

Sistem Informasi Geografis Provinsi Lampung Berbasis Web Toko Hadiah

Muhammad Bagas¹⁾, Lili Andraini²⁾
Teknik Komputer^{1,2)}
bagas@gmail.com

Abstrak

Pemrograman ekstrim, sistem informasi geografis, toko souvenir, ISO 25010 Dalam menghadapi kemajuan teknologi yang semakin meningkat, perkembangan masyarakat mengacu pada kemampuan untuk mengikuti perkembangan teknologi dan kemampuan untuk mengakses dan menyajikan informasi yang bermanfaat. Kurangnya informasi dan pengetahuan tentang lokasi toko oleh-oleh membuat masyarakat atau wisatawan hanya mengunjungi toko terdekat atau yang disarankan oleh teman dan orang-orang di sekitar. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi geografis berbasis web untuk memudahkan masyarakat untuk menemukan lokasi toko souvenir Lampung. Dalam penelitian ini menggunakan extreme programming sebagai metode pengembangannya. Berdasarkan dari hasil pengujian ISO 25010 yang telah dilakukan dengan melibatkan 50 responden, didapatkan kesimpulan bahwa kualitas software yang dihasilkan memiliki persentase keberhasilan dengan total rata-rata 90,66%. Jadi dapat disimpulkan bahwa persentase nilai yang diperoleh menunjukkan kualitas perangkat lunak secara keseluruhan memiliki skala "Sangat Baik" dan layak untuk digunakan.

Kata Kunci : ISO, Web, Geografis.

PENDAHULUAN

Lampung adalah provinsi paling selatan di pulau itu Sumatera dengan ibu kota Bandar Lampung (Bangun et al., 2018; Isnain et al., 2021; Samsugi et al., 2023; Samsugi, Neneng, et al., 2018; Samsugi & Wajiran, 2020). Suka banyak kota lain di Indonesia, Lampung memiliki local khusus, baik barang maupun makanan (Ahdan et al., 2019; A. Putra et al., 2019; Sintaro et al., 2021; Wajiran et al., 2020). Kurangnya informasi dan pengetahuan tentang lokasi toko souvenir membuat public atau wisatawan hanya mengunjungi toko terdekat atau yang disarankan oleh teman dan orang sekitar (Agung et al., 2020; Hariadi et al., 2022; Electrical Load Forecasting Using Customers Clustering and Smart Meters in Internet of Things, 2019; Persada Sembiring et al., 2022; Samsugi, Nurkholis, et al., 2021). Dengan demikian, lainnya yang kurang dikenal toko souvenir jarang dikunjungi (Ahdan & Susanto, 2021; Astuti et al., 2022; Borman et al., 2018; A. R. Putra, 2018; Samsugi, 2017). Ini juga terjadi pada hadiah toko yang menjual barang atau makanan khas Lampung khususnya di Bandar Lampung (Ahmad et al., 2018; Arrahman, 2021; Gunawan et al., 2020; Hafidhin et al., 2020; Ramdan & Utami, 2020; Samsugi, Mardiyansyah, et al., 2020). Teknologi informasi yang semakin maju dan berkembang memiliki peran vital dalam segala aspek kehidupan (Arrahman, 2022; Fachri et al., 2015; Silvia et al., 2016; Yulianti et al., 2021; Zanofo et al., 2020). Salah satu aspek perkembangan teknologi adalah internet teknologi yang dapat membangun aplikasi navigasi untuk membantu pengguna menemukan lokasi (Nurdiansyah et al., 2020; Rahmanto et al., 2020, 2021; Samsugi, Yusuf, et al., 2020; Utami & Rahmanto, 2021). Sistem Informasi Geografis (GIS)

