

DAFTAR PUSTAKA

- Abel, Berry I Ischandra. 2019. *Prototype Sistem Lampu Lalu Lintas Menggunakan Sensor Inframerah Yang Terintegrasi Android [Skripsi]*. Riau: Fakultas Teknik, Universitas Islam negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Ajy, Jorgi Taufan. 2021. *Peningkatan Performa LoRa (Long Range) Pada Frekuensi 923 Mhz Dengan Pengkodean Parameter Fisik LoRa [skripsi]*. Lampung: Fakultas Teknik, Universitas Lampung.
- Akbar, Muhammad Firly. 2021. *Pemanfaatan Sensor MQ135 Sebagai Monitoring Kualitas Udara Pada Aula Gedung Fasilkom [skripsi]*. Sumatra Selatan: Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Sriwijaya.
- Amane, Ade Putra Ode., Febriana Rusina Widha., Artiyasa, Marina., Husain., Nabilah., Fachruzzaki., Asman Aulia., Ridwan Achmad dan Suraji, Aji. 2023. *Pemanfaatan Dan Penerapan Internet of Things (IOT) Di Berbagai Bidang*. Sonpedia Publishing Indonesia.
<https://books.google.co.id/books?id=8zWqEAAAQBAJ>.
- Arduino. 2026. UNO R3. Arduino Docs. <https://docs.arduino.cc/hardware/uno-rev3/>. Diakses 2 Juni 2026
- Arya, Tri Fidrian., Faiqurahman, Mahar dan Yufis. Azhar. (2018). Aplikasi Wireles Sensor Network Untuk Sistem Monitoring Dan Klasifikasi Kualitas Udara. *Jurnal Sistem Informasi*, (246): 74–82.
- Ato, Stefanus. 2022. Risiko Kematian Dini Mengintai Warga Jabodetabek Akibat Polusi Udara. *kompas.id*.
<https://www.kompas.id/baca/metro/2022/08/08/risiko-kematian-dini-mengintai-warga-jabodetabek-akibat-polusi-udara>. Diakses 9 September 2024.
- Balaji, S, dan Murgaiyan, M.Sundararajan. (2012). Waterfall vs V-Model vs Agile : A Comparative Study on SDLC. *Internasional Journal of Information Technology and Business Management* (1): 26–30.
- BPOM. 2022. Keracunan Yang Disebabkan Gas Karbon Monoksida. Jakarta.
<https://www.pom.go.id/new/view/more/berita/76/Keracunan-yangDisebabkan-Gas-Karbon-Monoksida>.
<https://www.pom.go.id/berita/keracunan-yang-disebabkan-gas-karbon-monoksida>. Diakses 22 September 2024
- Chengdu Ebyte Electronic Technology Co., Ltd.. E32-900T20D User Manual. *Chengdu Ebyte Electronic Technology Co., Ltd.*
- Dwiayuni, Rifka Beby. 2022. *Sistem Monitoring Kualitas Udara PM10, Dan PM2,5 Berbasis IoT Di Kawasan Terminal Kampung Rambutan Jakarta Timur [skripsi]*. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta.
- Dwika, Hendri Tri. 2022. *Sistem Kendali Dan Monitoring Menggunakan Aplikasi Blynk Dan Mikrokontroler Wemos D1 R2 Berbasis Internet Of Things Pada*

