

Perancangan Aula Sebagai Ruang Pusat Komunikasi Santri Melalui Pendekatan Aspek Akustik di Pesantren Darul Aman Gombara Makassar

Muhammad Taufik Ishak^{1*}, Baharuddin Hamzah¹, Rosady Mulyadi¹, Nurul Jamala¹, Asniawaty Kusno¹, Yusaumi Ramadhanti Fitri Taufik¹
Departemen Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin^{1*}
taufikishak60@yahoo.com^{1*}

Abstrak

Salah satu jenis pendidikan yang ada di Indonesia adalah pendidikan formal yang didukung dengan program tambahan di bidang keagamaan. Pendidikan ini umumnya diterapkan dengan sistem peserta didik tinggal di asrama yang mengikuti ketentuan dan pengawasan oleh pengelola. Salah satunya adalah Pondok Pesantren Darul Aman Gombara Makassar. Kawasan pesantren ini belum memiliki fasilitas aula yang diperlukan sebagai ruang komunikasi atau berkumpul seluruh santri dan mendukung kegiatan santri dalam penyaluran bakat di bidang olahraga. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah redesain asrama menjadi aula dengan tetap mempertahankan identitas dari pesantren, mengolah kebutuhan dan mengoptimalkan ketersediaan lahan, serta menerapkan ide/konsep rancangan melalui pendekatan akustik yang mampu mencapai fungsi yang diinginkan yaitu sebagai pusat komunikasi. Metode yang digunakan adalah diskusi mengenai kebutuhan pesantren dan presentasi konsep desain yang ditawarkan, serta pengarahan dan pendampingan dari hasil rancangan yang telah didesain. Hasil dari kegiatan ini adalah desain aula sebagai ruang komunikasi santri melalui pendekatan aspek akustik.

Kata Kunci: Perancangan; Aula; Pusat Komunikasi; Akustik; Pesantren.

Abstract

One type of education in Indonesia is formal education which is supported by additional programs in the religion field. This education is generally implemented with a system of student living in dormitory that follows the provisions and supervision by the administrator. One of them is the Darul Aman Gombara Islamic Boarding School in Makassar. This Islamic boarding school area does not yet have the necessary facilities as a communication space or gathering for all student and supports student's activities in various talents in the sport field. The purpose of this service activity is to redesign the dormitory into a hall while maintaining the identity of the Islamic boarding school, process needs and make land available efficiently, as well as implement design ideas/concepts through an acoustic approach that is able to achieve the desired function, namely as a communication center. The method used are a discussion of the Islamic boarding school needs and present the design concepts offered, as well as direction and assistance from the results of the designs that have been designed. The result of this activity is the design of the hall as a student communication space through an acoustic aspect approach.

Keywords: Design; Hall; Communication Center; Acoustic; Islamic Boarding School.

1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia guna meningkatkan kualitas hidup secara utuh dalam segala bidang. Sistem pendidikan yang ada di Indonesia dapat dibedakan menjadi dua yaitu pendidikan formal dan non formal. Salah satu jenis pendidikan yang umumnya ada di Indonesia adalah pendidikan formal yang didukung dengan program tambahan di bidang keagamaan seperti Tahfizhul Qur'an. Pendidikan ini umumnya diterapkan dengan sistem peserta didik tinggal di asrama yang mengikuti ketentuan dan pengawasan oleh pengasuh sehingga disebut pondok pesantren.

Salah satu pondok pesantren yang terletak di Makassar adalah Pondok Pesantren Darul Aman. Pondok Pesantren ini menerapkan sistem *boarding school* kekeluargaan yaitu semua peserta didik tinggal di asrama dalam lingkungan pesantren. Pembangunan sarana dan prasarana yang mendukung tercapainya suatu pendidikan sangatlah penting. Pesantren ini telah dilengkapi oleh beberapa fasilitas yang mendukung proses pembelajaran. Tetapi, kawasan pesantren ini belum memiliki fasilitas aula dimana hal ini sangat penting dalam menunjang aktivitas pendidikan para santri. Gedung aula diperlukan sebagai ruang komunikasi atau berkumpul seluruh santri dan menampung kegiatan santri dalam penyaluran bakat di bidang olahraga.

