

MONITORING DRONE MENGGUNAKAN ESP32

Angga Abi Pratama¹⁾, Nur Cahyana Aminuallah²⁾

^{1,2} Sistem Informasi

AnggaAbiPratama@gmail.com

Abstrak

Kemajuan teknologi berkembang dengan pesat dari waktu ke waktu, khususnya dibidang teknologi informasi. Salah satu teknologi yang berkembang dengan pesat adalah teknologi pengiriman data yang semakin cepat dan murah. Tren ini mendukung berkembangnya metode antara perangkat yang satu dengan perangkat lainnya melalui jaringan internet Teknologi ini dikenal sebagai Internet of Things. Internet of Things (IoT) yang pemanfaatannya semakin luas saat ini. Dengan adanya Internet of Things, perangkat tersebut dapat memberikan informasi mengenai keadaan disekitarnya dengan memanfaatkan sensor. Perkembangan teknologi didunia sudah berkembang sangat cepat dan semakin canggih bahkan daerah yang dulu nya belum merasakan teknologi pun sekarang bisa menikmati layanan teknologi tersebut. Perkembangan teknologi memberi banyak keuntungan baik dalam bidang informasi, komunikasi dan bidang lainnya. salah satu teknologi terbaru saat ini adalah Drone, Drone juga lebih dikenal Unmanned Aerial Vehicle (UAV) Pesawat ini dikendalikan secara otomatis melalui program komputer yang dirancang.

Kata kunci : UAV, Teknologi, Internet of Things, dan Drone.

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi berkembang dengan pesat dari waktu ke waktu, khususnya dibidang teknologi informasi. Salah satu teknologi yang berkembang dengan pesat adalah teknologi pengiriman data yang semakin cepat dan murah. Tren ini mendukung berkembangnya metode antara perangkat yang satu dengan perangkat lainnya melalui jaringan internet Teknologi ini dikenal sebagai Internet of Things(Andraini et al., n.d.; Di et al., 2022; Erya & Pustika, 2021; Isnaini & Aminatun, 2021; LIA FEBRIA LINA, 2019; Pratama et al., 2021; Sulistiani et al., 2021; Technology et al., 2023; Utami et al., 2021; Yulianti et al., 2021). Perkembangan teknologi didunia sudah berkembang sangat cepat dan semakin canggih bahkan daerah yang dulu nya belum merasakan teknologi pun sekarang bisa menikmati layanan teknologi tersebut. Perkembangan teknologi memberi banyak keuntungan baik dalam bidang informasi, komunikasi dan bidang lainnya(Alita, 2021; Amelia, 2021; Dheara et al., 2022; F. Lestari & Susanto, 2022; Nurkholis, Budiman, et al., 2022; Pratiwi et al., 2022; Putra et al., 2022; Ronaldo & Pasha, 2021; Styawati et al., 2022; Sugama Maskar,

Nicky Dwi Puspaningtyas, Putri Sukma Dewi, Putri M. Asmara, 2022). salah satu teknologi terbaru saat ini adalah Drone, Drone juga lebih dikenal Unmanned Aerial Vehicle (UAV) Pesawat ini dikendalikan secara otomatis melalui program komputer yang dirancang. Drone mampu mengendalikan dirinya sendiri, menggunakan hukum aerodinamika untuk mengangkat dirinya. Drone memiliki 2 versi, yang pertama dikendalikan oleh pilot secara manual dari jarak jauh dengan menggunakan sistem radio kontrol, dan kedua dapat dikendalikan secara otomatis oleh program yang telah ditentukan sebelum terbang. UAV dengan misi ini akan diterbangkan mengitari suatu daerah yang dimonitoring menggunakan aplikasi yang dibuat menggunakan Construct 2, dan mengambil foto yang akan diolah untuk dijadikan informasi mengenai keadaan daerah tersebut(Hartanto et al., 2022)(Apriyanti & Ayu, 2020; Bhakti et al., 2022; Bimrew Sendekie Belay, 2022; Elektro & Malang, 2018; Imelda et al., 2022; Kamisa et al., 2022; Samsugi, 2017; Suwarni & Handayani, 2021)(Prasetyawan et al., 2021).

KAJIAN PUSTAKA

Arduino Uno

Arduino merupakan sebuah perangkat open source baik software maupun hardware yang secara khusus dirancang untuk memberikan kemudahan setiap orang dalam pembelajaran membuat sebuah robot atau mengembangkan perangkat elektronik yang dapat berinteraksi dengan bermacam-macam sensor dan pengendali. Arduino adalah perangkat yang mampu mendeteksi dan mengendalikan perangkat tambahan lainnya. Arduino merupakan perangkat open source berbasis komputer pada papan mikrokontroler sederhana dan berupa perangkat lunak untuk menulis kode program pada papan mikrokontroler. Arduino dapat digunakan untuk merancang objek interaktif, menerima input dari berbagai macam saklar atau sensor, dan mengendalikan berbagai lampu, motor dan perangkat kendali lainnya. Kinerja sistem arduino dapat berupa sistem yang mandiri atau dapat berkomunikasi dengan perangkat lunak lainnya(Ahdan & Susanto, 2021; Andraini & Bella, 2022; Bangun et al., 2018; Khozim & Nugroho, 2022; Kristiawan et al., 2021; Samsugi et al., 2021, 2023; Utami Putri, 2022; Utami Putri et al., 2022; Wantoro, Samsugi, et al., 2021).

