

**PERANCANGAN *UI/UX* APLIKASI *MOBILE* LAYANAN
KEPENGURUSAN SURAT RT MENGGUNAKAN METODE
*DESIGN THINKING***

**(Studi Kasus: RT 009 RW 02 Kelurahan Sumur Batu, Kecamatan
Kemayoran, Kota Jakarta Pusat)**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer



SIGIT CHAIRUL ROCHMAN

1202002023

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA**


2024

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : **Sigit Chairul Rochman**

NIM : **1202002023**

Tanda Tangan : 

Tanggal : **15 Agustus 2024**





HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Sigit Chairul Rochman
NIM : 1202002023
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Perancangan *UI/UX* Aplikasi *Mobile* Layanan
Kepengurusan Surat RT Menggunakan Metode *Design Thinking* (Studi
Kasus: Rt 009 Rw 02 Kelurahan Sumur Batu, Kecamatan Kemayoran, Kota
Jakarta Pusat)

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing 1 : Dita Nurmadewi, S.Kom., M.Kom. ()
Pembimbing 2 : Zakiul Fahmi Jailani, S.Kom., MSc ()
Penguji 1 : Dr. Elin Cahyaningsih, S.Kom., M.MSi. ()
Penguji 2 : Brian Arnesto Sitorus, S.Kom., M.Sc. ()

Ditetapkan di : Jakarta.

Tanggal : 16 Agustus 2024

UNGKAPAN TERIMA KASIH

Segala puji bagi Allah SWT, Tuhan semesta alam, puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas rahmat, karunia, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Perancangan *UI/UX* Aplikasi *Mobile* Layanan Kepengurusan Surat RT Menggunakan Metode *Design Thinking* (Studi Kasus: Rt 009 Rw 02 Kelurahan Sumur Batu, Kecamatan Kemayoran, Kota Jakarta Pusat)". Meskipun penulis menghadapi beberapa hambatan dalam penulisan skripsi ini, berkat Rahmat Allah SWT, penulis berhasil menyelesaikannya. Penulis juga menyadari bahwa skripsi ini bisa diselesaikan dengan baik berkat bantuan dari berbagai pihak yang selalu siap membantu dan memberikan dukungan kepada penulis. Dengan rasa hormat dan kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan terima kasih juga kepada:

1. Kedua Orangtua yang senantiasa memberikan dukungan dan doa, memungkinkan penulis mencapai tahap ini.
2. Dita Nurmadewi, S.Kom., M.Kom. Sebagai Dosen Pembimbing I, terima kasih atas waktu, tenaga, dan ilmu yang telah diberikan dalam membimbing penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
3. Zakiul Fahmi Jailani, S.Kom., MSc Sebagai Dosen Pembimbing II, terima kasih atas waktu, tenaga, dan ilmu yang telah diberikan dalam membimbing penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
4. Dr. Elin Cahyaningsih, S.Kom., M.MSi. Sebagai Dosen Penguji I, terima kasih atas waktu, tenaga, dan ilmu yang telah diberikan dalam menguji dan memberikan saran selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Brian Arnesto Sitorus, S.Kom., M.Sc. Sebagai Dosen Penguji II, terima kasih atas waktu, tenaga, dan ilmu yang telah diberikan dalam menguji dan memberikan saran selama proses penyusunan skripsi ini.
6. Seluruh anggota civitas akademika Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.
7. Keluarga besar Program Studi Sistem Informasi Angkatan 2020, terima kasih atas kebersamaan, dukungan, dan kerja sama yang telah diberikan hingga penulis mencapai tahap ini.

