

TUGAS AKHIR

SISTEM ANTRIAN BERBASIS ANDROID



Disusun Oleh :

AHMAD ISNAINI SYAMSI
461304369

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2018

TUGAS AKHIR

SISTEM ANTRIAN BERBASIS ANDROID



Disusun Oleh :

AHMAD ISNAINI SYAMSI
461304369

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2018

**PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR**

NAMA : AHMAD ISNAINI SYAMSI
NBI : 461304369
PROGRAM STUDI : Teknik Informatika
FAKULTAS : Teknik
JUDUL : SISTEM ANTRIAN BERBASIS ANDROID

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari Tugas Akhir yang sudah dipublikasikan dan atau pernah di pakai untuk mendapatkan gelar sarjana Teknik di lingkungan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya maupun di perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.
2. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan plagiarism, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material maupun non – material, ataupun segala kemungkinan lain yang pada hakekatnya bukan merupakan karya tulis tugas akhir saya secara orisinil dan otentik.
3. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberi hak atas Tugas Akhir ini kepada Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya untuk menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola, dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantukan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
4. Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak manapun demi menegakan integritas akademik di institusi ini dan bila di kemudian hari diduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dengan kenyataan ini saya bersedia diproses oleh tim Fakultas yang dibentuk untuk verifikasi dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan/kesarjanaan.

Surabaya, 16 Januari 2018


AF 6000 SYAMSI
MEL
ID: AEF954495191

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : AHMAD ISNAINI SYAMSI
NBI : 461304369
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul : SISTEM ANTRIAN BERBASIS ANDROID

Mengetahui / Menyetujui


Dosen Pembimbing



Ir. Sugiono, MT

NPP. 20460.98.0502

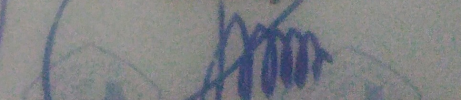
**Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya**



Dr. Ir. Sajiyo, M.Kes.
NPP. 20410.90.0197



**Ketua Program Studi Teknik Informatika
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya**



Geri Kushanto, S.Kom., MM
NPP. 20460.94.0401

**PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR**

NAMA : AHMAD ISNAINI SYAMSI
NBI : 461304369
PROGRAM STUDI : Teknik Informatika
FAKULTAS : Teknik
JUDUL : SISTEM ANTRIAN BERBASIS ANDROID

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari Tugas Akhir yang sudah dipublikasikan dan atau pernah di pakai untuk mendapatkan gelar sarjana Teknik di lingkungan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya maupun di perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.
2. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan plagiarism, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material maupun non – material, ataupun segala kemungkinan lain yang pada hakekatnya bukan merupakan karya tulis tugas akhir saya secara orisinil dan otentik.
3. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberi hak atas Tugas Akhir ini kepada Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya untuk menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola, dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantukan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
4. Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak manapun demi menegakan integritas akademik di institusi ini dan bila di kemudian hari diduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dengan kenyataan ini saya bersedia diproses oleh tim Fakultas yang dibentuk untuk verifikasi dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan/kesarjanaan.

Surabaya, 16 Januari 2018

AHMAD ISNAINI SYAMSI
461304369

KATA PENGANTAR / UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis akhirnya dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini yang berjudul:

“SISTEM ANTRIAN BERBASIS ANDROID”

Penulisan Tugas Akhir ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu persyaratan menyelesaikan studi tingkat sarjana (S-1) dengan gelar Sarjana Komputer (S.Kom) pada Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT atas rahmat, karunia serta ridho-Nya yang telah diberikan disetiap langkah sehingga penulisan laporan ini dapat terselesaikan.
2. Ayah Imam Buchori dan ibu Moedjiasri tercinta, dan saudara atas segala kasih sayang, doa serta motivasi yang diberikan tiada henti – hentinya sehingga dapat menyelesaikan pendidikan sampai ke jenjang ini.
3. Bapak Ir. Sugiono, MT, selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.
4. Seluruh Dosen Pengajar di Fakultas Teknik khususnya Teknik Informatika atas semua ilmu yang telah diberikan selama penulis menjadi mahasiswa di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya. Semoga menjadi ilmu yang bermanfaat.
5. Seluruh Staf Karyawan khususnya untuk karyawan Program Studi Teknik informatika, yang secara langsung maupun tidak langsung telah membagikan ilmunya, membantu dan mendukung penulis untuk menyelesaikan pendidikan di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
6. Teman – teman angkatan 2013 Jurusan Informatika yang telah bekerjasama, saling mendukung , mendoakan dan membantu terselesaikannya penulisan Tugas Akhir ini.
7. Sahabat tercinta Nevy Agnita Sari, SE, Muhammad Mujib Ridwan, ST, Anggih Lega Saputra, S.Psi dan juga Tria Meitaningsih S,.Psi yang telah

memberikan semangat, meluangkan waktu dan juga tenaganya sampai penulis bisa menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