- Pembuatan Tempe [skripsi]. Lampung: Universitas Lampung.
- Efendi, Yoyon. 2018. Internet Of Things (IoT) Sistem Pengendalian Lampu Menggunakan Raspberry Pi Berbasis Mobile. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer* 4(2): 21–27. doi:10.35329/jiik.v4i2.41.
- Effendi, Sahid. 2018. Perancangan Alat Identifikasi Pakaian Di Dalam Lemari Berbasis Arduino Uno. Medan: Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Fadhli, Mohammad., Asriyadi, Lindawati, Salamah, Irma, Affrylia, Gita., Valerie Michelle dan Andi Ramadhan. (2022). Low Cost Air Quality Monitoring System Using LoRa Communication Technology. *Proceedings of the 5th FIRST T1 T2 2021 International Conference (FIRST-T1-T2 2021)* 9: 297–302. doi:10.2991/ahe.k.220205.052.
- Fauzi, Muhammad Nur. 2023. Perancangan Aplikasi Sistem Monitoring Gas NO2 Dan CO Berbasis IOT [skripsi]. Jawa Tengah: Fakultas Teknik Elektro, Universitas Tidar.
- Fikri, Achmadi. 2022. Pengujian Unjuk Kerja Transmisi Data Lora 433 Mhz Dan 915 Mhz Non Line of Sight (NLOS) [skripsi]. Lampung: Fakultas Teknik, Universitas Lampung.
- Gyafari, Aghisna Riziq., Wibowo, Suryo Adi., dan Vendyansyah, Nurlaily. 2023. Perancangan dan Pembangunan Sistem Monitoring Tanah Longsor Berbasis IoT Menggunakan Teknologi LoRa (Long Range). *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*. 7(4): 2382–2388. doi:10.36040/jati.v7i4.7523.
- Herlambang, Admaja Dwi., Rachmadi, Aditya., Rahmatika, Azri Putri., Utami, Dinar Indah Dwi., dan Hapsari, Safira Widya. 2020. V-Model untuk Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Ruang Rapat. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIK)*. 7(2): 313–22. doi:10.25126/jtiik.202071893.
- International Union of Pure and Applied Chemistry (IUPAC). 2025. Composition of Pure Air. *IUPAC Gold Book*. doi:10.1351/goldbook.C01214.
- Iriandina, Gita. 2022. Monitoring Kualitas Udara Di TPA Antang Menggunakan Aplikasi Telegram Berbasis Internet of Things [skripsi]. Makassar: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Hasanuddin
- Joko, Dwi., Tegor., dan Silitonga, Frangky. 2023. *Metode Penelitian Terapan*. Yogyakarta: CV Budi Utama. <https://books.google.co.id/books?id=Wag2EQAAQBAJ>. Diakses 17 Maret 2025
- Khan, Hamza. 2023. MQ135 Air Quality Sensor Module. *Datasheet HUB*. <https://www.datasheethub.com/mq135-air-quality-detector-sensor-module/>.
- KLHK. 2020. Indeks Standar Pencemar Udara (ISPU) Sebagai Informasi Mutu Udara Ambien Di Indonesia. *ditppu.menlhk.go.id*. <https://ditppu.menlhk.go.id/portal/read/indeks-standar-pencemar-udara-ispu->

- sebagai-informasi-mutu-udara-ambien-di-indonesia. Diakses 7 Oktober 2024
- Kurdistan Air Quality Initiative (KAQI). (2025). *Air Quality Standards*. <https://www.kaqi.krd/air-quality>. Diakses 24 September 2024.
- Lestari, Maharani Tri. 2020. Sistem Monitoring Lingkungan Kerja Di Pabrik Semen Tonasa Berbasis Internet of Things (IOT) [skripsi]. Makassar: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Hassanuddin.
- Makarim, Fakhri Zaki, dan Yenniwarti Rafsyam. (2022). Pengiriman Data Polusi Udara Menggunakan Komunikasi Long Range (LoRa). *Orbith: Majalah Ilmiah Pengembangan Rekayasa dan Sosial* 18(1): 22–27. doi:<https://doi.org/10.32497/orbith.v18i1.3560>.
- Mathur, Sonali., dan Malik, Shaily. 2010. Advancements in the V-Model. *Internasional Journal of Computer Application (IJCA)*. 1(12):29-33. doi:10.5120/266-425.
- Mohanah, Vishnu. 2022. ESP32 Pinout. *Circuitstate*. <https://www.circuitstate.com/pinouts/doit-esp32-devkit-v1-wifi-development-board-pinout-diagram-and-reference/> Diakses 2 Juni 2026
- Nengsi, Sri Widya. 2019. Monitoring Kendaraan Menggunakan Long Range Radio Frekuensi Berbasis Web [skripsi]. Makassar: Fakultas Sains dan Teknologi, Uin Alauddin Makassar.
- Nirwan, Saepudin., dan Hafidz. 2020. Rancang Bangun Aplikasi Untuk Prototipe Sistem Monitoring Konsumsi Energi Listrik Pada Peralatan Elektronik Berbasis Pzem-004T. *Jurnal Teknik Informatika* 12(2): 22–28. https://ejurnal.ulbi.ac.id/index.php/informatika/article/view/871?utm_source.
- Novelan, Muhammad Syahputra. 2020. Sistem Monitoring Kualitas Udara Dalam Ruangan Menggunakan Mikrokontroler Dan Aplikasi Android. *Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan* 4(2): 50–54. <https://doi.org/10.30743/infotekjar.v4i2.2306>.
- Okaem, Tanti Tritama., Yohandri., Sudiar, Nofi Yendri., dan Hamdi. 2022. Pengembangan Instrumen Pengukuran Kualitas Udara Menggunakan Sensor Pms7003. *Megasains*. 13(01): 31–38. doi:10.46824/megasains.v13i01.103.
- Open Parliament. 2023. 9 Negara Berpolusi Di Asia Tenggara Pada 2022. *openparliament, ide*. <https://openparliament.id/2023/09/06/9-negara-berpolusi-di-asia-tenggara-pada-2022/>. Diakses 18 Maret 2025.
- Prasetyo, Suwignyo., Hidayat, Ulil., Haryanto, Yosafat Donni., dan Riama, Nelly Florida. 2021. Karakteristik Suhu Udara Di Pulau Jawa Kaitannya Dengan Kelembapan Udara, Curah Hujan, SOI, Dan DMI. *Jurnal Geografi, Edukasi dan Lingkungan* 5(1). doi:10.22236/jgel.v5i1.5971.
- Pratama, Erik Wahyu., dan Kiswantono, Agus. 2022. Electrical Analysis Using ESP-32 Module In Realtime. *JEECS (Journal of Electrical Engineering and Computer Sciences)* 7(2): 1273–84. doi:10.54732/jeeecs.v7i2.21.
- Putri, Luthfita Naifa. 2023. Mengenal Arti PM2,5 Dan PM10 Pada Indeks Kualitas

