

**SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN SERVIS SEPEDA
MOTOR BERBASIS ANDROID PADA CM JAYA
PECANGAAN**



SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Strata 1 (S.1) Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara

Oleh:

Muhammad Amiruddin

NIM: 151240000422

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NAHDLATUL
ULAMA JEPARA**

2022

PERSETUJUAN BIMBINGAN

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah kami meneliti dan mengadakan perbaikan seperlunya, bersama ini saya kirim naskah proposal saudara:

Nama : Muhammad Amiruddin

NIM : 151240000422

Program Studi : Teknik Informatika

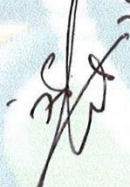
Judul : System Informasi Pendaftaran Servis Sepeda Motor Berbasis Android pada CM Jaya Pecangaan

Setelah proposal skripsi ini telah disetujui pembimbing dan siap untuk dipertahankan dihadapan team penguji program Sarjana Strata 1 (S1) Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Nahdlatul Ulama (Unisnu) Jepara. Demikian harap menjadi maklum.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Jepara, 11 Januari 2021

Pembimbing I



Buang Budi Wahono, M.Kom.

NIDN. 0603087802

Pembimbing II



Nur Aeri Widiastuti, S.pd., M.Kom

NIDN. 0602078702

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Gentur Wahyu Nyipto Wibowo, M. Kom.

NIDN. 0623117902

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “System Informasi Pendaftaran Servis Sepeda Motor Berbasis Android pada CM Jaya Pecangaan” karya:

Nama : Muhammad Amiruddin

NIM : 151240000422

Program Studi : Teknik Informatika

Telah diujikan dan dipertahankan dalam sidang oleh Dewan Penguji Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara dan dinyatakan lulus pada tanggal 22 Februari 2022.

Selanjutnya dapat diterima sebagai syarat guna memperoleh gelar sarjana strata 1 (S1) Program Studi Teknik Informatika pada Fakultas Sains dan Teknologi UNISNU Jepara Tahun Akademik 2021/2022.

Jepara, 22 Februari 2022

Ketua Sidang,

Sekretaris Sidang,


Buang Budi Wahono, S.Si, M.Kom

NIDN. 0603087802

Penguji I,


Nur Aeni Widiastuti, S.Pd, M.Kom

NIDN. 0602078702

Penguji II,


R. H. Kusumodestoni, M.Kom.

NIDN. 0622128601


Gentur W. Nyipto Wibowo, M.Kom

NIDN. 0623117902

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UNISNU Jepara



Dias Prihatmoko, ST. M.Eng.

NIDN. 0612128302

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Amiruddin
NIM : 151240000422
Program Studi : Teknik Informatika

Saya menyatakan dengan penuh kejujuran dan tanggung jawab, bahwa Skripsi yang saya susun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 (S1) Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara merupakan hasil karya saya sendiri yang jauh dari plagiarisme dan belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana dari perguruan tinggi lain.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi yang saya kutip dari karya orang lain telah ditulis sumbernya secara jelas dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Selanjutnya saya bersedia menerima sanksi dari Fakultas Sains dan Teknologi UNISNU Jepara apabila dikemudian hari ditemukan ketidakbenaran dari pernyataan ini.

Jepara,

11 Januari 2022



Muhammad Amiruddin

NIM. 151240000422

ABSTRAK

Judul : SYSTEM INFORMASI PENDAFTARAN SERVIS SEPEDA MOTOR BERBASIS ANDROID PADA CM JAYA PECANGAAN

Penulis : Muhammad Amiruddin

NIM : 151240000422

Prodi : Teknik Informatika`

Pembimbing I : Buang Budi Wahono, M. Kom.

Pembimbing II : Nur Aeni Widiastuti, M.Kom.

Penguji I : R. Hadapingradja Kusumodestoni, M.Kom.

Penguji II : Gentur Wahyu Nyipto Wibowo, M.Kom.

Tanggal Ujian : 22 Februari 2022

Penelitian ini dilatar belakangi dengan semakin banyaknya populasi penduduk di Indonesia maka kebutuhan akan kendaraan terutama motor juga meningkat. Meningkatnya kebutuhan kendaraan juga harus diiringi dengan meningkatnya layanan service kendaraan yang memadai.

Tujuan dari penelitian ini adalah menyediakan media bagi perusahaan desain SIP CM Jaya Pecangaan sebagai layanan jasa pendaftaran service sepeda motor yang mana customer nya dapat mendaftarkan motornya yang akan diservice secara online melalui aplikasi mobile.

