

**PERANCANGAN SISTEM ANTRIAN ONLINE MENGGUNAKAN
NODEMCU ESP8266 BERBASIS ANDROID**



SKRIPSI

Disusun dan diajukan sebagai syarat memperoleh gelar Teknik Informatika
(S.Kom) di Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer

Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali

Disusun Oleh:

Nama : Ihya Anwar Muhammad

NIM : 18552011013

Program Studi : Teknik Informatika

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA AL-GHAZALI CILACAP

2022

HALAMAN JUDUL

**PERANCANGAN SISTEM ANTRIAN ONLINE MENGGUNAKAN NODEMCU
ESP8266 BERBASIS ANDROID**



SKRIPSI

Disusun dan diajukan sebagai syarat memperoleh gelar Teknik Informatika
(S.Kom) di Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer

Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali

Disusun Oleh:

Nama : Ihya Anwar Muhammad

NIM : 18552011013

Program Studi : Teknik Informatika

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA AL-GHAZALI CILACAP

2022

PERNYATAAN KEORISINILAN

PERNYATAAN KEORISINILAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ihya Anwar Muhamad

NIM : 18552011013

Fakultas : Matematika dan Ilmu Komputer (MIKOM)

Prodi : Teknik Informatika

Judul : *Prototype* Sistem Antrian Online

Menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar orisinal atau buatan sendiri , tidak ada unsur menjiplak atau dibuatkan. Jika kemudian hari ditemukan adanya indikasi salah satu unsur diatas, maka saya bersedia dicabut gelar kesarjanaanya.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran tanpa ada unsur paksaan.

Cilacap, Agustus 2022

Yang menyatakan

Ihya Anwar Muhamad

NIM.18552011013

PENGESAHAN

NOTA KONSULTAN

NOTA PEMBIMBING

HALAMAN MOTTO

“Di puji tidak terbang, di hina bewan bang”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah SWT, Rabb semesta alam yang senantiasa memberikan karunia sehingga penulis mampu menyelesaikan penulisan skripsi ini. Karya ini saya persembahkan kepada:

1. Orang tua (Bapak Mubarak dan Ibu Sobiyah) yang selalu mendidik saya, memberikan do'a, dukungan, nasihat dan semangat yang tiada henti.
2. Kakak serta ponakan tercinta yang selalu memberikan do'a dan semangat

tiada henti di setiap detik langkahku.

3. Pak Safiq dan keluarga yang selalu membimbing dan menempa saya sehingga saya menjadi orang yang lebih baik dan bisa bermanfaat bagi orang lain.
4. Keluarga FMIKOM 2018 yang selalu memberikan keceriaan, kebersamaan dan motivasi.
5. Seluruh teman UNUGHA yang telah memberikan do'a, dukungan, dan semangat.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Wasyukurillah Walahaula Walaquwwata Illa Billah, atas segala ni'mat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir Skripsi dengan judul "Perancangan Sistem Antrian Online Menggunakan NodeMCU ESP8266 Berbasis Android".

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat utama, dalam meraih gelar Sarjana Komputer (S.Kom.) pada program studi Teknik Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer di Universitas Nahdlatul Ulama Al-Ghazali (UNUGHA) Cilacap. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada masa penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit untuk penulis menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis sangat mengucapkan terimakasih kepada:

1. Rektor Universitas Nahdlatul Ulama Al-Ghazali (UNUGHA) Cilacap, Bapak Drs. K.H. Nasrulloh, M.H.
2. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer (FMIKOM) Universitas Nahdlatul Ulama Al-Ghazali (UNUGHA) Cilacap, Bapak H. Edy Sulistiyanto, S.H., M.Kom.
3. Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Nahdlatul Ulama AlGhazali (UNUGHA) Cilacap, Bapak Mochamad Taufiqurrochman Abdul Aziz Zein, M.Kom. yang selalu meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.

4. Bapak Safiq Rosad, M.Kom. selaku pembimbing I yang juga telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan masukan dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak H. Edy Sulistiyanto, S.H., M.Kom. selaku pembimbing II yang juga telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan masukan dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Mochamad Taufiqurrochman Abdul Aziz Zein, M.Kom. selaku penguji I dan Ibu Ninik Agustin, M.Sc selaku penguji II yang telah menyumbangkan ide dan saran yang membangun dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Seluruh Dosen yang pernah mengajar dan membimbing penulis selama kuliah di Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Matematika Ilmu dan Komputer Universitas Nahdlatul Ulama Al-Ghazali (UNUGHA) Cilacap.
8. Teman-teman mahasiswa FMIKOM 2018 yang telah kebersamai penulis selama empat tahun di bangku perkuliahan.
9. Orang tua tercinta yang selalu memberikan dukungan secara moril dan materiil, selalu sabar mengasuh dan mendidik dan selalu mendo'akan penulis dalam menyelesaikan skripsi.
10. Kakak, keponakan dari keluarga besar yang selalu mendoakan, memberikan dukungan, dan semangat penulis untuk selalu berjuang dan mencapai hasil yang terbaik.
11. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu. Akhir kata, penulis berharap Allah SWT membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca ataupun pihak yang membutuhkan.

