

# IMPLEMENTASI SISTEM DETEKSI DAN PERINGATAN DINI KEBAKARAN MENGGUNAKAN SENSOR LM35, FLAME V2, DAN MIKROKONTROLER AVR AVR Microcontroller-Based Early Fire Detection Using LM35 and Flame V2 Sensors

Sam'ani<sup>1)</sup> Mochammad Ichsan<sup>2)</sup> M. Haris Qamaruzzaman<sup>3)</sup> Ferdiyani Haris<sup>4)</sup> Sulistyowati<sup>5)</sup>

Teknik Informatika<sup>1 & 5)</sup> Manajemen Informatika<sup>2)</sup> Sistem Informasi<sup>4)</sup> - STMIK Palangkaraya

Sistem Informasi<sup>3)</sup> – Universitas Muhammadiyah Palangkaraya

[sam.stmikplk@gmail.com](mailto:sam.stmikplk@gmail.com)<sup>1)</sup>

## ABSTRAK

Kebakaran merupakan salah satu bencana yang dapat menimbulkan kerugian material maupun nonmaterial secara signifikan. Keterlambatan dalam mendeteksi tanda-tanda kebakaran sering kali berakibat pada meluasnya api sehingga menimbulkan kerugian yang lebih besar. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan sistem deteksi dan peringatan dini kebakaran berbasis mikrokontroler AVR ATmega16 dengan memanfaatkan sensor LM35 sebagai pendeteksi suhu, sensor Flame V2 sebagai pendeteksi api, serta SMS Gateway melalui modem Wavecom sebagai media notifikasi jarak jauh. Metode yang digunakan adalah pendekatan *prototype development* yang mencakup tahap perancangan, implementasi, dan pengujian sistem. Sistem dirancang untuk memberikan dua bentuk peringatan, yaitu alarm suara secara lokal dan pesan singkat (SMS) ke nomor telepon seluler pengguna yang telah terdaftar.

Pengujian dilakukan menggunakan metode *black box testing* untuk memastikan kesesuaian fungsi perangkat keras dan perangkat lunak. Hasil uji menunjukkan bahwa sensor LM35 mampu mendeteksi kenaikan suhu di atas 39°C dan sensor Flame V2 berhasil mendeteksi keberadaan api dengan baik. Sistem secara otomatis mengirimkan SMS notifikasi ke pengguna serta menyalakan alarm buzzer sebagai tanda bahaya. Selain itu, pengguna dapat mengendalikan aktivasi dan deaktivasi sensor melalui perintah SMS dengan format tertentu, sehingga meningkatkan fleksibilitas penggunaan sistem. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar pengembangan lebih lanjut menuju sistem deteksi kebakaran yang lebih cerdas, terintegrasi, dan adaptif.

**Kata kunci:** Kebakaran, Sistem peringatan dini, Mikrokontroler AVR, Sensor LM35, Sensor Flame V2

## ABSTRACT

*Fire is a disaster that can cause significant material and non-material losses. Delays in detecting early signs of fire often result in the rapid spread of flames and greater damage. This study aims to implement an early fire detection and warning system based on the AVR ATmega16 microcontroller, utilizing the LM35 sensor for temperature detection, the Flame V2 sensor for flame detection, and an SMS Gateway via a Wavecom modem as a medium for remote notification. The research adopts a prototype development approach, encompassing the stages of design, implementation, and system testing. The system is designed to provide two forms of alerts: a local audio alarm and a short message service (SMS) notification to registered user mobile numbers.*

*System testing was conducted using the black box method to validate the functionality of both hardware and software. Experimental results indicate that the LM35 sensor successfully detected temperature increases above 39°C, while the Flame V2 sensor accurately identified the presence of fire. The system automatically transmitted SMS notifications to the user and activated a buzzer alarm as a danger alert. Furthermore, users were able to control the activation and deactivation of sensors via SMS commands with specific formats, thereby enhancing the system's operational flexibility. This study is expected to serve as a foundation for further development toward more intelligent, integrated, and adaptive fire detection systems.*

