

Pelatihan Dan Perawatan AC Di Pesantren Tahfidz Markaz Hadits Bilal Bin Rabah

Sunardi¹, Woro Agus Nurtiyanto², Angga Septian MN³, Rijal Aditya R⁴, Andriyansah⁵, Aditya Alkahfi⁶, Rizal Ardiansyah⁷, Imam Assidiq^{8*}

¹Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Elektro, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email: ^{1*}dosen00856@unpam.ac.id

(* : coresponding author)

Abstrak – Sistem pendingin Air Conditioner (AC) pada jaman sekarang termasuk dalam kategori kebutuhan pokok khususnya untuk daerah iklim tropis seperti Jakarta dan sekitarnya serta masih banyak daerah lagi di Indonesia. Penggunaan AC memberikan banyak manfaat bagi kehidupan manusia, yakni memberikan kenyamanan saat aktivitas kerja atau belajar maupun Istirahat sehingga meningkatkan produktivitas dan menjaga kesehatan tubuh manusia khususnya untuk santri dan pendidik di Pondok Pesantren Tahfidz Markaz Hadits Bilal Bin Rabah. Dengan Salah satu tipe pendingin AC yang sering dipakai masyarakat adalah tipe AC Split wall (non inverter) dikarenakan memiliki beberapa kelebihan, diantaranya dari harga lebih murah dan instalasi yang cukup mudah. Seperti kebanyakan produk elektronik lainnya AC juga wajib di lakukan perawatan secara berkala, sesuai pedoman produk dan jenjang waktu pemakaian, agar AC tersebut dapat bekerja dengan optimal tanpa kendala dan memperpanjang umur pemakaian AC. Untuk melakukan perawatan secara mandiri dan membekali ilmu pengetahuan dan keahlian para santri, Dosen dan Mahasiswa Universitas Pamulang program studi teknik elektro melaksanakan salah satu tri dharma perguruan tinggi yaitu pengabdian masyarakat dengan Judul ‘‘Pelatihan Dan Perawatan AC Di Pesantren Tahfidz Markaz Hadits Bilal Bin Rabah.’’

Kata Kunci: Pelatihan, Sistem Pendingin, AC, Indoor, Outdoor

Abstract – Today's Air Conditioner (AC) cooling systems are included in the basic needs category, especially for tropical climate areas such as Jakarta and its surroundings and many other areas in Indonesia. The use of air conditioning provides many benefits for human life, namely providing comfort during work or study activities and resting, thereby increasing productivity and maintaining the health of the human body, especially for students and educators at the Tahfidz Markaz Hadits Bilal Bin Rabah Islamic Boarding School. One type of AC cooler that is often used by people is the split wall (non-inverter) AC type because it has several advantages, including cheaper prices and fairly easy installation. Like most other electronic products, ACs must also undergo regular maintenance, according to product guidelines and usage time, so that the AC can work optimally without problems and extend the lifespan of the AC. To carry out maintenance independently and equip the students with knowledge and expertise, Pamulang University lecturers and students in the electrical engineering study program carry out one of the tri dharmas of higher education, namely community service with the title "AC Training and Maintenance at the Tahfidz Markaz Hadits Bilal Bin Rabah Islamic Boarding School."

Keywords: Training, AC, Cooling System, Indoor, Outdoor

1. PENDAHULUAN

Pelatihan Teknisi AC Air Conditioning System adalah Penyejuk udara, pendingin udara, pengkondisi udara, penyaman udara, erkon, atau AC (bahasa Inggris: air conditioner) pendinginan maupun pemanasan tergantung pada sifat udara pada waktu tertentu). Umumnya menggunakan siklus refrigerasi tetapi kadang-kadang menggunakan penguapan (evaporative cooling), biasanya untuk kenyamanan pendingin di gedung-gedung perkantoran, industri dan kendaraan bermotor. Willis Haviland Carrier Konsep pendingin udara diketahui telah diterapkan di Romawi Kuno dan Persia abad pertengahan.adalah sistem atau mesin yang dirancang untuk menstabilkan suhu udara dan kelembapan suatu area.

Pendingin modern muncul dari kemajuan dalam ilmu kimia selama abad 19, dan pendingin udara skala besar listrik pertama ditemukan dan digunakan pada tahun 1902. Pentingnya seorang teknisi AC Air Condition yang Sistem mempunyai pemahaman terkait problem solving / penentuan solusi terhadap masalah pengoperasian, pemeliharaan dan trouble shooting system AC pada unit produksi. Sehingga Proses Produksi berjalan baik secara kontinyu tanpa terganggu dengan kendala yang diakibatkan terjadinya problem/troble shooting pada perangkat pendingin AC.

