

**RANCANG BANGUN *PROTOTYPE*  
SISTEM PENDETEKSI KEBOCORAN GAS DAN API  
MENGUNAKAN *ARDUINO***

**Skripsi**



Disusun oleh

**Dani Khoirul Wafa**

**16.11.0185**

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

**RANCANG BANGUN *PROTOTYPE*  
SISTEM PENDETEKSI KEBOCORAN GAS DAN API  
MENGUNAKAN *ARDUINO***

**Skripsi**

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



Disusun oleh

**Dani Khoirul Wafa**

**16.11.0185**

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

**PERSETUJUAN**

**Skripsi**

**RANCANG BANGUN *PROTOTYPE*  
SISTEM PENDETEKSI KEBOCORAN GAS DAN API  
MENGUNAKAN *ARDUINO***

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Dani Khoirul Wafa**

**16.11.0185**

telah disetujui oleh dosen pembimbing Skripsi  
Pada tanggal 04 Januari 2020

**Dosen Pembimbing 1,**

**Zulia Karini, S.S., M.Hum.**  
**NIDN. 0608087901**

**Dosen Pembimbing 2,**

**Ito Setiawan, S.Kom., M.MSI.**  
**NIDN. 0630089101**

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

Mengetahui,

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

**Kaprodi Informatika**

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

**Fandy Setyo Utomo, S.Kom., M.Cs.**  
**NIK. 2013.09.1.017**

**PENGESAHAN**

**Skripsi**

**RANCANG BANGUN *PROTOTYPE*  
SISTEM PENDETEKSI KEBOCORAN GAS DAN API  
MENGUNAKAN *ARDUINO***

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Dani Khoirul Wafa**

**16.11.0185**

Telah dipertahankan di depan dewan penguji  
Pada tanggal 10 Januari 2020

**Prayoga Pribadi, S.E., M.Si.**  
**NIDN. 0624107702**

**Retno Waluyo, S.Kom., M.MSI.**  
**NIDN. 0622038602**

**Zulia Karini, S.S., M.Hum.**  
**NIDN. 0608087901**

Skripsi ini telah disahkan sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)  
Tanggal 10 Januari 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 : Dani Khoirul Wafa  
NIM : 16.11.0185  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Perguruan Tinggi : Universitas Amikom Purwokerto

Menyatakan bahwa Skripsi Sebagai Berikut:

Judul Skripsi : Rancang Bangun *Prototype* Sistem Pendeteksi  
Kebocoran Gas dan Api Menggunakan  
*Arduino*

Dosen Pembimbing 1 : Zulia Karini, S.S., M.Hum.

Dosen Pembimbing 2 : Ito Setiawan, S. Kom., M.MSI.

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, 04 Januari 2020

Yang menyatakan,

**Dani Khoirul Wafa**  
**NIM. 16.11.0185**

## MOTTO

*“Always remember to the one and only, Allah SWT”*

*“Be quiet, follow the flow, get control of yourself, do the best”*

“Ingatlah Allah saat hidup tak berjalan sesuai keinginanmu. Allah pasti punya jalan yang lebih baik untukmu.” - Anonim



## PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah, tuhan semesta alam yang telah memberikan ridho, petunjuk serta karunia yang berlimpah kepada semua makhluk. Dengan pertolongannya pula penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang penulis persembahkan kepada orang-orang tersayang dan sangat berjasa.

1. Kedua orang tua penulis yang sangat penulis sayangi yang tanpa henti memperjuangkan dan meberikan dukungan baik melalui doa, material, semangat dan hal-hal lainnya yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu.
2. Adik penulis yang sedang berjuang dan selalu mendoakan penulis dan keluagra agar selalu mendapatkan jalan terbaik.
3. Keluarga penulis yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang tanpa henti memberikan doa dan dukungan untuk penulis.
4. Ibu Zulia Karini, S.S., M.Hum. dan Bapak Ito Setiawan, S.Kom., M.MSI. selaku dosen pembimbing yang selalu sabar membimbing penulis dalam mengerjakan dan menyelesaikan skripsi.
5. Bapak Kuat Indartono, S.T., M.Eng. selaku dosen pembimbing akademik yang membimbing penulis dari awal proses perkuliahan di Universitas Amikom Purwokerto.
6. Kepada rekan-rekan kelas TI16C yang saling bahu membahu dalam berjuang untuk meraih kesuksesan.
7. Ratna yang selalu mendengarkan, menemani, membantu dan memberikan semangat kepada penulis dari awal berjumpa.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan kasih sayang, rahmat dan karuniaNya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Rancang Bangun *Prototype* Sistem Pendeteksi Kebocoran Gas Dan Api Menggunakan *Arduino*”. Shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW yang mengantarkan manusia dari zaman kegelapan ke zaman yang terang benderang ini. Tujuan dari penyusunan skripsi ini adalah memenuhi salah satu syarat syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) pada Program Fakultas Ilmu Komputer di Universitas Amikom Purwokerto.

Dalam penyusunan skripsi ini banyak sekali ujian yang penulis hadapi namun pada akhirnya dapat mengatasinya berkat adanya bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak baik secara moral maupun materiil. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Allah SWT yang selalu memberikan jalan terbaik kepada penulis.
2. Kedua orang tua dan keluarga penulis yang selalu memberikan doa dan dukungan baik secara moral maupun materiil, tanpa mereka penulis tidak akan bisa mendapatkan pendidikan pada taraf yang tinggi.
3. Bapak Dr. Berlilana, M.Kom., M.Si. selaku Rektor Universitas Amikom Purwokerto.
4. Bapak Dr. Eng. Imam Tahyudin, M.M. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Purwokerto.

5. Bapak Fandy Setyo Utomo, S.Kom., M.Cs. selaku Kaprodi Informatika di Universitas Amikom Purwokerto.
6. Ibu Zulia Karini, S.S., M.Hum., dan Bapak Ito Setiawan, S.Kom., M.MSI. selaku dosen pembimbing yang selalu sabar membimbing penulis dalam mengerjakan dan menyelesaikan skripsi.
7. Bapak Kuat Indartono, S.T., M.Eng. selaku dosen pembimbing akademik yang membimbing penulis dari awal proses perkuliahan di Universitas Amikom Purwokerto.
8. Bapak Prayoga Pribadi, S.E., M.Si. dan Bapak Retno Waluyo, S.Kom., M.MSI. yang telah memberikan arahan yang baik.
9. Seluruh jajaran Dosen dan Karyawan di Universitas Amikom Purwokerto.
10. Sahabat dan rekan seperjuangan yang memberikan dukungan dan membantu penulis terutama rekan-rekan kelas TI16C.
11. Ratna yang selalu mendengarkan, membantu dan memberikan semangat setiap harinya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna karena penulis masih dalam tahap belajar dan memiliki pengalaman dan pengetahuan yang terbatas. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun demi kesempurnaannya dan semoga bermanfaat bagi kita semua para pembaca, khususnya pada bidang teknologi.

Penulis,