

**PERANCANGAN UI/UX APLIKASI DIGITAL LIBRARY
DI UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
MENGUNAKAN METODE FIVE PLANES**

SKRIPSI



disusun oleh

Muhammad Burhan Aulawi

17.11.1385

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

**PERANCANGAN UI/UX APLIKASI DIGITAL LIBRARY
DI UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
MENGUNAKAN METODE FIVE PLANES**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh
Muhammad Burhan Aulawi
17.11.1385

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN UI/UX APLIKASI DIGITAL LIBRARY
DI UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
MENGUNAKAN METODE FIVE PLANES**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Muhammad Burhan Aulawi

17.11.1385

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 6 April 2021

Dosen Pembimbing,

Rifda Fattcha Alfa Azlza, M.Kom.
NIK. 190302392

PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN UI/UX APLIKASI DIGITAL LIBRARY DI UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA MENGUNAKAN METODE FIVE PLANES

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Muhammad Burhan Aulawi

17.11.1385

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 16 April 2021

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Anggit Dwi Hartanto, M.Kom
NIK. 190302163

M. Nuraminudin, M.Kom
NIK. 190302408

Rifda Faticha Alfa Aztza, M.Kom
NIK. 190302392

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 16 April 2021

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta, M.Kom
NIK. 190302096

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 24 April 2021



Muhammad Burhan Aulawi

NIM. 17.11.1385

MOTTO

"Bagaimana saya mengembangkan apa yang saya pilih, bisa bermanfaat untuk saya sendiri dan orang lain"

"Stop saying I WISH start saying I WILL"

"Don't compare yourself with anyone in this world. If you do so, you are insulting yourself." (Bill Gates)

"Success is a lousy teacher. It seduces smart people into thinking they can't lose." (Bill Gates)

"Learn from yesterday, live for today, hope for tomorrow. The important thing is not to stop questioning." (Albert Einstein)

"Kekuatan dari imajinasi dapat menghapuskan batasan-batasan dalam diri kita dan kepercayaan pada diri sendiri dapat menjadi kekuatan yang mampu mengubah takdir."

PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT atas berkat dan rahmat yang telah diberikan kepada saya serta telah mengabulkan do'a saya sehingga saya dapat mencapai apa yang saya raih hingga saat ini. Oleh karena itu dengan rasa syukur dan bangga saya ucapkan terimakasih kepada :

1. Kedua Orang tua saya, Bapak dan Ibu yang selalu mendidik, mendukung, memberikan semangat, motivasi dan mendoakan saya sehingga saya menjadi pribadi yang dewasa dan dapat menyelesaikan pendidikan hingga saat ini.
2. Diri saya sendiri, yang telah mampu bertahan dan pantang menyerah hingga dapat menyelesaikan studi dan mendapatkan gelar sarjana, walaupun dalam perjalanannya dari kuliah hingga skripsi banyak cobaan dan rintangan akhirnya diri ini mampu untuk melewati itu semua hingga pada titik ini.
3. Bapak Ibu Dosen pembimbing, penguji dan pengajar yang selalu meluangkan waktunya untuk selalu memberikan ilmu, memberikan pengalaman dan mengarahkan saya hingga saya dapat menyelesaikan studi. Semoga ilmu yang telah diajarkan menjadi ladang amal dan semoga menjadi ilmu yang barokah untuk kami.
4. Seluruh pihak unit layanan kampus Amikom Resource Center, Bapak Arif Sudharno Putro, SIP., M.IP. selaku kepala sub bagian Resource Center, Admin Hotline Amikom Resource Center yang telah mengizinkan dan memberi kepercayaan untuk mengadakan penelitian ini.

