

LAPORAN TUGAS AKHIR
IMPLEMENTASI & ANALISIS WLAN ETHERNET CISCO AP
113 DAN CISCO AP 370 SEBAGAI MEDIA TRANSMISI
UTAMA UNTUK APLIKASI VIDEO CONFERENCE

(Studi kasus : PT. Netmarks)



Nama : Wawan Putra Perdana
NIM : 41413120064
Program Studi : Teknik Elektro

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2015

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Wawan Putra Perdana
NIM : 41413120064
Jurusan : teknik Elektro
Fakultas : Teknik
Judul Tugas Akhir : Implementasi & Analisa WLAN *Ethernet Cisco AP 113* dan *Cisco AP 370* sebagai media transmisi Utama untuk aplikasi *Video Conference*.

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penelitian Tugas Akhir yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Mercu Buana.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.



LEMBAR PENGESAHAN

**IMPLEMENTASI & ANALISIS WLAN ETHERNET CISCO AP
113 DAN CISCO AP 370 SEBAGAI MEDIA TRANSMISI
UTAMA UNTUK APLIKASI VIDEO CONFERENCE**

(Studi kasus : PT. Netmarks)

Disusun Oleh :

Nama : Wawan Putra Perdana

NIM : 41413120064

Jurusan : Teknik Elektro

Pembimbing,

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Beny Nagraha, ST., MT., Msc.

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir / Ketua Program Studi



Ir. Yudhi Gunardi, MT

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga laporan Tugas Akhir yang berjudul “ *Implementasi & Analisis WLAN Ethernet Cisco AP 113 dan Cisco AP 370 sebagai media transmisi utama untuk aplikasi Video Conference* “ dapat terselesaikan dengan baik. Laporan Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan Sarjana Strata Satu (S1) Teknik Elektro Fakultas Teknologi Industri Universitas Mercu Buana.

Terselesaikannya laporan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu saya sampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan waktu yang cukup untuk mengerjakan tugas akhir ini;
2. Keluarga yang selalu mendukung saya untuk selalu berusaha dan member semangat untuk menyelesaikan tugas akhir ini;
3. Bapak Ir. Yudhi Gunardi, MT. selaku Ketua Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknologi Industri Universitas Mercu Buana;
4. Bapak Beny Nugraha, ST., Msc. selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu dan pikiran serta perhatiannya guna memberikan bimbingan dan pengarahan demi terselesaikannya Tugas Akhir ini;
5. Teman-teman Teknik Elektro serta rekan-rekan kerja PT. Netmarks Indonesia yang telah banyak membantu dalam penelitian ini.
6. Sivitas Akademika Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknologi Industri Universitas Mercu Buana.

Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat dalam mengembangkan ilmu pengetahuan khususnya untuk disiplin ilmu Teknik Telekomunikasi, kritik dan saran diharapkan terus mengalir untuk lebih menyempurnakan proyek akhir ini dan diharapkan dapat dikembangkan untuk penelitian-penelitian selanjutnya.

Jakarta, Agustus 2015

Penulis,

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	ii
BAB I PENDAHULUAN	2
1.1 Latar Belakang.....	2
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Metode Penelitian.....	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	2
BAB II LANDASAN TEORI	2
2.1 <i>Video conference</i>	2
2.2 <i>Video Streaming</i>	2
2.3 <i>WLAN (Wireless Local Area Network)</i>	2
2.4 <i>Cisco System</i>	2
2.5 <i>Cisco TelePresence</i>	2
2.6 <i>NetPerSecond</i>	2
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	2
3.1 Metode Pengumpulan Data.....	2
3.1.1 Parameter Penelitian.....	2
3.2 Hardware dan Software.....	2
3.3 Tahapan Penelitian.....	2

3.4	Desain simulasi percobaan	2
4.1	<i>Integrasi NMS (Network Management System)</i>	2
4.2	Integrasi Alat Ukur	2
4.2.1	<i>Test Login to Webex</i>	2
4.2.2	<i>Test Ethernet Laptop</i>	2
4.3	Pengambilan Data	2
4.3.1	Pengambilan Data <i>Cisco AP 113</i>	2
4.3.2	Pengambilan Data <i>Cisco AP 370</i>	2
4.4	Analisa penggunaan <i>Cisco AP 113</i>	2
4.5	Analisa penggunaan <i>Cisco AP 370</i>	2
BAB V	PENUTUP	2
5.1	Kesimpulan	2
5.2	Saran	2
	Daftar Pustaka	2



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Spesifikasi WLAN Cisco yang digunakan	2
Tabel 3.2. Jarak pengambilan data	2
Tabel 3.3. Hardware dan Software yang digunakan	2



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh penggunaan WLAN	2
Gambar 2.3 Contoh Aplikasi NetPerSecond	2
Gambar 3.1 Diagram jaringan sebelum menggunakan WLAN	2
Gambar 3.2 Diagram jaringan menggunakan WLAN	2
Gambar 3.3 Flowchart alur penelitian	2
Gambar 3.4 Template Create Cisco Webex	2
Gambar 3.5 Email balasan untuk join ke dalam webex	2
Gambar 3.6 screenshoot pada saat sudah masuk ke website perusahaan	2
Gambar 3.7 aplikasi Junos Pulse	2
Gambar 3.8 Contoh Junos Pulse sudah terhubung ke internet perusahaan	2
Gambar 4.1. Configurasi Cisco AP 113	2
Gambar 4.2. Configurasi Cisco AP 370	2
Gambar 4.3 Configurasi Cisco AP 370	2
Gambar 4.4. Contoh aplikasi Netpersec	2
Gambar 4.5. Email untuk masuk ke Webex meeting	2
Gambar 4.6. Cisco Webex Meeting Login	2
Gambar 4.7. Pengambilan mode wireless LAN yang digunakan di laptop	2
Gambar 4.8. Cara mengset wireless yang mau di ambil data	2
Gambar 4.9. Saat presenter sharing desktop	2
Gambar 4.10. Netpersec saat menggunakan Cisco AP 113	2
Gambar 4.11. Data streaming video kbps	2
Gambar 4.12. Signal Netpersec	2
Gambar 4.13. Saat ingin mengsnipping hasil penelitian	2
Gambar 4.14. Hasil Netpersec	2
Gambar 4.15. Hasil Netpersec saat menggunakan AP 370	2
Gambar 4.16. Data streaming video kbps	2
Gambar 4.17. Screenshoot hasil tertinggi dari Cisco AP 370	2
Gambar 4.18. Start Up Netpersec	2
Gambar 4.19. Hasil Netpersec pada sisi Presenter	2
Gambar 4.20. Hasil screenshoot dari Cisco AP 370	2

Gambar 4.21. Hasil Cisco AP 113	2
Gambar 4.22. Saat video ngeblank dan bitrate tiba-tiba turun	2
Gambar 4.23. Titik terbaik saat dilakukan pengujian	2
Gambar 4.24 Snipping Cisco AP 370	2
Gambar 4.25. Snipping Cisco AP 370	2
Gambar 4.26. Snipping Cisco AP 370	2
Gambar 4.27. Hasil Netpersec sebagai presenting.....	2

