IMPLEMENTASI METODE *PROTOTYPE* PADA RANCANG BANGUN SISTEM ANTRIAN DIGITAL BERBASIS ANDROID

(Studi Kasus : Bank BRI Kantor Cabang Tanjungpinang)

Skripsi

Untuk memenuhi syarat memperoleh Derajat
Sarjana Teknik (S.T)

Oleh:

AGISTIRA LAMUNDE

NIM 180155201031

JURUSAN INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2022

HALAMAN PERSETUJUAN

IMPLEMENTASI METODE *PROTOTYPE* PADA RANCANG BANGUN SISTEM ANTRIAN DIGITAL BERBASIS ANDROID

(Studi Kasus : Bank BRI Kantor Cabang Tanjungpinang)

Skripsi

Untuk memenuhi syarat memperoleh derajat
Sarjana Teknik (S.T.)

Oleh:

AGISTIRA LAMUNDE

NIM 180155201031

Telah mengetahui dan disetujui oleh :

Pembimbing I,	**Pembimbing II,**
Alena Uperiati, S.T., M.Cs.	Nurul Hayaty, S.T.,M.Cs.
NIDN.0022068904	NIP. 199103272019032019

i

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

Judul	: Implementasi Metode *Prototype* pada Rancang Bangun Sistem Antrian Digital berbasis *Android* (Studi Kasus : Bank BRI Kantor Cabang Tanjungpinang)
Nama	: Agistira Lamunde
NIM	: 180155201031
Jurusan	: Teknik Informatika

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji dan dinyatakan lulus
pada tanggal 11 Juli 2022

Susunan Tim Pembimbing dan Penguji

Jabatan		Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Pembimbing I	:	Alena Uperiati, S.T., M.Cs	.....	22/7-2022
Pembimbing II	:	Nurul Hayaty, S.T.,M.Cs.	.....	26/7-2022
Ketua Penguji	:	Alena Uperiati, S.T., M.Cs	.....	22/7-2022
Anggota	:	1. Nurul Hayaty, S.T., M.Cs	.....	26/7-2022
		2. Tekad Matulatan, S.Sos., S.Kom., M.Inf.Tech	.....	20/7 2022
		3. Muhamad Radzi Rathomi, S.Kom., M.Cs	.....	24/7-2022
		4. Nurfalinda, S.T., M.Cs	.....	22/7-2022

Tanjungpinang, 26 Juli 2022
Universitas Maritim Raja Ali Haji
Fakultas Teknik
Ketua Jurusan Informatika,

Muhamad Radzi Rathomi, S.Kom., M.Cs
NIP 198903252019031014

PERNYATAAN ORISINALITAS

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul Implementasi Metode *Prototype* pada Rancang Bangun Sistem Antrian Digital berbasis *Android* (Studi Kasus : Bank Bri Kantor Cabang Tanjungpinang) adalah benar karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Jika kemudian hari ternyata terbukti pernyataan saya ini tidak benar dan melanggar peraturan yang sah dalam karya tulis dan hak intelektual maka saya bersedia ijazah yang telah saya terima untuk ditarik kembali oleh Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Tanjungpinang, 11 Juli 2022

Yang menyatakan

(Agistira Lamunde)

iii

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahiim

Alhamdulillahirabbil 'alamiin. Asyhadu an laa ilaaha illallaahu, wa asyhaduanna muhammadar rasuulullah, segala puji bagi Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, rezeki serta ridho-Nya sehingga skripsi ini bisa terselesaikan dengan baik.

Hasil karya ini saya persembahkan untuk Kedua Orang tua saya Bapak Hersius Lamunde dan Ibu Nani Suryani yang sudah berjuang untuk mendukung saya selama saya menempuh bangku kuliah. Semoga Allah Subhanahu Wa Ta'ala selalu melindungi dan menyayangi mereka. Serta Seluruh keluarga tercinta yang telah memberikan semangat dan motivasi bagi penulis untuk menyelesaikan penelitian ini.

