

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN CAPTIVE PORTAL DAN
SIMPLE QUEUE PADA HOTSPOT (WARMINDO
BUDHE'AMI)**



Disusun oleh:

Firhan

18102265

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS INFORMATIKA

INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO

2023

**TUGAS AKHIR
RANCANG BANGUN CAPTIVE PORTAL DAN
SIMPLE QUEUE PADA HOTSPOT (WARMINDO
BUDHE'AMI)**

***DESIGN OF CAPTIVE PORTAL AND SIMPLE QUEUE
AT HOTSPOT (WARMINDO BUDHE'AMI)***

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



FIRHAN

18102265

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

2023

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING
RANCANG BANGUN CAPTIVE PORTAL DAN
SIMPLE QUEUE PADA HOTSPOT (WARMINDO
BUDHE'AMI)**

***DESIGN OF CAPTIVE PORTAL AND SIMPLE QUEUE
AT HOTSPOT***

(WARMINDO BUDHE'AMI)

Dipersiapkan dan Disusun Oleh

FIRHAN

18102265

Fakultas Informatika

Institut Teknologi Telkom Purwokerto

Pada Tanggal: 07 Februari 2023

Pembimbing,



Mega Pranita S. Pd., M. Kom

NIDN. 0611069301

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR RANCANG BANGUN PORTAL DAN SIMPLE QUEUE PADA HOTSPOT (WARMINDO BUDHE'AMI)

DESIGN OF CAPTIVE PORTAL AND SIMPLE QUEUE AT HOTSPOT (WARMINDO BUDHE'AMI)

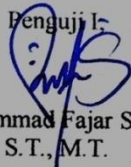
Disusun Oleh
FIRHAN

18102265

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir

Pada Hari Senin Tanggal 08 Mei 2023

Penguji I,



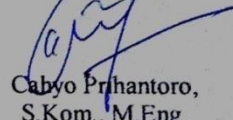
Muhammad Fajar Sidiq,
S.T., M.T.
NIDN. 0619029102

Penguji II,



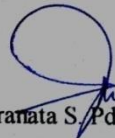
Iqsyahiro Kresna A.,
S.T., M.T.
NIDN. 0616068903

Penguji III,



Cabyo Prhantoro,
S.Kom., M.Eng.
NIDN. 0221019002


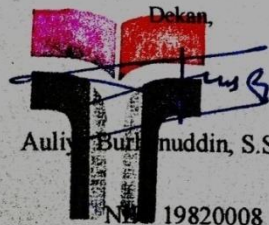
Pembimbing Utama,



Mega Pranata S., Pd., M. Kom

NIDN. 0611069301

Dekan,



Auliyah Burhanuddin, S.Si., M. Kom

NIDN. 19820008

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Firhan

NIM : 18102265

Program Studi : S1 Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

RANCANG BANGUN CAPTIVE PORTAL DAN SIMPLE QUEUE PADA HOTSPOT
Studi Kasus : Warmindo Budhe'Ami

Dosen Pembimbing Utama : Mega Pranata S. Pd., M. Kom.

Dosen Pembimbing Pendamping : -

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian Saya Sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing.
3. Dalam Karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggungjawab Saya, bukan tanggungjawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima Sanksi Akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Purwokerto, 23 Januari 2023

Yang Menyatakan,


9D8AKX836210506
(Firhan)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Yang Maha Esa sehingga dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir. Salah satu tujuan disusunnya Tugas Akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk lulus pada Program Studi Teknik Informatika di Institut Teknologi Telkom Purwokerto. Penyusunan Tugas Akhir dapat penulis laksanakan atas bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak yang terlibat dari awal perkuliahan hingga akhir perkuliahan nanti. Oleh karena itu izinkan penulis berterima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Arfianto Fahmi, S.T., M.T., IPM selaku Rektor IT Telkom Purwokerto.
2. Bapak Auliya Burhanuddin, S.Si., M. Kom selaku Dekan dari Fakultas Informatika.
3. Ibu Amalia Beladonna Arifa, S.Pd., M.Cs. selaku ketua dari Program Studi S1 Teknik Informatika.
4. Bapak Mega Pranata S. Pd., M. Kom. sebagai dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan pikirannya selama masa bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir.
5. Kedua orang tua serta keluarga yang telah memberi semangat serta dukungan atau motivasi baik secara mental, finansial, juga doa yang sangat berarti bagi kelangsungan perkuliahan penulis.
6. Teman-teman baik penulis yang sudah memberikan semangat untuk terus maju dan berkembang selama penulis berkuliah di IT Telkom Purwokerto.