- Udara Dan Bahayanya. *beautynesia.id*.
<https://www.beautynesia.id/life/mengenal-arti-pm25-dan-pm10-pada-indeks-kualitas-udara-dan-bahayanya/b-278951>. Diakses 22 September 2024.
- Raihan, T.M. 2022. Sistem pemantauan kualitas air menggunakan Esp32 dengan Fuzzy Logic Sugeno Berbasis Android [skripsi]. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah
- Ramadhani, Dwi Ranti Putri. 2026. Hubungan Polusi Udara Ambien PM2,5 Dengan Peningkatan Kasus Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA). *Jurnal Kesehatan Tambusai* 7(1). doi:<https://doi.org/10.31004/jkt.v7i1.56741>.
- Rifky, Ihsan. 2021. Mikrokotroller ESP32. *raharja.ac.id*.
<https://raharja.ac.id/2021/11/16/mikrokontroler-esp32-2/>. Diakses 25 Oktober 2024.
- Rozzi, Yoli Andi., Fredricka, Jhoanne., dan Arimi, Estu Putri. 2023. *Sistem Monitoring Kualitas Udara dengan Aplikasi Thinger.io*. Pekalongan: Penerbit NEM.
- Sandi, Ganesa Heru., dan Fatma, Yulia. 2023. Pemanfaatan Teknologi Internet of Things (Iot) Pada Bidang Pertanian. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)* 7(1): 1–5. doi:[10.36040/jati.v7i1.5892](https://doi.org/10.36040/jati.v7i1.5892).
- Sitorus, Halasan Pardamean., dan Hutabri, Ellbert. 2020. Rancang Bangun Alat Pembuat Minuman Otomatis Berbasis Arduino Uno. *Computer and Science Industrial Engineering (COMASIE)*. 3(2):83-93.
- Susilo, Budi. 2021. *Mengenal Iklim Dan Cuaca Di Indonesia*. Yogyakarta: DIVA Press. <https://books.google.co.id/books?id=Cl5zEAAAQBAJ>.
- Sutaguna, I Nyoman Tri., Sudarwadi, Dirarini., Syamsulbahri., Deni, Asep., Hamidi, Dendi Zainuddin., Saksono, Herie., Sirna, I Ketut., dkk. 2023.. *Pengembangan Produk*. Batam: Cendikia Mulia Mandiri.
- Tertiény, Ulry. 2019. Rancang Bangun Alat Pengukur Temperatur Dan Kelembapan Ruanagan Berbasis Mikrokotroller Arduino Uno Dan Android [skripsi]. Jakarta: Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta
- Wahab, Nurhikmah. 2026. *Buku Ajar Teknik Lingkungan*. Bandung: Penerbit Widina. <https://books.google.co.id/books?id=CLDUEQAAQBAJ>.
- Wijaya, I Putu Darma Adi 2018. Rancang Bangun Joulemeter Berbasis Mikrokotroller Arduino Uno sebagai Alat Uji Konsumsi Energi Prototipe Mobil Listrik Raden Inten 2 [skripsi]. Bandar Lampung: Fakultas Teknik, Universitas Lampung.
- Winsen. 2019. Laser Dust Module (Model: ZH03B) User's Manual Version 2.1. Zhengzhou: Zhengzhou Winsen Electronics Technology Co., Ltd..
https://www.winsen-sensor.com/d/files/zh03b-laser-dust-module-v2_1%282%29.pdf?utm_source.
- Winstar Display Co., Ltd. 2025. 20 × 4 Character LCD Display. Taichung: Winstar

Display Co., Ltd. [https://www.winstar.com.tw/products/lcd-display/character-lcd-display-module/20 × 4-lcd-display.html](https://www.winstar.com.tw/products/lcd-display/character-lcd-display-module/20%20x4-lcd-display.html).

Zulkifli. 2018. Aplikasi Sensor DHT22 untuk Pengukuran Suhu Tanah pada Tanaman Benih Selada [skripsi]. Tarakan: Fakultas Teknik, Universitas Borneo Tarakan.

