Jurnal Mardika, Masyarakat Berdikari dan Berkarya
https://ejurnalunsam.id/index.php/mardika
Volume 2 | Nomor 4 | Desember |2024
e-ISSN: 3032-3053
DOI: doi.org/10.55377/mardika.v2i4

Penerapan Tirai Rel Elektrik Untuk Optimalisasi Pemisahan Shaf Antara Laki-Laki Dan Perempuan Di Masjid Al-Ikhlas Desa Sriwijaya

Nirmala Sari[1], Muhammad Ari Fahril[2], Ida Ratna Nila[2], Afrahun Naziah[2], Muhammad Gempa[1]
[1] Program Studi Fisika Fakultas Teknik Universitas Samudra
[2] Program Studi Geofisika Fakultas Teknik Universitas Samudra

Kata Kunci:
Tirai rel elektrik;
pembatas shaf;
electric rail;
curtain;
shaft divider

Corespondensi Author
Program Studi Fisika Fakultas Teknik
Universitas Samudra
Langsa
Email: nirmala_sari@unsam.ac.id

History Artikel
Received: 11 November 2024;
Reviewed: 15 November 2024;
Revised: 29 November 2024;
Accepted: 11 Desember 2024;
Published: 30 Desember 2024.

Abstrak. Tirai pemisah antara shaf perempuan dan laki-laki adalah hal yang biasanya ditemukan dalam beberapa masjid atau ruang sholat di mana kaum wanita dan pria dipisahkan selama ibadah. Hal ini dilakukan untuk menjaga privasi dan mencegah interaksi yang tidak diinginkan selama waktu ibadah. Penyekat pemisah tersebut bisa berupa tirai, partisi, atau dinding yang memisahkan area sholat untuk kaum pria dan wanita. Memahami bahwa penggunaan pembatas shaf antara perempuan dan laki-laki biasanya dilakukan secara manual dengan menggeser tirai saat diperlukan, dengan memperkenalkan pembatas otomatis menggunakan tirai rel elektrik, proses ini dapat menjadi lebih mudah dan efisien. pembatas otomatis dapat membantu menghemat waktu karena tidak perlu menggeser tirai secara manual. Hal ini sangat berguna ketika membuka atau menutup pembatas shaf secara cepat untuk kegiatan atau ceramah yang berlangsung di masjid. Hal ini juga dapat menjadi langkah menuju penggunaan teknologi yang lebih modern dalam pengaturan masjid dan tempat ibadah lainnya.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Pendahuluan

Kemajuan teknologi semakin pesat, didukung dengan banyaknya kebutuhan manusia untuk mengerjakan sesuatu, kini ditekankan memakai teknologi (Ibrahim, 2023). Perkembangan teknologi telah menghasilkan berbagai macam inovasi yang memudahkan kehidupan manusia. Penggunaan sensor dan motor listrik adalah salah satu contoh bagaimana teknologi dapat menggantikan atau meningkatkan peran manusia dalam suatu fungsi tertentu (Yapari, 2021).
Perkembangan teknologi saat ini memang sangat pesat dan berdampak langsung pada kehidupan sehari-hari, baik di rumah, di tempat kerja maupun di tempat umum lainnya, salah satu contoh perkembangan teknologi saat ini adalah alat pengontrol otomatis penutup dan pembuka gorden, hal ini merupakan salah satu dari banyak inovasi yang bertujuan untuk meningkatkan kenyamanan dan efisiensi. Alat ini memungkinkan pengguna untuk membuka atau menutup gorden hanya dengan menggunakan smartphone, remote control, atau bahkan sensor cahaya yang akan mengatur gorden secara otomatis berdasarkan kondisi lingkungan, seperti intensitas sinar matahari (Saragih, 2023). Salah satu teknologi yang dapat diterapkan adalah pemasangan tirai elektrik untuk optimalisasi pemisahan shaf antara laki-laki dan perempuan di masjid atau tempat ibadah lainnya.

