



## **SURAT - TUGAS**

Nomor : 095/AK.04.11/FTI-STD/XI/2025

- Dasar :
1. Bahwa untuk kontinuitas Pelaksanaan Pembimbingan dan Penguji Seminar Proposal Tesis bagi mahasiswa di lingkup Fakultas Teknologi Industri Universitas Trisakti, maka dipandang perlu menugaskan para Staf. Pengajar yang memenuhi syarat sebagai Dosen Pembimbing, Pembimbing Pendamping dan Penguji Tesis.
  2. Sesuai Surat Permohonan dari Ketua Program Studi Magister Teknik Elektro Nomor : 075/AK.1.02/FTI-Kaprodi.MTE/XI/2025 tanggal 12 November 2025 perihal Permohonan Surat Tugas Penguji dan Pembimbing Sidang Tesis Periode I Semester Gasal Tahun Akademik 2025/2026.
  3. Bahwa agar kegiatan Pembimbingan dan Penguji Tesis dapat diperoleh hasil yang maksimal, maka:  
Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Trisakti dengan ini:

### **MENUGASKAN :**

- K e p a d a : Nama-nama yang tertera dalam lampiran Surat Tugas ini sebagai Penguji dan Pembimbing Tesis Priode I Semester Gasal 2025/2026 pada Program Studi Magister Teknik Elektro Fakultas Teknologi Industri Universitas Trisakti.
- W a k t u : Semester Gasal Tahun Akademik 2025/2026
- Lain-lain : Biaya terkait penugasan ini dibebankan pada Anggaran Fakultas Teknologi Industri Universitas Trisakti.

Demikian surat tugas ini agar dilaksanakan sebaik-baiknya dengan penuh tanggung jawab.

Dikeluarkan di : Jakarta  
Pada tanggal : 13 November 2025  
D e k a n,



Prof. Dr. Ir. Rianti Dewi Sulamet-Ariobimo, S.T., M.Eng., IPU.

**TENTANG**  
**DAFTAR NAMA PEMBIMBING DAN PENGUJI TESIS**  
**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INDUSTRI**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI UNIVERSITAS TRISAKTI**  
**PERIODE I SEMESTER GASALTAHUN AKADEMIK 2025/2026**

| No | N a m a                                                | Jab. Akademik /<br>Golongan | Uraian Tugas         |
|----|--------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------|
| 1  | Prof. Dr. Ir. Indra Surjati, M.T., IPU.                | GB (1050) IV/e              | Pembimbing           |
| 2  | Dr. Ir. Chairul Gagarin Irianto, M.S.                  | LK (700) IV/c               | Pembimbing           |
| 3  | Dr. Ir. Yuli Kurnia Ningsih, M.T., IPU.,<br>ASEAN Eng. | LK (400) IV/a               | Pembimbing           |
| 4  | Ir. Henry Candra, S.T., M.T., Ph.D.                    | L (300) III/d               | Penguji              |
| 5  | Dr. Ir. Lydia Sari, S.T., M.T.                         | LK (400) III/d              | Penguji              |
| 6  | Syah Alam, S.Pd., M.T., Ph.D.                          | L (400) IV/a                | Pembimbing & Penguji |
| 7  | Dr. Ir. R. Deiny Mardian W, S.T., M.T.                 | L (200) III/c               | Pembimbing & Penguji |

Dikeluarkan di : Jakarta  
Pada tanggal : 13 November 2025  
D e k a n,

  
*Rianti Dewi Sulamet-Ariobimo*

Prof. Dr. Ir. Rianti Dewi Sulamet-Ariobimo, S.T., M.Eng., IPU.



**UNIVERSITAS TRISAKTI**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**  
**FACULTY OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY - UNIVERSITAS TRISAKTI**

Kampus A - Jl. Kyai Tapa No. 1 - Grogol - Jakarta Barat 11440 - Indonesia

Telp : +62-21-5663232 (Hunting)

Pesawat : Sekretariat Fakultas : 8405, TM : 8434, TE : 8413, TI : 8407, TIF : 8436

E-mail : [ftiusakti@trisakti.ac.id](mailto:ftiusakti@trisakti.ac.id)

