

TEKNOLOGI PENGERING RENGGINANG SEBAGAI UPAYA PENGEMBANGAN UMKM ANEKA MAKANAN RINGAN

Tarisa Pradita¹⁾, Lili Andraini²⁾
Teknik Komputer^{1,2)}
tarisa@gmail.com

Abstrak

Rengginang adalah salah satu produk camilan tradisional khas Indonesia yang terbuat dari sisa nasi yang tidak habis yang dikeringkan dan digoreng sehingga menjadi makanan ringan sejenis kerupuk. Salah satu UMKM yang memproduksi rengginang adalah UMKM Aneka Makanan Ringan (JMB) yang berlokasi di RT 01 RW 01, Desa Papedan, Kecamatan Moga, Kabupaten Pemalang. UMKM ini memiliki hambatan saat proses pengeringan produk rengginangnya, karena masih menggunakan alat yang tergolong konvensional. Hal ini menyebabkan UMKM Aneka Makanan Ringan (JMB) kewalahan jika mendapat banyak pesanan atau memenuhi market demand yang tinggi terhadap produk rengginang, karena membutuhkan waktu yang lama saat proses pengeringan dengan sinar matahari. Selain itu, jika cuaca sedang mendung atau musim hujan maka produk rengginang akan membutuhkan waktu yang jauh lebih lama dan berpotensi rusaknya produk akibat ditumbuhi jamur. Oleh karena itu, dibutuhkan teknologi solutif untuk mengatasi permasalahan ini dengan menerapkan teknologi tepat guna berupa pengering rengginang. Dengan adanya teknologi pengering rengginang, UMKM Aneka Makanan Ringan (JMB) dapat meningkatkan produktivitasnya dan memenuhi market demand terhadap produk rengginang serta memperluas pangsa pasar.

Kata kunci — Desa Papedan, Rengginang, Teknologi Pengering.

1. PENDAHULUAN

Makanan ringan (camilan) atau lebih dikenal dengan snack food adalah makanan yang umumnya dikonsumsi kurang lebih 2 sampai 3 jam diantara waktu makan utama (Fauzi et al., 2020) (Andraini et al., n.d.; Andraini & Bella, 2022; Andraini & Ismail, 2022). Pada masa modern ini, makanan ringan sudah menjadi bagian yang tak bisa ditinggalkan dalam kehidupan sehari-hari, terutama pada kalangan anak-anak dan remaja karena kebutuhan energi yang lebih untuk mendukung aktivitas mereka (Ahdan et al., 2019; A. Putra et al., 2019) (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). Fungsi makanan ringan adalah sebagai penunda rasa lapar yang datang tiba-tiba, meredakan stress ketika melakukan pekerjaan baik di dalam rumah maupun di jalan, sebagai media interaksi yang memiliki fungsi sosial yakin sebagai media berinteraksi dengan sesama (Ahdan & Susanto, 2021; Astuti et al., 2022; Borman et al., 2018; A.

R. Putra, 2018; Samsugi, 2017). Rengginang adalah salah satu produk makanan ringan tradisional khas Indonesia (Ahmad et al., 2018; Arrahman, 2021; Gunawan et al., 2020; Hafidhin et al., 2020; Ramdan & Utami, 2020; Samsugi, Mardiyansyah, et al., 2020). Rengginang umumnya dibuat dari sisa nasi yang tidak habis yang dikeringkan dan digoreng sehingga menjadi makanan ringan (camilan) sejenis kerupuk (Arrahman, 2022; Fachri et al., 2015; Silvia et al., 2016; Utami & Rahmanto, 2021; Yulianti et al., 2021; Zanofo et al., 2020). UMKM tersebut memiliki kendala pada pemenuhan market demand yang tinggi terhadap produk rengginang, akibat kapasitas produksi dari alat penunjang yang kurang mumpuni (Bakri & Darwis, 2021; Genaldo et al., 2020; Nurdiansyah et al., 2020; Rahmanto et al., 2020, 2021; Samsugi, Yusuf, et al., 2020). Hal ini disebabkan karena teknologi pengeringan yang digunakan masih bersifat konvensional. UMKM Aneka Makanan Instant (JMB) masih menerapkan pengeringan konvensional dengan men-utilisasi sinar matahari sebagai alat pengeringnya. Jika cuaca sedang tidak mendukung, maka rengginang yang dihasilkan pun akan lambat mengering dan terkadang sudah dimunculi oleh jamur (Anantama et al., 2020; Dita et al., 2021; Nugrahanto et al., 2021; Pindrayana et al., 2018; Samsugi & Burlian, 2019; Valentin et al., 2020; Widodo et al., 2020). Pengeringan rengginang paling tidak membutuhkan waktu sekitar 8 sampai 10 jam dengan kondisi cuaca panas yang mendukung sepanjang hari (Kurniawan & Surahman, 2021; Riski et al., 2021; Rumlatur & Ohoiwutun, 2018; Samsugi, 2017; Samsugi, Ardiansyah, et al., 2018; Selamat et al., 2022; Utama & Putri, 2018). Maka dari itu, dibutuhkan teknologi yang solutif untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh Inisiatif : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat ISSN : Tahun 2021 Volume 1 Nomor 1 (Oktober) Halaman 18 – 20
Inisiatif : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Tahun 2021 Volume 1 Nomor 1 (Oktober) 19
UMKM Aneka Makanan Instant (JMB) dalam pengeringan rengginang. Dalam kegiatan ini, dilakukan penerapan teknologi pengering rengginang dengan memperhatikan aspek teknik, ekonomis, dan kondisi sosial ekonomis masyarakat setempat.



