

**PERANCANGAN PROTOTIPE UNTUK DINING
HALL KARYAWAN
(STUDI KASUS PT. INERTIA UTAMA)**

Tugas Akhir

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai Derajat
Sarjana Informatika**



Dibuat Oleh:

LUCIA ADILLA MARIBETH PALANDA

160709027

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2019**

LEMBAR PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PERANCANGAN PROTOTIPE UNTUK DINING HALL KARYAWAN (STUDI KASUS PT. INERTIA UTAMA)

yang disusun oleh

LUCIA ADILLA MARIBETH PALANDA

160709027

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 30 Juni 2020

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Dr. Pranowo, S.T., M.T.	Telah menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Findra Kartika Sari Dewi, ST., MM., MT.	Telah menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Dr. Pranowo, S.T., M.T.	Telah menyetujui
Penguji 2	: Eduard Rusdianto, ST., MT.	Telah menyetujui
Penguji 3	: Joseph Eric Samodra, S.Kom, MIT.	Telah menyetujui

Yogyakarta, 30 Juni 2020

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri

Dekan

ttd

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc

PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Lucia Adilla Maribeth Palanda
NPM : 160709027
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Penelitian : *Prototype Design* untuk *Dining Hall* Karyawan
(Studi Kasus PT. Inertia Utama)

Menyatakan dengan ini:

1. Tugas Akhir ini adalah benar tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya penelitian lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa Hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 30 Juni 2020

Yang menyatakan,

Lucia Adilla Maribeth Palanda

160709027

PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap Pembimbing : 1. Budianto

2. Anya Manggar

Jabatan : 1. *Head of Application System*

2. *IT System Analyst*

Departemen : *Digital Initiatives.*

Menyatakan dengan ini:

Nama Lengkap : Lucia Adilla Maribeth Palanda

NPM : 160709027

Program Studi : Informatika

Fakultas : Teknologi Industri

Judul Penelitian : *Prototype Design untuk Dining Hall Karyawan*
(Studi Kasus PT. Inertia Utama)

1. Penelitian telah selesai dilaksanakan pada perusahaan.
2. Perusahaan telah melakukan sidang internal berupa kelayakan penelitian ini dan akan mencantumkan lembar penilaian secara tertutup kepada pihak universitas sebagai bagian dari nilai akhir mahasiswa.
3. Memberikan kepada Instansi Penelitian dan Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banten, 30 Juni 2020

Yang menyatakan,

Budianto



Head of Application System

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kepada siapapun yang membacanya:

“Aku merasa tidak memiliki *passion* dalam jurusan informatika, tetapi sebenarnya bukan hanya *passion* yang kamu harus miliki. Jika kamu tau sebenarnya usaha mengalahkan *passion*.”

“Aku merasa relasi yang baik terhadap teman akan membawamu dalam semangat yang sangat baik untuk menyelesaikan pendidikan. Aku beruntung mendapatkan teman-teman yang mau berbagi ilmu.”

“Hai, jangan hanya terpaku pada pendidikan. Perkuat relasimu karena kamu akan banyak mendapatkan hal baru dari teman-teman. Hal yang paling penting, kamu akan banyak belajar dan beradaptasi pada proses relasi bersama teman-temanmu.”

“Bersyukur buat semuanya, tidak perlu menjadi diri orang lain. Cukup kamu bersyukur dengan dirimu sendiri. Setiap masing-masing pribadi punya keunikan dan tidak bisa disamakan. Percaya diri itu penting.”

“Buatlah orang tuamu bahagia dengan kamu menikmati masa kuliahmu. Ingat, menikmati masa kuliah bukan berarti berbuat sesuka hati.”

Terakhir

“Percayalah semua akan indah pada waktu-Nya.”

﴿﴾ Lucia Adilla Maribeth Palanda ﴿﴾

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir “Prototype Design untuk Dining Hall Karyawan” ini dengan baik.

Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana Teknik Informatika dari Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini penulis telah mendapatkan bantuan, bimbingan, dan dorongan dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu membimbing dalam iman-Nya, memberikan berkat-Nya, dan menyertai penulis selalu.
2. Orang tua (Yohanis Palanda dan Yuliana Sonda Palalangan), kakak (Angryany Widyasti Palanda), keponakan (Selena Lovato Maria Mangopo), dan keluarga besar yang mendukung serta memberikan doa dan semangat kepada penulis sehingga tugas akhir ini dapat selesai dengan tepat waktu.
3. Bapak Dr. A. Teguh Siswantoro, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Bapak Dr. Pranowo, S.T, M.T, selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Ibu Findra Kartika Sari Dewi S.T, M.M, M.T, selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Bapak Martinus Maslim, S.T., M.T, selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
7. Bapak Ferry Soetikno, selaku Presiden Direktur PT. Dexa Medica yang

memberikan kesempatan kepada penulis agar dapat melakukan program magang di PT. Inertia Utama.

8. Bapak Budianto dan Bapak Anya Manggar, selaku mentor program magang pada PT. Inertia Utama yang selalu memberikan bimbingan dan semangat agar projek magang dapat terlaksana dengan baik dan lancar.
9. Keluarga Besar Palanda dan Palalangan yang memberikan doa kepada penulis.
10. Keluarga besar Paduan Suara Mahasiswa Universitas Atma Jaya Yogyakarta, khususnya keluarga besar *ELYSIUM* yang telah memberikan pelajaran berharga tentang arti kerja keras sehingga hal tersebut dapat diterapkan pada saat penulis melakukan proses magang dan menuliskan skripsi.
11. Keluarga besar Garuda Katolik, khususnya generasi ke delapan yang selalu memberikan semangat kepada penulis.
12. Sahabat-sahabat “Bekatan qu”: Agatha Yuan Regina Cheili, Clarissa Febian Christo, Claudya Valentine dan Verena Leandra Ivony Purnomo yang selalu menemani penulis sampai saat ini. Selalu memberikan waktu, hati, tenaga, materi, pelukan, kegembiraan, kesedihan sehingga penulis dapat belajar arti pertemanan.
13. Sahabat-sahabat “Koncoplek”: Agung Dewa Pratama, Loly Elia Tamba, Michaela Jovanca Terry Audre, Georgius Hendy Putranto dan Daud Joan Do Cristoregi Jemadut yang selalu setia memberikan waktu, tenaga dan hati.
14. Sahabat sambatku Loly Elia Tamba dan Michaela Jovanca Terry Audre yang selalu mau direpotkan dalam segala hal. Tempat berbagi suka duka. Pemberi solusi yang sangat baik. Pemberi pikiran positif kepada penulis. Pemberi semangat dalam mengerjakan sesuatu kepada penulis.
15. Sahabat “Penista”: Leo Dwi Putra, Robertus Yudho, Loly Elia Tamba, dan Florentius Theo yang selalu mengisi waktu dengan candaan yang tidak terduga. Selalu memberikan omongan-omongan yang tidak terduga. Selalu

menghibur penulis saat sedih dan susah.

