

**PERANCANGAN DESAIN *USER INTERFACE* PADA
APLIKASI PORTAL PERUSAHAAN BERBASIS
*MOBILE***

Tugas Akhir

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



Dibuat Oleh:

OCTOVIANUS PABUBUNG

160708861

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

2020

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PERANCANGAN DESAIN USER INTERFACE PADA APLIKASI PORTAL PERUSAHAAN
BERBASIS MOBILE

yang disusun oleh

OCTOVIANUS PABUBUNG

160708861

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 22 Juli 2020

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Thomas Adi Purnomo Sidhi, ST., MT.	Telah menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Prof. Ir. A. Djoko Budiyanto, M.Eng., Ph.D.	Telah menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Thomas Adi Purnomo Sidhi, ST., MT.	Telah menyetujui
Penguji 2	: Findra Kartika Sari Dewi, ST., MM., MT.	Telah menyetujui
Penguji 3	: Joseph Eric Samodra, S.Kom, MIT.	Telah menyetujui

Yogyakarta, 22 Juli 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 : Octovianus Pabubung
NPM : 160708861
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Penelitian : Perancangan Desain *User Interface* Pada Aplikasi Portal Perusahaan Berbasis *Mobile*

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, 10 Juli 2020

Yang menyatakan,

Octovianus Pabubung

160708861

PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap Pembimbing : Budianto

Jabatan : *Head of Applications System*

Departemen : Departemen Asal Pembimbing Lapangan

Menyatakan dengan ini:

Nama Lengkap : Octovianus Pabubung

NPM : 160708861

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknologi Industri

Judul Penelitian : Perancangan Desain *User Interface* pada Aplikasi Portal Perusahaan Berbasis *Mobile*

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.

Bintaro, 20 Juli 2020

Yang menyatakan,

Budianto

Head of Applications System

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada teman-teman
yang sedang berjuang menyelesaikan kuliah.

Tetap semangat broo

Octovianus Pabubung



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Perancangan Desain *User Interface* pada Aplikasi Portal Perusahaan Berbasis *Mobile*” ini dengan baik. Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana Teknik Informatika dari Program Studi Teknik 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. Bapak Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Thomas Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Bapak Prof. Ir. A. Djoko Budiyo, M.Eng, Ph.D., selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Bapak Budianto dan Bapak Anya selaku pembimbing selama proses magang di Dexa Group.
6. Kedua orang tua penulis yang selalu memberi dukungan dan motivasi agar tetap semangat dalam menjalani masa kuliah dan membuat laporan tugas akhir ini.
7. Kedua adik penulis yang telah menjadi sahabat untuk saling berbagi cerita dan keluh kesah selama proses menjalani masa kuliah dan penulisan ini.

8. Teman-teman kontrakan Rebecca: Agung, Agi, Pace, Dian, dan Rei yang telah menemani selama kurang lebih empat tahun bersama penulis.
9. Teman-teman himpunan PSSB, Himaforka, KMT, Ikasmansa Inde Jogja, dan seluruh sahabat yang telah berperan penting selama selama menjalani masa kuliah bersama dengan penulis di Jogja.
10. Sobat cumlaude: Badia, Candra, Rio, dan Riel yang selalu bersama penulis mulai dari semester pertama.
11. Teman-teman magang Dexa 2020 yang telah menemani penulis dalam menjalani proses magang selama lima bulan.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu, apabila terdapat kesalahan dan kekeliruan dalam penelitian ini, penulis mengucapkan mohon maaf. Dan semoga penelitian ini dapat berguna kedepannya dan bermanfaat bagi yang membacanya.

Yogyakarta, 10 Juli 2020

Octovianus Pabubung

160708861

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH.....	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
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
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	5
BAB III. LANDASAN TEORI	10
BAB IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	14
4.1. Analisis Sistem.....	14
4.2. Lingkup Masalah.....	15
4.3. Perspektif Produk	15
4.4. Fungsi Produk	16
4.5. Kebutuhan Antarmuka.....	18
4.6. Perancangan	19
4.6.1. Perancangan Arsitektur.....	19
4.7.1. Perancangan Antarmuka.....	19

BAB V. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....	28
5.1. Implementasi Sistem Implementasi Antarmuka	28
5.2. Pengujian Heuristik.....	59
5.3. Hasil Pengujian Terhadap Pengguna.....	68
BAB VI. PENUTUP.....	70
6.1. Kesimpulan.....	70
6.2. Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA.....	71