Website : <https://fti.trisakti.ac.id/>

Nomor : 075/ AK.1.02/FTI-Kaprodi.MTE/XI/2025  
Lampiran : 1 (satu) berkas  
Perihal : Permohonan Surat Tugas Penguji dan Pembimbing Sidang Tesis Periode I Semester Gasal 2025/2026

**Kepada Yth.**  
**Dekan**  
**Fakultas Teknologi Industri**  
**Universitas Trisakti**  
**Jakarta**

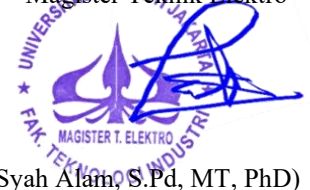
Dengan hormat,

Bersama ini kami menyampaikan permohonan untuk memproses surat tugas tim penguji Sidang Tesis di program studi Magister Teknik Elektro untuk periode I Semester Gasal 2025/2026.

Adapun jadwal sidang tesis beserta susunan tim penguji kami lampirkan bersama dengan surat ini. Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan bantuan Ibu, kami ucapkan terima kasih.

Jakarta, 12 November 2025

Ketua Program Studi  
Magister Teknik Elektro

  
(Syah Alam, S.Pd, MT, PhD)

## JADWAL SIDANG TESIS PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK ELEKTRO PERIODE I - SEMESTER GASAL 2025/2026

Tempat Pelaksanaan : *Online Meeting*  
 Ruang : <https://trisakti-ac-id.zoom.us/j/97719053117?pwd=BVC2NfPFBsag65w9wBbZqQQdgiaahW.1>  
 Meeting ID: 977 1905 3117  
 Passcode: 428165

| No | Hari/Tanggal           | Waktu         | Nama dan NIM                   | Judul Tesis                                                                                                                                                                          | Pembimbing / Penguji                                                                                                                                                                                                        | Ruang  |
|----|------------------------|---------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1. | Rabu, 19 November 2025 | 13.30 – 15.00 | Uud Suseno Waji / 162012300009 | ANALISIS KUALITAS LAYANAN (QoS) BERDASARKAN KUALIFIKASI PACKET LOSS PADA DIFFERENTIATED SERVICES CODE POINT (DSCP) 26 DAN 48 DENGAN MENGGUNAKAN TWO-WAY MEASUREMENT PROTOCOL (TWAMP) | Pembimbing:<br>1. Dr. Ir. R. Deiny Mardian, ST MT<br>2. Dr. Ir. Yuli Kurnia Ningsih, MT, IPU, ASEAN Eng<br><br>Penguji:<br>1. Dr. Ir. Lydia Sari, ST, MT<br>2. Syah Alam, S.Pd, MT, PhD<br>3. Ir. Henry Candra, ST, MT, PhD | Online |
| 2. | Rabu, 19 November 2025 | 15.00 – 16.30 | Hery Kuswanto / 162012210008   | DIFFERENTIAL SENSOR ANTENA MIKROSTRIP MIMO RECTANGULAR 4.5 GHZ UNTUK APLIKASI PENGUKURAN PERMITIVITAS MATERIAL PADAT                                                                 | Pembimbing:<br>1. Prof. Dr. Ir. Indra Surjati, MT, IPU<br>2. Syah Alam, S.Pd, MT, PhD<br><br>Penguji:<br>1. Dr. Ir. Lydia Sari, ST, MT                                                                                      | Online |

|  |  |  |  |  |                                                                               |  |
|--|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  |  | 2. Dr. Ir. R. Deiny Mardian,<br>ST, MT<br>3. Ir. Henry Candra, ST, MT,<br>PhD |  |
|--|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------|--|

Jakarta, 12 November 2025

Program Studi Magister Teknik Elektro



**Syah Alam, S.Pd, MT, PhD**

**Ketua**

# LOGBOOK PENELITIAN

MAGISTER TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS TRISAKTI

Nama Mahasiswa: Uud Suseno Waji

NIM Mahasiswa: 162012300009

Pembimbing I: Dr. Ir. R. Deiny Mardian, S.T, M.T.

Pembimbing II: Dr.Ir. Yuli Kurnia Ningsih, MT,IPU, ASEAN Eng.