Oleh karena itu, urgensi dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah memberikan arahan dan masukan rancangan aula yang dapat mewadahi dua kegiatan tersebut yaitu sebagai pusat komunikasi dan wadah melakukan kegiatan olahraga. Perancangan desain pusat komunikasi dan tempat kegiatan olahraga ini direncanakan menerapkan ide desain dengan memperhatikan aspek-aspek akustik untuk menghindari terjadinya cacat akustik. Selanjutnya, Implementasi hasil rancangan perlu juga dilakukan pengarahan dan pendampingan dalam mewujudkan hasil rancangan yang telah didesain.

2. Latar Belakang

Perancangan aula yang direncanakan di Pesantren Darul Aman Gombara memiliki 2 fungsi utama yaitu kegiatan pusat komunikasi dan kegiatan olahraga. Fungsi ini memerlukan perlakuan khusus terutama akustik terkait keberhasilan tata suara. Akustik merupakan salah satu cabang ilmu fisika yang berkaitan dengan tata suara dan dampak yang ditimbulkan oleh suara ke pendengar (Sutanto, 2015). Ilmu ini sangat penting diterapkan dalam suatu bangunan untuk memperoleh lingkungan suara yang nyaman. Akustik terdiri atas akustik ruang (*room acoustics*) yang menangani kontrol kebisingan dari bunyi-bunyi yang dikehendaki dan kontrol kebisingan (*noise control*) yang menangani bunyi-bunyi yang tidak dikehendaki (Imran & Demak, 2018). Dalam merancang sebuah aula, sebaiknya memperhatikan beberapa kaidah seperti kekerasan suara (*loudness*) yang cukup, bentuk ruang yang tepat, pendistribusian bunyi yang merata, dan terhindar cacat akustik (Putri, 2020).

Kebutuhan akustik yang didasari oleh kegiatan yang diwadahi dapat diterapkan pada perlakuan lantai, dinding, dan plafon ruang. Menurut Hakim (2021), beberapa model plafon/langit-langit yang dapat diterapkan pada bangunan aula adalah langit-langit datar yang cenderung menyebabkan gema, langit-langit yang difungsikan untuk memantulkan bunyi terarah ke audiensi, dan langit-langit yang difungsikan untuk memantulkan bunyi secara baur. Selain itu, elemen dinding dapat berfungsi sebagai pengontrol dalam meredam suara yang dihasilkan ataupun sebagai pengarah yang mempunyai kemampuan memantulkan suara. Kedua karakteristik dinding tersebut tergantung dari bentuk, kualitas permukaan, dan pemilihan material dinding (Zuyyinati dkk, 2015). Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Latar & Satwikasari (2019) bahwa pengetahuan tentang fenomena suara yang terjadi di ruang sangat menentukan pada saat perlunya dilakukan pengendalian bising sesuai dengan fungsi ruang. Dinding merupakan salah satu elemen akustik yang mampu meredam dan mengendalikan suara di dalam suatu ruang. Material dinding yang memiliki kemampuan akustik yang baik adalah material yang berpori-pori, penyerap panel, dan resonator rongga.

3. Metode

Metode yang digunakan untuk mengatasi masalah yang dihadapi oleh mitra adalah redesign gedung asrama menjadi aula sesuai dengan tuntutan kebutuhan mitra berupa ruang pusat komunikasi dan kegiatan olahraga dengan memperhatikan aspek akustik. Langkah pelaksanaan kegiatan ini terdiri atas survei awal, tahap perancangan, dan diskusi/pengarahan hasil rancangan.

