

**PELATIHAN INSTALASI DAN PERAWATAN *SOUND SYSTEM* UNTUK
KELOMPOK REMAJA DAN TAKMIR MASJID ROUDLOTUN NI'MAH
DESA TRISOBO KECAMATAN BOJA KABUPATEN KENDAL**

Ilham Sayekti¹⁾

¹⁾Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Semarang, Jl. Prof. Soedarto, SH.,
Semarang, 50275
E-mail: ilhamsayekti03@gmail.com

Abstract

As a form of environmental stewardship, especially for the use of sound systems that have not been properly regulated, especially in mosques, especially the Roudlotun Ni'mah Mosque, Dukuh Rejosari, Desa Trisobo, Kecamatan Boja, Kabupaten Kendal, the service team held training on sound system installation and maintenance for teenagers and takmir. This activity was attended by approximately 15 people, consisting of 8 members of takmir, including teenagers from the mosque and some of the general public who attended. With this activity it is hoped that the practical experience gained during the training will be able to increase the knowledge of the mosque's youth and takmir about a sound system and its management techniques, so that it will be useful not only for the mosque environment but also for the community at large.

The target of this training is the youth of the mosque and members of takmir, who will later be responsible for the sound system in the mosque, so that there are no more disturbances due to buzzing noise, or unclear from the sound coming out of the speakers, because they have been provided with knowledge of sound engineering techniques and knowledge of sound systems.

Keywords: *Mosque, Sound System, Takmir*

Abstrak

Sebagai bentuk kepedulian terhadap lingkungan, khususnya terhadap pemakaian sound system yang belum tepat pengaturannya, terutama di masjid-masjid, khususnya Masjid Roudlotun Ni'mah Dukuh Rejosari Desa Trisobo Kecamatan Boja Kabupaten Kendal, maka tim pengabdian mengadakan pelatihan instalasi dan perawatan sound system untuk para remaja masjid dan anggota takmir. Kegiatan ini diikuti oleh lebih kurang 15 orang, yang terdiri 8 anggota takmir, termasuk didalamnya remaja masjid dan beberapa masyarakat umum yang ikut hadir. Dengan kegiatan ini diharapkan pengalaman praktik yang diperoleh selama pelatihan akan dapat meningkatkan pengetahuan remaja dan takmir masjid tentang sebuah sound system dan teknik pengaturannya, sehingga akan berguna tidak hanya untuk lingkungan masjid tetapi juga untuk masyarakat pada umumnya.

Sasaran dari pelatihan ini adalah remaja masjid dan anggota takmir, yang nantinya akan bertanggungjawab terhadap sound system yang ada di masjid, sehingga tidak ada lagi gangguan akibat suara dengung, atau tidak jelas dari suara yang keluar dari speaker, karena telah dibekali pengetahuan tentang teknik tata suara dan pengetahuan tentang sound system.

Kata kunci : *Masjid, Sound System, Takmir*

PENDAHULUAN

Penggunaan sound system, khususnya sebagai penguat suara, banyak dijumpai di hampir seluruh Masjid, baik masjid besar maupun kecil/Mushola. Keberadaan perangkat sound system

memang sangat diperlukan dan mempunyai posisi yang sangat penting, khususnya di Masjid, antara lain untuk menyerukan adzan, digunakan saat khotbah atau pengajian-pengajian serta memperkuat suara imam ketika sholat berjamaah. Walaupun mempunyai fungsi yang sangat vital, pemasangan maupun instalasi sound system di Masjid-Masjid masih banyak yang dilakukan “asal bunyi”, artinya kualitas suara yang dihasilkan tidak bagus, terjadi bunyi dengung, intensitas suara yang kecil, padahal daya amplifier yang digunakan cukup besar dan lain sebagainya.

Hal-hal seperti inilah yang sering dijumpai di hampir semua masjid, terutama masjid-masjid yang berada di kampung maupun desa, tak terkecuali di Masjid Roudlotun Ni'mah Desa Trisobo Kecamatan Boja Kabupaten Kendal. Penggunaan sound system di Masjid Roudlotun Ni'mah menggunakan amplifier dengan daya output 125 Watt yang outputnya digunakan untuk menggerakkan 4 buah horn speaker yang terpasang di luar dan 2 buah loudspeaker dalam. Meskipun daya amplifier yang dimiliki cukup besar, namun yang terjadi intensitas suara yang dihasilkan relatif kecil, yang tidak sesuai yang diharapkan. Sedangkan loudspeaker dalam tidak digunakan karena alasan suara yang sangat kecil dan sering terjadi dengung. Sehingga apabila sholat berjamaah, suara Imam tidak terdengar oleh jamaah yang berada di posisi belakang.

