

**SMART FARMING : SISTEM AUTOMASI PEMUPUKAN PRESISI DENGAN
PEMANTAUAN PH TANAH BERBASIS IOT**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai

Gelar Sarjana Komputer

Program Studi : Sistem Komputer

Jenjang Pendidikan : Srata 1 (S1)



Diajukan Oleh :

RAHMANDA HUSAINI PUTRA

21101152620084

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PUTRA INDONESIA “YPTK”

PADANG

2026

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, A. S., & Sujono, S. (2021). Rancang Bangun Sistem Monitoring dan Kontrol Pompa Air Berbasis Mikrokontroler. *Jurnal Teknik Elektro*, 13(1), 45-52.
- Amir, F., Gunawan, C. R., & Ramadani, D. (2021). Rancang Bangun Sistem Monitoring Cahaya Berbasis LDR. *Jurnal Teknologi Elektro*, 12(2).
- Anwar, N., dkk. (2021). Implementasi Sensor Suhu DS18B20 Berbasis Protokol One-Wire pada Sistem Monitoring Lingkungan. *Jurnal Teknik Elektro dan Komputer*, 10(1), 25-32.
- Cahyono, B. D., Irwanto, I., & Nugraha, M. I. (2023). Dasar Elektronika dan Komponen Pasif. *Jurnal Teknik Elektro dan Vokasi*.
- Choudhury, A., Asan, O., & Mansouri, M. (2021). Leveraging Systems Engineering to Design and Deliver Patient-Centered Care. *Systems*, 9(4), 75.
- Dachi, R., & Nainggolan, W. P. (2025). Implementasi Motor DC pada Sistem Kontrol Pengaduk Nutrisi Otomatis. *Jurnal Teknik Elektro*, 14(1).
- Dermawan, J., & Hartini, S. (2021). Implementasi Metode Waterfall Pada Pengembangan Sistem Informasi.
- Evans, B. W. (2023). *Arduino Programming Notebook*. No Starch Press.
- Fajar, G., Minarto, & Tamyiz, U. M. H. (2023). Rancang Bangun Sistem Irigasi Tetes dan Monitoring Kualitas Lahan Pertanian Berbasis Web. *Journal of Information System Research (JOSH)*, 4(4), 1333–1342.
- Fitria, N. J. L. (2023). Penggunaan Buzzer sebagai Indikator Alarm pada Sistem Monitoring Lingkungan. *Jurnal Inovasi Teknologi*, 5(2).
- Hasri Awal. (2019). Penerapan Mikrokontroler Arduino Mega 2560 pada Sistem Monitoring Lahan. *Jurnal Elektronika*.
- Idaryani, et al. (2024). Effect of Liquid Organic Fertilizer (LOF) on the Growth, Yield, and Economics of Maize (*Zea Mays* L.) in South Sulawesi, Indonesia. *Transactions of the Chinese Society of Agricultural Machinery*, 55(3).
- Irsyaadi, M. F., Rahmat, B., & Perdana, D. (2020). Analisis Akurasi Sensor pH Tanah pada Sistem Smart Farming Berbasis IoT. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 7(2).
- Kusuma, A. Y. (2020). *Panduan Praktis Pemrograman Arduino untuk Pemula*. Penerbit Informatika.
- Kusumo, B. (2024). Analisis Penggunaan Relay pada Kendali Beban Arus Kuat Berbasis Mikrokontroler. *Jurnal Sistem Komputer*, 12(3).
- Limanseto, H. (2022). Kembangkan Ketangguhan Sektor Pertanian, Indonesia Raih Penghargaan dari International Rice Research Institute. *Kemenko Perekonomian RI*. [Online]. Tersedia: ekon.go.id.
- Lu, Y., et al. (2022). Precision Fertilization and Irrigation: Progress and Applications. *AgriEngineering*, 4, 626-655.
- Malczyk, P. (2019). *Basics of Automation and Control I: Introduction to Control Systems*. Warsaw University of Technology.

