

**EVALUASI DAN REKOMENDASI PERBAIKAN DESAIN ANTARMUKA
PENGGUNA APLIKASI M-PASPOR MENGGUNAKAN *DESIGN***

THINKING

SKRIPSI



Oleh:

ALEXANDER RYAN HENDARTO

PROGRAM STUDI S1-SISTEM INFORMASI

DEPARTEMEN MATEMATIKA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS AIRLANGGA

SURABAYA

2022

**EVALUASI DAN REKOMENDASI PERBAIKAN DESAIN ANTARMUKA
PENGGUNA APLIKASI M-PASPOR MENGGUNAKAN *DESIGN***

THINKING

SKRIPSI



Oleh:

ALEXANDER RYAN HENDARTO

PROGRAM STUDI S1-SISTEM INFORMASI

DEPARTEMEN MATEMATIKA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS AIRLANGGA

SURABAYA

2022

**Evaluasi dan Rekomendasi Perbaikan Desain Antarmuka Pengguna Aplikasi
M-Paspor Menggunakan *Design Thinking***

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer Bidang Sistem Informasi
Pada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Airlangga**

Alexander Ryan Hendarto

NIM. 081811633010

Disetujui oleh :

Pembimbing I,



Indah Werdiningsih, S.Si., M.Kom.

NIP. 198002172005012001

Pembimbing II,



Drs. H. Kartono, M.Kom.

NIP. 196004211986011001

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

Judul : Evaluasi dan Rekomendasi Perbaikan Desain Antarmuka Pengguna Aplikasi M-Paspor Menggunakan *Design Thinking*
Penyusun : Alexander Ryan Hendarto
NIM : 081811633010
Pembimbing I : Indah Werdiningsih, S.Si., M.Kom.
Pembimbing II : Drs. H. Kartono, M.Kom.
Tanggal Ujian : 8 Juli 2022

Disetujui oleh,

Pembimbing I,



Indah Werdiningsih, S.Si., M.Kom.
NIP. 198002172005012001

Pembimbing II,



Drs. H. Kartono, M.Kom.
NIP. 196004211986011001

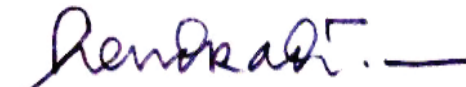
Mengetahui,

Ketua Departemen Matematika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Airlangga



Dr. Herry Suprajitno, M.Si.
NIP. 197102111997021001

Koordinator Program Studi
S1 Sistem Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Airlangga



Dr. Rimuljo Hendradi, S.Si., M.Si.
NIP. 197102111997021001

SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, Saya :

Nama : Alexander Ryan Hendarto

NIM : 081811633010

Program Studi : S1 Sistem Informasi

Jenjang : Sarjana (S1)

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi yang berjudul:

“ Evaluasi dan Rekomendasi Perbaikan Desain Antarmuka Pengguna Aplikasi M-Paspor Menggunakan *Design Thinking* ”

Apabila suatu saat nanti terbukti melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, Juni 2022



Alexander Ryan Hendarto

NIM. 081811633010

PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI

Skripsi ini tidak dipublikasikan, namun tersedia di perpustakaan dalam lingkungan Universitas Airlangga, diperkenankan untuk dipakai sebagai referensi kepustakaan, tetapi pengutipan harus seizin penulis dan harus menyebutkan sumbernya sesuai kebiasaan ilmiah

Dokumen skripsi ini merupakan hak milik Universitas Airlangga

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Evaluasi dan Rekomendasi Perbaikan Desain Antarmuka Pengguna Aplikasi M-Paspor Menggunakan *Design Thinking*”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom.) pada Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, masukan berupa kritik dan saran sangat diperlukan untuk dijadikan sebagai penyempurnaan di masa yang akan datang.

