

SKRIPSI

**ANALISIS KINERJA WAKTU VIDEO CONFERENCE LOCAL PADA
LABORATORIUM BAHASA BERBASIS RASPBERRY PI
PERFORMANCE ANALYSIS OF LOCAL VIDEO CONFERENCE TIME IN
LANGUAGE LABORATORIUM BASED ON RASPBERRY PI**



Disusun oleh

ALFALAH BECUS WICAKSONO

17101167

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK TELEKOMUNIKASI
FAKULTAS TEKNIK TELEKOMUNIKASI DAN ELEKTRO
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

2023

SKRIPSI

**ANALISIS KINERJA WAKTU VIDEO *CONFERENCE LOCAL* PADA
LABORATORIUM BAHASA BERBASIS *RASPBERRY PI***

***PERFORMANCE ANALYSIS OF LOCAL VIDEO CONFERENCE TIME IN
LANGUAGE LABORATORY BASED ON RASPBERRY PI***

**Skripsi ini digunakan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Teknik (S.T.)**

Di Institut Teknologi Telkom Purwokerto

2023

Disusun Oleh :

ALFALAH BECUS WICAKSONO

17101167

DOSEN PEMBIMBING:

Herryawan Pujiharsono, S.T., M.Eng.

Agung Wicaksono, S.T., M.T.

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK TELEKOMUNIKASI
FAKULTAS TEKNIK TELEKOMUNIKASI DAN ELEKTRO
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

2023

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS KINERJA WAKTU VIDEO *CONFERENCE LOCAL* PADA
LABORATORIUM BAHASA BERBASIS *RASPBERRY PI*

*PERFORMANCE ANALYSIS OF LOCAL VIDEO CONFERENCE TIME IN
LANGUAGE LABORATORY BASED ON RASPBERRY PI*

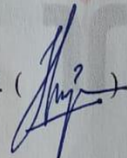
Disusun oleh

ALFALAH BECUS WICAKSONO

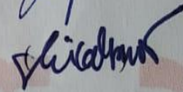
17101167

Telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji pada tanggal 16 Agustus
2023


Susunan Tim Penguji

Pembimbing Utama : Herryawan Pujiharsono, S.T., M.Eng. ()


NIDN. 0617068801

Pembimbing Pendamping : Agung Wicaksono, S.T., M.T. ()

NIDN. 0614059501

Penguji 1 : Prasetyo Yuliantoro, S.T., M.T. ()

NIDN. 0620079201

Penguji 2 : Fikra Titan Syifa ,S.T.,M.Eng ()

NIDN. 0619028701

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Teknik Telekomunikasi

Institut Teknologi Telkom Purwokerto



Prasetyo Yuliantoro, S.T., M.T

NIDN. 0620079201

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya, **ALFALAH BECUS WICAKSONO**, menyatakan bahwa skripsi dengan judul "**ANALISIS KINERJA WAKTU VIDEO CONFERENCE LOCAL PADA LABORATORIUM BAHASA BERBASIS RASPBERRY IP**" adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan kecuali melalui pengutipan sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku. Saya bersedia menanggung resiko ataupun sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila ditemukan pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam skripsi saya ini.

Purwokerto, 21 Agustus 2023

Yang menyatakan,



(Alfalah Becus Wicaksono)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan kasih dan sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Analisis Kinerja Waktu Video Conference Lokal Pada Laboratorium Bahasa Berbasis Raspberry IP**”.

Maksud dari penyusunan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh Pendidikan sebagai sarjana Teknik Telekomunikasi pada Fakultas Teknik Telekomunikasi dan Elektro Institut Teknologi Telkom Purwokerto. Dalam penyusunan skripsi ini, banyak pihak yang membantu penulis dalam berbagai macam hal. Oleh karena itu, penulis sampaikan rasa terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada :

1. Allah SWT. Yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Dr.Tenia Wahyuningrum,S.Kom.,M.T. selaku rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
3. Bapak Prasetyo Yuliantoro, S.T., M.T. selaku ketua Program studi S1 Teknik Telekomunikasi.
4. Bapak Herryawan Pujiharsono, S.T., M.Eng. selaku pembimbing 1
5. Bapak Agung Wicaksono, S.T., M.T. selaku pembimbing 2
6. Keluarga yang selalu memberikan dukungan dan membantu untuk menyelesaikan skripsi ini.
7. Seluruh dosen dan staf Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
8. Orang tua yang selalu memberikan dukungan moral dan mendorong semangat penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Seluruh teman-teman yang ikut serta mendukung penulis agar dapat menyelesaikan skripsi ini.