- 16 Sahabat penulis “Lorisa Martarisia Pardede, Widell Florenza Tandung, Gian Giovannia, Theresia Stella Maris Gewab, Angelia Patricia Patabang, Yokebeth Denna Leksanti, Christin Margaretha Tamba dan Ramon Wiranata Jeujanen” yang sampai saat ini masih menjalin komunikasi yang baik dengan penulis dan selalu memberikan semangat kepada penulis.
- 17 Sahabat pendengar curhatan penulis, belanja, masak dan makan yaitu Mawar Listra Theresa Situmorang dan Yulita Flaviana Bahy. Terima kasih banyak membantu memelihara kesehatan penulis dengan membuat makanan yang bergizi dan juga mengajarkan penulis dalam hal memasak makanan.
- 18 Mami Celi (Agatha), Mama Endich, Mama Lily, Mama Biyis, Mama Amma yang sudah menganggap penulis sebagai anaknya sendiri dan tentunya selalu memberikan semangat dan bantuan kepada penulis.
- 19 Kelompok P3L Ryan dan Yafet yang sudah berjuang bersama menuntaskan P3L bersama-sama sehingga dapat melaksanakan ujian P3L bersama-sama.
- 20 Keluarga besar kelas D Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang selalu memberikan semangat dengan memberikan kebahagiaan.
- 21 Teman-teman magang *Dexa Group* berdua belas: Octo, Hilton, Yulita, Listra, Dewa, Tovid, Mei, Yoana, Ray, Marsel dan Dedi.
- 22 Keluarga besar Kelompok Usaha Jegara Mandiri di Sintang, Kalimantan Barat, khususnya untuk Ummak, Appak, Sherly, Roy dan Agnes.
- 23 Sahabat-sahabat KKN 75, Distrik 3, Distrik 4 terutama kelompok Jegara Mandiri, Robin Susanto dan Heru Catur Nugroho.
- 24 Teman-teman TK PERTIWI XIII, SD YPPK GEMBALA BAIK, SMP YPPK SANTO PAULUS, SMA STELLA DUCE 1 YOGYAKARTA dan teman-

teman angkatan 2016 Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

25. ExBF yang telah membantu pada masa perkuliahan dan membantu dalam proses pencarian magang.
26. Seluruh teman-teman yang mendukung penulis dan tidak dapat disebutkan satu per satu yang tentunya telah memberikan semangat dan kasih sayang kepada penulis.

Pembuatan projek magang dan juga penulisan tugas akhir tentunya dibuat dengan sepenuh hati. Namun tidak dipungkiri bahwa dalam proses penulisan tugas akhir ini terdapat banyak kekurangan. Maka dari itu, apabila pembaca menemukan kekurangan dan kekeliruan dalam hal penulisan, penggunaan bahasa, pengartian makna kalimat satu dan lainnya mohon dimaafkan. Penulis benar-benar terbuka jika pembaca ingin memberikan kritik dan saran terhadap penulis yang tentunya bersifat membangun. Demikian laporan tugas akhir ini dibuat dan penulis tidak hentinya mengucapkan terima kasih. Penulis sangat berharap tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat memberikan ilmu dan hal baru bagi pembaca.

Yogyakarta, 30 Juni 2020

Lucia Adilla Maribeth Palanda

160709027

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH.....	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
INTISARI.....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian	2
1.5. Metode Penelitian.....	2
1.6. Metodologi Penelitian	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
BAB III. LANDASAN TEORI.....	14
3.1 UI/UX.....	14
3.2 <i>Prototype Design</i>	17
3.3 <i>Dining Hall</i>	17
3.4 <i>Progressive Web Application</i>	17
BAB IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	19
4.1. Analisis Sistem.....	19
4.2. Lingkup Masalah.....	19
4.3. Perspektif Produk	20
4.4. Fungsi Produk	21

4.5.	Kebutuhan Antarmuka	24
4.5.1	Antarmuka Pengguna	24
4.5.2	Antarmuka Perangkat Keras	24
4.5.3	Antarmuka Perangkat Lunak	24
4.5.4	Antarmuka Komunikasi	25
4.5.5	Antarmuka Sistem	25
4.6.	Perancangan	26
4.6.1.	Perancangan Arsitektur	26
4.6.1.3	Perancangan Data	32
4.6.4.1.	Tampil Menu Utama (PWA)	36
4.6.4.2.	Tampil Menu Makan Siang (PWA)	38
4.6.4.3.	Tampil <i>Detail</i> Menu Makan Siang (PWA)	40
4.6.4.4.	Tampil Menu <i>Snack</i> (PWA)	42
4.6.4.5.	Tampil Modal Menu <i>Snack</i> (PWA)	44
4.6.4.6.	Tampil <i>Alert</i>	46
BAB V.	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	47
5.1.	Implementasi Sistem Implementasi Antarmuka	47
5.2.	Pengujian Fungsionalitas Perangkat Lunak	54
5.3.	Hasil Pengujian Terhadap Pengguna	57
BAB VI.	PENUTUP	59
6.1.	Kesimpulan	59
6.2.	Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1. <i>UI/UX Design Interface Thinking</i> [1].....	16
Gambar 4. 1. Alur Penggunaan Aplikasi <i>Dining Hall</i>	22
Gambar 4. 2. <i>Use Case</i> Berdasarkan Alur Penggunaan Aplikasi <i>Dining Hall</i>	23
Gambar 4. 3. <i>Overview</i> Sistem Informasi <i>Dining Hall</i>	27
Gambar 4. 4. Arsitektur <i>Model-View-Controller</i> [2]	29
Gambar 4. 5. Arsitektur <i>Flux</i> pada <i>React Js</i> [3].....	30
Gambar 4. 6. Arsitektur Sistem Informasi <i>Dining Hall</i>	31
Gambar 4. 7. <i>Physical Data Model</i> <i>Dining Hall</i>	34
Gambar 4. 8. Tampil Menu Utama	37
Gambar 4. 9. Tampil Menu Makan Siang.....	39
Gambar 4. 10. Tampil <i>Detail</i> Menu Makan Siang.....	41
Gambar 4. 11. Tampil Menu <i>Snack</i>	43
Gambar 4. 12. Tampil <i>Detail</i> Menu <i>Snack</i>	45
Gambar 4. 13. Tampil <i>Alert</i> Sukses	46
Gambar 5. 1. Menu Utama Sistem Informasi <i>Dining Hall</i> Versi Web.....	47
Gambar 5. 2. Menu Utama Sistem Informasi <i>Dining Hall</i> Versi <i>Mobile</i>	47
Gambar 5. 3. Menu Makan Siang Sistem Informasi <i>Dining Hall</i> Versi Web	48
Gambar 5. 4. Menu Makan Siang Sistem Informasi <i>Dining Hall</i> Versi <i>Mobile</i>	48
Gambar 5. 5. <i>Detail</i> Menu Makan Siang <i>Dining Hall</i> Versi Web.....	49
Gambar 5. 6. <i>Detail</i> Menu Makan Siang <i>Dining Hall</i> Versi <i>Mobile</i>	49
Gambar 5. 7. <i>Alert</i> Menu Makan Siang <i>Dining Hall</i> Versi Web.....	50
Gambar 5. 8. <i>Alert</i> Menu Makan Siang <i>Dining Hall</i> Versi <i>Mobile</i>	50
Gambar 5. 9. Menu <i>Snack</i> Sistem Informasi <i>Dining Hall</i> Versi Web	51
Gambar 5. 10. Menu <i>Snack</i> Sistem Informasi <i>Dining Hall</i> Versi <i>Mobile</i>	51
Gambar 5. 11. <i>Detail</i> <i>Snack</i> <i>Dining Hall</i> Versi Web.....	52
Gambar 5. 12. <i>Detail</i> <i>Snack</i> <i>Dining Hall</i> Versi <i>Mobile</i>	52
Gambar 5. 13. <i>Alert</i> Menu <i>Snack</i> <i>Dining Hall</i> Versi Web.....	53
Gambar 5. 14. <i>Alert</i> Menu <i>Snack</i> <i>Dining Hall</i> Versi <i>Mobile</i>	53

