

**PENERAPAN APLIKASI ANTRIAN PELAYANAN  
MENGUNAKAN QR CODE BERBASIS ANDROID DI  
DISDUKCAPIL JEPARA**



**SKRIPSI**

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Strata 1 (S1) Program Studi Teknik Informatika  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara

Oleh :

**Ade Dicky Saputra**

**NIM : 161240000536**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NAHDLATUL ULAMA JEPARA  
2021**

## PERSETUJUAN BIMBINGAN

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

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

Nama : Ade Dicky Saputra  
NIM : 161240000536  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul : Penerapan Aplikasi Antrian Pelayanan Menggunakan QR Code Berbasis Android di Disdukcapil Jepara.

Skripsi ini telah disetujui pembimbing dan siap dipertahankan dihadapan tim penguji program Sarjana Strata 1 (S1) Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Nahdlatul Ulama (UNISNU) Jepara.

Demikian harap menjadikan maklum.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Jepara, 13 Agustus 2021

Pembimbing I



R.H. Kusumadestoni, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 0622128601

Pembimbing II



Buang Budi Wahono, S.si., M.kom  
NIDN. 0603087802

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Gentur Wahyu Nyipto Wibowo, M.Kom  
NIDN. 0623117902

## PENGESAHAN

Skripsi dengan judul Penerapan Aplikasi Antrian Pelayanan menggunakan QR Code Berbasis Android di Disdukcapil Jepara hasil karya :

Nama : Ade Dicky Saputra

Nim : 161240000536

Program Studi : Teknik Informatika

Telah diujikan dan dipertahankan dalam sidang Dewan penguji Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara dan Dinyatakan lulus pada tanggal 26 Agustus 2021.

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 2020/2021.

Jepara, 26 Agustus 2021

Ketua Sidang



R.H. Kusumodestoni, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 0622128601

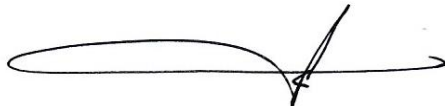
Penguji I

Sekretaris Sidang



Buang Budi Wahono, S.si., M.kom  
NIDN. 0603087802

Penguji II



Gentur Wahyu Nyipto Wibowo, M.Kom  
NIDN. 0623117902



Harminto Mulyo, S.Kom. M.Kom  
NIDN. 0604028203

Dekan  
Fakultas Sains dan Teknologi



Dias Prihatmoko, ST., M.Eng.  
NIDN. 0612128302

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ade Dicky Saputra

NIM : 161240000536

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 dituliskan sumbernya secara jelas dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Jepara, 13 Agustus 2021



Ade Dicky Saputra  
NIM. 161240000536

## ABSTRAK

Judul : Penerapan Aplikasi Antrian Pelayanan Menggunakan QR Code Berbasis Android Di Disdukcapil Jepara

Penulis : Ade Dicky Saputra

NIM : 161240000536

Fakultas : Sains & Teknologi

Program Studi : Teknik Informatika

Pembimbing I : R.H. Kusumodestoni, S.Kom.,M.Kom.

Pembimbing II : Buang Budi Wahono, S.si.,M.Kom.

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

Penguji II : Harminto Mulyo, S.Kom. M.Kom.

Tanggal Ujian : 26 Agustus 2021

Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Jepara merupakan Instansi Pemerintah Daerah yang mempunyai unsur tugas melayani bidang administrasi Kependudukan, meliputi Bidang Pendaftaran dan Pencatatan Penduduk. Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Jepara mempunyai tugas pokok membantu Kepala Daerah dalam melaksanakan sebagian urusan pemerintahan dalam hal Kependudukan dan Pencatatan Sipil. Jenis Pelayanan yang diterbitkan oleh Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Jepara antara lain pembuatan Akta Kelahiran, Akta Kematian, Akta Perkawinan dan lainnya, untuk pendaftaran Penduduk berupa kartu Keluarga, KTP elektronik dan kartu identitas Anak. Kendala yang dihadapi di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Jepara adalah banyaknya masyarakat yang datang dan permintaan pelayanan yang lebih besar dari fasilitas pelayanan yang ada. Solusi yang diambil untuk mengatasi permasalahan diatas adalah dengan membuat suatu aplikasi, diharapkan sistem pelayanan akan lebih rapi dan teratur.

Kata Kunci : DISDUKCAPIL, Antrian, QR Code, Notifikasi, Android

## ABSTRACT

Title : Application Of The Service Queue Using An Android Based QR Code At Disdukcapil Jepara

Author : Ade Dicky Saputra

Registration Number : 161240000536

Fakulty : Science & Technology

Study Program : Informatic Engineering

Advisor I : R.H. Kusumodestoni, S.Kom.,M.Kom.

Advisor II : Buang Budi Wahono, S.si.,M.Kom.

Examiner I : Gentur Wahyu Nyipto Wibowo, M.Kom.