3.1 Lokasi Kegiatan



Gambar 1. Kawasan Eksisting dan Rencana Aula Pesantren Darul Aman Gombara Makassar

Kegiatan ini dilakukan di lingkungan Pesantren Darul Aman Gombara yang berada di Kota Makassar, tepatnya di Jl. KH. Abd. Djabbar Ashiry No. 1 Gombara, Kelurahan Pai, Kecamatan Biringkanaya, Kota Makassar, Sulawesi Selatan. Luas area pesantren ini sekitar 8 ha yang dilengkapi dengan beberapa fasilitas guna mendukung kegiatan pendidikan yang dilaksanakan. Saat ini fasilitas yang dimiliki oleh Pesantren Darul Aman Gombara Makassar adalah masjid, ruang belajar/kelas, poliklinik, asrama putra-putri, perpustakaan, workshop kejuruan, laboratorium komputer, laboratorium bahasa, laboratorium sains, lapangan olahraga, BMT (bank santri), koperasi, kantin, tempat pengolahan sampah (TPS), dan lain-lain.

Pesantren ini mengalami pertumbuhan jumlah santri yang cukup pesat sehingga dibutuhkan ruang komunikasi yang mampu mendukung kegiatan para santri. Selain itu, area ini juga direncanakan untuk mengembangkan bakat para santri dalam kegiatan olahraga. Gambar 1 menunjukkan kawasan eksisting Pesantren Darul Aman Gombara Makassar dimana rencana aula ditandai oleh kotak merah. Selain itu, Gambar 2 menunjukkan eksisting bangunan asrama yang akan diredesain menjadi aula.



Gambar 2. Eksisting Bangunan yang akan Diredesain menjadi Aula Pesantren Darul Aman Gombara Makassar

3.2 Target Capaian

Target capaian dari kegiatan ini adalah hasil desain yang mampu menjawab permasalahan masyarakat di lingkungan Pesantren Darul Aman Gombara yaitu perancangan aula melalui pendekatan akustik yang diperuntukkan sebagai pusat komunikasi dan kegiatan olahraga. Tabel 1 di bawah ini menunjukkan proses pemecahan masalah yang ditemui di pesantren dan rincian target capaian dari masalah-masalah tersebut.

Tabel 1. Kerangka Pemecahan Masalah

Permasalahan	Pemecahan Masalah	Target Capaian
Pengalihfungsian bangunan asrama menjadi area pusat komunikasi dan kegiatan olahraga para santri	Redesain dengan tetap mempertahankan yang menjadi identitas dari Pesantren Darul Aman Gombara Makassar	Identitas Pesantren Darul Aman Gombara Makassar
Keterbatasan lahan yang menjadi rencana pembangunan area pusat komunikasi dan kegiatan olahraga	Mengolah kebutuhan dan mengefisiensikan ketersediaan lahan yang ada	Hasil rancangan Aula
Dukungan ketercapaian fungsi area yang ingin dicapai ke dalam desain	Menerapkan ide/konsep rancangan melalui pendekatan akustik yang mampu mencapai fungsi yang diinginkan yaitu sebagai ruang komunikasi	Manfaat dari hasil rancangan nantinya dapat dinikmati dan digunakan oleh masyarakat di lingkungan Pesantren Darul Aman setelah tahapan konstruksi selesai dilakukan

Metode penilaian pasca pelaksanaan pengabdian dilakukan melalui wawancara secara informal seperti yang dilakukan pada pra pengabdian masyarakat. Materi penilaian meliputi pemahaman tentang rancangan aula sebagai wadah dua fungsi kegiatan, pelestarian identitas pesantren, efisiensi penataan ruang aula, dan pencapaian akustik ruang yang diinginkan.

3.3 Implementasi Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melibatkan seluruh masyarakat yang berada di lingkungan pondok pesantren Darul Aman Gombara, seperti pengelola, tenaga pengajar, santri, dan lain-lain. Pelaksanaan kegiatan ini terdiri atas survei awal, tahap perancangan, dan diskusi/pengarahan hasil rancangan yang dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

Tahapan Kegiatan	Keterangan
Survei Awal	1. Identifikasi rencana lokasi dan melakukan pengukuran 2. Identifikasi kebutuhan masyarakat di lingkungan Pesantren Darul Aman Gombara
Tahap Perancangan	1. Menyusun konsep desain 2. Melakukan proses rancangan
Diskusi/Pengarahan hasil rancangan	1. Presentasi hasil rancangan 2. Pengarahan/pendampingan hasil rancangan