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Gambaran Sistem Portal Dexa Mobile	14
Gambar 4. 2 Gambaran Perspektif Produk.....	16
Gambar 4. 3 Use Case Portal Dexa Mobile	17
Gambar 4. 4 Gambaran Arsitektur Portal Dexa Mobile	19
Gambar 4. 5 Wireframe Halaman Login.....	20
Gambar 4. 6 Wireframe Halaman Beranda.....	21
Gambar 4. 7 Wireframe Menu.....	21
Gambar 4. 8 Wireframe Halaman Notifikasi	22
Gambar 4. 9 Wireframe Halaman Camera Scan	22
Gambar 4. 10 Wireframe Halaman Berita	23
Gambar 4. 11 Wireframe Halaman Event List.....	23
Gambar 4. 12 Wireframe Halaman Detail Event	24
Gambar 4. 13 Wireframe Halaman IT-138	24
Gambar 4. 14 Wireframe Halaman Approval	25
Gambar 4. 15 Wireframe Halaman Create Ticket.....	25
Gambar 4. 16 Wireframe Halaman Employee Self Service.....	26
Gambar 4. 17 Wireframe Halaman History Pengajuan Cuti.....	26
Gambar 4. 18 Wireframe Halaman Pengajuan Cuti	27
Gambar 5. 1 Gambaran Antarmuka Portal Dexa Web 1.....	28
Gambar 5. 2 Tampilan Antarmuka Portal Dexa Web 2.....	28
Gambar 5. 3 Fungsi Leave Request Portal Dexa Web.....	29
Gambar 5. 4 Tampilan Antarmuka Portal Dexa PWA	29
Gambar 5. 5 Antarmuka Artikel Gue Sehat	30
Gambar 5. 6 Antarmuka Employee Self Service.....	30
Gambar 5. 7 Antarmuka Profile	31
Gambar 5. 8 Tampilan Antarmuka Aplikasi Membaca Berita.....	32
Gambar 5. 9 Tampilan Antarmuka Portal Dexa Mobile.....	33
Gambar 5. 10 Gambaran Pengaturan Grid.....	34
Gambar 5. 11 Gambaran Pengaturan Layout	35

Gambar 5. 12 Gambaran Layout Fitur Chat Room	35
Gambar 5. 13 Pengaturan Layout Fitur Chat Room	36
Gambar 5. 14 Rangkuman Peta Navigasi Portal Dexa Mobile	36
Gambar 5. 15 Peta Thumb Zone.....	37
Gambar 5. 16 Gambaran Penggunaan Bottom Navigation Yang Salah	37
Gambar 5. 17 Gambaran Anatomi Bottom Navigation	38
Gambar 5. 18 Menu Portal Dexa Mobile	39
Gambar 5. 19 Fungsi Login.....	40
Gambar 5. 20 Halaman Home	41
Gambar 5. 21 Gambaran List Berita dan Artikel.....	42
Gambar 5. 22 Fungsi Camera Scan	43
Gambar 5. 23 Konfirmasi Hasil Scan	43
Gambar 5. 24 Notifikasi.....	44
Gambar 5. 25 Fungsi Cari	44
Gambar 5. 26 Halaman Chat Room.....	45
Gambar 5. 27 Fungsi Tambah Pesan	46
Gambar 5. 28 Fungsi Cari Pesan	46
Gambar 5. 29 Tampilan Pesan.....	47
Gambar 5. 30 Halaman Profile.....	48
Gambar 5. 31 Halaman Menu	49
Gambar 5. 32 Antarmuka Event List	50
Gambar 5. 33 Antarmuka Detail Event.....	51
Gambar 5. 34 Antarmuka Employee Self Service.....	52
Gambar 5. 35 Card Button Cuti.....	52
Gambar 5. 36 Antarmuka Pengajuan Cuti	53
Gambar 5. 37 Riwayat Permohonan Cuti	53
Gambar 5. 38 Antarmuka Fungsi IT-138.....	54
Gambar 5. 40 Tab Navigation	55
Gambar 5. 40 Detail Ticket	55
Gambar 5. 41 Antarmuka Feedback	56
Gambar 5. 42 Form Request PWA dan Mobile	57

Gambar 5. 43 Form Request Ticket IT-138	58
Gambar 5. 44 Dialog Gagal Dan Berhasil	58
Gambar 5. 45 Status Laoding	59
Gambar 5. 46 Status Laoding	60
Gambar 5. 47 Status Terkirim	60
Gambar 5. 48 Gambaran Bottom Navigation.....	61
Gambar 5. 49 Form IT-138	61
Gambar 5. 50 Menu	62
Gambar 5. 51 Dialog Gagal.....	63
Gambar 5. 52 Penggunaan Font Poppins.....	63
Gambar 5. 53 Penggunaan Font Roboto	63
Gambar 5. 54 Penggunaan Font Lato	64
Gambar 5. 55 Top Bar Halaman Home	64
Gambar 5. 56 Top Bar Halaman Chat Room	64
Gambar 5. 57 Penerapan Error Preventing Pada Login	64
Gambar 5. 58 Penerapan Error Preventing Pada Form IT-138	65
Gambar 5. 59 Filter Data Pada Chat Room.....	65
Gambar 5. 60 Filter Data Pada Fitur Cari	66
Gambar 5. 61 Desain Minimalis Pada Halaman Home	67
Gambar 5. 62 Dialog Gagal.....	67