---

Judul Tesis : ANALISIS KUALITAS LAYANAN (QOS)  
BERDASARKAN KUALIFIKASI PACKET LOSS PADA  
DIFFERENTIATED SERVICES CODE POINT (DSCP) 26 DAN 48  
DENGAN MENGGUNAKAN TWO-WAY MEASUREMENT  
PROTOCOL (TWAMP)

### Penjelasan mengenai *Logbook Mahasiswa*

*Logbook* ini digunakan untuk mencatat kemajuan penelitian mahasiswa selama penyusunan tesis. Setiap notulen pertemuan dengan pembimbing (*minutes of meeting*) dan setiap kegiatan yang terkait dengan penelitian harus dicatat hasilnya pada *logbook*. Hasil penelitian berupa hasil percobaan, *draft* model sistem, persamaan-persamaan yang telah dipecahkan, dan sebagainya, dicatat pada kolom “Kemajuan Riset” pada *logbook*, atau dilampirkan menjadi satu dengan *logbook*. Hasil-hasil penelusuran pustaka dicatat pada lembar “Studi Pustaka” yang merupakan bagian dari *logbook* ini.

*Logbook* merupakan catatan resmi mengenai pertemuan antara mahasiswa dan pembimbing. *Logbook* harus selalu tersedia untuk dipantau selama proses penyusunan tesis.

**Tanggal Mulai Pembuatan Tesis** : January 2025

**Target Penyelesaian Tesis** : Oktober 2025

**Nomor Kontak Mahasiswa** : 08777-45-46663

**Alamat E-mail Mahasiswa** : 162012300009@std.trisakti.ac.id

**Nomor Kontak Pembimbing I** : 0811-958-646

**Alamat E-mail Pembimbing I** : deiny\_wp@trisakti.ac.id

**Nomor Kontak Pembimbing II** : 0812-9686-864

**Alamat E-mail Pembimbing II** : yuli\_kn@trisakti.ac.id

## **JUDUL PENELITIAN**

**Judul (1):** KLASIFIKASI MASALAH PACKET LOSS PADA JARINGAN TRANSPORT TELEKOMUNIKASI LTE MENGGUNAKAN TWO-WAY ACTIVE MEASUREMENT PROTOCOL (TWAMP) BERDASARKAN ANALISIS QOS DSCP 26 DAN 48

**Tanggal:** Januari 2025

**Judul (2):** ANALISIS KUALITAS LAYANAN (QOS) BERDASARKAN KUALIFIKASI PACKET LOSS PADA DIFFERENTIATED SERVICES CODE POINT (DSCP) 26 DAN 48 DENGAN MENGGUNAKAN TWO-WAY MEASUREMENT PROTOCOL (TWAMP)

**Tanggal:** Juli 2025

**Judul (3):** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ **Tanggal:** \_\_\_\_\_

**Judul Final:** ANALISIS KUALITAS LAYANAN (QOS) BERDASARKAN KUALIFIKASI PACKET LOSS PADA DIFFERENTIATED SERVICES CODE POINT (DSCP) 26 DAN 48 DENGAN MENGGUNAKAN TWO-WAY MEASUREMENT PROTOCOL (TWAMP)

---

## PERTEMUAN KE - 1

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TANGGAL: 9 Januari 2025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• KEMAJUAN RISET :</li></ul> <p>Sudah mendapatkan gambaran konsep yang akan dilakukan dalam pengerjaan tesis, baik perancangan sistem maupun metode yang akan digunakan untuk penyusunan bab metodologi.</p>                                                                                                                                                                        |
| <p>MATERI YANG DISERAHKAN:</p> <p>Dokumen bersifat Proposal Tesis. Diskusi masih dalam tahap eksploratif untuk menyusun skema awal penelitian dan arah tesis.</p>                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>TUGAS/OBJEKTIF UNTUK PERTEMUAN BERIKUTNYA:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Menyusun skema penelitian secara terstruktur, mulai dari perumusan masalah hingga rencana penelitian.</li><li>• Merumuskan urgensi dan tujuan penelitian secara spesifik dan terukur.</li><li>• Menentukan luaran penelitian.</li><li>• Menyusun struktur awal isi paper yang akan ditulis sebagai bagian dari tesis.</li></ul> |
| <p>CATATAN:</p> <p>Eksplorasi lebih di fokuskan dan lebih spesifik untuk penentuan Judul yang lebih spesifik</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| TANGGAL PERTEMUAN BERIKUTNYA: 2025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

PARAF PEMBIMBING :