adalah layanan berbasis lokasi yang dapat digambarkan sebagai: layanan pada pertemuan tiga teknologi, yaitu Sistem Informasi Geografis, Layanan Internet, dan Perangkat Seluler. Dengan memanfaatkan teknologi GPS, SIG ini sistem dapat menentukan posisi berdasarkan titik geografis lokasi pengguna dan tujuan lokasi (Bakri & Darwis, 2021; Genaldo et al., 2020; Nugrahanto et al., 2021; Valentin et al., 2020; Widodo et al., 2020). Dengan memanfaatkan teknologi GPS, sistem GIS ini dapat menentukan posisi berdasarkan titik geografis lokasi pengguna dan lokasi yang dituju. SIG telah banyak diterapkan dalam beberapa studi kasus, yaitu pemetaan lokasi oleh-oleh khas Samarinda toko yang menghasilkan bahwa GIS dapat membantu menyediakan informasi pemetaan lokasi toko souvenir tersebar di Kota Samarinda. GIS juga dapat memfasilitasi pemetaan layanan publik seperti pemetaan public fasilitas, praktek dokter spesialis, masjid, bengkel mobil, serta kuliner, seni, dan budaya (Anantama et al., 2020; Dita et al., 2021; Kurniawan & Surahman, 2021; Pindrayana et al., 2018; Samsugi & Burlian, 2019). Selain itu, GIS juga dapat memberikan informasi pemetaan sumber daya alam, perkebunan, terhadap kualitas lingkungan. Pemetaan lokasi dan informasi toko oleh-oleh khas Lampung bisa menggunakan SIG (Riski et al., 2021; Rumalutur & Ohoiwutun, 2018; Samsugi, Ardiansyah, et al., 2018; Selamat et al., 2022; Utama & Putri, 2018). Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah informasi geografis sistem untuk memudahkan orang menemukan lokasi toko hadiah (Andraini et al., n.d.; Gumantan & Mahfud, 2020; Puspaningrum et al., 2020; Suaidah, 2021). Metode pengembangan sistem yang diterapkan adalah metode pemrograman ekstrim, yang meliputi perencanaan, tahap desain, pengkodean, dan pengujian. Sistemnya adalah dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP untuk menghasilkan sistem informasi berbasis web dan memanfaatkan Google Maps API untuk memetakan lokasi geografis (Ahmad et al., 2022; Candra & Samsugi, 2021; Nisa & Samsugi, 2020; Prasetyawan et al., 2021; Samsugi & Silaban, 2018; Samsugi & Suwanto, 2018). Sebagai pengembangan penelitian sebelumnya, geografi sistem informasi yang dikembangkan akan memberikan fitur rating dalam penelitian ini (Budiman et al., 2019; Kristiawan et al., 2021; Oktaviani et al., 2022; Samsugi et al., 2022; Samsugi, Neneng, et al., 2021; Styawati, Samsugi, et al., 2022). Sistem ini diharapkan dapat mempermudah masyarakat untuk mendapatkan informasi tentang oleh-oleh khas Lampung. toko dan fitur pencarian dan rute terdekat (Hendrastuty et al., 2022b, 2022a; Styawati, Nurkholis, et al., 2022; Susanto et al., n.d.).

Metode

Studi kasus adalah Kota Bandar Lampung, dimana membutuhkan suatu sistem untuk mempermudah pencarian toko. Itu pengamatan menyatakan bahwa masyarakat dan wisatawan masih kesulitan mengetahui tempat dan informasinya toko khas Lampung. Pengembangan sistem dalam hal ini studi menggunakan metode Extreme Programming.

Perencanaan

Pada tahap perencanaan, ada kuesioner untuk publik untuk menentukan kebutuhan dan fitur yang dikembangkan menjadi sistem. Langkah-langkah yang dilakukan dalam perencanaan adalah:

1. Pengumpulan data dilakukan dengan mengamati bagaimanamasyarakat mencari informasi tentang mencari oleh-oleh di Bandar Lampung. Itu dokumentasi observasi dilakukan melalui penyebaran kuesioner untuk mendapatkan informasi dan pengetahuan responden tentang hadiah toko di kota Bandar Lampung.
2. Analisis kebutuhan sistem juga dilakukan dengan: penyebaran kuesioner untuk mengetahui fitur yang dibutuhkan pada sistem.