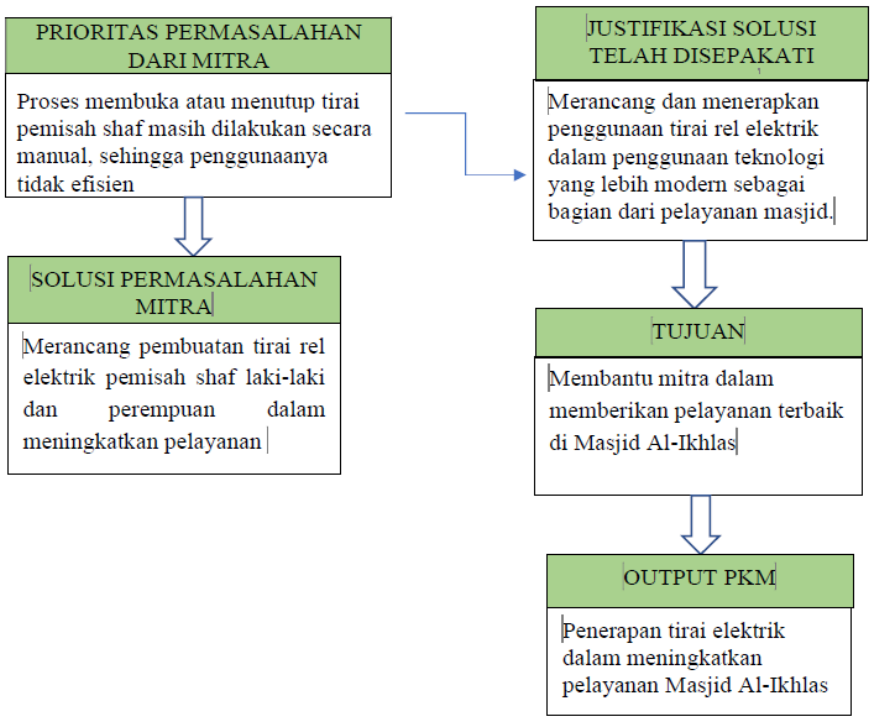


Gambar 1. Kondisi tirai manual di Masjid A-Ikhlas

Masjid Al-Ikhlas di Desa Sriwijaya adalah salah satu masjid yang masih menggunakan tirai pemisah shaf secara manual untuk membuka atau menutup tirai dengan menggunakan bantuan tenaga manusia (**Gambar 1**). Penggunaan tirai manual seperti ini tidak praktis ketika ada kegiatan yang membutuhkan pengaturan yang sering atau berulang-ulang. Misalnya, jika ada beberapa kegiatan ibadah atau ceramah dalam satu hari, proses menggeser tirai secara manual setiap kali dapat menjadi tidak efisien. Meskipun demikian, masjid ini memiliki potensi untuk meningkatkan efisiensi dan fleksibilitas pemisahan shaf dengan beralih ke penggunaan tirai rel elektrik. Dengan mempertimbangkan permasalahan di atas, beralih ke penggunaan tirai rel elektrik dapat menjadi solusi yang lebih efisien dan efektif dimana proses membuka dan menutup tirai dapat dilakukan dengan cepat dan mudah dengan menggunakan tombol atau remote control (Haryanto, 2022), Teknologi ini dapat memberikan kemudahan bagi pengguna, meningkatkan kualitas layanan masjid, dan menciptakan lingkungan ibadah yang lebih nyaman dan aman.

Metode

Berikut adalah gambar konsep kerangka kerja yang dilakukan guna menyelesaikan masalah yang di hadapi oleh mitra (**Gambar 2**).



Gambar 2. Kerangka kerja

Metode pelaksanaan kegiatan ini menggunakan pendekatan secara langsung, ceramah, dan praktik. Adapun tahapan yang dilakukan dalam pelaksanaan kegiatan ini meliputi:

a. Tahapan Persiapan

Pada tahap persiapan, tim pelaksana kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) melakukan observasi terhadap mitra yaitu Datok Desa Sriwijaya. Observasi dilakukan untuk mengetahui masalah yang dihadapi oleh mitra, hal ini Tim PKM mendapat sambutan yang baik dan kerjasama dari mitra dalam bentuk kesediaan dalam menyukseskan program ini. Kemudian tim PKM menyusun solusi untuk dapat diterapkan pada tahapan pelaksanaan.

