

# PERAPIHAN REARRANGEMENT SOUND SYSTEM INDOOR

Sunardi<sup>1</sup>, Jamal A. Rachman saprin<sup>1</sup>, Rifa`i Harahap<sup>1</sup>

<sup>1)</sup> Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Elektro, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email: [dosen00856@unpam.ac.id](mailto:dosen00856@unpam.ac.id)

**Abstrak**—Markaz Hadits (MH) adalah sebuah yayasan yang menyelenggarakan pendidikan keagamaan dengan materi inti menghafal al-Qur'an dan Hadits Nabi Shallallahu 'alaihi wasallam, setingkat SMP (Tsanawiyah) dan SMA ('Aliyah). Pesantren Tahfiz Markaz Hadits Bilal bin Rabah Aliyah Legok, terletak di perkampungan desa Cirarab, yang penduduknya banyak bermatapencapaian pekerja pabrik, pekerja lepas pengangkutan pasir dan kerikil, petani dan lainnya. Pesantren ini terletak di atas tanah waqf kurang lebih 800m<sup>2</sup> dengan masjid, ruang kelas, serta asrama santri serta guru juga tempat tinggal kepala sekolah. Masjid merupakan sarana utama tempat para santri melakukan ibadah dan kegiatan, juga menjadi sarana ibadah juga untuk penduduk sekitar dan menjadi juga tempat dilaksanakannya kajian atau ceramah dari narasumber ataupun pengajar dari berbagai latar ilmu baik untuk santri, masyarakat sekitar maupun para pembina serta penyandang kegiatan pesantren. Untuk mendukung kegiatan tersebut diperlukan audio sound system yang baik untuk megumandangan adzan juga pengumuman lainnya serta bentuk kegiatan lainnya. Untuk itu diperlukan penguat suara out indoor dengan daya yang optimal dan arah dan letak yang tepat, semakin luas semakin besar kebutuhan daya. Namun yang perlu diperhatikan adalah distribusi dayanya. Lebih baik menempatkan beberapa speaker dengan daya lebih kecil menyebar pada titik titik tertentu dari pada speaker daya besar tapi hanya ditempatkan pada satu titik saja dan power amplifier yang tepat adalah menggunakan power amplifier Toa. Untuk mengoptimalkan sound sytem indoor Masjid di Pesantren Tahfiz Markaz Hadits Bilal bin Rabah Aliyah Legok, maka Tim PKM Prodi Teknik Elektro Universitas Pamulang melaksanakan PKM yang berjudul Perapihan Rearrangement Sound Syatem Indoor Masjid Pesantren Tahfiz Markaz Hadits Bilal bin Rabah Aliyah Legok.

Kata kunci: Power Amplifier Toa, Speaker, Audio.

**Abstract**—Markaz Hadits (MH) is a foundation that provides religious education with a core curriculum of memorizing the Quran and Hadiths of the Prophet Muhammad, at the level of junior high school (Tsanawiyah) and senior high school ('Aliyah). The Tahfiz boarding school of Markaz Hadits Bilal bin Rabah Aliyah Legok is located in the village of Cirarab, where many of the residents work in factories, as sand and gravel transporters, farmers, and others. The boarding school is situated on a waqf land of approximately 800m<sup>2</sup> with a mosque, classrooms, dormitories for students and teachers, as well as the school principal's residence. The mosque is the main facility for students to perform their worship and activities, and it also serves as a place of worship for the surrounding community. It is also a venue for conducting studies or lectures by speakers or teachers from various fields of knowledge, for students, the local community, as well as the school's mentors and supporters. To support these activities, a good audio sound system is required to amplify the adhan and other announcements, as well as for other activities. Therefore, an indoor and outdoor speaker system with optimal power and proper direction and placement is needed. The larger the space, the greater the power requirements, but it is important to consider power distribution. It is better to place several smaller speakers at specific points rather than one large speaker at a single point, and a suitable power amplifier to use is the Toa power amplifier. To optimize the indoor sound system of the mosque at the Tahfiz boarding school of Markaz Hadits Bilal bin Rabah Aliyah Legok, the Electrical Engineering Department of Pamulang University carried out a Community Service Program (PKM) entitled "Rearrangement of Indoor Sound System in the Mosque of the Tahfiz Boarding School of Markaz Hadits Bilal bin Rabah Aliyah Legok",

keywords such as Power Amplifier Toa, Speaker, and Audio.