Desain

Desain proses bisnis dalam pengembangan perangkat lunak bertujuan untuk membangun sistem yang memenuhi fungsi spesifikasi persyaratan. Pemodelan Terpadu Bahasa (UML) digunakan pada tahap desain yaitu Use Diagram Kasus dan Kelas. Setelah dianalisis, apa kebutuhannya? dibutuhkan oleh pengguna dalam sistem informasi geografis toko geografis khas di kota Bandar Lampung. Diagram Use Case dan Class dapat dilihat. Berdasarkan UML, pengguna dalam sistem dibagi menjadi tiga peran: admin, pemilik toko, dan pelanggan. Admin memiliki hak akses untuk login di, mengelola toko, instruksi, pelanggan, pemilik toko, komentar dan peringkat, mengobrol, dan menerima/menyimpan validasi. Pemilik toko memiliki hak akses untuk mencari di toko lokasi (jarak, rute, dan waktu tempuh), daftar, login sistem, mengobrol, melihat bantuan, melihat petunjuk, dan mendaftarkan toko. Sementara pelanggan memiliki hak akses untuk mencari lokasi toko (jarak, rute, dan waktu tempuh), daftar ,sistem login, chat, beri rating, dan komentar.

Pemrograman

Pada tahap ini, apply ke design menjadi web-based sistem informasi geografis dengan bantuan Adobe Aplikasi Dreamweaver. Sistem berbasis web pengembangan dilakukan dengan menggunakan pemrograman PHP bahasa. Juga, komponen yang dibutuhkan untuk membangun sistem ini termasuk database MySQL, kerangka bootstrap, dan google map API. Berikut penjelasan masing-masing dari komponen ini:

1. Pemrograman PHP sebagai kerangka kerja backend untuk mengintegrasikan database dan antarmuka pengguna.
2. Database MySQL sebagai tempat penyimpanan data yang digunakan, seperti: spasial (bujur dan lintang) dan data non-spasial (nama toko, deskripsi, dll.).
3. Kerangka bootstrap sebagai ujung depan untuk menyediakan antarmuka berbasis web.
4. Google maps API digunakan sebagai tampilan depan peta di antarmuka berbasis web

Pengujian

Analisis dilakukan dalam bentuk kesimpulan dari pengujian sistem. Kesimpulannya akan diperoleh pada sistem informasi geografis kinerja dan kelayakan untuk area toko souvenir Lampung pemetaan. Penelitian ini melakukan pengujian menggunakan ISO metode 25010 dengan aspek kesesuaian fungsional, kegunaan, keandalan, efisiensi kinerja, dan aspek pemeliharaan. Pemilihan lima dari delapan aspek tersebut merupakan penyesuaian terhadap

kebutuhan yang diinginkan aplikasi. Berikut ini adalah rumus untuk menghitung persentase pengujian dalam Persamaan 1

$$\text{Testing (\%)} = \frac{\text{Actual score}}{\text{Ideal score}} \times 100$$

Skor sebenarnya adalah hasil dari jawaban semua responden dari kuisisioner yang diberikan. Sementara itu, skor ideal adalah nilai tertinggi dari kuisisioner asalkan. Hasil tes yang didapat kemudian dihitung menggunakan Persamaan 1, diikuti dengan interpretasi dari kelayakan sistem berdasarkan skala Likert untuk mendapatkan kesimpulan dan saran untuk pengembangan selanjutnya. Itu berikut adalah berbagai kriteria interpretasi berdasarkan ISO 25010.