**Keywords:** fire hazard, early warning system, AVR microcontroller, LM35 sensor, Flame V2 sensor, SMS Gateway.

## Pendahuluan

Kebakaran merupakan salah satu bencana yang sering terjadi baik di lingkungan rumah tangga maupun pada bangunan publik dan industri. Dampak yang ditimbulkan tidak hanya berupa kerugian material, seperti kerusakan aset dan bangunan, tetapi juga kerugian immaterial berupa hilangnya nyawa, terganggunya aktivitas sosial-ekonomi, hingga trauma psikologis. Faktor pemicu kebakaran dapat berasal dari kelalaian manusia, hubungan arus pendek listrik,

kebocoran gas, maupun penyimpanan bahan mudah terbakar yang tidak sesuai standar keamanan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kebakaran merupakan ancaman serius yang membutuhkan sistem mitigasi yang cepat, tepat, dan efisien.

Upaya pencegahan kebakaran dapat dilakukan melalui sistem deteksi dini yang mampu mengenali tanda-tanda kebakaran, seperti kenaikan suhu, munculnya api, atau keberadaan asap. Semakin cepat tanda-tanda tersebut

dikenali, semakin besar peluang untuk melakukan tindakan pencegahan dan meminimalkan dampak yang ditimbulkan. Dalam konteks teknologi informasi dan elektronika, pemanfaatan mikrokontroler sebagai unit pemroses data telah berkembang luas dalam pengembangan sistem deteksi dan peringatan dini. Mikrokontroler menawarkan fleksibilitas, efisiensi biaya, serta kemampuan integrasi dengan berbagai sensor dan media komunikasi.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa integrasi sensor dengan sistem mikrokontroler dapat meningkatkan efektivitas deteksi kebakaran. Hunaifi (2011) mengembangkan prototype alat pendeteksi dan pemadam kebakaran otomatis menggunakan sensor suhu LM35 dan sensor asap AF30 yang dilengkapi dengan sistem SMS. Penelitian lain oleh Syarif Hidayatullah (2010) merancang alat pengukur suhu ruangan berbasis mikrokontroler AT89S51 dengan sensor LM35 untuk monitoring suhu. Sementara itu, Noor'id (2013) membangun sistem monitoring suhu sarang burung walet menggunakan Arduino Uno dan sensor LM35. Kajian tersebut memperlihatkan tren pemanfaatan mikrokontroler dan sensor dalam sistem deteksi maupun monitoring, namun masih terbatas pada fungsi tertentu dan belum mengintegrasikan fitur kendali jarak jauh yang adaptif.

Penelitian ini mengimplementasikan sistem deteksi dan peringatan dini kebakaran berbasis mikrokontroler AVR ATmega16 dengan memanfaatkan sensor LM35 untuk deteksi suhu, sensor Flame V2 untuk deteksi api, serta SMS Gateway berbasis modem Wavecom untuk penyampaian notifikasi jarak jauh. Sistem yang dikembangkan tidak hanya memberikan peringatan lokal melalui alarm buzzer, tetapi juga mengirimkan pesan singkat (SMS) kepada pengguna yang telah terdaftar. Selain itu, pengguna dapat mengendalikan aktivasi dan deaktivasi sensor melalui format SMS tertentu, sehingga memberikan fleksibilitas dan kendali yang lebih baik dibanding sistem konvensional.

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem mitigasi kebakaran rumah tangga maupun bangunan kecil. Inovasi yang ditawarkan adalah integrasi antara perangkat sensor, mikrokontroler, dan SMS Gateway untuk menciptakan sistem peringatan dini yang lebih responsif, efektif, dan adaptif terhadap kebutuhan pengguna.

### Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan pengembangan **sistem berbasis prototipe** (*prototype development*), yang bertujuan merancang dan mengimplementasikan sistem deteksi serta peringatan dini kebakaran berbasis mikrokontroler. Metodologi ini dipilih karena memungkinkan pengembang dan pengguna untuk berinteraksi secara berulang dalam proses perancangan hingga menghasilkan sistem yang sesuai kebutuhan.

### Tahap Pengumpulan Data

Data penelitian diperoleh melalui beberapa metode. Pertama, wawancara dilakukan dengan praktisi dan akademisi yang memiliki kompetensi dalam bidang mikrokontroler guna memperoleh informasi teknis terkait perancangan sistem. Kedua, studi pustaka digunakan untuk menelaah literatur berupa buku, jurnal, dan artikel yang relevan mengenai teknologi mikrokontroler, sensor suhu LM35, sensor api Flame V2, serta SMS Gateway. Ketiga, observasi langsung dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem, terutama terkait kondisi potensial kebakaran pada bangunan. Selain itu, eksperimen dilakukan dengan merancang perangkat keras dan perangkat lunak serta menguji kinerja sistem secara iteratif.

### Tahap Perancangan Sistem

Perancangan sistem melibatkan integrasi komponen perangkat keras dan perangkat lunak. Perangkat keras terdiri atas mikrokontroler AVR ATmega16 sebagai pusat pemrosesan data, sensor LM35 untuk deteksi suhu, sensor Flame V2 untuk deteksi api, modem Wavecom sebagai media komunikasi SMS, serta buzzer sebagai alarm suara. Perangkat lunak dikembangkan menggunakan Bascom-AVR Compiler untuk pemrograman mikrokontroler dan Progisp Downloader untuk menanamkan file biner (.hex) ke dalam sistem.

### Tahap Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan dengan pendekatan black box testing, yang berfokus pada evaluasi keluaran sistem berdasarkan masukan dari sensor. Uji coba meliputi: (1) deteksi kenaikan suhu ruangan, (2) deteksi keberadaan api, (3) pengiriman SMS peringatan, (4) aktivasi alarm buzzer, serta (5) perintah SMS untuk mengaktifkan atau menonaktifkan sensor. Validasi efektivitas sistem juga dilakukan melalui kuesioner kepada 10 responden pengguna untuk menilai aspek fungsionalitas, akurasi deteksi, dan kemudahan penggunaan.

### Analisis Data

Hasil uji coba dianalisis secara deskriptif dengan menekankan pada keberhasilan sistem dalam menjalankan fungsi yang dirancang. Data kuesioner ditabulasi menggunakan skala rating untuk mengukur tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem. Analisis ini digunakan sebagai dasar dalam menarik kesimpulan mengenai kinerja dan kelayakan sistem deteksi kebakaran yang dikembangkan.

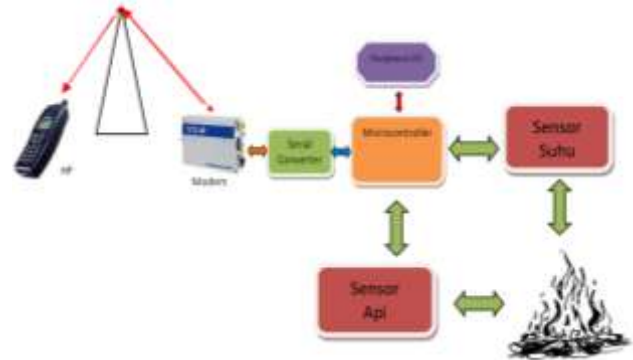
### Hasil dan Pembahasan

#### Desain Sistem

Gambaran keseluruhan sistem kerja mikrokontroler pemberitahuan kebakaran berdasarkan pesan SMS, dan perangkat sensor pada mikro tersebut dapat dinonaktifkan tanpa dibatasi oleh waktu dan tergantung oleh kebutuhan pengguna, serta pemberitahuan suara menggunakan alarm ditunjukkan pada gambar 1 :