## 1. PENDAHULUAN

Pesantren Tahfiz Markaz Hadits Bilal bin Rabah, yang berdiri sejak 2013 pada awalnya merupakan sebuah lembaga pendidikan tahfiz Al Qur'an dan Hadits dibawah naungan Yayasan Markaz Hadits Bilal bin Rabah dengan Ketua Pembina Prof. Dr. Daud Rasyid, MA. Pesantren ini awalnya hanya memberikan pengajaran kepada anak-anak usia 13-15 tahun atau setara dengan tingkat sekolah menengah umum, dengan sistim boarding atau tinggal di asrama/pondok. Dan para santri tidak dibebankan biaya apapun (mendapat beasiswa penuh) sejak masuk hingga lulus, semua biaya menjadi tanggung jawab pengurus pesantren.

Di saat awal, bersinergy dengan Baitul Yatim BSD City saat ini Pesantren Markaz Hadits Bilal Bin Rabah berlokasi di Gedung Baitul Yatim – Masjid Baitul Hikmah di BSD City, Sektor

XIV-5, Nusa Loka, Tangerang Selatan. Pada tahun 2017, pesantren ini memperluas pengajarannya untuk setingkat Aliyah (SMA) dan menambah lokasi pesantren untuk setingkat Aliyah di Desa Cirarab Kecamatan Legok Kabupaten Tangerang di atas tanah waqaf, dan bangunan dan fasilitas atas dukungan dan binaan alumni Teknik Elektro Institut Teknologi 10 Nopember Surabaya. Tujuannya, mempersiapkan generasi calon 'Ulama sekaligus da'i di masa yang akan datang. Karena saat ini sudah terasa kebutuhan yang mendesak akan Ulama yang berpengetahuan baik di bidang al-Qur'an dan al-Hadits.

Semakin luas semakin besar kebutuhan daya. Namun yang perlu diperhatikan adalah distribusi dayanya. Lebih baik menempatkan beberapa speaker dengan daya lebih kecil menyebar pada titik titik tertentu dari pada speaker daya besar tapi hanya ditempatkan pada satu titik saja. Idealnya ruang sebesar 20 X 20 meter cukup dengan power skitar 60 - 100 watt. Nah daya sebesar itu kemudian bisa didistribusikan ke 4 titik sehingga masing-masing 20 x 2 watt speaker dan 10 -15 watt x 2 Speaker toa jenis colum. Untuk ruangan utama Masjid yang terdapat sekat, seperti bagian jama'ah pria dan wanita yang terbuat kayu/tembok permanen yang agak tinggi sehingga seakan membentuk blok tersendiri, maka harus dipasang speaker pada masing-masing blok itu. Berikutnya kondisi Akustik Ruangan Karena tiap ruangan mempunyai kondisi akustik yang unik. Maka mau tidak mau point ini hanya bisa optimal melalui beberapa ujicoba langsung di lapangan. Dalam point tersebut diatas disebutkan untuk mendistribusikan speaker pada beberapa titik dalam satu ruangan. Namun cara penempatan tiap titik tersebut harus mempertimbangkan hal-hal berikut: Jangan terlalu dekat antara mikrofon dan speaker karena bisa feedback (dengung). Jangan saling berhadapan antara speaker dan mikrofon, Bila dengan terpaksa mikrofon dan speaker berhadapan usahakan bedakan tingginya. Idealnya speaker lebih tinggi diatas orang dewasa berdiri dan arahkan sudut speaker sedikit condong ke atas menjauhi arah mikrofon. Bila perlu diuji yaitu mencoba menukar kutub kabel speaker kemudian test mana yang paling optimal. Biasanya ini sedikit membantu. Jika mempunyai dana lebih gunakan saja mikrofon jenis elektret, yaitu mikrofon yang menggunakan batu baterai. Mikrofon jenis ini mempunyai kepekaan yang sangat baik juga respon baik terhadap nada-nada vokal. Power output adalah daya maksimal speaker ketika full load (beban penuh). Power output dinyatakan dalam watt. Nah, kemampuan power output amplifier sangat bergantung kepada impedansinya. Semakin kecil impedansi output maka daya akan meningkat. Namun tetap ada batasnya. Jika impedansinya terlalu kecil sehingga outputnya terlalu besar maka amplifier bisa rusak. Di pasaran kebanyakan speaker 4 - 8 ohm. Kecuali untuk perangkat merek TOA agak berbeda. Secara singkat produk speaker TOA baik speaker column atau horn bisa dibedakan menjadi high impedance dan low impedance. high impedance sekitar beberapa kilo ohm. Sedangkan yang low impedance antara 3 - 16 ohm. Nilai pastinya bisa langsung dilihat pada parameter saat membeli. Ada dua macam koneksi dalam sistem audio: BALANCED dan UNBALANCED.