GIS untuk Toko Suvenir Lampung

Berikut ini adalah contoh halaman menu yang memiliki telah dikembangkan:

1. Menu utama adalah halaman rumah yang menampilkan lokasi pelanggan dan pemilik toko dan berisi link ke menu login, petunjuk penggunaan, bantuan, dan pencarian toko. Tampilan menu utama pelanggan dapat terlihat pada Gambar.
2. Menu rating dan komentar menampilkan komentar dan peringkat di toko. Komentar dan pelanggan menu peringkat dibagi menjadi dua: pelanggan yang belum login hanya bisa melihat komentar dan peringkat, dan pelanggan yang masuk yang dapat memberikan komentar dan peringkat. Tampilan peringkat dan menu komentar dapat dilihat pada Gambar.
3. Login Menu untuk masuk ke sistem, berisi username dan masukan kata sandi dan tautan pendaftaran untuk pelanggan atau pemilik toko yang tidak memiliki Akun.
4. Menu simpan data untuk menampilkan data simpanan yang telah diinput dan didaftarkan oleh pemilik toko. Di dalam menu, ada kolom pencarian untuk menemukan toko yang diperlukan data. Menu ini hanya dapat diakses oleh tipe admin pengguna. Admin dapat menambahkan data dan menyetujui toko terdaftar oleh pemilik toko.
5. Pada menu store data terdapat tombol add untuk menambah menyimpan data. Formulir penambahan data toko berisi bidang untuk nama toko, alamat, nomor telepon, toko deskripsi, lintang, dan bujur diperoleh dari google maps menyertakan foto tentang toko tersebut.

Pengujian ISO 25010

Sistem yang dikembangkan diuji dengan melibatkan 50 responden dengan 45 orang sebagai pelanggan dan lima pemilik toko hadiah. Berikut adalah hasil tesnya :

1. Fungsionalitas, pengujian dilakukan untuk menilai kelayakan fungsionalitas untuk melakukan pekerjaan tertentu bagi pengguna dan memberikan hasil dan akurasi yang tepat kepada pengguna kebutuhan. Hasil fungsionalitas kuisisioner penilaian pada sistem dengan 16 pertanyaan hingga 50 responden. Berikut adalah hasil perhitungan dari nilai bobot masing-masing responden untuk pertanyaan diberikan untuk fungsionalitas sistem.

$$3627:4000 \times 100\% = 90.67\%$$

Berdasarkan hasil pengujian kualitas perangkat lunak dibangun dalam aspek fungsionalitas aplikasi, the persentase keberhasilannya adalah 90,67%. Nilai yang didapat kemudian dikonversikan berdasarkan skala likert. It dapat disimpulkan bahwa nilai persentase yang diperoleh menunjukkan kualitas fungsionalitas perangkat lunak aspek memiliki skala “Sangat Baik”.

2. Usability, pengujian dilakukan untuk menilai kemudahan pengguna untuk menggunakan dan mengoperasikannya. Hasil dari penilaian kegunaan kuesioner pada sistem dengan 14 pertanyaan kepada 50 responden. Berikut ini adalah hasil perhitungan nilai bobot masing-masing responden untuk pertanyaan yang diberikan untuk kegunaan sistem.

$$134:3500 \times 100\% = 89.54\%$$

Berdasarkan hasil pengujian kualitas perangkat lunak dibangun dalam aspek kegunaan aplikasi, the persentase keberhasilannya adalah 89,54%. Nilai yang didapat kemudian dikonversikan berdasarkan skala likert. It dapat disimpulkan bahwa nilai persentase yang diperoleh menunjukkan kualitas fungsionalitas perangkat lunak aspek memiliki skala “Baik”.