.



Gambar 1 Arduino Uno

Drone

Drone Sebuah mesin terbang yang berfungsi dengan kendali jarak jauh oleh pilot atau mampu mengendalikan dirinya sendiri yang dioperasikan oleh operator, menggunakan hukum aerodinamika untuk mengangkat dirinya. Dan untuk jenis drone yang sebagian besarnya menggunakan baterai sebagai daya penggerak apabila isi dayanya habis maka harus segera diisi atau di charger, meskipun terkadang ada beberapa drone yang menyediakan baterai dengan daya yang ekstra agar bisa terbang lebih lama tapi itu pun jarang digunakan karena harus sesuai dengan spesifikasi dan misi wahana.

NodeMCU

NodeMCU ESP8266 Node MCU merupakan open source platform IoT, dimana di dalamnya terdapat firmware dengan modul Wifi ESP8266 dari Espressif System, dengan mikrokontroler ESP-12 dan Firmware menggunakan bahasa pemrograman Lua. Secara fungsional Nodemcu maupun Arduino memang terlihat sama karena pada dasarnya merupakan mikrokontroler development board. Penggunaan Node MCU sendiri lebih powerfull jika digunakan sebagai kontrol berbasis IoT(Aminatun & Oktaviani, 2019; Ayu & Sari, 2021; Dita et al., 2021; Kristiawan et al., 2021; Novanti & Suprayogi, 2021; Pallagani et al., 2019; Rahmanto et al., 2021; Samsugi, Ardiansyah, et al., 2018; Senses et al., 2020; Zanofo et al., 2020).

Modem Router

Modem Router Wi-Fi 4G Wi-Fi merupakan singkatan dari Wireless Fidelity yang artinya sebagai jaringan nirkabel yang dapat terhubung dengan sambungan internet. Sedangkan, Modem sendiri merupakan Modulator Demodulator sebuah perangkat keras yang berfungsi untuk mengubah 2 sinyal berbeda yaitu dari sinyal digital menjadi sinyal analog. Sehingga, jika digabung keduanya memiliki pengertian yaitu sebuah perangkat keras yang terhubung

dengan sambungan internet tanpa menggunakan kabel. Fiturnya yang portable membuat Modem Wi-Fi bisa dibawa kemana saja (Andraini, 2022; Arrahman, 2022; Candra & Samsugi, 2021; Hariadi et al., 2022; Hendrastuty et al., 2022; Kasih, 2022; Kasih et al., 2022; Ramdan & Utami, 2020; Samsugi, Neneng, et al., 2018; Sulistiani et al., 2022).

GPS

GPS Global Positioning System (GPS) merupakan sistem navigasi berbasis satelit yang menggunakan 24 satelit yang mengirimkan sinyal gelombang mikro ke Bumi. Setiap satelit mengirimkan sinyal dan parameter orbit dimana memungkinkan perangkat GPS untuk memecah kode dan menghitung lokasi yang tepat dari sebuah satelit. Penerima GPS menggunakan informasi dan trilaterasi (bekerja dengan jarak) untuk menghitung lokasi pasti pengguna. Pada dasarnya, penerima GPS mengukur jarak ke masing-masing satelit dengan jumlah waktu yang ditentukan untuk menerima sinyal yang dikirimkan tersebut (Ahluwalia, 2020; Arifah & Fernando, 2022; Gotama et al., 2021; I. D. Lestari et al., 2020; Nurkholis, Anggela, et al., 2022; Rahmanto, Hotijah, et al., 2020; Ramadona et al., 2021; Samsugi & Wajiran, 2020; Shodik et al., 2019; Surahman et al., 2014).