Purwokerto,21 Agustus 2023

Yang menyatakan,

(Alfalah Becus Wicaksono)

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	4
ABSTRAK	Error! Bookmark not defined.
ABSTRACT	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI	5
DAFTAR GAMBAR	7
DAFTAR TABEL	9
BAB 1	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 Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Tujuan.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Manfaat.....	Error! Bookmark not defined.
1.6 Sistematika Penulisan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB 2	Error! Bookmark not defined.
DASAR TEORI	Error! Bookmark not defined.
2.1 Kajian Pustaka	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Perbandingan Jurnal sebelumnya	Error! Bookmark not defined.
2.2 Dasar Teori	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 Laboratorium Bahasa	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 Video Conference.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.3 Platfrom Video Conference.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.4 Raspberry ip	Error! Bookmark not defined.
2.2.5 Raspbian	Error! Bookmark not defined.
2.2.6 Web Server.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.7 NMON visualizer	Error! Bookmark not defined.
2.2.8 Durability	Error! Bookmark not defined.
2.2.9 Server.....	Error! Bookmark not defined.
BAB 3	Error! Bookmark not defined.

METODOLOGI PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 Alat Yang Digunakan.....	Error! Bookmark not defined.
3.2 Alur Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.1.1 Perancangan Topologi Jaringan.....	Error! Bookmark not defined.
3.1.2 Skenario Pengujian Raspberry pada sisi alokasi waktu	Error! Bookmark not defined.
BAB 4.....	Error! Bookmark not defined.
ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	Error! Bookmark not defined.
4.1 Analisis Hasil Pengujian Raspberry Ip Pada Sisi Alokasi Waktu.	Error! Bookmark not defined.
4.1.1 Analisis Kinerja Waktu Pada CPU Dan Ram Dalam Konsisi Off Cam/Mic.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.2 Analisis Kinerja Waktu Pada CPU Dan RAM Dalam Kondisi On Cam/Mic.....	Error! Bookmark not defined.
4.2 PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
4.2.1 Pembahasan Kondisi Cpu Dan Ram Pada Kondisi Off Cam.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.2 Pembahasan Kondisi Cpu Dan Ram Pada Kondisi On Cam	Error! Bookmark not defined.
BAB 5.....	Error! Bookmark not defined.
PENUTUP.....	Error! Bookmark not defined.
5.1 Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2 Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2 .1 Jitsi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.2 logo raspberry ip.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.3 Rasperry	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.4 Raspbian.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.5 NMON.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.1 Flowchart Alur Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.2 Topologi Jaringan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.1 Tampilan jitsi meet kondisi OFF CAM/MIC	Error! Bookmark not defined.
defined.	
Gambar 4.2 Tampilan CPU pada software NMON kondisi OFF camera dan microphone selama 20 menit	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.3 Tampilan RAM pada software NMON kondisi OFF camera dan microphone selama 20 menit	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.4 Tampilan CPU pada software NMON kondisi OFF camera dan microphone selama 40 menit	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.5 Tampilan RAM pada software NMON kondisi OFF camera dan microphone selama 40 menit	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.6 Tampilan CPU pada software NMON kondisi OFF camera dan microphone selama 60 menit	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.7 Tampilan RAM pada software NMON kondisi OFF camera dan microphone selama 60 menit	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4 8 Tampilan jitsi meet kondisi ON camera dan microphone.....	Error!
Bookmark not defined.	
Gambar 4.9 Tampilan CPU pada software NMON kondisi ON camera dan microphone selama 20 menit	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.10 Tampilan RAM pada software NMON kondisi ON camera dan microphone selama 20 menit	Error! Bookmark not defined.

Gambar 4.11 tampilan jitsi meet pada kondisi on cameram dan mikrofon durasi 40 menit.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4 12 Tampilan CPU pada software NMON kondisi ON camera dan microphone selama 40 menit**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.13 Tampilan RAM pada software NMON kondisi ON camera dan microphone selama 40 menit.**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4 14 tampilan jitsi meet kondisi on kamera dan mikrofon..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.15 Tampilan CPU pada software NMON kondisi ON camera dan microphone selama 60 menit**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.16 Tampilan RAM pada software NMON kondisi ON camera dan microphone selama 60 menit**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persamaan dan perbedaan dengan jurnal sebelumnya **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2.2 Spesifikasi raspberry pi **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3.1 Spesifikasi Raspberry **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3.2 Skenario Pengujian **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.1 Perbandingan kondisi OFF camera dan mikrofon **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.2 Perbandingan kondisi ON Kamera dan Mikrofon **Error! Bookmark not defined.**