Dengan latar belakang itulah, maka pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan memilih tema utama tentang sistem tata suara, utamanya pada penggunaan di masjid – masjid terutama di masjid Roudlotun Ni'mah Desa Trisobo Kecamatan Boja Kabupaten Kendal.

Dukuh Rejosari Desa Trisobo Kecamatan Boja Kabupaten Kendal berjarak sekitar 30 km dari kota Semarang. Desa Trisobo memiliki luas 342 Hektar yang terdiri dari tanah sawah seluas 11 Ha, tanah kering 200 Ha dan hutan seluas 131 Ha. Desa Trisobo terdiri dari tiga dusun yaitu Dusun Krajan 1, Dusun Krajan 2 dan Dusun Rejosari. Fasilitas-fasilitas umum yang tersedia di Desa Trisobo cukup lengkap, salah satunya adalah keberadaan Masjid maupun Mushola. Salah satu masjid yang cukup besar yang dikelola oleh warga adalah Masjid Roudlatun Ni'mah dengan ketua takmir Bapak Muhammad Yasin. Seperti umumnya masjid-masjid yang berada di kampung/desa, penggunaan sound system di Masjid Roudlatun Ni'mah masih dijumpai banyak permasalahan, diantaranya adalah kualitas suara yang dihasilkan kurang baik, daya output yang tidak optimal sehingga suara yang dihasilkan tidak maksimal dan sebagainya. Hal ini dapat terjadi karena kurangnya pengetahuan tentang teknik tata suara, khususnya dalam instalasi dan pemahaman spesifikasi dari perangkat sound sistemnya sendiri, oleh teknisi yang memasangnya. Kondisi ini mengakibatkan terganggunya kegiatan peribadatan yang memerlukan sound sistem, sehingga harus ditambahkan dengan sound sistem tambahan yang disewa dari luar.

Dari hasil survei lokasi, sound sistem yang digunakan di Masjid Roudlatun Ni'mah Dukuh Rejosari Desa Trisobo Kecamatan Boja, sudah memadai dilihat dari spesifikasi yang dimiliki, untuk masjid dengan luas sekitar 150 m², namun karena dalam instalasinya kurang memperhatikan spesifikasi perangkat yang digunakan, maka hasilnya adalah tidak optimalnya fungsi sound sistem dalam masjid tersebut.

Permasalahan yang ditemukan pada pemakaian sound system di Masjid Roudlotun Ni'mah Desa Trisobo Kecamatan Boja adalah pengaturan tata suara yang tidak tepat, instalasi yang tidak baik dan penggunaan peralatan yang tidak sesuai spesifikasi yang seharusnya atau sesuai kebutuhan, sehingga yang terjadi adalah amplifier sering panas yang berlebihan, speaker mengeluarkan suara mendengung, suara dari speaker yang tidak jelas dan sebagainya.

Hal-hal seperti ini dapat diatasi jika pengguna memahami arti spesifikasi pada amplifier yang digunakan, selain itu teknik pengaturan tata suara juga harus dipahami. Pengetahuan inilah yang nantinya akan disampaikan kepada remaja dan takmir masjid, dengan memberi pengetahuan secara teori dan praktik langsung.

Adapun tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah membekali remaja dan takmir masjid Masjid Roudlotun Ni'mah Desa Trisobo Kecamatan Boja Kabupaten Kendal dengan ketrampilan bidang elektro, khususnya pada teknik instalasi dan perawatan system tata suara di masjid.

Sebagai bentuk perwujudan Tri Dharma Perguruan Tinggi, melalui pemberian pelatihan dan bimbingan teknik instalasi dan perawatab sistem tata suara kepada para remaja dan takmir masjid Roudlotun Ni'mah Desa Trisobo Kecamatan Boja Kabupaten Kendal.

Menambah ketrampilan para remaja dan takmir masjid Roudlotun Ni'mah Desa Trisobo Kecamatan Boja Kabupaten Kendal melalui pelatihan instalasi dan pemberian pengetahuan tentang sistem tata suara, sehingga dapat membantu takmir masjid yang lain yang mempunyai permasalahan dengan tata suaranya.

Membantu mengatasi ketergantungan pada jasa perbaikan dan instalasi sound system jika terdapat ganngguan maupun kerusakan pada sound system yang digunakan di masjid.