Software Mission Planner

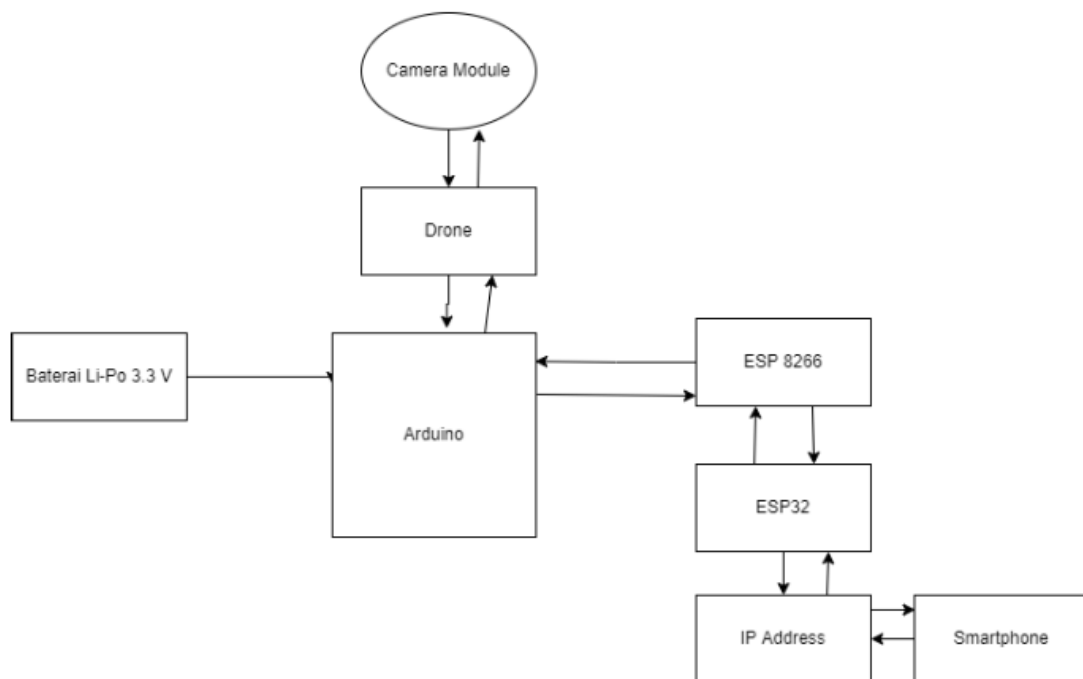
Mission Planner merupakan ground control station (stasiun control darat) untuk pesawat dan quadcopter. Mission Planner dirancang khusus untuk mempermudah dalam perencanaan terbang otomatis dan juga biasanya digunakan untuk pemetaan. Sehingga perhitungan manual tentang ketinggian, skala, nilai overlap, resolusi spasial, dan lainnya bisa didapatkan hasil perhitungan secara otomatis. Sebelum drone siap terbang, dilakukan pengaturan menyeluruh terhadap wahana drone melalui Mission Planner yang berupa pengaturan PID (Proportional Integral Derivative), kalibrasi kompas, dan penyelarasan remote control dengan drone dari pemrograman tersebut bisa menghasilkan suatu interaksi antar mesin atau alat yang telah terhubung secara otomatis dan tanpa campur tangan manusia (Arrahman, 2021; Pratama Zanofa & Fahrizal, 2021; Rekayasa & Elektro, 2007; Setiawan et al., 2021; Susanto et al., 2021; Wantoro, Syarif, et al., 2021).

METODE PENELITIAN

Diagram Blok

Diagram blok merupakan diagram dari sebuah sistem dimana bagian utama atau fungsi diwakili oleh blok dan dihubungkan dengan garis yang menunjukkan hubungan dari blok.

Diagram blok menyatakan hubungan yang berurutan dari satu atau lebih komponen yang memiliki kesatuan kerja dan mempengaruhi komponen yang lainnya (Kurniawan & Surahman, 2021; Rahmanto, Rifaini, et al., 2020; Ramadona et al., 2021; Rikendry & Navigasi, 2007; Riski et al., 2021; Samsugi et al., 2020; Selamat et al., 2022; Sintaro et al., 2022; Syah Nasution et al., 2022; Widodo et al., 2020).



Gambar 1 Diagram Blok

Cara kerja diagram blok :

Baterai sebagai pemberi daya pada drone dan arduino. Dimana pada proses ini modul kamera berfungsi sebagai media penangkap gambar, dimana pada program sudah diatur IP address dari internet aktif (Hotspot) dimana gambar/live kamera ditampilkan secara online melalui IP address yang sudah ditentukan. Modul internet yang dipakai untuk koneksi internet adalah ESP8266 sebagai transmisi data via internet, lalu ESP32 akan aktif dan gambar akan ditampilkan di smartphone ketika membuka alamat IP melalui browser. Fungsi masing-masing blok :

Blok drone, merupakan pengambilan gambar dari jarak jauh.

Blok baterai , merupakan sebagai sumber energi.