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan dengan penelitian terdahulu	9
Tabel 5. 1 Poin Evaluasi.....	68



INTISARI

Perancangan Desain *User Interface* pada Aplikasi Portal Perusahaan Berbasis *Mobile*

Octovianus Pabubung

160708861

PT. Inertia Utama merupakan salah satu perusahaan yang terdapat di Dexa Group yang berfokus pada bidang IT. Salah satu tugas yang dijalankan adalah pengembangan sistem Portal Dexa. Portal Dexa adalah sistem yang dikembangkan untuk menunjang kebutuhan kerja karyawan. Pihak Inertia Utama memiliki keinginan untuk mengembangkan sistem Portal Dexa berbasis *mobile* dengan penambahan beberapa fungsi dan menyediakan *platform* yang mudah diakses oleh karyawan.

Sebelum masuk kedalam proses pengembangan perlu dilakukan desain *user interface* aplikasi. Proses desain menggunakan pedoman *material design guidelines* yang dirancang oleh Google. Hasil desain kemudian dievaluasi menggunakan teknik evaluasi heuristik dalam bentuk *group discussion* bersama dengan pihak dari Dexa Group.

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah desain *user interface* aplikasi Portal Dexa berbasis *mobile* yang telah memenuhi kriteria *usability* berdasarkan hasil evaluasi bersama. Pihak dari Dexa Group pun merasa puas dengan tampilan Portal Dexa yang lebih menarik sehingga diharapkan dapat meningkatkan jumlah akses pengguna ke Portal Dexa.

Kata Kunci: Portal Dexa, *website*, *mobile*, *wireframing*, desain.

Dosen Pembimbing I : Thomas Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T.

Dosen Pembimbing II : Prof. Ir. A. Djoko Budiyanto, M.Eng, Ph.D.

Jadwal Sidang Tugas Akhir : 22 Juli 2020

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dexa Group merupakan perusahaan farmasi yang telah berdiri dari tahun 1969 dan merupakan salah satu perusahaan farmasi terbesar di Indonesia. Dexa Group memiliki 10 anak perusahaan dengan tugas dan peran masing-masing. Mereka saling bersinergi untuk menunjang produksi produk farmasi yang berkualitas untuk disebar ke seluruh Indonesia bahkan hingga mancanegara. Untuk menunjang aktifitas perkantoran digunakan sebuah sistem yang bernama Portal Dexa. Portal Dexa dikelola oleh PT. Inertia Utama yang fokus pada pelaksanaan kerja seluruh PT di Dexa Group yang berkaitan dengan IT. Saat ini PT. Inertia Utama ingin mengembangkan sistem Portal Dexa berbasis *mobile*.

Pengembangan Portal Dexa berbasis *mobile* ini bukannya tanpa alasan. Data menunjukkan bahwa seluruh karyawan Dexa Group memiliki perangkat *mobile* berupa *handphone*. Hal ini menjadi salah satu pertimbangan mengingat fungsi sistem Portal Dexa sangat membantu proses kerja yang ada. Sehingga dengan memberikan kemudahan bagi karyawan untuk mengakses sistem Portal Dexa. Rencana pengembangan ini didukung oleh data hasil riset Gfk Indonesia bertajuk “*Mobile Apps Market Study Indonesia*” menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi *mobile* lebih besar yakni 97%, dibanding *browser* yang hanya 76%. Studi tersebut dilakukan terhadap 2200 responden di Jakarta, Bandung, Bogor, Tangerang, Bekasi, Semarang, dan Surabaya[1]. Hal tersebut jelas menunjukkan bahwa user lebih cenderung untuk mengakses *mobile app* dibanding *mobile web*. Juga tercatat pengguna aktif Portal Dexa mampu mencapai seribu lebih pengguna tiap hari. Juga terdapat beberapa fungsi yang tidak harus diakses menggunakan jaringan internal perusahaan. Sehingga pengembangan aplikasi *mobile* dianggap sebagai salah satu cara yang tepat untuk memberi kemudahan akses Portal Dexa bagi karyawan tanpa harus berada di kantor atau menggunakan *browser* komputer.