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Perbandingan Penelitian Tabel UI/UX	8
Tabel 2. 2. Perbandingan Penelitian Tabel Pembangunan Aplikasi	11
Tabel 4. 1. <i>Use Case</i> Tampil Menu Makanan.....	21
Tabel 4. 2. <i>Use Case</i> Ubah Penilaian Menu Makanan (<i>Like</i>)	22
Tabel 4. 3. Struktur Tabel Makan Siang	32
Tabel 4. 4. Struktur Tabel Snack.....	33
Tabel 4. 5. Tampil Menu Utama	36
Tabel 4. 6. Tampil Menu Makan Siang	38
Tabel 4. 7. Tampil <i>Detail</i> Menu Makan Siang.....	40
Tabel 4. 8. Tampil Menu <i>Snack</i>	42
Tabel 4. 9. Tampil <i>Detail</i> Menu <i>Snack</i>	44
Tabel 4. 10. <i>Alert</i> Makan Siang dan <i>Snack</i>	46
Tabel 5. 1. Hasil Pengujian Fungsionalitas.....	54
Tabel 5. 2. Hasil Pengujian Terhadap Pengguna	57

INTISARI

PROTOTYPE DESIGN UNTUK DINING HALL KARYAWAN

(STUDI KASUS PT. INERTIA UTAMA)

Intisari

Lucia Adilla Maribeth Palanda

160709027

UI/UX atau yang lebih dikenal dengan *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) merupakan hal pertama yang dijumpai ketika mengakses segala sesuatu yang berhubungan dengan layanan internet. Titan Center merupakan gedung yang digunakan oleh PT. Inertia Utama dalam melaksanakan kegiatan sehari-hari. Gedung Titan Center menyediakan *dining hall* yang digunakan oleh karyawan untuk dapat merasakan makan siang bersama. Namun untuk dapat melihat menu makanan, karyawan harus melihat secara langsung pada *dining hall* atau admin *dining hall* mengirimkan menu makanan dalam bentuk *word* melalui *E-mail*.

Perusahaan memiliki keinginan agar menu makanan dapat dijadikan aplikasi yang telah dirancang proses bisnis dan UI/UX dapat direalisasikan dalam bentuk aplikasi yang tentunya dapat memudahkan karyawan dalam menggunakannya dan menghemat waktu dalam mengaksesnya. Penelitian ini akan diaplikasikan dalam bentuk aplikasi *front end* berkaitan dengan PWA (*Progressive Web Application*). Awalnya akan dibentuk proses bisnis kemudian akan diimplementasikan dalam bentuk UI/UX dengan menggunakan *tools Adobe XD*. UI/UX akan diimplementasikan dalam bentuk pengkodean. Bahasa pemrograman *React Js* untuk *frontend* dan *Express* untuk *back end*. *Database* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *database SQLyog*.

Hasil dari penelitian yaitu menghasilkan aplikasi yang dapat menampilkan menu makan untuk karyawan setiap harinya dalam seminggu sesuai dengan tanggal. Selain itu terdapat berbagai informasi mengenai makanan yang ditampilkan. Informasi tersebut berupa gambar, nama, detail, kalori dan harga makanan.

Kata kunci: UI/UX, *React Js*, *Dining Hall*, PWA, *Progressive Web Application*.

Dosen Pembimbing I : Dr. Pranowo, S.T, M.T

Dosen Pembimbing II : Findra Kartika Sari Dewi S.T, M.M, M.T

Jadwal Sidang Tugas Akhir : 30 Juni 2020

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

UI/UX atau yang lebih dikenal dengan *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) merupakan hal pertama yang dijumpai ketika mengakses segala sesuatu yang berhubungan dengan layanan internet. Apabila dalam segala sesuatu UI/UX dipertimbangkan, maka akan berdampak pada kenyamanan pengguna. Namun tidak semua UI/UX yang telah dibuat dapat memberikan kenyamanan terhadap pengguna (*user*). Layanan yang digunakan oleh *user* tentunya beragam. Kekurangan adalah hal biasa yang terdapat dalam sebuah UI/UX. Beberapa *designer* UI/UX membuat UI/UX yang serupa untuk menyediakan layanan dengan jati diri masing-masing. UI/UX yang diperhatikan dalam hal ini sangat beragam. Mulai dari mendesain tata letak tombol, warna dari tiap tombol menandakan aktivitas apa yang dilakukan oleh *user* dan hal penting lainnya. UI/UX *designer* harus melihat dari sudut pandang pengguna dengan tentunya melihat kemudahan dalam user menggunakan dan penampilan *design* yang menarik [4]. Perkembangan zaman secara terus menerus dalam hal teknologi menyebabkan banyak perusahaan membuat aplikasi untuk mendukung kebutuhan dari perusahaan tersebut. Aplikasi yang dibuat oleh perusahaan-perusahaan yang sedang berkembang terdiri atas aplikasi yang berbentuk *desktop*, *website* ataupun *mobile*. Perusahaan yang sedang berkembang pesat saat ini salah satunya adalah Perusahaan Dexa yang bergerak dalam bidang kesehatan. Kemudahan merupakan sebuah kebutuhan yang berhak didapatkan oleh karyawan Perusahaan *Dexa Group* atau “*Dexan*” yang tentunya bekerja pada Gedung *Titan Center*.

Perusahaan sangat memperhatikan kenyamanan karyawan, maka Gedung *Titan Center* menyediakan *dining hall* yang digunakan oleh karyawan untuk dapat merasakan makan siang bersama. Saat karyawan mengambil makanan terkadang terjadi antrian yang sangat panjang karena karyawan baru mengetahui menu yang tersedia pada hari tersebut setelah *tester* selesai untuk mengetes makanan. Biasanya *tester* akan menuliskan menu makanan yang akan disajikan

pada *file* yang berekstensi *word* dan dibagikan dalam bentuk *E-mail*. Hal tersebut tentunya dapat membuang banyak waktu dari *tester* sendiri mengingat banyak hal yang harus dilakukan selain mengirimkan *E-mail*. Karyawan merasa kurang efektif jika pemberitahuan menu makanan yang dilakukan oleh admin *dining hall* masih manual dan sangat berharap dapat melihat menu makanan dapat diakses dengan mudah. Menu makanan yang ditampilkan pada aplikasi diharapkan oleh karyawan sesuai dengan hari kerja selama seminggu. Selain itu juga ternyata banyak karyawan yang jarang membuka portal *dexa mobile* apabila tidak ada kepentingan. Berkaitan dengan segi *desain* ternyata hal tersebut menimbulkan rasa jenuh bagi karyawan dalam melihat desain portal *dexa mobile* yang sudah lama tidak diperbaharui.

Dining hall pada Gedung Titan Center menyediakan empat tempat agar karyawan dapat memilih makanan. Untuk tempat ke-1, ke-2 dan ke-3 merupakan makanan berat dengan menu yang berbeda dan tempat ke-4 merupakan tempat yang menjual makanan ringan atau *snack*. Metode pembayaran terdapat dua metode, yaitu dengan *corporate balance* digunakan untuk membayar makanan yang tersedia di tempat ke-1, ke-2 dan ke-3 sedangkan *private balance* digunakan untuk membayar di tempat ke-4 [5].