Cilacap, September 2022

Penulis

Ihya Anwar Muhammad

18552011003

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	1
PENGESAHAN	4
NOTA KONSULTAN	5
NOTA PEMBIMBING	7
PERNYATAAN KEORISINILAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN MOTTO	9
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	11

KATA PENGANTAR.....	13
DAFTAR ISI	15
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Tujuan.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 STUDI PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 <i>Internet of Things</i> (IoT).....	Error! Bookmark not defined.
2.3 NodeMCU ESP8266	Error! Bookmark not defined.
2.4 DFPlayer Mini.....	Error! Bookmark not defined.
2.5 <i>Speaker</i>	Error! Bookmark not defined.
2.6 Modul P10	Error! Bookmark not defined.
2.7 Arduino IDE.....	Error! Bookmark not defined.
2.8 Android Studio	Error! Bookmark not defined.
2.9 Firebase	Error! Bookmark not defined.
2.10 <i>Unified Modeling Language</i> (UML). Error! Bookmark not defined.	
a) <i>Flowchart</i>	Error! Bookmark not defined.
b) <i>Use Case Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
c) <i>Sequance Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
d) <i>Class Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
e) <i>Prototype</i>	Error! Bookmark not defined.
2.11 SHATOMEDIA	Error! Bookmark not defined.
2.11.1 Visi dan Misi	Error! Bookmark not defined.
2.11.2 Layanan	Error! Bookmark not defined.
2.11.3 Layanan Tambahan	Error! Bookmark not defined.
2.11.4 Struktur Organisasi Perusahaan	Error! Bookmark not defined.
BAB III.....	Error! Bookmark not defined.
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.1.1 Waktu Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.1.2 Tempat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2 Alat dan Bahan	Error! Bookmark not defined.
3.3 Alur Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.

3.4	Perancangan Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.1	Perancangan <i>Hardware</i>	Error! Bookmark not defined.
	a. <i>NodeMCU ESP8266</i>	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
	b. <i>Firestore</i>	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
	c. <i>Modul P10</i>	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
	d. <i>DFPlayer Mini</i>	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
	e. <i>Speaker</i>	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
	f. <i>Smartphone Android</i>	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
3.4.2	Perancangan <i>Software</i> Alat	Error! Bookmark not defined.
3.4.3	Perancangan <i>Software</i> Aplikasi.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV	Error! Bookmark not defined.
4.1	Hasil Perancangan Alat	Error! Bookmark not defined.
4.2	Hasil Perancangan Aplikasi	Error! Bookmark not defined.
4.3	Cara Kerja Alat.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.1	Menghubungkan alat dengan <i>power supply</i>	Error! Bookmark not defined.
4.3.2	Menghubungkan alat dengan WiFi	Error! Bookmark not defined.
4.3.3	Alat menampilkan nomor antrian.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.4	Alat mengeluarkan suara pemanggilan nomor antri.....	Error! Bookmark not defined.
4.4	Cara Kerja Aplikasi	Error! Bookmark not defined.
4.4.1	<i>User</i>	Error! Bookmark not defined.
	1. <i>Registrasi dan Login</i>	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
	2. <i>Mengambil nomor antri</i>	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
	3. <i>Melihat antrian</i>	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
4.4.1	<i>Admin</i>	Error! Bookmark not defined.
	1. <i>Memanggil antrian</i>	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
	2. <i>Mereset pengambilan nomor antri</i>	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
	3. <i>Menambahkan admin</i>	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
4.5	Pengujian Alat Dan Aplikasi.....	Error! Bookmark not defined.
4.5.1	Pengujian Alat	Error! Bookmark not defined.
4.5.2	Pengujian Aplikasi	Error! Bookmark not defined.
4.6	Pembahasan Hasil Pengujian Alat Dan Aplikasi ...	Error! Bookmark not defined.
4.6.1	Pembahasan hasil pengujian alat.....	Error! Bookmark not defined.
4.6.2	Pembahasan hasil pengujian aplikasi ..	Error! Bookmark not defined.

BAB V.....	Error! Bookmark not defined.
5.1 KESIMPULAN	Error! Bookmark not defined.
5.2 SARAN	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.

