

**PENERAPAN SISTEM TEKNOLOGI INFORMASI JADWAL SHOLAT 5
WAKTU BERBASIS *MOVIGN SIGN LED* DI MUSHOLA AL-IKHLAS
KELURAHAN TEGAL BESAR KECAMATAN KALIWATES
KABUPATEN JEMBER**

**PENGABDIAN PADA MASYARAKAT UNIVERSITAS JEMBER
BIDANG PROGRAM: PENDIDIKAN PADA MASYARAKAT**

Oleh:

Dr. Widjonarko, S.T., M.T.

NIP. 197109081999031001

Gamma Aditya Rahardi, S.T., M.T.

NIP. 199101282019031018

Andi Setiawan, S.T., M.T.

NIP. 196910101997021001

Dosen Fakultas Teknik
Universitas Jember



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS JEMBER**

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

(Sumber Dana Mandiri).

TIM PELAKSANA

1. Ketua Pelaksana Kegiatan

A	Nama lengkap	Dr. Widjonarko, S.T., M.T.
B	NIP	197109081999031001
C	Pangkat/Golongan	Penata / III c
D	Jabatan fungsional	Lektor
E	Fakultas/Jurusan	Teknik/Teknik Elektro
F	Jenis Kelamin	Laki-laki
G	Tugas dalam pengabdian	Mengorganisir kegiatan pelaksanaan pengabdian

2. Anggota Pelaksana Kegiatan

A	Nama lengkap	: Gamma Aditya Rahardi, S.T., M.T.
B	NIP	: 199101282019031018
C	Pangkat/Golongan	: CPNS
D	Jabatan fungsional	: CPNS
E	Fakultas/Jurusan	: Teknik/Teknik Elektro
F	Jenis Kelamin	: Laki-laki
G	Tugas dalam pengabdian	: Melakukan akomodasi informasi

3. Anggota Pelaksana Kegiatan

A	Nama lengkap	: Andi Setiawan, S.T., M.T.
B	NIP	: 19691010 199702 1 001
C	Pangkat/Golongan	: Penata / III c
D	Jabatan fungsional	: Lektor
E	Fakultas/Jurusan	: Teknik/Teknik Elektro
F	Jenis Kelamin	: Laki-laki
G	Tugas dalam pengabdian	: Melakukan akomodasi permasalahan, dan solusi

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	ii
TIM PELAKSANA	iv
DAFTAR ISI	v
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Analisis Situasi	1
1.2 Perumusan Masalah	2
II. TUJUAN DAN MANFAAT	3
2.1 Tujuan	3
2.2 Manfaat	3
III. KERANGKA PENYELESAIAN MASALAH	4
IV. PELAKSANAAN KEGIATAN	6
4.1 Realisasi Kegiatan	6
4.2 Khalayak Sasaran	6
4.3 Metode	6
4.4 Alat Bantu	6
4.5 Materi Kegiatan	7
4.6 Lokasi dan Waktu Kegiatan	7
DAFTAR PUSTAKA	8

I. PENDAHULUAN

1.1 ANALISA SITUASI

Perkembangan sistem teknologi informasi saat ini mengalami perkembangan yang significant. Berbagai macam metode dalam menampilkan system informasi yang bertujuan untuk mempermudah dalam penyampaian informasi. Salah satu teknologi informasi yang ada yaitu moving sign LED. Moving sign merupakan penampil informasi melalui teknologi LED array yang disusun sehingga dapat menampilkan informasi karakter maupun gambar.

Penggunaan moving sign saat ini telah hampir digunakan di setiap tempat perekonomian, social dan lain-lainya. Salah satu tempat sosial yang umum menggunakan moving sign yaitu masjid. Penggunaan moving sign LED bertujuan untuk memberikan informasi jadwal sholat, sebagai jeda antara waktu adzan dengan iqomah serta memberikan informasi kepada jamaah masjid.

Sehingga diperlukan pemasangan dan sosialisasi tentang teknologi movign sign LED kepada masyarakat. Dalam hal ini pengabdian dilakukan dengan sosialisasi pengenalan dan pemasangan moving sign LED di Masjid Muktisari Kelurahan Tegal Besar Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember. Hal tersebut bertujuan untuk berbagi informasi tentang penggunaan dan manfaat moving sign LED.