Perusahaan memiliki keinginan agar aplikasi yang telah dirancang proses bisnis dan UI/UX dapat direalisasikan dalam bentuk aplikasi yang tentunya dapat memudahkan karyawan dalam menggunakannya dan hemat waktu dalam mengaksesnya. Pilihan perusahaan dengan bentuk aplikasi yang dipilih berkaitan dengan PWA (*Progressive Web Application*). PWA atau *Progressive Web Application* merupakan salah satu pendekatan yang dapat dipilih dan digunakan dalam membangun sebuah aplikasi perangkat lunak seluler. Situs web yang dibuat akan digunakan menjadi aplikasi tersebut [6]. Perusahaan memiliki standar bahasa dan *tools* yang digunakan dalam pengimplementasian mengingat aplikasi tersebut hanya dapat diakses oleh karyawan Perusahaan DEXA yang bekerja di Gedung Titan Center.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah merupakan penyebab yang tentunya bersumber kepada latar belakang. Pada *prototype design* ini, rumusan masalah yang didapatkan yaitu:

1. Bagaimana cara merancang proses bisnis (konsep berpikir) sehingga dapat menjadi *prototype design* yang memiliki tampilan aplikasi yang menarik dan tentunya dapat digunakan pada *dining hall* karyawan?
2. Bagaimana cara mengimplementasikan proses bisnis (konsep berpikir) tersebut ke dalam bentuk *prototype design* (UI/UX) agar mendapatkan tampilan aplikasi sesuai dengan konsep berpikir dan kebutuhan karyawan pada *dining hall*?
3. Bagaimana cara melakukan pengimplementasian UI/UX yang telah dibuat menjadi sebuah *front end* aplikasi *dining hall* yang menyediakan menu makan siang bagi karyawan?

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan masalah-masalah yang telah disebutkan, maka pada penelitian ini penulis membutuhkan batasan-batasan agar hanya berfokus pada permasalahan yang telah ditentukan. Batasan-batasan tersebut yaitu:

1. Aplikasi yang dibuat hanya dapat digunakan oleh karyawan pada perusahaan tersebut.
2. Aplikasi yang dapat digunakan oleh karyawan difokuskan pada ketersediaan menu makanan yang dapat dilihat oleh karyawan.
3. Aplikasi yang dibuat hanya mengimplementasikan UI/UX yang telah disepakati. Hal-hal tersebut bersangkutan dengan beberapa hal seperti penyediaan menu makan siang bagi karyawan dalam bentuk *front end* aplikasi web *progressive*.

1.4. Tujuan Penelitian

Apabila dilihat dari masalah pada penelitian, terdapat beberapa tujuan penelitian dalam penulisan proposal persiapan tugas akhir. Tujuan yang yang

dimaksudkan adalah:

1. Membuat rancangan proses bisnis (konsep berpikir) dengan membuat alur atau *flow* untuk menentukan kebutuhan *dining hall* karyawan yang akan dirancang sehingga dapat menjadi *prototype design* yang menarik.
2. Melakukan implementasi terhadap proses bisnis (konsep berpikir) yang sebelumnya dirancang dan dijadikan ke dalam bentuk *prototype design* sesuai dengan kebutuhan.
3. Mampu melakukan pengimplementasian dari *prototype design* menjadi sebuah *front end* aplikasi berbasis PWA sesuai dengan kebutuhan UI/UX yang telah ditentukan.

1.5. Metode Penelitian

Untuk memecahkan masalah dan merancang aplikasi yang baik maka terdapat metode yang dilakukan:

1. Metode Studi Literatur

Penggunaan literatur sangat penting dalam metode kali ini. Literatur adalah sebuah metode yang dibutuhkan agar penulis dapat menyelesaikan topik yang menjadi permasalahan berkaitan dengan UI/UX atau *Prototype Design* dan juga berkaitan dengan pembangunan aplikasi menggunakan Bahasa *React Js* untuk *frontend* dan *Javascript* serta *Express Js* untuk *back end*. Metode ini mencakup berbagai penelitian yang diunduh dari internet dan topik skripsi yang berkaitan dengan penelitian. Selain itu juga mencakup satu *link* resmi yang digunakan untuk mencari fakta yang sesuai dengan permasalahan. Berdasarkan metode tersebut, pengetahuan penulis akan teori-teori dan fakta yang bersangkutan bertambah sehingga lebih memudahkan penulis dalam menyelesaikan penelitian.

2. Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dilakukan untuk melihat kebutuhan dari proyek yang akan dibuat. Pengumpulan data dilakukan dengan cara mewawancarai beberapa *user* yang dipilih. Hal tersebut dilakukan agar dapat merangkum semua kebutuhan yang dibutuhkan karyawan. Selain itu

yang dilakukan adalah berkoordinasi dengan mentor berkaitan dengan gambaran UI/UX yang diinginkan.

3. Perancangan Alur

Alur merupakan cara untuk mengungkapkan pola pikir atau arah konsep berpikir sesuai dengan ketentuan atau kebutuhan. Alur yang dibuat harus dapat mencerminkan kebutuhan *Dining Hall* yang terdapat pada Gedung *Titan Center*. Alur yang telah disepakati akan dituangkan ke dalam bentuk arsitektur, perancangan data dan perancangan antarmuka.

4. Implementasi

Implementasi merupakan salah satu tahap yang memiliki tujuan untuk membuat rancangan atau konsep berpikir menjadi kenyataan sesuai dengan yang direncanakan. Dalam hal ini implementasi yang dilakukan berupa pembuatan UI/UX kemudian dilakukan proses pengkodean dengan menggunakan *React Js*, *Express Js* dan *Javascript*. Hasil dari implementasi berupa UI/UX dan tentunya sistem *Dining Hall* berbasis PWA.

5. Pengujian

Salah satu tahap yang tidak dapat dihilangkan adalah pengujian. Hal tersebut dilakukan berkaitan dengan keingintahuan penulis dengan jalan atau tidaknya sistem yang telah dibuat sesuai dengan rencana yang telah disepakati sebelumnya. Kenyataannya memang benar program yang dibuat hanya akan digunakan dalam perusahaan atau dengan kata lain tidak melibatkan banyak orang (tidak digunakan oleh seluruh masyarakat), namun pengujian akan tetap dilakukan oleh mentor baik melihat dari segi kodingan maupun kesesuaian konsep berpikir yang telah disepakati.

1.6. Metodologi Penelitian

Secara sistematis isi dari laporan ini disusun sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian berkaitan dengan dibangunnya sebuah sistem *Dining Hall* berbasis

PWA, metodologi penelitian dan sistematika penulisan laporan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi penjelasan berkaitan dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan berkaitan dengan sistem yang dibuat dalam topik penelitian tugas akhir ini sebagai tinjauan dalam pemecahan masalah yang ada.

BAB 3 LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang penjelasan-penjelasan yang berkaitan dengan dasar teori yang digunakan sebagai pedoman untuk menyelesaikan masalah yang telah ditentukan.

BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang penjelasan yang tentunya berkaitan dengan alur pikir dan UI/UX yang dibuat.

BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi tentang penjelasan mengenai pengimplementasian model, sistem dan tentunya pengujian sistem dari perangkat lunak yang dibuat.

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bab yang berisi tentang kesimpulan berkaitan dengan aplikasi atau perangkat lunak yang telah dibuat. Selain itu, pada bab ini juga penulis menyertakan saran-saran yang berguna bagi pengembangan dan penelitian selanjutnya.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Zaman sekarang merupakan zaman yang sangat maju dalam hal teknologi. Minat masyarakat termasuk *Dexan* dalam bidang teknologi sangat besar namun terkadang UI/UX yang diberikan oleh aplikasi sulit untuk dimengerti atau dengan kata lain tampilan dari suatu aplikasi terkadang menarik namun fungsinya tidak sesuai ataupun sebaliknya. Pada saat membuat aplikasi tentunya diharapkan akan menghasilkan aplikasi yang baik dan tentunya memenuhi standar, maka yang diperhatikan bukan hanya bagian UI (*User Interface*) namun UX (*User Experience*). Perihal fungsi masing-masing *User Interface* dibutuhkan untuk membuat tampilan semenarik mungkin dan *User Experience* dibutuhkan untuk mengetahui pengalaman dan perasaan pengguna tentunya saat menggunakan aplikasi tertentu [7].