## PERTEMUAN KE - 2

TANGGAL: 16 Januari 2025

KEMAJUAN RISET :

1. Perbaiki abstrak untuk 3 komponen
2. penyesuaian format sitasi
3. pengembangan untuk Subbab 6.2 dengan yang lebih advance
4. Gbr 6.2 arsitektur TWAMP dijelaskan lebih detail
5. Gbr 6.3 posisi DSCP dijelaskan lebih detail
6. Gbr 7.1. diagram alir tanpa conditional state? tambahkan
7. 7.6 pengolahan data : rumus2 yg akan digunakan
8. 7.7 analisis data statistic metode yg akan digunakan jabarkan

MATERI YANG DISERAHKAN:

Dokumen bersifat Proposal Tesis. Diskusi masih dalam tahap eksploratif untuk menyusun skema awal penelitian dan arah tesis.

TUGAS/OBJEKTIF UNTUK PERTEMUAN BERIKUTNYA:

- Pemantapan pada urgensi kajian dan penelitian

- Penjelasan lebih lanjut dimana dilakukan pengukuran dan pengambilan data

CATATAN:

TANGGAL PERTEMUAN BERIKUTNYA: Juni 2025

PARAF PEMBIMBING :



## PERTEMUAN KE - 3

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TANGGAL: 24 Mei 2025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>KEMAJUAN RISET :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Penambahan skenario eksperimen secara lebih mendetail di bagian metodologi</li><li>• Perubahan pengujian data menjadi uji korelasi dari uji t-test</li><li>• Pengembembangan metode untuk mencapai tujuan yaitu mengklasifikasikan penyebab masalah packet loss</li></ul> |
| <p>MATERI YANG DISERAHKAN:</p> <p>Pemantapan Bab I, II dan III.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>TUGAS/OBJEKTIF UNTUK PERTEMUAN BERIKUTNYA:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Melanjutkan pengambilan data</li><li>• Inisial analisis dari data yang dikumpulkan.</li></ul>                                                                                                                                                   |
| <p>CATATAN:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Perlu ditambahkan state of the art narasi atas keterbaruan penelitian ini</li></ul>                                                                                                                                                                                               |
| TANGGAL PERTEMUAN BERIKUTNYA: 12 Juni 2025                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| PARAF PEMBIMBING :                                                                                                                                                                                                                                     |

## PERTEMUAN KE - 4

|                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TANGGAL: 24 Juni 2025                                                                                                                                                                                                     |
| KEMAJUAN RISET : <ul style="list-style-type: none"><li>• Pemantapan urgensi penelitian</li><li>• Memperjelas tujuan penelitian</li><li>• Penambahan Batasan masalah</li><li>• Pengambilan data pengukuran twamp</li></ul> |
| MATERI YANG DISERAHKAN: <ul style="list-style-type: none"><li>• Draft Bab 1-3</li></ul>                                                                                                                                   |
| TUGAS/OBJEKTIF UNTUK PERTEMUAN BERIKUTNYA:                                                                                                                                                                                |
| CATATAN: <ul style="list-style-type: none"><li>•</li></ul>                                                                                                                                                                |
| TANGGAL PERTEMUAN BERIKUTNYA: 26 Juni 2025                                                                                                                                                                                |
| PARAF PEMBIMBING :                                                                                                                     |

## PERTEMUAN KE - 5

|                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TANGGAL: 26 Juni 2025                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>KEMAJUAN RISET :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Penambahan tinjauan Pustaka</li><li>• Pengembangan riset terkait Pustaka TWAMP dan packet loss</li></ul>                                                                    |
| <p>MATERI YANG DISERAHKAN:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Draft Bab 1-3</li></ul>                                                                                                                                              |
| <p>TUGAS/OBJEKTIF UNTUK PERTEMUAN BERIKUTNYA:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Next step pembahasan Bab IV lebih lanjut</li></ul>                                                                                                |
| <p>CATATAN:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Abstrak : bagian hasil diberikan hasil yang diperoleh, dan dampaknya apa secara lebih teknis dan terukur. Rekomendasi yang diberikan apa</li><li>• Revisi perbaikan judul</li></ul> |
| TANGGAL PERTEMUAN BERIKUTNYA: 17 Juli 2025                                                                                                                                                                                                  |
| PARAF PEMBIMBING :                                                                                                                                       |

