

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI
OPTIMALISASI PENDATAAN WARGA BARU DI
PERUMAHAN BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



Oleh:

Kevin Dwi Saputra

200210010

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2024**

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI
OPTIMALISASI PENDATAAN WARGA BARU DI
PERUMAHAN BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



Oleh:

Kevin Dwi Saputra

200210010

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2024**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:

Nama : Kevin Dwi Saputra
NPM : 200210010
Fakultas : Teknik Dan Komputer
Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa “**Skripsi**” yang saya buat dengan judul :

“PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI OPTIMALISASI PENDATAAN
WARGA BARU DI PERUMAHAN BERBASIS ANDROID”

Adalah hasil karya sendiri bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, didalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau dipublikasikan oleh orang lain, kecuali secara tertulis dikutip di dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini didapatkan unsur – unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan ,serta diproses sesuai peraturan perundang – undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan siapapun.

Batam, 12 Juli 2024



Kevin Dwi Saputra

200210010

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI
OPTIMALISASI PENDATAAN WARGA BARU DI
PERUMAHAN BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat

Memperoleh gelar Sarjana

Oleh:

Kevin Dwi Saputra

200210010

Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal

Seperti tertera dibawah ini

Batam, 12 Juli 2024



Sunarsan Sitohang, S.Kom., M.TI.

Pembimbing

ABSTRAK

RT 01 adalah salah satu RT yang ada di Perumahan Muka Kuning Indah II berada di Kelurahan Buliang, Kecamatan Batu Aji yang banyak di huni oleh masyarakat pendatang maupun masyarakat asli setempat. Pendataan warga baru masih menjadi salah satu masalah yang belum dapat diselesaikan dengan baik . Bagi warga baru yang ingin menetap disana diwajibkan untuk melapor ke ketua RT setempat dengan cara membawa identitas diri dan mendatangi rumah RT, tentu ini akan menyita waktu dan kurang efisien. Buku menjadi tempat penampungan sementara data warga yang melapor. Ketua RT akan menulis data – data warga secara manual ke dalam buku. Aplikasi adalah salah satu bentuk dari pesatnya perkembangan teknologi zaman sekarang. Aplikasi sendiri sangat banyak digunakan pada perangkat elektronik seperti laptop, PC, *handphone* dan lainnya. Android merupakan salah satu sistem operasi yang banyak dikembangkan pada aplikasi. Bagi pengguna *handphone* di indonesia android merupakan penggunaan sistem operasi terbanyak dibandingkan iOS dan sistem operasi lainnya. Metode pengembangan aplikasi menggunakan metode extreme programming. Dengan pesatnya teknologi sekarang, aplikasi android diharapkan dapat membantu menyelesaikan masalah yang sedang dialami oleh RT 01, lewat aplikasi pendataan warga baru akan membantu ketua RT 01 untuk mendata warga, sehingga pendataan lebih efisien dan mudah. Hasil dari penelitian ini adalah adanya aplikasi pendatan bagi warga baru yang ingin melapor ke ketua RT 01 dan ketua RT 01 dapat mengolah data warga baru dengan baik berkat adanya aplikasi untuk admin. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menyelesaikan masalah pendataan di RT 01 Perumahan Muka Kuning Indah II sehingga lebih efisien dan mudah.