Hyesung et al. pada tahun 2017 membuat UI/UX untuk memodifikasi profil pengguna. UI/UX yang dibuat tentunya mempertimbangkan pengguna, yang dalam penelitian ini adalah semua karyawan yang bekerja pada lingkungan distribusi. Penelitian yang dibuat oleh penulis diberi judul “*An adaptable UI/UX considering user’s cognitive and behavior information in distributed environment*”. [4].

Judul penelitian “*Picocell based telemedicine health service for human UX/UI*” dibuat oleh penulis Roy C et al pada tahun 2015. Penelitian tersebut dilakukan untuk membuat UI/UX sistem layanan medis jarak jauh dengan mempertimbangkan kenyamanan pengguna. [8].

Dimas membuat sebuah penelitian yang berjudul “Perancangan desain antarmuka untuk *mobile game* sejarah perjuangan kemerdekaan Indonesia sebagai media pendukung pembelajaran siswa kelas VIII SMP”. Penelitian tersebut bertujuan untuk membuat UI/UX game sejarah dalam bentuk aplikasi *mobile* sebagai alternatif pembelajaran bagi siswa-siswi. Penelitian ini diterbitkan pada tahun 2016 [9].

Zuhri et al pada tahun 2015 membuat sebuah penelitian dengan judul “Perancangan *User Interface* Aplikasi *Mobile* Pemantau Keluhan Kesehatan

Pada Anak”. Penelitian tersebut dilakukan untuk membuat UI/UX dari aplikasi yang dapat mengedukasi orang tua dalam memantau perkembangan kesehatan anak [10].

Penelitian-penelitian terdahulu berkaitan dengan UI/UX akan dirangkum dalam Tabel 2.1. Hal-hal yang dapat dijadikan pembanding adalah judul penelitian, tahun penelitian, target, bidang/ruang lingkup, fitur dan fungsionalitas. Selain melakukan pembandingan dalam UI/UX, tahap selanjutnya adalah melakukan pembandingan dalam penelitian yang berhubungan dengan pembangunan aplikasi yang dibuat oleh peneliti terdahulu dan penelitian dari penulis.

Suryawan et al pada tahun 2019 membuat penelitian dengan judul “Pembantuan Aplikasi Alat Bantu Proses Anotasi Menggunakan *Progressive Web Apps*”. Aplikasi ini dibentuk sebagai aplikasi alternatif yang digunakan dalam mencari dataset. Bentuk platform yang dihasilkan oleh aplikasi ini adalah *website*. Penelitian ini menggunakan salah satu bahasa pemrograman *TypeORM* yang tentunya memiliki tugas dalam membantu mengelola basis data dalam memanipulasi data. *Database* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *MySQL* [11].

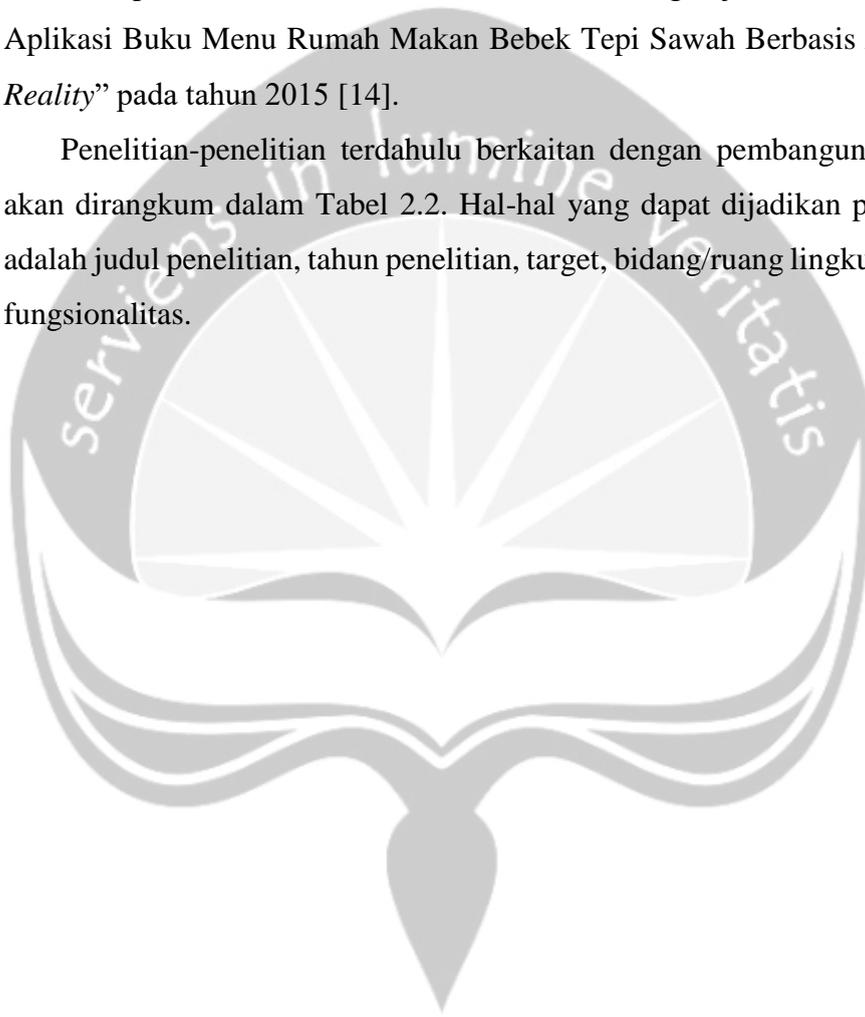
Penelitian kedua berasal dari peneliti Delipetrev^{a*} et al pada tahun 2015. Judul dari penelitian ini adalah “*Development of a web application for water resources based on open source software*” yang bertujuan dalam pengembangan aplikasi web yang berkaitan dengan *prototype* bagi sumber daya air. Aplikasi ini memiliki tiga layanan utama, yaitu melakukan pengolahan, penyajian dan penyimpanan data geospasial, memberikan dukungan dalam hal pemodelan sumber daya air dan memberikan layanan optimalisasi sumber daya air [12].

Teknologi saat ini telah berkembang pesat dan dijadikan sebagai alat bantu pemilik usaha untuk meningkatkan kepuasan pelanggan. Penelitian Hendini pada tahun 2013 telah memberikan solusi berkaitan hal tersebut. Judul penelitian Hendini adalah “Perancangan Aplikasi Pemesanan Menu Makanan dan Minuman berbasis *Android*”. Tujuan dari aplikasi ini tentunya untuk

memberikan inovasi dalam meningkatkan kualitas pelayanan dari pemilik usaha beserta karyawan kepada pelanggan dalam hal pemesanan menu makanan dan minuman. Penelitian ini menyediakan daftar menu makanan yang nantinya dapat dipilih oleh pelanggan [13].

Putri¹ et al berkeinginan untuk memberikan hal yang menarik atau inovasi kepada salah satu tempat makan tersebut dengan membuat menu makanan berbasis aplikasi *android*. Penelitian ini dibuat dengan judul “Pengembangan Aplikasi Buku Menu Rumah Makan Bebek Tepi Sawah Berbasis *Augmented Reality*” pada tahun 2015 [14].

Penelitian-penelitian terdahulu berkaitan dengan pembangunan aplikasi akan dirangkum dalam Tabel 2.2. Hal-hal yang dapat dijadikan pembanding adalah judul penelitian, tahun penelitian, target, bidang/ruang lingkup, fitur dan fungsionalitas.



