

PENGUKURAN POLARISASI DAN PENYEBARAN SUARA ADZAN MESJID AL AMAN MENGGUNAKAN SOUND LEVEL METER DI KOMPLEK BANDUNG CITY VIEW 2 KOTA BANDUNG

An An Anisarida¹⁾, Syapril Janizar²⁾ Felix Setiawan³⁾

^{1,2,3}Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Perencanaan dan Arsitektur, Universitas Winaya Mukti
email: ananisarida@gmail.com, sjanizar@gmail.com, felixsetiawan@gmail.com

Abstrak

Komplek perumahan sebagai hunian warga yang lebih berbahagia perlu didukung oleh peningkatan prasarana umum salah satunya adalah tempat beribadah warga muslim yaitu masjid. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan pengujian tingkat/intensitas suara adzan di Masjid Al Aman dengan menggunakan *sound level* meter di Komplek Bandung City View 2, Kota Bandung. Pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dimulai dengan penambahan pemasangan 1 unit speaker kemudian dilakukan pengukuran tingkat suara adzan pada 4 sampel di lokasi yang berbeda dekat dari masjid. Metode pengujian melibatkan penggunaan *sound level* meter untuk mengukur intensitas suara adzan pada beberapa lokasi yang berbeda. Data yang terkumpul kemudian dianalisis untuk mengevaluasi tingkat/intensitas suara adzan yang dapat diterima oleh warga hunian. Hasil pelaksanaan didapatkan bahwa dengan penambahan 1 speaker didapatkan hasil bahwa suara adzan dapat diterima dengan baik pada warga yang berjarak terjauh dari lokasi masjid.

Kata Kunci: Adzan; Sound Level Meter; intensitas; Masjid Al Aman

Abstract

Housing complexes as a residence for happier residents need to be supported by improving public infrastructure, one of which is a place of worship for Muslim residents, namely mosques. This study aims to test the level/intensity of the call to prayer sound in the Al Aman Mosque using a sound level meter in the Bandung City View 2 Complex, Bandung City. The implementation of this community service began with the addition of the installation of 1 speaker unit and then the adhan sound level was measured on 4 samples in different locations close to the mosque. The test method involves the use of a sound level meter to measure the intensity of the call to prayer at several different locations. The collected data is then analyzed to evaluate the level/intensity of the adhan sound that can be received by residential residents. The results of the implementation were obtained that with the addition of 1 speaker, the sound of the call to prayer could be well received by the residents who were farthest from the mosque location.

Keywords: Adzan; Sound Level Meter; Noise; Masjid Al Aman

PENDAHULUAN

Komplek perumahan Bandung City View 2 yang terletak di kawasan Bandung Timur merupakan hunian yang mengutamakan kebahagiaan yang berwawasan lingkungan dan humanis. Hal ini dapat dilihat pada slogan yang bertemakan "*Human Eco Happiness*". Hunian ini didukung oleh pengembangan prasarana umum tempat beribadah pemeluk agama islam bagi warganya yaitu mesjid. Mesjid pada perkembangannya memerlukan teknologi elektronik yang menjadi kebutuhan dalam aspek kehidupan manusia secara humanis. Teknologi elektronika ini dapat mendukung suasana hunian menjadi lebih agamis sehingga segala kegiatan umat beragama dapat menjadi lebih mudah, aman dan dapat diandalkan. Dalam kehidupan sehari-hari, untuk meningkatkan rasa ketakwaan mesjid memerlukan adanya penempatan beberapa penguat suara dalam mendukung tersampainya suara adzan ke telinga warga hunian. Penguat suara pada tempat ibadah merupakan seperangkat *sound system* yang didesain khusus (Riyanto, 2018). Penguat suara terdiri atas, yaitu: 1) penguat suara dalam, dan 2) luar. Penguat suara dalam merupakan perangkat penguat suara yang difungsikan/diarahkan ke dalam ruangan masjid/musala, sedangkan penguat suara luar difungsikan/diarahkan ke luar ruangan (Kantor Wilayah Kementerian Agama provinsi et al., n.d.) Penguat suara masjid atau speaker masjid merupakan suatu alat elektronik yang digunakan untuk meningkatkan intensitas suara di masjid (Sinambela et al., 2022).

