

## **Antena Televisi Sederhana: Memanfaatkan Kaleng Minuman**

### *Simple Television Antenna: Utilizing Beverage Cans*

**Agus Kiswanton<sup>\*1</sup>, Yohanes Artha Setiawan<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> Teknik Elektro, Universitas Bhayangkara Surabaya

e-mail: kiswanton@ubhara.ac.id<sup>1</sup>

#### **Abstrak**

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat bertujuan untuk menjawab kebutuhan masyarakat di daerah tertentu yang sering mengalami masalah dalam mendapatkan sinyal TV berkualitas. Kebutuhan ini diidentifikasi melalui observasi langsung dan wawancara dengan warga setempat yang mengungkapkan kesulitan mereka dalam mengakses informasi dan hiburan melalui televisi. Kegiatan ini difokuskan pada peningkatan keterampilan dan pengetahuan masyarakat mengenai pembuatan antena TV sederhana yang dapat membantu mereka mengatasi masalah sinyal. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini pelaksanaan workshop sebagai bentuk intervensi. Workshop dilaksanakan dengan pendekatan praktis, di mana peserta mendapatkan kesempatan langsung untuk membuat antena TV di bawah bimbingan pemateri. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan respons yang sangat positif dari peserta. Mereka mengikuti seluruh rangkaian kegiatan dengan antusias dan menunjukkan pemahaman yang baik terhadap materi yang disampaikan. Beberapa peserta bahkan berhasil membuat antena TV sesuai dengan arahan yang diberikan. Survei kepuasan menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi terhadap materi dan penyampaian workshop. Secara keseluruhan, kegiatan PkM ini berhasil memberikan pengetahuan dan keterampilan baru kepada peserta dalam membuat antena televisi sederhana dari kaleng minuman.

**Kata kunci:** Merakit Antena TV, Kabel Coaxial, Konektor Antena

#### **Abstract**

*This Community Service activity aimed to address the needs of a specific community experiencing frequent issues with obtaining quality TV signals. These needs were identified through direct observations and interviews with local residents, who revealed their struggles in accessing information and entertainment via television. Hence, the activity focused on enhancing the community's skills and knowledge about creating simple TV antennas that could help them overcome signal issues. The methods used in this activity included direct observations and interviews to identify the community's needs, and the implementation of a workshop as an intervention. The workshop was conducted with a practical approach, where participants had the opportunity to make TV antennas under the guidance of the instructors. The results of this activity showed a highly positive response from the participants. They enthusiastically engaged in the entire series of activities and demonstrated a good understanding of the material presented. Several participants successfully made TV antennas according to the instructions given. Satisfaction surveys indicated a high level of satisfaction with the workshop's content and delivery. Overall, this PkM activity was successful in providing participants with new knowledge and skills in making a simple television antenna from drink cans.*

**Keywords:** TV Antenna Assembly, Coaxial Cable, Antenna Connectors

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang pesat telah membawa dampak signifikan bagi masyarakat modern, memudahkan akses dan memenuhi kebutuhan sehari-hari. Namun, pertanyaan yang muncul adalah sejauh mana kita harus mengandalkan pembelian barang-barang komersial untuk memenuhi kebutuhan teknologi kita Jawabannya jelas tidak harus demikian. Sebagai individu dan masyarakat yang terlibat dalam teknologi, kita memiliki tanggung jawab untuk memanfaatkan pengetahuan dan kreativitas untuk menciptakan solusi-solusi alternatif yang lebih terjangkau (Agus K, Riostantieka, Beny Harjadi, Hasti Afianti, 2023), dalam konteks ini, pengabdian masyarakat bertujuan untuk mengusulkan dan menguji pembuatan antena televisi sederhana menggunakan bahan yang mudah ditemukan, yakni kaleng minuman. Pengabdian ini tidak hanya bertujuan sebagai alternatif murah, tetapi juga mendorong pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana teknologi dasar dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Kiswantonno & Arzadiwa, 2021). Selain itu, pengembangan antena ini diharapkan mampu meningkatkan kualitas penerimaan sinyal televisi, sehingga memberikan pengalaman menonton yang lebih baik kepada masyarakat (Paper et al., 2022). Gambar 1 merupakan lokasi pengabdian.