Tabel 2.1 Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu berkaitan dengan UI/UX

No.	Pembanding	Hyesung et al	Roy C et al	Bangsa	Zuhri et al	Penulis *
1.	Judul Penelitian	<i>An adaptable UI/UX considering user's cognitive and behavior information in distributed environment</i>	<i>Picocell based telemedicine health service for human UX/UI</i>	Perancangan desain antarmuka untuk <i>mobile game</i> sejarah perjuangan kemerdekaan Indonesia sebagai media pendukung pembelajaran siswa kelas VIII SMP	Perancangan User Interface Aplikasi <i>Mobile</i> Pemantau Keluhan Kesehatan Pada Anak	<i>Prototype Design & System 2D barcode</i> untuk <i>Dining Hall</i> Karyawan
2.	Tahun	2017	2015	2016	2015	2019
3.	Target	Semua karyawan perusahaan tersebut.	Masyarakat	Seluruh Peserta Didik	Orang tua dan anak	Seluruh karyawan yang bekerja di Gedung Titan

4.	Bidang/Ruang Lingkup	Lingkungan distribusi	Layanan kehatan <i>Telemedicine</i>	Pendidikan	Kesehatan	<i>Corporate dan private balance</i>
5.	Fitur	Profil Pengguna	Sistem layanan medis jarak jauh berkaitan dengan rumah sakit, dokter dan pasien.	<i>Game</i> sejarah	Sistem layanan Ibu dan Anak	Menu Makanan
6.	Fungsionalitas	Memodifikasi profil berdasarkan informasi perilaku pengguna	Sistem informasi dokter dan rumah sakit, sistem untuk mengukur biometric seperti EKG atau aktivitas jantung, tekanan darah, denyut nadi dan sistem untuk memberikan	Memberikan pembelajaran melalui <i>game</i> sejarah kepada siswa – siswi agar dapat lebih memahami pelajaran sejarah melalui <i>game</i> .	Menampilkan informasi berkaitan dengan cara menangani dan menanggulangi keluhan-keluhan kesehatan pada anak dan memantau pertumbuhan	Memberikan informasi berkaitan dengan menu makan setiap hari (senin- jumat) dan dapat memberikan rating kepada menu tiap harinya.

			informasi tentang lokasi pasien		anak secara rutin. Membagikan momen bahagia antara orang tua satu kepada orang tua lainnya.	
--	--	--	---------------------------------	--	--	--

**Sedang dalam proses penelitian*

Tabel 2.2 Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu berkaitan dengan Pembangunan Aplikasi

No.	Pembanding	Suryawan et al	Delipetrev ^{a*} et al	Hendini	Putri ¹ et al	Penulis *
1.	Judul Penelitian	Pembantuan Aplikasi Alat Bantu Proses Anotasi Menggunakan Progressive Web Apps	<i>Development of a web application for water resources based on open source software</i>	Perancangan Aplikasi Pemesanan Menu Makanan dan Minuman berbasis <i>Android</i>	Pengembangan Aplikasi Buku Menu Rumah Makan Bebek Tepi Sawah Berbasis <i>Augmented Reality</i>	<i>Prototype Design & System 2D barcode untuk Dining Hall Karyawan</i>
2.	Tahun	2019	2015	2013	2015	2019
3.	Platform	Web	Web	<i>Android</i>	<i>Android (Augmented Reality)</i>	<i>Mobile</i>
4	Bahasa	<i>React Js, Express</i>	PHP, Ajax,			<i>React Js, Express Js</i>

	Pemrograman	<i>Js dan Javascript</i>	<i>Javascript dan Java</i>	PHP dan <i>Java</i>	<i>Java</i>	<i>dan Javascript</i>
5.	<i>Database / DBMS</i>	<i>MySQL</i>	<i>PostgreSQL</i>	<i>MySQL</i>	<i>Tanpa database (bersifat statis)</i>	<i>SQLYog</i>
6.	Fitur	Anotasi (<i>classifier, extractor dan pattern extractor</i>)	Peta, geospasial dan operasi reservoir dengan menggunakan operasi sumber daya air.	<i>List meja makan, daftar menu makanan dan minuman serta fitur yang berkaitan dengan pesanan.</i>	Daftar menu makanan dan minuman.	Menu Makanan
7.	Fungsionalitas	Menampilkan anotasi berdasarkan jenisnya seperti <i>Classifier</i> yang membantu dalam klasifikasi terhadap teks,	Mengunduh peta dan data. Membuat, mengubah, memasukkan dan menghapus objek geospasial. Mengoptimalkan	Membantu pemesanan dalam memesan makanan dan minuman dengan memperhatikan meja dari	Menampilkan menu makanan dan minuman dalam bentuk virtual.	Memberikan informasi berkaitan dengan menu makan setiap hari (senin-jumat) dan dapat memberikan rating terhadap menu.

		<p><i>Extractor</i> yang membantu dalam memberikan label. <i>Pattern Extractors</i> membantu dalam memilih kalimat pada source dan kemudian dapat memberikan label pada teks tersebut.</p>	<p>operasi reservoir dengan menggunakan layanan untuk optimasi sumber daya air.</p>	<p>pemesan.</p>		
--	--	--	---	-----------------	--	--

**Sedang dalam proses penelitian*

BAB III. LANDASAN TEORI

3.1 UI/UX

UI/UX merupakan satu kesatuan yang menjelaskan tentang serangkaian pedoman, konsep dan alur kerja sehingga nantinya dapat lebih berpikir kritis berkaitan dengan desain dan penggunaan produk interaktif. UI/UX tidaklah sama, perbedaan antara keduanya adalah UI lebih memfokuskan sebagai antarmuka sedangkan UX merupakan sebuah interaksi ketika menggunakan antarmuka tersebut [15]. Saat ini banyak sekali perusahaan yang menggunakan aplikasi berbasis online sebagai media atau sarana dalam menunjang segala aktivitas. Baik aktivitas yang berhubungan dengan *E-commerce* atau tidak berhubungan dengan *E-commerce* sama sekali. Hal tersebut dilakukan semata-mata dilakukan untuk menghemat waktu.

Antarmuka pengguna atau yang biasanya dikenal dengan UI membutuhkan interaksi dari pengguna perihal pembuatan input dan output. Beda halnya dalam pengalaman pengguna atau UX karena lebih mengutarakan perasaan seseorang ketika sedang berinteraksi dengan sistem yang digunakan, sebagai contoh: situs web ataupun aplikasi *mobile*. Menentukan UI/UX ternyata memerlukan pemikiran yang matang baik dari segi tampilan atau kegunaan. Apabila membahas masalah kegunaan yang dimaksudkan dalam UI/UX adalah ketika merancang sesuatu penulis harus memikirkan hal atau berkaitan dengan komponen tersebut dibutuhkan atau tidak, misalnya jika peneliti ingin menambahkan komponen berupa menu padahal terdapat komponen *tabs*. Kegunaan dari *tabs* pasti ada namun ketika terdapat menu di dalam *design* dengan halaman yang sama, komponen *tabs* terasa tidak diperlukan ataupun akan seperti itu jika kasusnya dibalik untuk menu [16].

Antarmuka UI yang telah didesain tentunya memiliki peran sebagai penghubung secara visual fungsi sedangkan antarmuka UX tentunya dipengaruhi oleh kegunaan seperti pengguna, nilai pengguna, konten, sistem dan afinitas. Pembaca dapat melihat perkembangan UI/UX terbaru sebagai berikut:

1. Perubahan pada Desain yang Lebih Minimalis

Penggunaan desain yang lebih minimalis yang berawal pada tahun 2017

mengisyaratkan bahwa desain minimalis memiliki dampak yang besar pada UI/UX. Dalam hal ini, minimalis yang dimaksudkan berkaitan dengan tata letak sehingga dapat mengurangi kompleksitas yang akan muncul. Hal yang diterapkan lebih memusatkan pada konten sehingga UI akan menyesuaikan dengan konten yang ada. Apabila hal itu diterapkan maka keduanya akan mendapatkan posisinya masing-masing.