PT Inertia Utama sebenarnya telah mengembangkan versi PWA untuk memberi kemudahan akses tersebut. Namun versi PWA dinilai masih memiliki kekurangan. Salah satunya adalah pada penggunaan versi PWA pada Portal Dexa dimana *user* harus selalu terkoneksi dengan internet sehingga kurang memberi kenyamanan bagi pengguna ketika ingin menggunakan aplikasi portal tanpa koneksi internet. Masalah lainnya yang sering muncul adalah belum didukung oleh semua *browser*. Walaupun versi PWA mampu mengakses fitur-fitur pada perangkat *mobile* seperti kamera namun tetap saja memiliki batasan seperti PWA tidak dapat mengakses fitur *bluetooth*. Mengingat kedepannya Portal Dexa akan terus dikembangkan sehingga akses fitur-fitur pada perangkat *mobile* sangat diperlukan. Dalam hal *user interface* PWA masih memiliki keterbatasan seperti tampilan 3D dan navigasi sistem. Sehingga PT Inertia Utama merasa perlu adanya pengembangan Portal Dexa versi *mobile app*. Penelitian ini nantinya akan menerapkan *material design guidelines* dalam proses desainnya yang fokus pada *layout*, dan *navigation*. Sehingga diharapkan penelitian ini mampu menghadirkan *user interface* yang baik untuk meningkatkan *user experience* dan *usability* pada sistem Portal Dexa berbasis *mobile*.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut “Bagaimana mendesain *user interface* untuk menghasilkan sistem yang *usability* pada aplikasi Portal Dexa sehingga para karyawan Dexa Group mampu menggunakan aplikasi Portal Dexa dengan baik?”.

1.3. Batasan Masalah

Penelitian ini masih bersifat sangat terbuka dan luas, maka untuk lebih mendalami fokus topik agar hasilnya sesuai dengan tujuan awal maka digunakan beberapa Batasan masalah sebagai berikut:

1. Desain aplikasi ini berbasis *mobile*

2. Penelitian ini fokus pada proses desain *user interface* sebagai salah satu tahapan dalam pengembangan perangkat lunak dan tidak menyertakan perancangan *user experience*.
3. Penelitian ini tidak menyertakan desain fungsi *Dining Hall* karena fungsi *Dining Hall* masuk ke dalam penelitian yang berbeda.
4. Penelitian ini tidak menyediakan antarmuka untuk admin/pengelola sistem.

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya. Penelitian ini bertujuan untuk merancang konsep desain *user interface* aplikasi *mobile* Portal Dexa yang menarik dari segi tampilan dan mudah digunakan sehingga dapat mewujudkan *usability* pada aplikasi Portal Dexa berbasis *mobile*.

1.5. Metode Penelitian

Metode penelitian untuk proyek ini adalah

1. *User Research*

Pada tahapan ini peneliti melakukan pengumpulan informasi mengenai data pengguna atau *user*. Dapat berupa permasalahan yang pengguna temui dalam kehidupan sehari-hari ketika menggunakan aplikasi. Penulis juga melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek yang akan dijadikan tujuan penelitian yaitu *website* Portal Dexa yang sudah ada sebelumnya dan kemudian mempelajari proses bisnis yang ada didalamnya. Selain itu perlu juga untuk memperhatikan kebiasaan *user* dalam hal ini karyawan Dexa Group dalam menggunakan Portal Dexa dalam kegiatan sehari-hari dan mempelajari kelebihan dan kekurangan yang ada untuk kemudian akan menjadi bahan pertimbangan untuk desain Portal Dexa yang baru.

2. *Wireframing*

Wireframing adalah proses penggambaran sketsa awal yang dilakukan oleh desainer sebagai bahan pertimbangan untuk pengembangan fitur-fitur dalam aplikasi. Desain *wireframing* juga dapat memperlihatkan alur

informasi kepada *user* dalam penggunaan aplikasi. Tahap ini terbagi menjadi dua bagian yaitu *Low Fidelity Wireframing* atau desain kasar merupakan tahapan awal yang dilakukan dimana desainer menggambar pada kertas atau media lain dan memperkirakan desain awal. Selanjutnya adalah *High Fidelity Wireframing* yaitu desain yang sudah lebih halus untuk mempertegas desain.

3. Evaluasi dan pengujian

Pada tahapan ini dilakukan pengujian terhadap desain *wireframing*. Evaluasi dilakukan dalam bentuk *group discussion* bersama dengan kepala bidang *Digital Initiative* PT Inertia Utama. Pengujian dilakukan berupa pengecekan alur bisnis pada aplikasi dan juga evaluasi dengan metode *Heuristic*.

4. Desain Visual

Desain visual merupakan tahapan lebih lanjut dari proses *wireframing* dimana memperlihatkan produk akhir dari proses desain sebuah aplikasi. Desain visual ini dapat menjelaskan bentuk dari aplikasi dan juga alur proses bisnis yang ada didalamnya. Keluaran dari tahap ini bisa berupa desain dengan animasi yang menarik dan *user* seolah-olah menggunakan aplikasi yang sebenarnya.

1.6. Sistematika Penulisan

Secara sistematika isi dari laporan ini disusun sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisikan penjelasan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan penjelasan dari penelitian-penelitian terdahulu yang digunakan untuk membantu pengembangan penelitian ini.

BAB 3 LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan teori dasar yang dijadikan pedoman dan acuan dalam

pengembangan penelitian ini.

BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

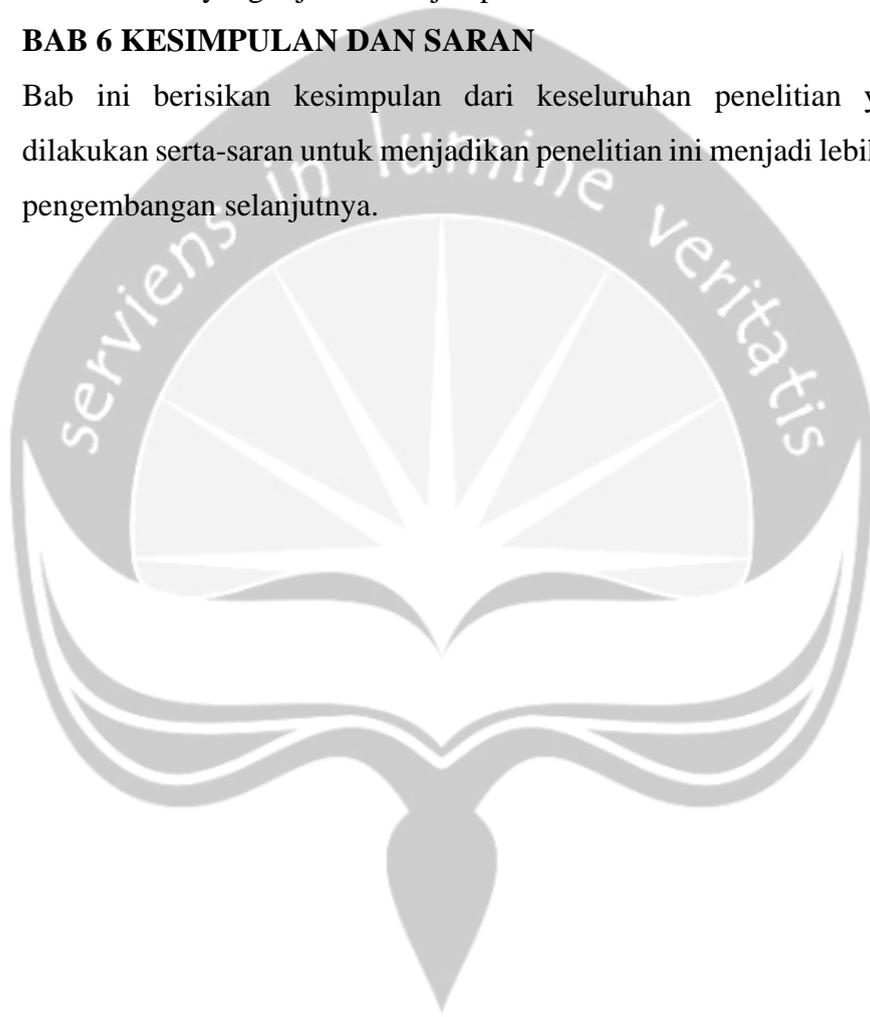
Bab ini berisikan penjelasan terkait analisis permasalahan dan perancangan desain sistem aplikasi yang dijadikan objek penelitian.

BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi penjabaran penerapan desain sistem dan proses pengujian desain sistem yang dijadikan objek penelitian.

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan dari keseluruhan penelitian yang telah dilakukan serta-saran untuk menjadikan penelitian ini menjadi lebih baik pada pengembangan selanjutnya.



BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Salah satu tahap awal dalam pengembangan perangkat lunak adalah proses desain. Proses desain bukan hanya untuk mempercantik tampilan dari sebuah aplikasi tetapi juga memberikan nyawa agar aplikasi menjadi lebih hidup. Mengingat bahwa proses desain *interface* merupakan salah satu tahapan yang penting dalam pengembangan suatu produk aplikasi maka perlu dilakukan pemahaman yang mendalam mengenai dasar-dasar dalam dunia desain dan komponen-komponen desain. Oleh sebab itu, peneliti mengumpulkan beberapa penelitian sebelumnya yang juga membahas mengenai proses dan tahapan dalam melakukan desain suatu produk aplikasi.

Terdapat beberapa penelitian sebelumnya yang kemudian dijadikan bahan pertimbangan dalam penelitian ini sekaligus menguatkan teori-teori desain yang akan dibahas dalam penelitian ini. Firantoko, dkk melakukan penelitian berjudul “Perancangan *User Experience* dengan Menggunakan Metode *Human Centered Design* untuk Aplikasi Info Calon Anggota Legislatif 2019”[2] yang berisi tentang perancangan aplikasi *mobile* sebagai tempat mengenalkan calon anggota legislatif kepada masyarakat umum dengan mudah dan juga membantu para partai dalam mempromosikan calon mereka kepada masyarakat. Pengembangan desain tersebut kemudian menggunakan metode *Human Centered Design* yang merupakan metode desain dengan pendekatan yang fokus kepada pengguna. Mulai dari aspek ergonomi, ilmu dan teknik tentang *usability*.