4. Hasil dan Diskusi

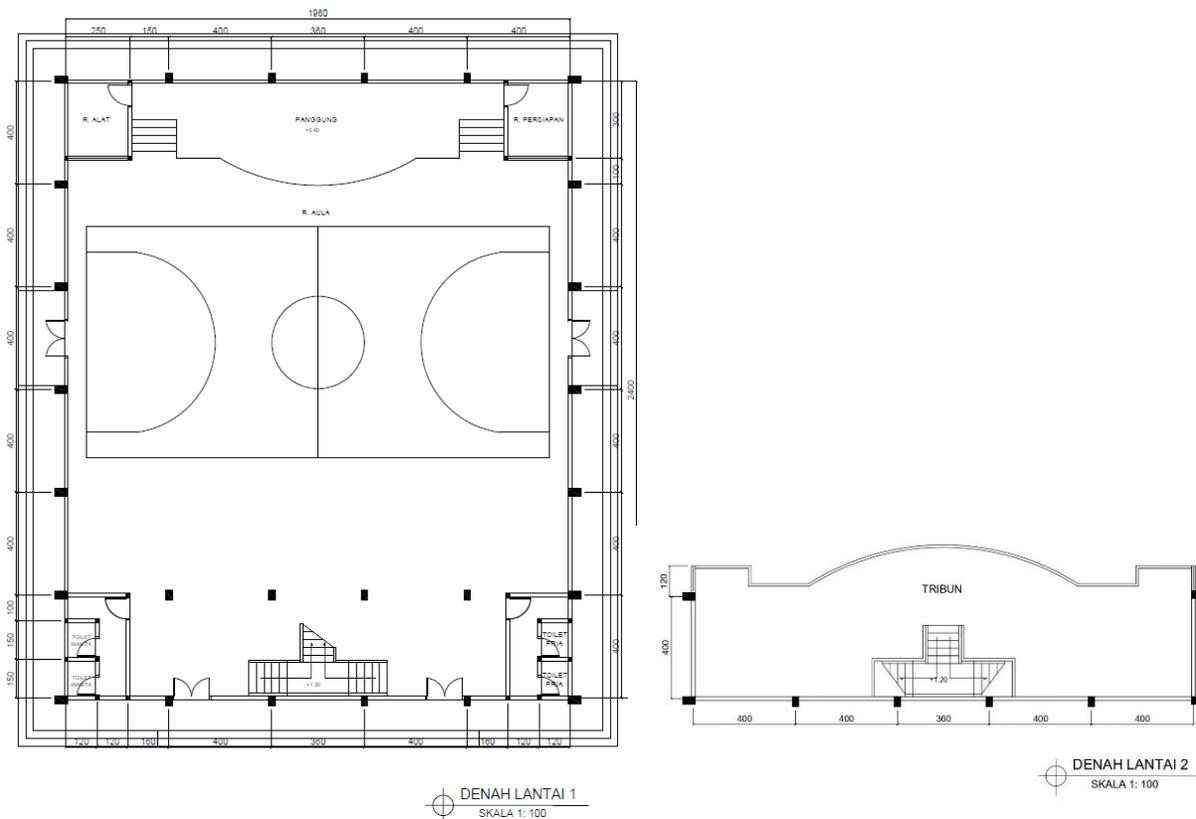
Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan di Pesantren Darul Aman Gombara diawali dengan melakukan survei awal oleh tim. Survei awal pada kegiatan ini berupa identifikasi rencana lokasi aula, mengumpulkan data kebutuhan masyarakat di lingkungan pesantren, dan melakukan pengukuran (Gambar 3). Rencana lokasi yang ditetapkan adalah gedung asrama yang saat ini kondisinya sudah tidak layak digunakan sehingga pengelola pesantren menginginkan untuk mengubah fungsi gedung yang ada saat ini menjadi aula. Pada awal diskusi, pengelola mempunyai keinginan membuat ruang terbuka sehingga kami menyarankan mendesain amfiteater, tetapi hal ini tidak memungkinkan karena kebutuhan pesantren tidak sesuai dengan konsep amfiteater.