2. Penggunaan Animasi dan Gestur yang Lebih Meningkat

Aplikasi yang dibuat pada umumnya menggunakan sesuatu yang umum agar masyarakat dapat memahami dengan baik. Namun seiring berjalannya waktu peneliti menambahkan beberapa animasi dan gestur untuk menunjang UX yang lebih menarik sehingga aplikasi yang digunakan tidak monoton.

3. Meningkatkan Penggunaan Gambar

Gambar merupakan faktor terpenting pada antarmuka UI. Pada saat ini gambar yang digunakan bukan hanya gambar yang statis (tidak bergerak) namun gambar dinamis (bergerak) telah banyak digunakan. Bila ingin dibedakan terletak pada penggunaannya. Peneliti dapat menggunakan gambar dinamis pada saat sistem menggunakan komponen *banner* sedangkan untuk gambar yang statis dapat digunakan dalam *background*. Peningkatan penggunaan gambar sesuai dengan posisinya sangat penting, hal tersebut disebabkan karena penggunaan gambar dapat mewakili banyak kata.

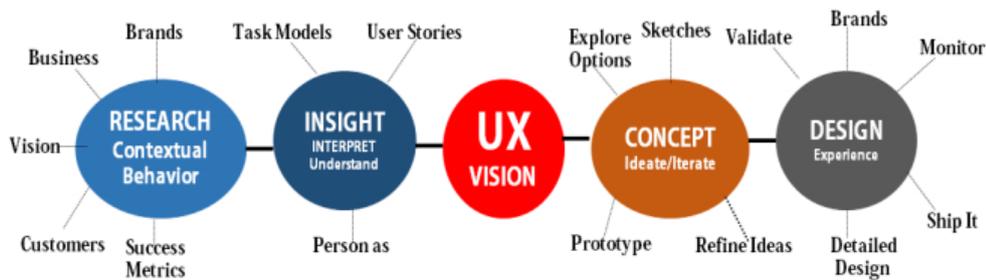
4. Pemilihan dan Penggunaan Warna yang Lebih Banyak

Komponen yang tidak dapat dilewatkan tentunya berkaitan dengan warna. Pemilihan warna sangat begitu penting. Pada saat ini UI/UX *designer* lebih suka menggunakan warna-warna cerah untuk menarik perhatian pengguna. Warna yang dipilih bukan terpusat pada satu warna saja namun pada beberapa warna yang lain.

5. Peneliti Lebih Banyak Menggunakan Teknik *Scrolling*

Apabila dilihat perkembangan tampilan UI/UX tentunya menyesuaikan dengan layar *handphone* yang terus berkembang. Pada saat ini layar *handphone* yang dibuat oleh pabrik-pabrik *handphone* sangat berkembang dan tipe yang digunakan bertipe panjang. Apabila layar *handphone* bertipe panjang namun

gerak *handphone* terbatas maka UX yang dirancang belum baik semestinya. Maka diperlukan lebih banyak teknik *scroll* sehingga komponen yang terdapat pada aplikasi dapat termuat dengan baik pada layar *handphone* [1].



Gambar 3.1 *UI/UX Design Interface Thinking* [1]

Pada gambar 3.1 menampilkan dengan jelas alur untuk menentukan UI/UX (*user interface* dan *user experience*) dengan baik dan benar. James Garret penemu kerangka kerja UX dengan cermat membaginya ke dalam beberapa bagian yaitu Strategi, Lingkungan, Struktur, Kerangka dan Permukaan. Pada struktur gambar 3.1, pertama yang harus dilakukan adalah menentukan prioritas kebutuhan dengan tujuan untuk memahami pengguna seperti visi dari pengguna yang ingin ditampilkan, siapa yang menggunakan, latar belakang bisnis, menyesuaikan kebutuhan sesuai *brand* dan kadar atau ukuran kesuksesan yang diinginkan seperti apa. Selanjutnya yang menjadi perhatian adalah tujuan dan masalah. Tentunya hal tersebut menjadi salah satu hal yang diperhatikan karena masalah tersebut harus didefinisikan dengan rinci. Kemudian masalah tersebut tidak hanya didefinisikan karena pada tahap ketiga ini masalah tersebut harus dipecahkan dengan menemukan solusi dan ide sesuai dengan kebutuhan. Apabila tahap ketiga telah ditemukan maka selanjutnya solusi atau ide dibuat dalam bentuk nyata berupa UI/UX pada tahap sebelumnya yaitu tahap *prototype*. Tahap-tahap sebelumnya harus dilakukan dengan semaksimal mungkin agar pada tahap terakhir ini yaitu tahap penyelesaian UI/UX baik pengguna, *project manager* dan *UI/UX designer* dapat meninjau kembali dengan seksama UI/UX yang sebelumnya telah dirancang dan tentunya membuat keputusan bersama

sebagai langkah terakhir yang harus dilakukan [1].

3.2 Prototype Design

Pengertian prototipe adalah sebuah representasi dari desain yang sebelumnya dirancang. Tujuan adanya prototipe desain yaitu untuk menginformasikan proses dan keputusan desain. Maka jika diperlebar *prototyping* adalah kegiatan utama dalam desain sistem yang interaktif [17]. Prototipe dapat disebut sebagai Prototipe disebut sebagai praktik dalam pengembangan perangkat lunak pada saat peneliti ingin mengubah *mock-up* dari antarmuka yang masih berbentuk grafis (GUI) menjadi kode yang tentunya akan dikodingkan oleh peneliti (*programmer*) [18].

3.3 Dining Hall

Dining Hall apabila diterjemahkan dalam Bahasa Indonesia dapat disebut sebagai ruang makan. Jika melihat dalam kehidupan nyata ruang makan merupakan sesuatu yang familiar (banyak diketahui oleh manusia). Ruangan makan terdiri atas dua kata yaitu ruang dan makan yang dalam Kamus Bahasa Indonesia jika diartikan masing-masing yaitu ruangan sebagai tempat yang melegakan dan lebar (dapat menampung beberapa orang) sedangkan makan adalah kegiatan berupa memasukkan sesuatu seperti nasi dan lainnya ke dalam mulut lalu menghaluskan makanan tersebut dengan melakukan kegiatan menguyah dan menelannya [19]. Kesimpulan dari ruangan makan adalah tempat berkumpulnya beberapa orang atau banyak orang untuk melakukan makan bersama.

3.4 Progressive Web Application

Perkembangan teknologi yang ternyata begitu cepat sampai tidak dapat diprediksi manusia, membuat banyak pengguna menggunakan teknologi sebagai pendukung kehidupan. Apalagi pada saat ini aktivitas manusia tidak dapat dihindarkan dari pengaruh perekonomian atau yang lebih dikenal dengan bisnis. Banyak usaha baik besar, menengah maupun kecil memanfaatkan teknologi sebagai sarana dalam mempermudah bisnis. Jika dilihat dari latar belakang tersebut, tentunya banyak aplikasi yang telah dibuat. Web dan *mobile* merupakan aplikasi yang paling banyak digunakan diberbagai negara, maka peneliti-peneliti yang

berada dalam dunia informatika berlomba-lomba untuk menemukan bahasa pemrograman baru yang dapat membantu mewujudkan aplikasi tersebut. Salah satu bahasa pemrograman yang banyak digunakan saat ini adalah *Progressive Web Application*.

Aplikasi web saat ini banyak sekali yang sudah menggunakan bahasa *Progressive Web Application* (PWA). Hal tersebut disebabkan karena PWA memiliki kelebihan yang tentunya dapat membuat perbedaan dengan bahasa pemrograman yang lain. Pada kenyataannya memang bahasa pemrograman tersebut berada pada zona aplikasi web dan tentunya menggunakan web asli tersebut sebagai aplikasinya, namun yang membuat bahasa pemrograman tersebut special adalah dapat membuat *website* tersebut ke dalam bentuk aplikasi *mobile* maupun dapat digunakan untuk keduanya yaitu aplikasi *mobile* dan aplikasi web. Bahasa pemrograman PWA tentunya tidak dapat digunakan apabila tidak ada peneliti yang membuatnya terlebih dahulu. Nama pencipta bahasa pemrograman PWA yaitu Frances Berriman (Desainer) dan Alex Russell (Insinyur perusahaan *Google Chrome*) [20].