3. Pemeliharaan, pengujian dilakukan untuk menilai sejauh mana perangkat lunak dapat dimodifikasi, seperti: perbaikan, perubahan, atau penyesuaian terhadap perangkat lunak untuk berubah ke lingkungan tertentu, persyaratan, dan fungsionalitas. Hasil dari kuesioner penilaian efisiensi kinerja pada sistem dengan 4 pertanyaan kepada 50 responden. Itu berikut adalah hasil perhitungan masing-masing nilai bobot responden terhadap pertanyaan yang diberikan untuk pemeliharaan sistem.

$$1134:1250 \times 100\% = 90.72\%$$

Berdasarkan hasil pengujian kualitas perangkat lunak dibangun dalam aspek rawatan aplikasi, persentase keberhasilannya adalah 90,72%. yang diperoleh nilai tersebut kemudian dikonversikan berdasarkan skala likert. Dapat disimpulkan bahwa nilai persentase diperoleh menunjukkan kualitas perangkat lunak aspek rawatan memiliki skala “Sangat Baik”. Berikut adalah hasil pengujian ISO 25010, yang meliputi: lima aspek: kesesuaian fungsional, kegunaan, keandalan, efisiensi kinerja, dan pemeliharaan.

$$10200:11250 \times 100\% = 90.66\%$$

Berdasarkan hasil pengujian ISO 25010 hingga 50 responden, sistem informasi geografis hadiah toko dapat memudahkan pengguna untuk mencari toko lokasi sesuai keinginan mereka atau lokasi toko terdekat dengan pengguna. Informasi geografis sistem toko souvenir juga dapat diterapkan karena untuk kebutuhan pengguna.

SIMPULAN

Sistem yang dikembangkan telah berhasil membuatnya memudahkan orang mencari lokasi kado yang diinginkan toko atau terdekat dengan lokasi pengguna. Selain itu, manfaat yang diperoleh dari sistem ini adalah pengguna dapat melihat informasi dan lokasi kapan saja dan di mana saja lebih banyak efisien. Pengembangan sistem menggunakan ekstrim metode pemrograman, termasuk perencanaan, desain, pengkodean, dan pengujian. Berdasarkan hasil pengujian ISO 25010 melibatkan 50 responden, sistem ini layak karena adalah dengan kebutuhan pengguna. Hal ini dibuktikan dengan persentase diperoleh dengan total rata-rata 90,66%, mewakili kriteria “Sangat Baik”.

REFERENSI

- Agung, P., Iftikhor, A. Z., Damayanti, D., Bakri, M., & Alfarizi, M. (2020). Sistem Rumah Cerdas Berbasis Internet of Things Dengan Mikrokontroler Nodemcu Dan Aplikasi Telegram. *Jurnal Teknik Dan Sistem Komputer*, 1(1), 8–14.
- 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.
- Ahdan, S., Susanto, E. R., & Syambas, N. R. (2019). Proposed Design and Modeling of Smart Energy Dashboard System by Implementing IoT (Internet of Things) Based on Mobile Device. *2019 IEEE 13th International Conference on Telecommunication Systems, Services, and Applications (TSSA)*, 194–199.
- Ahmad, I., Samsugi, S., & Irawan, Y. (2022). Penerapan Augmented Reality Pada Anatomi Tubuh Manusia Untuk Mendukung Pembelajaran Titik Titik Bekam Pengobatan Alternatif. *Jurnal Teknoinfo*, 16(1), 46. <https://doi.org/10.33365/jti.v16i1.1521>
- Ahmad, I., Surahman, A., Pasaribu, F. O., & Febriansyah, A. (2018). Miniatur Rel Kereta Api Cerdas Indonesia Berbasis Arduino. *CIRCUIT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 2(2).
- Anantama, A., Apriyantina, A., Samsugi, S., & Rossi, F. (2020). Alat Pantau Jumlah Pemakaian Daya Listrik Pada Alat Elektronik Berbasis Arduino UNO. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Tertanam*, 1(1), 29–34.
- 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*.
- 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>
- Astuti, M., Suwarni, E., Fernando, Y., Samsugi, S., Cinthya, B., & Gema, D. (2022). Pelatihan Membangun Karakter Entrepreneur Melalui Internet Of Things bagi Siswa SMK Al-Hikmah, Kalirejo, Lampung Selatan. *Comment: Community Empowerment*, 2(1), 32–41.
- Bakri, M., & Darwis, D. (2021). PENGUKUR TINGGI BADAN DIGITAL ULTRASONIK BERBASIS ARDUINO DENGAN LCD DAN OUTPUT. 2, 1–14.
- 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.
- Borman, R. I., Syahputra, K., Jupriyadi, J., & Prasetyawan, P. (2018). Implementasi Internet Of Things pada Aplikasi Monitoring Kereta Api dengan Geolocation Information System. *Seminar Nasional Teknik Elektro*, 2018, 322–327.
- Budiman, A., Samsugi, S., & Indarto, H. (2019). SIMULASI PERBANDINGAN DYNAMIC ROUTING PROTOCOL OSPF PADA ROUTER MIKROTIK DAN ROUTER CISCO MENGGUNAKAN GNS3 UNTUK MENGETAHUI QOS TERBAIK. *Seminar Nasional Teknik .Elektro*, 4(1), 16–20.