Pelatihan yang diberikan oleh para dosen dan mahasiswa akan diharapkan akan memberikan keterampilan serta pemahaman yang mendalam terkait dengan sistem kerja AC dan dapat melaksanakan pemeliharaan, pemeriksaan dan penggantian serta trouble shooting sistem AC pada unit produksi sesuai dengan standar kerja dan K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja).

Melalui pelatihan ini para santri akan mendapatkan dasar-dasar pemahaman mengenai perangkat-perangkat di dalam AC dan fungsinya, prinsip dasar dan cara kerja AC, mendiagnosa masalah pada AC dan melakukan penanganan, serta keterampilan menjadi teknisi AC yang berhasil. Diharapkan para santri bisa perawatan dan servis AC secara mandiri atau bisa juga menawarkan sendiri jasa kepada peluang warga masyarakat sekitar.

Memang langkah ini sangat memakan waktu, tetapi hasilnya sangat memuaskan. Untuk mendorong terjadinya proses sharing knowledge (transfer pengetahuan) di masyarakat, dari kondisi masyarakat yang tidak berdaya menjadi berdaya, mandiri dan pada akhirnya menuju madani terutama diperkotaan perlu adanya intervensi khusus yakni dilakukan melalui proses saling belajar bukan hanya untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan akan tetapi juga agar bisa berbagi nilai nilai positif. Dari uraian tersebut terpikirlah kami yang mendapatkan kesempatan untuk memberikan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang salah satu dari kegiatan Tridarma Universitas. Teknik Elektro Universitas Pamulang memiliki program-program yang ditekankan dalam penerapan PkM diharapkan antara lain bersifat problem solving, bermanfaat dan bermakna, serta berkelanjutan (sustainable). Prinsip pemberdayaan masyarakat yang paling baik adalah kelompok yang memang lahir dari kebutuhan dan kesadaran masyarakat sendiri, dikelola, dan dikembangkan dengan menggunakan terutama sumber daya yang ada di masyarakat tersebut, dan memiliki tujuan yang sama. Ruang belajar, ruang Istirahat atau tempat tidur, Masjid merupakan kumpulan anak-anak yang menyatukan diri secara sukarela dalam kelompok dikarenakan adanya ikatan pemersatu, yaitu adanya visi, tujuan, kepentingan dan kebutuhan yang sama sehingga mereka memiliki kesamaan tujuan yang ingin dicapai bersama dalam ilmu agama dan bermasyarakat. Berdasarkan latar belakang tersebut, kami dosen dan mahasiswa dari Tim Program Pengabdian Masyarakat Universitas Pamulang (UNPAM) program studi teknik elektro yang berjumlah 3 dosen dan 5 mahasiswa terpanggil untuk ikut serta membantu memecahkan persoalan yang dihadapi oleh Pesantren Tahfiz Markaz Hadits Bilal bin Rabah dengan judul PkM: Pelatihan Dan Perawatan AC Di Pesantren Tahfidz Markaz Hadits Bilal Bin Rabah Cirarab Legok Tangerang Banten di Jl. H. Sanen.

2. METODE PELAKSANAAN

2.1 Kerangka Pemecahan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan dan dirumuskan, maka kerangka pemecahan masalah yang dilakukan melalui kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah Pelatihan Dan Perawatan AC Di Pesantren Tahfidz Markaz Hadits Bilal Bin Rabah Cirarab Legok Tangerang Banten di Jl. H. Sanen, Cirarab, Kec. Legok, Kabupaten Tangerang, Banten 15820.

Hal tersebut dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

- a. Tahap persiapan awal yang terdiri dari kegiatan observasi, proses administrasi, penyediaan alat dan bahan;
- b. Tahap implementasi/pelaksanaan; dan
- c. Tahap monitoring dan evaluasi.