8. RT 009 RW 02 Sumur Batu, Kemayoran, Jakarta Pusat yang telah membantu dan mengizinkan Penulis untuk melakukan penelitian di lingkungan RT tersebut.
9. My Coolest best friend, Gyanska Zalfa Khansa Saputra. Terima kasih telah menjadi sahabat penulis yang paling setia dan telah membantu serta mendukung skripsi penulis hingga selesai.
10. Farestu Aprilia Kurnianti, Dita Naomi, dan Junior Greant, untuk sahabat-sahabat penulis dari "Keluarga Cemara", terima kasih banyak atas kebersamaan, kebahagiaan, motivasi, bantuan, do'a dan dukungan dari kalian semua yang telah meringankan beban pikiran penulis untuk menyelesaikan skripsi ini sampai selesai.
11. Rifatul Hasanah, Faizzati Nadhirah, untuk sahabat penulis dari SMA, terima kasih banyak atas do'a dan dukungan dari kalian semua yang telah meringankan beban pikiran penulis untuk menyelesaikan skripsi ini sampai selesai.
12. Fatimah Zahra, Muhammad Afdhal Andry Alifansyah, Talitha Farah Maritza, dan Gyanska Zalfa Khansa Saputra, Untuk sahabat-sahabat penulis dari "Keluarga Bertrand", terima kasih atas doa, dukungan, kesetiaan menemani, bermain game bersama, dan motivasi yang diberikan dalam setiap langkah perjalanan penulis.
13. Serta semua pihak yang telah membantu dan terlibat dalam proses penyelesaian penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan dan keterbatasan, sehingga penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan dan pengembangan penelitian di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberi manfaat dan kontribusi dalam bidang penelitian yang diteliti, baik bagi penulis maupun bagi pembaca. Akhir kata, penulis ucapkan terima kasih.

Jakarta, 13 Juli 2024



Sigit Chairul Rochman

1202002023

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sigit Chairul Rochman
NIM : 1202002023
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Jenis Tugas Akhir : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Perancangan *UI/UX* Aplikasi *Mobile* Layanan Kepengurusan Surat RT Menggunakan Metode *Design Thinking* (Studi Kasus: Rt 009 Rw 02 Kelurahan Sumur Batu, Kecamatan Kemayoran, Kota Jakarta Pusat)”

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 15 Agustus 2024

Yang menyatakan



(Sigit Chairul Rochman)

**PERANCANGAN UI/UX APLIKASI MOBILE LAYANAN
KEPENGURUSAN SURAT RT MENGGUNAKAN METODE
DESIGN THINKING (STUDI KASUS: RT 009 RW 02
KELURAHAN SUMUR BATU, KECAMATAN KEMAYORAN,
KOTA JAKARTA PUSAT)**

Sigit Chairul Rochman

ABSTRAK

Pembuatan surat pengantar dan keterangan serta penyebaran pengumuman di lingkungan Rukun Tetangga (RT) seringkali masih menggunakan metode konvensional berupa kertas dan tatap muka yang kerap memakan waktu dan tidak efisien dalam menyampaikan informasi. Berdasarkan masalah yang ada, maka dibutuhkan perancangan aplikasi RT yang memungkinkan warga untuk mengajukan dan membuat surat pengantar dan keterangan secara *online*, serta menggantikan penyebaran pengumuman kertas dengan pengumuman digital melalui aplikasi. Pendekatan yang digunakan dalam perancangan aplikasi ini adalah metode *design thinking*, yang terdiri dari lima tahapan utama: *emphatize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah *prototype* aplikasi RT yang menyediakan fitur untuk pembuatan surat pengantar dan keterangan secara *online*, serta penyebaran pengumuman digital. Aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dalam administrasi RT dan juga dapat mengurangi penggunaan kertas, sejalan dengan upaya pelestarian lingkungan. Hasil *testing prototype* menunjukkan bahwa aplikasi ini sudah sangat baik dari segi *User Interface*, karena didapat nilai akhir berupa persentase sebesar 96,2% warga yang setuju bahwa UI aplikasi sudah sangat baik, kemudian dari segi *User Experience* aplikasi, penulis telah mendapatkan hasil sebesar 81 *Usability Score* yang menandakan rancangan *prototype* tidak memerlukan redesain ataupun perbaikan.

