



**Pengembangan SIEM Wazuh untuk Mencegah Akses URL  
Berbahaya dengan *Large Language Model* Berbasis BERT**

**TUGAS AKHIR**

Coenraad Samuel Marco Hursepuny

2021071017

PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN JAYA

2025

**Pengembangan SIEM Wazuh untuk Mencegah Akses URL  
Berbahaya dengan *Large Language Model* Berbasis BERT**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh Gelar Sarjana dalam  
Bidang Informatika pada Fakultas Teknologi dan Desain, Universitas  
Pembangunan Jaya

Coenraad Samuel Marco Hursepuny

202171017

PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN JAYA

2025

## PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR

### Pengembangan SIEM Wazuh untuk mencegah akses URL Berbahaya dengan Large Language Model berbasis BERT

**Nama** : Coenraad Samuel Marco Hursepuny  
**NIM** : 2021071017  
**Program Studi** : Informatika

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam Sidang Tugas Akhir guna memperoleh gelar Sarjana Komputer Strata Satu pada Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi dan Desain, Universitas Pembangunan Jaya.

Tangerang Selatan, 7 Juli 2025

Menyetujui,

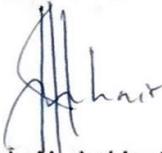
**Pembimbing**



Hendi Hermawan, S.T., M.T.I.

NIP.: 08.0714.008

**Kepala Program Studi**



Dr. Ida Nurhaida, S.T., M.T.

NIP.: 08.1022.025

**LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR**

**TUGAS AKHIR**

**Pengembangan SIEM Wazuh untuk mencegah akses URL Berbahaya dengan Large Language Model berbasis BERT**

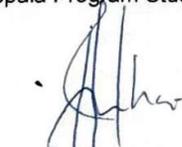
oleh

Coenraad Samuel Marco Hursepuny  
NIM: 2021071017

telah dinyatakan lulus dalam ujian Sarjana  
sesuai dengan pemberitahuan pada tanggal berikut ini.

	Tanda Tangan Basah	Tanggal
<b>Pembimbing:</b> Hendi Hermawan, S.T., M.T.I. NIP. 08.0714.008		18 Juli 2025
<b>Dosen Penguji:</b> Safitri Jaya, S. Kom., M.T.I. NIP. 08.0715.008		18 Juli 2025
Rinto Priambodo, S.T., M.T.I. NIP. 08.0724.019		18 Juli 2025

Mengetahui,  
Kepala Program Studi Informatika



Dr. Ida Nurhaida, S.T., M.T.  
NIP. 08.1022.025  
Tanggal: 18 Juli 2025

Dekan Fakultas Teknologi dan Desain



Danto Sukmajati, S.T., M.Sc., Ph.D.  
NIP. 08.1022.024  
Tanggal: 18 Juli 2025

**SURAT PERNYATAAN MENGENAI ORIGINALITAS TUGAS AKHIR,  
KESEDIAAN PUBLIKASI DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA**

Saya, mahasiswa Universitas Pembangunan Jaya, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Coenraad Samuel Marco Hursepuny  
NIM : 2021071017  
Program Studi : Informatika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil Tugas Akhir saya yang berjudul: **Pengembangan SIEM Wazuh untuk mencegah akses URL Berbahaya dengan Large Language Model berbasis BERT**

1. Adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiarisme, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar Sarjana yang saya peroleh;
2. Adalah benar karya saya dengan arahan dari (tim) pembimbing dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun kepada Perguruan Tinggi mana pun; sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Tugas Akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan Hak Cipta dari Skripsi atau Tugas Akhir saya kepada Universitas Pembangunan Jaya dan memberikan hak pada Universitas Pembangunan Jaya untuk mempublikasikan Tugas Akhir saya baik secara daring (*online*) ataupun cetak.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Tangerang Selatan, 18 Juli 2025

Yang Menyatakan

Mengetahui Pembimbing Utama



Nama: Coenraad Samuel Marco Hursepuny  
NIM: 2021071017

Nama: Hendi Hermawan, S.T., M.T.I  
NIP: 08.0714.008

## KATA PENGANTAR

Terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat-Nya, yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir dengan judul; **Pengembangan SIEM Wazuh untuk mencegah akses URL Berbahaya dengan Large Language Model berbasis BERT**. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang membantu menyusun laporan tugas akhir ini, diantaranya:

1. Bapak Hendi Hermawan, S.T., M.T.I., selaku dosen pembimbing yang telah dengan sabar membimbing, mengarahkan, dan memberikan masukan yang sangat berharga selama proses penulisan tugas akhir ini.
2. Bapak Mohammad Nasucha, S.T., M.Sc., Ph.D., selaku Koordinator Tugas Akhir Prodi yang telah memberikan arahan dan dukungan administratif maupun akademik selama masa penyusunan tugas akhir.
3. Bapak Danto Sukmajati, ST, M.Sc., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknologi dan Desain, yang telah memberikan kesempatan dan dukungan dalam menyelesaikan studi di lingkungan fakultas.
4. Ibu Dr. Ida Nurhaida, S.T, M.T., selaku Ketua Program Studi Informatika yang telah memberikan fasilitas dan dukungan dalam pelaksanaan penelitian ini.
5. Orang tua, seluruh dosen, teman - teman seperjuangan prodi Informatika angkatan 2021 dan teman – teman daring yang selalu mendukung dan menyemangati penulis.

Mohon maaf atas segala kekurangan pada laporan ini, semoga laporan tugas akhir ini bermanfaat.

Tangerang Selatan,

Penulis