2.2. Realisasi Pemecahan Masalah

Universitas Pamulang (UNPAM) merupakan kampus yang berdiri di bawah naungan Yayasan Sasmita Jaya. Kampus 1 UNPAM beralamat di Jl. Surya Kencana No. 1 Pamulang, sedangkan kampus 2 UNPAM berada di Jalan Raya Pupiptek No. 46, Buaran Setu. Visi UNPAM "Bermutu dalam pengembangan pendidikan, penelitian, dan pengabdian terjangkau seluruh lapisan masyarakat, berlandaskan ridha Allah SWT". UNPAM dalam lingkup perguruan tinggi ada di dalam wilayah lingkungan Kopertis IV. UNPAM membuka diri untuk melakukan berbagai kerjasama

dengan berbagai pihak dalam rangka pengembangan ilmu, institusi, teknologi dan seni dalam rangka pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi yakni Pendidikan, Penelitian dan Pengabdian.

UNPAM sudah mempunyai jaringan dengan berbagai lembaga lain yakni pemerintah pusat, pemerintah provinsi, pemerintah kabupaten/kota, dunia usaha, swasta maupun dengan masyarakat. Pesantren Tahfiz Markaz Hadits Bilal bin Rabah. Prodi Teknik Elektro Kampus melihat lokasi kampus yang tidak jauh dengan lokasi, maka sudah menjadi kewajiban bagi perguruan tinggi untuk ikut serta membantu berbagai persoalan yang dihadapi masyarakat. Sudah selayaknya kehadiran perguruan tinggi agar dapat benar-benar dirasakan manfaatnya oleh masyarakat baik yang dekat maupun yang jauh. Prinsip pemberdayaan masyarakat yang paling baik adalah kelompok yang memang lahir dari kebutuhan dan kesadaran masyarakat sendiri, dikelola, dan dikembangkan dengan menggunakan terutama sumber daya yang ada di masyarakat tersebut, dan memiliki tujuan yang sama. Jumlah para santri Pesantren Tahfiz Markaz Hadits Bilal bin Rabah adalah kelompok masyarakat juga merupakan kumpulan orang yang menyatukan diri secara sukarela dalam kelompok dikarenakan adanya ikatan pemersatu, yaitu adanya visi, tujuan, kepentingan dan kebutuhan yang sama sehingga kelompok tersebut memiliki kesamaan tujuan yang ingin dicapai bersama. Sehingga kegiatan penyuluhan dan pelatihan pengelolaan usaha ini sangat relevan dan merupakan bagian dari pada kegiatan pendampingan dengan tetap ditunjukkan kepada penguatan kapasitas kelompok sehingga jamaah santri bisa membangun kultur kelompok yang lebih terbuka, adil, bertanggung jawab dan mandiri.

Program pengabdian ini disusun berdasarkan hasil survey pendahuluan oleh tim PkM ke lokasi pesantren yaitu ruang belajar, Kantor dan ruang Istirahat atau tempat tidur serta wawancara kepada kepada pengurus Pesantren Tahfiz Markaz Hadits Bilal bin Rabah. Tujuan umum dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah membantu jamaah santri Pesantren Tahfiz Markaz Hadits Bilal bin Rabah dalam mengatasi persoalan-persoalan yang dihadapi saat ini dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar ataupun Istirahat dan kegiatan lainnya.

Dalam hal ini objek pengabdian yang digunakan berupa instalasi dan perawatan AC Split untuk Pesantren Tahfiz Markaz Hadits Bilal bin Rabah. Instrumen Pengumpulan Data Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia instrumen merupakan kata benda yang dapat diartikan sebagai alat yang dipakai untuk mengerjakan sesuatu. Dalam pengabdian ini instrumen dapat diartikan sebagai sarana pengabdian (berupa seperangkat tes, dsb) untuk mengumpulkan data sebagai bahan olahan. Teknik pengumpulan data pada pengabdian ini menggunakan lembar evaluasi berupa angket atau kuesioner. Angket atau kuesioner merupakan suatu teknik atau cara pengumpulan data secara tidak langsung

2.3. Khalayak Sasaran

Sasaran dalam pengabdian kepada masyarakat ini berdasarkan atas pemilihan peserta dengan mempertimbangkan beberapa hal, Keselamatan kerja dan prosedur yang benar sesuai SNI.. Dengan itu panitia memberikan peserta yang ikut dalam pelatihan merupakan peserta yang sudah memiliki dasar-dasar dalam kelistrikan serta memiliki minat dan motivasi Pelatihan Dan Perawatan AC Di Pesantren Tahfidz Markaz Hadits Bilal Bin Rabah di Jl. H. Sanen, Cirarab, Kec. Legok, Kabupaten Tangerang, Banten 15820.

