

**PENERAPAN *DAN* EVALUASI *MODEL TRANSFORMER BERT* DENGAN
INTEGRASI FITUR URL UNTUK DETEKSI *EMAIL PHISHING***

Skripsi



Disusun oleh

Atika Nurlaeli

22SA31A032

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM PURWOKERTO
PURWOKERTO**

2026

**PENERAPAN DAN EVALUASI MODEL TRANSFORMER BERT DENGAN
INTEGRASI FITUR URL UNTUK DETEKSI EMAIL PHISHING**

Skripsi

Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat Sarjana S1
pada Program Studi Teknologi Informasi Fakultas Ilmu Komputer



Disusun oleh

Atika Nurlaeli

22SA31A032

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM PURWOKERTO
PURWOKERTO**

2026

PERSETUJUAN

Skripsi

PENERAPAN DAN EVALUASI *MODEL TRANSFORMER BERT* DENGAN INTEGRASI FITUR URL UNTUK DETEKSI *EMAIL PHISHING*

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Atika Nurlaeli

22SA31A032

telah disetujui oleh dosen pembimbing Skripsi
Pada tanggal 30 Juni 2026

Dosen Pembimbing 1,

Dosen Pembimbing 2,

Chyntia Raras Ajeng Widiawati, S.Kom., M. Eng.
NIDN. 0630039401

Dani Arifudin, M.Kom.
NIDN. 0609109202

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)
Tanggal 22 Juli 2026

Mengetahui,

Fakultas Ilmu Komputer
Dekan,

Kaprodi Teknologi Informasi

Prof. Dr. Eng. Ir. Imam Tahyudin, M.M.
NIK. 2012.09.1.009

Dr. Rujianto Eko Saputro, M.Kom.
NIK. 2014.02.1.018

PENGESAHAN

Skripsi

**PENERAPAN DAN EVALUASI *MODEL TRANSFORMER BERT* DENGAN
INTEGRASI FITUR URL UNTUK DETEKSI *EMAIL PHISHING***

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Atika Nurlaeli

22SA31A032

Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 22 Juli 2026

Dr. Rujianto Eko Saputro, M.Kom.
NIDN. 0611118204

Andi Dwi Riyanto, M.Kom.
NIDN. 0620018601

Chyntia Raras Ajeng Widiawati, S.Kom., M.Eng.
NIDN. 0630039401

Skripsi ini telah disahkan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)
Tanggal 22 Juli 2026

Mengetahui,

Fakultas Ilmu Komputer
Dekan

Prof. Dr. Eng. Ir. Imam Tahyudin, M.M.
NIK. 2012.09.1.009

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Atika Nurlaeli
NIM : 22SA31A032
Program Studi : Teknologi Informasi
Fakultas : Fakultas Ilmu Komputer
Perguruan Tinggi : Universitas Amikom Purwokerto

Menyatakan bahwa Skripsi Sebagai Berikut:

Judul Skripsi : Penerapan dan Evaluasi *Model Transformer BERT* dengan Integrasi Fitur URL untuk Deteksi *Email Phishing*
Pembimbing 1 : Chyntia Raras Ajeng Widiawati, S.Kom., M.Eng.
Pembimbing 2 : Dani Arifudin, M.Kom.

Adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** dibuat orang lain, kecuali yang diacu dalam daftar pustaka pada Skripsi ini.

Demikian pernyataan ini saya buat, apabila ini di kemudian hari terbukti bahwa saya melakukan penjiplakan karya orang lain, maka saya bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK**.

Purwokerto, 30 Juni 2026

Yang menyatakan,

Bermaterai 10000

Atika Nurlaeli
NIM. 22SA31A032

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur yang melimpah, penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang Mahakuasa, atas limpahan Rahmat, karunia, dan hidayah-Nya yang tiada henti, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Karya ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, yang senantiasa memberikan kasih sayang, doa, dukungan, pengorbanan, serta menjadi sumber semangat dalam setiap langkah perjalanan hidup saya.
2. Seluruh keluarga, yang selalu memberikan motivasi, perhatian, dan doa sehingga saya mampu menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Dosen Pembimbing, atas segala ilmu, arahan, kesabaran, serta bimbingan yang diberikan selama proses penyusunan tugas ini.
4. Sahabat saya, Ivon, terima kasih telah menjadi pendengar yang baik meskipun jarak memisahkan kita. Terima kasih atas setiap doa, semangat, perhatian, dan dukungan yang selalu diberikan selama proses penyusunan tugas akhir ini.
5. Seluruh teman-teman saya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, terima kasih atas kebersamaan, dukungan, doa, serta kenangan indah yang telah mewarnai perjalanan saya selama menempuh pendidikan.
6. Terakhir, untuk diri saya sendiri, terima kasih karena telah bertahan melewati rasa lelah, keraguan, dan berbagai tantangan, serta tidak menyerah dalam menghadapi semua kesulitan dan menikmati proses yang dijalani.

HALAMAN MOTTO

“Tidak semua perjalanan dimulai dari garis yang sama, dan tidak semua tujuan
dicapai pada waktu yang sama. *As long as you don't stop,
every small step matters*”

(Penulis)



“Long story short, i survived”

(Taylor Swift)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Alhamdulillah, Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Penerapan dan Evaluasi *Model Transformer BERT* dengan Integrasi Fitur URL untuk Deteksi *Email Phishing*" sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknologi Informasi di Universitas Amikom Purwokerto.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, doa, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Berlilana, M.Kom., M.Si., selaku Rektor Universitas Amikom Purwokerto.
2. Bapak Prof. Dr. Eng. Ir. Imam Tahyudin, M.M., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Purwokerto.
3. Bapak Dr. Rujianto Eko Saputro, M.Kom., selaku Kaprodi Teknologi Informasi.
4. Bapak Wiga Maulana Baihaqi, S.Kom., M.Eng. dan Bapak Ilham Albana, S.Kom., M.MSI., selaku Dosen Pembimbing Akademik.
5. Ibu Chyntia Raras Ajeng Widiawati, S.Kom., M.Eng. dan Bapak Dani Arifudin, M.Kom., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan,

bimbingan, kritik, serta saran yang sangat bermanfaat selama penyusunan skripsi ini.

6. Seluruh dosen Universitas Amikom Purwokerto yang telah memberikan ilmu pengetahuan, pengalaman, dan wawasan kepada penulis selama menempuh pendidikan.
7. Kedua orang tua tercinta yang senantiasa memberikan kasih sayang, doa, dukungan, motivasi, serta pengorbanan yang tiada henti kepada penulis.
8. Sahabat, teman-teman, serta semua pihak yang telah memberikan bantuan, doa, dukungan, dan semangat yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki berbagai keterbatasan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan karya ini di masa yang akan datang.

Purwokerto, 27 Juni 2026

Penulis