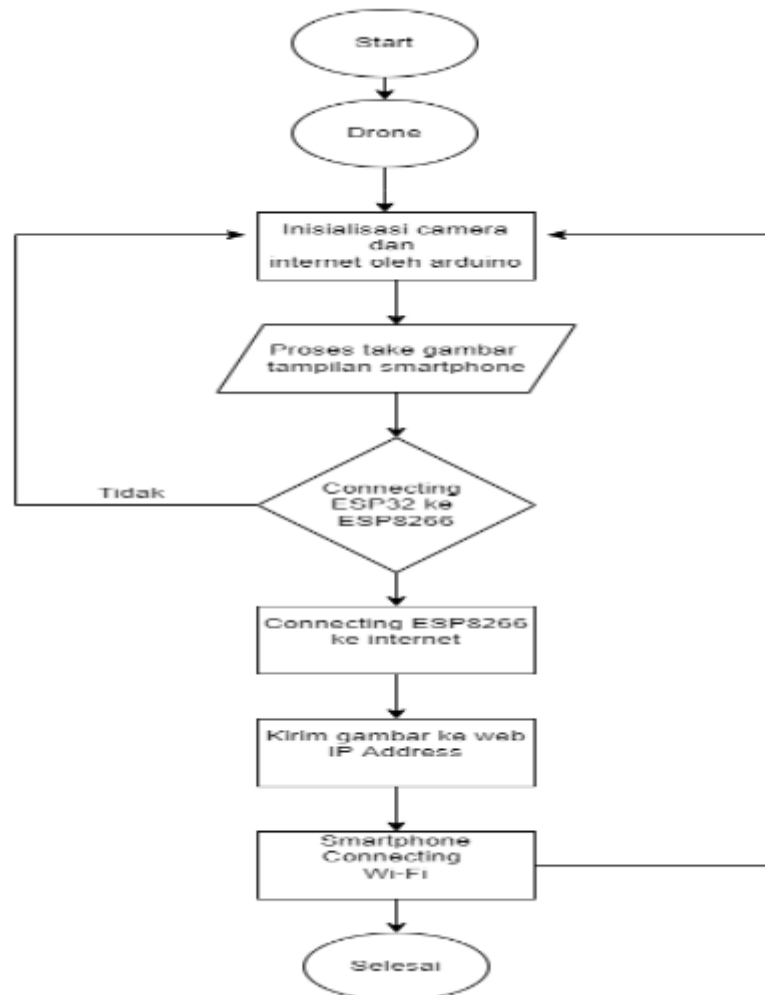
Blok arduino, merupakan unit pengolah input data.

Blok ESP8266, perangkat mikrokontroler yang dapat terhubung langsung dengan Wifi .

Blok ESP32, perangkat mikrokontroler sebagai modul kamera.

Blok smartphone, sebagai penampil gambar.

Flowchart



Gambar 2 FlowChart

Cara kerja diagram alir:

Proses inisialisasi kamera dan internet oleh arduino dan camera esp32, selanjutnya tampilan gambar akan diproses oleh smartphone, kemudian akan dihubungkan langsung dengan ESP8266 ke internet. Jika terhubung, maka gambar akan dikirim ke web, lalu smartphone akan menghubungkannya ke Wi-Fi, dan proses pengiriman gambar akan selesai. Jika tidak, maka akan dilakukan proses inisialisasi kembali sampai terhubung ke internet.

REFERENSI

Ahdan, S., & Susanto, E. R. (2021). IMPLEMENTASI DASHBOARD SMART ENERGY UNTUK PENGONTROLAN RUMAH PINTAR PADA PERANGKAT BERGERAK

- BERBASIS INTERNET OF THINGS. *Jurnal Teknoinfo*, 15(1), 26–31.
- Ahluwalia, L. (2020). EMPOWERMENT LEADERSHIP AND PERFORMANCE: ANTECEDENTS. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 7(1), 283.
[http://www.nostarch.com/javascriptforkids%0Ahttp://www.investopedia.com/terms/i/in_specie.asp%0Ahttp://dSPACE.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/35612/1/Trabajo de Titulacion.pdf%0Ahttps://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/01/GUIA-METODOL](http://www.nostarch.com/javascriptforkids%0Ahttp://www.investopedia.com/terms/i/in_specie.asp%0Ahttp://dSPACE.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/35612/1/Trabajo%20de%20Titulacion.pdf%0Ahttps://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/01/GUIA-METODOL)
- Alita, D. (2021). Multiclass SVM Algorithm for Sarcasm Text in Twitter. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 8(1), 118–128.
<https://doi.org/10.35957/jatisi.v8i1.646>
- Amelia, D. (2021). UPAYA PENINGKATAN KOSAKATA BAHASA INGGRIS MELALUI STORYTELLING SLIDE AND SOUND. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 2(1), 22–26.
- Aminatun, D., & Oktaviani, L. (2019). Memrise: Promoting Students’ Autonomous Learning Skill through Language Learning Application. *Metathesis: Journal of English Language, Literature, and Teaching*, 3(2), 214–223.
<https://doi.org/10.31002/metathesis.v3i2.1982>
- Andraini, L. (2022). Pengeimplementasian DevOps Pada Sistem Tertanam dengan ESP8266 Menggunakan Mekanisme Over The Air. 2(4), 1–10.
- Andraini, L., & Bella, C. (2022). Pengelolaan Surat Menyurat Dengan Sistem Informasi (Studi Kasus : Kelurahan Gunung Terang). *Jurnal Portal Data*, 2(1), 1–11.
<http://portaldata.org/index.php/portaldata/article/view/71>
- Andraini, L., Indonesia, U. T., Lampung, B., Indonesia, U. T., Lampung, B., Surahman, A., Indonesia, U. T., & Lampung, B. (n.d.). Design And Implementation Of 02244 TDS Meter Gravity Sensor And 4502C pH Sensor On Hydroponic.
- Apriyanti, D., & Ayu, M. (2020). Think-Pair-Share: Engaging Students in Speaking Activities in Classroom. *Journal of English Language Teaching and Learning*, 1(1),