Gambar 3. Proses Identifikasi Kebutuhan dan Pengukuran di Lokasi Perencanaan Aula Pesantren Darul Aman Gombara

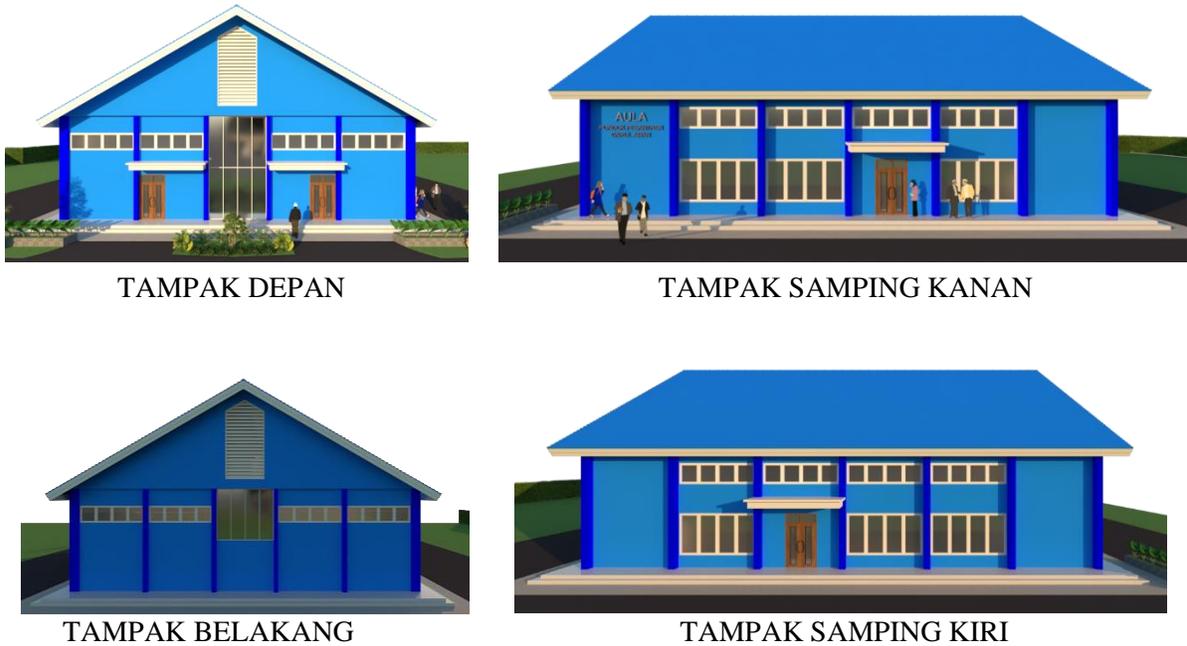
Oleh karena itu, konsep aula merupakan solusi tepat yang ditawarkan dalam mewadahi ruang pusat komunikasi dan kegiatan olahraga yang sifatnya ruang tertutup dengan memperhatikan aspek akustik ruang. Menurut Halim (2018), beberapa hal yang perlu dipertimbangkan dalam mendesain aula dengan memperhatikan capaian akustik yang baik adalah bentuk ruang, dimensi dan volume, letak batas-batas permukaan, pengaturan tempat duduk, kapasitas ruang, lapisan permukaan dan bahan-bahan untuk dekorasi interior.

Ukuran lahan yang direncanakan untuk membangun aula adalah 22,75 m x 27,15 m dengan kapasitas sekitar 500 orang. Fasilitas yang dibutuhkan oleh masyarakat di lingkungan Pesantren Darul Aman Gombara adalah ruang pusat komunikasi dan ruang yang mampu mewadahi kegiatan para santri dalam bidang olahraga. Gedung asrama yang sudah tidak layak dihuni diredesain menjadi aula sesuai dengan kebutuhan pesantren. Gedung asrama ini merupakan gedung pertama di kawasan Pesantren Darul Aman Gombara sehingga memiliki nilai sejarah yang perlu dilestarikan. Konsep desain aula direncanakan tetap mempertahankan identitas dari pesantren yaitu keberadaan tangga yang merupakan bagian elemen pertama dari pesantren berada di gedung asrama saat ini.