**Gambar 1.** Lokasi pengabdian desa tambak cemandi

Tujuan utama dari pengabdian masyarakat adalah untuk mengeksplorasi potensi kaleng minuman sebagai bahan alternatif untuk antena TV dengan fokus pada kemudahan pembuatan, biaya yang terjangkau, dan efektivitas dalam menangkap sinyal. Melalui perancangan yang terstruktur, termasuk pemilihan bahan, pengaturan teknis, dan evaluasi kinerja, diharapkan dapat ditemukan solusi yang praktis dan efisien untuk meningkatkan konektivitas televisi di rumah-rumah (Purwanti et al., 2022).

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan spesifik dari masyarakat yang sering mengalami masalah dalam mendapatkan sinyal TV yang berkualitas (Semeru, 2024). Mitra dalam kegiatan ini adalah penduduk dari suatu desa di daerah pesisir dengan demografi yang bervariasi. Berdasarkan data yang dikumpulkan, mayoritas penduduk desa ini berusia antara 30 hingga 50 tahun. Terdapat keseimbangan dalam distribusi jenis kelamin, dengan sedikit lebih banyak peserta laki-laki dibandingkan

perempuan. Tingkat pendidikan penduduk bervariasi, dari tingkat pendidikan dasar hingga menengah atas (Samad et al., 2024).

Mitra yang terlibat dalam kegiatan ini adalah masyarakat yang sebagian besar bekerja sebagai nelayan dan pekerja lepas dengan pendapatan yang relatif rendah. Kondisi ekonomi mereka membatasi kemampuan untuk membeli perangkat elektronik yang lebih canggih atau memperbaiki masalah teknis pada perangkat yang ada. Akses terhadap informasi dan hiburan sangat bergantung pada televisi, namun masalah sinyal sering kali menghalangi mereka dari mendapatkan informasi yang akurat dan hiburan yang berkualitas.

Melalui observasi langsung dan wawancara, diketahui bahwa kebutuhan utama mitra adalah solusi yang efektif dan ekonomis untuk meningkatkan penerimaan sinyal TV. Selain itu, mereka juga memerlukan pengetahuan tentang cara merakit dan memelihara antena TV secara mandiri. Hal ini penting karena keterbatasan teknis dan sumber daya yang mereka miliki menghalangi mereka untuk mengatasi masalah ini tanpa bantuan.

Pelatihan perakitan antena TV dipilih sebagai topik kegiatan PkM karena antena TV yang sederhana dan murah dapat menjadi solusi yang tepat untuk meningkatkan penerimaan sinyal TV. Selain itu, memberikan pelatihan ini juga memungkinkan masyarakat untuk mengembangkan keterampilan teknis yang berguna dan dapat diterapkan di masa depan, dengan demikian, dasar dari pelaksanaan kegiatan PkM ini adalah kebutuhan mendesak masyarakat akan peningkatan akses terhadap informasi dan hiburan melalui televisi, yang dapat dicapai dengan memberikan pengetahuan praktis tentang perakitan antena TV. Melalui kegiatan ini, diharapkan masyarakat dapat meningkatkan kualitas hidup mereka dengan memperoleh akses informasi yang lebih baik dan menambah keterampilan teknis yang bermanfaat.

Kegiatan pengabdian ini meliputi pembahasan beberapa aspek penting, antara lain: bahan-bahan yang dibutuhkan untuk pembuatan antena, diagram pengkabelan untuk menyusun komponen-komponen, serta proses perakitan secara langkah demi langkah (Syaefudin et al., 2021). Semua hal ini akan diuraikan secara mendetail, sehingga masyarakat dapat memahami dan menerapkan konsep ini dengan mudah di lingkungan mereka sendiri (Kiswanto et al., n.d.). Selain itu, pengabdian masyarakat ini juga bertujuan untuk menjadi sumber inspirasi bagi para akademisi dan pembaca untuk mengeksplorasi lebih lanjut penggunaan teknologi sederhana dalam kehidupan sehari-hari (Rizqianto, 2023) (Ryko & Kiswanto, 2021). Dengan memanfaatkan konsep DIY (Do It Yourself) dalam riset ini, diharapkan masyarakat dapat merasa lebih percaya diri dalam memecahkan masalah teknis sehari-hari dan mengurangi ketergantungan pada solusi-solusi yang mahal dan tidak selalu tersedia (Bangun et al., 2023).