- 13–19. <https://doi.org/10.33365/jeltl.v1i1.246>
- Arifah, S. N., & Fernando, Y. (2022). Upaya Meningkatkan Citra Diri Melalui Game Edukasi. 3(3), 295–315.
- Arrahman, R. (2021). Automatic Gate Based on Arduino Microcontroller Uno R3. *Jurnal Robotik*, 1(1), 61–66.
- Arrahman, R. (2022). Rancang Bangun Pintu Gerbang Otomatis Menggunakan Arduino Uno R3. *Jurnal Portal Data*, 2(2), 1–14. <http://portaldata.org/index.php/portaldata/article/view/78>
- Ayu, M., & Sari, F. M. (2021). Exploring English Teachers' Strategies in Managing Online Learning through Google Classroom. *ELT Worldwide: Journal of English Language Teaching*, 8(2), 318–330.
- Bangun, R., Monitoring, S., Gunung, A., Krakatau, A., & Iot, B. (2018). Rancang Bangun Sistem Monitoring Aktivitas Gunung Anak Krakatau Berbasis IoT. 31(1), 14–22.
- Bhakti, F. K., Ahmad, I., Adrian, Q. J., Informasi, S., Teknik, F., & Indonesia, U. T. (2022). PERANCANGAN USER EXPERIENCE APLIKASI PESAN ANTAR DALAM KOTA MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING (STUDI KASUS : KOTA BANDAR LAMPUNG). 3(2), 45–54.
- Bimrew Sendekie Belay. (2022). No Title הארץ. מה שבאמת לנגד העיניים. 1(8.5.2017), 2003–2005.
- Candra, A. M., & Samsugi, S. (2021). Perancangan Dan Implementasi Controller Access Point System Manager (Capsman) Mikrotik Menggunakan Aplikasi Winbox. 2(2), 26–32.
- Dheara, K., Saniati, & Neneng. (2022). APLIKASI E-COMMERCE UNTUK PEMESANAN SPAREPART MOTOR. 3(1), 83–89.
- Di, A., Bandarsari, D., Nurkholis, A., Budiman, A., Pasha, D., Ahdan, S., Gusbriana, E., Studi, P., Informasi, T., Teknik, F., & Indonesia, U. T. (2022). Pelatihan google apps sebagai penunjang administratif di desa bandarsari. 3(1), 15–20.

- Dita, P. E. S., Al Fahrezi, A., Prasetyawan, P., & Amarudin, A. (2021). Sistem Keamanan Pintu Menggunakan Sensor Sidik Jari Berbasis Mikrokontroler Arduino UNO R3. *Jurnal Teknik Dan Sistem Komputer*, 2(1), 121–135.
- Elektro, J. T., & Malang, U. N. (2018). Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Powerpoint 2013. 2012, 615–619.
- Erya, W. I., & Pustika, R. (2021). THE USE OF DESCRIBING PICTURE STRATEGY TO IMPROVE SECONDARY STUDENTS' SPEAKING SKILL. *Journal of English Language Teaching and Learning*, 2(1), 51–56.
- Gotama, J. D., Fernando, Y., & Pasha, D. (2021). Pengenalan Gedung Universitas Teknokrat Indonesia Berbasis Augmented Reality. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 28–38.
- Hariadi, E., Anistiyasari, Y., Zuhrie, M. S., & Putra, R. E. (2022). Mesin Oven Pengereng Cerdas Berbasis Internet of Things (IoT). *Indonesian Journal of Engineering and Technology (INAJET)*, 2(1), 18–23. <https://doi.org/10.26740/inajet.v2n1.p18-23>
- Hartanto, Y., Firmansyah, M. A., & Adhrianti, L. (2022). Implementation Digital Marketing Pesona 88 Curup in to Build Image for the Decision of Visit Tourist Attraction. *Proceedings of the 4th Social and Humanities Research Symposium (SoRes 2021)*, 658(SoRes 2021), 589–594. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.220407.121>
- Hendrastuty, N., An'Ars, M. G., Damayanti, D., Samsugi, S., Paradisiaca, M., Hutagalung, S., & Mahendra, A. (2022). Pelatihan Jaringan Komputer (Microtik) Untuk Menambah Keahlian Bagi Siswa Sman 8 Bandar Lampung. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 3(2), 209. <https://doi.org/10.33365/jsstcs.v3i2.2105>
- Imelda, A., Angelica, S., Sihono, C., & Anggarini, D. R. (2022). Pengaruh Likuiditas , Profitabilitas , Dan Rasio Pasar Terhadap Harga Saham (Studi Kasus Pada Perusahaan Indeks Lq45 Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2017-2021). 2(2), 17–25.