METODE PELAKSANAAN

Ceramah/Diskusi

Berisi sosialisasi mengenai bagian-bagian dari sebuah sound system, memahami arti spesifikasi dari sebuah amplifier, teknik tata suara dalam sebuah ruangan dan perawatan sound system. Selain itu diperkenalkan juga cara memilih perlengkapan (asoseris) amplifier yang sesuai dengan spesifikasinya.



Gambar 1. Skema instalasi dalam system tata suara



Gambar 2. Pemberian ceramah tentang sistem dan teknik tata suara kepada anggota takmir masjid Roudlotun Ni'mah Desa Trisobo Kecamatan Boja Kabupaten Kendal. Pemetaan Kondisi di Lapangan

Setelah dilakukan ceramah dan memberikan pemahaman singkat tentang teknik tata suara berikut instalasinya, langkah berikutnya adalah mengetahui kondisi di lapangan sistem tata suara yang ada di Masjid Roudlotun Ni'mah Desa Trisobo Kecamatan Boja Kabupaten Kendal. Hal ini perlu untuk mengetahui dan memahamkan kepada anggota takmir khususnya dan peserta pelatihan pada umumnya tentang bagian mana dari system yang harus diperbaiki atau diinstalasi ulang, agar dapat memberikan hasil yang maksimal.

Dari hasil pengamatan di lapangan permasalahan-permasalahan akhirnya diinventaris menjadi suatu agenda kegiatan dalam melaksanakan kegiatan pengabdian ini. Dan hal ini dapat dirangkum menjadi catatan penting untuk dikerjakan, antara lain :

- 1) Instalasi jaringan tata suara secara teknis tidak memenuhi syarat, sehingga harus diinstalasi ulang.
- 2) Pemasangan loudspeaker perlu di set ulang, karena kondisi terpasang tidak sesuai spesifikasi yang ada.
- 3) Pengaturan kembali tata letak loudspeaker untuk mendapatkan hasil suara yang optimal

Pelatihan penataan dan pengaturan tata suara.

Pada tahap ini, peserta diberi penjelasan tentang rangkaian elektronik dari sebuah amplifier yang digunakan pada sound system, cara memaknai spesifikasi yang ada pada sound system, dan penataan posisi speaker yang benar untuk menghasilkan kualitas suara yang baik.



Gambar 3. Penataan dan pengecekan loudspeaker masjid

Praktik Lapangan Reinstalasi Tata Suara

Setelah dilakukan pelatihan, tahap berikutnya adalah evaluasi pada kondisi lapangan yang ada, kemudian menginventaris perangkat sound system yang digunakan dan mempelajari spesifikasi yang ada di perangkat sound system. Setelah pendataan

selesai, selanjutnya dilakukan reinstalasi sistem yang lama, dengan cara mengganti bagian-bagian yang tidak layak dan tidak memenuhi standar yang ditetapkan. .

Evaluasi/Penutup

Untuk mengukur sampai seberapa jauh peserta mampu menyerap materi yang diberikan selama pelatihan. Bentuk evaluasi dalam pelatihan ini adalah dengan melakukan uji coba sound system yang telah diinstalasi oleh anggota takmir Masjid. Pengujian dilakukan dengan mengevaluasi hasil suara yang dihasilkan setelah sound system terpasang, baik untuk keperluan sholat berjamaah maupun kegiatan ceramah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dengan dukungan dari anggota tim program pengabdian kepada masyarakat ini, yang berlatar belakang bidang teknik elektronika, dan telah mempunyai keahlian dalam pembuatan rangkaian-rangkaian elektronik, baik teori maupun praktisnya, diharapkan program akan berjalan sesuai harapan. Selain itu sarana dan prasarana, seperti peralatan pendukung, Multimeter, Function Generator dan sebagainya, yang memadai yang dimiliki oleh tim pengabdian, akan sangat membantu dalam menjelaskan dan menguji cara kerja sebuah sound system.

Setelah dilakukan pelatihan, yang diikuti 8 orang dari ketakmiran ditambah beberapa orang dari masyarakat sekitar Masjid Roudlotun Ni'mah Desa Trisobo Kecamatan Boja Kabupaten Kendal, yang meliputi teori dan praktek, diperoleh hasil yang sangat positif. Ini terlihat dari tanggapan peserta pelatihan yang terdiri dari anggota takmir dan jamaah masjid pada umumnya, terhadap materi pelatihan, yang dinilai sangat bermanfaat. Sehingga peserta pelatihan yang semula khusus bagi anggota takmir berkembang menjadi masyarakat umum yang tertarik dengan pengetahuan tentang sound system.