Dalam menanggapi dua hal diatas maka dibuatlah suatu media berupa aplikasi android yang bernama SIP CM Jaya Pecangaan. Aplikasi ini berguna dalam informasi pendaftaran service pada SIP CM Jaya Pecangaan dalam bertransaksi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode RAD yang mana keuntungannya adalah jika sewaktu-waktu ada yang perlu diperbarui maka dapat diperbarui. Dalam proses pengkodean, aplikasi ini menggunakan Bahasa pemrograman mobile Kotlin. Ketentuan smartphone untuk bisa menjalankan aplikasi ini adalah smartphone android minimal versi 5.1 (Lollipop). Aplikasi ini bisa membantu antara customer desain dan juga admin dari SIP CM Jaya Pecangaan dalam bertransaksi. Hal ini dibuktikan dengan adanya angket penelitian dari Ahli Materi dengan kelayakan aplikasi mencapai 76,2% , kelayakan aplikasi dari penilaian ahli media mencapai 96,3% dan dari 30 responden kelayakan aplikasi mencapai 75,7%. Didalam aplikasi ini terdapat beberapa fitur, diantaranya menampilkan profile user dan menu pendaftaran online dari SIP CM Jaya Pecangaan, dan dalam melakukan pendaftaran pengguna perlu menginputkan layanan service apa yang dibutuhkan oleh motornya.

Kata Kunci: Android, System Pendaftaran, SIP CM Jaya Pecangaan, *RAD*

MOTTO

“Karunia Allah Yang Paling Lengkap Adalah Kehidupan Yang Didasarkan Pada
Ilmu Pengetahuan”

(Ali Bin Abi Thalib)

KATA PENGANTAR

Alhamudilillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta`ala yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini tepat waktu. Sholawat serta salam senantiasa kita haturkan kepada junjungan Nabi Agung Muhammad SAW, semoga kita yang selalu senantiasa memperbanyak sholawat kepada beliau mendapat syafaat diakhirat kelak. Amin amin ya Robbal`alamin. Pada kesempatan ini penulis, mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam mengerjakan skripsi dengan judul “System Informasi Pendaftaran Servis Sepeda Motor Berbasis Android pada CM Jaya Pecangaan” dengan baik.

Pada kesempatan ini penulis dengan rasa bangga dan Bahagia menghaturkan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Sa’dullah Assaidi, M.Ag., selaku Rektor Universitas Islam Nahdhlatul Ulama Jepara.
2. Bapak Dias Prihatmoko ST., M.Eng., Selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Nahdhlatul Ulama.
3. Bapak Gentus Wahyu Nyipto Wibowo M.Kom., Selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Islam Nahdhlatul Ulama Jepara sekaligus sebagai dosen pembimbing satu yang selalu memberikan motivasi, bimbingan dan arahan, sehingga menambah wawasan penulis hingga mampu menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Buang Budi Wahono, M.Kom., Selaku dosen pembimbing satu yang dengan sabar dan selalu memberikan masukan kepada penulis hingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Ibu Nur Aeni Widiastuti, M.Kom. selaku dosen pembimbing dua yang dengan sabar dan selalu memberikan masukan kepada penulis hingga skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Informatika yang telah banyak memberikan sentuhan ilmu dan pengetahuan yang tidak ternilai harganya.

7. Kepada kedua orang tua, yang telah memberikan semua apa yang telah dimilikinya, termasuk do'a restu, dukungan sampai pada penyelesaian skripsi ini sebagai tugas akhir.
8. Teman-teman seperjuangan Program Studi Teknik Informatika Angkatan Tahun 2015.
9. Semua pihak yang telah membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Penulis menyadari, bahwa apa yang diluangkan dan disajikan ini masih ada kekurangan dan kekhilafan. Tetapi penulis berharap mudah-mudahan Skripsi ini bisa menjadikan sesuatu yang bermanfaat terutama bagi penulis sendiri. Amin.

Jejara,

Penulis

Muhammad Amiruddin

NIM. 151240000422

PERSEMBAHAN

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala, karya ilmiah ini penulis persembahkan kepada:

1. Orang Tua tercinta yang telah memberikan kasih sayang, perhatian, dukungan moral dan moril maupun materil dan juga doa yang tak pernah terputus.
2. Saudara-saudara saya, terimakasih dukungan dan juga doanya supaya terus berjuang untuk semuanya.
3. Untuk teman-teman seperjuangan Program Studi Teknik Informatika yang selalu memberikan semangat, nasehat, kritikan, saran dan segala sesuatu yang membangkitkan saya untuk menyelesaikan skripsi ini.

Persembahan selanjutnya.

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN BIMBINGAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
ABSTRAK	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
PERSEMBAHAN.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Batasan Masalah.....	3
1.3. Rumusan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Studi	6
2.2 Tinjauan Pustaka	7
2.2.1 Sistem Informasi	7
2.2.2 Android	9
2.2.3 Android Studio.....	10

2.2.4	Android SDK	12
2.2.5	Firestore	13
2.2.6	Kotlin	13
2.2.7	Metode/Model Pengembangan Perangkat Lunak	14
2.2.8	Teknik Pengujian Perangkat Lunak	18
2.2.9	UML	21
2.3	Kerangka Pemikiran	26
BAB III METODE PENELITIAN.....		27
3.1.	Desain Penelitian	27
3.2.	Pengumpulan Data	27
3.3.	Pengolahan Data Awal	28
3.4.	Metode Yang Diusulkan.....	28
3.5.	Eksperimen dan Pengujian Aplikasi.....	32
3.6.	Evaluasi dan Validasi Ahli	33
3.6.1	Validasi Ahli	33
3.6.2	Angket Responden	35
3.6.3	Vaidasi Ahli dan Angket.....	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		38
4.1.	Perancangan Aplikasi	38
4.1.1	Requirement Planning (Perencanaan Syarat-syarat).....	38
4.1.2	Analisis.....	38
4.2.	Desain.....	39
4.2.1	Deskripsi Sistem	39
4.2.2	Use Case Diagram.....	40
4.2.3	Activity Diagram.....	42

