

PELATIHAN PERAWATAN DAN PENDAMPINGAN PERBAIKAN AC SPLIT BAGI KARANG TARUNA CANDISARI SEMARANG

Eko Widiarto¹, Agus Adiwismono², M. Muqorrobin³, Endang Triyani⁴, Heri Setijasa⁵, Juwarta⁶
^{1,2,3,4,5,6} Program Studi Teknik Listrik, Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Semarang

email: eko.widiarto@polines.ac.id

Abstrak

Dalam rangka meningkatkan ketrampilan dibidang sistem pendingin ruangan bagi kelompok karang taruna di Kelurahan Jomblang, kelurahan Jomblang melakukan kerjasama dengan pihak lembaga pendidikan dalam hal ini Politeknik Negeri Semarang (Polines) untuk memberikan bantuan pelatihan ketrampilan Teknik Perawatan dan Perbaikan AC Split ,Pelatihan ketrampilan ini diharapkan dapat memberdayakan warga kelompok Karang Taruna khususnya di RW 02 Kelurahan Jomblang. Solusi dan Target yang akan dicapai dari program pengabdian ini adalah memberikan pelatihan praktis untuk Membekali para peserta dengan Pelatihan Teknik Perawatan AC Split, agar supaya peserta pelatihan mampu memahami tentang: Teori tentang Teknik Pendingin (AC); Mengenal komponen utama pada AC; Dapat Melakukan pengisian freon (Carging); Dapat melakukan Flaring, penyambungan dengan nepel; Membersihkan filter indoor dan outdoor AC; Mengukur tekanan gas dengan manifold dan Mengukur arus ac dengan tang ampere.

Kata kunci: AC Split, Perawatan, Elektronika, Pelatihan Praktis

Abstract

In order to improve skills in the field of air conditioning systems for youth groups in Jomblang Village, Jomblang Village collaborates with educational institutions in this case the Semarang State Polytechnic (Polines) to provide assistance in training skills for Split AC Maintenance and Repair Techniques. empowering members of the Karang Taruna group, especially in RW 02, Jomblang Village. The solution and target to be achieved from this service program is to provide practical training to equip the participants with Split AC Maintenance Techniques Training, so that the trainees are able to understand about:1. Theory of Cooling Techniques (AC); 2. Get to know the main components of the AC; 3. Can do freon charging (Carging); 4. Can do Flaring, splicing with nepel; 5. Cleaning AC indoor and outdoor filters; 6. Measuring gas pressure with manifold and 7. Measure ac current with ampere pliers.

Keywords: AC Split, Maintenance, Electronics, Practical Training

PENDAHULUAN

Kelurahan Jomblang, kecamatan CandiSari, merupakan bagian wilayah Kota Semarang, dengan luas 108 Ha., Jumlah KK = 3.270 KK, jumlah penduduk = 12.215 jiwa terdiri dari 6.872 putra dan 6.343 putri, jumlah rukun warga = 15.RW, jumlah rukun tetangga = 120 RT. Remaja di RW 02 yang tergabung dalam karang taruna RW 02, jumlahnya ada 87 remaja terdiri dari 35 remaja sudah bekerja di sector formal dan non formal, dan 52 remaja masih belajar di SLTP; SLTA dan ada yang di Perguruan Tinggi. Remaja yang statusnya masih belajar, mereka merasa masih sangat kurang mendapatkan ketrampilan dibidang Teknik Mesin Pendingin karena sekolahnya memang bukan di sekolah kejuruan tetapi di sekolah umum (Lianda & Amri, 2018; Widiarto et al., 2022). Bimbingan ketrampilan ini dimaksudkan untuk memberi tambahan bekal ketrampilan terutama bagi remaja karang Taruna yang telah lulus dari SLTA dan tidak melanjutkan belajar ke perguruan tinggi. Jenis ketrampilan yang pernah diberikan kepada remaja karang taruna Kelurahan Jomblang adalah; 1) Perawatan dan Perbaikan Peralatan Listrik rumah tangga (Th 2018). Ketrampilan Teknik Perawatan dan perbaikan AC Split belum pernah diberikan, hal ini disebabkan keterbatasan sumber daya Alat dan Manusia yang ada, padahal ketrampilan ini juga diperlukan dan dapat digunakan sebagai bekal, baik untuk keperluan membuka usaha mandiri atau bekerja pada usaha jasa bidang Teknik Pendingin Ruangan.

Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah: Membekali remaja Karang Taruna RW 02 Kelurahan Jomblang dengan Kompetensi Teknik Perawatan dan Perbaikan AC Split. Sebagai bentuk perwujudan Tri Dharma Perguruan Tinggi, melalui pelatihan praktis bidang elektro khususnya tentang Teknik Perawatan dan Perbaikan AC Split bagi karang taruna RW 02 kel Jomblang, kecamatan Candisari Semarang. Meningkatkan kompetensi remaja Karang Taruna RW 02 Kelurahan Jomblang melalui pelatihan Teknik Perawatan dan Perbaikan AC Split. Membantu mengatasi keterbatasan ketrampilan yang dapat diberikan oleh masing-masing sekolah asal remaja karang taruna RW 02 Kelurahan Jomblang, karena keterbatasan sumber daya manusia (SDM) dan peralatan pendukung.

METODE

Dalam pelaksanaan kegiatan ini, metode yang diterapkan meliputi beberapa tahapan yang direncanakan secara terpadu agar dapat dicapai tujuan yang diinginkan. Metode pelaksanaannya adalah sebagai berikut (Sukmanadjati, 2022; Suryanto, 2020): Ceramah/Diskusi Kompetensi Teknik Perawatan AC Split; Pelatihan Teknik Perawatan AC Split; Pelatihan diawali dengan pendahuluan tentang sistem pendingin dilanjutkan teori tentang bagian bagian AC serta fungsi tiap-tiap bagian AC. Praktek: membuat flaring untuk sambungan pipa dengan nepel; mengukur tekanan kompresor AC dengan Manifol; Membersihkan Filter indoor dan outdoor; melakukan pengisian Freon (Carging); Mengukur Tekanan Kompresor; Mengukur arus pada Kompresor. Evaluasi / Penutup Evaluasi diberikan setelah praktek , tiap peserta diberi beberapa pertanyaan tentang AC Split,. Mengapa AC tidak Dingin , Apa penyebabnya , Bagaimana cara mengatasinya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam pelaksanaan kegiatan ini, diterapkan beberapa tahapan yang direncanakan secara terpadu agar dapat dicapai tujuan yang diinginkan. Kegiatan pelaksanaan Pelatihan dilaksanakan sebagai berikut (Abdul et al., 2020; Arnas et al., 2021; Nana Rahdiana et al., 2022; Widiarto et al., 2022):

1. Ceramah/Diskusi Kompetensi Teknik Sistem pendingin Ruang Pelatihan diawali dengan penjelasan tentang Teknik Sistem pendingin, Mulai dari pengenalan komponen pada sistem pendingin sampai fungsi masing masing alat dan kompuinen yang digunakan
2. Evaluasi awal diberikan: 1) setelah pelatihan teori: Peserta diberikan beberapa pertanyaan menyangkut Perawatan dan perbaikan AC Split
3. Peserta mulai meleakukan praktek dari membengkokkan pipa tembaga , membuat flaring untuk sambungan pipa tembaga dengan nepel.
4. Peserta praktek service AC, mulai dengan membersihkan Filter bagian indoor(Evaporator) dan filter pada bagian outdoor (Kondensor)
5. Peserta, setelah memasang filter yang telah dibersihkan, dilanjutkan dengan mengukur tekanan gas dengan manifol.
6. Jika tekanan kurang dari normal maka dilakukan penambahan gas freon pengisian gas (Charging)
7. Peserta melakukan pengukuran arus AC dengan menggunakan Tang ampere
8. Prakter perawatan dan perbaikan selesai dilanjutkan dengan evaluasi dengan tanya jawab
9. Evaluasi/Penutup: Untuk mengukur sampai seberapa jauh peserta mampu menyerap materi yang diberikan selama pelatihan.