5. Teman-teman kelas 17-S11F-07, teman-teman SARA Cerita Nabi-Nabi, dan teman-teman lainnya yang telah menjadi rekan seperjuangan selama kuliah, melewati masa sulit dan senang bersama, segala kenangan yang terukir mengajarkan saya banyak hal, semoga kita semua menjadi orang sukses dan selalu bermanfaat untuk orang lain.
6. Seluruh keluarga besar Direktorat Kehumasan dan Urusan Internasional (DKUI), teman-teman Student Staff DKUI dan Staff DKUI, Bapak Erik Hadi Saputra, S.Kom., M.Eng. Mba Putri, Mas Satya, Mba Devi, Mba Andra, Mba Rona, Mas Fadya, Bu Rumini, Bu Alfie dan masih banyak yang lain tidak dapat saya sebutkan satu persatu, terimakasih atas ilmu dan pengalaman yang sangat berarti dan tidak terlupakan.
7. Seluruh teman-teman Universitas Amikom Yogyakarta, Teman-teman PSU, PPM, UKM, bapak satpam yang selalu ramah dan karyawan lainnya, terimakasih telah menjadi sahabat dan partner yang mewarnai kehidupan saya selama menempuh pendidikan di Universitas Amikom Yogyakarta.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, hidayah, serta inayah-nya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi saya yang berjudul “Perancangan UI/UX Aplikasi Digital Library di Universitas Amikom Yogyakarta Menggunakan Metode Five Planes”.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan study jenjang Strata Satu (S1) pada program studi S1 Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta. Selain itu juga merupakan sebuah bukti untuk mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom). penyelesaian skripsi ini juga tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini saya ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada :


1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Hanif Al Fatta, M.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Ibu Windha Mega Pradnya D. M.Kom. selaku Ketua Program Studi S1-Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Ibu Rifda Faticha Alfa Aziza, M.Kom. selaku dosen pembimbing yang selalu bijaksana memberikan bimbingan serta waktunya selama penulisan skripsi ini.

5. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Amikom Yogyakarta serta Staff dan Karyawan Universitas Amikom Yogyakarta.
6. Kedua orang tua saya serta keluarga besar yang telah mendoakan, memberikan semangat dan memberikan memotivasi kepada saya.
7. Sahabat dan teman-teman yang selalu memberikan semangat dan bantuan kepada saya.
8. Semua pihak yang membantu baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Dalam penulisan skripsi ini tentu disadari masih banyak kelemahan dan kekurangan didalamnya, oleh karena itu peneliti berharap kepada semua pihak dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun guna menambah kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat, khususnya bagi penulis dan pembaca pada umumnya.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Yogyakarta, 24 April 2021
Penulis

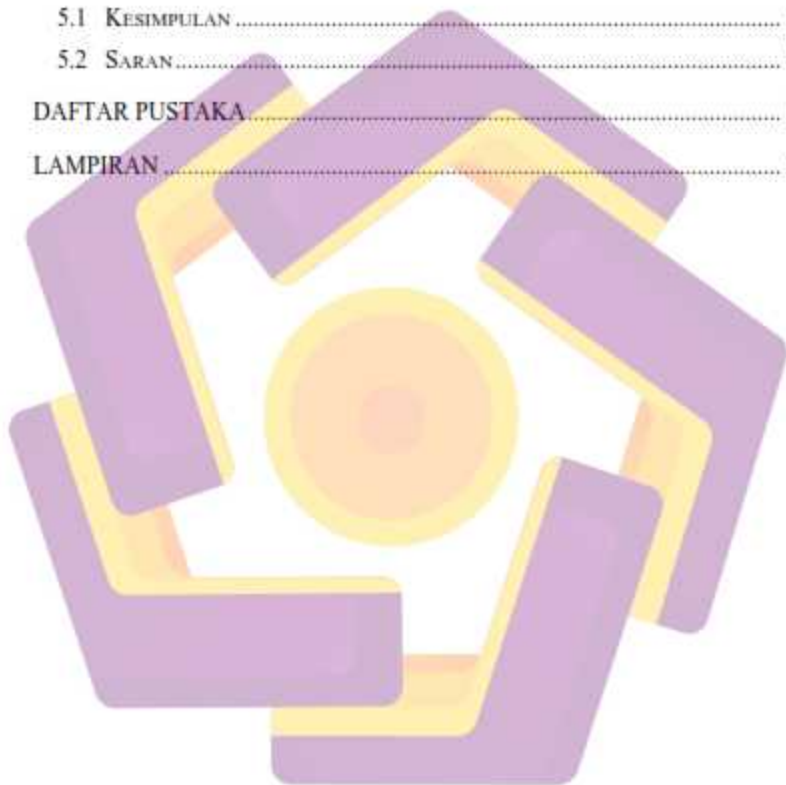

Muhammad Burhan Aulawi
17.11.1385

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	I
PERSETUJUAN.....	II
PENGESAHAN.....	III
PERNYATAAN.....	IV
MOTTO.....	V
PERSEMBAHAN.....	VI
KATA PENGANTAR.....	VIII
DAFTAR ISI.....	X
DAFTAR TABEL.....	XIII
DAFTAR GAMBAR.....	XIV
INTISARI.....	XVI
<i>ABSTRACT</i>	XVII
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	2
1.3 BATASAN MASALAH.....	2
1.4 MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN.....	3
1.6 METODE PENELITIAN.....	4
1.7 SISTEMATIKA PENULISAN.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.2 LANDASAN TEORI.....	10
2.2.1 Digital library.....	10
2.2.2 Interaksi manusia dan komputer.....	11
2.2.3 User Interface (UI).....	11