- Isnaini, S., & Aminatun, D. (2021). DO YOU LIKE LISTENING TO MUSIC?: STUDENTS ' THOUGHT ON. 2(2), 62–67.
- Kamisa, N., Devita, A., & Novita, D. (2022). Pengaruh Online Customer Review dan Online Customer Rating Terhadap Kepercayaan Konsumen (Studi kasus: Pengguna Shopee di Bandar Lampung) Nur'. 2(1), 21–29. <http://jurnal.teknokrat.ac.id/index.php/JEB>
- Kasih, E. N. E. W. (2022). Alternatif Pengelolaan Pembelajaran Dalam Jaringan : Google Sites. 3(4), 776–783.
- Kasih, E. N. E. W., Suprayogi, S., Puspita, D., Oktavia, R. N., & Ardian, D. (2022). Speak up confidently: Pelatihan English Public Speaking bagi siswa-siswi English Club SMAN 1 Kotagajah. Madaniya, 3(2), 313–321. <https://madaniya.pustaka.my.id/journals/contents/article/view/189>
- Khozim, N., & Nugroho, R. A. (2022). Hubungan Bmi Dan Kelincahan Terhadap Keterampilan Menggiring Bola Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola. Sport Science and Education Journal, 3(2), 36–43. <https://doi.org/10.33365/ssej.v3i2.2220>
- Kristiawan, N., Ghafaral, B., Borman, R. I., & Samsugi, S. (2021). Pemberi Pakan dan Minuman Otomatis Pada Ternak Ayam Menggunakan SMS. Jurnal Teknik Dan Sistem Komputer, 2(1), 93–105.
- Kurniawan, F., & Surahman, A. (2021). SISTEM KEAMANAN PADA PERLINTASAN KERETA API MENGGUNAKAN SENSOR INFRARED BERBASIS MIKROKONTROLLER ARDUINO UNO. Jurnal Teknologi Dan Sistem Tertanam, 2(1), 7–12.
- Lestari, F., & Susanto, T. (2022). Pengembangan Vidio Profil Sekolah Sebagai Media Promosi Efektif SMA Negeri 1 Pagelaran. 1(2), 38–43.
- Lestari, I. D., Samsugi, S., & Abidin, Z. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Pekerjaan Part Time Berbasis Mobile Di Wilayah Bandar Lampung. TELEFORTECH: Journal of Telematics and Information Technology, 1(1), 18–21.
- LIA FEBRIA LINA, B. P. (2019). KREDIBILITAS SELEBRITI MIKRO PADLIA
FEBRIA LINA, B. P. (2019). KREDIBILITAS SELEBRITI MIKRO PADA NIAT

- BELI PRODUK DI MEDIA SOSIAL. 1(2), 41–50. A NIAT BELI PRODUK DI MEDIA SOSIAL. 1(2), 41–50.
- Novanti, E. A., & Suprayogi, S. (2021). Webtoon's Potentials to Enhance EFL Students' Vocabulary. *Journal of Research on Language Education (JoRLE)*, 2(2), 83–87. <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/JoRLE/index>
- Nurkholis, A., Anggela, Y., & Octaviansyah P, A. F. (2022). Web-Based Geographic Information System for Lampung Gift Store. *Jurnal Teknoinfo*, 16(1), 34. <https://doi.org/10.33365/jti.v16i1.1486>
- Nurkholis, A., Budiman, A., Pasha, D., Ahdan, S., & Andika, R. (2022). DIGITALISASI PELAYANAN ADMINISTRASI SURAT PADA DESA. 3(1), 21–28.
- Pallagani, V., Khandelwal, V., Chandra, B., Udutalapally, V., Das, D., & Mohanty, S. P. (2019). DCrop: A deep-learning based framework for accurate prediction of diseases of crops in smart agriculture. *Proceedings - 2019 IEEE International Symposium on Smart Electronic Systems, ISES 2019*, 29–33. <https://doi.org/10.1109/iSES47678.2019.00020>
- Prasetyawan, P., Samsugi, S., & Prabowo, R. (2021). Internet of Thing Menggunakan Firebase dan Nodemcu untuk Helm Pintar. *Jurnal ELTIKOM*, 5(1), 32–39. <https://doi.org/10.31961/eltikom.v5i1.239>
- Pratama, M. A., Sidhiq, A. F., Rahmanto, Y., & Surahman, A. (2021). Perancangan Sistem Kendali Alat Elektronik Rumah Tangga. *Jurnal Teknik Dan Sistem Komputer*, 2(1), 80–92.
- Pratama Zanofa, A., & Fahrizal, M. (2021). Penerapan Bluetooth Untuk Gerbang Otomatis. *Portaldata.Org*, 1(2), 1–10.
- Pratiwi, D., Putri, N. U., & Sinia, R. O. (2022). Peningkatan Penegathuan Smart Home dan Penerapan keamanan Pintu Otomatis. 3(3).
- Putra, A. D., Purba, L. M., & Nuralia, N. (2022). Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Barang Pada Toko Jabat. *Journal of Engineering and Information Technology for Community Service*, 1(1), 1–5. <https://doi.org/10.33365/jeit->
-