Gambar 1. Foto Bersama Sebelum Kegiatan



Gambar 2. Pendampingan Perawatan AC Spilt kepada Mitra



Gambar 3. Pendampingan Instalasi AC Split Bersama Mitra



Gambar 4. Pemaparan Materi Pelatihan Praktis oleh Tim Pengabdian

SIMPULAN

Dengan dukungan dari anggota tim program pengabdian kepada masyarakat yang berasal dari jurusan Teknik elektro ini, yang berlatar belakang bidang teknik elektro arus kuat, dan sangat kompeten dalam Teknik Perawatan dan perbaikan AC Split diharapkan program akan berjalan sesuai harapan, dapat menghasilkan kerjasama yang baik dan saling menguntungkan. Karang Taruna RW 02 Kelurahan Jomblang sangat membutuhkan pelatihan bidang Teknik Pendingin ruangan untuk menambah ketrampilan Remajanya setelah lulus SLTA dan atau SLTP terutama yang tidak melanjutkan ke jenjang Pendidikan Tinggi. Diharapkan setelah mempunyai ketrampilan Teknik Perawatan dan perbaikan AC Split akan membuka kesempatan wirausaha kepada Remaja Karang Taruna RW 02 Kelurahan Jomblang untuk berkembang.

SARAN

Perlu dilakukan monitoring dan evaluasi berkelanjutan kepada mitra. Sehingga manfaat kegiatan menjadi lebih terasa. Selanjutnya diperlukan pelatihan untuk menghitung penggunaan energi listrik dan bagaimana supaya bisa dilakukan penghematan saat sebuah rumah menggunakan AC Split.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Politeknik Negeri Semarang yang telah memberi dukungan financial terhadap pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, C., Catur, K., Mohamad, Nasrun Muhammad, I. D., & Andri, L. (2020). Penyuluhan Perawatan AC Split Rumah Tangga Warga Di Ciledug 1 Rt. 005 Rw. 05 Bambu Apus Pamulang Tangerang Selatan – Banten. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2).
- Arnas, Y., M. Ismail, K., Kurniawati, Z., Kurnianto, B., Haryadi Wibowo, I., & Kalbuana, N. (2021). Pelatihan perawatan/service AC untuk masyarakat sekitar Politeknik Penerbangan Indonesia Curug. *Penamas: Journal of Community Service*, 1(2). <https://doi.org/10.53088/penamas.v1i2.202>
- Lianda, J., & Amri, H. (2018). PELATIHAN PERAWATAN AIR CONDITIONING (AC). *DIKEMAS (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 2(1). <https://doi.org/10.32486/jd.v2i1.259>
- Nana Rahdiana, Ujang Ahmad Khoirudin, Sukma, & Erna Fatimah. (2022). Pelatihan Dan Pendampingan Teknik Perawatan Ac Split Untuk Karang Taruna Desa Tanjung, Banyusari, Karawang. *Jurnal Buana Pengabdian*, 4(2).
- Sukmanadjati, N. (2022). Optimalisasi Perawatan Mesin Pendingin Ruangan Untuk Mempertahankan Suhu Dalam Ruangan Di Kapal Latih Polteknik Pelayaran Sorong. *JPB : Jurnal Patria Bahari*, 2(1). <https://doi.org/10.54017/jpb.v2i1.52>
- Suryanto, D. (2020). Analisis Perawatan Ac (Air Conditioner) Unit Split Duct Menggunakan Metode Failure Mode And Effect Analysis Fmea Di Hotel Harris Yello. *JITMI (Jurnal Ilmiah Teknik Dan Manajemen Industri)*, 3(1). <https://doi.org/10.32493/jitmi.v3i1.y2020.p67-75>
- Widiarto, E., Wismono, A. A., Muqorrobin, M., Triyani, E., Setijasa, H., Juwanto, J., Triyono, T., Verdandez, A. B., Riyadi, A. H., & Subagyo, A. (2022). Peningkatan Kompetensi Teknik Perawatan Dan Perbaikan Ac Split Bagi Karang Taruna Rw Iii Kelurahan Sumurboto Kecamatan Banyumanik SemaraNG. *Community Development Journal : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2). <https://doi.org/10.31004/cdj.v3i2.4434>