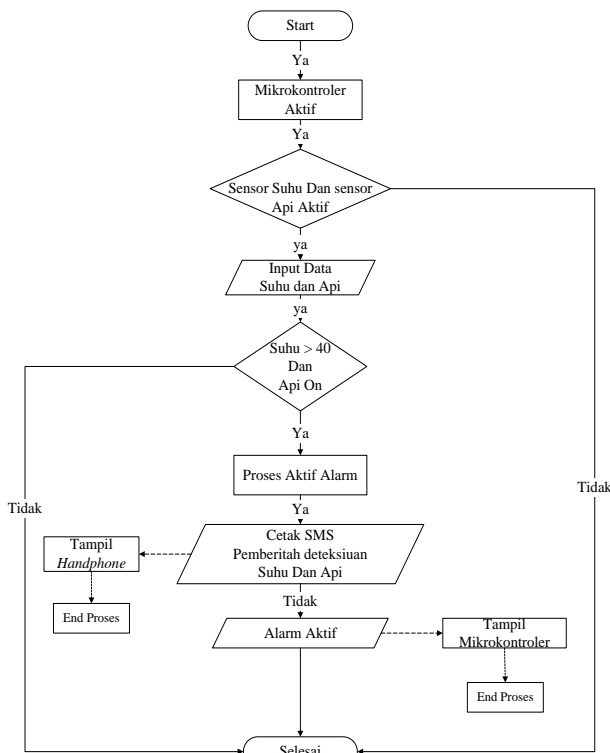


Gambar 1. Diagram Blok Sistem Mikrokontroler Keseluruhan



Gambar 3. Desain Rangkaian Sistem

Flowchart alat disajikan pada gambar 2 berikut :



Gambar 2. Flowchart alur kerja alat mikrokontroler  
 Sistem mikrokontroler yang dibuat suhu yang dideteksi yaitu suhu diatas 39°C walaupun berbeda dengan keadaan suhu dalam terjadinya kebakaran adapun suhu kebakaran berkisar 89°C – 250°C, serta sensor api mendeteksi api, maka sistem akan memproses langsung mengirim pesan ke nomor *handphone* yang telah terdaftar pada sistem mikrokontroler, serta mengeluarkan suara dari sistem alarm bahwa sistem mendeteksi adanya bahaya, serta sistem kedua buah sensor suhu dan sensor api dapat dimatikan melalui sistem SMS.

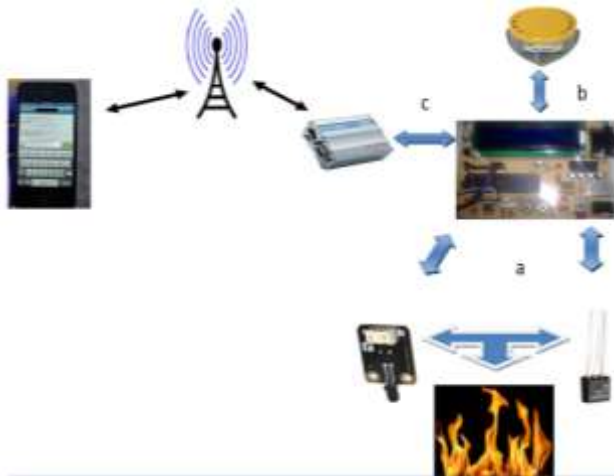
### Desain Rangkaian Sistem

Desain rangkaian sistem disajikan pada gambar 3 :

Dari gambar 3 desain sistem mikrokontroler pendeteksi kebakaran tersebut dapat dijabarkan prinsip kerjanya sebagai berikut :