2.4. Tempat dan Waktu

Setelah melakukan observasi dan berdasarkan tahap perencanaan di atas maka diputuskan bahwa pelatihan akan dilaksanakan di halaman salah satu anggota pengabdian yang berada di dekat lokasi PkM berada. Penyampaian materi akan disampaikan oleh dosen-dosen yang berasal dari Program Studi Teknik Elektro Universitas Pamulang. Waktu penyuluhan dan pelatihan ditetapkan pada hari tanggal 29, 30 April sampai dengan 01 Mei 2024 dari pukul 08.00 – 15.00 WIB. Adapun rincian pelaksanaan kegiatan PkM sebagai berikut:

\

Tabel 1. Jadwal Pelatihan ke-1 Senin, 29 April 2024

No.	Waktu	Susunan Acara	Pemateri/ Penanggung Jawab
1	0.30 – 08.00	Persiapan acara	Seluruh Dosen dan Mahasiswa
2	08.00 – 08.30	Pembukaan acara	MC oleh Rijal Aditya R
3	08.30 – 09.00	Sambutan Ketua Pelaksana	Sunardi, S.T., M.T.
4	09.00 – 09.30	Sambutan Kepala Pesantren	Utd. Nur Kholis, S. Sos
5	09.30 – 12.00	Pemaparan Materi: “Tata Pendingin Udara	Woro Agus Nurtiyanto, S.T., M.T.
6	12.00 – 13.00	Sholat dan makan siang bersama	Seluruh panitia dan peserta
7	13.00 – 15.00	Praktek pengenalan perangkat Audio Sound System Penutupan	Sunardi, S.T. M.T. MC oleh Rijal Aditya R

Tabel 2. Jadwal Pelatihan ke-2 Selasa, 30 April 2024

No.	Waktu	Susunan Acara	Pemateri/ Penanggung Jawab
1	07.30 – 08.00	Persiapan acara	Seluruh Dosen dan Mahasiswa
2	08.00 – 08.30	Pembukaan acara	MC oleh Andriyansah
3	08.30 – 09.00	Sambutan Ketua Pelaksana	Sunardi, S.T., M.T.
4	09.00 – 12.00	Pemaparan Materi: “Pelatihan Cara Kerja dan Permasalahan AC Split”	Rijal Aditya R
5	12.00 – 13.00	Sholat dan makan siang bersama	Seluruh panitia dan peserta
6	13.00 – 15.00	Praktek Instalasi Audio Sound System Penutupan	Sunardi, S.T., M.T. MC oleh Andriyansah

Tabel 3. Jadwal Pelatihan ke-3 Rabu, 01 Mei 2024

No.	Waktu	Susunan Acara	Pemateri/ Penanggung Jawab
1	07.30 – 08.00	Persiapan acara	Seluruh Dosen dan
2	08.00 – 08.30	Pembukaan acara	MC oleh Aditya Alkahfi

3	08.30 – 09.00	Sambutan Ketua Pelaksana	Sunardi, S.T., M.T.
4	09.00 – 11.30	Pemaparan Materi: “Trouble Shooting Kerusakan AC Split Indoor dan Outdoor”	Angga Septian MN, S.Pd., M.Pd.T.
5	11.30 – 13.30	Sholat Jum at dan makan siang bersama	Seluruh panitia dan peserta
6	13.30 – 14.30	Pemaparan Materi: “Lanjutan Trouble Shooting dan Analisa Kerusakan AC Split kekurangan Freon”	Sunardi, S.T., M.T.
7	14.30 – 15.00	Pemaparan Keahlian Pemaparan Materi: “K3” Penutupan	Sunardi, S.T., M.T. MC oleh Aditya Alkahfi

2.5. Metode Kegiatan

Tujuan umum dari kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini adalah dapat membantu Secara khusus tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah: Memberikan penyuluhan dan pelatihan pada para masyarakat/santri Pelatihan Dan Perawatan AC Di Pesantren Tahfidz Markaz Hadits Bilal Bin Rabah di Jl. H. Sanen, Cirarab, Kec. Legok, Kabupaten Tangerang, Banten 15820.