Surabaya, Juni 2022

Penulis,

Alexander Ryan Hendarto

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkat-Nya, sehingga skripsi yang berjudul “Evaluasi dan Rekomendasi Perbaikan Desain Antarmuka Pengguna Aplikasi M-Paspor Menggunakan *Design Thinking*” dapat terselesaikan. Dalam pengerjaan dan pembuatan skripsi ini, penulis banyak mengalami kesulitan. Namun dengan adanya bantuan dari berbagai pihak, akhirnya penulis dapat menyelesaikan pembuatan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Keluarga tercinta yaitu Antonius Hendarto, Heny Tri Astutik, dan Alexandra Carissa Hendarto yang selalu memberikan dukungan berupa moral maupun materi kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan masa studi dengan tepat waktu.
2. Kedua nenek tersayang Marlinah dan Cornelia Susriati yang selalu mengingatkan, mendoakan, dan memberikan dukungan kepada penulis.
3. Segenap pakde, bude, om, tante, sepupu, saudara dan seluruh kerabat yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan dan doa kepada penulis.
4. Dr. Rimuljo Hendradi, S.Si., M.Si. selaku Koordinator Program Studi S1 Sistem Informasi, Indah Werdiningsih, S.Si., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I dan Drs. H. Kartono, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II yang selalu memberi arahan dan pengetahuan kepada penulis selama perkuliahan dan pada saat proses penyusunan skripsi pada program studi S1 Sistem Informasi Universitas Airlangga.
5. Faried Effendy, S.Si., M.Kom. selaku Dosen Wali yang selalu memberi bimbingan kepada penulis selama perkuliahan.
6. Segenap dosen dan pengajar program studi S1 Sistem Informasi yang telah memberikan ilmunya kepada penulis, sehingga penulis memperoleh banyak ilmu dan pengetahuan di perkuliahan.

7. Segenap staf kependidikan program studi S1 Sistem Informasi yang telah memberikan sarana dan prasarana kepada penulis dari awal perkuliahan hingga akhir perkuliahan.
8. Ael, Fadlul, Albert, Zege, dan Ghalib selaku teman-teman terdekat di perkuliahan, Martha, Mareza, Acar, Tasya, Bella, dan Caca selaku teman-teman KKN, Yola, Neta, Edo, Ryan selaku teman-teman SMA, Nawang, Ayik, Adit, Tika, Dedy, Ian, Abay, seluruh teman-teman SI angkatan 2018, dan seluruh teman-teman lain yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu yang selalu memberikan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini.

Alexander Ryan Hendarto. 2022. **Evaluasi dan Rekomendasi Perbaikan Desain Antarmuka Pengguna Aplikasi M-Paspor Menggunakan *Design Thinking***. Skripsi ini di bawah bimbingan Indah Werdiningsih, S.Si., M.Kom. dan Drs. H. Kartono, M.Kom. Program Studi S1 Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Perkembangan teknologi menjadi jawaban untuk menerapkan sistem pelayanan *online* oleh instansi-instansi yang bergerak dalam bidang pelayanan masyarakat. Salah satu contohnya adalah kantor Imigrasi Kelas II yang bertugas melayani masyarakat dalam proses kepengurusan paspor atau Surat Perjalanan Republik Indonesia (SPRI). Aplikasi M-Paspor merupakan aplikasi yang dikelola resmi oleh Direktorat Jenderal Kemenkumham Republik Indonesia. Dengan adanya sistem pelayanan *online* ini, alih-alih datang ke kantor dan mengantre untuk mengurus paspor, masyarakat yang ingin mengurus paspor, kini hanya perlu mengakses situs web Direktorat Jenderal Imigrasi atau aplikasi berbasis *mobile* ini untuk mengajukan permohonan. Sebagai aplikasi yang dibuat untuk mengatasi masalah antrean, aplikasi ini diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut dengan baik, tetapi setelah melihat ulasan dari Google Play Store dan App Store, serta bertanya dengan beberapa orang untuk mencoba menggunakan aplikasi ini, aplikasi ini masih memiliki permasalahan sehingga membuat aplikasi ini kurang berjalan sesuai harapan pengguna. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk melakukan evaluasi dan memberikan rekomendasi perbaikan antarmuka pengguna yang dapat diusulkan untuk meningkatkan pengalaman pengguna aplikasi M-Paspor menggunakan metode *design thinking*. *Design thinking sendiri* terdiri dari lima tahapan yaitu *empathise*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*. Pengalaman pengguna (*user experience*) telah berhasil diuji melalui lima skenario tugas pengujian *usability* dengan hasil aspek efektivitas 100%, rata-rata aspek efisiensi adalah 0,133 *goals/sec* dengan *range* 0,197 *goals/sec*, dan rata-rata aspek kepuasan pengguna adalah 5,1 dengan *range* 2,4 (dari skala 1 sampai 7).