Pengabdian masyarakat ini tidak hanya memberikan panduan praktis untuk pembuatan antena TV sederhana, tetapi juga mendorong diskusi dan inovasi

dalam pengembangan teknologi komunikasi yang lebih baik dan lebih terjangkau. Melalui pendekatan ini, diharapkan masyarakat dapat lebih menghargai serta memanfaatkan teknologi dengan cara yang lebih kreatif dan berkelanjutan (Kiswantonono et al., 2023).

Antena dalam bidang elektronika didefinisikan sebagai transformator atau struktur transmisi antara gelombang terpancung (misalnya, saluran transmisi) dengan gelombang diruang bebas atau sebaliknya (Etap, n.d.) (Paminto & Kiswantonono, n.d.). Secara umum, antena merupakan elemen kunci yang diperlukan pada perangkat seperti teleskop radio, TV, radar, dan alat komunikasi lainnya yang mengirim dan/atau menerima sinyal (Thingspeak, n.d.). Antena berperan penting dalam mentransformasikan sinyal listrik menjadi sinyal elektromagnetik yang kemudian diradiasikan ke udara. Sebaliknya, antena juga dapat berfungsi sebagai penerima untuk menerima sinyal elektromagnetik dari ruang bebas dan mengubahnya kembali menjadi sinyal listrik (Bangun et al., n.d.). Beberapa karakteristik penting dari antena yang perlu dipertimbangkan termasuk pola radiasi, direktivitas, gain, dan polarisasi. Antena yang efektif secara umum didesain sesuai dengan panjang gelombang frekuensi radio yang dipancarkannya, dan antena setengah gelombang merupakan salah satu jenis yang paling populer karena kemudahannya dalam pembuatan dan efisiensinya dalam memancarkan sinyal radio.

Pada aplikasi televisi, antena digunakan untuk menangkap sinyal televisi yang disiarkan melalui frekuensi VHF (Very High Frequency) dan UHF (Ultra High Frequency). Standar penggunaan frekuensi ini diatur berdasarkan peraturan internasional yang mengatur alokasi frekuensi untuk penyiaran televisi. Di Indonesia, sejarah pertelevisian dimulai pada tahun 1962 oleh TVRI di Jakarta dengan penggunaan pemancar televisi VHF. Perkembangan ini berkembang pesat setelah diluncurkannya satelit Palapa pada tahun 1975, yang memungkinkan penyebaran pemancar televisi di seluruh Indonesia. Pada tahun 1987, dengan munculnya stasiun televisi swasta pertama di Indonesia, alokasi frekuensi VHF untuk TVRI dan UHF untuk swasta diperkenalkan. Oleh karena itu, untuk menangkap siaran televisi, digunakan antena VHF dan UHF yang sesuai dengan frekuensi penyiaran.

## **2. METODE**

---

Beberapa metode yang dapat dilakukan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dalam pembuatan antenna ini adalah

1. Wawancara Mendalam

Tim PkM dapat melakukan wawancara langsung dengan pihak-pihak terkait di lokasi, seperti tokoh masyarakat pemimpin lokal atau anggota komunitas yang mewakili kelompok sasaran. Wawancara ini bertujuan

untuk mendapatkan pemahaman mendalam tentang permasalahan yang dihadapi dan kebutuhan yang mereka miliki.

2. Observasi Partisipatif

Melalui observasi langsung di lokasi, tim PkM dapat secara aktif terlibat dalam kegiatan sehari-hari komunitas atau mitra mereka. Hal ini membantu tim untuk lebih memahami secara langsung konteks sosial, ekonomi, dan budaya yang mempengaruhi kehidupan mereka serta memperoleh wawasan yang lebih dalam mengenai kebutuhan mereka.