Penelitian berikutnya berjudul “Analisis Komponen Desain *Layout*, Warna, dan Kontrol pada Antarmuka Pengguna Aplikasi Mobile Berdasarkan Kemudahan Penggunaan (Studi Kasus: Aplikasi Olride)” oleh El Ghiffary, dkk[3] lebih memperhatikan desain tampilan antarmuka aplikasi seperti *layout*, warna, dan kontrolnya. Penelitian ini menggunakan prinsip desain *Material Design Guidelines* sebagai petunjuk dalam proses penyusunan desain antarmuka aplikasi Olride. Penelitian ini membahas *user interface* dari aplikasi Olride dan cara-cara dalam mendesain aplikasi. Pada proses desain Portal Dexa *mobile* nantinya juga akan

menggunakan panduan desain berdasarkan *Material Design Guidelines*.

Penelitian tentang “Kajian Peranan Desain UX (Pengalaman Pengguna) – UI (Antar Muka Pengguna) *Mobile Application* Kategori Transportasi *Online* Terhadap Gaya Hidup Bertransportasi Masyarakat Urban” oleh Tirtadarma, dkk[4] membahas tentang seberapa besar peranan UI/UX pada aplikasi transportasi *online* yang ada di Indonesia terhadap pola pikir dan gaya hidup bertransportasi masyarakat urban khususnya daerah Jakarta. Dijelaskan secara lebih lanjut tentang faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku konsumen seperti faktor budaya, sosial, pribadi, dan psikologis. Secara lebih lanjut penelitian ini membandingkan desain pada tiga aplikasi transportasi *online* yaitu Gojek, Grab, dan Uber kemudian menjelaskan tentang bagaimana ketika aplikasi tersebut berpengaruh pada pola pikir masyarakat dalam menggunakan aplikasi transportasi *online*. Dalam membentuk aplikasi Portal Dexa *mobile*, peneliti perlu melakukan *user research* salah satunya adalah melihat pola pikir pengguna dalam menggunakan aplikasi-aplikasi serupa. Sehingga dalam penerapan desain Portal Dexa dapat memudahkan pengguna. Karena telah terbentuk pola pikir di masyarakat dalam menggunakan aplikasi portal.

Penelitian selanjutnya yang berjudul “Perancangan Desain *User Interface/User Experience* Layanan Informasi Kampus (LIK) dengan Metode *Lean User Experience (Lean UX)* pada Universitas Dr. Soetomo” oleh Saputra, dkk[5] yang berfokus pada aplikasi Layanan Informasi Kampus (LIK). Pada penelitian ini dijelaskan secara lebih mendalam metodologi penelitian yang mereka terapkan yaitu *Lean UX* yaitu tentang tahapan dalam desain seperti perancangan *wireframe* hingga perancangan *prototype*. Perancangan Portal Dexa *mobile* sendiri akan sedikit mengadopsi metode *Lean UX* yaitu pada proses pengujian *prototype*. Dimana pengujian akan dilakukan secara mandiri dan kemudian menganalisis *feedback* untuk mengetahui tingkat keberhasilan *prototype*.

Penelitian berikutnya adalah “Perancangan *User Interface* Aplikasi *Mobile* Pemantau Keluhan Kesehatan Pada Anak” oleh Zuhri, dkk[6] yang membahas tentang penerapan desain UI/UX pada aplikasi pemantau keluhan kesehatan pada anak yaitu Dovey. Pada penelitian ini dijelaskan tentang konsep dan inspirasi dari

desain yang diterapkan. Juga menjabarkan lebih lanjut tujuan pemilihan desain pada aplikasi yang juga berguna untuk penelitian ini menjadi pertimbangan dalam mendesain aplikasi yang mudah dimengerti oleh para karyawan Dexa Group.

Penelitian selanjutnya yang berjudul “Analisis *User Interface* Dalam Aplikasi *Mobile Library* Ipusnas” oleh Aisyiyah [7] yang mengkaji tentang penerapan *user interface* pada aplikasi *mobile library* IPUSNAS dengan menggunakan 10 komponen *user interface*. Secara lebih lanjut menjelaskan tentang 10 komponen *user interface* yang terdiri dari *conectivity* (konektivitas), *simplicity* (kesederhanaan), *directional*(terarah), *informative* (informatif), *interactivity*(interaktifitas), *user friendliness*(ramah pengguna), *comprehensiveness* (kelengkapan), *continuity*(berkelanjutan), *personalization*(personalisasi), dan internal. Analisis dalam penelitian ini tidak menggunakan analisis statistik melainkan menggunakan bentuk kata-kata dan gambaran holistik dari sebuah desain. Proses analisis tersebut kemudian akan menjadi pedoman dalam pengujian secara heuristik pada aplikasi Portal Dexa *mobile*, dengan melihat unsur-unsur *usability* yang telah terpenuhi dalam proses desain.