## PERTEMUAN KE - 6

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TANGGAL: 17 juli 2025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| KEMAJUAN RISET : <ul style="list-style-type: none"><li>• Pengolahan data twamp dan kemajuan metode riset yang digunakan</li><li>• Quantifikasi dan validitasi jumlah data yang di uji</li><li>• Klasifikasi Tower Bermasalah : Tambahan sumber untuk target / ambang batas packet loss</li><li>• Hasil Klasifikasi Tower Bermasalah</li></ul> |
| MATERI YANG DISERAHKAN: <ul style="list-style-type: none"><li>• BAB 1 - 4</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                           |
| TUGAS/OBJEKTIF UNTUK PERTEMUAN BERIKUTNYA: <ul style="list-style-type: none"><li>• Memberikan penjelasan terkait alasan pengujian dan metode uji korelasi</li></ul>                                                                                                                                                                           |
| CATATAN: <ul style="list-style-type: none"><li>•</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| TANGGAL PERTEMUAN BERIKUTNYA: 14 Oktober 2025                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| PARAF PEMBIMBING :                                                                                                                                                                                                                                         |

## PERTEMUAN KE - 7

|                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TANGGAL: 14 Oktober 2025                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>KEMAJUAN RISET :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pengembangan uji korelasi terhadap data twamp yang sudah di klasifikasikan tower2 yang bermasalah</li><li>• Perbaikan ambang batas klasifikasi site bermasalah</li></ul> |
| <p>MATERI YANG DISERAHKAN:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Draft Bab IV Analisis dan Pembahasan</li></ul>                                                                                                                    |
| <p>TUGAS/OBJEKTIF UNTUK PERTEMUAN BERIKUTNYA:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• pengembangan hasil uji korelasi yang dilakukan</li></ul>                                                                                       |
| <p>CATATAN:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Rekomendasi Perbaikan : Tambahan kondisi setelah dilakukan upaya perbaikan.</li></ul>                                                                                            |
| TANGGAL PERTEMUAN BERIKUTNYA: 22 Oktober 2025                                                                                                                                                                                            |
| PARAF PEMBIMBING :                                                                                                                                    |

## PERTEMUAN KE - 8

|                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TANGGAL: 22 Oktober 2025                                                                                                                                                                                           |
| KEMAJUAN RISET : <ul style="list-style-type: none"><li>• Pengembangan analisis data dari pengujian korelasi</li><li>• Pengembangan analisis visual</li><li>• Memperjelas interpretasi hasil uji korelasi</li></ul> |
| MATERI YANG DISERAHKAN: <ul style="list-style-type: none"><li>• Draft Bab IV - 5</li></ul>                                                                                                                         |
| TUGAS/OBJEKTIF UNTUK PERTEMUAN BERIKUTNYA: <ul style="list-style-type: none"><li>• Penambahan kriteria Interpretasi Hasil Korelasi</li></ul>                                                                       |
| CATATAN:                                                                                                                                                                                                           |
| TANGGAL PERTEMUAN BERIKUTNYA: 24 Oktober 2025                                                                                                                                                                      |
| PARAF PEMBIMBING :                                                                                                              |

## PERTEMUAN KE - 9

|                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TANGGAL: 24 Oktober 2025                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>KEMAJUAN RISET :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Telah menyelesaikan tulisan draft Bab IV dan Bab V</li><li>• Sudah mendapatkan hasil pengujian dan klasifikasi jenis masalah</li></ul>                                                              |
| <p>MATERI YANG DISERAHKAN:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Draft tesis Bab I-5</li></ul>                                                                                                                                                                |
| <p>TUGAS/OBJEKTIF UNTUK PERTEMUAN BERIKUTNYA:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Perbaiki abstrak dan penyelarasan tujuan dan kesimpulan</li></ul>                                                                                                         |
| <p>CATATAN:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pada bagian akhir Abstrak sebaiknya ada angka yang menunjukkan nilai hasil atau persentase keunggulan</li><li>• Jumlah kesimpulan = jumlah tujuan, cek ulang = penyelarasan kesimpulan dan tujuan</li></ul> |
| TANGGAL PERTEMUAN BERIKUTNYA: 27 Oktober 2025                                                                                                                                                                                                                       |
| PARAF PEMBIMBING :                                                                                                                                                               |

