

**IMPLEMENTASI TEKNOLOGI POMPA HEMAT ENERGI UNTUK
MENDUKUNG KEBUTUHAN AIR BERSIH KAMPUNG PASIRDANGDOR,
DESA WARINGIN KURUNG KAB.SERANG**

***IMPLEMENTATION OF ENERGY-SAVING PUMP TECHNOLOGY TO
SUPPORT CLEAN WATER NEEDS IN PASIRDANGDOR VILLAGE, WARINGIN
KURUNG VILLAGE, SERANG DISTRICT***

¹Syaiful Arif, ²Erwinda Fenty Anggraeni, ³Joni Arif, ⁴Adin, ⁵Ahya Hidayat

*^{1,2,3,4}Teknik Mesin,Fakultas Teknik Universitas Pamulang Kota Serang
Jl. Raya Jakarta Km 5 No.6, Kalodran, Kec. Walantaka, Kota Serang, Banten 42183
email : ¹mesinserang@unpam.ac.id*

ABSTRAK

Implementasi teknologi pompa hemat energi di Kampung Pasirdangdor, Desa Waringin Kurung, Kabupaten Serang, merupakan upaya strategis untuk mengatasi permasalahan keterbatasan akses air bersih di wilayah pedesaan. Selama ini, masyarakat setempat menghadapi kendala berupa jarak sumber air yang jauh, keterbatasan infrastruktur, dan biaya operasional tinggi dari sistem pompa konvensional. Dengan menghadirkan teknologi pompa hemat energi, diharapkan ketersediaan air bersih menjadi lebih terjamin, efisien, dan ramah lingkungan. Proses implementasi dimulai dengan survei lokasi dan pemetaan sumber air untuk memastikan kelayakan teknis. Selanjutnya dilakukan perencanaan dan pemasangan pompa hemat energi, seperti pompa efisiensi tinggi atau berbasis tenaga surya, yang dapat menekan konsumsi energi listrik secara signifikan. Selain instalasi, masyarakat juga diberikan pelatihan pengoperasian dan pemeliharaan agar program ini berkelanjutan. Teknologi ini tidak hanya meningkatkan akses air bersih, tetapi juga membantu mengurangi pengeluaran rumah tangga dan ketergantungan terhadap sumber energi fosil. Program ini sejalan dengan prinsip pembangunan berkelanjutan, khususnya Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) nomor 6 tentang akses air bersih dan sanitasi layak, serta SDGs nomor 7 terkait energi bersih dan terjangkau. Dengan dukungan pemerintah desa, lembaga pendidikan, dan partisipasi masyarakat, program ini diharapkan dapat menjadi model percontohan bagi desa-desa lain dengan tantangan serupa. Penerapan teknologi hemat energi di Kampung Pasirdangdor menunjukkan bahwa inovasi teknologi dapat berperan besar dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat pedesaan sekaligus mendukung pelestarian lingkungan.

Kata kunci: pompa air sederhana, irigasi hemat biaya, teknologi tepat guna, Kampung Pasirdangdor

ABSTRACT

The implementation of energy-efficient pump technology in Pasirdangdor Hamlet, Waringin Kurung Village, Serang Regency, is a strategic effort to address the problem of limited access to clean water in rural areas. Local communities have faced challenges such as long distances to water sources, limited infrastructure, and high operational costs of conventional pump systems. By introducing energy-efficient pump technology, it is hoped that the availability of clean water will be more secure, efficient, and environmentally friendly. The implementation process begins with a site survey and mapping of water sources to ensure technical feasibility. Next, planning and installation of energy-efficient pumps, such as high-efficiency or solar-powered pumps, are carried out, which can significantly reduce electricity consumption. In addition to installation, the community is also provided with operation and maintenance training to ensure the program's sustainability. This technology not only improves access to clean water but also helps reduce household expenses and dependence on fossil fuels. This program aligns with the principles of sustainable development, particularly Sustainable Development Goal (SDG) number 6 on access to clean water and proper sanitation, and SDG number 7 on clean and affordable energy. With the support of the village government, educational institutions, and community participation, this program is expected to become a pilot model for other villages facing similar challenges. The implementation of energy-saving technology in Pasirdangdor Village shows that technological innovation can play a major role in improving the quality of life of rural communities while supporting environmental conservation.