Koneksi BAL adalah koneksi dengan tiga jalur konduktor/kabel yaitu: positif – negatif ? ground. Adapun koneksi UNBAL adalah koneksi dengan hanya 2 jalur kabel : positif dan negatif (bila ada jalur ketiga, maka biasanya jalur ketiga digabungkan dengan jalur negatif). Koneksi UNBAL memiliki resiko noise karena rentan terhadap gangguan/interferensi dari perlengkapan listrik (seperti lighting, dsb.) atau stasiun pemancar. Noise ini terjadi karena gelombang interferensi alat listrik lain tersebut menembus kabel kita dan ikut terbawa ke perlengkapan sound kita. Resiko interferensi ini menjadi semakin besar seiring dengan semakin panjangnya kabel. Untuk mengatasi hal ini, maka sebaiknya kita menggunakan koneksi BAL. Dalam koneksi BAL, sinyal dikirim melalui 2 buah jalur kabel. Salah satu jalur kabel akan membalik sinyal yang berangkat sehingga sinyal tersebut Out?Phase / Cancelling dengan sinyal di jalur kabel yang satunya lagi. Karena dilindungi dengan kulit kabel, maka pembalikan ini tidak akan membawa efek Cancellation. Di ujung lainnya, sinyal terbalik tadi akan kembali dibalik sehingga kita kembali mendapatkan sinyal In?Phase seperti sediakala. Keuntungan dari pembalikan ini adalah : semua sinyal interferensi yang masuk sepanjang kabel akan saling meniadakan (Cancellation / Out?Phase) pada saat tiba di ujung akhir kabel. Sungguh sebuah cara yang cerdas untuk menghindari interferensi sinyal audio ? JS. Memang sulit men?setting EQ karena sangat tergantung selera, akustik ruangan, dan faktor?faktor lainnya. Untuk mendapatkan hasil yang baik, mulai dengan menetralkan semua EQ di posisi 0 atau flat, lalu besarkan seluruh volume 50%. Pastikan bahwa anda sudah puas dengan posisi speaker dan gain subwoofer. Setelah itu, putar CD yang anda hafal soundnya, dan sesuaikan tiap?tiap frekuensi band EQ satu?persatu. Jangan

sekaligus beberapa band frekuensi ! Satu band saja dan dengarkan lagi. Selesaikan satu band tersebut sampai soundnya bisa diterima. Lalu lanjutkan ke band frekuensi lainnya. Selama melakukan ini, bisa saja anda menyesuaikan band sebelumnya kembali karena bunyi sound masih berubah-ubah sepanjang penyesuaian. 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. Musholla 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 dari Tim Program Pengabdian Masyarakat Universitas Pamulang (UNPAM) yang berjumlah 3 dosen dan 5 mahasiswa terpanggil untuk ikut serta membantu memecahkan persoalan yang dihadapi oleh Masjid Pesantren Tahfiz Markaz Hadits Bilal bin Rabah dengan judul PKM: "Perapihan/rearrangement sound syatem indoor"

