

**SISTEM PEMANTAUAN DAN KONTROL IRIGASI CERDAS BERBASIS
IOT DAN APLIKASI ANDROID UNTUK PRODUKSI SAYURAN
(Studi Kasus: Kelompok Tani Giri Mulya)**

Skripsi



Disusun oleh

**M. Zulfa Nurreza
21SA1161**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM PURWOKERTO
PURWOKERTO
2025**

**SISTEM PEMANTAUAN DAN KONTROL IRIGASI CERDAS BERBASIS
IOT DAN APLIKASI ANDROID UNTUK PRODUKSI SAYURAN
(Studi Kasus: Kelompok Tani Giri Mulya)**

Skripsi

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



Disusun oleh

M. Zulfa Nurreza

21SA1161

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

2025

PERSETUJUAN

Skripsi

**SISTEM PEMANTAUAN DAN KONTROL IRIGASI CERDAS BERBASIS
IOT DAN APLIKASI ANDROID UNTUK PRODUKSI SAYURAN
(Studi Kasus: Kelompok Tani Giri Mulya)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**M. Zulfa Nurreza
21SA1161**

telah disetujui oleh dosen pembimbing Skripsi
Pada tanggal 11 Juli 2025

Dosen Pembimbing 1,

Dosen Pembimbing 2,

**Khairunnisak Nur Isnaini, M.Kom.
NIDN. 0624049402**

**Ali Nur Ikhsan, M.Kom.
NIDN. 0621029402**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)
Tanggal 01 Agustus 2025

Mengetahui,

**Fakultas Ilmu Komputer
Dekan,**

Kaprodi Informatika

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

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

PENGESAHAN

Skripsi

**SISTEM PEMANTAUAN DAN KONTROL IRIGASI CERDAS BERBASIS
IOT DAN APLIKASI ANDROID UNTUK PRODUKSI SAYURAN
(Studi Kasus: Kelompok Tani Giri Mulya)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

M. Zulfa Nurreza

21SA1161

Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 01 Agustus 2025

Dr. Rujianto Eko Saputro, M.Kom.
NIDN. 0611118204

Dani Arifudin, M.Kom.
NIDN. 0609109202

Khairunnisak Nur Isnaini, M.Kom.
NIDN. 0624049402

Skripsi ini telah disahkan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)
Tanggal 01 Agustus 2025

Mengetahui,

**Fakultas Ilmu Komputer
Dekan**

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

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : M. Zulfa Nurreza
NIM : 21SA1161
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Perguruan Tinggi : Universitas Amikom Purwokerto

Menyatakan bahwa Skripsi Sebagai Berikut:

Judul Skripsi : Sistem Pemantauan dan Kontrol Irigasi Cerdas Berbasis *IoT* dan Aplikasi *Android* untuk Produksi Sayuran (Studi Kasus: Kelompok Tani Giri Mulya)
Dosen Pembimbing 1 : Khairunnisak Nur Isnaini, M.Kom.
Dosen Pembimbing 2 : Ali Nur Ikhsan, M.Kom.

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, 11 Juli 2025

Yang menyatakan,

| |
|---------------------|
| Bermaterai 10000 |
|---------------------|

M. Zulfa Nurreza
NIM. 21SA1161

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur kepada Allah SWT, skripsi ini penulis persembahkan untuk kedua orang tua penulis Alm. Bapak Mukhtar dan Ibu Malikha yang dengan penuh ketulusan memberikan doa, dukungan yang tak pernah putus, serta segala pengorbanan demi kelancaran pendidikan penulis. Kepada Kakak penulis Mba Istiqomatul Fariza, S.E., dan Mba Nani Yadhulin Nizwah, S.Hum., terima kasih atas doa, dukungan dan semangat yang selalu kalian berikan. Kepada Keluarga Besar yang telah memberikan doa, dukungan dalam setiap langkah perjalanan pendidikan ini. Atas keikhlasan dan kasih sayang yang tiada henti, penulis ungkapkan rasa syukur dan terima kasih yang sangat dalam. Semoga Allah SWT senantiasa membalas kebaikan dan perjuangan mereka dengan pahala yang berlipat ganda.

Skripsi ini juga dipersembahkan kepada almamater yang telah memberikan ilmu dan pengalaman berharga selama masa perkuliahan, serta semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan karya ilmiah ini.

HALAMAN MOTTO

Jika Allah mengizinkanmu berdoa untuk sesuatu, artinya Allah mengizinkanmu untuk mendapatkannya. Ulangi terus doanya, ulangi terus usahanya, sampai Allah

bilang “ini waktunya”

-Gus Bahaudin Nursalim-

إِحْرَصْ عَلَىٰ مَا يَنْفَعُكَ وَاسْتَعِذْ بِاللَّهِ وَلَا تَعْجِزْ

Bersungguh-sungguhlah untuk mendapatkan apa yang bermanfaat bagimu dan mintalah pertolongan kepada Allah (dalam segala urusanmu) serta janganlah

sekali-kali engkau merasa lemah.

