

**PEMBANGUNAN *PROTOTYPE* UNTUK MONITORING  
KADAR AIR TANAH DAN PH TANAH PADA TANAMAN DURIAN  
BERBASIS IOT (*Internet of Things*)  
(Studi Kasus: Kebun Durian Baseh)**

**Skripsi**



Disusun oleh

**Fauzan Helmi Falah**

**19SA1104**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM PURWOKERTO  
PURWOKERTO  
2023**

**PEMBANGUNAN *PROTOTYPE* UNTUK MONITORING  
KADAR AIR TANAH DAN PH TANAH PADA TANAMAN DURIAN  
BERBASIS IOT (*Internet of Things*)  
(Studi Kasus: Kebun Durian Baseh)**

**Skripsi**

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



Disusun oleh

**Fauzan Helmi Falah**

**19SA1104**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM PURWOKERTO  
PURWOKERTO  
2023**

**PERSETUJUAN**

**Skripsi**

**PEMBANGUNAN *PROTOTYPE* UNTUK MONITORING  
KADAR AIR TANAH DAN PH TANAH PADA TANAMAN DURIAN  
BERBASIS IOT (*Internet of Things*)  
(Studi Kasus: Kebun Durian Baseh)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Fauzan Helmi Falah**

**19SA1104**

Telah disetujui oleh dosen pembimbing Skripsi

Pada tanggal 21 Juni 2023

**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 2023

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**

**PEMBANGUNAN *PROTOTYPE* UNTUK MONITORING  
KADAR AIR TANAH DAN PH TANAH PADA TANAMAN DURIAN  
BERBASIS IOT (*Internet of Things*)  
(Studi Kasus: Kebun Durian Baseh)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Fauzan Helmi Falah**

**19SA1104**

Telah dipertahankan di depan dewan penguji  
Pada tanggal 10 Juli 2023

**Yuli Purwati, M.Kom.**  
NIDN. 0617078701

**Wiga Maulana Baihaqi, S.Kom., M.Eng.**  
NIDN. 0602089301

**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 2023

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 : Fauzan Helmi Falah  
NIM : 19SA1104  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Perguruan Tinggi : Universitas Amikom Purwokerto

Menyatakan bahwa Skripsi Sebagai Berikut :

Judul Skripsi : Pembangunan *Prototype* Untuk Monitoring Kadar Air Tanah dan PH Tanah Pada Tanaman Durian Berbasis IoT (*Internet of Things*) (Studi Kasus : Kebun Durian Baseh)

Dosen Pembimbing 1 : Dr. Eng. Imam Tahyudin, M.M.

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, 21 Juni 2023

Yang Menyatakan,

Materai

6000

**Fauzan Helmi Falah**

NIM. 19SA1104

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan puji syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT serta sholawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW, penulis ingin mempersembahkan tugas akhir ini untuk mereka yang menyertai langkah penulis :

1. Untuk kedua Orang Tuaku Bapak Agus Wartoyo dan Ibu Yuniati serta kakakku Mba Titis yang selalu mendoakan penulis dan memberikan ketenangan, kenyamanan, motivasi, dukungan baik secara moral maupun materi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Kalian sangat berarti bagi saya.
2. Untuk semua anggota keluarga serta kerabat penulis yang telah memberikan semangat dan perhatiannya kepada penulis saat sedang mengerjakan skripsi.
3. Untuk kucing peliharaan penulis dengan nama Kindut, Molly, Coki yang selalu menemani penulis saat mengerjakan skripsi.
4. Kepada Dosen Pembimbing Bapak Dr. Eng. Imam Tahyudin, M.M. yang telah membimbing serta memberi masukan dan saran selama ini, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Semua teman-teman penulis dari kelas IF 19 C yang telah memberikan semangat dan dukungannya.

## **HALAMAN MOTTO**

“Ridhollahi Fi Ridhol Walidaini”

Ridho Allah SWT bergantung dari ridho kedua orang tua

Hasbunallah Wanikmal Wakil Nikmal Maula Wanikman Nasir



## 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 “Pembangunan *Prototype* Untuk Monitoring Kadar Air Tanah dan PH Tanah Pada Tanaman Durian Berbasis IoT (*Internet of Things*)”. Penulis menyadari banyak pihak yang memberikan dukungan dan bantuan selama menyelesaikan studi dan tugas akhir ini. Oleh karena itu pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Berliana, 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 kaprodi Informatika.
4. Bapak Dr. Eng Imam Tahyudin, M.M. selaku dosen pembimbing saya yang telah menyediakan waktu, pikiran, dan tenaga dalam membimbing penulis untuk menyusun dan menyelesaikan skripsi ini.
5. Seluruh Dosen Universitas Amikom Purwokerto yang telah memberikan ilmunya selama penulis menuntut ilmu yang sangat bermanfaat.



6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah dengan tulus ikhlas memberikan doa dan motivasi sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, tidak luput dari kesalahan dan kekurangan. Akhir kata semoga laporan yang penulis buat dapat bermanfaat. Aamiin.

Penulis,