8. Seluruh Teman – teman KKN Tematik Desa Wonodadi Kulon yang telah bersedia bekerjasama, memberikan manfaat, membuat kenangan indah membangun desa, dan juga memberikan semangat kepada penulis.
9. Seluruh Teman – teman Basecamp Bratang yang telah meluangkan waktunya untuk berbagi cerita dan menyelesaikan masalah yang terjadi dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
10. Seluruh teman – teman Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Ichiel, Iin, Veygel, Valent, Farida, Beny, Lutfi, Chindy, Tria, Indah, Nadia, Ella, Sinyo, Fian, Prenjak, Mujib, Raka, Sukris, Risky, Tandy, Fifi, Yayan, Fajar, dan Abrial yang telah membantu tenaga dan pikiran untuk mencari, dan meminjamkan alat kepada penulis untuk penyelesaian Tugas Akhir ini.
11. Semua pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang sengaja dan tidak sengaja mengisi dan meluangkan waktunya untuk memberikan pendapat tentang seluruh problematika pembuatan Tugas Akhir ini.

Akhir kata, semoga Allah SWT membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu terselesaikannya laporan ini. Penulis menyadari bahwa masih banyak kesalahan dan kekurangan dalam penyusunan tugas akhir ini. Walaupun demikian tugas akhir yang sederhana ini merupakan upaya maksimal untuk menyajikan yang terbaik, maka dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun guna memperbaiki dan menyempurnakan dimasa yang akan datang. Semoga tugas akhir ini membawa manfaat bagi pengembang ilmu.

Surabaya, 16 Januari 2017

Penulis

NAMA : AHMAD ISNAINI SYAMSI
PROGRAM STUDI : Teknik Informatika
JUDUL : SISTEM ANTRIAN BERBASIS ANDROID

ABSTRAK

Sistem antrian berbasis android merupakan sistem yang dibangun untuk mempermudah pelayanan dan pengendalian antrian di suatu tempat yang menggunakan antrian untuk mendapatkan pelayanan. Sistem antrian ini dibuat untuk meminimalisir penggunaan ruang untuk sekedar mengambil nomor antrian yang saat ini biasanya menggunakan kartu atau tiket antrian biasa yang sudah dicetak terlebih dahulu, menggunakan meja dan bangku yang memakan cukup banyak tempat sehingga para pelanggan kurang merasa nyaman karena alat untuk mengambil kartu nomor antrian atau tiket yang cukup besar.

Alur sistem antrian berbasis android ini juga tetap sama seperti cara mengambil nomor antrian di lokasi, hanya saja, cukup menggunakan perangkat kecil seperti smartphome yang umumnya sudah dimiliki oleh masyarakat luas, para pemilik usaha lebih diuntungkan karena dapat meminimalisir penggunaan ruang agar lebih bisa menampung para pelanggan, sedangkan keuntungan yang didapatkan oleh pelanggan mereka mendapatkan cukup ruang untuk mengantri dan tidak berdesak desakan saat mengantri.

Berdasarkan hasil penelitian, pengendalian yang dilakukan dengan smartphome android jauh lebih baik dibandingkan menggunakan komputer yang besar. Sistem antrian berhasil dilakukan secara online dengan menggunakan jaringan internet melalui *smartphone* berbasis android.

Kata kunci: Sistem Antrian, Android. Smartphome, Jaringan, Kontrol.

NAMA : AHMAD ISNAINI SYAMSI
PROGRAM STUDI : Teknik Informatika
JUDUL : SISTEM ANTRIAN BERBASIS ANDROID

ABSTRACT

The queuing system is a system built to serve and serve queues in place. This queuing system is made to minimize the use of space for obstacles whose numbers usually use the usual staircase or staircase card that is sure to use the desks and benches are quite a lot of places so that the customers are less comfortable because the tool to issue a card number or queue tickets are large enough.