2.2.4	User Experience (UX)	14
2.2.5	Metode Five Planes	15
2.2.6	User Persona	18
2.2.7	User Scenario	19
2.2.8	Hierarchyal Task Analysis (HTA)	19
2.2.9	Cognitive Walkthrough	19
2.2.10	Maze Design	20
BAB III METODE PENELITIAN		22
3.1	METODE PENELITIAN	22
3.2	STRATEGY PLANE	23
3.2.1	Observasi dan Wawancara	24
3.3	SCOPE PLANE	28
3.4	STRUCTURE PLANE	29
3.5	SKELETON PLANE	29
3.6	SURFACE PLANE	30
3.7	PENGUJIAN PROTOTYPE	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		31
4.1	STRATEGY PLANE	31
4.1.1	Tujuan Pengembangan Produk	31
4.1.2	Kebutuhan Pengguna	31
4.1.3	User Persona	32
4.2	SCOPE PLANE	34
4.2.1	Platform and Device	34
4.2.2	User Scenario	34
4.2.3	Spesifikasi Fungsional	39
4.3	STRUCTURE PLANE	41
4.3.1	Arsitektur dan Desain Informasi	41
4.4	SKELETON PLANE	45
4.4.1	Perancangan Wireframe	45
4.5	SURFACE PLANE	67
4.5.1	Pemilihan Warna	68

4.5.2 Perancangan Desain Visual	69
4.6 PENGUJIAN PROTOTYPE.....	93
4.6.1 Pembuatan Tugas.....	93
4.6.2 Melakukan Pengujian Prototype.....	102
4.6.3 Hasil Pengujian prototype	103
BAB V PENUTUP.....	114
5.1 KESIMPULAN	114
5.2 SARAN.....	114
DAFTAR PUSTAKA.....	115
LAMPIRAN.....	117



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbandingan Penelitian Terkait	8
Tabel 3.1	Desain Wawancara <i>Stakeholder</i>	25
Tabel 3.2	Desain Wawancara Calon Pengguna	27
Tabel 4.1	<i>User Scenario</i> Ahmad Fauzan Shobary	35
Tabel 4.2	<i>User Scenario</i> Dewal Fauzi	36
Tabel 4.3	<i>User Scenario</i> Thio Tangkas Kalijaga Erz	38
Tabel 4.4	Spesifikasi Fungsional	39
Tabel 4.5	Wireframe	46
Tabel 4.6	Tabel Warna	68
Tabel 4.7	Desain Visual	69
Tabel 4.8	Tugas pengujian <i>prototype</i>	94
Tabel 4.9	Pengujian Tugas Login	103
Tabel 5.0	Pengujian Meminjam Buku	104
Tabel 5.1	Pengujian Membaca Ebook	105
Tabel 5.2	Pengujian Membaca Jurnal	107
Tabel 5.3	Pengujian Membaca Repository	108
Tabel 5.4	Pengujian Melihat Riwayat Peminjaman Buku	109
Tabel 5.5	Pengujian Membaca <i>Highlight</i> Informasi.....	110
Tabel 5.6	Pengujian Melihat Notifikasi.....	112

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Faktor yang mempengaruhi HCI.....	11
Gambar 2.2	<i>Five planes UX element</i>	16
Gambar 3.1	Alur Penelitian.....	23
Gambar 4.1	<i>User Persona</i> Ahmad Fauzan Shobary.....	30
Gambar 4.2	<i>User Persona</i> Dewal Fauzi.....	32
Gambar 4.3	<i>User Pesona</i> Thio Tangkas Kalijaga Erz.....	32
Gambar 4.4	Struktur Aplikasi <i>digital library</i>	41
Gambar 4.5	Desain Pencarian.....	42
Gambar 4.6	Desain Informasi.....	42
Gambar 4.7	Desain Pinjaman.....	42
Gambar 4.8	Desain Menu Buku.....	43
Gambar 4.9	Desain Menu Ebook.....	43
Gambar 5.0	Desain Menu Jurnal.....	44
Gambar 5.1	Desain Menu Repository.....	44
Gambar 5.2	Desain Notifikasi.....	45
Gambar 5.3	Tugas Login Akun.....	95
Gambar 5.4	Tugas Meminjam Buku.....	96
Gambar 5.5	Tugas Membaca Ebook.....	97
Gambar 5.6	Tugas Membaca Jurnal.....	98
Gambar 5.7	Tugas Membaca Repository.....	99
Gambar 5.8	Tugas Melihat Riwayat Peminjaman.....	100
Gambar 5.9	Tugas Membaca Highlight Informasi.....	101
Gambar 6.0	Tugas Melihat Notifikasi.....	102