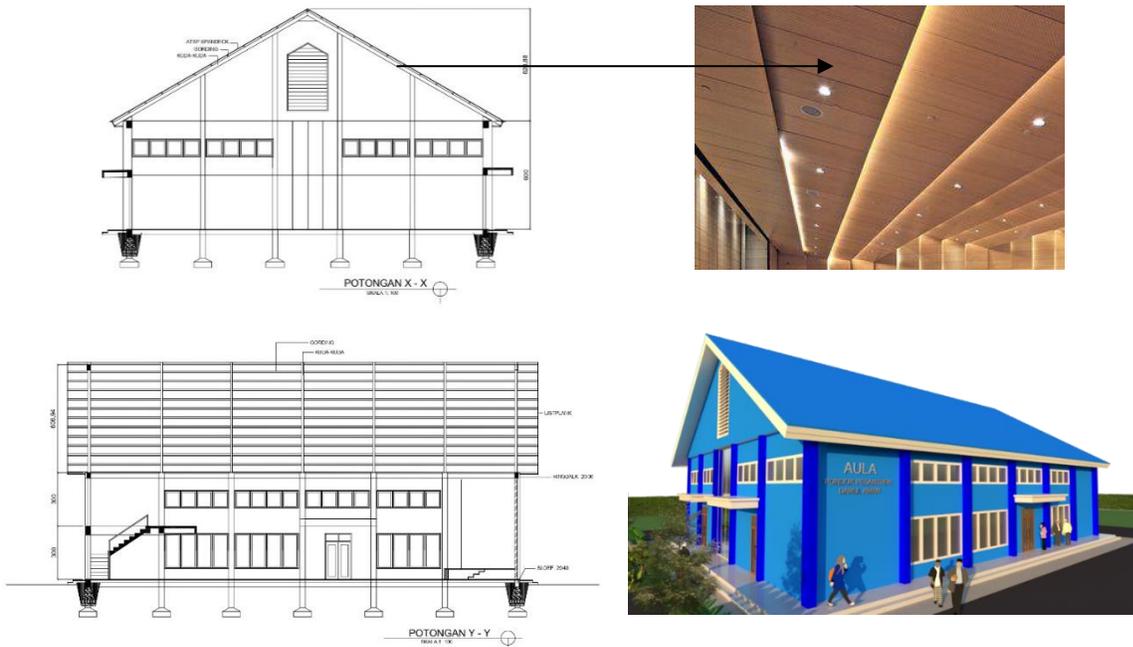
Gambar 4. Denah Aula Pesantren Darul Aman Gombara

Penataan ruang aula Pesantren Darul Aman Gombara terdiri atas dua lantai, dimana lantai 1 terdapat ruang-ruang yang mendukung kegiatan pusat komunikasi seperti area panggung, ruang alat, ruang peralatan, dan area penonton. Ruang service berupa toilet pria dan wanita juga terdapat di lantai 1. Selain itu, lantai 1 terdapat sebuah lapangan yang dapat menampung kegiatan olahraga seperti olahraga basket ataupun bulutangkis. Penambahan area tribun penonton di lantai 2 juga dilakukan dengan tujuan untuk mencapai total kapasitas aula yang diinginkan yaitu sekitar 500 orang (Gambar 4).