3. Metode Perencanaan Pelaksanaan Kegiatan

Setelah memahami kebutuhan mitra PkM, langkah berikutnya adalah mengembangkan kegiatan PkM yang tepat. Metode yang dapat dilakukan tim adalah:

- a. Brainstorming dan Diskusi Kelompok. Tim dapat mengadakan sesi brainstorming untuk mengidentifikasi ide-ide program yang potensial dan relevan untuk memenuhi kebutuhan yang telah diidentifikasi. Diskusi kelompok memungkinkan untuk memadukan berbagai perspektif dan pengalaman dari anggota tim.
- b. Analisis SWOT. Melakukan analisis kekuatan (strengths), kelemahan (weaknesses), peluang (opportunities), dan ancaman (threats) terkait implementasi program PkM. Ini membantu tim untuk mengevaluasi pro dan kontra dari setiap ide kegiatan.

4. Metode Pelaksanaan Kegiatan PkM

Setelah menentukan program PkM yang tepat, tim perlu merancang dan melaksanakan kegiatan tersebut dengan metode yang sesuai, misalnya

- a. Workshop: Mengadakan sesi interaktif di mana peserta dari komunitas atau mitra PkM dapat belajar dan berpartisipasi aktif dalam pembelajaran atau pengembangan keterampilan tertentu.
- b. Seminar atau Diskusi Panel: Mengundang ahli atau pemangku kepentingan untuk berbagi pengetahuan atau pengalaman mereka dengan audiens yang lebih luas dari komunitas atau mitra PkM.
- c. Bakti Sosial: Melakukan kegiatan langsung yang bermanfaat bagi komunitas, seperti pembersihan lingkungan, penggalangan dana untuk kepentingan sosial, atau memberikan layanan kesehatan.
- d. Training atau Pelatihan: Menyelenggarakan program pendidikan formal atau informal yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan teknis, manajerial, atau keahlian tertentu yang diinginkan oleh mitra PkM.

5. Metode untuk Mengukur Tingkat Ketercapaian Keberhasilan Kegiatan Pengabdian

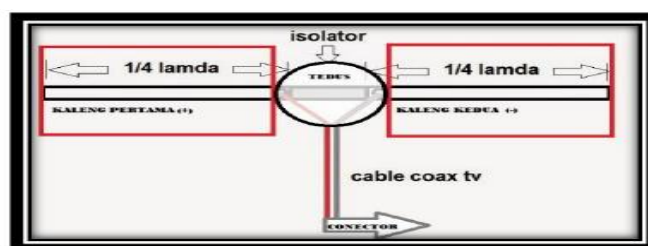
Pengukuran keberhasilan kegiatan pengabdian dapat dilakukan dengan beberapa metode evaluasi, seperti:

- a. Indikator Kuantitatif: Menetapkan indikator kuantitatif yang jelas, seperti jumlah peserta yang terlibat, tingkat partisipasi, atau capaian langsung dalam mencapai tujuan program.
- b. Indikator Kualitatif: Menggunakan metode seperti wawancara mendalam, survei kepuasan peserta, atau studi kasus untuk mengevaluasi dampak program secara kualitatif terhadap mitra PkM atau komunitas yang dilayani.
- c. Monitoring dan Evaluasi Berkelanjutan: Melakukan monitoring secara berkala terhadap pelaksanaan kegiatan dan hasil yang dicapai, serta melakukan evaluasi akhir untuk menilai sejauh mana tujuan-tujuan jangka panjang dari program PkM tercapai.
- d. Analisis Cost-Benefit: Menghitung manfaat yang diperoleh dibandingkan dengan biaya dan sumber daya yang dikeluarkan untuk mengimplementasikan program PkM.