Keywords: simple water pump, cost-effective irrigation, appropriate technology, Pasirdangdor Village

I. PENDAHULUAN

Kebutuhan air bersih merupakan salah satu kebutuhan dasar masyarakat yang sangat penting untuk menunjang kesehatan, produktivitas, dan kesejahteraan. Di wilayah pedesaan seperti Kampung Pasirdangdor, Desa Waringin Kurung, akses terhadap air bersih masih menghadapi sejumlah tantangan, antara lain ketersediaan sumber air yang terbatas, jarak distribusi yang jauh, dan efisiensi penggunaan energi pada sistem pompa air(P. P. U. A. I. B. R. Alfian Ady Saputra, 2024). Penggunaan pompa air konvensional di Kampung Pasirdangdor masih menjadi metode utama dalam mendistribusikan air bersih. Namun, sistem ini memiliki beberapa kelemahan yang cukup signifikan. Pertama, pompa konvensional biasanya membutuhkan daya listrik yang besar untuk beroperasi. Hal ini menyebabkan biaya operasional meningkat secara terus-menerus, yang pada akhirnya menjadi beban bagi masyarakat maupun pengelola sistem air. Kedua, pompa yang tidak didukung dengan pemeliharaan rutin dan teknologi modern cenderung mengalami penurunan kinerja(Sabiqunassabiqun, 2024). Komponen-komponen seperti motor, impeller, dan pipa sering mengalami aus atau tersumbat, sehingga kemampuan pompa untuk mengalirkan air secara optimal menurun. Dampaknya, pasokan air menjadi tidak merata di beberapa rumah tangga, bahkan kadang tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan harian masyarakat. Ketiga, ketergantungan pada pompa berdaya tinggi tanpa solusi hemat energi juga berdampak pada keberlanjutan sistem penyediaan air bersih(S. M. D. R. J. A. , F. A. M. N. P. Syaiful Arif, 2024). Selain menimbulkan biaya listrik yang tinggi, hal ini juga berkontribusi pada penggunaan energi yang tidak efisien, yang pada jangka panjang dapat menghambat upaya pembangunan pedesaan yang berkelanjutan.Seiring dengan berkembangnya teknologi, muncul inovasi pompa hemat energi yang mampu mengurangi konsumsi listrik sekaligus meningkatkan efisiensi distribusi air(Sandra Mayang Dika Ridwan, 2024). Implementasi teknologi ini dinilai penting untuk diterapkan di Kampung Pasirdangdor sebagai upaya meningkatkan ketersediaan air bersih, menekan biaya operasional, dan mendukung keberlanjutan lingkungan. Dengan diterapkannya program implementasi teknologi pompa hemat energi, masyarakat Kampung Pasirdangdor diharapkan dapat memperoleh akses terhadap air bersih yang lebih handal dan stabil. Pompa hemat energi dirancang untuk mengalirkan air secara efisien dengan konsumsi listrik yang lebih rendah dibandingkan pompa konvensional, sehingga pasokan air dapat tersedia secara merata sepanjang hari tanpa terganggu oleh biaya operasional yang tinggi(Sandra Mayang Dika Ridwan, 2024). Hal

ini akan sangat bermanfaat bagi warga, terutama untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga sehari-hari, seperti memasak, minum, mandi, dan kegiatan sanitasi, yang semuanya sangat bergantung pada ketersediaan air bersih. Selain itu, penggunaan pompa hemat energi juga meningkatkan aspek keamanan dan kesehatan masyarakat(Munzir Qadri, 2025). Air bersih yang tersedia secara konsisten dapat mengurangi risiko penyakit yang ditularkan melalui air, seperti diare dan infeksi kulit, sekaligus mendorong pola hidup sehat di masyarakat(E. F. A. J. A. M. Q. Y. Syaiful Arif, 2024). Dengan sistem yang lebih efisien dan andal, masyarakat tidak perlu lagi mengandalkan sumber air alternatif yang mungkin tidak higienis, sehingga kualitas hidup secara keseluruhan dapat meningkat(W. H. E. M. R. B. A. M. D. H. P. Alfian Ady Saputra, 2024). Program ini juga memiliki dampak strategis yang lebih luas dalam konteks pembangunan pedesaan yang berkelanjutan. Penerapan teknologi tepat guna seperti pompa hemat energi bukan hanya mengoptimalkan distribusi air, tetapi juga mengurangi ketergantungan pada energi listrik berbiaya tinggi, menekan emisi karbon, dan mendorong efisiensi sumber daya(Sustono, 2025). Dengan demikian, keberadaan program ini selaras dengan upaya pemerintah dan masyarakat dalam mewujudkan desa yang modern, mandiri, dan ramah lingkungan. Lebih jauh lagi, implementasi program ini diharapkan dapat menjadi model bagi desa-desa lain di Kabupaten Serang atau wilayah sekitarnya dalam mengelola sumber daya air secara efektif dan hemat energi(Nurmisbahul Ulum, 2025). Keberhasilan program ini dapat memberikan bukti nyata bahwa penerapan teknologi tepat guna tidak hanya meningkatkan kesejahteraan masyarakat, tetapi juga mendukung keberlanjutan lingkungan dan efisiensi ekonomi, sehingga menciptakan dampak positif jangka panjang bagi seluruh komunitas.