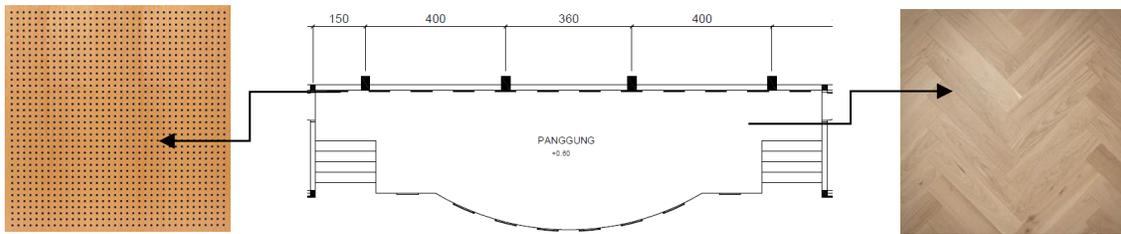
Gambar 5. Tampak Depan, Belakang, Samping Kanan, dan Samping Kiri Aula Pesantren Darul Aman Gombara

Penempatan nama gedung yang diletakkan pada tampak samping bangunan dilakukan untuk memudahkan dalam mengenali aula ini di dalam kompleks Pesantren Darul Aman Gombara. Penerapan elemen jendela di semua sisi bangunan juga dilakukan bertujuan untuk memperoleh pencahayaan maksimal dari segala arah (gambar 5).



Gambar 6. Potongan dan Perspektif di Aula Pesantren Darul Aman Gombara

Ketinggian aula yang direncanakan sekitar 12 m dapat dilihat pada gambar 6 guna mendukung kedua fungsi aula yang diharapkan yaitu pusat komunikasi dan kegiatan olahraga. Pemilihan ketinggian bangunan ini disebabkan oleh kegiatan olahraga seperti basket atau bulutangkis membutuhkan ruang yang lebih tinggi agar tidak mengganggu kegiatan ini. Selanjutnya, penerapan plafon bertrap/berlevel yang mengikuti bentuk atap juga dilakukan bertujuan untuk memperoleh ketinggian atap yang diinginkan dan menciptakan akustik yang baik. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Yani (2021) bahwa bentuk plafon bertrap/berlevel mampu menciptakan akustik yang baik sesuai dengan fungsi bangunan.



Gambar 7. Penerapan Material Akustik di Aula Pesantren Darul Aman Gombara

Penerapan material akustik diterapkan pada dinding area panggung dan keseluruhan dinding aula. Material peredam suara yang digunakan adalah material yang memiliki pori. Peredam suara ini tergantung pada ketebalan, kerapatan, dan orientasi serat (Kaharuddin & Kusumawanto, 2012). Material penyerap suara juga diterapkan pada lantai area panggung yaitu vinyl kayu (gambar 7). Selain itu, tubuh manusia merupakan absorber dimana memiliki kemampuan menyerap suara sehingga mampu mengendalikan akustik yang terjadi di dalam ruang (Syamsiyah dkk, 2014). Oleh karena itu, jumlah orang di dalam aula juga ikut andil dalam mengendalikan akustik ruang.



Gambar 8. Presentasi Hasil Rancangan Aula Pesantren Darul Aman Gombara

Setelah melakukan proses tahapan perancangan, diskusi/pengarahan hasil rancangan dilakukan bersama dengan pengelola dan tenaga pengajar pesantren yang bertempat di ruang guru Pesantren Darul Aman Gombara (gambar 8). Kegiatan ini dilakukan untuk memberikan pengarahan dan penjelasan tentang hasil rancangan aula.

Hasil diskusi rancangan aula yang telah dilakukan sebelumnya memberi dampak perubahan pada pemahaman dan tercapainya target kegiatan pengabdian ini. Perubahan ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3. Perbandingan Pemahaman Konsep Rancangan Aula Sebelum dan Sesudah Kegiatan

No	Indikator Penilaian	Nilai pada Fase Kegiatan	
		Sebelum Kegiatan (1-5)	Setelah Kegiatan (1-5)
1	Pemahaman mengenai rancangan aula dengan tujuan dua fungsi kegiatan	2	5
2	Pemahaman mengenai pelestarian histori/identitas Pesantren Darul Aman Gombara	1	5
3	Pemahaman mengenai efisiensi penataan ruang aula	1	5
4	Pemahaman mengenai akustik ruang dalam mencapai fungsi sebagai ruang komunikasi dan olahraga	1	4
5	Pemahaman mengenai akustik ruang tanpa mengganggu ruang lain	1	4
Jumlah Nilai		6	23