Dengan menerapkan metode-metode ini secara efektif, tim PkM dapat memastikan bahwa kegiatan pengabdian kepada masyarakat tidak hanya relevan tetapi juga efektif dalam memenuhi kebutuhan dan memberikan dampak positif yang berkelanjutan bagi mitra PkM dan komunitas yang dilayani.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam perancangan antenna untuk aplikasi TV, pemilihan bahan menjadi krusial. Umumnya, aluminium dipilih sebagai bahan untuk antenna karena kekuatannya dan ketahanannya terhadap korosi, sehingga lebih tahan terhadap kondisi cuaca dibandingkan dengan bahan isolasi plastik yang sering digunakan dalam antenna komersial. Gambar 2 merupakan skema perakitan antenna TV



**Gambar 2.** Skema perakitan antenna TV

Antena buatan sendiri dapat dirancang khusus untuk meningkatkan kualitas gambar yang ditampilkan di layar TV, terutama bila dibandingkan dengan antenna indoor yang tersedia di pasaran.

### 3.1 Proses Perakitan

Proses perakitan antenna sederhana dimulai dengan menyiapkan bahan dan alat yang diperlukan, seperti dua buah kaleng minuman bekas, kabel coaxial sepanjang 1,5 meter, konektor antenna, pipa kabel 5/8, tedus, isolasi kabel, timah, dan isi glue gun. Peralatan yang digunakan meliputi solder, glue gun, lem, tang, cutter, dan gunting. Langkah awal perakitan melibatkan pembuatan lubang di dasar kaleng, memasukkan ujung kabel coaxial yang telah dikupas melalui lubang tersebut, dan menyolder konduktor tembaga ke kaleng untuk memastikan sambungan yang kuat. Setelah itu, konektor antenna dipasang di ujung lain dari kabel coaxial, dan sambungan-sambungan tersebut ditutupi dengan isolasi kabel untuk mencegah gangguan. Tabel 1 akan menjelaskan bahan dan alat bantu yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan pelatihan

**Tabel 1.** Bahan dan peralatan

No	Bahan	Tools Kit
1	Kaleng miuman bekas 2 buah	Solder
2	Kabel coaxial 1,5 meter	Glue Gun
3	Konektor antenna	Lem
4	Pipa kabel 5/8	Tang
5	Tedus	Cutter
6	Isolasi kabel	Gunting
7	Timah	
8	Isi glue gun	

Selanjutnya, kedua kaleng yang telah disambung dengan kabel dimasukkan ke dalam pipa kabel 5/8 dan diamankan menggunakan glue gun dan lem. Setelah semua bagian terpasang dengan baik, antenna diuji dengan menghubungkannya ke perangkat penerima untuk memastikan bahwa antenna dapat menerima sinyal dengan baik. Langkah terakhir adalah merapikan semua sambungan dan bagian antenna untuk memastikan tidak ada yang terbuka atau longgar, sehingga antenna siap digunakan. Proses ini menekankan pentingnya ketelitian dan keakuratan dalam setiap tahap untuk mendapatkan hasil yang optimal dan memastikan antenna berfungsi dengan baik.

### 3.2 Workshop Membuat Antena

Proses pembuatan antenna TV dimulai dengan mengupas kabel antenna dan memisahkan probe positif (+) dan negatif (-). Selanjutnya, kabel yang telah dikupas tadi dipasangkan pada konektor antenna dengan hati-hati untuk memastikan sambungan yang baik. Kemudian, rangkailah tedus dengan pipa 5/8 sesuai dengan selera. Pada percobaan kali ini, tedus dan pipa dirangkai membentuk huruf 'T'. Kupas kabel di sisi yang lain dengan panjang yang cukup untuk menghubungkannya ke kaleng, dan kembali pisahkan probe positif (+) dan negatif (-). Setelah itu, pasanglah kaleng minuman pada pipa yang telah dirangkai pada langkah sebelumnya. Hubungkan kabel probe positif (+) dengan kaleng

pertama, dan kabel negatif (-) dengan kaleng kedua, untuk hasil maksimal, usahakan agar sambungan dilakukan tanpa ada putus atau sambungan tambahan. Pastikan instalasi kabel berada di dalam pipa, dan jika ada sambungan, letakkan di dalam tedus untuk perlindungan. Setelah semua langkah selesai, antena TV siap untuk diuji coba untuk memastikan fungsinya berjalan dengan baik. Gambar 3 merupakan salah satu produk yang sudah jadi dari hasil kegiatan pengabdian masyarakat.