Kelebihan yang dimiliki oleh PWA dapat dijadikan sebagai karakteristik dari bahasa pemrograman tersebut. Karakteristik tersebut dinamakan responsif yang ternyata benar-benar bukan hanya untuk *android*, *ios* dan *web* namun juga dapat digunakan dengan desktop dan *tablet* yang berukuran lebih besar dari *android* maupun *ios*. Namun terdapat karakteristik lain juga yaitu progresif yang membuat pengguna dapat membuka aplikasi tersebut dari berbagai *browser* yang digunakan atau yang dimiliki. Keamanan pada PWA tidak perlu diragukan lagi karena PWA tetap menggunakan HTTPS meskipun tampilannya dalam bentuk web maupun *mobile* [6].

BAB VI. PENUTUP

6.1. Kesimpulan

Pembuatan Sistem Informasi *Dining Hall* diawali dengan perencanaan alur atau proses bisnis. Hal tersebut dicapai dengan melakukan diskusi panjang bersama *user* atau penanggung jawab Sistem Informasi *Dining Hall* dari pihak perusahaan dengan mempertimbangkan kebutuhan karyawan. Apabila konsep berpikir atau proses bisnis telah disepakati maka selanjutnya akan diimplementasikan ke dalam bentuk UI/UX sesuai dengan permintaan dan kebutuhan. Desain yang dibuat diharapkan dapat memberikan informasi menu makanan lebih menarik sesuai dengan hari dan tanggal. Selain itu karyawan dapat lebih mudah dalam melihat menu makanan yang tersedia. Pembuatan UI/UX Sistem Informasi *Dining Hall* menggunakan beberapa komponen yang berkaitan dengan UI/UX seperti *layout*, ilustrasi, tipografi, warna, gambar, bentuk simbol, kalender, modal dan logo *button*. Selanjutnya UI/UX yang telah disepakati akan diimplementasikan ke dalam bentuk aplikasi yang dapat digunakan karyawan untuk melihat menu makanan dan memberikan penilaian kepada menu makanan dalam bentuk aplikasi PWA yang dapat dibuka melalui *mobile* atau *website* (*Progressive Web Application*).

6.2. Saran

Berikut ini merupakan saran yang dapat diberikan dari hasil pengembangan dan pengujian Sistem Informasi *Dining Hall*:

1. Penelitian selanjutnya dapat lebih mematangkan ide-ide yang akan dibuat dan proses bisnis secara garis besar diharapkan telah ditentukan sebelumnya.
2. Pada penelitian selanjutnya diharapkan dapat membuat admin untuk melakukan penginputan, pengubahan dan penghapusan data.
3. Menu utama *history* dan *topup* diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat dimatangkan proses bisnis dan dapat diimplementasikan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Joo, "A study on understanding of UI and UX, and understanding of design according to user interface change," *Int. J. Appl. Eng. Res.*, vol. 12, no. 20, pp. 9931–9935, 2017.
- [2] A. Hidayat and B. Surarso, "Penerapan Arsitektur Model View Controller (MVC) Dalam Rancang Bangun Sistem Kuis Online Adaptif," *Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 2012, no. Sentika, pp. 57–64, 2012.
- [3] D. Deutsch, "Understanding MVC Architecture with React," 2017. .
- [4] H. Ji, Y. Yun, S. Lee, K. Kim, and H. Lim, "An adaptable UI/UX considering user's cognitive and behavior information in distributed environment," *Cluster Comput.*, vol. 21, no. 1, pp. 1045–1058, 2017.
- [5] DEXA Group Career, "Dexa Group Career," *dexagrouppcareer.com*, 2019. .
- [6] A. Gambhir and G. Raj, "Analysis of Cache in Service Worker and Performance Scoring of Progressive Web Application," *Proc. 2018 Int. Conf. Adv. Comput. Commun. Eng. ICACCE 2018*, no. June, pp. 294–299, 2018.
- [7] Y. Firantoko, H. Tolle, and H. M. Az-zahra, "Perancangan User Experience Dengan Menggunakan Metode Human Centered Design Untuk Aplikasi Info Calon Anggota Legislatif 2019," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 3, pp. 2798–2806, 2019.
- [8] R. C. Park, H. Jung, K. Chung, and K. H. Yoon, "Picocell based telemedicine health service for human UX/UI," *Multimed. Tools Appl.*, vol. 74, no. 7, pp. 2519–2534, 2015.
- [9] D. C. Bangsa, "Perancangan desain antarmuka untuk mobile game sejarah perjuangan kemerdekaan indonesia sebagai media pendukung pembelajaran siswa kelas VIII SMP," *IOSR J. Econ. Financ.*, vol. 3, no. 1, p. 56, 2016.
- [10] D. Zuhri, P. Studi, D. Komunikasi, F. I. Kreatif, and U. Telkom, "Perancangan User Interface Aplikasi Mobile Pemantau Keluhan Kesehatan Pada Anak Designing User Interface Mobile Applications," pp. 1–9, 2015.
- [11] I. G. B. A. Suryawan, Y. S. Purnomo WP, and E. Ernawati, "Pembangunan

- Aplikasi Alat Bantu Proses Anotasi Menggunakan Progressive Web Apps,” *J. Buana Inform.*, vol. 10, no. 2, pp. 144–152, 2019.
- [12] B. Delipetrev, A. Jonoski, and D. P. Solomatine, “Development of a web application for water resources based on open source software,” *Comput. Geosci.*, vol. 62, pp. 35–42, 2014.
- [13] A. Hendini, “Perancangan Aplikasi Pemesanan Menu Makanan Dan Minuman Berbasis Android,” *J. Khatulistiwa Inform.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–6, 2013.
- [14] N. Putu, Y. Susandi, and I. G. M. Darmawiguna, “PENGEMBANGAN APLIKASI BUKU MENU RUMAH MAKAN BEBEK TEPI SAWAH,” *Kumpul. Artik. Mhs. Pendidik. Tek. Inform.*, vol. 4, no. 4, 2015.
- [15] R. Roth, “User Interface and User Experience (UI/UX) Design,” *Geogr. Inf. Sci. Technol. Body Knowl.*, vol. 2017, no. Q2, 2017.
- [16] M. Indriana and M. L. Adzani, “UI/UX analysis & design for mobile e-commerce application prototype on Gramedia.com,” *Proc. 2017 4th Int. Conf. New Media Stud. CONMEDIA 2017*, pp. 170–173, 2017.
- [17] P. Coughlan and R. Mashman, “Once is not enough: Repeated exposure to and aesthetic evaluation of an automobile design prototype,” *Des. Stud.*, vol. 20, no. 6, pp. 553–563, 1999.
- [18] K. Moran *et al.*, “Machine Learning-Based Prototyping of Graphical User Interfaces for Mobile Apps,” pp. 1–26, 2018.
- [19] Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa, “KAMUS BAHASA INDONESIA.” pp. 970 & 1319, 2008.
- [20] A. Irfan, “Implementation of Halal Auditing Using Progressive Web Application,” *Innov. Comput. Technol. Appl.*, vol. 2, pp. 2–6, 2017.
- [21] A. Prayitno and Y. Safitri, “The research of negative ion test method for fabric,” *Adv. Mater. Res.*, vol. 1, no. 1, 2015.

