

PENYULUHAN PERAWATAN AC SPLIT RUMAH TANGGA WARGA DI CILEDUG 1 RT. 005 RW. 05 BAMBU APUS PAMULANG TANGERANG SELATAN – BANTEN

¹Abdul Choliq, ²Catur Kurniawan, ³Mohamad Nasrun, ⁴Muhammad Isro Dianto, ⁵Andri Lesmana
^{1,2,3,4,5}Fakultas Teknik, Universitas Pamulang Tangerang Selatan

¹dosen02127@unpam.ac.id

Abstrak

Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) sebagai bagian dari Tri Dharma Perguruan Tinggi, kehadirannya sangat diperlukan di tengah masyarakat. Mempertimbangkan bahwa lokasi kampus Universitas Pamulang yang tidak jauh dari pemukiman warga Ciledug 1 Bambu Apus Pamulang Tangerang Selatan, maka sudah seyogyanya bagi segenap civitas akademik Universitas Pamulang untuk ikut turut andil dalam memberikan solusi berbagai persoalan yang dihadapi masyarakat setempat. Penggunaan mesin pendingin ruangan (AC) dirumah bukan lagi hal yang eksklusif, namun saat ini telah banyak pemilik rumah yang menginstalasi mesin pendingin ruangan untuk memperoleh kenyamanan tinggal. Permasalahan yang muncul, tidak semua pemilik AC memahami cara merawat AC agar dapat memberikan performa yang optimum. Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema “Penyuluhan Perawatan AC Split Rumah Tangga Warga di Ciledug 1 RT. 005 RW. 05 Bambu Apus Pamulang Tangerang Selatan - Banten” adalah untuk memberikan edukasi kepada warga setempat tentang bagian-bagian dan cara kerja mesin AC, serta pelatihan dalam membersihkan dan mencuci mesin AC. Kegiatan PKM terlaksana dengan efektif, ditengarai dengan antusiasme warga dalam mengikuti pemaparan dan peragaan oleh para instruktur hingga berlanjut ke sesi tanya jawab.

Kata kunci: penyuluhan, mesin pendingin, perawatan

Abstract

Community Service (PKM) as part of the Tri Dharma of Higher Education, its presence is very much needed in the community. Considering that the location of the Pamulang University campus is not far from the residential area of Ciledug 1 Bambu Apus Pamulang residents, South Tangerang, it is best for the entire academic community of Pamulang University to take part in providing solutions to various problems faced by the local community. The use of air conditioning machines at home is no longer an exclusive thing, but nowadays many home owners have installed air conditioning machines to get comfortable living. The problem that arises is that not all AC owners understand how to care for AC so that it can provide optimum performance. The purpose of community service activities with the theme "Counseling on Maintenance of AC Split Households in Ciledug 1 RT. 005 RW. 05 Bambu Apus Pamulang South Tangerang - Banten" is to provide education to local residents about the parts and workings of AC machines, as well as training in cleaning and washing AC machines. PKM activities were carried out effectively, indicated by the enthusiasm of the residents in participating in the presentation and demonstration by the instructors and continued to the question and answer session.

Key words: counseling, cooling machines, maintenance.

I. PENDAHULUAN

Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) merupakan bagian integral dari Tri Dharma Perguruan Tinggi. Dalam pelaksanaannya, PKM melibatkan segenap sivitas akademik, yaitu para dosen, mahasiswa, tenaga

kependidikan serta alumni. Melalui PKM, sivitas akademik dapat hadir di tengah-tengah masyarakat. Prinsip pemberdayaan masyarakat yang paling baik adalah kelompok yang memang lahir dari kebutuhan dan kesadaran masyarakat sendiri, dikelola, dan

dikembangkan dengan menggunakan sumber daya yang ada di masyarakat.

Udara yang panas menyebabkan ketidaknyamanan dalam beraktifitas. Kondisi akan semakin parah apabila seseorang beraktifitas di dalam ruangan dengan keterbatasan sirkulasi udara. Untuk mengatasi kondisi tersebut, udara di dalam ruangan harus dikondisikan pada karakteristik yang sesuai dengan kondisi tubuh orang yang ada di ruangan tersebut.