II. METODE PELAKSANAAN

Kerangka pemecahan masalah merupakan langkah sistematis yang digunakan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan menemukan solusi terhadap permasalahan yang ada(Wahid Hasim, 2025). Dalam konteks distribusi air bersih di Kampung Pasirdangdor, Desa Waringin Kurung, permasalahan utama yang dihadapi masyarakat meliputi: pasokan air yang tidak merata, konsumsi listrik tinggi akibat penggunaan pompa konvensional, dan terbatasnya pemeliharaan serta pengelolaan sistem air(Adin, 2025).Untuk mengatasi masalah tersebut, kerangka pemecahan masalah dalam program pengabdian ini dirancang dengan tahapan sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah Tahap ini dilakukan dengan survei dan observasi langsung di lapangan untuk mengetahui kondisi pompa air, jaringan distribusi, serta kebutuhan air bersih masyarakat(E. F. A. Y. Y. S. T. R. Syaiful Arif, 2025). Data yang dikumpulkan meliputi kapasitas pompa, kondisi saluran air, tingkat konsumsi energi, dan keluhan warga terkait pasokan air.
2. Analisis Kebutuhan Teknologi Berdasarkan hasil identifikasi, dilakukan analisis untuk menentukan teknologi yang tepat guna, termasuk jenis pompa, desain impeller, motor listrik efisiensi tinggi, dan penggunaan kontrol kecepatan variabel (VFD). Analisis ini bertujuan untuk menyesuaikan solusi dengan kondisi lokal, topografi, dan kebutuhan masyarakat.
3. Perancangan dan Implementasi Solusi Tahap ini meliputi pemilihan pompa hemat energi, perancangan sistem distribusi sederhana, serta pemasangan sistem kontrol dan monitoring yang mudah dioperasikan, terlihat pada gambar 1



Gambar 1. Survei & Perencanaan Wilayah

Implementasi dilakukan secara bertahap dengan melibatkan masyarakat setempat agar dapat memahami penggunaan dan pemeliharaan sistem.

4. Pelatihan dan Partisipasi Masyarakat Agar teknologi dapat dimanfaatkan secara optimal, diberikan pelatihan operasional dan pemeliharaan pompa kepada warga. Partisipasi aktif masyarakat memastikan keberlanjutan sistem dan meningkatkan kemandirian dalam pengelolaan air bersih.

5. Evaluasi dan Monitoring Setelah implementasi, dilakukan pemantauan kinerja pompa, distribusi air, dan konsumsi energi. Evaluasi ini bertujuan untuk menilai efektivitas solusi yang diterapkan serta menentukan perbaikan atau penyesuaian jika diperlukan.

Dengan kerangka pemecahan masalah yang sistematis ini, program implementasi pompa hemat energi di Kampung Pasirdangdor diharapkan dapat mengatasi permasalahan distribusi air bersih, menurunkan konsumsi energi, dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat secara berkelanjutan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Permasalahan akses air bersih merupakan salah satu isu mendasar yang dihadapi masyarakat Kampung Pasirdangdor, Desa Waringin Kurung, Kabupaten Serang. Sebagian besar warga masih bergantung pada sumber mata air alami yang terletak cukup jauh dari pemukiman, yakni sekitar 500 hingga 800 meter. Kondisi ini mengakibatkan masyarakat, terutama perempuan dan anak-anak, harus berjalan kaki sejauh itu setiap hari hanya untuk memenuhi kebutuhan air rumah tangga seperti memasak, mencuci, mandi, dan minum(Joni Arif, 2023). Aktivitas pengambilan air ini memakan waktu antara 1 hingga 2 jam, sehingga mengurangi produktivitas harian dan waktu belajar anak-anak(A. U. S. Q. Syaiful Arif, 2023). Di sisi lain, infrastruktur air bersih di wilayah ini masih terbatas. Hanya sebagian kecil rumah yang memiliki sambungan pipa, itupun sering tidak mengalir saat musim kemarau. Beberapa warga yang memiliki kemampuan finansial menggunakan pompa air berbahan bakar diesel, namun biaya operasional yang tinggi rata-rata Rp 450.000 hingga Rp 600.000 per bulan membatasi penggunaannya. Selain itu, penggunaan bahan bakar fosil menimbulkan emisi gas buang yang berdampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat.