- Sensor Suhu LM35 akan berperan sebagai pendeteksi suhu sehingga input dari sensor suhu yang akan mengubah besaran suhu menjadi intensitas listrik dan nilainya dapat dihitung dan dikirim pada *Board ATmega 8535* untuk diproses.
- Perangkat input/output kelistrikannya bisa menggunakan daya listrik, daya laptop atau komputer dengan sering USB dan jika kondisi lampu padam bisa menggunakan Powerbank atau pun UPS.
- Sensor Api Flame V2 akan berperan sebagai pendeteksi api sehingga input dari sensor api yang akan mengubah besaran suhu menjadi intensitas listrik dan nilainya dapat dihitung dan dikirim pada *Board ATmega 16*
- Board ATmega 16* mengolah atau memproses hasil dari proses Sensor Suhu dan api yang digunakan untuk memproses data menjadi sebuah pesan yang berisikan teks pemberitahuan ke nomor *handphone* yang telah terdaftar pada sistem mikrokontroler.
- Modem GSM sebagai penerima atau pengirim SMS untuk menerima perintah dari mikro maupun dari *handphone* ke mikrokontroler.
- Perangkat *Mobile* atau *handphone* digunakan untuk menerima atau mengirim SMS (*Short Message Service*) dari mikrokontroler ke *handphone* dan dari *handphone* ke mikrokontroler.

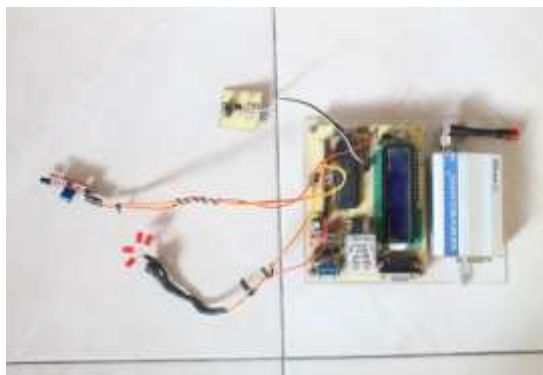
Sistem kerja alat mikrokontroler pemberitahuan kebakaran ditunjukkan pada gambar 4 berikut.



Gambar 4. Sistem Kerja Alat

- Panah A pada alat sensor suhu dan api menunjukkan arah panah yaitu bolak balik, dikarenakan alat sensor mendeteksi api dan suhu, dimana data akan dikirim ke sistem mikrokontroler dan akan mengolah menjadi pesan SMS pemberitahuan telah terdeteksi suhu diatas batas normal dan juga api ke pemilik rumah, dimana nomor pemilik telah terdaftar pada sistem mikrokontroler, setelah itu sistem sensor dapat dimatikan secara otomatis melalui pesan SMS.
- Panah B pada sistem alarm, dimana alarm tersebut sebagai pemberitahuan suara jika sistem sensor mendeteksi suhu diatas normal dan api. Dimana sistem alarm ini difungsikan jika sistem modem tidak berfungsi atau mengalami gangguan.
- Panah C yaitu gambaran sistem modem wavecom yang digunakan, dimana sistem modem ini digunakan sebagai media sinyal untuk mengirimkan pesan pemberitahuan kebakaran ke *handphone* pemilik rumah, dan juga pesan untuk menonaktifkan sistem sensor, yang telah terdaftar pada sistem pengkodean dimikrokontroler.

Untuk *prototype* sistem alat yang telah selesai dibangun terlihat pada gambar 5 berikut.



Gambar 5. *Prototype* alat pemberitahuan kebakaran

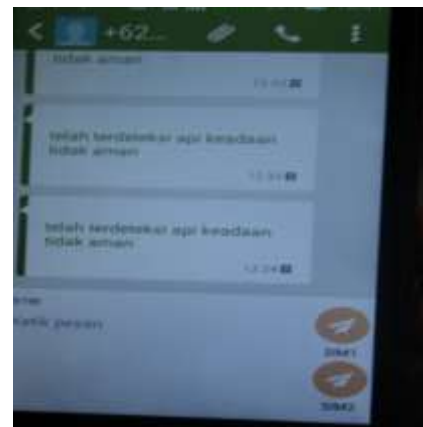
### Pengujian Deteksi Api

Sistem sensor api diuji untuk mendeteksi api pada ruangan menggunakan media yang berhubungan dengan api yang ditunjukkan pada Gambar 6 dibawah ini.