**Gambar 3.** Pembuatan antenna dari kaleng bekas

Tim pelaksana melakukan diskusi terkait pelaksanaan pengujian antenna dan penetapan pelaksanaan kegiatan pelatihan dan workshop, dapat dilihat pada gambar 4 berikut ini



**Gambar 4.** Tim diskusi uji coba antenna dan pelaksanaan workshop

### **3.3 Pengujian Fungsi Antena TV Dan Workshop**

Tahapan selanjutnya adalah pelaksanaan kegiatan uji coba keberhasilan dari antenna yang dirancang, ternyata antenna yang dirancang berhasil hal ini dapat dilihat pada gambar 5 berikut ini





**Gambar 5** Hasil uji coba antenna

Kegiatan dapat dilanjutkan dengan pelaksanaan workshop, gambar 6 merupakan kegiatan sosialisasi pengenalan dan pembuatan antenna yang dilaksanakan oleh tim pelaksana



**Gambar 6.** Kegiatan sosialisasi dan workshop

### **3.4 Evaluasi Kegiatan Pengabdian Masyarakat**

Kegiatan pengabdian telah selesai dilaksanakan maka akan dilakukan proses pengukuran tingkat kepuasan peserta terhadap penyampaian workshop "Cara Membuat Antena", tim PkM melakukan survei kepuasan dengan cara sebagai berikut.

1. Metode Survei

Survei dilakukan secara langsung kepada peserta setelah selesai mengikuti workshop. Peserta diminta untuk menilai berbagai aspek workshop, termasuk materi yang disampaikan, kejelasan penyampaian, interaktivitas, dan kesesuaian dengan kebutuhan mereka.

2. Pertanyaan Survei

Berikut adalah beberapa pertanyaan yang disertakan dalam survei kepuasan:

- a. Bagaimana penilaian Anda terhadap materi yang disampaikan dalam workshop "Cara Membuat Antena"
  - b. Seberapa jelas penyampaian materi oleh pemateri
  - c. Apakah workshop ini memenuhi harapan Anda Mohon berikan penjelasan.
  - d. Apakah Anda merasa interaksi dalam workshop ini membangun
  - e. Seberapa bermanfaatkah workshop ini bagi pemahaman Anda tentang pembuatan antenna
3. Hasil Survei

Berdasarkan hasil survei kepuasan yang telah dilakukan, sebagian besar peserta menilai workshop ini sangat positif. Mayoritas peserta memberikan penilaian tinggi terhadap materi yang disampaikan dan kejelasan penyampaian oleh pemateri. Mereka juga menyatakan bahwa workshop ini memenuhi atau melebihi harapan mereka dan memberikan manfaat signifikan dalam pemahaman tentang pembuatan antenna.

#### **4. KESIMPULAN**

---

Pelaksanaan workshop "Cara Membuat Antena" berjalan dengan sangat baik dan mendapatkan respons positif dari peserta. Selama kegiatan, seluruh peserta mengikuti setiap rangkaian acara dengan penuh antusiasme. Hal ini terlihat dari partisipasi aktif mereka dalam sesi tanya jawab dan diskusi yang berlangsung. Beberapa peserta bahkan berhasil membuat antenna TV sesuai dengan arahan yang diberikan oleh pemateri. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa materi yang disampaikan serta metode penyampaian yang digunakan telah efektif dalam membantu peserta memahami dan mengaplikasikan teknik pembuatan antenna.

Lebih lanjut, berdasarkan hasil survei kepuasan, peserta menilai materi workshop sebagai sangat informatif dan penyampaiannya jelas. Mereka merasa bahwa workshop ini telah memenuhi harapan mereka dan memberikan manfaat signifikan dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka di bidang ini. Secara keseluruhan, kegiatan PkM ini telah terlaksana dengan baik, memberikan manfaat nyata bagi peserta, dan mencapai tujuan yang diharapkan. Keberhasilan ini juga mengindikasikan potensi untuk mengadakan workshop serupa di masa mendatang untuk kelompok masyarakat lainnya yang membutuhkan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

---

- Agus K, Riostantieka, Beny Harjadi, Hasti Afianti, I. B. (2023). Indonesia's Energy Transition Preparedness Framework Towards 2045. In *BRIN Publishing*.
- Bangun, R., Charge, B., Atmega, C., & Sepeda, M. (2023). *Design of Atmega2560 Charge Controller Battery Using Static Bicycle*. 7(1), 79–93.