cs.v1i1.126

- Rahmanto, Y., Burlian, A., & Samsugi, S. (2021). SISTEM KENDALI OTOMATIS PADA AKUAPONIK BERBASIS MIKROKONTROLER ARDUINO UNO R3. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Tertanam*, 2(1), 1–6.
- Rahmanto, Y., Hotijah, S., & Damayanti, . (2020). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS KEBUDAYAAN LAMPUNG BERBASIS MOBILE. *Jurnal Data Mining Dan Sistem Informasi*, 1(1), 19. <https://doi.org/10.33365/jdmsi.v1i1.805>
- Rahmanto, Y., Rifaini, A., Samsugi, S., & Riskiono, S. D. (2020). Sistem Monitoring pH Air Pada Aquaponik Menggunakan Mikrokontroler Arduino UNO. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Tertanam*, 1(1), 23–28.
- Ramadona, S., Diono, M., Susantok, M., & Ahdan, S. (2021). Indoor location tracking pegawai berbasis Android menggunakan algoritma k-nearest neighbor. *JITEL (Jurnal Ilmiah Telekomunikasi, Elektronika, Dan Listrik Tenaga)*, 1(1), 51–58. <https://doi.org/10.35313/jitel.v1.i1.2021.51-58>
- Ramdan, S. D., & Utami, N. (2020). Pengembangan Koper Pintar Berbasis Arduino. *Journal ICTEE*, 1(1), 4–8. <https://doi.org/10.33365/jictee.v1i1.699>
- Rekayasa, E. J., & Elektro, T. (2007). ELECTRICIAN *Jurnal Rekayasa dan Teknologi Elektro* 63. 1(1), 63–68.
- Rikendry, & Navigasi, S. (2007). Sistem kontrol pergerakan robot beroda pemadam api. 2007(Snati), 1–4.
- Riski, M., Alawiyah, A., Bakri, M., & Putri, N. U. (2021). Alat Penjaga Kestabilan Suhu Pada Tumbuhan Jamur Tiram Putih Menggunakan Arduino UNO R3. *Jurnal Teknik Dan Sistem Komputer*, 2(1), 67–79.
- Ronaldo, M., & Pasha, D. (2021). Sistem Informasi Pengelolaan Data Santri Pondok Pesantren an-Ahl Berbasis Website. *Telefortech*, 2(1), 17–20.
- Samsugi, S. (2017). Internet of Things (iot): Sistem Kendali jarak jauh berbasis Arduino dan

- Modul wifi Esp8266. ReTII.
- Samsugi, S., Ardiansyah, A., & Kastutara, D. (2018). Arduino dan Modul Wifi ESP8266 sebagai Media Kendali Jarak Jauh dengan antarmuka Berbasis Android. *Jurnal Teknoinfo*, 12(1), 23–27.
- Samsugi, S., Ismail, I., Tohir, A., & Rojat, M. R. (2023). Workshop Pembuatan Kode Program Mobil RC Berbasis IoT. 1(3), 162–167.
- Samsugi, S., Neneng, N., & Aditama, B. (2018). IoT: kendali dan otomatisasi si parmin (studi kasus peternak Desa Galih Lunik Lampung Selatan).
- Samsugi, S., Neneng, N., & Suprpto, G. N. F. (2021). Otomatisasi Pakan Kucing Berbasis Mikrokontroller Intel Galileo Dengan Interface Android. *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer Dan Informatika)*, 5(1), 143–152.
- Samsugi, S., & Wajiran, W. (2020). IOT: Emergency Button Sebagai Pengaman Untuk Menghindari Perampasan Sepeda Motor. *Jurnal Teknoinfo*, 14(2), 99–105.
- Samsugi, S., Yusuf, A. I., & Trisnawati, F. (2020). Sistem Pengaman Pintu Otomatis Dengan Mikrokontroler Arduino Dan Module Rf Remote. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kendali Dan Listrik*, 1(1), 1–6. <https://doi.org/10.33365/jimel.v1i1.188>
- Selamet, S., Rahmat Dedi, G., Adhie, T., & Agung Tri, P. (2022). Penerapan Penjadwalan Pakan Ikan Hias Molly Menggunakan Mikrokontroler Arduino UNO dan Sensor RTC DS3231. *Jtst*, 3(2), 44–51.
- Sensuse, D. I., Sipahutar, R. J., Jamra, R. K., & Suryono, R. R. (2020). Challenges and Recommended Solutions for Change Management in Indonesian E-Commerce. 2020 International Conference on Information Technology Systems and Innovation (ICITSI), 250–255.
- Setiawan, M. B., Susanto, T., & Jayadi, A. (2021). PENERAPAN SISTEM KENDALI PID PESAWAT TERBANG TANPA AWAK UNTUK KESETABILAN ROLL, PITCH DAN YAW PADA FIXED WINGS. *The 1st International Conference on Advanced Information Technology and Communication (IC-AITC)*.
-