HALAMAN MOTO

“Diam seperti kupu-kupu, bergerak mengejar gelarmu”

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Alhamdulillah segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penyusunan skripsi yang berjudul "Implementasi Metode *Prototype* pada Rancang Bangun Sistem Antrian Digital berbasis *Android* (Studi Kasus : Bank BRI Kantor Cabang Tanjungpinang)" ini dapat di selesaikan untuk salah satu persyaratan dalam memenuhi syarat memperoleh derajat sarjana teknik (S.T) pada Fakultas Teknik jurusan Teknik Informatika Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang sudah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Penulis tidak dapat membalas semua kebaikan yang telah diterima, semoga Allah senantiasa memberikan kebahagiaan dan keberkahan kepada kita semua. Penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak kepada orang-orang yang berperan penting dalam kehidupan penulis, yaitu :

1. Seluruh keluarga tercinta terutama kedua orang tua, yang selalu memberikan semangat, motivasi dan menyebutkan nama penulis dalam setiap doa mereka.
2. Bapak Sapta Nugraha, S.T., M.Eng selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Maritim Raja Ali Haji Tanjungpinang.
3. Bapak Muhamad Radzi Rathomi, S.Kom., M.Cs., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Ibu Alena Uperiati, S.T., M.Cs., selaku Pembimbing I yang telah memberikan semangat, motivasi, menyediakan waktu, tenaga dan pikiran serta membimbing dalam penyusunan skripsi.
5. Ibu Nurul Hayaty, S.T., M.Cs., selaku pembimbing II yang sudah banyak meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan masukkan kepada peneliti dalam meyelesaikan penelitian ini.

6. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Teknik Universitas Maritim Raja Ali Haji yang telah banyak membantu membekali ilmu dan berbagi pengalaman selama masa perkuliahan sampai akhir penulisan skripsi.
7. Staf tata usaha Fakultas Teknik Universitas Maritim Raja Ali Haji yang selalu dengan senang hati melayani dalam urusan administrasi hingga akhir masa perkuliahan.
8. Orang paling spesial bagi penulis, Cindy Febriani yang sudah menjadi *support system* bagi penulis, menemani penulis dari awal masuk perkuliahan hingga akhir perkuliahan, membantu penulis, memberikan semangat serta motivasi untuk penulis.
9. Senior saya yang ada di Teknik Informatika 2017, Kak Rosmania dan Bang Pramudia yang sudah memberikan saran masukan dan dukungan kepada penulis.
10. Teman angkatan saya Fidya Farasalsabila dan Nurhaq Halim yang sudah memberikan saran masukan dan dukungan kepada penulis.
11. *Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting, I wanna thank me for always being a giver and tryna give more than I receive, I wanna thank me for tryna do more right than wrong, I wanna thank me for just me at all times.*

Penulis menyadari masih terdapat berbagai kekurangan, karena itu penulis meminta masukan dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat dan menambah pengetahuan kita.

Tanjungpinang, 11 Juli 2022

(Agistira Lamunde)

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN i
HALAMAN PENGESAHAN ii
PERNYATAAN ORISINALITAS iii
HALAMAN PERSEMBAHAN iv
HALAMAN MOTO v
KATA PENGANTAR vi
DAFTAR ISI x
DAFTAR TABEL x
DAFTAR GAMBAR xi
GLOSARIUM xiii
ABSTRAK xiv
ABSTRACT xv
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Batasan Masalah 3
1.4 Tujuan Penelitian 3
1.5 Manfaat Penelitian 4
1.6 Keaslian Penelitian 4
1.7 Sistematika Penelitian 5
BAB II KAJIAN LITERATUR 6
2.1 Tinjauan Pustaka 6
2.2 Landasan Teori 8
2.2.1 Antrian 8
2.2.2 *Android* 8
2.2.3 *Android Studio* 8
2.2.4 Metode *Prototype* 9
2.2.5 *Wireframe Low Fidelity* 10
2.2.6 *Wireframe High Fidelity* 10
2.2.7 Blackbox Testing 10
BAB III METODE PENELITIAN 11
3.1 Metode Pengumpulan Data 11
3.1.1 Studi Pustaka 11
3.1.2 Studi Lapangan 11
3.2 Metode Pengembangan Sistem 12
3.2.1 Mendengarkan Pengguna 13
3.2.2 Membangun *Prototype* 14
3.2.3 Uji Pengguna 15
3.3 Kerangka Penelitian 15
3.4 Instrument Penelitian 16
BAB IV PEMBAHASAN 18
4.1 Iterasi 1 25
4.1.1 Mendengarkan Pengguna 25