Kata kunci: Pendaftaran Warga Baru, Android, Android Studio, Firebase

ABSTRACT

RT 01 is one of the RTs in the Muka Kuning Indah II Housing Complex, located in Buliang Village, Batu Aji District, which is mostly inhabited by immigrants and local indigenous people. Data collection on new residents is still a problem that has not been resolved properly. New residents who want to settle there are required to report to the local RT head by bringing their identification and visiting the RT house, of course this will take time and be less efficient. Books become temporary storage for data from residents who report. The RT head will write the residents' data manually into a book. Applications are one form of the rapid development of technology today. The application itself is widely used on electronic devices such as laptops, PCs, cellphones and others. Android is an operating system that has many applications developed. For cellphone users in Indonesia, Android is the largest operating system used compared to iOS and other operating systems. The application development method uses the extreme programming method. With today's rapid technology, it is hoped that the Android application can help solve the problems currently being experienced by RT 01, through the new citizen data collection application it will help the head of RT 01 to register residents, so that data collection is more efficient and easier. The result of this research is that there is a data collection application for new residents who want to report to the head of RT 01 and the head of RT 01 can process new residents' data well thanks to the application for admin. With this research, it is hoped that the data collection problem in RT 01 Perumahan Muka Kuning Indah II can be resolved so that it is more efficient and easier.

Keywords: New Citizen Registration, Android, Android Studio, Firebase

KATA PENGANTAR

Segala rasa puji kita tujukan kepada Allah SWT, yang mana segala nikmat dan karunia yang telah banyak diberikan kepada seluruh makhluk ciptaan Nya. Atas izin Allah lah sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan dari tugas akhir ini, yang mana ini merupakan syarat untuk kelulusan S1 program studi Teknik Informatika di Universitas Putera Batam.

Skripsi yang berjudul "Perancangan Dan Implementasi Optimalisasi Pendataan Warga Baru Di Perumahan Berbasis Android". Memiliki tujuan untuk membangun aplikasi untuk pendaftaran warga baru di RT 01 Perumahan Muka Kuning Indah II. Semoga dengan adanya aplikasi ini dapat membantu masalah pendataan warga baru di RT 01.

Penulis menyadari bahwa karya ini masih memiliki ruang untuk pengembangan lebih lanjut. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan segala bentuk kritik dan saran yang bersifat membangun untuk pengembangan lebih lanjut. Penulis mengakui bahwa pencapaian ini tidak terwujud tanpa dukungan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak yang telah turut serta dalam perjalanan ini. Dengan rendah hati, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Putera Batam, Ibu Nur Elfi Husda, S.kom.,M.SI;
2. Dekan Fakultas Teknik dan Komputer, Bapak Welly Sugianto, S.T.,M.Mm;
3. Ketua Program Studi Teknik Informatika, Bapak Andi Maslan,.S.T.,M.SI;
4. Bapak Sunarsan Sitohang, S.Kom.,M.TI. selaku pembimbing Skripsi pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam;
5. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam;

6. Kepada orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan support dan doa.
7. Rekan – Rekan sebaya di Universitas Putera Batam yang telah banyak memberikan masukan.
8. Reynold Pratama selaku abang yang selalu memberikan dukungan dan motivasi saat mengerjakan skripsi.
9. Rafdi Innaya selaku adek yang selalu memberikan dukungan.

Harapan penulis, semoga hasil dari skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca sebagai referensi untuk penulisan yang lebih baik kedepannya.

Batam, 12 Juli 2024



Kevin Dwi Saputra

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Rumusan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	5
1.6.1 Manfaat Praktis.....	5
1.6.2 Manfaat Teoritis.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Teori Dasar	7
2.1.1 Android	7
2.2 Teori Khusus.....	9
2.2.1 Perancangan	9
2.2.2 Implementasi	10
2.2.3 Optimalisasi.....	12
2.2.4 Pendataan	13
2.2.5 Unfied Modeling Language (UML)	14
2.3 Software Pendukung	19
2.4 Penelitian Terdahulu	23
2.5 Kerangka Pemikiran	29

BAB III METODE PENELITIAN	33
3.1 Desain Penelitian	33
3.2 Metode Pengumpulan Data	36
3.3 Metode Perancangan Sistem	37
3.4 Metode Pengujian	67
3.5 Lokasi Dan Jadwal Penelitian	68
3.5.1 Lokasi Penelitian	69
3.5.2 Jadwal Penelitian	70
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	71
4.1 Hasail Penelitian	71
4.1.1 Tampilan aplikasi.....	71
4.2 Pembahasan.....	90
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	95
5.1 Kesimpulan.....	95
5.2 Saran	96
DAFTAR PUSTAKA	97
LAMPIRAN	99