Dalam pelaksanaan PkM laporan menggunakan metode deskriptis dan analisis. Metode digunakan untuk mengungkapkan kejadian-kejadian yang sebelumnya baik permasalahan permasalahan yang terjadi dalam wilayah pedesaan maupun perkembangan wilayah pedesaan. Metode deskriptis merupakan metode yang menggunakan mengumpulkan data primer dan data sekunder, data primer dilakukan melalui observasi dan wawancara dengan tokoh-tokoh masyarakat sedangkan data sekunder diperoleh dari administrasi yang sudah ada. Data primer dan data sekunder yang telah diperoleh dikumpulkan dan dianalisa untuk dinilai keefektifan dan kegunaannya dari seluruh rencana program peserta PkM di lapangan. Sedangkan metode analisis digunakan setelah data diperoleh, maka dicoba menganalisa masalah yang timbul diwilayah pedesaan. Selanjutnya mengevaluasi hasil kerja yang telah dilaksanakan selama Kuliah Pengabdian Kepada Masyarakat (PkM) di wilayah pedesaan dan kota yang dimaksud.

Perkembangan suatu wilayah ditandai dengan adanya peningkatan laju pertumbuhan penduduk dan aktivitasnya. Peningkatan aktivitas penduduk sering kali menimbulkan masalah bagi pengelola suatu wilayah, karena seringkali tidak diimbangi dengan peningkatan sarana dan prasarana yang mendukung peningkatan aktivitas penduduk tersebut. Salah satu sarana pendukung infrastruktur.

Seiring dengan berkembangnya zaman tidak banyak hal yang berubah dari kedua sistem ini. Perbedaan yang ada di zaman sekarang tidak banyak mengubah sistem dasar, namun cenderung mendukung cara kerja sistem dasar tersebut. Perubahan yang mendasar adalah hemat energi, produsen-produsen berlomba untuk meningkatkan kualitas dan hemat energi tersebut yang tidak memerlukan daya listrik yang besar.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

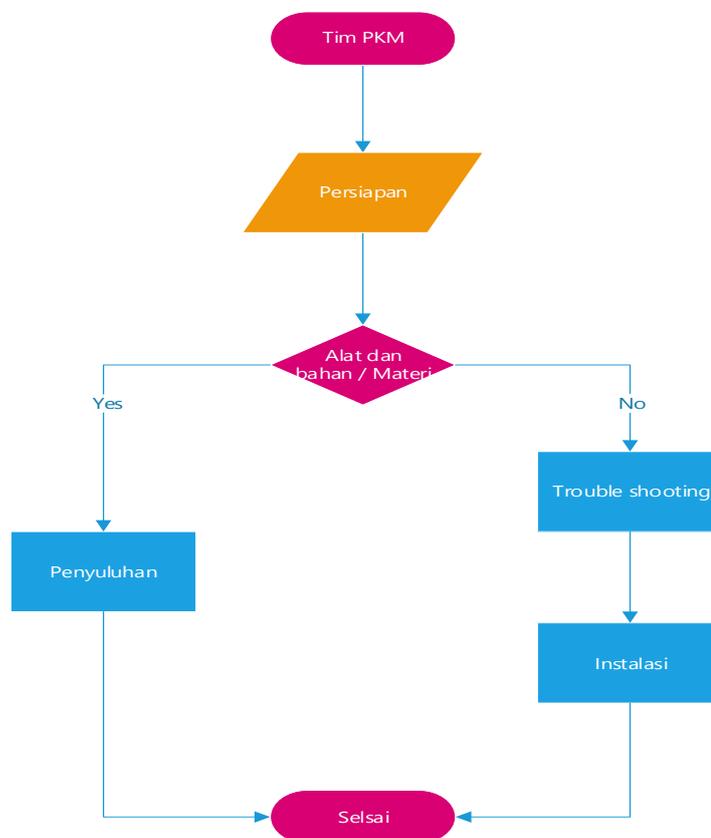
3.1 Tahap Pelaksanaan PkM

Persiapan pelaksanaan diawali dengan rapat koordinasi dengan Bapak Utd. Nur Kholis, S. Sos. selaku pengurus kepala pesantren dan masyarakat untuk mendapatkan informasi dan menetapkan beberapa hal yang sangat mendasar antara lain: lokasi dan waktu kegiatan PkM, penyusunan kegiatan PkM, daftar peralatan dan material yang dibutuhkan. Sasaran kegiatan PkM di

Markaz hadits aliyah Pesantren tahfidz markaz hadits bilal bin rabah di Jl. H. Sanen, Cirarab, Kec. Legok, Kabupaten Tangerang, Banten 15820. Oleh karena itu untuk kegiatan PkM bekerjasama dengan pengurus dan tokoh masyarakat setempat. Melalui kegiatan ini diharapkan wawasan dan keterampilan santri/warga setempat di Markaz hadits aliyah Pesantren tahfidz markaz hadits bilal bin rabah di Jl. H. Sanen, Cirarab, Kec. Legok, Kabupaten Tangerang, Banten 15820 dapat meningkat.

