



**Pengaruh Variasi Suhu Dan Penambahan Bahan Aditif Nano Crumb Rubber Terhadap Indirect Tensile**

**Strength (ITS) Pada Asphalt Concrete - Wearing Course (AC-WC)**

Muksalmina, Ir. Latif Budi Suparna, M.Sc., Ph.D; Ir. Suprpto Siswosukarto, Ph.D., IPM

Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**PENGARUH VARIASI SUHU DAN PENAMBAHAN BAHAN ADITIF NANO CRUMB  
RUBBER TERHADAP INDIRECT TENSILE STRENGTH (ITS) PADA ASPHALT  
CONCRETE – WEARING COURSE (AC-WC)**

**TESIS**

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar *Master of Science*  
pada Program Magister Program Studi Sistem dan Teknik Transportasi



**MUKSALMINA**

**23/527431/PTK/15550**

**PROGRAM STUDI SISTEM DAN TEKNIK TRANSPORTASI  
PROGRAM MAGISTER  
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL DAN LINGKUNGAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA  
2025**

Tim Pembimbing menyetujui tesis

**PENGARUH VARIASI SUHU DAN PENAMBAHAN BAHAN ADITIF *NANO CRUMB RUBBER* TERHADAP *INDIRECT TENSILE STRENGTH (ITS)* PADA *ASPHALT CONCRETE – WEARING COURSE (AC-WC)***

Disusun oleh:

**MUKSALMINA**

23/527341/PTK/15555

**Dosen Pembimbing Utama:**

Ir. Latif Budi Suparma, M.Sc., Ph.D.

NIP. 196505091991031001



Tanggal: 29/07/2025

**Dosen Pembimbing Pendamping:**

Ir. Suprpto Siswosukarto, Ph.D., IPM.

NIP. 1965071992031003



Tanggal: 28 Juli 2025

TESIS

**PENGARUH VARIASI SUHU DAN PENAMBAHAN BAHAN ADITIF *NANO CRUMB RUBBER* TERHADAP *INDIRECT TENSILE STRENGTH (ITS)* PADA *ASPHALT CONCRETE – WEARING COURSE (AC-WC)***

dipersiapkan dan disusun oleh:

**Muksalmina**

23/527431/PTK/1555

Tesis telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal: 11 Juli 2025

**Dosen Pembimbing Utama:**

Ir. Latif Budi Suparma, M.Sc., Ph.D.

NIP. 196505091991031001

  
Tanggal: 29/07/2025

**Dosen Pembimbing Pendamping:**

Ir. Suprpto Siswosukarto, Ph.D., IPM.

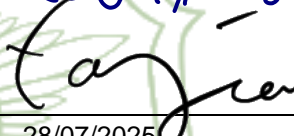
NIP. 1965071992031003

  
Tanggal: 28 Juli 2025

**Dosen Penguji I:**

Ir. Taqia Rahman, S.T., M.Sc, Ph.D

NIP. 111199007201607102

  
Tanggal: 28/07/2025

Tesis ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh derajat *Master*

Tanggal 29 Juli 2025

Mengetahui,

Ketua Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan



  
**Prof. Ir. Teuku Faisal Fathani, M.T., Ph.D., IPU., ASEAN.Eng.**

NIP. 197505261999031002