5. Kesimpulan

Perancangan Aula Pesantren Darul Aman Gombara merupakan solusi dari masalah kebutuhan ruang yang dibutuhkan oleh pesantren dalam menyediakan wadah kegiatan pusat komunikasi dan kegiatan olahraga melalui pendekatan aspek akustik. Redesain gedung asrama menjadi aula dilakukan tanpa menghilangkan elemen tangga yang menjadi salah satu identitas dari Pesantren Darul Aman Gombara. Pemahaman konsep rancangan aula mengalami perubahan secara signifikan yaitu sebesar 68% dimana pemahaman sebelum pelaksanaan kegiatan hanya sebesar 24% dan setelah pelaksanaan kegiatan menjadi sebesar 92%. Nilai yang dirumuskan merupakan hasil dari aspirasi masyarakat di lingkungan Pesantren Darul Aman Gombara terkait pelaksanaan kegiatan. Diharapkan kedepannya pada saat pelaksanaan pembangunan aula tetap dapat dilakukan pendampingan terhadap hasil rancangan yang telah didiskusikan sebelumnya.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kepada Fakultas Teknik UNHAS yang telah menyediakan bantuan Skema Pengabdian Fakultas Teknik UNHAS dan kepada tim dosen Labo Sains dan Teknologi Bangunan, serta kepada pimpinan dan pengelola Pondok Pesantren Darul Aman Gombara Makassar yang telah bersedia menjadi mitra dan berpartisipasi dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian.

Daftar Pustaka

- Hakim, B. R., Rulia, A., & Fahlafi, A. I., (2021). Perencanaan Gedung Sinema Keluarga Di Kawasan Pulau Kumala Penekanan Pada Akustik Ruang. *Jurnal Kreatif: Desain Produk Industri dan Arsitektur*, 9(2), 11-11.
- Halim, V., & Nazir, I. R., (2018). Analisis Perhitungan Akustik Kaitannya Dengan Optimalisasi Auditorium. *SAINSTECH: Jurnal Penelitian dan Pengkajian Sains dan Teknologi*, 28(1).
- Imran, M., & Demak, N. A. K., (2018). Analisa Kenyamanan Akustik pada Ruang Karaoke di Kota Manado Studi Kasus: Happy Puppy Karaoke dan Diva Karaoke. *RADIAL: Jurnal Peradaban Sains, Rekayasa dan Teknologi*, 6(1), 69-83.
- Kaharuddin, K., & Kusumawanto, A., (2012). Rekayasa Material Akustik Ruang Dalam Desain Bangunan: Studi Kasus Rumah Tinggal Sekitar Bandara Adisutjipto Yogyakarta. In *Forum Teknik* (Vol. 34, No. 1).
- Latar, L. Z. A., & Satwikasari, A. F., (2019). Komparasi Efektifitas Material Pelapis Dinding Sebagai Insulasi Akustik. *PURWARUPA Jurnal Arsitektur*, 3(2), 151-156.
- Putri, C. N. A., (2020). Konsep Perancangan Akustik Ruang Auditorium pada Gedung Convention & Exhibition Center di Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Arsitektur dan Perencanaan*, 4(2), 13-18.
- Sutanto, H., (2015). Prinsip-prinsip akustik dalam arsitektur. Yogyakarta: PT. Kanisius.
- Syamsiyah, N. R., Utami, S. S., & Dharoko, A., (2014). Kualitas Akustik Ruang Pada Masjid Berkarakter Opening Wall Design (Studi Kasus: Masjid Al Qomar Purwosari Surakarta).
- Yani, Y., (2021). Penilaian kualitas akustik masjid Raudhaturrahmah Padang Tiji dengan menggunakan simulasi Ecotect. *Jurnal Arsitektur Pendapa*, 4(1), 19-27.
- Zuyyinati, D., Thojib, J., & Sujudwijono, N., (2015). Penerapan Elemen-Elemen Akustika Ruang Dalam Pada Perancangan Auditorium Mono-Fungsi. *Sidoarjo-Jawa Timur*.