Tabel 4. Rencana Pelaksanaan Kegiatan PkM

NO	Kegiatan	Bulan		
		I	II	III
1	Perijinan			
2	Observasi Awal			
3	Pelatihan Anggota Tim			
4	Sosialisasi Program			
5	Pelaksanaan penyuluhan dan pelatihan bagi masyarakat			
6	Evaluasi Pelatihan bagi masyarakat			
7	Pengolahan Data			
8	Analisis Data			
9	Perumusan Hasil & Kesimpulan			
10	Evaluasi Program			
11	Publikasi			
12	Pelaporan			



Gambar 1. Bagan Pelaksanaan PkM

Berikut adalah tahap pelaksanaan PkM Teknik Elektro, Universitas Pamulang dengan judul “Pelatihan Dan Perawatan AC Di Pesantren Tahfidz Markaz Hadits Bilal Bin Rabah di Jl. H. Sanen, Cirarab, Kec. Legok, Kabupaten Tangerang, Banten 15820 ”. Pada tahap ini, mahasiswa melakukan survei dilokasi untuk mendata kelayakan dan kesiapan dalam kegiatan PkM. Dari hasil pendataan tersebut disusun langkah-langkah yang akan diambil dalam kegiatan PkM dan mempersiapkan peralatan serta material yang dibutuhkan. Setelah melakukan survei lokasi tentu saja membutuhkan izin dari masyarakat dan pengurus agar kegiatan yang akan dilaksanakan dapat berjalan dengan lancar dan baik. Serta melakukan rapat koordinasi kepada pihak tersebut tentang kegiatan kami agar mereka semua mengetahui tentang apa yang akan kita lakukan. Rapat koordinasi ini juga bertujuan untuk pengenalan kami kepada masyarakat dan menjalin silaturahmi kepada masyarakat.

Pada tahap persiapan ini juga dilakukan menyusun proposal untuk kemudian diajukan ke pihak LPPM Universitas Pamulang. Penyusunan proposal tentu saja dapat disusun setelah mendapatkan data-data dilokasi. Setelah proposal dibuat dan diajukan oleh dosen pembimbing kepada LPPM Universitas Pamulang maka menunggu persetujuan proposal kegiatan tersebut. Setelah proposal disetujui maka dapat dilanjutkan ketahap berikutnya dan memulai kegiatan PkM tersebut.

Pelaksanaan PkM dilaksanakan pada tanggal 29, 30 April sampai dengan 01 Mei 2024 di Markaz hadits aliyah Pesantren tahfidz markaz hadits bilal bin rabah di Jl. H. Sanen, Cirarab, Kec. Legok, Kabupaten Tangerang, Banten 15820. Acara PKM dimulai dari pukul 08.00 s/d selesai.

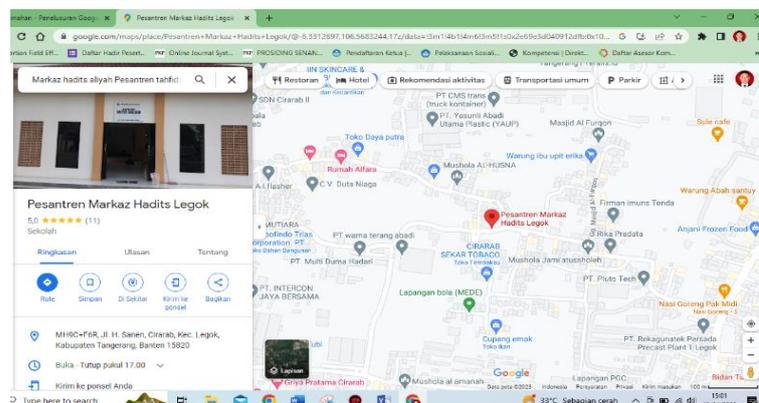
Tahap pelaksanaan kami bagi menjadi dua tahap yaitu :

- a. Penyuluhan
- b. Pelatihan / Praktek lapangan

Pembuatan laporan akhir kegiatan yang diantaranya berisi rincian pelaksanaan kegiatan PkM yang sudah dilaksanakan. Rincian kegiatan juga termasuk laporan keuangan, laporan kegiatan, serta waktu dan tempat pelaksanaan. Kegiatan dilaksanakan langsung dilokasi kegiatan. Dibagian penutup juga memberikan beberapa masukan terhadap kekurangan-kekurangan dalam penyelenggaraan kegiatan PkM.

