doi.org/10.33022/ijcs.v12i6.3527>
- Dafitri, H., Panggabean, E., Wulan, N., Lubis, A. J., Khairani, S., & Humaira, A. P. (2023). *Pelatihan Desain UI / UX Website UMKM Profile Labscarpe Dengan Aplikasi Figma*. 3(2), 1972–1980.
- Dwi, M., & Santoso, Y. (2021). Studi Fenomenologi Pengalaman Perawat Dalam Merawat Pasien Suspect Covid-19. *Jurnal Ilmu Keperawatan Medikal Bedah*, 4(1), 54–68. <https://doi.org/10.32584/jikmb.v4i1.617>
- Fadli, B., Ramadlan, N., Wulandari, S., Hajar, R. R., Sejati, P., & Suhendar, A. (2024). *Penerapan Metode UCD ( User Centered Design ) Pada Sistem Perpustakaan Sekolah Berbasis Android*. 4(5), 2430–2441. <https://doi.org/10.30865/klik.v4i5.1803>
- Fawaiz Wahyu, & Widyatmaka Agung. (2022). Digitalisasi Absensi Siswa Di Sma Negeri 1 Petanahan. *JURNAL SINKOM (Sistem Informasi, Informatika dan Komputer)*, 2(1), 28–40.
- Firmansyah, M. D., & Herman, H. (2023). Perancangan Web E- Commerce Berbasis Website pada Toko Ida Shoes. *Journal of Information System and Technology*, 4(1), 361–372. <https://doi.org/10.37253/joint.v4i1.6330>
- Gautama, S. P., Fajarwati, S., & Hamdi, A. (2023). UI/UX Design on Prototype Attendance Using the Design Thinking Method. *Journal of Multimedia Trend and Technology-JMTT*, 2(1), 10–18. <https://journal.educollabs.org/index.php/jmtt/>
- Karo Sekali, I. B., Montolalu, C. E. J. ., & Widiana, S. A. (2023). Perancangan UI/UX Aplikasi Mobile Produk Fashion Pria pada Toko Celcius di Kota Manado Menggunakan Design Thinking. *Jurnal Ilmiah Informatika dan Ilmu Komputer (JIMA-ILKOM)*, 2(2), 53–64. <https://doi.org/10.58602/jima-ilkom.v2i2.17>
- KHADIJAH, K. (2023). Studi Perbandingan Metodologi Ui/Ux (Studi Kasus: Prototype Aplikasi Pdbi Academic Information System). *KNOWLEDGE: Jurnal Inovasi Hasil Penelitian dan Pengembangan*, 2(4), 292–301. <https://doi.org/10.51878/knowledge.v2i4.1808>
- Nopita, M., Purnamasari, S. D., & Yudistuti, H. (2022). Evaluasi Usability Website SMA PGRI 2 Palembang Menggunakan System Usability Scale (SUS). *Jurnal Mantik*, 6(3), 3299–3307.
- Noviyanti, E., Christian, A., & Wijaya, K. (2021). Implementasi Metode UCD (User Centered Design) Pada Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan: Studi Kasus: SMK Negeri 1 Gelumbang. *Jurnal Pengembangan Sistem Informasi dan Informatika*, 2(2), 69–77. <https://doi.org/10.47747/jpsii.v2i2.561>

- Rahman, Y. A., Wahyuni, E. D., & Pradana, D. S. (2020). Rancang Bangun Prototype Sistem Informasi Manajemen Program Studi Informatika Menggunakan Pendekatan User Centered Design. *Jurnal Repotor*, 2(4), 503–510. <https://doi.org/10.22219/repositor.v2i4.433>
- Rifai, M., & Akbar, M. (2021). Implementasi Metode User Centered Design (Ucd) Pada Pembangunan Sistem Penyediaan Obat Berbasis Android. *Jurnal Pengembangan Sistem Informasi dan Informatika*, 1(4), 197–208. <https://doi.org/10.47747/jpsii.v1i4.552>
- Rochmawati, I. (2019). Iwearup.Com User Interface Analysis. *Visualita*, 7(2), 31–44. <https://doi.org/10.33375/vslt.v7i2.1459>
- Saputra, A. (2019). Penerapan Usability pada Aplikasi PENTAS Dengan Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS). *JTIM: Jurnal Teknologi Informasi dan Multimedia*, 1(3), 206–212. <https://doi.org/10.35746/jtim.v1i3.50>
- Vlasenko, K. V, Lovianova, I. V, Volkov, S. V, Sitak, I. V, Chumak, O. O., Krasnoshchok, A. V, Bohdanova, N. G., & Semerikov, S. O. (2022). *UI / UX design of educational on-line courses*. 9, 184–199.