Melihat kondisi tersebut, tim pengabdian dari perguruan tinggi bekerja sama dengan pemerintah desa melakukan observasi lapangan dan analisis situasi. Hasilnya menunjukkan bahwa wilayah Pasirdangdor memiliki potensi energi matahari yang cukup besar dengan intensitas radiasi mencapai 4,5–5,5 kWh/m² per hari, sehingga sangat ideal untuk penerapan teknologi energi surya. Di sisi lain, terdapat beberapa titik sumber air bawah tanah yang memiliki debit cukup stabil dan dapat dimanfaatkan sebagai titik pemasangan sistem pompa. Berdasarkan data tersebut,

disepakati bahwa solusi yang paling efektif, hemat biaya, dan berkelanjutan adalah menerapkan teknologi pompa hemat energi berbasis tenaga surya. Teknologi ini dipilih karena mampu bekerja tanpa ketergantungan listrik PLN atau bahan bakar minyak, biaya operasionalnya hampir nol, serta ramah lingkungan.

Proses implementasi dimulai dari sosialisasi kepada masyarakat mengenai manfaat teknologi dan cara kerja pompa tenaga surya. Sosialisasi ini penting untuk membangun kesadaran dan partisipasi warga, sehingga mereka tidak hanya menjadi pengguna, tetapi juga penjaga dan pengelola fasilitas yang dibangun. Setelah itu, tim melakukan survei teknis untuk menentukan lokasi sumur, penempatan panel surya, instalasi pipa, dan tandon air. Dalam tahap pembangunan, masyarakat dilibatkan melalui kegiatan gotong-royong untuk penggalian, pemasangan rangka panel surya, serta pembangunan bak penampung air. Tidak hanya aspek teknis, program ini juga memberikan pelatihan kepada warga mengenai cara mengoperasikan, merawat, dan memperbaiki sistem pompa secara mandiri jika terjadi gangguan ringan.

Dengan adanya implementasi teknologi pompa hemat energi ini, masyarakat tidak lagi bergantung pada mesin diesel atau menghabiskan waktu berjam-jam untuk mengambil air. Akses air bersih menjadi lebih mudah, cepat, dan merata. Program ini tidak hanya menyelesaikan persoalan kebutuhan dasar, tetapi juga meningkatkan kualitas hidup masyarakat, mendukung kesehatan, produktivitas, dan keberlanjutan lingkungan.

A. Tahap Implementasi dalam Pengabdian kepada Masyarakat

Kegiatan pengabdian dimulai dengan tahap sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat mengenai urgensi pengelolaan sumber daya air dan manfaat penggunaan energi terbarukan. Sosialisasi ini dihadiri oleh tokoh masyarakat, aparat desa, kelompok pemuda, dan perwakilan rumah tangga. Hasil diskusi menunjukkan bahwa masyarakat sangat mendukung program ini dan bersedia terlibat aktif dalam proses pelaksanaan. Tahap berikutnya adalah survei lokasi sumber air dan perencanaan teknis. Dari tiga lokasi mata air yang disurvei, satu lokasi dipilih karena memiliki debit rata-rata 12 liter/menit dengan kedalaman sumur 18 meter dan kualitas air yang memenuhi baku mutu. Tim teknis kemudian merancang sistem yang terdiri dari pompa submersible tenaga surya 750 W, panel surya 1,5 kWp, inverter, controller, tandon air 5.000 liter, dan jaringan pipa distribusi sepanjang 480 meter. Instalasi dilakukan melalui gotong royong antara tim pengabdian, karang taruna, dan warga. Pemasangan

panel surya dilakukan di area terbuka yang mendapatkan sinar matahari langsung, sementara tandon air ditempatkan di lokasi yang lebih tinggi agar dapat mendistribusikan air secara gravitasi. Pompa dipasang di dalam sumur dan dihubungkan langsung dengan sistem panel surya tanpa ketergantungan listrik PLN.