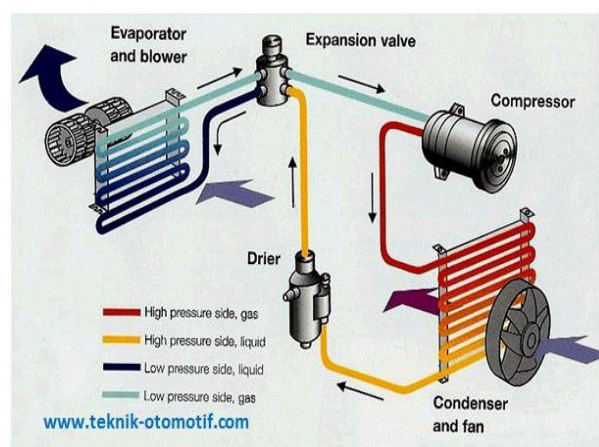
Pemukiman Jl. Lele Ciledug 1 Bambu Apus Pamulang yang dipilih sebagai lokasi pelaksanaan PKM merupakan pemukiman besar yang hampir setiap rumah memiliki mesin pendingin ruangan setidaknya satu unit. Sehingga sosialisasi dan pelatihan ini sangat relevan bagi masyarakat agar mampu melakukan maintenance AC secara mandiri. Program pengabdian ini disusun berdasarkan hasil survey pendahuluan oleh TIM PKM ke lokasi Jl. Lele 5 Ciledug 1 Bambu Apus, diskusi dengan ketua RT dan RW setempat. Dapat disimpulkan bahwa masalah yang dihadapi warga dengan mesin AC mereka yaitu AC yang tiba-tiba menjadi kurang dingin, bahkan tidak dingin sama sekali. Sebagian warga mengeluhkan bahwa AC mereka mengeluarkan aroma kurang sedap.

Solusi yang ditawarkan dalam mengatasi masalah ini adalah melalui sosialisasi dan pelatihan kepada warga dengan tema "Penyuluhan Perawatan AC Split Rumah Tangga". Tujuan yang ingin dicapai dalam kegiatan ini antara lain:

1. Memberikan pengetahuan tentang komponen-komponen AC,
2. Memberikan pelatihan tata cara membersihkan dan mencuci AC,
3. Memberikan pelatihan tata cara mengatasi masalah AC dirumah yang tiba-tiba tidak dingin bahkan rusak.
3. Memberikan pelatihan cara merawat AC agar awet dipakai.

Air Conditioner atau yang dikenal dengan AC memiliki komponen utama kondensor, pipa kapiler, evaporator, kompresor, dan refrigerant. Komponen-komponen

tersebut memiliki fungsi masing-masing. Kondensor AC memiliki fungsi sebagai penukar kalor, merubah refrigerant dari bentuk gas sampai menjadi cair dan menurunkan temperature refrigerant. Pada bagian ini biasanya menggunakan udara sebagai media pendinginnya. Sejumlah kalor yang terdapat pada refrigerant dilepaskan ke udara dengan bantuan kipas motor AC. Kompresor membentuk dua daerah tekanan yang berbeda-beda, antara daerah yang mempunyai tekanan rendah dan daerah yang mempunyai tekanan tinggi. Pipa kapiler AC memiliki fungsi menurunkan tekanan refrigerant dan mengatur aliran refrigerant menuju evaporator. Pipa kapiler menghubungkan dua bagian tekanan yang berbeda, yaitu tekanan rendah dan tekanan tinggi. Evaporator berfungsi mengalirkan dan menyerap panas dari udara ke dalam ruangan refrigerant. Wujud cair dari refrigerant diubah menjadi gas setelah melalui pipa kapiler. Pada dasarnya udara yang berada di ruangan berAC, diserap oleh evaporator dan masuk melalui sirip pipa kapiler sehingga suhu udara yang keluar dari sirip-sirip menjadi lebih rendah dari keadaan semula atau pada saat udara kondisi dingin. Proses sirkulasi di dalam ruangan ini diatur oleh blower indoor.