Kata kunci: *Design Thinking, Antarmuka Pengguna, Pengalaman Pengguna*

Alexander Ryan Hendarto. 2022. **Evaluation and User Interface Design Improvement Recommendations of M-Paspor Application Using Design Thinking**. This thesis is under the guidance of Indah Werdiningsih, S.Si., M.Kom. and Drs. H. Kartono, M.Kom. S1 Information Systems Study Program, Faculty of Science and Technology, Airlangga University, Surabaya.

ABSTRACT

The development of technology is the answer to implementing an online service system by agencies engaged in community service. One example is the Class II Immigration office which is in charge of serving the community in the process of managing a passport or Surat Perjalanan Republik Indonesia (SPRI) or Travel Letter of the Republic of Indonesia. The M-Paspor application is an application that is officially managed by the Directorate General of the Ministry of Law and Human Rights of the Republic of Indonesia. With this online service system, instead of coming to the office and queuing to apply for a passport, people who want to apply for a passport now only need to access the website of the Directorate General of Immigration or this mobile-based application to submit an application. As an application made to solve queue problems, this application is expected to solve the problem well, but after seeing reviews from the Google Play Store and App Store, and asking several people to try using this application, this application still has problems so that it makes the application This is not working as expected by the user. Based on these problems, this study aims to evaluate and provide recommendations for user interface improvements that can be proposed to improve the user experience of the M-Paspor application using the design thinking method. Design thinking itself consists of five stages, namely empathy, define, ideate, prototype, and test. The user experience has been successfully tested through five scenarios of usability testing tasks with the results of 100% effectiveness aspects, efficiency aspects is 0.133 goals/sec with range 0,197 goals/sec, and user satisfaction aspects is 5,1 with range 2,4 (from a scale of 1 to 7).

Keywords: *Design Thinking, User Interface, User Experience*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI	iii
SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS	iv
PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Pengalaman Pengguna.....	5
2.2 Antarmuka Pengguna	5
2.3 Aplikasi <i>Mobile</i>	6
2.4 <i>Usability</i>	6
2.5 Pengujian <i>Usability</i>	7
2.6 Aplikasi M-Paspor.....	9
2.7 <i>Design Thinking</i>	22

2.8	Penelitian Sebelumnya	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		32
3.1	Studi Literatur.....	33
3.2	Riset Pengguna Aplikasi.....	33
3.3	Pengujian <i>Usability</i> Aplikasi.....	35
3.4	Perancangan Prototipe	37
3.5	Implementasi Prototipe.....	37
3.6	Riset Pengguna Prototipe	38
3.7	Pengujian <i>Usability</i> Prototipe.....	39
3.8	Evaluasi	39
3.9	Penarikan Kesimpulan dan Saran.....	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		40
4.1	Studi Literatur.....	40
4.2	Riset Pengguna Aplikasi.....	41
4.3	Pengujian <i>Usability</i> Aplikasi.....	42
4.4	Perancangan Prototipe	55
4.5	Implementasi Prototipe.....	59
4.6	Riset Pengguna Prototipe	65
4.7	Pengujian <i>Usability</i> Prototipe.....	66
4.8	Evaluasi	72
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		77
5.1	Kesimpulan.....	77
5.2	Saran	77
DAFTAR PUSTAKA		78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.3 Halaman Login.....	10
Gambar 2.4 Halaman Beranda	11
Gambar 2.5 Halaman Profil	12
Gambar 2.6 Halaman Kuesioner Layanan Permohonan	14
Gambar 2.7 Halaman Verifikasi NIK (Langkah 1).....	14
Gambar 2.8 Halaman Kuesioner Permohonan Paspor (Langkah 2)	16
Gambar 2.9 Halaman Unggah Dokumen (Langkah 3)	17
Gambar 2.10 Halaman Data Tambahan Pemohon (Langkah 4)	18
Gambar 2.11 Halaman Jenis Permohonan (Langkah 5).....	19
Gambar 2.12 Halaman Lokasi Pengajuan Permohonan (Langkah 6)	20
Gambar 2.13 Halaman Jenis Permohonan (Langkah 7).....	20
Gambar 2.14 Halaman Jadwal Antrian	21
Gambar 2.15 Halaman Informasi.....	22
Gambar 2.16 Lima Tahapan Proses Design Thinking	24
Gambar 3.1 Diagram Metode Penelitian.....	33
Gambar 4.1 Affinity map untuk eksplorasi ide perbaikan	55
Gambar 4.2 Perancangan pada halaman Log in.....	56
Gambar 4.3 Perancangan pada halaman Beranda	56
Gambar 4.4 Perancangan pada halaman kantor imigrasi	57
Gambar 4.5 Perancangan pada halaman Informasi	58
Gambar 4.6 Perancangan pada halaman Profil	58
Gambar 4.7 Halaman Log in sebelum Perbaikan.....	59
Gambar 4.8 Perbaikan Halaman Log in.....	59