4.1.2 Membangun *Prototype* 26
4.1.3 Uji Pengguna 42
4.2 Iterasi 2 44
4.2.1 Mendengarkan Pengguna 44
4.2.2 Membangun *Prototype* 44
4.2.3 Uji Pengguna 52
4.3 Metode *Prototyping* 53
4.4 Rangkuman 53
4.5 Pengujian Aplikasi 55
4.6 Hasil Pengujian Aplikasi 55
BAB V PENUTUP 60
5.1 Kesimpulan 60
5.2 Saran 60
DAFTAR PUSTAKA 61
LAMPIRAN 63

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Spesifikasi Perangkat Keras 16
Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Lunak 17
Tabel 4.1 Lini Waktu Pertemuan dengan Klien 21
Tabel 4.2 Skenario *use-case Diagram* 31
Tabel 4.3 Kesimpulan Iterasi 1 43
Tabel 4.4 Kesimpulan Iterasi 2 52
Tabel 4.5 Ringkasan Perubahan Iterasi 1 dan Iterasi 2 53
Tabel 4.6 Tabel pengujian halaman *Login* dan *Register* 56
Tabel 4.7 Tabel pengujian menu *Pelayanan* 56
Tabel 4.8 Tabel pengujian menu Antrian 57
Tabel 4.9 Tabel pengujian menu Info Pelayanan 58
Tabel 4.10 Tabel Pengujian Menu Lokasi 58
Tabel 4.11 Tabel Pengujian *Web Admin* 59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Pengembangan *Prototype* 9
Gambar 3.1 Target Waktu Rencana Kerja 12
Gambar 3.2 *Flowchart* Metode Penelitian 16
Gambar 4.1 Gambaran Ilustrasi Metode *Prototype* 18
Gambar 4.2 Lini Waktu Implementasi Kerja 19
Gambar 4.3 *Flowchart* Perancangan Sistem 27
Gambar 4.4 *Flowchart* Perancangan Pendaftaran Akun 29
Gambar 4.5 Use Case Diagram 30
Gambar 4.6 *Sequence diagram* untuk mengambil antrian 32
Gambar 4.7 *Sequence diagram* melihat menu Info Pelayanan 32
Gambar 4.8 *Sequence diagram* melihat Lokasi Bank 33
Gambar 4.9 *Activity* Ambil Antrian 33
Gambar 4.10 *Activity Diagram* Info Pelayanan 34
Gambar 4.11 *Activity* Lokasi Bank 35
Gambar 4.12 *Class Diagram* 36
Gambar 4.13 *Entity Relationship Diagram* 36
Gambar 4.14 Rancangan *Interface Splash Screen* 37
Gambar 4.15 Rancangan *Interface* halaman *Login* dan *Register* 38
Gambar 4.16 Rancangan *Interface* halaman Beranda 39
Gambar 4.17 Rancangan *Interface* halaman Antrian 40
Gambar 4.18 Rancangan *Interface* Halaman Info Pelayanan 41
Gambar 4.19 Rancangan *interface* halaman Lokasi 41
Gambar 4.20 Tampilan Halaman Splash Screen 45
Gambar 4.21 Tampilan halaman *Login* dan halaman *Register* 46
Gambar 4.22 Tampilan Halaman Beranda 47
Gambar 4.23 Tampilan Halaman Antrian 48
Gambar 4.24 Tampilan Notifikasi Antrian 48
Gambar 4.25 Tampilan Halaman Info Pelayanan 49