## PERTEMUAN KE - 10

|                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TANGGAL: 27 Oktober 2025                                                                                                                                                      |
| KEMAJUAN RISET : <ul style="list-style-type: none"><li>• perbaiki abstrak dengan menunjukkan nilai hasil</li><li>• penyelarasan Kesimpulan dengan tujuan penelitian</li></ul> |
| MATERI YANG DISERAHKAN: <ul style="list-style-type: none"><li>• Revisi draft tesis 1-5</li></ul>                                                                              |
| TUGAS/OBJEKTIF UNTUK PERTEMUAN BERIKUTNYA: <ul style="list-style-type: none"><li>• Finalisasi keseluruhan tesis maupun jurnal</li></ul>                                       |
| CATATAN: <ul style="list-style-type: none"><li>•</li></ul>                                                                                                                    |
| TANGGAL PERTEMUAN BERIKUTNYA: 30 Oktober 2025                                                                                                                                 |
| PARAF PEMBIMBING :                                                                         |

## PERTEMUAN KE - 11

|                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TANGGAL: 30 Oktober 2025                                                                                                                                                                  |
| KEMAJUAN RISET : <ul style="list-style-type: none"><li>• Telah melakukan finalisasi penulisan riset maupun hasil penelitian</li><li>• Melakukan perbaikan revisi sebelum sidang</li></ul> |
| MATERI YANG DISERAHKAN:<br><br>Dokumen tesis full format dalam format Microsoft Word<br><br>Draft akhir paper untuk publikasi ilmiah                                                      |
| TUGAS/OBJEKTIF UNTUK PERTEMUAN BERIKUTNYA: <ul style="list-style-type: none"><li>• Melakukan pendaftaran sidang dan menyusun slide untuk ujian sidang</li></ul>                           |
| CATATAN: <ul style="list-style-type: none"><li>•</li></ul>                                                                                                                                |
| TANGGAL PERTEMUAN BERIKUTNYA:                                                                                                                                                             |
| PARAF PEMBIMBING :                                                                                     |

## STUDI PUSTAKA

| No | Identitas Pustaka                                                                                                                                                           | Tujuan Penelitian                                                                                                                                                                                                  | Metode                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Kontribusi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | <b>“A TWAMP Coordinated Data Compression System for 5G Backhaul”</b><br>Penulis : C. Koçak, Kahraman Zaim                                                                   | Menganalisis dan membandingkan kinerja jaringan IP menggunakan protokol Two-Way Active Measurement Protocol (TWAMP) dan ICMP (Ping) untuk parameter kualitas layanan (QoS) seperti delay, jitter, dan packet loss. | 1. Pengukuran aktif menggunakan TWAMP dan ICMP (Ping) untuk tiga kelas lalu lintas: Best Effort, Video, dan Voice.<br>2. Penggunaan Wireshark untuk analisis hasil paket.<br>3. Pengujian dilakukan pada jaringan IP menggunakan 120.000 paket uji dengan ukuran 64-byte.                                                                                                                              | Server TWAMP terus memantau kinerja jaringan transmisi; saat terjadi masalah bandwidth dan latency, secara otomatis mengaktifkan kompresi data pada jaringan inti dan Base Station 5G. Kompresi dihentikan setelah masalah teratasi. Keuntungan bandwidth dan trafik dapat dipantau melalui dashboard.                                                                                                                                                                |
| 2  | <b>“Quality of Service Measurement Mechanism of Cloud-Based Network Architecture”</b><br>Penulis : Yung-Chang Lai; Jhih-Dao Jhan; Wen-Che Yang; Fei-Hua Kuo; Tai-Chueh Shih | Mengembangkan mekanisme pengukuran Quality of Service (QoS) pada arsitektur jaringan berbasis cloud untuk membantu ISP/NSP memastikan kualitas layanan jaringan pelanggan.                                         | 1. Mengadopsi arsitektur Network Enhanced Residential Gateway (NERG) yang memisahkan fungsi gateway menjadi Virtual Gateway (vG) dan Bridged Residential Gateway (BRG).<br>2. Menggunakan protokol TWAMP/TWL (TWAMP Light) untuk pengukuran QoS seperti latency, jitter, dan packet loss.<br>3. Memanfaatkan mekanisme manajemen remote seperti TR-069 untuk mengaktifkan dan memantau pengukuran QoS. | Hasil penelitian ini adalah usulan arsitektur pengukuran QoS (Kualitas Layanan) berbasis cloud untuk ISP/NSP. Penelitian ini berkontribusi secara konseptual dengan menyajikan mekanisme untuk memverifikasi kecukupan sumber daya jaringan pada jalur pelanggan, melalui pemisahan fungsi home gateway (menjadi BRG dan vG) dan penguraian protokol pengukuran. Kesimpulannya, ISP/NSP perlu mengembangkan mekanisme QoS sendiri untuk evolusi jaringan yang lancar. |