3.2. Letak Geografis PkM

Markaz hadits aliyah Pesantren tahfidz markaz hadits bilal bin rabah di Jl. H. Sanen, Cirarab, Kec. Legok, Kabupaten Tangerang, Banten 15820. secara administratif santri di Markaz hadits aliyah Pesantren tahfidz markaz hadits bilal bin rabah didukung dengan masyarakatnya yang rata-rata memiliki mata pencaharian sebagai karyawan, wiraswasta dan buruh harian lepas.



Gambar 2. Peta Google Map Administrasi Markaz Hadits Aliyah Pesantren Tahfidz Markaz Hadits Bilal Bin Rabah

Link map sbb: https://www.google.com/maps/place/Pesantren+Markaz+Hadits+Legok/@-6.3312697,106.5683244,17z/data=!3m1!4b1!4m6!3m5!1s0x2e69e3d040912dfb:0x10d7049b50fa27f1!8m2!3d-6.3312697!4d106.5705131!16s%2Fg%2F11gy4_g148

3.3. Hasil Yang Dicapai Berdasarkan Luaran Program

Dari hasil kegiatan selama 3 hari yang telah dilaksanakan dapat dirinci sebagai berikut:

a. Hari Pertama Senin, 29 April 2024

Pada hari pertama penyampaian materi pelatihan mengenai “Dasar- dasar (Definisi, Jenis-jenis, Komponen, dan Fungsi) Sistem Pendingin Tata Udara” yang disampaikan oleh Bapak Woro Agus Nurtiyanto, S.T., M.T. Pada penyampaian materi tersebut peserta pelatihan diberikan mengenai dasar- dasar mengenai Pendingin Tata Udara, khususnya pada ruangan dan suhu yang sering diterapkan pada ruangan, Kantor, sekolah, perguruan tinggi, kantor, hotel dan masih banyak lagi. Dari hasil pelatihan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa pendingin tata udara merupakan suatu kebutuhan yang berfungsi untuk mencukupi kebutuhan utama pada ruangan berupa pendinginan yang segala sesuatunya kegiatan dan lainnya banyak menggunakan tata udara yang baik dan sehat.

b. Hari Kedua Selasa, 30 April 2024

Pada hari kedua penyampaian materi pelatihan mengenai “Cara Kerja dan Permasalahan pada AC Split” yang disampaikan oleh saudara Rijal Aditya R Pada penyampaian materi tersebut peserta pelatihan diberikan mengenai cara kerja AC Indoor dan Outdoor dengan menjelaskan sistem pendinginan yang di hasilkan dari AC Split. Dari pemasangan di dalam ruangan dan diluar ruangan baik pengisian freon serta akibat kekurangan dan kelebihan freon. Mesin AC menggunakan bahan pendingin berupa zat yang mudah berubah wujud dari gas menjadi cair dan sebaliknya. Fungsi refrigeran adalah untuk menyerap panas dari udara dalam ruangan sehingga setelah melalui proses tertentu di dalam AC, udara berubah menjadi dingin. Selain pengisian juga membahas kebocoran freon bisa terjadi akibat tersumbatnya pipa saluran yang berfungsi mengalirkan udara dingin keluar, sambungan instalasi pipa kendur, atau kapasitor bermasalah. Indikator kebocoran freon adalah adanya bekas oli di daerah yang bocor.