Gambar 4.9 Halaman Beranda sebelum Perbaikan.....	60
Gambar 4.10 Perbaikan Halaman Beranda	60
Gambar 4.11 Halaman Pemilihan Lokasi Paspor sebelum Perbaikan	61
Gambar 4.12 Perbaikan Halaman Pemilihan Lokasi Pengambilan Paspor.....	62
Gambar 4.13 Halaman Informasi sebelum Perbaikan.....	63
Gambar 4.14 Perbaikan Halaman Informasi	63
Gambar 4.15 Halaman Profil sebelum Perbaikan	64
Gambar 4.16 Perbaikan Halaman Profil	64

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Daftar penelitian sebelumnya.....	28
Tabel 3.1 Daftar pertanyaan tentang pengalaman pengguna aplikasi M-Paspor ..	35
Tabel 3.2 Daftar tugas pada pengujian usability aplikasi M-Paspor.....	37
Tabel 3.3 Daftar pertanyaan tentang pengalaman pengguna prototipe	38
Tabel 4.1 Daftar jawaban riset pengguna aplikasi	41
Tabel 4.2 Skenario tugas yang dilakukan pada pengujian usability aplikasi	45
Tabel 4.3 Hasil pengujian aspek efektivitas aplikasi M-Paspor	47
Tabel 4.4 Hasil pengujian aspek efisiensi aplikasi M-Paspor (satuan detik).....	47
Tabel 4.5 Hasil pengujian aspek kepuasan pengguna pada aplikasi M-Paspor	48
Tabel 4.6 Hasil pengukuran aspek efektivitas pada aplikasi M-Paspor.....	49
Tabel 4.7 Hasil pengukuran aspek efisiensi pada aplikasi M-Paspor	50
Tabel 4.8 Hasil pengukuran aspek kepuasan pengguna pada aplikasi M-Paspor .	51
Tabel 4.9 Daftar jawaban riset pengguna prototipe	65
Tabel 4.10 Skenario tugas yang dilakukan pada pengujian usability prototipe	66
Tabel 4.11 Hasil pengujian aspek efektivitas prototipe	67
Tabel 4.12 Hasil pengujian aspek efisiensi prototipe (satuan detik).....	68
Tabel 4.13 Hasil pengujian aspek kepuasan pengguna pada prototipe	69
Tabel 4.14 Hasil pengukuran aspek efektivitas pada prototipe.....	69
Tabel 4.15 Hasil pengukuran aspek efisiensi pada prototipe	71
Tabel 4.16 Hasil pengukuran aspek kepuasan pengguna pada prototipe	72
Tabel 4.17 Hasil perbandingan aspek efektivitas aplikasi dan prototipe	73
Tabel 4.18 Hasil perbandingan aspek efisiensi aplikasi dan prototipe	74

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Wawancara Aplikasi M-Paspor.....	82
Lampiran 2 Hasil Kuesioner Aplikasi M-Paspor.....	88
Lampiran 3 Hasil Wawancara Prototipe Hasil Perbaikan.....	93
Lampiran 4 Hasil Kuesioner Prototipe Hasil Perbaikan	99