|   |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | <p><b>“Kajian Implementasi TWAMP Untuk Evaluasi Performa Dan Optimalisasi Desain Pada Jaringan LTE”</b><br/>Penulis : S. Wahyuni</p>            | <p>Mengkaji implementasi TWAMP untuk evaluasi performa dan optimalisasi desain jaringan LTE, serta meningkatkan Quality of Service (QoS) melalui analisis parameter jaringan seperti latency, jitter, dan packet loss.</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penggunaan TWAMP untuk pengukuran aktif parameter jaringan.</li> <li>2. Analisis performa jaringan berbasis DSCP (0, 34, dan 46) untuk berbagai tipe trafik (Best Effort, Video, Voice).</li> <li>3. Implementasi TWAMP menggunakan konfigurasi perangkat probing pada jaringan LTE IP RAN.</li> </ol> | <p>TWAMP efektif dalam mengidentifikasi dan menganalisis kualitas jaringan LTE, DSCP berpengaruh terhadap performa jaringan. Distribusi packet loss tidak merata menunjukkan adanya perbedaan perlakuan QoS. Probing di berbagai node memberikan analisis performa lebih mendalam.</p>                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 4 | <p><b>“Ways to Measure the Delay in IP Networks”</b><br/>Penulis : Ivan Nedyalkov; Georgi Petrov Georgiev; Alexey Stefanov; Emil Botusharov</p> | <p>Mengidentifikasi metode yang optimal untuk mengukur delay pada jaringan IP dan mengevaluasi protokol seperti TWAMP, ICMP Ping, dan UDP Echo Plus untuk pengukuran parameter latensi.</p>                                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisis teoretis terhadap protokol pengukuran delay yang populer, seperti TWAMP, ICMP Ping, dan UDP Echo Plus.</li> <li>2. Diskusi tentang kelebihan dan kekurangan tiap metode dalam skenario jaringan berbeda.</li> </ol>                                                                           | <p>Pemanfaatan metode aktif (active probing) seperti ping, traceroute, dan TWAMP memang memberikan pengukuran delay secara langsung, dengan konsekuensi menambah beban jaringan, berbeda dengan metode pasif (passive monitoring) yang lebih efisien karena hanya mengamati lalu lintas tanpa overhead, tetapi memiliki keterbatasan dalam mengukur delay per paket secara detail, di mana delay dalam jaringan itu sendiri dapat dipengaruhi secara signifikan oleh faktor-faktor internal seperti routing, antrian paket, dan ukuran buffer.</p> |
|   |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## PUBLIKASI MAHASISWA

|                                                                                                                                 |                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Judul :<br>Analisis Kualitas Layanan (QoS) Berdasarkan Kualifikasi Packet Loss Menggunakan Two-Way Measurement Protocol (TWAMP) |                                                                        |
| Penulis :                                                                                                                       | 1. Uud Suseno Waji<br>2. R. Deiny Mardian W.<br>3. Yuli Kurnia Ningsih |
| Penyerahan naskah lengkap:                                                                                                      | (30/10/2025)                                                           |
| Hasil review:                                                                                                                   |                                                                        |
| - Diterima tanpa revisi                                                                                                         | (tgl/bln/tahun)                                                        |
| - Diterima dengan revisi                                                                                                        | (tgl/bln/tahun)                                                        |
| - Ditolak                                                                                                                       | (tgl/bln/tahun)                                                        |
| Revisi dan re-submit                                                                                                            | (tgl/bln/tahun)                                                        |
| Diterbitkan                                                                                                                     | (tgl/bln/tahun)                                                        |
| Keterangan Publikasi (nama jurnal/seminar, penerbit/penyelenggara seminar dsb) :                                                |                                                                        |