## **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 Penyuluhan dan Pelatihan Perapihan Rearrangement Sound Syatem Indoor di Markaz hadits aliyah Pesantren tahfidz markaz hadits bilal bin rabah di Jl. H. Sanen, Cirarab, Kec. Legok, Kabupaten Tangerang, Banten 15820. Hal tersebut dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

1. Tahap persiapan awal yang terdiri dari kegiatan observasi,
2. proses administrasi, penyediaan alat dan bahan;
3. Tahap implementasi/pelaksanaan; dan Tahap monitoring dan evaluasi.

### **2.2. Realisasi Pemecahan Masalah**

Hal mendasar yang ditawarkan untuk ikut memecahkan masalah adalah melalui kegiatan pelatihan pemasangan dan perawatan audio system dalam ruangan masjid kepada pengurus dan jamaah Pesantren Tahfiz Markaz Hadits Bilal bin Rabah yang dikemas dengan nama atau judul kegiatan "PERAPIHAN/REARRANGEMENT SOUND SYATEM INDOOR Masjid Pesantren Tahfiz Markaz Hadits Bilal bin Rabah". Pelatihan ini diharapkan mampu meningkatkan keahlihan dan ketrampilan pengurus dan jamaah Masjid untuk memasang dan merawat sound system. Jadi PKM ini bisa menjadi stimulus masyarakat untuk mandiri. Luaran dari kegiatan PKM ini akan dituangkan dalam makalah yang akan dikirim ke jurnal nasional pengabdian masyarakat. Selain itu publikasi diseminasi berita melalui media cetak maupun daring juga menjadi sasaran.

### **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 Perapihan Rearrangement Sound Syatem Indoor di Markaz hadits aliyah Pesantren tahfidz markaz hadits bilal bin rabah di Jl. H. Sanen, Cirarab, Kec. Legok, Kabupaten Tangerang, Banten 15820.

### 2.3. 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 15, 16, 27 bulan Maret 2023 dari pukul 08.00 – 15.00 WIB. Adapun rincian pelaksanaan kegiatan PKM sebagai berikut:

#### Penyampaian Materi dan Pelatihan ke-1, Rabu, 15 Maret 2023

Tabel 1. Rencana Pelaksanaan kegiatan

No.	Waktu	Susunan Acara	Pemateri/Penanggung
1	0.30 – 08.00	Persiapan acara	Seluruh Dosen dan Mahasiswa
2	08.00 – 08.30	Pembukaan acara	MC oleh Syafira
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: “Audio Sound System”	Jamal A. Rachman Saprin, B.Sc., M.Sc.
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 Syafira

### 2.3. 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 Perapihan Rearrangement Sound Syatem Indoor di Markaz hadits aliyah Pesantren tahfidz markaz hadits bilal bin rabah di Jl. H. Sanen, Cirarab, Kec. Legok, Kabupaten Tangerang, Banten 15820.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

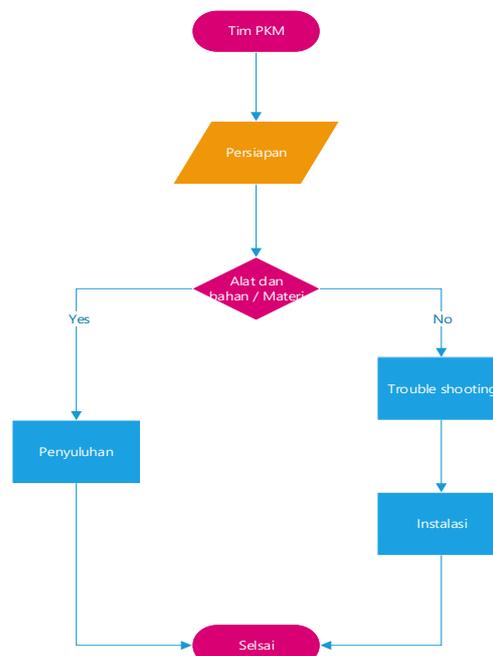
### 3.1 Tahap Pelaksanaan PkM

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 2. Rencana Pelaksanaan kegiatan