- Candra, A. M., & Samsugi, S. (2021). *Perancangan Dan Implementasi Controller Access Point System Manager (Capsman) Mikrotik Menggunakan Aplikasi Winbox*. 2(2), 26–32.
- 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.
- Fachri, M. R., Sara, I. D., & Away, Y. (2015). Pemantauan Parameter Panel Surya Berbasis Arduino secara Real Time. *Jurnal Rekayasa Elekrika*, 11(4), 123. <https://doi.org/10.17529/jre.v11i3.2356>
- Genaldo, R., Septyawan, T., Surahman, A., & Prasetyawan, P. (2020). Sistem Keamanan Pada Ruang Pribadi Menggunakan Mikrokontroler Arduino dan SMS Gateway. *Jurnal Teknik Dan Sistem Komputer*, 1(2), 13–19.
- Gumantan, A., & Mahfud, I. (2020). Pengembangan Alat Tes Pengukuran Kelincahan Menggunakan Sensor Infrared. In *Jendela Olahraga* (Vol. 5, Issue 2). Universitas PGRI Semarang.
- Gunawan, I. K. W., Nurkholis, A., & Sucipto, A. (2020). Sistem monitoring kelembaban gabah padi berbasis Arduino. *Jurnal Teknik Dan Sistem Komputer*, 1(1), 1–7.
- Hafidhin, M. I., Saputra, A., Ramanto, Y., & Samsugi, S. (2020). Alat Penjemuran Ikan Asin Berbasis Mikrokontroler Arduino UNO. *Jurnal Teknik Dan Sistem Komputer*, 1(2), 26–33.
- Hariadi, E., Anistyasari, 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>
- Hendrastuty, N., An'Ars, M. G., Damayanti, D., Samsugi, S., Paradisiaca, M., Hutagalung, S., & Mahendra, A. (2022a). 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>
- Hendrastuty, N., An'Ars, M. G., Damayanti, D., Samsugi, S., Paradisiaca, M., Hutagalung, S., & Mahendra, A. (2022b). Pelatihan Penulisan Artikel Populer Untuk Menunjang Kenaikan Pangkat Bagi Guru Di Sman 4 Bandar Lampung. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 3(2), 301. <https://doi.org/10.33365/jsstcs.v3i2.2212>
- Electrical Load Forecasting Using Customers Clustering and Smart Meters in Internet of Things, 9th International Symposium on Telecommunication: With Emphasis on Information and Communication Technology, IST 2018 113 (2019). <https://doi.org/10.1109/ISTEL.2018.8661071>
- Isnain, A. R., Sintaro, S., & Ariany, F. (2021). *Penerapan Auto Pump Hand Sanitizer Berbasis Iot*. 2(2), 63–71.
- 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.
- Nisa, K., & Samsugi, S. (2020). Sistem Informasi Izin Persetujuan Penyitaan Barang Bukti Berbasis Web Pada Pengadilan Negeri Tanjung Karang Kelas IA. *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS)*, 1(1), 13–21.
- Nugrahanto, I., Sungkono, S., & Khairuddin, M. (2021). *SOLAR CELL OTOMATIS DENGAN PENGATURAN DUAL AXIS TRACKING SYSTEM MENGGUNAKAN ARDUINO UNO*. 10(1), 11–16.
- Nurdiansyah, M., Sinurat, E. C., Bakri, M., & Ahmad, I. (2020). Sistem Kendali Rotasi Matahari Pada Panel Surya Berbasis Arduino UNO. *Jurnal Teknik Dan Sistem Komputer*, 1(2), 7–12.
- Oktaviani, L., Samsugi, S., Surahman, A., & ... (2022). Pelatihan Tips Dan Trik Mahir Bahasa Inggris Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa Siswi Sman 1 Padang Cermin. *Jurnal WIDYA ...*, 2(2), 70–75. <https://www.jurnalwidyalaksmi.com/index.php/jwl/article/view/34%0Ahttps://www.jurnalwidyalaksmi.com/index.php/jwl/article/download/34/27>