b. Tahapan Pelaksanaan

Tahapan kedua atau pelaksanaan kegiatan terbagi menjadi tiga bagian, yaitu:

1. Sosialisasi

Pada tahap ini, tim PKM melakukan sosialisasi ke mitra mengenai produk yang ditawarkan, serta menjelaskan lebih rinci tentang tujuan dan manfaat program PKM yang akan dilakukan,

2. Pelatihan

Kegiatan pelatihan akan diadakan dengan mempraktikkan secara langsung penggunaan tirai rel elektrik untuk mengoptimalisasi pemisahan shaf antara laki-laki dan perempuan serta memberikan pengetahuan kepada masyarakat tentang penggunaan tirai rel elektrik dalam penggunaan teknologi yang lebih modern sebagai bagian dari pelayanan masjid

3. Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan dilihat dari tingkat keberhasilan pelaksanan kegiatan yang diusulkan yang terdiri dari evaluasi pada kegiatan inti dan diluar kegiatan inti. Evaluasi pada kegiatan inti dilakukan saat pelatihan berlangsung. Sedangkan evaluasi diluar kegiatan inti dilakukan melalui kegiatan pendampingan. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa penggunaan tirai rel elektrik untuk mengoptimalisasi pemisahan shaf antara laki-laki dan perempuan dapat digunakan dengan semestinya.

Hasil Dan Pembahasan

Survey Lapangan

Kegiatan PKM diawali dengan melakukan survey kepada mitra. Pada kegiatan observasi ini, tim pelaksana kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) melakukan observasi terhadap mitra yaitu Datok Desa Sriwijaya Kualasimpang Aceh Tamiang. Survey dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi oleh mitra. Dari hasil observasi yang telah dilakukan didapatkan hasil bahwa mitra mengalami permasalahan terkait dengan penggunaan pembatas shaf antara perempuan dan laki-laki yang masih dilakukan secara manual dengan menggeser tirai saat diperlukan, dengan memperkenalkan pembatas otomatis menggunakan tirai rel elektrik, proses ini dapat menjadi lebih mudah dan efisien. pembatas otomatis dapat membantu menghemat waktu karena tidak perlu menggeser tirai secara manual. Kegiatan observasi bersama mitra ditunjukkan pada (**Gambar 3**).



Gambar 3. Survey lapangan oleh tim PkM

Pembuatan Tirai Elektrik

Proses pembuatan tirai elektrik dilakukan dengan menyiapkan beberapa bahan baku seperti: curtain rel, motor listrik, remot, adaptor daya dan beberapa alat pelengkap lainnya. Pemilihan bahan baku seperti motor listrik dan ukuran rel dilakukan berdasarkan survey awal dimana motor listrik yang digunakan memanfaatkan tenaga listrik dengan konsumsi daya yang tidak terlalu besar guna penghematan listrik dan ukuran rel yang sesuai dengan posisi masjid.

Setelah penyediaan bahan baku pembuatan alat tirai elektrik tersedia, dilakukan proses perakitan. Proses ini meliputi pemotongan bahan, penyesuaian ukuran tirai dan proses pengelasan. Proses ini dilakukan berdasarkan dimensi alat yang telah disesuaikan dengan kebutuhan dari mitra.

Selanjutnya, dilakukan proses pemasangan yang terdiri dari pemasangan komponen seperti motor listrik, pemasangan tiang dan pemasangan gorden. Proses ini juga mencakup pengaturan posisi tiang rel dan motor listrik. Tirai elektrik ini juga di desain dengan menggunakan remote untuk menutup dan membuka otomatis tirai. Pengecatan juga dilakukan di beberapa bagian tiang penyangga guna meningkatkan daya tahan terhadap korosi (**Gambar 4**).