Kata Kunci: Aplikasi RT, kepengurusan surat, *Design Prototype*, pengumuman digital, metode *design thinking*.

**DESIGNING UI/UX MOBILE APPLICATION OF RT LETTER
MANAGEMENT SERVICE USING DESIGN THINKING
METHOD (CASE STUDY: RT 009 RW 02 SUMUR BATU URBAN
VILLAGE, KEMAYORAN SUB-DISTRICT, CENTRAL JAKARTA
CITY)**

Sigit Chairul Rochman

ABSTRACT

Making cover letters and information as well as distributing announcements in the Rukun Tetangga (RT) environment often still uses conventional methods in the form of paper and face-to-face which often take time and are inefficient in conveying information. This research aims to design an RT application that allows residents to submit and create cover letters and information online, as well as replace the distribution of paper announcements with digital announcements via the application. The approach used in developing this application is the design thinking method, which consists of five main stages: empathize, define, ideate, prototype, and test. The result of this research is a prototype RT application that provides features for creating cover letters and information online, as well as distributing digital announcements. This application is expected to increase efficiency in RT administration and reduce paper use, which is in line with environmental conservation efforts. The results of testing show that the UI of the application is very good, because the final score is a percentage of 96.2%, in terms of the UX of the application, the author has obtained a result of 81 Usability Score, which indicates that the prototype design does not require redesign. or repair.

Keywords: RT application, letter management, Design Prototype, digital announcement, design thinking method.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
UNGKAPAN TERIMA KASIH	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Batasan Penelitian	4
1.4 Rumusan Masalah	5
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	5
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Rukun Tetangga (RT)	8
2.2 <i>User Interface (UI)</i>	9
2.3 <i>User Experience (UX)</i>	10
2.4 <i>User Persona</i>	10
2.5 Figma	11
2.6 <i>Design Thinking</i>	13
2.7 Maze.co.....	16
2.8 <i>Usability Testing</i>	16
2.9 Penelitian Terdahulu	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1 Kerangka Penelitian	24
3.1.1 Identifikasi masalah	25
3.1.2 Studi literatur	25

3.1.3	Perencanaan	25
3.1.4	Pengumpulan Data (<i>Empathize</i>).....	25
3.1.4.1	Observasi.....	26
3.1.4.2	Wawancara.....	27
3.1.5	Menganalisis dan memetakan permasalahan (<i>define</i>).....	27
3.1.6	Pengembangan ide solusi (<i>ideate</i>).....	27
3.1.7	Perancangan <i>user interface</i> (<i>prototype</i>)	27
3.1.8	Pengujian <i>prototype</i> (<i>testing</i>).....	28
3.1.9	Tahap Membuat Laporan Terhadap Kesimpulan dari Penelitian.....	28
3.2	Alat Penelitian.....	28
3.3	Objek Penelitian.....	29
3.3.1	Tujuan Organisasi	29
3.3.2	Struktur Organisasi	30
3.3.3	Lokasi Penelitian.....	31
3.4	Jenis Penelitian.....	32
3.5	Metode Penelitian	32
3.5.1	<i>Empathize</i>	33
3.5.2	<i>Define</i>	35
3.5.3	<i>Ideate</i>	36
3.5.4	<i>Prototype</i>	38
3.5.5	<i>Test</i>	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		41
4.1	<i>Business Process Model Notation</i>	41
4.1.1	Proses Bisnis Kegiatan Administrasi RT 009 RW 02.....	41
4.1.2	Proses Bisnis Pengajuan Administrasi RT 009 RW 02.....	43
4.2	Tahap <i>Empathize</i>	46
4.2.1	Wawancara.....	46
4.2.2	<i>Empathy Map</i>	50
4.2.3	<i>User persona</i>	51
4.3	Tahap <i>define</i>	54
4.3.1	Tahap Perencanaan	54
4.3.2	Mengidentifikasi ruang lingkup pengguna.....	54
4.3.3	Mengidentifikasi target pengguna sistem.....	54
4.3.4	Menganalisis kebutuhan pengguna	55
4.4	Tahap <i>Ideate</i>	55
4.4.1	Melakukan perancangan sistem	55