- Persada Sembiring, J., Jayadi, A., Putri, N. U., Sari, T. D. R., Sudana, I. W., Darmawan, O. A., Nugroho, F. A., & Ardiantoro, N. F. (2022). PELATIHAN INTERNET OF THINGS (IoT) BAGI SISWA/SISWI SMKN 1 SUKADANA, LAMPUNG TIMUR. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 3(2), 181. <https://doi.org/10.33365/jsstcs.v3i2.2021>
- Pindrayana, K., Borman, R. I., Prasetyo, B., & Samsugi, S. (2018). Prototipe Pemandu Parkir Mobil Dengan Output Suara Manusia Menggunakan Mikrokontroler Arduino Uno. *CIRCUIT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 2(2).
- 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>
- Puspaningrum, A. S., Firdaus, F., Ahmad, I., & Anggono, H. (2020). Perancangan Alat Deteksi Kebocoran Gas Pada Perangkat Mobile Android Dengan Sensor Mq-2. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Tertanam*, 1(1), 1–10.
- Putra, A., Indra, A., & Afriyastuti, H. (2019). *PROTOTIPE SISTEM IRIGASI OTOMATIS BERBASIS PANEL SURYA MENGGUNAKAN METODE PID DENGAN SISTEM MONITORING IoT*. Universitas Bengkulu.
- Putra, A. R. (2018). *APLIKASI MONITORING KEBOCORAN GAS BERBASIS ANDROID DAN INTERNET OF THINGS DENGAN FIREBASE REALTIME SYSTEM*. Perpustakaan Teknokrat.
- 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., 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.
- 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>
- 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.
- Rumalutur, S., & Ohoiwutun, J. (2018). Sistem Kendali Otomatis Panel Penerangan Luar Menggunakan Timer Theben Sul 181 H Dan Arduino Uno R3. *Electro Luceat*, 4(2), 43–51. <https://doi.org/10.32531/jelekn.v4i2.143>
- 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., Bakri, M., Chandra, A., & ... (2022). Pelatihan Jaringan Dan Troubleshooting Komputer Untuk Menambah Keahlian Perangkat Desa Mukti Karya Kabupaten Mesuji. *Jurnal WIDYA* ..., 2(1), 155–160. <https://www.jurnalwidyalaksmi.com/index.php/jwl/article/view/31%0Ahttps://www.jurnalwidyalaksmi.com/index.php/jwl/article/download/31/24>
- Samsugi, S., & Burlian, A. (2019). Sistem penjadwalan pompa air otomatis pada aquaponik menggunakan mikrokontroler Arduino UNO R3. *PROSIDING SEMNASTEK 2019*, 1(1).
- Samsugi, S., Ismail, I., Tohir, A., & Rojat, M. R. (2023). *Workshop Pembuatan Kode Program Mobil RC Berbasis IoT*. 1(3), 162–167.
- Samsugi, S., Mardiyansyah, Z., & Nurkholis, A. (2020). Sistem Pengontrol Irigasi Otomatis Menggunakan Mikrokontroler Arduino UNO. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Tertanam*, 1(1), 17–22.
- 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 Mikrokontroler Intel Galileo Dengan Interface Android. *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer Dan Informatika)*, 5(1), 143–152.