B. Dampak Pengabdian dan Keberlanjutan

kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini tidak hanya menghasilkan infrastruktur fisik berupa sistem pompa hemat energi, tetapi juga menciptakan perubahan sosial, ekonomi, dan teknologi yang signifikan di Kampung Pasirdangdor. Kehadiran teknologi pompa tenaga surya memungkinkan masyarakat memperoleh akses air bersih secara lebih mudah, cepat, dan berkelanjutan tanpa bergantung pada listrik PLN atau bahan bakar fosil. Lebih dari itu, program ini memberikan nilai tambah berupa peningkatan kapasitas masyarakat dalam mengelola sumber daya air secara mandiri. Melalui pelatihan dan pendampingan, warga kini memiliki pengetahuan dan keterampilan teknis untuk mengoperasikan, merawat, dan melakukan perbaikan ringan terhadap sistem pompa. Transfer ilmu ini menjadikan masyarakat tidak hanya sebagai penerima manfaat, tetapi juga sebagai pengelola aktif dalam menjaga keberlanjutan fasilitas yang telah dibangun. Keterlibatan masyarakat sejak tahap perencanaan, pembangunan, hingga pemeliharaan memunculkan rasa memiliki (*sense of ownership*) dan tanggung jawab bersama, terlihat gambar 2



Gambar 2. Implementasi PKM membuat tandon Air

Hal ini terlihat dari terbentuknya kelompok pengelola air desa yang bertugas memonitor debit air, menjaga kebersihan sumber air, serta mengatur jadwal perawatan panel surya dan tandon. Selain memberikan kemandirian energi dan air bersih, program ini turut mendorong perubahan perilaku masyarakat dalam penggunaan air secara bijak, menjaga sanitasi lingkungan, serta meningkatkan solidaritas sosial melalui kegiatan gotong royong. Dampak ekonomi juga terasa, terutama dari berkurangnya pengeluaran untuk pembelian bahan bakar pompa diesel dan waktu yang dihemat warga karena tidak perlu lagi mengambil air jauh dari rumah.

Berdasarkan keberhasilan tersebut, program ini direkomendasikan untuk direplikasi di desa-desa lain yang memiliki karakteristik geografis dan sosial yang serupa. Penerapan teknologi pompa hemat energi dapat menjadi solusi efektif untuk mengatasi krisis air bersih sekaligus mendukung tercapainya tujuan pembangunan berkelanjutan, terutama SDG 6 (*Clean Water and Sanitation*) dan SDG 7 (*Affordable and Clean Energy*). Dengan dukungan pemerintah daerah, institusi pendidikan, dan partisipasi aktif masyarakat, model pengabdian ini berpotensi menjadi contoh nyata inovasi teknologi yang berdampak langsung pada peningkatan kualitas hidup dan pelestarian lingkungan.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

1. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di Kampung Pasirdangor berhasil memperkenalkan dan menerapkan pompa air sederhana sebagai solusi alternatif untuk sistem irigasi pertanian.
2. Pompa air sederhana yang dirancang menggunakan teknologi tepat guna ini terbukti mampu mengalirkan air secara efektif untuk keperluan irigasi sawah dan ladang, dengan konsumsi energi dan biaya operasional yang jauh lebih rendah dibanding pompa berbahan bakar fosil.
3. Partisipasi aktif masyarakat, terutama para petani, dalam kegiatan pelatihan dan instalasi pompa air menunjukkan tingginya antusiasme serta kebutuhan akan solusi pertanian yang ekonomis dan praktis.
4. Selain manfaat teknis, kegiatan ini juga meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap pentingnya inovasi dalam sektor pertanian serta mendorong kemandirian dalam pemanfaatan sumber daya lokal.