Gambar 6. Uji coba deteksi api

Pengujian dengan menghidupkan api kompor dengan api yang besar maka mikrokontroler berhasil mendeteksi api dan sistem mikrokontroler langsung mengirim pesan ke nomor *handphone* yang telah terdaftar pada mikrokontroler seperti ditunjukkan pada gambar 7 dibawah ini.



Gambar 7. Pemberitahuan Deteksi Api

### Simpulan Dan Saran

Penelitian ini berhasil merancang dan membangun *prototype* alat pemberitahuan kebakaran menggunakan dengan menggunakan mikrokontroler ATmega16, sensor suhu dan sensor api sebagai pendeteksi, modem wavecom sebagai media perantara pengiriman sinyal data, alarm *Buzzer* sebagai pemberitahuan suara. Alat yang dibuat dapat secara cepat mendeteksi dan memberitahukan adanya bahaya kebakaran melalui pesan sms.

Untuk pengembangan selanjutnya, sistem mikrokontroler dapat ditambahkan sistem CCTV untuk capture gambar



sehingga user dapat menerima informasi berbentuk foto kondisi ruangan.

### Pustaka Acuan

- Ariyanti, D., Kaestria, R., Sam'ani, & Suratno. (2023). Analisis Pengelolaan Surat Perintah Tugas (SPT) Dan Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) Menggunakan Metode Naratif (Studi Kasus Dinas Perumahan, Kawasan Permukiman Dan Pertanahan (DISPERKIMTAN) Provinsi Kalimantan Tengah). *J-SIMTEK - Jurnal Sistem Informasi, Manajemen Dan Teknologi Informasi*, 1(2), 187–202. <https://doi.org/10.33020/jsimtek.v1i2.500>
- M. Haris Qamaruzzaman, & Sam'ani. (2023). Penerapan Model Air Terjun pada Perancangan Panduan Wisata Kalimantan Tengah dengan Berbasis Android. *Jurnal Informatika*, 2(1), 17–21. <https://doi.org/10.57094/ji.v2i1.824>
- Mochammad Ichsan, Sam'ani, Haris, F., & Qamaruzzaman, M. H. (2021). Rancang Bangun Digital Signage Sebagai Papan Informasi Digital Masjid Di Kota Palangka Raya Berbasis Web Responsive. *Jurnal Sains Komputer Dan Teknologi Informasi*, 4(1), 50–55. <https://doi.org/10.33084/jsakti.v4i1.2591>
- Muhammad Haris Qamaruzzaman, & Sam'ani. (2023). Perancangan Panduan Wisata Kalimantan Tengah dengan Permodelan Air Terjun Berbasis Android. *J-SIMTEK - Jurnal Sistem Informasi, Manajemen Dan Teknologi Informasi*, 1(1), 81–88. <https://doi.org/10.33020/jsimtek.v1i1.411>
- Muhammad Haris Qamaruzzaman, Sutami, & Sam'ani. (2021). Rancang bangun informasi obat tradisional kalimantan dengan permodelan air terjun berbasis android. *Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains*, 10(1), 80–89. <https://journal.upgripnk.ac.id/index.php/saintek/article/view/2567>
- Muhammad Haris Qamaruzzaman, Sutami, Sam'ani, & Budiman, I. (2022). Penerapan Metode Harris Benedict Pada Media Informasi Kebutuhan Gizi Harian Berbasis Android. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 9(5), 1346–1355. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v9i5.4867>
- Nugroho, B. P., Norhayati, Rosmiati, Hendartie, S., Haris, F., Sam'ani, & Ichsan, M. (2022). Penerapan Media Belajar Interaktif Berbasis Android Bagi Anak Desa Petuk Ketimpun Binaan Yayasan Ransel Buku. *Jurnal Pengabdian Masyarakat (PIMAS)*, 1(2), 54–59. <https://doi.org/10.35960/pimas.v1i2.765>