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			

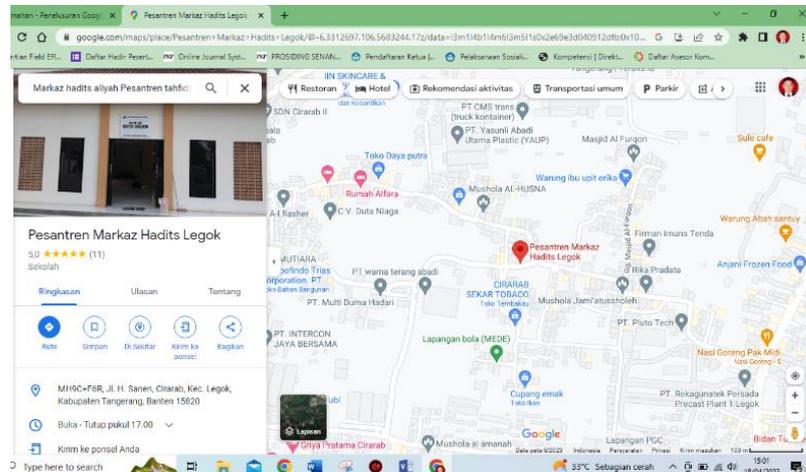
Berikut adalah tahap pelaksanaan PKM Teknik Elektro, Universitas Pamulang dengan judul “ Perapihan Rearrangement Sound Syatem Indoor di Markaz hadits aliyah Pesantren tahfidz markaz hadits bilal bin rabah di Jl. H. Sanen, Cirarab, Kec. Legok, Kabupaten Tangerang, Banten 15820 ”. Pada tahap ini, mahasiswa 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.



Gambar 3. Blok Diagram Pelaksanaan 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 4. Peta 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!1s0x2e69e3d040912dfb0:x10d7049b50fa27f1!8m2!3d-6.3312697!4d106.5705131!16s%2Fg%2F11gy4\\_g148](https://www.google.com/maps/place/Pesantren+Markaz+Hadits+Legok/@-6.3312697,106.5683244,17z/data=!3m1!4b1!4m6!3m5!1s0x2e69e3d040912dfb0:x10d7049b50fa27f1!8m2!3d-6.3312697!4d106.5705131!16s%2Fg%2F11gy4_g148)



Gambar 4. Jalan masuk Gang Markaz hadits aliyah Pesantren tahfidz markaz hadits bilal bin rabah

### 3.3 Hasil Yang Di Capai Berdasarkan Luaran Program

#### 1. Hari Pertama Rabu, 15 Maret 2023

Pada hari pertama penyampaian materi pelatihan mengenai “Dasar- dasar (Definisi, Jenis- jenis, Komponen, dan Fungsi) Sistem Audio Sound System” yang disampaikan oleh Bapak Sunardi, S.T., M.T. Pada penyampaian materi tersebut peserta pelatihan diberikan mengenai dasar- dasar mengenai Sound System Audio, khususnya Power Amplifier Toa yang sering digunakan mulai dari Masjid, rumah, sekolah, perguruan tinggi, kantor, hotel dan masih banyak lagi. Dari hasil pelatihan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa power amplifier Toa merupakan suatu perangkat yang berfungsi untuk mencukupi kebutuhan utama Masjid berupa audio atau penguat suara yang segala sesuatunya kegiatan dan lainnya banyak menggunakan audio atau penguat suara.