Penggunaan speaker masjid perlu memperhatikan toleransi umat beragama (Sauti et al., 2022). Penggunaan penguat

suara disesuaikan dengan pedoman yang berlaku pada pemerintah (Kementerian Agama Republik Indonesia, 2022) Speaker yang biasanya digunakan pada mesjid-mesjid masih belum diketahui polarisasi penyebaran suaranya. Kebanyakan dari warga yang membutuhkan mengalami kesulitan dalam memilih speaker yang cocok untuk diletakkan dalam suatu ruangan tertentu agar dapat menghasilkan kualitas suara seperti yang mereka inginkan. Hal ini dikarenakan polaritas dari speaker tersebut tidak banyak diketahui. Hal tersebut menyebabkan penempatan speaker suara tidak banyak mengalami pendekatan secara ideal yaitu didasarkan atas pengalaman saja, tetapi bukan dari perhitungan empiris. Oleh karena itu, dibutuhkan adanya suatu alat yang mampu untuk mengetahui mengenai tingkat suara yang dapat sampai di telinga warga untuk mendengarkan adzan dari mesjid. Hal ini dapat dilakukan pengukuran polarisasi dari penyebaran suara pada speaker, yang bisa ditampilkan dalam angka tingkat penyebaran suaranya.

Tujuan pengabdian masyarakat ini untuk memeriksa tingkat suara adzan yang dapat didengar oleh masyarakat kompleks perumahan. Langkah yang telah dilakukan dengan menambahkan speaker sebanyak 1 unit di area luar mesjid. Apabila dari hasil pemeriksaan terdapat kurangnya tingkat suara maka akan dilakukan upaya selanjutnya.

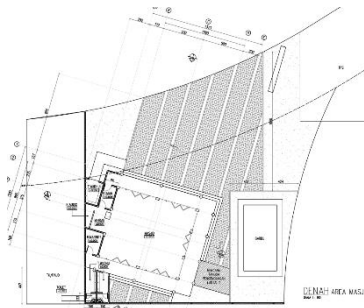
METODE PELAKSANAAN

Lokasi pelaksanaan pengabdian berlokasi pada Komplek Bandung City View 2 Jalan Pasir Impun Kota Bandung. Lokasi pelaksanaan dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1 Lokasi Pelaksanaan

Mesjid Al aman menempati luasan sebesar lebih dari 156m² yang terbangun di kawasan perumahan Bandung City View. Untuk denah mesjid Al Aman dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Denah Mesjid Al Aman

Untuk tampak bangunan dari mesjid Al Aman dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Tampak Depan Mesjid Al Aman

Metode pelaksanaan pengukuran yang digunakan menggunakan metode pengukuran satu titik (*Single Point Measurement*) pada lokasi yang berbeda. Metode ini melibatkan pengukuran suara di satu titik tertentu pada waktu tertentu dan lokasi tertentu. Alat yang digunakan pada pelaksanaan pengabdian ini

menggunakan alat Sound level meter yang dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4 Alat Sound Level Meter

Sound level meter ditempatkan pada posisi yang tetap, dan berjarak tertentu dari posisi yang ditentukan, kemudian diukur intensitas suara dalam rentang waktu yang singkat, biasanya beberapa detik hingga beberapa menit. Pengumpulan data juga dilakukan dengan melakukan wawancara bersama ketua DKM Masjid Al Aman mengenai bagaimana tingkat suara adzan dapat didengar warga setempat.

Berdasarkan temuan awal maka langkah selanjutnya adalah melakukan pengukuran tingkat suara dengan menentukan lokasi atau titik pengukuran di beberapa sampel, jumlah sampel yang dilakukan pengukuran adalah 4 buah dengan lokasi disekitar Masjid Al Aman. Setelah itu dilakukan persiapan alat sound level meter yang sebelumnya sudah dikalibrasi untuk mendapatkan hasil yang akurat. Jadwal pengukuran direncanakan dalam 1 minggu.

Pada tahapan wawancara kepada ketua DKM Masjid Al Aman didapatkan hasil wawancara mengidentifikasi bahwa tingkat suara adzan yang diterima masyarakat kurang terdengar sebelum adanya penambahan speaker 1 buah.

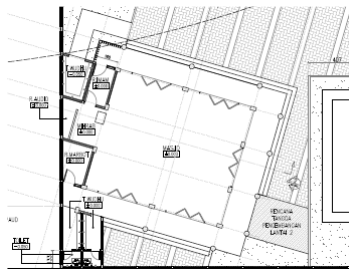


Gambar 5 Pemasangan 1 Unit Speaker Luar Masjid

Pengukuran dilakukan sebagai langkah berikutnya untuk dapat dilakukan analisis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil identifikasi didapatkan lokasi penempatan 4 speaker dalam Gambar 5.