Gambar 6.1 Hasil Pengujian Tugas Login	104
Gambar 6.2 Hasil Pengujian Meminjam Buku	105
Gambar 6.3 Hasil Pengujian Membaca Ebook	106
Gambar 6.4 Hasil Pengujian Membaca Jurnal	107
Gambar 6.5 Hasil Pengujian Membaca Repository	109
Gambar 6.6 Hasil Pengujian Melihat Riwayat Peminjaman Buku	110
Gambar 6.7 Hasil Pengujian Membaca <i>Highlight</i> Informasi	111
Gambar 6.8 Hasil Pengujian Melihat Notifikasi	112
Gambar 6.9 Nilai Akhir Pengujian Prototype	113



INTISARI

Perkembangan teknologi memberikan banyak sekali perubahan kepada pola hidup manusia, salah satu teknologi yang banyak digunakan untuk saat ini adalah *smartphone*, banyak sekali aktivitas yang dapat dikerjakan melalui *smartphone*. Seperti dikutip dari laporan terbaru *We Are Social* tahun 2020 pengguna internet di Indonesia mencapai 64% atau 175,4 juta, yang di dalamnya termasuk pengguna *smartphone* yang mencapai 94%. Pengguna *smartphone* yang cukup besar juga mempengaruhi pola manusia dalam mencari informasi salah satunya perpustakaan, dengan memberikan kemudahan akses maka perpustakaan akan tetap menjadi pilihan pengguna, oleh karena itu dibutuhkan inovasi yang menyesuaikan kebutuhan zaman.

Penelitian ini memiliki tujuan untuk merancang aplikasi *digital library* Universitas Amikom Yogyakarta yang berdasarkan kebutuhan pengguna dan *stakeholder*. Perancangan dilakukan menggunakan metode *five planes* yang setiap elemennya memiliki tahapan yang berbeda-beda. Dan untuk melakukan evaluasi menggunakan metode *cognitive walkthrough*.

Penelitian ini menghasilkan suatu rancangan antarmuka aplikasi *digital library* menggunakan *flutter framework* yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dengan memperhatikan aspek *user interface (UI)* dan *user experience (UX)* sehingga dapat lebih mudah diterima oleh calon pengguna. Dengan hasil pengujian dari 8 tugas yang diberikan 7 tugas dengan skor lebih dari 80 (tinggi) dan 1 tugas dengan skor 77 (sedang) dan menghasilkan skor keseluruhan sebesar 86 poin (tinggi).

Kata Kunci: Metode *Five Planes*, *Digital Library*, *UI/UX*

ABSTRACT

The development of technology gives a lot of changes to human lifestyle, one of the technologies that are widely used for now is smartphones, a lot of activities that can be done through smartphones. As quoted from the latest report We Are Social in 2020 internet users in Indonesia reached 64% or 175.4 million, which includes smartphone users who reached 94%. Smartphone users are quite large also affect human patterns in seeking information one of them library, by providing ease of access then the library will remain the user's choice, therefore it takes innovation that adjusts the needs of the times.

This research aims to design a digital library application of Amikom University Yogyakarta based on the needs of users and stakeholders. The design is done using the five planes method where each element has different stages. And to conduct evaluations using cognitive walkthrough method.

This research resulted in a digital library application interface design using flutter framework that suits the needs of users by paying attention to the aspects of user interface (UI) and user experience (UX) so that it can be more easily accepted by prospective users. With the test results of 8 tasks given 7 tasks with a score of more than 80 (high) and 1 task with a score of 77 (medium) and resulting in an overall score of 86 points (high).

Keyword: *Five Planes Method, Digital Library, UI/UX*