

**RANCANG BANGUN ALAT MONITORING GAS METANA DI AREA  
COAL BUNKER BATUBARA PLTU ADIPALA**

**Skripsi**



Disusun oleh

**Mohamad Fahrul Rozy**

**16.11.0107**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM PURWOKERTO  
PURWOKERTO  
2020**

**RANCANG BANGUN ALAT MONITORING GAS METANA DI AREA  
COAL BUNKER BATUBARA PLTU ADIPALA**

**Skripsi**

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



Disusun oleh

**Mohamad Fahrul Rozy**

**16.11.0107**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM PURWOKERTO  
PURWOKERTO**

**2020**

## PERSETUJUAN

### Skripsi

#### RANCANG BANGUN ALAT MONITORING GAS METANA DI AREA COAL BUNKER BATUBARA PLTU ADIPALA

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Mohamad Fahrul Rozy**

**16.11.0107**

Telah disetujui oleh dosen pembimbing Skripsi  
Pada tanggal 25 Juni 2020

**Dosen Pembimbing,**

**Dr. Eng. Imam Tahyudin, M.M.**

**NIDN. 0612078301**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom)  
Tanggal 10 Juli 2020

Mengetahui,

**Fakultas Ilmu Komputer**  
**Dekan,**

**Plt. Kaprodi Informatika**

**Dr. Eng. Imam Tahyudin, M.M.**  
**NIK. 2012.09.1.009**

**Didit Suhartono, M.Kom**  
**NIK. 2016.10.1.028**

**PENGESAHAN**

**Skripsi**

**RANCANG BANGUN ALAT MONITORING GAS METANA DI AREA  
COAL BUNKER BATUBARA PLTU ADIPALA**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Mohamad Fahrul Rozy**

**16.11.0107**

Telah dipertahankan di depan dewan penguji  
Pada tanggal 10 Juli 2020

**Dr. Berlilana, M.Kom., M.Si.**  
**NIDN. 0602127301**

---

**Dr. Eng. Imam Tahyudin, M.M.**  
**NIDN. 0612078301**

---

Skripsi ini telah disahkan sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)  
Tanggal 10 Juli 2020

Mengetahui,

**Fakultas Ilmu Komputer**  
**Dekan**

**Dr. Eng. Imam Tahyudin, M.M.**  
**NIK. 2012.09.1.009**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

---

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Mohamad Fahrul Rozy  
NIM : 16.11.0107  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Perguruan Tinggi : Universitas Amikom Purwokerto

Menyatakan bahwa Skripsi Sebagai Berikut:

Judul Skripsi : RANCANG BANGUN ALAT  
MONITORING GAS METANA DI AREA  
COAL BUNKER BATUBARA PLTU  
ADIPALA

Dosen Pembimbing : Dr. Eng. Imam Tahyudin, M.M.

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, 25 Juni 2020

Yang menyatakan,

**Mohamad Fahrul Rozy**

NIM. 16.11.0107

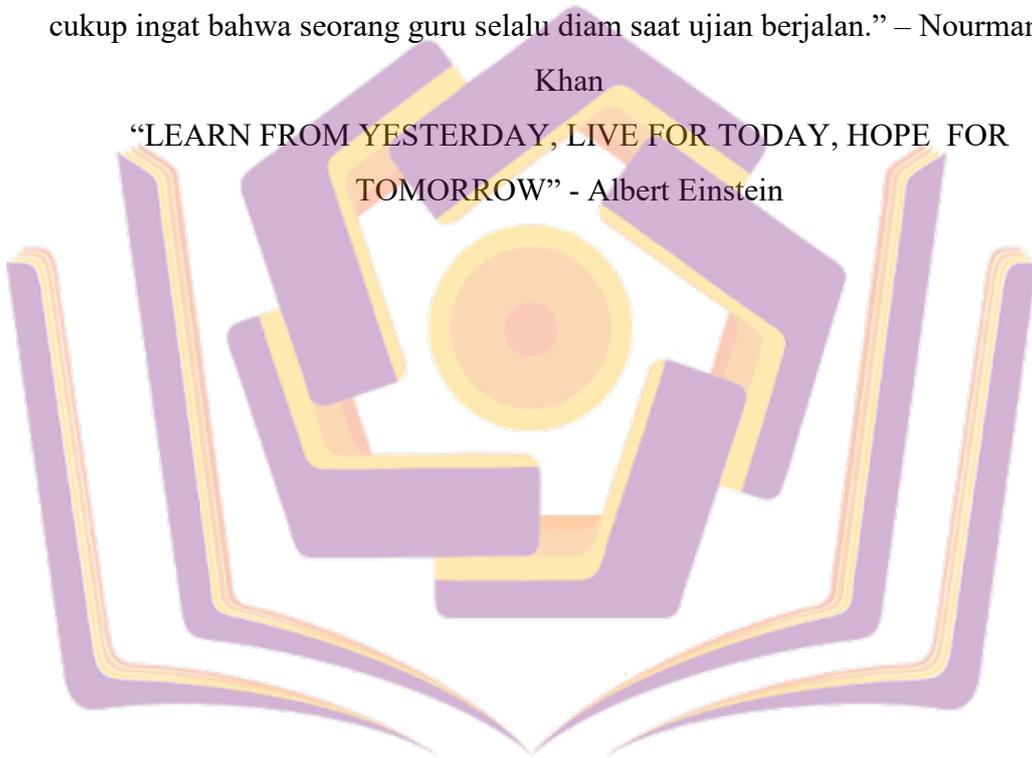
## MOTTO

“Waktumu terbatas, jangan habiskan dengan mengurus hidup orang lain.” –  
Steve Jobs