Dari segi materi pelatihan, khususnya teknik tata suara, kegiatan ini sangat dibutuhkan oleh sebagian besar peserta pelatihan, khususnya anggota takmir yang selalu menggunakan sound system di dalam masjid untuk keperluan peribadatan, Sehingga bekal ketrampilan tambahan ini sangat membantu dalam mengatasi permasalahan yang timbul pada sistem tata suara.

Hasil dari kegiatan pelatihan ini adalah sebuah sistem tata suara yang baik, tidak ada lagi suara dengung yang dihasilkan ketika sound sistem sedang digunakan dan

teknik instalasi yang lebih baik dan rapi. Sebelumnya, Masjid Roudlotun Ni'mah telah terpasang perangkat sound sistem yang relatif lengkap, dengan beberapa loud speaker di dalam Masjid, namun selama ini tidak digunakan karena intensitas suara yang sangat kecil dan tidak bersih. Namun setelah pelatihan ini, sistem tata suara tersebut telah difungsikan semua dengan suara yang bersih dan intensitas suara yang kuat. Hal ini menunjukkan bahwa selama ini sound system yang dipasang tidak didasari atas pengetahuan teknik tata suara, sehingga pemasangan tidak memenuhi kaidah-kaidah teknik ataupun tidak memperhatikan spesifikasinya yang digunakan.

Hasil lain yang diperoleh dari pelatihan ini adalah, kini sistem tata suara di Masjid telah dipisahkan untuk keperluan suara yang keluar dan suara yang hanya di dalam Masjid, sebelumnya suara dari aktifitas di Masjid dikeluarkan semua melalui pengeras suara yang ada di dalam maupun di dalam Masjid.

Hal positif yang diperoleh dari pengetahuan tentang teknik tata suara ini adalah, takmir Masjid Roudlotun Ni'mah dapat berbagi pengetahuan ke takmir Masjid-Masjid yang lain, yang mempunyai permasalahan yang sama dengan yang dialami Masjid Roudlotun Ni'mah dalam hal sound system.

SIMPULAN

Pelatihan ketrampilan bidang elektro, khususnya untuk teknik dan instalasi sistem tata suara, untuk remaja dan anggota takmir Masjid Roudlotun Ni'mah Desa Trisobo Kecamatan Boja Kabupaten Kendal sangat bermanfaat karena telah membekali ketrampilan dan pengetahuan yang selama ini belum didapatkan, sehingga kualitas suara yang dihasilkan dan sistem instalasi yang dibangun pada tata suaranya menjadi lebih baik, tidak ada lagi dengung yang muncul dan intensitas suara yang dihasilkan lebih kuat.

Pelatihan ketrampilan bidang teknik tata suara sangat membantu anggota takmir masjid Roudlotun Ni'mah dalam mengatasi permasalahan yang sering timbul pada sistem tata suara yang ada selama ini.

Pelatihan ketrampilan teknik tata suara yang telah dibekalkan pada anggota remaja dan takmir Masjid Roudlotun Ni'mah sangat berguna karena dapat membantu mengatasi masalah tata suara di masjid-masjid yang lain di sekitar Desa Trisobo Kecamatan Boja Kabupaten Kendal.

DAFTAR PUSTAKA

- Charles A. Schuler, 2000, Electronics Principles and Applications 5th, Glencoe McGraw-Hill
- M. Fogiel, 1988, The Electronics Problem Solver, Research and Education Association New Jersey.
- Malvino, Barmawi, 1996, Prinsip-Prinsip Elektronika Edisi Ketiga, Penerbit Erlangga Jakarta.
- Robert L. Boylestad, Louis Nashelsky, 2013, Electronic Devices and Circuit Theory Eleventh Edition, Pearson USA.
- Sutrisno, 1995, Elektronika Teori Dasar dan Penerapannya, Penerbit ITB Bandung
- Thomas L. Floyd, 2002, Electronic Devices 3rd, Merrill, An Inprint Of Macmillan Publishing Company New York
- Agung Dwiyanto, 2011, Sistem Tata Suara Pada Bandara Studi Kasus Bandara Ahmad Yani Semarang, Modul Vol. 11 No.1 Januari 2011, ISSN : 0853-2877
- Amron Basuki, 2017, Perancangan Sistem Tata Suara Masjid Al Aqsha Sukodono Sidoarjo, Tugas Akhir Jurusan Teknik Fisika ITS Surabaya