- Samsugi, S., Nurkholis, A., Permatasari, B., Candra, A., & Prasetyo, A. B. (2021). Internet of Things Untuk Peningkatan Pengetahuan Teknologi Bagi Siswa. *Journal of Technology and Social for Community Service (JTSCS)*, 2(2), 174.
- Samsugi, S., & Silaban, D. E. (2018). PROTOTIPE CONTROLLING BOX PEMBERSIH WORTEL BERBASIS MIKROKONTROLER. *ReTII*.
- Samsugi, S., & Suwanto, A. (2018). Pemanfaatan Peltier dan Heater Sebagai Alat Pengontrol Suhu Air Pada Bak Penetasan Telur Ikan Gurame. *Conf. Inf. Technol*, 295–299.
- 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.
- Silvia, A. F., Haritman, E., & Muladi, Y. (2016). Rancang Bangun Akses Kontrol Pintu Gerbang Berbasis Arduino Dan Android. *Electrans*, 13(1), 1–10.
- Sintaro, S., Surahman, A., & Pranata, C. A. (2021). Sistem Pengontrol Cahaya Pada Lampu Tubular Daylight Berbasis Iot. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Tertanam*, 2(1), 28–35.
- Styawati, S., Nurkholis, A., Aldino, A. A., Samsugi, S., Suryati, E., & Cahyono, R. P. (2022). Sentiment Analysis on Online Transportation Reviews Using Word2Vec Text Embedding Model Feature Extraction and Support Vector Machine (SVM) Algorithm. *2021 International Seminar on Machine Learning, Optimization, and Data Science (ISMODE)*, 163–167.
- Styawati, S., Samsugi, S., Rahmanto, Y., & Ismail, I. (2022). PENERAPAN APLIKASI ADMINISTRASI DESA PADA DESA MUKTI KARYA MESUJI. 3(1), 123–131.
- Suaidah, S. (2021). Teknologi Pengendali Perangkat Elektronik Menggunakan Sensor Suara. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Tertanam*, 02(02). <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/jtst/article/view/1341>
- Susanto, E. R., Puspaningrum, A. S., Samsugi, S., Amanda, F., Taufik, M., & Pratama, A. (n.d.). IMPLEMENTASI E-LIBRARY PADA PERPUSTAKAAN. 92–97.
- Utama, S., & Putri, N. U. (2018). Implementasi Sensor Light Dependent Resistor (LDR) Dan LM35 Pada Prototipe Atap Otomatis Berbasis Arduino. *CIRCUIT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 2(2).
- Utami, Y. T., & Rahmanto, Y. (2021). Rancang Bangun Sistem Pintu Parkir Otomatis Berbasis Arduino Dan Rfid. *Jtst*, 02(02), 25–35.
- Valentin, R. D., Diwangkara, B., Jupriyadi, J., & Riskiono, S. D. (2020). Alat Uji Kadar Air Pada Buah Kakao Kering Berbasis Mikrokontroler Arduino. *Jurnal Teknik Dan Sistem Komputer*, 1(1), 28–33.
- Wajiran, W., Riskiono, S. D., Prasetyawan, P., & Iqbal, M. (2020). Desain Iot Untuk Smart Kumbang Thinkspeak Dan Nodemcu. *POSITIF: Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi*, 6(2), 97–103.
- 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.