- Pristiandi, L., Sam'ani, & Rosmiati. (2023). Analisis dan Desain Jaringan Wireless pada SMAN 1 Tanah Siang Selatan Menggunakan Wireshark dan Cisco Packet Tracer. *J-SIMTEK - Jurnal Sistem Informasi, Manajemen Dan Teknologi Informasi*, 1(1), 72–80. <https://doi.org/10.33020/jsimtek.v1i1.410>
- Rosmiati, Hendartie, S., Nugroho, B. P., Sam'ani, Rudini, & Badriansyah. (2023). Permodelan Air Terjun Pada Rancang Bangun Panduan Lalu Lintas Berbasis Android. *Jurnal Sains Komputer Dan Teknologi Informasi*, 6(1), 1–8. <https://doi.org/10.33084/jsakti.v6i1.5881>
- Rosmiati, Sulistyowati, Hendartie, S., Nugroho, B. P., Sam'ani, Rudini, & Nizar, M. (2025). Metode Air Terjun pada Sistem Informasi Studio Musik (Studi Kasus: Watakham Studio Palangka Raya). *Jurnal Sains Komputer Dan Teknologi Informasi*, 7(2), 36–42. <https://journal.umpr.ac.id/index.php/jsakti/article/view/9789>
- Sam'ani, Haris, F., Ichsan, M., & Qamaruzzaman, M. H. (2023). Sosialisasi Media Informasi Kebutuhan Gizi Harian Pada Unit Pelaksana Teknis (UPT) Puskesmas Mandomai. *Jurnal Pengabdian Masyarakat (Jupemas)*, 4(1), 49–55. <https://doi.org/10.36465/jupemas.v4i1.1021>
- Sam'ani, Haris, F., Ichsan, M., Qamaruzzaman, M. H., & Ari, M. (2024). Sistem Pengamanan Kunci Elektrik Dengan Mikrokontroler ATmega 328P-PU Berbasis Android (Studi Kasus Kunci Sepeda Motor). *Jurnal Sains Komputer Dan Teknologi Informasi*, 6(2), 8–13. <https://doi.org/10.33084/jsakti.v6i2.6994>
- Sam'ani, Haris, F., Ichsan, M., Sulistyowati, & Fikry, M. I. (2022). Rancang Bangun Kendali Lampu Dengan Bluetooth Berbasis Android. *Jurnal Sains Komputer Dan Teknologi Informasi*, 5(1), 14–20. <https://doi.org/10.33084/jsakti.v5i1.4223>
- Sam'ani, Haris, F., Rosmiati, Ichsan, M., Qamaruzzaman, M. H., & Rudini. (2024). Pelatihan Pengembangan Materi Pembelajaran Multimedia Interaktif Bagi Guru Sekolah Menengah Pertama (SMP) Palangka Raya. *Jurnal Abdimas Gorontalo*, 7(1), 14–20. <https://doi.org/10.30869/jag.v7i1.1310>
- Sam'ani, Haris, F., Suparno, Ichsan, M., Qamaruzzaman, M. H., & Yana, P. (2023). Rancang Bangun E-Learning Pelajaran Pilihan Pada SMAN 3 Palangkaraya Berbasis Web (Studi Kasus Pelajaran Bahasa Jerman). *Jurnal Sains Komputer Dan Teknologi Informasi*, 6(1), 9–17. <https://doi.org/10.33084/jsakti.v6i1.5880>
- Sam'ani, Ichsan, M., Haris, F., Qamaruzzaman, M. H., & Sutami. (2025). Implementasi Aplikasi Media Belajar Alat Musik Tradisional khas Kalimantan Tengah berbasis Android pada Yayasan Ransel Buku Palangka Raya. *Jurnal Pengabdian Masyarakat IPTEK*, 5(1), 125–130. <https://doi.org/10.53513/abdi.v5i1.10636>
- Sam'ani, & Qamaruzzaman, M. H. (2019a). Rancang Bangun Aplikasi Kamus Dayak Kahayan-Indonesia-Ma'ayan Berbasis Web. *Jurnal SISTEMASI - Sistem Informasi*, 8(1), 55–61. <https://doi.org/10.32520/stmsi.v8i1.417>
- Sam'ani, & Qamaruzzaman, M. H. (2019b). Rancang Bangun Visualisasi Pembelajaran Berbasis Android Untuk Anak. *Jurnal SISTEMASI - Jurnal Sistem Informasi*, 8(3), 386–396. <https://doi.org/10.32520/stmsi.v8i3.518>
- Sam'ani, Qamaruzzaman, M. H., & Sutami. (2020a). Implementasi Sistem Pengawasan Dan Pengendalian Serta Penggunaan Komputer Pada Laboratorium Komputer SMK Isen Mulang Palangkaraya. *MARTABE :*

- Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 303–307. <https://jurnal.um-tapsel.ac.id/index.php/martabe/article/view/1775/0>
- Sam'ani, Qamaruzzaman, M. H., & Sutami. (2020b). Rancang Bangun Biografi Pahlawan Nasional Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Informatika*, 5(2), 133–143. <https://doi.org/10.35316/jimi.v5i2.892>
- Sam'ani, Rosiani, Putra, R. N. P. P., Utama, K., & Siska. (2023). Pelayanan Pembuatan Kartu Tanda Penduduk Elektronik (E-KTP) pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (DUKCAPIL) Kota Palangka Raya. *Jurnal Pengabdian Masyarakat (PIMAS)*, 2(4), 212–217. <https://doi.org/10.35960/pimas.v2i4.1270>
- Sam'ani, Rosiani, Putra, R. N. P., Putra, K. U., Siska, Ichsan, M., & Haris, F. (2023). Bimbingan Bagi Masyarakat Dalam Proses Pengisian Data E-KTP Pada Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil (Dukcapil) Kota Palangka Raya. *Jurnal Abdimas Gorontalo*, 6(2), 114–120. <https://doi.org/10.30869/jag.v6i2.1261>
- Sam'ani, Rosmiati, & Haris, F. (2021). Rancang Bangun Sistem Penjualan Berbasis Web (Studi Kasus Toko Fauzi Palangka Raya). *Jurnal Sains Komputer Dan Teknologi Informasi*, 3(2), 51–55. <https://doi.org/10.33084/jsakti.v3i2.2197>
- Sam'ani, Sitohang, H., Toberson, Haris, F., & Qamaruzzaman, M. H. (2025). Rancang Bangun Aplikasi Pengenalan Alat Musik Tradisional Kalimantan Tengah Berbasis Android. *J-SIMTEK - Jurnal Sistem Informasi, Manajemen Dan Teknologi Informasi*, 3(1), 73–83. <https://doi.org/10.33020/jsimtek.v3i1.781>
- Sam'ani, Sutami, Qamaruzzaman, M. H., Haris, F., Ichsan, M., Suparno, & Ridzky, M. (2025). Rancang Bangun Sistem Pengamanan Data Media Flash Drive dengan Algoritma Rijndael dan Hash SHA-1. *Jurnal Sains Komputer Dan Teknologi Informasi*, 7(2), 29–35. <https://journal.umpr.ac.id/index.php/jsakti/article/view/9788>
- Sam'ani, & Windiarti, I. S. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Budaya Dayak Ngaju Kalimantan Tengah Berbasis Web Mobile. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 6(2), 134–139. <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/khatulistiwa/article/view/5730>