

**RANCANG BANGUN PROTOTIPE *SMART FACE SHIELD* BERBASIS  
MIKROKONTROLLER SEBAGAI ALAT PELINDUNG DIRI DAN  
PENDETEKSI SUHU DI ERA PANDEMI COVID-19**

**Skripsi**



Disusun oleh

**Fikri Ramadhan**

**17.11.0263**

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

**2021**

**RANCANG BANGUN PROTOTIPE *SMART FACE SHIELD* BERBASIS  
MIKROKONTROLLER SEBAGAI ALAT PELINDUNG DIRI DAN  
PENDETEKSI SUHU DI ERA PANDEMI COVID-19**

**Skripsi**

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



Disusun oleh

**Fikri Ramadhan**

**17.11.0263**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM PURWOKERTO  
PURWOKERTO  
2021**

## PERSETUJUAN

### Skripsi

#### RANCANG BANGUN PROTOTIPE *SMART FACE SHIELD* BERBASIS MIKROKONTROLLER SEBAGAI ALAT PELINDUNG DIRI DAN PENDETEKSI SUHU DI ERA PANDEMI COVID-19

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Fikri Ramadhan**

**17.11.0263**

Telah disetujui oleh dosen pembimbing Skripsi  
Pada tanggal 13 Agustus 2021

**Dosen Pembimbing**

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

**NIDN. 0602127301**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)  
Tanggal 24 Agustus 2021

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 PROTOTIPE *SMART FACE SHIELD* BERBASIS  
MIKROKONTROLLER SEBAGAI ALAT PELINDUNG DIRI DAN  
PENDETEKSI SUHU DI ERA PANDEMI COVID-19**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Fikri Ramadhan**

**17.11.0263**

Telah dipertahankan di depan dewan penguji  
Pada tanggal 24 Agustus 2021

**Tri Astuti, S.Kom., M.Eng.**  
**NIDN. 0625048302**

**Bagus Adhi Kusuma, S.T., M.Eng.**  
**NIDN. 0610108602**

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

Skripsi ini telah disahkan sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)  
Tanggal 24 Agustus 2021

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 : Fikri Ramadhan  
NIM : 17.11.0263  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Perguruan Tinggi : Universitas Amikom Purwokerto

Menyatakan bahwa Skripsi Sebagai Berikut:

Judul Skripsi : Rancang Bangun Prototipe *Smart Face Shield*  
Berbasis Mikrokontroler Sebagai Alat Pelindung Diri  
Dan Pendeteksi Suhu Di Era Pandemi Covid-19  
Dosen Pembimbing 1 : Dr. Berlilana, M.Kom., M.Si.  
Dosen Pembimbing 2 : -

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, 13 Agustus 2021

Yang menyatakan,

Bermaterai  
6000

**Fikri Ramadhan** NIM.  
17.11.0263

## **PERSEMBAHAN**

### **Bismillahirrahmanirahim**

Segala puji dan syukur kepada Allah subhanahu wa ta'ala atas segala rahmat dan berkat-nya yang telah melimpahkan begitu banyak rezeki, kesehatan, kemampuan, dan kekuatan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar, serta sholawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW, peneliti ingin mempersembahkan karya tulis ini untuk mereka yang menyertai langkah peneliti dengan penuh rasa terimakasih untuk:

1. Teruntuk ibu dan saudara kandung saya yang selalu memberikan dukungan materi maupun non materi dan selalu mendoakan, memberi nasihat dan selalu menjadi penyemangat dalam menjalani perkuliahan khususnya dalam penyusunan skripsi.
2. Segenap keluarga besar saya yang telah memberikan dukungan serta nasihat agar selalu semangat menggapai target.
3. Kepada dosen pembimbing saya, Berlilana, M.Kom., M.Si. yang selalu memberikan dukungan serta saran dan kesabaran yang membuat saya semangat kembali mengerjakan skripsi ini.
4. Dosen-dosen Universitas AMIKOM Purwokerto yang telah memberikan banyak ilmu, wawasan dan motivasi.
5. Keluarga UKM Olahraga yang selalu memberi semangat dan dukungan lebih selama proses pengerjaan skripsi dan saat perkuliahan.
6. Keluarga AFC (Amikom Football Club) yang selalu memberi semangat dan dukungan lebih selama proses pengerjaan skripsi dan saat perkuliahan.

7. Semua teman-teman Informatika Angkatan 17, khususnya kelas IF 17 A.

8. Keluarga besar BMM, khususnya : Rudi, Imam, Annisa, Abdul, Mufidz, Laeli, Lein, Dina, Risky, Azizan, Bayu dan Utami.

Terimakasih atas semua bantuan dari teman-teman dan terimakasih doanya dari keluarga saya, semoga bantuan dan doa kalian dibalas oleh Allah SWT. Amiin Ya Robbal Alamin.



## **MOTTO**

“Jika tidak bisa cepat dalam mengerjakan sesuatu, setidaknya tahu cara menyelesaikan dengan tuntas”



## KATA PENGANTAR

Tiada kata yang pantas penulis ucapkan selain puji dan syukur kehadiran Allah SWT, atas rahmat dan berkat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam selalu tercurahkan kepada Baginda Rasulullah SAW yang telah membimbing kita semua. Penulisan skripsi ini dengan judul “ Rancang Bangun Prototipe *Smart Face Shield* Berbasis Mikrokontroller Sebagai Alat Pelindung Diri Dan Pendeteksi Suhu Di Era Pandemi Covid-19” bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) di Universitas Amikom Purwokerto.

Dalam pelaksanaan penelitian sampai pembuatan skripsi ini, penulis banyak dibantu oleh beberapa pihak, oleh karenanya pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah Subhanu Wa Ta'ala memberikan karunia dan berkat-Nya selama ini.
2. Bapak Dr. Berlilana, M.Kom, M.Si. selaku Rektor Universitas Amikom Purwokerto dan selaku dosen pembimbing.
3. Bapak Dr. Eng. Imam Tahyudin, M.M. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Purwokerto.
4. Bapak Fandy Setyo Utomo, S.Kom., M.Cs. selaku Kaprodi Informatika Universitas Amikom Purwokerto.

5. Segenap karyawan dan staff pengajaran (Dosen) Universitas Amikom Purwokerto yang turut membantu dan memberikan ilmu pengetahuan selama saya berkuliah di Universitas Amikom Purwokerto.
6. Pondok Pesantren Al Hidayah Karangsucu Purwokerto yang telah membantu dalam pengerjaan skripsi.
7. Teman-teman seperjuangan TII7A yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan.
8. Seluruh rekan di Universitas Amikom Purwokerto dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah memberikan bantuannya baik secara langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, dan banyak kekurangan baik dalam metode penelitian maupun dalam pembahasan materi. Oleh karena itu berbagai kritik dan saran akan diterima dengan senang hati guna menghasilkan perbaikan dimasa yang akan datang.

Penulis,