(HR. Muslim)

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan tuntunan dan petunjuk kepada umat manusia menuju kehidupan dan peradaban yang lebih baik.

Skripsi yang berjudul "Sistem Pemantauan dan Kontrol Irigasi Cerdas Berbasis *IoT* dan Aplikasi *Android* untuk Produksi Sayuran (Studi Kasus: Kelompok Tani Giri Mulya)" Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana (S1) pada Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Purwokerto.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengungkapkan rasa syukur dan menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang Maha Kuasa yang telah melimpahkan nikmat, taufik, serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik dan lancar hingga tahap akhir.
2. Alm. Bapak Mukhtar dan Ibu Malikha, Kedua kakak Mba Istiqomatul Fariza, S.E., dan Mba Nani Yadhulin Nizwah, S.Hum., serta Keluarga Besar penulis yang selalu memberikan doa, dukungan, kasih sayang dan motivasi dalam perjalanan hidup penulis.

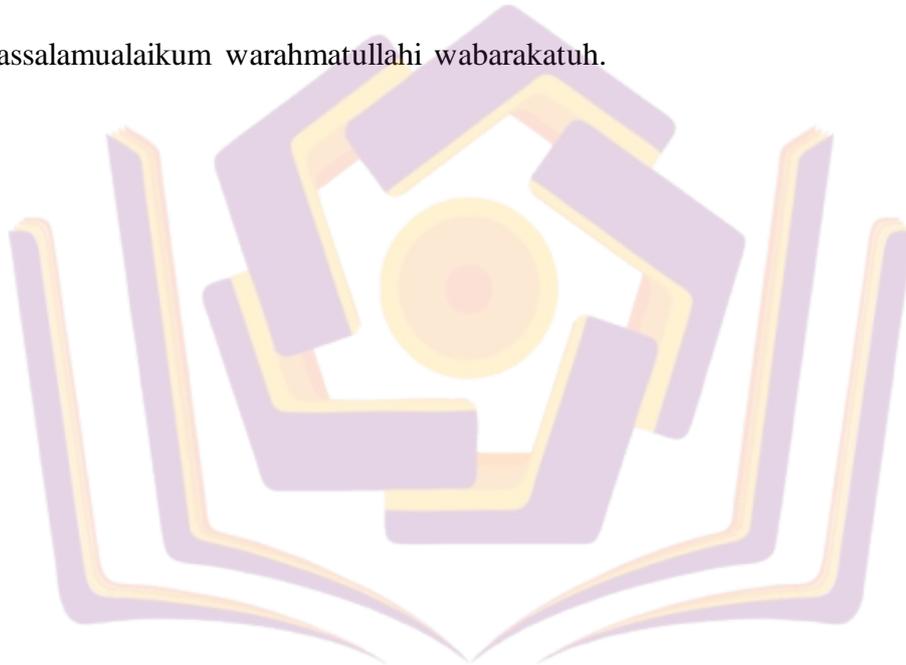
3. Dr. Berlilana, M.Kom., M.Si., selaku Rektor Universitas Amikom Purwokerto.
4. Dr. Eng., Ir. Imam Tahyudin, M.M., selaku Dekan Universitas Amikom Purwokerto.
5. Dr. Fandy Setyo Utomo, S.Kom., M.Cs., selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Amikom Purwokerto.
6. Khairunnisak Nur Isnaini, M.Kom., selaku pembimbing I penulisan skripsi sekaligus pembimbing akademik.
7. Ali Nur Ikhsan, M.Kom., selaku pembimbing II penulisan skripsi.
8. Bapak Tolibin selaku Ketua Kelompok Tani Giri Mulya yang mengizinkan tempatnya sebagai studi kasus penelitian dan mendukung penuh atas penelitian yang dilakukan.
9. Semua Dosen Prodi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Purwokerto yang telah memberikan ilmu dan pengalamannya selama masa studi penulis.
10. Teman-teman seperjuangan atas dukungan dan kebersamaannya selama ini. Teman-teman di pesantren yang selalu memberikan doa dan dukungannya.
11. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada kalian semua atas doa baik dan dukungannya selama proses penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dan masih terdapat kekurangan baik dari segi penulisan maupun materi yang disajikan. Oleh

karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca untuk perbaikan di masa mendatang.

Atas segala bantuan dan dukungan dari semua pihak, penulis mengucapkan terima kasih semoga apa yang telah diberikan dapat menjadi amal kebaikan dan bermanfaat, serta mendapat balasan yang lebih baik di dunia maupun akhirat, dan mudah mudahan skripsi ini bermanfaat bagi penulis maupun pembaca, Aamiin ya Robbal Aalamiin.

Wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh.



Penulis,