Setelah mengkaji beberapa penelitian sebelumnya mengenai desain aplikasi maka dapat disimpulkan bahwa penelitian-penelitian tersebut dapat menjadi dasar dalam pengembangan aplikasi Portal Dexa *mobile*. Proses desain akan mengacu pada *material design guidelines* yang merupakan pedoman umum dalam perancangan sebuah desain tampilan aplikasi seperti pada perancangan aplikasi Olride. Pengguna dari aplikasi Portal Dexa merupakan karyawan dexa yang berada dalam satu lingkungan yang sama sehingga bisa dengan mudah menganalisis karakteristik pengguna. Proses analisis pengguna dilakukan dalam bentuk *group discussion* bersama dengan kepala bidang *Digital Initiative* PT Inertia Utama untuk mendeskripsikan kebutuhan pengguna dan karakteristik pengguna. Proses desain aplikasi Portal Dexa juga memperhatikan pola pikir masyarakat urban dalam menggunakan aplikasi serupa. Proses pengujian desain megadopsi dari metode *Lean UX* dimana pengujian dilakukan secara mandiri dan berkala. Proses pengujian disesuaikan dengan kebutuhan pengguna dan keefektifan dari sebuah desain. Pada akhir pengujian dilakukan evaluasi kemudahan penggunaan portal menggunakan

metode heuristik. Tabel 2.1 adalah perbandingan proses perancangan Portal Dexa dengan penelitian sebelumnya.



Tabel 2. 1 Perbandingan dengan penelitian terdahulu

PENELITI	Firankoto, dkk (2019)	El Ghiffary, dkk (2018)	Tirtadarma, dkk (2018)	Saputra, dkk(2018)	Zuhri, dkk (2018)	Aisyiyah (2019)	Penulis(2020) *
USER	Masyarakat umum	Masyarakat umum	Masyarakat Jakarta	Warga Universitas Dr. Soetomo	Keluarga	Warga UNS	Karyawan Dexa Group
BIDANG/RUANG LINGKUP	Pemilihan Umum	Aplikasi Olride	Aplikasi transportasi <i>online</i>	Aplikasi Layanan Informasi Kampus	Aplikasi Dovey	Aplikasi <i>Library</i> IPUSNAS	Aplikasi Portal Dexa
MEDIA	<i>Mobile</i>	<i>Mobile</i>	<i>Mobile</i>	<i>Website</i>	<i>Mobile</i>	<i>Mobile</i>	<i>Mobile</i>
PEDOMAN DESAIN	<i>Human Centered Design</i>	<i>Material Design Guidelines</i>	-	<i>Lean UX</i>	<i>8 Mendel's Golden Rule</i>	-	<i>Material Guidelines Design</i>
PENGUJIAN	Heuristik	Analisis Deskriptif dan Komperatif	-		-	Analisis Deskriptif	Heuristik

*masih dalam tahap pengembangan

BAB VI. PENUTUP

6.1. Kesimpulan

Proses Desain *User Interface* merupakan salah satu tahap awal dalam proses pengembangan suatu aplikasi, sehingga perlu untuk memastikan pada tahap awal tidak terjadi kesalahan yang dapat memakan waktu selama proses pengembangan dan menyebabkan kerugian. Pada perancangan desain aplikasi Portal DEXA berbasis *mobile* ini penulis dibantu oleh beberapa pihak di DEXA Group mulai dari pihak HRD, desain, dan dari tim *application system*. Setelah melalui proses desain dan evaluasi bersama dengan pihak DEXA Group yang terdiri dari HRD DEXA Group, tim desain, dan tim *application system* maka dihasilkanlah sebuah produk desain *user interface* aplikasi Portal DEXA berbasis *mobile* yang telah memenuhi syarat-syarat *usability*. Nantinya desain tersebut akan masuk kedalam proses pengembangan dan diharapkan dapat membantu proses kerja di DEXA Group.