“Ketika kau sedang mengalami kesusahan dan bertanya-tanya kemana Allah,  
cukup ingat bahwa seorang guru selalu diam saat ujian berjalan.” – Nourman Ali

Khan

“LEARN FROM YESTERDAY, LIVE FOR TODAY, HOPE FOR  
TOMORROW” - Albert Einstein



## PERSEMBAHAN

Puji syukur Alhamdulillah kepada Allah Subhanahuwata'ala yang selalu memberikan kemudahan dan kelancaran sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam saya panjatkan kepada junjungan Nabi Agung Muhammad Sholallahu'alaihi Wassallam. Saya ingin mempersembahkan karya tulis ini kepada mereka yang menyertai langkah saya, yaitu :

1. Untuk kedua orang tua saya, Bapak Machbub & Ibu Sunarsih. Terutama untuk Mama yang sampai saat ini sudah memberikan begitu banyak kasih sayang, cinta, semangat, inspirasi, dukungan moral, dukungan material, dan segalanya yang saya butuhkan dalam proses menyelesaikan skripsi ini. Semoga Allah melimpahkan Rizki dan Rahmat-Nya, serta senantiasa membalas kebaikan Mama di akhirat kelak, Aamiin.
2. Adik-adik saya, beserta keluarga besar bapak dan ibu saya yang tiada henti memberikan dukungan dan semangat.
3. Bapak Dr. Eng. Imam Tahyudin, M.M. selaku dosen pembimbing skripsi saya. Terima kasih atas bimbingan, semangat, saran, motivasi, dan kesabarannya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan diwaktu yang tepat.
4. Dosen-dosen Universitas Amikom Purwokerto yang telah memberikan banyak ilmu, wawasan, dan motivasi.
5. Bapak Alhakim dan pegawai lain di PLTU Adipala, yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk melakukan penelitian di PLTU Adipala dan membantu saya dalam menyelesaikan penelitian ini.

6. Orang-orang terdekat saya yang selalu mewarnai hari-hari saya yang selalu mendukung, menghibur, dan memberi semangat kepada saya disaat lelah mengerjakan skripsi ini. Terimakasih untuk Pak Fandi Pramono yang telah memberi saya begitu banyak ilmu yang sangat bermanfaat bagi saya.
7. Semua teman-teman TI 16 S yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Terimakasih atas bantuan, *sharing*, hiburan, semangat, cinta dan perjuangan bersama yang kalian berikan selama ini.



## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT yang telah melimpahkan seluruh rahmat, kasih sayang dan karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan karya tulis ini sebagai tugas akhir dengan lancar. Tidak lupa sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, dan sahabat-sahabatnya.

Tugas akhir dengan judul “Rancang Bangun Alat Monitoring Gas Metana Di Area *Coal Bunker* Batubara PLTU Adipala”. Dalam penyusunan skripsi ini secara langsung dan tidak langsung telah dapat banyak bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Berlilana, M.Kom., M.Si. selaku Rektor Universitas Amikom Purwokerto.
2. Bapak Dr. Eng. Imam Tahyudin, M.M. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer
3. Bapak Fandy Setyo Utomo, S.Kom., M.Cs. selaku Ketua Program Studi Informatika.
4. Bapak Dr. Eng. Imam Tahyudin, M.M. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, pikiran, dan tenaga dalam membimbing penulis menyusun dan menyelesaikan skripsi ini, semoga kebaikan Bapak mendapat balasan dari Allah S.W.T.
5. Seluruh Dosen Universitas Amikom Purwokerto yang telah memberikan ilmunya selama penulis menuntut ilmu yang sangat bermanfaat.

6. Kepada pihak PLTU Adipala yang telah mengizinkan saya melakukan penelitian ditempat kerja saya tersebut. Kepada General Manajer PLTU Adipala Kukuh Pambudi beserta jajarannya.
7. Keluarga besar saya yang selalu mendoakan saya dan selalu memberikan dukungan serta semangat.
8. Seluruh keluarga besar Universitas Amikom Purwokerto atas bentuk kerjasamanya.
9. Teman-teman TI 16 S Universitas AMIKOM Purwokerto dan teman-teman Amikom Futsal Club.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penyelesaian skripsi ini.

Purwokerto, 25 Juni 2020

Penulis,

Mohamad Fahrul Rozy