- Bangun, R., Proteksi, S., Motor, S. B., Waktu, P., & Heater, W. (n.d.). *Design of Single Phase Motor Current , Voltage , Over Temperature Protection System and Temperature Timing in Water Heater.*
- Etap, T. M. (n.d.). *SIMULASI GANGGUAN RELAY DIFFERENTIAL TRAFOPADA SALURAN.* 548–553.
- Kiswanton, A., & Arzadiwa, G. L. (2021). *Jurnal Pengabdian Siliwangi MEMBUAT LAMPU SEDERHANA SERBAGUNA MENGGUNAKAN LED DAN BARANG.* 7, 59–61.
- Kiswanton, A., Elektro, T., Teknik, F., Surabaya, U. B., Pendahuluan, I., Uno, A., & Penelitian, C. P. (2023). *Rancang Bangun Proteksi Transmisi Listrik Terhadap Multi Gangguan.* 05(02), 113–118.
- Kiswanton, A., Rozak, A., Syah, F., & A, M. A. M. (n.d.). *Realizing Energy Independence: Automation Solutions with Visual Studio for PLN and PLTS Integration via ATS Panel Studio untuk Integrasi PLN dan PLTS melalui Panel ATS.*
- Paminto, H. D., & Kiswanton, A. (n.d.). *Volume 3 Issue 1 Aisyah Journal of Informatics and Electrical Engineering RANCANG SIMULASI SISTEM OVER CURRENT RELAY PADA JARINGAN DISTRIBUSI 20KV MENGGUNAKAN ETAP.* 3(1), 45–49.
- Paper, F., Buwarda, S., Puspita, I., Abdu, A., Kaharuddin, K., Negeri, P., Pandang, U., & Fajar, U. (2022). *Journal of Science and Engineering STUDI PERBANDINGAN DAYA TERSIMPAN RECTIFIER ANTENA MULTIFREQUENCY.* 1–4.
- Purwanti, S. T., Kaur, P., Annisa, T., Mas, J. K. H., Kav, M., & Indonesia, J. (2022). *Jurnal Pewarta Indonesia.* 4(1), 1–11.
- Rizqianto, D. A., & Kiswanton, A. (2023). *Strategi Pengelolaan UMKM Depot Isi Ulang Air Minum Bandar Rejo Guna Meningkatkan Penjualan Pada Area Kecamatan Krian.* 12(2), 356–363.
- Ryko, H. T. P., & Kiswanto, A. (2021). Analisis Stabilitas Tegangan Listrik Menggunakan Panel Surya Pada Lampu Penerangan Jalan Umum (Pju) Berbasis Arduino. *Aisyah Journal of Informatics and Electrical Engineering,* 3(2), 148–152. <http://jti.aisyahuniversity.ac.id/index.php/AJIEE>
- Samad, P. I. S., Wahriani, R., & Arnanto, G. C. (2024). *Pelatihan Bagi Masyarakat Nelayan Membuat Saluran Air Buangan Rumah Tangga Training for Fishing Communities to Make Household Drains.* 1(2), 61–70.
- Semeru, J. (2024). *IMPLEMENTASI INSTALASI LISTRIK RUMAH PENERANG BAWANG ( RPB ) UNTUK MENINGKATKAN MUTU PANEN BAWANG MERAH DI.* 01(01), 43–52.
- Syaefudin, A., Kiswanton, A., & Purwahyudi, B. (2021). Sistem Kendali Kinerja Motor 1 Phasa pada WTP Menggunakan ESP8266 Tipe 01. *Senter Vi 2021, November 2021,* 110–119.
- Thingspeak, M. (n.d.). *Voltage and Frequency Controller for Wind Turbine With PID Controller , PWM and Thingspeak Monitor.*