Freon adalah cairan yang disirkulasikan dalam sistem mesin pendingin yang memiliki sifat mudah menyerap dan melepaskan panas karena temperatur udara sekitarnya. Jenis freon yang umum adalah R22, R410A, R32 dan R290. Freon R32 lebih ramah lingkungan

dibandingkan R410A. Freon R32 memiliki angka index dingin yang JAUH LEBIH TINGGI bahkan dari R22. Freon R32 memang memiliki potensi mudah terbakar yang lebih tinggi dari R22 dan R410A namun jangankan takut karena tidak akan menyebabkan AC meledak bahkan ketika rumah anda kebakaran. Freon R290 sebenarnya adalah yang paling HIJAU, namun karena angka index dingin yang cukup rendah dan tingkat mudah terbakar yang cukup tinggi, produsen AC memutuskan untuk tidak menggunakannya. Jadi setelah melihat penjelasan diatas, disarankan untuk memilih menggunakan Freon R32 ataupun R410A sesuai peraturan pemerintah. Hal tersebut tentu menjadi alasan produsen mesin AC dalam merekomendasikan jenis freon yang digunakan. Kompresor AC berfungsi memompa refrigerant agar bersirkulasi.

Meskipun semua komponen dalam kondisi baik, kadangkala temperatur AC menjadi kurang dingin. Sumber permasalahannya kadang sederhana saja, yaitu bagian-bagian AC yang mulai kotor sehingga berpengaruh pada sirkulasi udara di sekitar sirip-sirip pendingin AC. Untuk itu pembersihan atau pencucian perlu dilakukan secara berkala agar kinerja mesin AC tetap optimum.

III. METODE PELAKSANAAN

Untuk memudahkan pelaksanaan PKM, ada beberapa tahap yang dilakukan tim PKM, yaitu survey lokasi dan identifikasi permasalahan, persiapan sarana dan prasarana, pelaksanaan kegiatan PKM dan menyusun rencana program yang berlanjut.

- a. Survey tim PKM ke lokasi pemukiman Ciledug 1 Bambu Apus Pamulang untuk memperoleh informasi dan permasalahan yang ada di lokasi agar memperoleh ketepatan khalayak dan sasaran.
- b. Persiapan sarana dan prasarana meliputi perizinan, penetapan kerjasama, penyiapan materi yang akan disampaikan, penyusunan jadwal pelaksanaan PKM, pembagian tugas anggota tim PKM, penyiapan alat peraga, serta segala sesuatu yang berhubungan dengan protokol kesehatan, mengingat

kegiatan PKM dilaksanakan dalam masa pembatasan sosial terkait pandemi covid-19. Materi pelatihan disampaikan secara bertahap meliputi pemaparan, peragaan, diskusi dengan warga yang diisi dengan sesi tanya jawab.

- c. Rencana keberlanjutan program PKM menjadi salah satu agenda yang disepakati agar masyarakat memperoleh pendampingan serta menjadi wadah bagi civitas akademik Universitas Pamulang untuk terus hadir di masyarakat dalam bentuk kerjasama.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan PKM dilakukan pada hari Minggu – Senin, 27 – 29 Desember 2020 dengan pembagian waktu sebagai berikut:

- a. **Pukul 06.00 - 08.00 WIB**, tim PKM menyiapkan dan menata peralatan serta alat peraga yang akan digunakan di tempat yang sudah disediakan oleh panitia. Pelaksanaannya dilakukan di rumah salah satu warga.
- b. **Pukul 08.00 - 10.00 WIB**, Setelah acara dibuka dengan beberapa sambutan kemudian dilanjutkan dengan pemaparan materi dengan judul “Penyuluhan Perawatan AC Split Rumah Kepada Warga di Ciledug 1 RT. 005 RW. 05 Bambu Apus Pamulang Tangerang Selatan - Banten”. Selanjutnya praktek perawatan antara lain demo cuci AC baik unit indoor maupun outdoor dipandu oleh instruktur dan teknisi berpengalaman.
- c. **Pukul 10.00 - 15.00 WIB**, dilanjutkan peragaan/praktek perawatan AC, diskusi dan tanya jawab.
- d. **Pukul 15.00 - 16.00 WIB**, di hari terakhir dilakukan penutupan dan dilanjutkan dengan sesi foto bersama dan sesi ramah tamah antara Tim PKM Universitas Pamulang dengan warga.