B. SARAN

1. Perlu dilakukan pengembangan lebih lanjut terhadap desain pompa air sederhana agar lebih tahan lama, mudah dirawat, dan mampu bekerja secara optimal di berbagai kondisi geografis.
2. Pemerintah desa maupun instansi terkait disarankan mendukung kegiatan serupa dengan menyediakan dana bantuan, pelatihan lanjutan, dan fasilitas pemeliharaan.
3. Diperlukan edukasi berkelanjutan bagi petani mengenai pemanfaatan teknologi tepat guna lainnya, agar mereka tidak hanya bergantung pada metode konvensional yang mahal dan kurang efisien.
4. Replikasi program PKM ini ke wilayah lain yang memiliki permasalahan irigasi serupa dapat menjadi langkah strategis untuk meningkatkan ketahanan pangan dan produktivitas pertanian masyarakat desa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Desa Waringin Kurung dan masyarakat Kampung Pasirdangdor atas dukungan dan partisipasi aktif dalam kegiatan ini. Penghargaan yang sebesar-besarnya juga kami sampaikan kepada Program Studi Teknik Mesin Universitas Pamulang Kampus Serang yang telah memberikan bantuan ilmu, tenaga, dan fasilitas sehingga program penerapan teknologi pompa hemat energi dapat terlaksana dengan baik dan memberikan manfaat nyata.

DAFTAR PUSTAKA

- Adin, S. M. D. R. B. A. G. R. M. I. B. (2025). Sosialisasi Dan Pelatihan Las Mig Untuk Pengelasan Besi Dengan Ketebalan Dibawah 1mm Bagi Siswa Smkn 1 Ciruas Kabupaten Serang Banten. *TENSILE / Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 155–166.
- Alfian Ady Saputra, P. P. U. A. I. B. R. (2024). Pengenalan Teknologi Mesin Cnc Di Masabilurrahman. *TENSILE / Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2, 153–161.
- Alfian Ady Saputra, W. H. E. M. R. B. A. M. D. H. P. (2024). Pengenalan Inovasi Mesin Penghancur Sampah Plastik Skala Rumah Tangga. *TENSILE / Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(3), 166–175.
- Joni Arif, P. P. A. A. S. S. A. A. S. (2023). Sosialisasi Kurikulum Mbkm Program Studi Teknik Mesin Universitas Pamulang Serang Di Smk Negeri 1 Ciruas. *TENSILE / Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(3), 262–272.
- Munzir Qadri, J. A. A. H. M. F. N. Z. (2025). Pelatihan Kewirausahaan Dan Kreativitas Dalam Menentukan Ide Usaha Di Smk N 1 Ciruas – Kota Serang. *TENSILE / Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2).

- Nurmisbahul Ulum, M. S. S. M. H. (2025). Pemilihan Pipa Hdpe Untuk Aplikasi Sumur Bor & Saluran Irigasi. *TENSILE / Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 216–226.
- Sabiqunassabiqun, A. A. I. R. A. F. M. H. A. (2024). Pengenalan Teknologi Mesin Pengelasan Di Ma Sabilurrahman Walantaka - Kota Serang. *TENSILE / Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2, 173–181.
- Sandra Mayang Dika Ridwan, A. R. D. P. U. A. H. (2024). Pemberdayaan Masyarakat Desa Dalam Pemanfaatan Limbah Plastik Sebagai Bahan Baku Paving Block Ramah Lingkungan Di Posyantek Kota Serang. *TENSILE / Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(3), 176–184.
- Sustono, M. F. N. Z. Y. S. M. R. J. F. (2025). Strategi Pengelolaan Sumber Air Untuk Meningkatkan Produktivitas Sawah Tadah Hujan. *TENSILE / Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 207–215.
- Syaiful Arif, A. U. S. Q. (2023). Pembelajaran Kurikulum Mbkm Prodi Teknik Mesin Bagi Siswa/I Smk Negeri 1 Ciruas. *TENSILE / Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(3), 253–361.
- Syaiful Arif, E. F. A. J. A. M. Q. Y. (2024). Pengembangan Proses Olah Limbah Rumah Tangga Di Posyantek Kota Serang. *TENSILE / Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(3).
- Syaiful Arif, E. F. A. Y. Y. S. T. R. (2025). Optimalisasi Pemanfaatan Beasiswa Untuk Meningkatkan Akses Pendidikan Tinggi Bagi Siswa Berprestasi Di Smk N 1 Ciruas – Kota Serang. *TENSILE / Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 144–154.
- Syaiful Arif, S. M. D. R. J. A. , F. A. M. N. P. (2024). Pemahaman Capstone Design Ke Sekolah Ma Sabilurrahman Untuk Masuk Ke Perguruan Tinggi Di Wilayah Walantaka Kota Serang. *TENSILE / Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2).
- Wahid Hasim, A. A. S. F. A. M. N. I. F. (2025). Pengenalan Teknologi Pemrograman Mesin Cnc Berbasis Software Di Smk N 1 Ciruas Kabupaten Serang. *TENSILE / Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 167–166.