4.4.2	Tahap analisis Kebutuhan	56
4.4.3	Tahap Perancangan UML	57
4.5	Tahap <i>Prototype</i>	70
4.5.1	Halaman <i>splash screen</i>	70
4.5.2	Halaman <i>onboarding</i> aplikasi	71
4.5.3	Halaman <i>Login</i> aplikasi	72
4.5.4	Halaman lupa <i>password</i>	73
4.5.5	Halaman pendaftaran akun pada aplikasi	74
4.5.6	Halaman Berhasil mendaftar akun	75
4.5.7	Halaman <i>home</i> aplikasi	76
4.5.8	Halaman membuat surat	79
4.5.9	Halaman pengisian <i>form</i> surat	80
4.5.10	Halaman <i>preview</i> surat	82
4.5.11	Halaman Riwayat	84
4.5.12	Halaman Notifikasi	84
4.5.13	Halaman <i>Profile</i>	86
4.5.14	Halaman Panduan aplikasi	87
4.5.15	Halaman <i>burger bar</i>	90
4.5.16	Halaman verifikasi surat	93
4.5.17	Halaman membuat Pengumuman	94
4.5.18	Halaman <i>preview</i> Pengumuman	95
4.5.19	Halaman surat untuk ditandatangani	96
4.5.20	Halaman Pengumuman	97
4.6	Tahap <i>Testing</i>	99
4.6.1	Pengujian UI Aplikasi SmartRT	101
4.6.2	Pengujian UX Aplikasi SmartRT	105
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		112
5.1.	Kesimpulan	112
5.2.	Saran	113
DAFTAR PUSTAKA		114
LAMPIRAN		117

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Beranda Figma di browser	11
Gambar 2. 2 Tahapan Metode <i>Design Thinking</i>	14
Gambar 2. 3 Alur Usability Testing.....	20
Gambar 3. 1 Kerangka Penelitian	24
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi RT 009	30
Gambar 3. 3 Lokasi RT 009 RW 02 Sumur Batu	32
Gambar 3. 4 Tahapan <i>Design Thinking</i>	33
Gambar 3. 5 Empathy Map.....	35
Gambar 3. 6 Contoh User Persona.....	36
Gambar 3. 7 Contoh User Flow	37
Gambar 3. 8 Perbedaan Low Fidelity dan High Fidelity	38
Gambar 3. 9 Contoh hasil Testing menggunakan Maze	40
Gambar 4. 1 Bisnis Proses kegiatan pembuatan surat pengantar.....	41
Gambar 4. 2 Bisnis Proses kegiatan Penyebaran pengumuman RT	42
Gambar 4. 3 Bisnis Proses usulan Pengajuan SuratRT.....	44
Gambar 4. 4 Bisnis Proses Usulan PengumumanRT	45
Gambar 4. 5 Empathy Map.....	51
Gambar 4. 6 User Persona Warga.....	52
Gambar 4. 7 User Persona sekretaris RT	53
Gambar 4. 8 User Persona Ketua RT	53
Gambar 4. 9 Use Case Diagram Aplikasi SmartRT.....	58
Gambar 4. 10 Diagram aktivitas Login.....	66
Gambar 4. 11 Diagram aktivitas membuat Surat.....	67
Gambar 4. 12 Diagram aktivitas Pengumuman	67
Gambar 4. 14 Class Diagram	68
Gambar 4. 15 Halaman Splashscreen	71
Gambar 4. 16 Halaman onboarding	72
Gambar 4. 17 Halaman Login.....	73
Gambar 4. 18 Halaman lupa password	74
Gambar 4. 19 Halaman Pendaftaran Akun	75
Gambar 4. 20 Halaman berhasil daftar akun.....	76
Gambar 4. 21 Halaman Home Warga	77