Gambar 6 Denah Speaker

Dokumentasi lokasi penempatan speaker dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7 Lokasi Speaker

Berdasarkan data suara yang dapat didengar dapat dibedakan berdasarkan Tabel 1.

Tabel 1 Skala Bunyi

No	Skala	Keterangan
1	0-10 dB	Paling Rendah
2	20 dB	Tenang
3	30 dB	Pelan
4	40-50 dB	Aman

5	60 dB	Mengganggu
6	70 dB	Keras
7	80 dB	Sangat Keras
8	90 dB	Sangat Besar
9	100 dB	Bising
10	110-120 dB	Sangat Bising
11	130 dB	Bising Sekali
12	140 dB	Sangat Bising Sekali

Pengukuran data dilakukan dengan beberapa lokasi yang berbeda, jumlah sampel 4 titik, yaitu didepan bangunan mesjid, 100 meter dari depan bangunan mesjid dan didekat rumah warga yang dekat mesjid dan terjauh dari mesjid.

Hasil pengukuran didapatkan tingkat suara adzan di depan masjid Al Aman terlihat pada Gambar 8.



Gambar 8 Nilai Tingkat Suara Adzan

Hasil pengukuran kemudian dilakukan berpindah tempat 100 meter dekat dari masjid Al Aman didapatkan hasil tingkat suara terlihat pada Gambar 9.



Gambar 9 Nilai Tingkat Suara Adzan 100 meter didepan mesjid

Hasil pengukuran kemudian dilakukan berpindah tempat ke rumah warga yang jaraknya 300 m terdekat

masjid Al Aman didapatkan hasil tingkat suara terlihat pada Gambar 10.



Gambar 10 Nilai Tingkat Suara Adzan Di rumah warga terdekat mesjid

Hasil pengukuran kemudian dilakukan berpindah tempat ke rumah warga yang jaraknya 900 m terjauh dari masjid Al Aman didapatkan hasil tingkat suara terlihat pada Gambar 11.



Gambar 11 Nilai Tingkat Suara Adzan di rumah warga terjauh dari masjid

Berdasarkan gambar diatas didapatkan hasil pengukuran tingkat suara di mesjid Al Aman sebagai berikut:

Tabel 2 hasil Pengukuran

No	Lokasi	Nilai	Keterangan
1	Didepan	69,6 dB	Cukup keras
2	100 meter dari	64,6 dB	Sedikit keras
3	Terdekat jarak 300 m dengan mesjid	51,5 dB	Aman
4	Terjauh jarak 900 m dengan mesjid	41,5 dB	Aman

Berdasarkan hasil pengukuran didapatkan suara adzan masih dapat terdengar sampai rumah warga yang berjarak 900 m dari masjid Al Aman.

Penambahan speaker 1 unit dapat memberikan dampak dengan terdengarnya suara adzan ke rumah warga dengan tingkat suara.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari pelaksanaan pengabdian masyarakat ini memberikan hasil bahwa penambahan speaker 1 unit memberikan pengaruh suara adzan masih dapat terdengar oleh warga sampai warga yang terjauh 900 meter dari masjid al aman.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada PT Syapril Janizar sebagai Donatur, Bapak DKM Mesjid Al Aman dan para pihak yang telah memberikan kontribusi dalam penyusunan pengabdian kepada masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Kementerian Agama Republik Indonesia. (2022). *Surat Edaran Nomor SE 05 Tahun 2022 Tentang Pedoman Penggunaan Pengeras Suara di Masjid dan Musala.*
- Riyanto, D. (2018). *IbM Pengeras Suara Masjid Darusalam Janti Slahung. Jurnal Dedikasi Masyarakat, 2(1).*
- Sauti, S., Kesuma Wardani, R. W., Maliki, U., & Pudralisa, D. (2022). Relevansi Surat Edaran Menteri Agama Tentang Pedoman Pengeras Suara Di Masjid/Mushollah Dalam Mengimplementasikan Toleransi Umat Beragama Kota Lubuklinggau. *Jurnal Khabar: Komunikasi Dan Penyiaran Islam, 4(1), 25–45.* <https://doi.org/10.37092/khabar.v4i1.398>



Sinambela, R., Khikmatulloh, I., Rahman, A., & Hendriyana, Y. (2022). Perbaikan Pengeras Suara Sebagai Penunjang Kegiatan Ibadah di Mesjid Al Madinah Al Munawwaroh Perum Sunrise Garden Bukit Putra Cileungsi Jawa Barat. *Indonesian Journal of Engagement, Community Services, Empowerment and Development*, 2(3), 332–338. <https://doi.org/10.53067/ijecsed.v2i3>