Akhir kata, kiranya Allah membalas berkali lipat ganda segala bentuk kebaikan dari semua pihak yang telah terlibat membantu penulis sepanjang penulis berkuliah di IT Telkom Purwokerto. Besar harapan penulis agar tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu kedepannya.

Purwokerto 23 Januari 2023

Firhan

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
ABSTRAK	Error! Bookmark not defined.
BAB I	Error! Bookmark not defined.
PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Pertanyaan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.4 Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.5 Batasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.6 Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB II	Error! Bookmark not defined.
TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 Tinjauan Pustaka	Error! Bookmark not defined.
2.2 Dasar Teori	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 Rancang Bangun	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 Jaringan Komputer	Error! Bookmark not defined.
2.2.3 Mikrotik	Error! Bookmark not defined.
2.2.4 <i>Captive Portal</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2.5 <i>Simple Queue</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2.6 <i>Bandwidth</i>	Error! Bookmark not defined.
BAB III	Error! Bookmark not defined.
METODOLOGI PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 Subjek dan Objek Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2 Topologi Jaringan	Error! Bookmark not defined.
3.3 Alat dan Bahan	Error! Bookmark not defined.

3.3.1	Alat.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.2	Bahan.....	Error! Bookmark not defined.
3.4	Diagram Alir Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.4.1	Identifikasi Masalah	Error! Bookmark not defined.
3.4.2	Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
3.4.3	Studi Literatur	Error! Bookmark not defined.
3.4.4	Konfigurasi Mikrotik.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.5	Konfigurasi <i>Simple Queue</i>	Error! Bookmark not defined.
3.4.6	Pengujian Captive Portal dan Simple Queue	Error! Bookmark not defined.
BAB IV	.....	Error! Bookmark not defined.
HASIL DAN PEMBAHASAN	.....	Error! Bookmark not defined.
4.1	Hasil Rancang Bangun.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.1	Hasil Rancang Bangun <i>Captive Portal</i>	Error! Bookmark not defined.
4.1.2	Hasil Rancang Bangun <i>Simple Queue</i>	Error! Bookmark not defined.
4.1.3	Hasil Pengujian Rancang Bangun <i>Simple Queue</i>	Error! Bookmark not defined.
BAB V	.....	Error! Bookmark not defined.
KESIMPULAN DAN SARAN	.....	Error! Bookmark not defined.
5.1	Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2	Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	.....	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN	.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Topologi Jaringan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 2 Diagram Alir	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 3 Mereset Mikrotik	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 4 Konfigurasi Interfaces	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 5 Konfigurasi IP DHCP Client	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 6 Konfigurasi IP DHCP Client	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 7 Konfigurasi IP Address	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 8 Konfigurasi DHCP Server	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 9 Konfigurasi DHCP Address	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 10 Konfigurasi DHCP Network.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 11 Konfigurasi Range IP	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 12 Konfigurasi DNS Server.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 13 Konfigurasi lease-time	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 14 Konfigurasi IP DNS	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 15 Konfigurasi IP Firewall	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 16 Konfigurasi NAT Rule	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 17 New Terminal	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 18 Konfigurasi Wireless	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 19 Konfigurasi <i>Interface Hotspot</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 20 Konfigurasi Captive Portal	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 21 Konfigurasi IP <i>Hotspot</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 22 User Profiles	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 23 <i>User Hotspot</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 24 Konfigurasi <i>Simple Queue</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 25 <i>Minimum Bandwidth</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 26 <i>Simple Queue List</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 1 <i>Login Page</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 2 <i>Home Page</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 3 <i>Relogin Page</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 4 <i>Status Page</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 5 <i>Logout Page</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 6 <i>Simple Queue</i> diaktifkan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 7 <i>Simple Queue</i> dinon-aktifkan.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian terdahulu	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 1 IP Address	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 2 Pengujian Captive Portal.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 3 Pengujian Simple Queue.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 1 Tabel Hasil Pengujian <i>Captive Portal</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 2 Tabel Hasil Pengujian <i>Simple Queue</i>	Error! Bookmark not defined.