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Kerangka pemikiran	29
Gambar 3. 1	Desain Penelitian.....	33
Gambar 3. 2	Gambar Perancangan Sistem	38
Gambar 3. 3	Use Case Diagram.....	40
Gambar 3. 4	Menu Utama.....	42
Gambar 3. 5	Menu Pendaftaran Warga.....	43
Gambar 3. 6	Menu Surat Domisili	44
Gambar 3. 7	Menu Tentang.....	45
Gambar 3. 8	Menu Surat Pindah	46
Gambar 3. 9	Menu FileKu	47
Gambar 3. 10	Menu Utama Admin	48
Gambar 3. 11	Menu Info Warga	49
Gambar 3. 12	Menu Permohonan Surat Domisili	50
Gambar 3. 13	Menu Pendaftaran Warga.....	51
Gambar 3. 14	Menu Permohonan Surat Pindah.....	52
Gambar 3. 15	Menu Berbagi File.....	53
Gambar 3. 16	Sequence Diagram Menu Daftar(User)	55
Gambar 3. 17	Sequence Diagram Menu Surat Domisili	56
Gambar 3. 18	Sequence Diagram Menu Tentang	57
Gambar 3. 19	Sequence Diagram Menu Surat Pindah	58
Gambar 3. 20	Sequence Diagram Menu FileKu	59
Gambar 3. 21	Sequence Diagram Menu Info Warga(Admin)	60
Gambar 3. 22	Sequence Diagram Menu Permohonan Surat Domisili.....	61
Gambar 3. 23	Sequence Diagram Menu Pendaftaran Warga.....	62
Gambar 3. 24	Sequence Diagram menu Permohonan Surat Pindah	63
Gambar 3. 25	Sequence Diagram Menu Berbagi File.....	64
Gambar 3. 26	Class Diagram	65
Gambar 3. 27	Database.....	66
Gambar 3. 28	Lokasi Penelitian	69
Gambar 4. 1	Tampilan Awal.....	72
Gambar 4. 2	Tampilan Register.....	73
Gambar 4. 3	Tampilan Lupa Kata Sandi.....	74
Gambar 4. 4	Tampilan Menu utama	75
Gambar 4. 5	Tampilan Menu Daftar.....	76
Gambar 4. 6	Tampilan Menu Surat Domisili	77
Gambar 4. 7	Tampilan Menu Tentang	78
Gambar 4. 8	Tampilan Menu Surat Pindah.....	79
Gambar 4. 9	Tampilan Menu FileKu.....	80
Gambar 4. 10	Tampilan Awal.....	81
Gambar 4. 11	Tampilan Login	82
Gambar 4. 12	Tampilan Sign Up.....	83
Gambar 4. 13	Tampilan Menu Utama	84

Gambar 4. 14	Tampilan Menu Info Warga	85
Gambar 4. 15	Tampilan Menu Permohonan Surat Domisili.....	86
Gambar 4. 16	Tampilan Menu Pendaftaran Warga	87
Gambar 4. 17	Tampilan Menu Surat Pindah.....	88
Gambar 4. 18	Menu Berbagi File	89

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol Use Case Diagram.....	15
Tabel 2. 2 Simbol Sequence Diagram	16
Tabel 2. 3 Class Diagram.....	18
Tabel 2. 4 Simbol Activity Diagram.....	19
Tabel 2. 5 Penelitian Terdahulu.....	23
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian	70
Tabel 4. 1 Tabel pengujian masuk dan keluar	90
Tabel 4. 2 Tabel pengujian menu - menu.....	91
Tabel 4. 3 Tabel pengujian masuk, login dan register	92
Tabel 4. 4 Tabel pengujian menu - menu.....	93
Tabel 4. 5 Tabel pengujian hapus dan download	94