



**Deteksi Dini Breakdown Kabel Outgoing 20 KV Kubikel Ega di Gardu Induk PT PLN  
(Persero) Distribusi Jawa Timur Berbasis Internet of Things  
Early Detection of Outgoing Cable Breakdown 20 KV Ega Cubicles at PT PLN  
(Persero) East Java Distribution Substation Based on Internet of Things**

Velly Descovvy Hardiyanto  
161020100021

Dosen Pembimbing  
Ir. Dwi Hadidjaja Rasjid Saputra, MT.

Dosen Penguji  
Dr. Syamsudduha Syahririni, ST. MT.  
Dr. Ir. Jamaaluddin, MM.

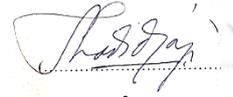
**Program Studi Teknik Elektro  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo  
Februari, 2023**

**LEMBAR PENGESAHAN**

Judul : Deteksi Dini Breakdown Kabel Outgoing 20 KV Kubikel Ega di Gardu  
Induk PT PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur Berbasis Internet Of Things  
Nama Mahasiswa : Velly Descovvy Hardiyanto  
NIM : 161020100021

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing  
Ir. Dwi Hadidjaja Rasjid Saputra, MT.



Dosen Penguji 1  
Dr. Syamsudduha Syahrurini, ST. MT.



Dosen Penguji 2  
Dr. Ir. Jamaaluddin, MM.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi  
Dr. Izza Anshory, ST., MT.  
NIP/NIK.



Dekan  
Dr. Hindarto S.Kom., MT.  
NIK/NIP: 197307302005011002



Tanggal Ujian  
(14/12/2022)

Tanggal Lulus  
(15/12/2022)

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL.....</b>	<b>1</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>1</b>
<b>I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>II. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>2</b>
<b>III. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>4</b>
<b>IV. KESIMPULAN.....</b>	<b>6</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>

## SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama Mahasiswa : Velly Descovvy Hardiyanto  
NIM : 1610120100021  
Program Studi : Teknik Elektro  
Fakultas : Sains Dan Teknologi

### DAN

Dosen Pembimbing : Ir. Dwi Hadidjaja Rasjid Saputra, MT.  
NIK/NIP : 950077  
Program Studi : Teknik Elektro  
Fakultas : Sains Dan Teknologi

**MENYATAKAN** bahwa, karya tulis ilmiah dengan rincian:

Judul : Deteksi Dini Breakdown Kabel Outgoing 20 KV Kubikel Ega di Gardu Induk PT PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur Berbasis Internet Of Things  
Kata Kunci : Sensor MLX90614, Wemos D1 Mini, Blynk, Smartphone

### TELAH:

1. Disesuaikan dengan petunjuk penulisan di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Berdasarkan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa.
2. Lolos uji cek kesamaan sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

### SERTA\*:

- Bertanggung jawab untuk** melakukan publikasi karya tulis ilmiah tersebut ke jurnal ilmiah/prosiding sesuai ketentuan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah. Khususnya Lampiran Huruf B.
- Menyerahkan tanggung jawab untuk** melakukan publikasi karya tulis ilmiah tersebut ke jurnal ilmiah/prosiding sesuai ketentuan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah. Khususnya Lampiran Huruf B kepada Bidang Pengembangan Publikasi Ilmiah DRPM UMSIDA.

Demikian pernyataan dari saya, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya. Terima Kasih

Menyetujui,  
Dosen Pembimbing



(Ir. Dwi Hadidjaja Rasjid Saputra, MT)  
NIP/NIK. 950077

Sidoarjo, 18 Februari 2023  
Mahasiswa



(Velly Descovvy Hardiyanto)  
NIM. 161020100021

\*Centang salah satu.

**PERNYATAAN MENGENAI KARYA TULIS ILMIAH DAN SUMBER INFORMASI SERTA  
PELIMPAHAN HAK CIPTA**

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis ilmiah tugas akhir saya dengan judul "**Deteksi Dini Breakdown Kabel Outgoing 20 KV Kubikel Ega di Gardu Induk PT PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur Berbasis Internet Of Things**" adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum 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 karya tulis ilmiah tugas akhir saya ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Sidoarjo, 18 Februari 2023



Velly Descovvy Hardiyanto

NIM. 161020100021