1.2 PERUMUSAN MASALAH

Kebutuhan informasi tentang teknologi moving sign led di masjid muktisari Kelurahan Tegal Besar Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember,

1. Bagaimana cara kerja dan Penggunaan moving sign LED jadwal sholat
2. Pemasangan Movign Sign LED

II. TUJUAN DAN MANFAAT

2.1 TUJUAN KEGIATAN

Tujuan dari program ini adalah meningkatkan pengetahuan bagi khalayak umum utamanya dalam hal ini adalah masyarakat yang berada di masjid muktisari Kelurahan Tegal Besar Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember. Pengabdian ini memberikan kontribusi dalam bentuk sosialisasi, pemasangan dan pelatihan, yaitu tentang informasi movign sign led movign sign led merupakan adalah sebuah perangkat yang tersusun atas LED berfungsi sebagai penampil informasi yang diatur menggunakan mikrokontroler. Informasi yang diberikan oleh TIM beberapa diantaranya Pengenalan mikrokontroler, instalasi perangkat, dan manfaat dari penggunaan movign sign.

Selanjutnya informasi yang telah disampaikan kepada khalayak mereka dalam hal ini ditujukan kepada masyarakat yang berada di masjid muktisari Kelurahan Tegal Besar Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember supaya peserta sosialisasi tersebut mampu untuk memahami, mengaplikasikan, menggunakan, dan memotivasi dari perkembangan teknologi mikrokontroler tersebut. Berbagai informasi yang disampaikan oleh TIM pengabdian diharapkan dapat bermanfaat bagi peserta sosialisasi.

2.2 MANFAAT KEGIATAN

1. Informasi Jadwal sholat lima waktu di masjid muktisari
2. Penggunaan sistem teknologi informasi menggunakan moving sign
3. Pengetahuan perkembangan informasi teknologi

III. KERANGKA PENYELESAIAN

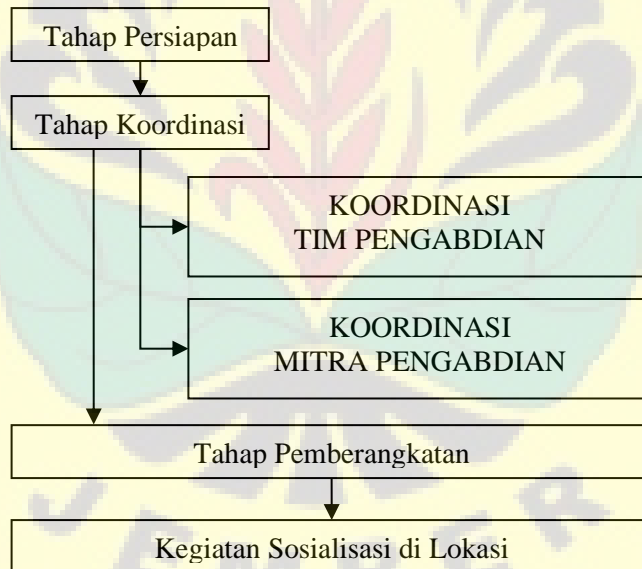
Ada beberapa tahapan yang dilakukan untuk menyelesaikan masalah antara lain :

1. **Persiapan**

Tahap persiapan terdiri dari mengumpulkan TIM pengabdian, melakukan diskusi tentang lokasi pengabdian, pemberkasan, dan informasi pendukung untuk sosialisasi Arduino. Selanjutnya melakukan koordinasi dengan anggota, diantaranya jadwal keberangkatan, lokasi, transportasi, kondisi, hingga dokumen terkait movign sign led.

2. **Mekanisme Kegiatan**

Tahap koordinasi terdiri dari koordinasi dengan TIM pengabdian, dan koordinasi dengan MITRA.



Gambar 3.1 Kerangka Berfikir

Tahap koordinasi terdiri dari koordinasi TIM pengabdian dan koordinasi dengan MITRA pengabdian. Koordinasi antara TIM pengabdian diantaranya TIM pengabdian melakukan penjadwalan pertemuan TIM, melakukan persiapan dokumen kegiatan pengabdian, dan koordinasi lokasi pengabdian. Koordinasi dengan MITRA pengabdian

IV. PELAKSANAAN KEGIATAN

4.1 Realisasi Pemecahan Masalah

Pelaksanaan kegiatan ini pada bulan 20 Juli 2020 s/d 20 Oktober 2020 bertempat di masjid muktisari Kelurahan Tegal Besar Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember.