4.2.4	Squence Diagram	45
4.2.5	Class Diagram	46
4.2.6	Database	46
4.2.7	Perancangan Antarmuka (<i>User Interface</i>)	47
4.2.8	RAD Workshop Desain.....	53
4.2.9	Proses Instalasi	62
4.3.	Pengujian Aplikasi	65
4.3.1.	Black Box Testing.....	65
4.3.2.	Pengujian Kompatibilitas	65
4.4.	Evaluasi dan Validasi	65
4.4.1	Evaluasi Sistem Aplikasi	65
4.4.2	Validasi Kelayakan Aplikasi.....	66
BAB V PENUTUP.....		71
5.1.	Kesimpulan.....	71
5.2.	Saran	72
DAFTAR PUSTAKA		73
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....		75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Antarmuka android Studio	11
Gambar 2. 2 Metode menyimpan data ke firebase.....	13
Gambar 2. 3 Contoh database firebase.....	13
Gambar 2. 4 Contoh Kotlin.....	14
Gambar 2. 5 Contoh Usecase Diagram	23
Gambar 2. 6 Contoh Sequence Diagram.....	24
Gambar 2. 7 Contoh Activity Diagram.....	25
Gambar 2. 8 Kerangka pemikiran	26
Gambar 3. 1 Metode Rapid Aplication Development.....	29
Gambar 3. 2 Tampilan desain beranda.....	30
Gambar 3. 3 Tampilan profile.....	30
Gambar 3. 4 Tampilan pendaftaran service	31
Gambar 3. 5 Tampilan antrean.....	31
Gambar 3. 6 Tampilan login / register	32
Gambar 4. 1 Usecase Diagram.....	40
Gambar 4. 2 Login Activity	42
Gambar 4. 3 Pendaftaran Activity.....	43
Gambar 4. 4 Pendaftaran Activity.....	44
Gambar 4. 5 Squence Diagram Login.....	45
Gambar 4. 6 Class Diagram	46
Gambar 4. 7 Firestore Database	47
Gambar 4. 8 Desain Tampilan Login.....	48
Gambar 4. 9 Desain Tampilan Register	49
Gambar 4. 10 Tampilan desain beranda.....	50
Gambar 4. 11 Desain Tampilan Pendaftaran	51
Gambar 4. 12 Desain Tampilan Profile.....	52

Gambar 4. 13 Desain Beranda Admin	53
Gambar 4. 14 Pengkoneksian Database	54
Gambar 4. 15 Console firebase	55
Gambar 4. 16 Mengaktifkan email/password	55
Gambar 4. 17 Rule Cloud Firestore	56
Gambar 4. 18 Model database pada android studio	56
Gambar 4. 19 Tampilan Login	57
Gambar 4. 20 Source Code Login.....	58
Gambar 4. 21 Tampilan Beranda	59
Gambar 4. 22 SourceCode Beranda	60
Gambar 4. 23 Tampilan Pendaftaran Service	60
Gambar 4. 24 SourceCode Deskripsi Rumah	61
Gambar 4. 25 Build Apk	62
Gambar 4. 26 Lokasi File Apk	62
Gambar 4. 27 Buka file manager	63
Gambar 4. 28 Instal Aplikasi	63
Gambar 4. 29 Proses Instal Aplikasi	64
Gambar 4. 30 Aplikasi Selesai Dipasang	64

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Versi Android.....	9
Tabel 2. 2 Diagram Use Case.....	21
Tabel 2. 3 Sequence Diagram	23
Tabel 2. 4 Activity Diagram.....	24
Tabel 3. 1 Instrumen Penilaian Aplikasi Untuk Ahli Materi	34
Tabel 3. 2 Instrumen Penilaian Aplikasi Untuk Ahli Media.....	34
Tabel 3. 3 Instrumen Penilaian Aplikasi Untuk Responden	35
Tabel 4. 1 Deskripsi Usecase Diagram	41
Tabel 4. 2 Hasil Uji Kompatibilitas	65
Tabel 4. 3 Instrumen Panilaian Aplikasi Untuk Ahli Materi	66
Tabel 4. 4 Instrumen Penilaian Aplikasi Untuk Ahli Media.....	67
Tabel 4. 5 Tabel Presentase.....	68
Tabel 4. 6 Hasil Validasi Ahli Media.....	68
Tabel 4. 7 Tabel Responden.....	69
Tabel 4. 8 Klasifikasi Presentase	70
Tabel 4. 9 Hasil Penilaian Angket Responden.....	70
Tabel 5. 1 Tabel Hasil Pengujian	71