Gambar 5. Pengarahan Lay Out Pemasangan Speaker Di Dalam Ruangn Masjid

#### 2. Hari Kedua, 16 Maret 2023

Pada hari kedua penyampaian materi pelatihan mengenai “Cara Kerja dan Permasalahan pada Power Amplifier” yang disampaikan oleh Bapak Jamal A. Rachman Saprin, B.Sc., M.Sc. Pada penyampaian materi tersebut peserta pelatihan diberikan mengenai cara kerja power amplifier dan microphone dengan menjelaskan sistem suara yang di hasilkan dari suara manusia sampai didengar kembali dan dikeraskan memalalu loud speaker yang sebelumnya dikuatkan oleh power amplifier.



Gambar 6. Pengarahan Lay Out Penempatan Power Amplifier

### 3. Hari Ketiga, 17 Maret 2023

Pada hari ketiga penyampaian materi pelatihan mengenai “Trouble Shooting Sound System Audio khususnya pada power amplifier” yang disampaikan oleh Bapak Sunardi, S.T.,M.T. dan materi “Pemanfaatannya melalui keahlian untuk Jasa Perawatan Power amplifier audio sound system” yang disampaikan oleh Bapak Bpk. Rifa’i. Pada penyampaian materi pertama mempraktikkan instalasi power amplifier, Dengung atau mendengar bagaimana cara menganalisa dan bagaimana harus mengatasinya. Dan tidak kalah penting membahas berbagai kerusakan dan bagaimana cara menangani permasalahan-permasalahan yang sering terjadi audio sound system power amplifir. Dan pemaparan kedua yang disampaikan oleh Bpk Bpk. Rifa’i. Tentang keahlian atau skil bagaimana membangun jiwa usaha dan bagaimana menjalankan usaha mandiri terutama dibidang jasa, menetapkan tarif jasa dan menjaga kepercayaan pelanggan serta bagaimana memenejemen keuangan.



Gambar 7. Pengarahan Setting Power Amplifier Toa Dan Mixer

## 4. KESIMPULAN

Terselenggaranya program Pengabdian kepada Masyarakat sebagai upaya meningkatkan pengetahuan, keterampilan Perapihan Rearrangement Sound Syatem Indoor di Markaz hadits aliyah 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:

1. Pengabdian dilakukan dengan melakukan analisis kebutuhan dengan temuan bahwa terbatasnya variasi dari jenis-jenis Perapihan Rearrangement Sound Syatem Indoor yang digunakan dalam pelatihan. Hal ini dikarenakan silitnya jenis-jenis Power Amplifier dan perlengkapan lainnya untuk didapatkan dan membutuhkan dana yang cukup besar dalam pengadaannya.
2. 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 Perapihan Rearrangement Sound Syatem Indoor.

Selain kesimpulan juga terdapat beberapa saran dalam meningkatkan pelatihan ini menjadi lebih baik, yaitu dengan:

1. Menambahkan atau menghadirkan secara langsung variasi atau jenis-jenis Power Amplifier Sound audio System lainnya, sehingga peserta lebih dapat memahami perbedaan serta perlakuan dalam melakukan perawatan power amplifier tersebut.
2. Menambahkan serta menampilkan peralatan-peralatan servis audio power amplifier Toa serta menjelaskan cara atau teknik servis yang baru sesuai dengan perkembangan zaman.

3. Perlu adanya pengabdian kepada masyarakat yang lebih lanjut untuk mengkaji efektivitas materi pelatihan, penggunaan peralatan dan bahan, serta teknik perawatan Perapihan Rearrangement Sound Syatem Indoor 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.

Sari Aminawati, Pengembangan Modul Instalasi Sound System pada Jurusan Teknik Audio Video SMK 3 Yogyakarta, Skripsi, Yogyakarta: UNY.

<https://www.pengertianku.net/2014/11/pengertian-audio-dan-media-audio-secara-lengkap.html>

<https://www.liputan6.com/hot/read/4878006/speaker-adalah-perangkat-keras-penghasil-suara-ketahui-komponen-dan-jenisnya>

<https://www.zanoor.com/pengertian-microphone/>

<https://teknikelektronika.com/pengertian-microphone-mikropon-cara-kerja-mikrofon/>

<https://www.merdeka.com/jabar/mengenal-fungsi-speaker-lengkap-dengan-jenis-jenisnya-kln.html>