- Mualfah, D., Sandi, G. H., & Fuad, E. (2023). Implementasi Sensor pH Tanah pada Sistem Monitoring Lahan Pertanian. *Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Komputer (JRAMKI)*, 4(1).
- Musthofa, K. N., & Haryono, W. (2023). Perancangan Sistem Informasi Absensi dan Permohonan Cuti Karyawan Berbasis Web Menggunakan Metode System Development Life Cycle (SDLC). *JORAPI*, 1(3).
- Muttaqin, A. Z., dkk. (2024). Integrasi LCD 16x2 I2C pada Sistem Pemantauan Pertanian Presisi. *Jurnal Riset Teknologi*, 6(1).
- Nurdina, W., Gustina, D., & Sulihati, S. (2020). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada PT. Cahaya Damai Propertindo. *Jurnal Ilmu Teknik dan Komputer*, 4(1).
- Pane, M. I. (2023). Karakteristik Dioda Pancar Cahaya dalam Rangkaian Elektronika Dasar. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*.
- Pavan, P., et al. (2023). Comparative evaluation of soil moisture sensors using Arduino UNO interface and traditional oven dry method. *The Pharma Innovation Journal*, 12(6), 4619-4623.
- Postolache, S., et al. (2023). IoT-Based Systems for Soil Nutrients Assessment in Horticulture. *Sensors*, 23(1), 403.
- Rajesh, N., & Shrestha, D. (2024). Enhancing Soil Moisture Sensing Accuracy with High-Resolution ADCs in IoT Agriculture. *Sensors (MDPI)*, 24(2).
- Rani, A., & Chauhan, V. (2022). Pemanfaatan Internet of Things untuk Pemantauan Lingkungan Pertanian Cerdas.
- Rathore, M. S., dkk. (2022). Light Dependent Resistor: Principle, Characteristics and Applications. *IJAREEIE*, 11(5).
- Raufchotuz, Z. W., dkk. (2019). Deteksi kadar keasaman media tanah untuk penanaman kembali secara telemonitoring. *Jurnal JARTEL*, 9(4).
- Salam, Z. A. (2020). Logika Pemrograman pada Mikrokontroler berbasis Sketch. *Jurnal Riset Teknologi Informasi*.
- Samsugi, S., dkk. (2020). Sistem Otomatisasi Penjadwalan Pompa pada Pertanian Berbasis IoT. *Jurnal Teknologi dan Sistem Tertanam*, 1(1), 20-27.
- Suryana, T. (2021). *Fungsi Sensor Soil Moisture Untuk Tanaman*. Universitas Komputer Indonesia.
- Sutanti, A., MZ, M. K., Mustika, M., & Damayanti, P. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Perpustakaan Keliling Menggunakan Pendekatan Terstruktur. *KOMPUTA*, 9(1).
- Sutiyoso, Y. (2021). *Nutrisi AB Mix: Formulasi dan Aplikasi pada Pertanian Modern*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Trisnawati, S., & Atthariq. (2022). Monitoring dan Kontrol Pembibitan Tanaman Cabai Berbasis IoT (Internet of Things). *Jurnal JAISE*, 1-6.
- Tyas, U. M., & Buckhari, A. A. (2023). Pemanfaatan Arduino IDE dalam Pengembangan Sistem Kontrol Berbasis Mikrokontroler. *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, 11(1).
- Wahyuni, S., dkk. (2023). Efisiensi Penggunaan Nutrisi AB-Mix pada Sistem Irigasi Tetes Berbasis IoT. *Jurnal Agroteknologi*, 15(2), 112-120.
- Widharma, I. G. S. (2021). *Pemanfaatan CX-Supervisor Dalam Simulator Distributed Control System*. Technical Report. Politeknik Negeri Bali.
- Widodo, B., & Almasri, A. (2021). Implementasi Komunikasi Serial Arduino dan ESP8266 untuk Sistem IoT. *Jurnal Teknologi Informasi*.