

**PERANCANGAN *PROTOTYPE* SISTEM PENDETEKSI GETARAN
MENGUNAKAN SENSOR ADXL345 UNTUK PERINGATAN
DINI GEMPA BUMI BERBASIS *INTERNET OF THINGS***

Skripsi



Disusun oleh

Aulia Fahrizha Febriana

22SA11A184

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

2026

**PERANCANGAN *PROTOTYPE* SISTEM PENDETEKSI GETARAN
MENGUNAKAN SENSOR ADXL345 UNTUK PERINGATAN
DINI GEMPA BUMI BERBASIS *INTERNET OF THINGS***

Skripsi

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



Disusun oleh

Aulia Fahrizha Febriana

22SA11A184

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

2026

PERSETUJUAN

Skripsi

PERANCANGAN *PROTOTYPE* SISTEM PENDETEKSI GETARAN MENGUNAKAN SENSOR ADXL345 UNTUK PERINGATAN DINI GEMPA BUMI BERBASIS *INTERNET OF THINGS*

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Aulia Fahrizha Febriana

22SA11A184

Telah disetujui oleh dosen pembimbing Skripsi
Pada tanggal 30 Juni 2026

Dosen Pembimbing,

Dr. Azhari Shouni Barkah, M.Kom.

NIDN. 0615067903

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)
Tanggal 11 Juli 2026

Mengetahui,

**Fakultas Ilmu Komputer
Dekan,**

Kaprodi Informatika

Prof. Dr. Eng. Ir. Imam Tahyudin, M.M.
NIK. 2012.09.1.009

Dr. Ir. Fandy Setyo Utomo, S.Kom., M.Cs., IPM.
NIK. 2013.09.1.017

PENGESAHAN

Skripsi

PERANCANGAN *PROTOTYPE* SISTEM PENDETEKSI GETARAN MENGUNAKAN SENSOR ADXL345 UNTUK PERINGATAN DINI GEMPA BUMI BERBASIS *INTERNET OF THINGS*

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Aulia Fahrizha Febriana

22SA11A184

Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 11 Juli 2026

Prof. Dr. Taqwa Hariguna, S.T., M.Kom.
NIDN. 0618098301

Pungkas Subarkah, M.Kom.
NIDN. 0618019401

Dr. Azhari Shouni Barkah, M.Kom.
NIDN. 0615067903

Skripsi ini telah disahkan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)
Tanggal 11 Juli 2026

Mengetahui,

Fakultas Ilmu Komputer
Dekan

Prof. Dr. Eng. Ir. Imam Tahyudin, M.M.
NIK. 2012.09.1.009

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Aulia Fahrizha Febriana
NIM : 22SA11A184
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Perguruan Tinggi : Universitas Amikom Purwokerto

Menyatakan bahwa Skripsi Sebagai Berikut:

Judul Skripsi : Perancangan *Prototype* Sistem Pendeteksi
Getaran Menggunakan Sensor ADXL345
Untuk Peringatan Dini Gempa Bumi Berbasis
Internet of Things

Dosen Pembimbing 1 : Dr. Azhari Shouni Barkah, M.Kom.

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, 30 Juni, 2026

Yang menyatakan,

Bermaterai

6000

Aulia Fahrizha Febriana
NIM. 22SA11A184

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan rendah hati, penulis menyampaikan terima kasih kepada semua yang terlibat, diantaranya:

1. Kedua orang tua yaitu Mamah Kusmarningsih, Ayah Dedi Nugroho, dan seluruh keluarga tercinta yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan, motivasi, serta fasilitas selama penulis menempuh pendidikan hingga menyelesaikan skripsi ini.
2. Diri sendiri, yang telah berusaha, bertahan, dan tidak menyerah dalam menghadapi setiap proses, tantangan, serta hambatan selama penyusunan skripsi ini hingga dapat menyelesaikannya dengan baik.
3. Bapak dan Ibu Dosen Pembimbing, yang dengan penuh kesabaran telah meluangkan waktu, memberikan bimbingan, arahan, kritik, saran, dan motivasi kepada penulis sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.
4. Sahabat, rekan-rekan mahasiswa, serta seluruh pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan semangat kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini, baik secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

HALAMAN MOTTO

“Hard work, luck, and destiny all play a part. Never be ashamed of trying.

Effortlessness is a myth.”

-Taylor Swift-



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Perancangan *Prototype* Sistem Pendeteksi Pergerakan Tanah Menggunakan Sensor ADXL345 Untuk Peringatan Dini Gempa Bumi Berbasis *Internet of Things*" dengan baik.

Penyusunan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom.) pada Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Purwokerto. Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis memperoleh banyak bantuan, bimbingan, dukungan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Berlilana, M.Kom., M.Si., selaku Rektor Universitas Amikom Purwokerto.
2. Bapak Prof. Dr. Eng. Ir. Imam Tahyudin, M.M., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Purwokerto.
3. Bapak Dr. Ir. Fandy Setyo Utomo, S.Kom., M.Cs., IPM., selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Amikom Purwokerto.
4. Bapak Dr. Giat Karyono M.Kom., dan Ibu Khairunnisak Nur Isnaini M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Akademik, yang telah memberikan arahan, motivasi, serta bimbingan kepada penulis selama menempuh pendidikan di Program Studi Informatika Universitas Amikom Purwokerto.

5. Bapak Dr Azhari Shouni Barkah M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Skripsi, yang telah meluangkan waktu, memberikan bimbingan, arahan, kritik, dan saran yang membangun sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Seluruh dosen Program Studi Informatika Universitas Amikom Purwokerto yang telah memberikan ilmu pengetahuan, pengalaman, dan wawasan kepada penulis selama menempuh pendidikan.
7. Kedua orang tua dan seluruh keluarga tercinta yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan, motivasi, dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan studi.
8. Teman-teman seperjuangan serta seluruh pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan dan kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun sebagai bahan evaluasi dan perbaikan pada penelitian maupun karya ilmiah selanjutnya. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta menjadi salah satu referensi dalam pengembangan penelitian di bidang Internet of Things dan sistem peringatan dini.

Purwokerto, 23 April 2026

Penulis