The flow of queuing system based on android is also the same as how to take the queue number at the location, it's just enough to use a small device such as smartphones that are commonly owned by the public, the owners are more profitable because it can minimize the use of space to be more able to accommodate customers, while the profits earned by their customers enough space to queue up and not pressing for pressure while waiting in line.

Based on the results of research, the control is done with android smartphone is much better than using a large computer. Queuing system successfully done online by using internet network via android based smartphone.

Keywords: Queuing system, Android, Smartphone, Network, Control.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TA	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xii
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Penelitian	3
1.6 Metode Penelitian	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
2. Tinjauan Pustaka	7
2.1 Teori Antrian	7
2.1.1 Komponen Proses Antrian	9
2.1.2 Aturan Sistem Antrian.....	11
2.1.3 Elemen Dasar Antrian.....	12
2.1.4 Model – Model Antrian.....	14
2.1.5 Struktur Kedatangan dan Pelayanan	15
2.2 Sistem Antrian	18
2.3 Android	18
2.4 Web Service	19
2.5 XAMPP	20
2.6 MySQL Database	20
2.7 phpMyAdmin	21
2.8 Beberapa Penelitian Terdahulu	22
3 Analisa Dan Perancangan	28
3.1 Perancangan Sistem Antrian.....	28
3.2 Diagram Konteks	28
3.3 Use Case	29
3.4 Activity Diagram	29

3.5	Sequence Diagram.....	30
3.6	Desain Database	31
3.7	Desain Tampilan.....	33
3.8	Implementasi Sistem.....	34
3.9	Pengujian	34
4	Hasil Dan Pembahasan	35
4.1	Tata Cara Penggunaan Program Android	35
4.2	Pengujian Sistem Antrian	40
4.3	Source Code Program	41
5	Kesimpulan Dan Saran.....	79
5.1	Kesimpulan	79
5.2	Saran.....	80

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Komponen Proses Antrian	9
Gambar 2.2	Faktor Antrian	15
Gambar 2.3	Single Channel Singel Phase.....	16
Gambar 2.4	Single Channel Multi Phase	16
Gambar 2.5	Multi Channel Single Phase	17
Gambar 2.6	Multi Channel Multi Phase	17
Gambar 2.7	Logo Android	18
Gambar 3.1	Diagram Konteks.....	28
Gambar 3.2	Use Case	29
Gambar 3.3	Activity Diagram	30
Gambar 3.4	Sequence Diagram	31
Gambar 3.5	Tampilan Awal.....	33
Gambar 3.6	Tampilan Layanan Antrian.....	33
Gambar 3.7	Tampilan Login pegawai.....	33
Gambar 3.8	Tampilan Login wajib diisi	33
Gambar 3.9	Tampilan Setelah Login Sebagai CS.....	33
Gambar 3.10	Tampilan Setelah Login Sebagai Kasir	33
Gambar 3.11	Tampilan Pemanggilan Layanan CS	34
Gambar 3.12	Tampilan Pemanggilan Layanan Kasir	34
Gambar 4.1	Tampilan Menu Utama Sistem Antrian	35
Gambar 4.2	Tampilan Menu Layanan Antrian	35
Gambar 4.3	Hasil Cetak nomor antrian kasir.....	36
Gambar 4.4	Hasil Cetak nomor antrian Customer Service	36
Gambar 4.5	Tampilan menu Form Login	36
Gambar 4.6	Tampilan ketika sudah login	37
Gambar 4.7	Tampilan ketika kolom tidak diisi.....	37
Gambar 4.8	Tampilan Menu Loker Pemanggil Antrian.....	38
Gambar 4.9	Tampilan setelah selesai melayani no antrian	39

Gambar 4.10	Tampilan Pemanggilan Antrian Selanjutnya.....	39
Gambar 4.11	Tampilan Pada Monitor.....	39
Gambar 4.12	Hasil Pengujian Tombol Pemanggilan Antrian CS.....	40
Gambar 4.13	Hasil Pengujian Tombol Pemanggilan Antrian Kasir	40

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Database Akses	31
Tabel 3.2 Database jenis pegawai	31
Tabel 3.3 Database Pegawai	32
Tabel 3.4 Database Antrian.....	32