Gambar 3. Cara Kerja dan Permasalahan pada AC Split

c. Hari Ketiga Rabu, 01 Mei 2024

Pada hari ketiga penyampaian materi pelatihan mengenai “Trouble Shooting Kerusakan AC Split Indoor dan Outdoor” yang disampaikan oleh Bapak Angga Septian MN, S.Pd., M.Pd.T. dan materi “Pentingnya keselamatan kerja atau yang disebut dengan K3” yang disampaikan oleh Bapak Sunardi, S.T.,M.T. Pada penyampaian materi pertama mempraktikkan Bongkar pasangan unit AC Split indoor dan outdoor bagaimana cara menganalisa dan bagaimana harus mengatasinya. Dan tidak kalah penting membahas berbagai kerusakan dan bagaimana cara menangani permasalahan-permasalahan yang sering terjadi pada AC Split. Dan pemaparan kedua yang disampaikan oleh Bpk Sunardi, S.T., M.T. Tentang keahlian atau skill bagaimana membangun jiwa usaha dan bagaimana menjalankan usaha mandiri terutama dibidang jasa, menetapkan tarif jasa dan menjaga kepercayaan pelanggan serta bagaimana memenejemen keuangan.

4. KESIMPULAN

4.1. Kesimpulan

Terselenggaranya program Pengabdian kepada Masyarakat sebagai upaya meningkatkan pengetahuan, keterampilan Pelatihan Dan Perawatan AC Di Pesantren Tahfidz Markaz Hadits Bilal Bin Rabah di Jl. H. Sanen, Cirarab, Kec. Legok, Kabupaten Tangerang, Banten 15820. Program tersebut terlaksana melalui dari beberapa rangkaian kegiatan maupun persiapan, dan dapat kami simpulkan bahwa:

- a. Pengabdian dilakukan dengan melakukan analisis kebutuhan dengan temuan bahwa terbatasnya variasi dari jenis-jenis AC Split yang digunakan dalam pelatihan. Hal ini dikarenakan sulitnya jenis-jenis AC Split dan perlengkapan lainnya untuk didapatkan dan membutuhkan dana yang cukup besar dalam pengadaannya.
- b. Penyampaian materi pelatihan dilakukan secara langsung dan santai, hal ini dilakukan untuk mendapatkan kedekatan dengan peserta, dan peserta dengan mudah mendapatkan akses ke peralatan yang akan digunakan dalam melakukan praktik pelatihan dan perawatan AC Split.

4.2. Saran

Terdapat beberapa saran dalam meningkatkan pelatihan ini menjadi lebih baik, yaitu dengan:

- a. Menambahkan atau menghadirkan secara langsung variasi atau jenis-jenis AC Split lainnya, sehingga peserta lebih dapat memahami perbedaan serta perlakuan dalam melakukan perawatan AC Split.
- b. 2. Menambahkan serta menampilkan peralatan-peralatan servis AC Split serta menjelaskan cara atau teknik servis yang baru sesuai dengan perkembangan zaman.
- c. 3. Perlu adanya pengabdian kepada masyarakat yang lebih lanjut untuk mengkaji efektivitas materi pelatihan, penggunaan peralatan dan bahan, serta teknik perawatan AC Split yang baik dan benar.

REFERENCES

- Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa. (2016). KBBI Daring. Diambil kembali dari KBBI Daring: <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/pelatihan>
- Undang-Undang Republik Indonesia. (2003). Sistem Pendidikan Nasional. Diambil kembali dari Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003:
- Tim Penataan Akustik Masjid DMI, Panduan Penataan & Pengoperasian Sound System, PPDMI, Jakarta Pusat.
- Jurnal Mechanical : Volume (3). Nomor (1) Maulana, A. 2012. Penelitian Emperik Penggunaan Refrigerant Hidrokarbon Breezon R-290 Pada Unit Mesin Ac Split Inverter Yang Menggunakan Refrigerant Freon R-410a. Jurnal Torsi: Volume (X). No (1) Mulyadi, Y, Dkk. 2013.
- Studi Refrigerasi Campuran R-290/134a Sebagai Pengganti R-22 Dan Perbandingan Unjuk Kerjanya Dengan R-22 Dan R-290. Uiniversitas Indonesia. Jakarta Mainil, A, K. 2012.
- Analisis Perbandingan Pemakaian Energi Listrik Pada Mesin Pendingin Ruangan Dengan Retrofit dari R-407c Ke R-290. Jurnal Teknosain: Volume (VII). Nomor (2) Isnanna.2005.
- Analisa Termodinamika Bahan Refrigeran Hidrokarbon Terkait Hemat Energi Listrik Pada Mesin Pendingin. Jurnal Teknosain: Volume (VII). Nomor (3) Hidayat, T. 2011.
- Analisis Penghematan Listrik Pada Ac Split Dengan Refrigeran Hidrokarbon disertai Perbaikan Faktor Daya. Jurnal Teknosain: Volume (VIII). Nomor (1) Hidayat, T. 2014.