4.2 Khalayak Sasaran

Khalayak sasaran pengabdian kepada masyarakat adalah beberapa staf dan peserta dari Masyarakat di Masjid Muktisari. Peserta mendapatkan informasi terkait dengan Mikrokontroler dan penggunaannya. Beberapa informasi yang diberikan diantaranya pengenalan perangkat mikrokontroler, manfaat mikrokontroler, penggunaan mikrokontroler dalam kehidupan sehari-hari, dan Movable Sign LED.

4.3 Metode yang Digunakan

Dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat bidang pendidikan perlu metode yang tepat sesuai kebutuhan. Metode yang tepat digunakan adalah:

1. Diskusi

Metode ini digunakan untuk menggali pemahaman dari informasi yang disampaikan ketika sosialisasi.

2. Praktek / Simulasi

Metode ini digunakan untuk mempermudah dalam pemahaman dan penggunaan mikrokontroler kepada peserta

3. Ceramah / Sosialisasi

Metode ini digunakan supaya peserta dapat memahami dari kegiatan sosialisasi yang dilakukan oleh TIM pengabdian tentang solar cell.

4.4 Alat Bantu

Adapun alat bantu yang digunakan dalam kegiatan ini adalah

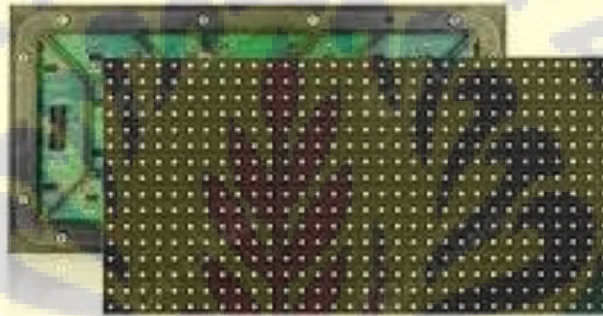
1. Internet

2. Proyektor

V. Hasil dan Pembahasan

5.1 Hasil

Perancangan running text terdiri dari modul LED P10 yang tahan terhadap air serta memiliki ketahanan menyala yang Panjang. Modul LED P10 dihubungkan ke mikrokontroler Arduino nano supaya dapat menampilkan tulisan yang diinginkan. Modul LED P10 terdiri dari 3 buah modul yang disusun secara seri. Masing2 LED memiliki ukuran 32 cm X 16 cm sehingga ukuran totalnya 96 X 16 CM. Gambar 5.1 menunjukkan modul P10 yang digunakan dalam pengabdian di kecamatan kaliwates Jember.



Gambar 5.1 Modul LED P10

Kegiatan Pengabdian masyarakat dilaksanakan pada tanggal 26 September 2020 di mushola Al- Ikhlas Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember. Kegiatan pemasangan running text dimulai pada pukul 09.00 wib. Pemasangan running text juga dibantu oleh pengurus atau takmir mushola Al-ikhlas. Running text mushola ini mempunyai spesifikasi ukuran 96 cm x 16 cm yang berbasis WIFI dan GPS. Sehingga pengaturan jam sangat fleksible dan mudah.

Proses pemasangan running text disajikan pada gambar 5.2. setelah proses pemasangan running text selesai, tim menjelaskan fungsi dan cara kerja kepada takmir masjid. Tim juga melakukan perapian dan pemasangan instalasi listrik sesuai standar yang telah di tetapkan oleh pemerintah atau PLN supaya terhindar dari konsleting listrik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. Greenspan, dan B. Bulger, “MySQL/PHP Database Applications,” Chicago : M&T, ISBN : 0-7645-3537-4, 2001.



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Identitas Ketua Pelaksana

Nama Lengkap : Dr. Widjonarko, S.T., M.T.
NIP : 197109081999031001
Tempat/Tanggal Lahir : Surabaya / 8 September 1971
Jenis Kelamin : Laki-laki
Fakultas : Fakultas Teknik Universitas Jember
Jurusan : Teknik Elektro
Bidang Keahlian : Sistem Tenaga
Alamat Kantor : Jl. Kampus Tegal Boto No. 37 Jember
Telepon : 0331 427213

2. Pendidikan

No	Perguruan Tinggi	Kota & Negara	Tahun Lulus	Bidang Keahlian
1	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Surabaya Indonesia	1996	Teknik Elektro
2	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Surabaya Indonesia	2003	Teknik Elektro