Gambar 4. 22 Halaman Home sekretaris	78
Gambar 4. 23 Halaman Home Ketua RT/Ketua RW	79
Gambar 4. 24 Halaman membuat surat.....	80
Gambar 4. 25 Halaman pengisian form surat	81
Gambar 4. 26 Halaman preview surat.....	83
Gambar 4. 27 Halaman Riwayat Surat.....	84
Gambar 4. 28 Halaman Notifikasi	85
Gambar 4. 29 Halaman Profile	87
Gambar 4. 30 Halaman Panduan untuk warga.....	88
Gambar 4. 31 Halaman Panduan untuk sekretaris	89
Gambar 4. 32 Halaman Panduan untuk Ketua RT/RW	90
Gambar 4. 33 Halaman burger bar Warga	91
Gambar 4. 34 Halaman burger bar sekretaris.....	92
Gambar 4. 35 Halaman burger bar RT/RW	93
Gambar 4. 36 Halaman verifikasi surat	94
Gambar 4. 37 Halaman pembuatan pengumuman	95
Gambar 4. 38 Halaman preview pengumuman.....	96
Gambar 4. 39 Halaman surat untuk ditandatangani	97
Gambar 4. 40 Halaman detail Pengumuman	98
Gambar 4. 41 Preview halaman testing UI	101
Gambar 4. 42 Hasil testing UI halaman daftar.....	102
Gambar 4. 43 Hasil testing UI halaman login.....	102
Gambar 4. 44 Hasil testing UI halaman buat surat	102
Gambar 4. 45 Hasil testing UI halaman pengumuman	103
Gambar 4. 46 Hasil testing UI halaman riwayat surat	103
Gambar 4. 47 Hasil testing UI halaman notifikasi.....	104
Gambar 4. 48 Hasil testing UI halaman profil	104
Gambar 4. 49 Hasil testing UX halaman mendaftar akun	107
Gambar 4. 50 Hasil testing UX halaman Login.....	107
Gambar 4. 51 Hasil testing UX halaman membuat surat.....	108
Gambar 4. 52 Hasil testing UX halaman Pengumuman	108
Gambar 4. 53 Hasil testing UX halaman riwayat surat.....	109
Gambar 4. 54 Hasil testing UX halaman notifikasi	109
Gambar 4. 55 Hasil testing UX halaman Profil	110
Gambar 4. 56 Usability Score testing UX.....	111

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Metode <i>Design Thinking</i>	15
Tabel 2. 2 Ringkasan Penelitian Terkait	21
Tabel 4. 1 Use Case Deskripsi Login.....	59
Tabel 4. 2 Use Case Deskripsi Register	60
Tabel 4. 3 Use Case Deskripsi Membuat Surat	61
Tabel 4. 4 Use Case Deskripsi Verifikasi Surat	62
Tabel 4. 5 Use Case Deskripsi Menandatangani Surat	63
Tabel 4. 6 Use Case Deskripsi Mengunduh Surat.....	64
Tabel 4. 7 Use Case Deskripsi Melihat Pengumuman.....	65
Tabel 4. 8 Tabel Responden.....	100
Tabel 4. 9 Tabel hasil testing UI SmartRT	104

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Alokasi Waktu Penelitian	117
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian	118
Lampiran 3 Surat Penerimaan Penelitian.....	119
Lampiran 4 Form Persetujuan menyelesaikan Sempro.....	120
Lampiran 5 Dokumen Surat Pengantar Asli RT 009	121
Lampiran 6 Form Wawancara Awal.....	122
Lampiran 7 Form wawancara lanjutan untuk warga.....	123
Lampiran 8 Form wawancara lanjutan untuk sekretaris RT	124
Lampiran 9 Hasil Wawancara Lanjutan dengan warga	125
Lampiran 10 Hasil Wawancara lanjutan dengan sekretaris RT	129
Lampiran 11 Google Form Testing.....	132
Lampiran 12 Dokumentasi.....	133