Gambar 1. Ilustrasi Produk Camilan Rengginang

UMKM Aneka Makanan Instant (JMB) dalam pengeringan rengginang. Dalam kegiatan ini, dilakukan penerapan teknologi pengering rengginang dengan memperhatikan aspek teknik, ekonomis, dan kondisi sosial ekonomis masyarakat setempat.

Gambar 1. Ilustrasi Produk Camilan Rengginang

2. METODOLOGI

Adapun pola pemecahan masalah yang diterapkan dalam kegiatan ini terbagi menjadi empat tahap, yaitu: Desain Pabrikasi Mesin Pengering Rengginang; Pelatihan dan Penggunaan Alat; Pengoperasian Alat dan Monitoring; dan Uji Kendala Mesin. Pelatihan penggunaan mesin pengering rengginang bertujuan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia pada mitra agar mampu mengoperasikan dan memelihara alat secara mandiri. Dengan adanya pelatihan ini, diharapkan anggota mitra juga dapat memperoleh bekal dalam perancangan dan pabrikasi alat pengering rengginang.

Mesin pengering rengginang akan dioperasikan di UMKM Aneka Makanan Ringan (JMB) yang memproduksi camilan rengginang (Gumantan & Mahfud, 2020; Puspaningrum et al., 2020; *A Sensor-Based Garbage Gas Detection System*, 2021; Suaidah, 2021). Proses produksi ini akan dimonitor oleh pelaksana program untuk mengidentifikasi hambatan-hambatan selama pengoperasian mesin pengering rengginang (Candra & Samsugi, 2021; Nisa & Samsugi, 2020; Prasetyawan et al., 2021; Samsugi & Silaban, 2018a, 2018b; Samsugi & Suwanto, 2018; Samsugi & Wajiran, 2020). Dengan demikian, diharapkan mitra dapat termotivasi untuk menjaga keberlangsungan proses produksi dan meningkatkan kualitas serta kapasitas produksi camilan (Ahmad et al., 2022; Budiman et al., 2019; Lestari et al., 2020; Oktaviani et al., 2022; Samsugi, Neneng, et al., 2018; Styawati, Samsugi, Rahmanto, & ..., 2022; Wantoro et al., 2021).

Pengujian terhadap keandalan alat dilakukan untuk mengetahui tingkat keragaman hasil produksi dari mesin tersebut (Anantama et al., 2020; Kristiawan et al., 2021; Samsugi et al., 2022, 2023; Samsugi, Neneng, et al., 2021; Styawati, Samsugi, Rahmanto, & Ismail, 2022). Parameter yang digunakan untuk mengukur hasil produksi dan keragamannya meliputi kualitas camilan yang dihasilkan dengan mesin pengering rengginang, kecepatan proses yang dapat diprosuksi per hari, dan efisiensi nya.

Adapun lokasi pelaksanaan program ini dilakukan di RT 01/RW 01, Desa Papedan, Kecamatan Moga, Kabupaten Pemalang tepatnya di UMKM Aneka Makanan Ringan (JMB). Kegiatan ini dilaksanakan dalam bentuk workshop penggunaan mesin pengering rengginang. Dengan adanya program ini, diharapkan peserta dapat berpartisipasi aktif dan berdiskusi dalam pelatihan dan pendampingan; ikut memberikan saran pada saat perancangan atau mendesain peralatan yang diperlukan; mendemonstrasikan peralatan dengan sarana dan prasarana yang dimiliki oleh mitra setempat; dan berdampak kepada masyarakat di sekitarnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara geografis, Desa Papedan terletak di sebelah utara Desa Warungpring, sebelah selatan Desa Moga, sebelah barat Desa Gendowang, dan sebelah timur Desa Kebanggan dengan luas wilayah pemukiman yang dimiliki Desa Papedan sekitar 30 ha dimana 1124 orang berjenis kelamin laki-laki dan 1003 orang berjenis kelamin perempuan [4]. Pada daerah ini,