Gambar 4. Pemasangan dan pengaturan komponen tirai elektrik

Pada kegiatan sosialisasi ini tim PKM memberikan solusi kepada mitra terkait permasalahan yang dihadapi yakni belum adanya tirai otomatis pemisah shaf antara laki-laki dan perempuan. Hal ini mendorong tim PKM untuk membuat suatu teknologi modern yaitu tirai rel elektrik untuk pemisahan shaf antara laki-laki dan perempuan di masjid al-ikhlas desa sriwijaya. Hal ini juga dapat menjadi langkah menuju penggunaan teknologi yang lebih modern dalam pengaturan masjid dan tempat ibadah lainnya. Kegiatan sosialisasi dengan mitra dapat ditunjukkan pada (**Gambar 5**).



Gambar 5. Sosialisasi kegiatan PkM

Pelatihan

Pada tahapan ini, tim PKM melakukan kegiatan pelatihan kepada mitra mengenai produk yang ditawarkan, kegiatan ini dilaksanakan denganmengundang beberapa anggota masyarakat dan pengurus masjid Al-Ikhlas untuk diadakannya pelatihanpengoperasian dan perawatan teknologi tirai rel elektrik dengan tujuan membekali pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk mengoperasikan tirai rel elektrik secara efektif dan efisien. Ini termasuk pemahaman tentang kontrol, pengaturan, dan penggunaan fitur-fitur tambahan dari tirai rel elektrik seperti motor, sensor, atau kendali remote. Kegiatan ini diikuti oleh 18 anggota masyarakat dan pengurus masjid serta 3 orang mahasiswa. Adapun kegiatanini diawali dengan sambutan dari Datok Desa Sriwijaya, selanjutnya tim PKM memberikan pelatihan bagaimana cara pengoperasian tirai rel elektrik secara efektif dan efisien, memberikan pengetahuan tentang cara mengidentifikasi dan memperbaiki masalah umum yang mungkin timbul dengan tirai rel elektrik, seperti masalah motor, sensor, atau kendali remote serta mengajarkan teknik perawatan rutin yang penting untuk menjaga tirai rel elektrik dalam kondisi optimal. Kegiatan pelatihan pengoperasian tirai rel elektrik dapat ditunjukkan pada (**Gambar 6**).



Gambar 6. Pelatihan kegiatan PkM

Pada saat kegiatan pelatihan pengoperasian alat, tim menjelaskan bahwa tirai rel elektrik ini bekerja secara otomatis dengan dilengkapi motor penggerak yang dapat membuka atau menutup tirai sesuai dengan instruksi yang diterima, selanjutnya ada remote control yang memungkinkan pengguna untuk mengoperasikan tirai dari jarak jauh. Remote ini biasanya memiliki tombol untuk membuka, menutup, atau mengatur posisi tirai. Dan yang terakhir ada kontrol manual, meskipun tirai rel elektrik dirancang untuk otomatisasi, memungkinkan juga kontrol manual sebagai opsi cadangan jika diperlukan.

Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat dari pelaksanaan program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) berupa : Tingginya tingkat partisipasi mitra dalam hal peningkatan efisiensi penerapan tirai rel elektrik. Pelaksanaan program mampu meningkatkan IPTEK mitra melalui keterampilan penggunaan tirai rel elektrik, dan Program PKM sudah dilaksanakan sesuai dengan perencanaan yang dilakukan. Target yang diinginkan juga telah tercapai dengan baik. Terjadi peningkatan kualitas layanan masjid, dan menciptakan lingkungan ibadah yang lebih nyaman dan aman.

Daftar Rujukan

Dea Sylvia Saragih, Yessy, And Sarah Karima Indah. 2023. "Buka Tutup Gorden Otomatis Dengan Penerapan Arudino Uno." *Jurnal Syntax Fusion* 3(10): 1091–97. Doi:10.54543/Fusion.V3i10.371.

Haryanto, Dadang, And Sri Mulyani. 2022. "Menutup Dan Membuka Gorden Otomatis Dengan Pengaturan Waktu Dan Pengaktifan Bluetooth Berbasis Arduino." 9(1).

Ibrahim, Ega Fuad, And Joni Maulindar. 2023 "Rancang Bangun Tirai Gorden Otomatis Berbasis Internet Of Things"; 3 (2):1051-1060.

Yapari, Denny, And Miftah Sigit Rahmawati. 2021. "Rancang Bangun Prototype Kontrol Gorden Otomatis Via Telegram Berbasis Arduino"; 6 (2):37.