- Shodik, N., Neneng, N., & Ahmad, I. (2019). Sistem Rekomendasi Pemilihan Smartphone Snapdragon 636 Menggunakan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (Smart). *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika: JANAPATI*, 7(3), 219–228.
- Sintaro, S., Surahman, A., Andraini, L., & Ismail, I. (2022). Implementasi Motor Driver Vnh2Sp30 Pada Mobil Remote Control Dengan Kendali Telepon Genggam Pintar. *Jtst*, 3(1), 9–16.
- Styawati, S., Samsugi, S., Rahmanto, Y., & Ismail, I. (2022). PENERAPAN APLIKASI ADMINISTRASI DESA PADA DESA MUKTI KARYA MESUJI. 3(1), 123–131.
- Sugama Maskar, Nicky Dwi Puspaningtyas, Putri Sukma Dewi, Putri M. Asmara, I. M. (2022). Perguruan Tinggi Bagi Masyarakatadesa Hanura-. 3(1), 324–331.
- Sulistiani, H., Saputra, A., Isnain, A. R., Darwis, D., Rahmanto, Y., Nuriansah, A., & Akbar, A. (2022). VILLAGE GUNA MENINGKATKAN PELAYANAN DESA DI PEKON SUKANEGERI JAYA. 3(1), 94–100.
- Sulistiani, H., Yuliani, A., & Hamidy, F. (2021). Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Upah Lembur Karyawan Menggunakan Extreme Programming. *Technomedia Journal*, 6(1 Agustus).
- Surahman, A., Prastowo, A. T., & Aziz, L. A. (2014). RANCANG ALAT KEAMANAN SEPEDA MOTOR HONDA BEAT BERBASIS SIM GSM MENGGUNAKAN METODE RANCANG BANGUN.
- Susanto, T., Setiawan, M. B., Jayadi, A., Rossi, F., Hamdhi, A., & Sembiring, J. P. (2021). Application of Unmanned Aircraft PID Control System for Roll, Pitch and Yaw Stability on Fixed Wings. 2021 International Conference on Computer Science, Information Technology, and Electrical Engineering (ICOMITEE), 186–190.
- Suwarni, E., & Handayani, M. A. (2021). Development of Micro, Small and Medium Enterprises (MSME) to Suwarni, E., & Handayani, M. A. (2021). Development of Micro, Small and Medium Enterprises (MSME) to Strengthen Indonesia's Economic Post COVID-19. *Business Management and Strategy*, 12(2), 19. h. Business Management and Strategy, 12(2), 19. <https://doi.org/10.5296/bms.v12i2.18794>

- Syah Nasution, H., Jayadi, A., Pagar Alam No, J. Z., Ratu, L., Lampung, B., & Hardin, L. (2022). Implementasi Metode Fuzzy Logic Untuk Sistem Pengereman Robot Mobile Berdasarkan Jarak Dan Kecepatan. *Jurnal Teknik Dan Sistem Komputer (JTIKOM)*, 3(1), 2022.
- Technology, I., Informasi, S. S., Indonesia, U. T., Informatika, P. S., Indonesia, U. T., Ulum, F., Gunawan, R. D., & Abidin, Z. (2023). Pelatihan Pemograman Python Tingkat Dasar di SMKN 7 Bandarlampung. 1(3), 142–147.
- Utami, A. R., Oktaviani, L., & Emaliana, I. (2021). The Use of Video for Distance Learning During Covid-19 Pandemic: Students' Voice. *Jet Adi Buana*, 6(02), 153–161. <https://doi.org/10.36456/jet.v6.n02.2021.4047>
- Utami Putri, N. (2022). Rancang Bangun Perangkat Hama Serangga Pada Padi Dengan Sumber Sel Surya (Studi Kasus: Rama Otama 1, Seputih Raman, Lampung Tengah, Lampung). *Electrician*, 16(1), 123–128. <https://doi.org/10.23960/elc.v16n1.2265>
- Utami Putri, N., Persada Sembiring, J., Jayadi, A., Jafar Adrian, Q., & Sudana, I. W. (2022). Pelatihan Doorlock Bagi Siswa/Siswi Mas Baitussalam Miftahul Jannah Lampung Tengah. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 3(2), 198. <https://doi.org/10.33365/jsstcs.v3i2.2022>
- Wantoro, A., Samsugi, S., & Suharyanto, M. J. (2021). Sistem Monitoring Perawatan dan Perbaikan Fasilitas PT PLN (Studi Kasus : Kota Metro Lampung). *Jurnal TEKNO KOMPAK*, 15(1), 116–130.
- Wantoro, A., Syarif, A., Berawi, K. N., Muludi, K., Sulistiyanti, S. R., Lampung, U., Komputer, I., Lampung, U., Masyarakat, K., Kedokteran, F., Lampung, U., Elektro, T., Teknik, F., Lampung, U., Lampung, U., Meneng, G., & Lampung, B. (2021). METODE PROFILE MATCHING PADA SISTEM PAKAR MEDIS UNTUK. 15(2), 134–145.
- Widodo, T., Irawan, B., Prastowo, A. T., & Surahman, A. (2020). Sistem Sirkulasi Air Pada Teknik Budidaya Bioflok Menggunakan Mikrokontroler Arduino Uno R3. *Jurnal Teknik Dan Sistem Komputer*, 1(2), 1–6.

Yulianti, T., Samsugi, S. S., Nugroho, A., Anggono, H., Nugroho, P. A., & Anggono, H. (2021). Rancang Bangun Pengusir Hama Babi Menggunakan Arduino dengan Sensor Gerak. *Jtst*, 02(1), 21–27.

Zanofa, A. P., Arrahman, R., Bakri, M., & Budiman, A. (2020). Pintu Gerbang Otomatis Berbasis Mikrokontroler Arduino UNO R3. *Jurnal Teknik Dan Sistem Komputer*, 1(1), 22–27.