terdapat salah satu usaha yang berkecimpung di dunia makanan ringan (camilan) seperti produksi rengginang (intip). Rengginang merupakan bisnis yang potensial untuk dikembangkan, bahkan pasar dalam negeri sudah mulai mengeksport komoditi ini untuk menembus ekspor dan memperluas pangsa pasar. UMKM Aneka Makanan Ringan (JMB) yang terletak di RT 01 RW 01, Desa Papedan, Kecamatan Moga, Kabupaten Pemalang ini merupakan salah satu mitra yang memproduksi rengginang. Permasalahan yang dihadapi oleh mitra adalah penerapan teknologi pengering yang tergolong konvensional, yaitu masih menggunakan sinar matahari. Perlunya teknologi solutif untuk mengatasi permasalahan ini. Dalam kegiatan ini diimplementasikan teknologi pengering rengginang berupa oven dengan menggunakan gas elpiji sebagai pemanasnya. Hal ini digunakan untuk mengurangi risiko ketika cuaca sedang tidak mendukung untuk proses pengeringan, juga untuk mempercepat proses pengeringan, Inisiatif : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat ISSN : Tahun 2021 Volume 1 Nomor 1 (Oktober) Halaman 18 – 20

Inisiatif : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Tahun 2021 Volume 1 Nomor 1 (Oktober) 20

sehingga produktivitas bisa lebih maksimal karena dapat lebih banyak menghemat waktu.



Gambar 2. Teknologi Pengering Rengginang menggunakan Tray Dryer

Dengan demikian UMKM Aneka Makanan Ringan (JMB) bisa meningkatkan kapasitas produksi dan produktivitas yang lebih efisien karena memiliki waktu yang lebih banyak untuk mengeringkan produk rengginang. UMKM Aneka Makanan Ringan (JMB) dapat menambah pangsa pasar yang lebih luas dan memenuhi market demand terhadap produk rengginang. Adapun keunggulan oven pengering rengginang yang diterapkan, antara lain:

1. Tidak memakan tempat yang banyak dalam pengeringan rengginang,
2. Kapasitas pengeringan produk rengginang dengan jumlah tinggi, dan
3. Kualitas yang lebih baik saat musim penghujan, karena terhindar dari jamur dan produk tidak mudah rusak.

4. KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berlokasi di RT 01 RW 01, Desa Papedan, Kecamatan Moga, Kabupaten Pemalang tepatnya di UMKM Aneka Makanan Ringan (JMB) terlaksana dengan baik. UMKM Aneka Makanan Ringan (JMB) memiliki alat pengering rengginang sebagai media pengering saat musim penghujan agar tidak menghambat proses produksi dan tetap memenuhi market demand yang ada terhadap produk rengginang. Mitra berupa UMKM Aneka Makanan Ringan (JMB) memiliki bekal ilmu dan pengetahuan tentang pengopersian dan pemeliharaan alat atau teknologi pengering rengginang.

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., & 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*.
- Andraini, L., & Ismail, I. (2022). *KARYA MESUJI*. 3(1), 123–131.
- 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.
- 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 ElektriKa, 11*(4), 123. <https://doi.org/10.17529/jre.v11i3.2356>
- Fauzi, S., Lina, L. F., Saipullo Fauzi1, L. F. L., Fauzi, S., & Lia Febria, L. (2020). PERAN FOTO PRODUK, ONLINE CUSTOMER REVIEW, ONLINE CUSTOMER RATING PADA MINAT BELI KONSUMEN. *Jurnal Muhammadiyah Manajemen Bisnis, 1*(1), 37–47. <https://doi.org/10.24853/jmmb.2.1.151-156>
- 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., Anistiyasari, Y., Zuhrie, M. S., & Putra, R. E. (2022). Mesin Oven Pengering 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>
- 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>
- 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, 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.
- 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. (2018a). c. *Prosiding Nasional Rekayasa Teknologi Industri Dan Informasi*, 13, 1–7.
- Samsugi, S., & Silaban, D. E. (2018b). 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>
- A Sensor-based Garbage Gas Detection System, 1347 (2021) (testimony of Junaidy B. Sanger, Lanny Sitanayah, & Imam Ahmad). <https://doi.org/10.1109/CCWC51732.2021.9376147>
- 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.
- Styawati, S., Samsugi, S., Rahmanto, Y., & ... (2022). Penerapan Perpustakaan Digital Pada SMA Negeri 1 Padang Cermin. ... of Engineering and ..., 1(3), 95–103. <http://jurnal.teknokrat.ac.id/index.php/JEIT-CS/article/view/168>
- 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>
- 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.
- 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.
- 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.