6.2. Saran

Proses desain merupakan hal yang cukup penting pada awal pengembangan dan salah satu tahap yang dapat mendukung kesuksesan pengembangan aplikasi. Harapannya dengan melihat kesuksesan desain *user interface* aplikasi Portal DEXA *mobile*, maka pihak PT. Inertia Utama dapat melanjutkan proses pengembangan aplikasi dan lebih memperhatikan proses desain pada setiap pengembangan aplikasi pada masa yang akan datang dan juga untuk lebih memperhatikan fitur *help and documentation* pada setiap aplikasi yang dikembangkan. Semoga hasil penelitian ini dapat menjadi acuan bagi PT. Inertia Utama ataupun peneliti lain dalam melakukan desain *user interface* aplikasi berbasis *mobile*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] C. Anestia, "Pengguna Mobile Lebih Suka Pakai Aplikasi Dibanding Browser," *Online*, 2018. <https://www.liputan6.com/teknoread/2477796/pengguna-mobile-lebih-suka-pakai-aplikasi-dibanding-browser>.
- [2] 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.
- [3] M. N. El Ghiffary, T. D. Susanto, and A. H. Prabowo, "Analisis Komponen Desain Layout, Warna, dan Kontrol pada Antarmuka Pengguna Aplikasi Mobile Berdasarkan Kemudahan Penggunaan (Studi Kasus: Aplikasi Olride)," *J. Tek. ITS*, vol. 7, no. 1, 2018, doi: 10.12962/j23373539.v7i1.28723.
- [4] E. Tirtadarma, A. E. B. Waspada, and E. F. Jasjfi, "Kajian Peranan Desain UX (Pengalaman Pengguna) - UI (Antar Muka Pengguna) Mobile Application Kategori Transportasi Online terhadap Gaya Hidup Bertransportasi Masyarakat Urban," *J. Seni dan Reka Ranc. J. Ilm. Magister Desain*, vol. 1, no. 1, p. 181207, 2018, doi: 10.25105/jsrr.v1i1.4046.
- [5] E. Saputra, Sulistiowati, and J. Lemantara, "Perancangan Desain User Interface / User Experience Layanan Informasi Kampus (LIK) Dengan Metode Lean User Experience (Lean UX) Pada Universitas Dr. Soetomo," *Jsika*, vol. 7, no. 5, pp. 1–10, 2018, [Online]. Available: <http://lik.unitomo.ac.id>.
- [6] D. Zuhri, "Perancangan User Interface Aplikasi Mobile Pemantau Keluhan Kesehatan Pada Anak Designing User Interface Mobile Applications," *Progr. Stud. Desain Komun. Vis. Fak. Ind. Kreat. Univ. Telkom*, pp. 1–9, 2018.
- [7] B. M. Aisyiyah, *ANALISIS USER INTERFACE DALAM APLIKASI MOBILE LIBRARY IPUSNAS*, vol. 4, no. 0271. 2019.

- [8] K. Alfian Nurlifa, Sri Kusumadewi, “Analisis Pengaruh User Interface Terhadap Kemudahan Penggunaan Sistem Pendukung Keputusan Seorang Dokter,” *Snatif*, p. 8, 2014, doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.
- [9] D. Saha and A. Mandal, “User Interface Design Issues for Easy and Efficient Human Computer,” *Int. J. Comput. Eng.*, vol. 3, no. 1, pp. 127–135, 2015, doi: 10.26438/ijcse/v7i4.184190.
- [10] R. Roth, “User Interface and User Experience (UI/UX) Design,” *Geogr. Inf. Sci. Technol. Body Knowl.*, vol. 2017, no. Q2, 2017, doi: 10.22224/gistbok/2017.2.5.
- [11] R. D. Munthe, K. C. Brata, and L. Fanani, “Analisis User Experience Aplikasi Mobile Facebook (Studi Kasus pada Mahasiswa Universitas Brawijaya),” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 7, pp. 2679–2688, 2018.
- [12] M. B. Wiryawan, “User Experience (Ux) sebagai Bagian dari Pemikiran Desain dalam Pendidikan Tinggi Desain Komunikasi Visual,” *Humaniora*, vol. 2, no. 2, p. 1158, 2011, doi: 10.21512/humaniora.v2i2.3166.
- [13] Google, “Understanding layout - Material Design,” *Online*, 2017. <https://material.io/design/layout/understanding-layout.html> (accessed May 25, 2020).
- [14] Google, “Understanding navigation - Material Design,” *Online*, 2020. <https://material.io/design/navigation/understanding-navigation.html> (accessed Jun. 17, 2020).
- [15] N. Babich, “Basic Patterns For Mobile Navigation: Pros And Cons – Smashing Magazine,” *Smashing Magazine*, 2017. <https://www.smashingmagazine.com/2017/05/basic-patterns-mobile-navigation/> (accessed Jun. 25, 2020).
- [16] J. Nielsen and R. Molich, “Heuristic evaluation of user interfaces,” *Conf. Hum. Factors Comput. Syst. - Proc.*, no. April, pp. 249–256, 1990, doi: 10.1145/97243.97281.
- [17] P. Savitri and M. Ispani, “Review Desain Interface Aplikasi Soppops Menggunakan Evaluasi Heuristik,” *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu*

Komput., vol. 6, no. 1, p. 95, 2015, doi: 10.24176/simet.v6i1.243.

- [18] D. Caesaron, “Evaluasi Heuristic Desain Antar Muka (Interface) Portal Mahasiswa (Studi Kasus Portal Mahasiswa Universitas X),” *J. Metris*, vol. 16, pp. 9–14, 2015.