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Identitas Anggota Pelaksana

Nama Lengkap : Gamma Aditya Rahardi, ST., MT.
NIP : 19910128 201903 1 018
Tempat/Tanggal Lahir : Jember / 28 Januari 1991
Jenis Kelamin : Laki-laki
Fakultas : Fakultas Teknik Universitas Jember
Jurusan : Teknik Elektro
Bidang Keahlian : Elektronika
Alamat Kantor : Jl. Kampus Tegal Boto No. 37 Jember
Telepon : 0331 427213

2. Pendidikan

No	Perguruan Tinggi	Kota & Negara	Tahun Lulus	Bidang Keahlian
1	Universitas Jember	Jember Indonesia	2014	Teknik Elektro
2	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Surabaya Indonesia	2018	Teknik Elektro

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Identitas Anggota Pelaksana

Nama Lengkap : Andi Setiawan, S.T., M.T.
NIP : 196910101997021001
Tempat/Tanggal Lahir : Madura / 10 Oktober 1969
Jenis Kelamin : Laki-laki
Fakultas : Fakultas Teknik Universitas Jember
Jurusan : Teknik Elektro
Bidang Keahlian : Sistem Tenaga
Alamat Kantor : Jl. Kampus Tegal Boto No. 37 Jember
Telepon : 0331 427213

2. Pendidikan

No	Perguruan Tinggi	Kota & Negara	Tahun Lulus	Bidang Keahlian
1	Universitas Brawijaya	Surabaya Indonesia	1998	Teknik Elektro
2	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Surabaya Indonesia	2002	Teknik Elektro



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS TEKNIK

Jl. Kalimantan No. 37 Jember Telp. (0331-484977) Fax (0331-484977)
laman : <http://teknik.unej.ac.id>

Nomor : 2860/UN25.11/EP/2020

17 Juli 2020

Lampiran : Satu Eksemplar + 1 CD

Hal : **Permohonan Surat Tugas Pengabdian Kepada Masyarakat**

Yth. Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LP2M)
Universitas Jember

Permohonan Pengabdian Mandiri di masjid AL IKHLAS Muktisari

NAMA	PANGKAT/GOL	JABATAN
Gamma Aditya Rahardi, S.T., M.T. NIP 199101282019031018	CPNS	CPNS
Dr. Ir. Widjonarko, S.T., M.T. NIP 197109081999031001	Penata IIIc	Lektor
Andi Setiawan, S.T., M.T. NIP 196910101997021001	Penata IIIc	Lektor

JUDUL : **PENERAPAN SISTEM TEKNOLOGI INFORMASI JADWAL SHOLAT 5 WAKTU
BERBASIS MOVIGN SIGN LED DI MASJID MUKTISARI KELURAHAN TEGAL
BESAR KECAMATAN KALIWATES KABUPATEN JEMBE**

Demikian surat permohonan ini, selanjutnya mohon dibuatkan Surat Tugas Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat.

Atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

a.n Dekan
Wakil Dekan I



Tembusan disampaikan Kepada Yth.
1. Dekan Fakultas Teknik
2. Dosen Yang Bersangkutan
3. Arsip

Dr. Triwahju Hardianto, ST., MT
NIP 197008261997021001

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

1. Nama : Supianto, SH., MH.
2. Jabatan : Ketua Takmir
3. Nama IRT / Kelompok : Mushola AL Ikhlas PBE Muktisari
4. Bidang Usaha : -
5. Alamat : PBE Muktisari Blok JJ Tegal Besar Jember

Menyatakan bersedia untuk bekerja sama dalam pelaksanaan kegiatan program Pengabdian Mandiri, guna menerapkan IPTEK dengan tujuan mengembangkan produk / jasa atau target sosial lainnya dengan :

Nama Ketua Tim Pengusul : Dr. Widjonarko, S.T., M.T.
Perguruan Tinggi : Universitas Jember

Bersama ini pada kami menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam kepengurus Mushola Al Ikhlas PBE Muktisari pada pelaksanaan kegiatan program tersebut tidak terdapat ikatan keluarga dan usaha dalam wujud apapun juga.

Demikian Surat Pertanyaan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab tanpa ada unsur pemaksaan di dalam pembuatannya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 20 Juli 2020

Yang membuat pernyataan



Supianto, SH., MH.

Takmir