Adapun Materi Pelatihan yang diberikan dalam kegiatan ini meliputi:

- a. Menjelaskan beberapa fungsi AC,
- b. Menjelaskan interval waktu pembersihan dan pencucian AC,

- c. Menjelaskan bagian indoor an outdoor AC,
- d. Menjelaskan cara mengecek ampere AC,
- e. Menjelaskan cara mengecek kebocoran pipa-pipa AC,
- f. Menjelaskan cara membersihkan dan mencuci bagian-bagian AC,
- g. Peragaan melepas bagian outdoor AC,
- h. Peragaan membersihkan outdoor AC,
- i. Peragaan membersihkan pembuangan air,
- a. Peragaan mencuci indoor AC,
- b. Pengecekan baterai pada remot control,
- c. Pengisian pemeliharaan pada kartu pemeliharaan,

Berikut adalah beberapa foto yang diambil selama kegiatan PKM.



Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang telah dilaksanakan secara umum berjalan dengan lancar dan tertib. Beberapa hal yang menjadi kesimpulan adalah:

- a. Penggunaan mesin AC dirumah bukan lagi hal yang eksklusif, tetapi sudah menjadi kebutuhan hampir semua

- masyarakat untuk memperoleh kenyamanan tinggal dan aktitas lain.
- b. Perawatan mesin pendingin/AC secara berkala mutlak dilakukan untuk menjaga performa AC dan keawetannya.
- c. Dengan diselenggarakan kegiatan PKM ini diharapkan dapat membantu masyarakat dalam merawat mesin AC mereka secara mandiri tanpa bergantung pada jasa tukang servis AC.

UCAPAN TERIMAKASIH

- a. Ucapan terimakasih disampaikan kepada Universitas Pamulang sebagai pendukung dana pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat periode 2020/2021
- b. Ketua RT. 005 RW. 05 Ciledug 1 Bambu Apus Pamulang sebagai fasilitator
- c. Warga Pemukiman Jl. Lele 5 Ciledug 1 Bambu apus Pamulang Tangerang Selatan

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, P, Mengenal Bagaimana Cara Kerja AC dan Prinsip Kerjanya (Artikel) <https://serviceacjogja.pro/cara-kerja-ac/>, 2016.
- Arismunandar, W., Saito, H., 2002, *Penyegaran Udara*, Pradnya Paramita Jakarta.
- Iman Syahrizal, Seno Panjaitan, Yandri, Analisis Konsumsi Energi Listrik Pada Sistem Pengkondisian Udara Berdasarkan Variasi Kondisi Ruang (Studi Kasus Di Politeknik Terpikat Sambas), Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Tanjungpura Pontianak, Jurnal ELKHA Vol.5, No1, Maret 2013.
- Maddinsyah, A., Fauzi, I., & Barsah, A. (2019). Peran Teknologi Dalam Mengembangkan Potensi Diri Bagi Santri Di Yayasan Pembangunan Masyarakat Sejahtera Kelurahan Kedaung Pamulang Tangerang Selatam-Banten. Jurnal Pengabdian Dharma Laksana, 1(2), 259- 266.

Mbergehkin Sembiring, Video Cara membersihkan dan mencuci AC Split, <https://www.bing.com/videos/search?q=cara+mencuci+ac&&view=>, 2018

Ozkar F. Homzah, Studi Kinerja Mesin Pengkondisi Udara tipe Terpisah (Ac Split) Pada Gerbong Penumpang Kereta Api Ekonomi, Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Tridianti

Palembang, Volume II Nomor 2, November 2016.

Zulfitra, Z., Susanto, S., Mubarak, A., Sutoro, M., & Anwar, S. (2019). Manajemen Bisnis Sebagai Sarana Untuk Menumbuhkan Pengusaha- Pengusaha Baru (Studi Kasus pada PKBM Nurul Qolbi, Kota Bekasi, Jawa Barat). *Jurnal Abdi Masyarakat Humanis*, 1(1).