Examiner II : Harminto Mulyo, S.Kom. M.Kom.

Date of Examination : 26 Agustus 2021

Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Jepara is a regional government agency that has an element of duty to serve the field of population administration, including the field of registration and population registration. Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Jepara. has the main task of assisting the Regional Head in carrying out some government affairs in terms of Population and Civil Registration. Type of Service Published Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Jepara including the making of Birth Certificates, Death Certificates, Marriage Certificates and others, for Resident registration in the form of Family cards, electronic ID cards and Child identity cards. Obstacles faced in Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Jepara is the number of people who come and the demand for services is greater than the existing service facilities. The solution taken to overcome the above problems is to create an application, it is hoped that the service system will be more neat and orderly.

Keywords : Disdukcapil, Queue, QR Code, Notification, Android

## **MOTTO**

“Selalu Ada Harapan Bagi Orang Yang Mau Berdoa Dan Selalu Ada Jalan Bagi Orang Yang Mau Berusaha”

## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini kupersembahkan kepada :

1. Kedua orang tua saya, Bapak Sunoto dan Ibu Sukiswati, yang tidak ada hentinya mendoakan serta memberi dukungan dan semangat dalam menyelesaikan tugas ini.
2. Untuk semua teman-teman saya yang selalu mendukung saya dalam pembuatan skripsi ini.



## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq serta hidayah-Nya, Sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian dengan judul Penerapan Aplikasi Antrian Pelayanan Menggunakan QR Code Berbasis Android di Disdukcapil Jepara dengan baik.

Pada kesempatan ini peneliti dengan rasa bangga dan bahagia menghaturkan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kepada kedua orang tua saya, Bapak Sunoto dan Ibu Sukiswati, yang selalu mendoakan dan memberi dukungan, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Rektor Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara Bapak Dr. Sa'dullah Assaidi M.Ag, yang telah menyampaikan ilmu pengetahuan sehingga dapat menjadikan peneliti bersemangat dalam menempuh studi.
3. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara Bapak Dias Prihatmoko, ST.,M.Eng yang telah memberikan fasilitas dan kemudahan sehingga dapat menyelesaikan perkuliahan dan skripsi dengan baik.
4. Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara Bapak Gentur Wahyu Nyipto Wibowo, M.Kom yang telah memberikan arahan dan kemudahan sehingga dapat menyelesaikan perkuliahan dan skripsi dengan baik.
5. Pembimbing I Bapak R.H. Kusumodestoni, S.Kom.,M,Kom dan Pembimbing II Bapak Buang Budi Wahono, S.si.,M.Kom, yang dengan segala kesabaran telah berkenan memberikan arahan kepada peneliti hingga menjadi lebih sempurna dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Kepala Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kabupaten Jepara Ibu Sri Alim Yuliatun, S.H.,M.si dan Staff yang telah memberikan ijin kepada saya untuk melakukan penelitian di lingkungan kerja Disdukcapil Jepara sehingga skripsi ini dapat saya selesaikan dengan baik.

7. Semua pihak terkait yang sudah memberikan segala bantuan dalam bentuk apa saja sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Peneliti menyadari, bahwa apa yang dituangkan dan di sajikan ini masih terdapat kekurangan dan kekhilafan. Tetapi peneliti berharap mudah-mudahan skripsi ini bisa menjadikan sesuatu yang bermanfaat terutama bagi peneliti sendiri dan umumnya kepada para pembaca yang sudi melihat dan membacanya.

Jepara, 13 Agustus 2021

Peneliti,

Ade Dicky Saputra

## DAFTAR ISI

PERSETUJUAN BIMBINGAN.....	ii
PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN .....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
MOTTO.....	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Batasan Masalah .....	3
1.3 Rumusan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Sistematis Penulisan .....	5
BAB II.....	7
LANDASAN TEORI.....	7
2.1. Tinjauan Studi .....	7
2.2 Tinjauan Pustaka .....	8
2.2.1. Aplikasi Mobile .....	8
2.2.2. QR Code.....	8
2.2.3. Android .....	9
2.2.4. Flutter.....	16
2.2.5. Dart .....	17

2.2.6.	Firebase Realtime Database .....	17
2.2.7.	Blackbox Testing .....	18
2.2.8.	Konsep Perancangan Berorientasi Obyek .....	19
2.3	Kerangka Pemikiran .....	29
BAB III	.....	30
METODOLOGI PENELITIAN	.....	30
3.1.	Metode dan Jenis Penelitian.....	30
3.2.	Pegumpulan Data.....	30
3.3.	Metode Pengembangan Sistem .....	31
3.4.	Pengujian Testing .....	32
3.5.	Evaluasi dan Validasi Hasil .....	33
3.5.1.	Validasi Ahli .....	33
3.5.2.	Angket Ketua Ahli .....	34
3.5.3.	Angket Responden .....	34
3.5.4.	Validasi Ahli dan Angket .....	35
BAB IV	.....	37
HASIL DAN PEMBAHASAN	.....	37
4.1.	Perancangan Aplikasi.....	37
4.1.1.	Penentuan Kebutuhan Pengguna .....	37
4.2.1.	Perancangan Berorientasi Objek .....	40
BAB V	.....	76
PENUTUP	.....	76
5.1.	Kesimpulan.....	76
5.2.	Saran .....	77
DAFTAR PUSTAKA	.....	78
DAFTAR LAMPIRAN	.....	80

## DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2.1. Struktur QR Code
- Gambar 2.2. Firebase Realtime Database
- Gambar 2.3. Black Box Testing
- Gambar 2.4. Usecase Diagram aplikasi antrian
- Gambar 2.5. Contoh Sequence Diagram
- Gambar 2.6. Contoh Activity Diagram
- Gambar 2.7. Kerangka Pemikiran
- Gambar 3.1. Metode Waterfall
- Gambar 3.2. Black Box Testing
- Gambar 4.1. Usecase Diagram Aplikasi Antrian Pelayanan
- Gambar 4.2. Activity Diagram Daftar
- Gambar 4.3. Activity Diagram Login
- Gambar 4.4. Activity Diagram edit dan hapus antrian
- Gambar 4.5. Activity Diagram Tambah Antrian
- Gambar 4.6. Activity Diagram Laporan
- Gambar 4.7. Activity Diagram Lihat Antrian
- Gambar 4.8. Activity Diagram Notifikasi WhatsApp
- Gambar 4.9. Activity Diagram Logout
- Gambar 4.10. Sequence Diagram Daftar
- Gambar 4.11. Sequence Diagram Login
- Gambar 4.12. Sequence Diagram Jenis Antrian
- Gambar 4.13. Sequence Diagram Input Antrian
- Gambar 4.14. Sequence Diagram Jadwal Antrian
- Gambar 4.15. Sequence Diagram Edit dan Hapus Antrian
- Gambar 4.16. Sequence Diagram Tambah Antrian
- Gambar 4.17. Sequence Diagram Laporan
- Gambar 4.18. Sequence Diagram Notifikasi
- Gambar 4.19. Sequence Diagram Logout
- Gambar 4.20. Perancangan Halaman Daftar
- Gambar 4.21. Perancangan Halaman Login

- Gambar 4.22. Perancangan Halaman Dashbord
- Gambar 4.23. Perancangan Input Antrian
- Gambar 4.24. Perancangan Profil atau Input pendaftar
- Gambar 4.25. Perancangan Menu List Pendaftaran
- Gambar 4.26. Source Code Halaman Daftar User
- Gambar 4.27. Source Code Halaman Login
- Gambar 4.28. Source Code Halaman Pendaftaran Antrian
- Gambar 4.29. Source Code Halaman Lihat Antrian
- Gambar 4.30. Source Code Halaman Ubah Antrian
- Gambar 4.31. Source Code Halaman Jadwal Antrian
- Gambar 4.32. Source Code Halaman Informasi
- Gambar 4.33. Source Code Halaman List pendaftaran
- Gambar 4.34. Halaman Tampilan Sign In
- Gambar 4.35. Halaman Tampilan Sign Up
- Gambar 4.36. Halaman Menu Profil atau Daftar Antrian
- Gambar 4.37. Halaman Pendaftaran
- Gambar 4.38. Halaman List Pendaftaran
- Gambar 4.39. Halaman Menu Informasi
- Gambar 4.40. Halaman Dashbord Petugas

## DAFTAR TABEL

- Tabel 2.1. Macam-macam versi android
- Tabel 2.2. Simbol Use case Diagram
- Tabel 2.3. Simbol Class Diagram
- Tabel 2.4. Simbol Sequence Diagram
- Tabel 2.5. Simbol Activity Diagram
- Tabel 3.1. Aspek penilaian Aplikasi untuk ahli media
- Tabel 3.2. Aspek Penilaian
- Tabel 3.3. Aspek penilaian Responden
- Tabel 3.4. Penilaian Kelayakan Berdasarkan Presentase
- Tabel 4.1. Deskripsi Usecase
- Tabel 4.2. Tabel Hasil Pengujian Blackbox
- Tabel 4.3. Tabel Penilaian Ahli Media
- Tabel 4.4. Tabel Klasifikasi Presentase
- Tabel 4.5. Tabel Hasil Penilaian Ahli Media
- Tabel 4.6. Tabel Penilaian Responden
- Tabel 4.7. Tabel Klasifikasi Presentase
- Tabel 4.8. Tabel Hasil Penilaian Responden
- Tabel 4.9. Tabel Penilaian Ahli Materi
- Tabel 4.10. Tabel Klasifikasi Presentase
- Tabel 4.11. Tabel Hasil Ahli Materi
- Tabel 5.1 Tabel Hasil Penilaian Kelayakan Aplikasi