

# **LAPORAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

## **KATEGORI A**



**Iptek bagi Masyarakat (IbM) Penerapan Teknologi Matching Impedansi Soundsystem  
di Masjid Sabilissalam Tulusrejo Lowokwaru Malang**

**Oleh :**

**Ir. Erfan Achmad D. MT  
Ir. Hery Purnomo, MT  
Ir. Soeprpto, MT  
Ir. Sigit Kusmaryanto, M.Eng  
Rusmi Ambarwati, ST, MT  
Gaguk Asmungi, ST, MT**

**Dilaksanakan atas biaya DIPA Tahun Anggaran 2016  
Fakultas Teknik Universitas Brawijaya berdasarkan kontrak  
Nomor: 33/UN10.6/PM/2016  
Tanggal: 18 April 2016**

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
Oktober 2016**

## HALAMAN PENGESAHAN

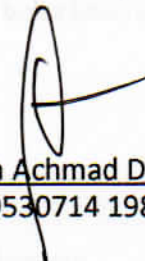
1. Judul kegiatan PKM : Iptek bagi Masyarakat (IbM) Penerapan Teknologi Matching Impedansi Soundsystem di Masjid Sabilissalam Tulusrejo Lowokwaru Malang
2. Kategori kegiatan PKM : A
3. Nama Mitra Kegiatan : Masjid Sabilissalam Malang
4. Ketua Tim Pelaksana
  - a. Nama Lengkap : Ir. Erfan Achmad Dahlan, MT
  - b. Jenis Kelamin : Laki-laki
  - c. NIP :
  - d. Bidang Keahlian : Teknik Elektro-Telekomunikasi
  - e. Jabatan /Golongan : Lektor Kepala/IV-a
  - f. Fakultas/ Jurusan/ PS : Teknik/Teknik Elektro/Teknik Elektro
  - g. Alamat Kantor : Jl. MT. Haryono 167 Malang
  - h. Telepon/Faks. : +62-341 554166
  - i. Alamat Rumah : Jl Mutiara 13 Tlogomas-Malang.
  - j. Telepon/Faks./E-mail : 081803882190/dahlan.erfan@gmail.com
5. Anggota Tim Pelaksana
  - a. Jumlah Anggota : Dosen 5 orang
    - Anggota 1 : Ir. Hery Purnomo., MT
    - Anggota 2 : Gaguk Asmungi, ST, MT
    - Anggota 3 : Rusmi Ambarwati. , ST, MT
    - Anggota 4 : Ir. Soeprpto, MT
    - Anggota 5 : Ir. Sigit Kusmaryanto, M.Eng.
  - b. Mhs. yg terlibat : 4 orang
6. Lokasi Kegiatan Mitra
  - a. Wilayah Mitra (Desa/Kec.) : Kecamatan Lowokwaru
  - b. Kab./Kota/Propinsi : Kota Malang/Jawa Timur
  - c. Jarak PT ke lokasi Mitra : 2 km
7. Luaran yang dihasilkan : Set Mic Wireless
8. Jangka waktu kegiatan PKM : 4 bulan
9. Biaya Total : Rp. 12.000,000,- (Dua belas juta rupiah)
  - a. DIPA : Rp 12.000.000,- (Dua belas juta rupiah)
  - b. Sumber lain : -

Malang, 2 Oktober 2016


Ketua Pelaksana,

Ketua BPP Fakultas Teknik  
Universitas Brawijaya,

  
Dr. Eng. Deny Widhiyanuriyawan, ST., MT.  
NIP. 19750113200012 1 001

  
Ir. Erfan Achmad Dahlan, MT  
NIP. 19530714 198203 1 003

Menyetujui,  
Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Brawijaya

  
Dr. Ir. Pitojo Tri Juwono, MT.  
NIP. 19700721 200012 1 001

## Identitas Kegiatan

1. Judul Usul Kegiatan PKM : Iptek bagi Masyarakat (IbM) Penerapan Teknologi Matching Impedansi Soundsystem di Masjid Sabilissalam Tulusrejo Lowokwaru Malang
2. Kategori Kegiatan PKM : A
3. Ketua Tim Pengusul
- a. Nama Lengkap : Ir. Erfan Achmad Dahlan, MT
  - b. Bidang Keahlian : Teknik Elektro-Telekomunikasi
  - c. Jabatan Struktural : Pembina
  - d. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
  - e. Fakultas/ Jurusan/ PS : Teknik/Teknik Elektro/Teknik Elektro
  - f. Alamat surat : Jl. MT. Haryono 167 Malang
  - g. Telepon/Faks. : +62-341 554166
  - h. E-mail : [dahlan.erfan@gmail.com](mailto:dahlan.erfan@gmail.com)

3. Anggota pelaksana :

a. Dosen:

No	Nama dan Gelar Akademik	Bidang Keahlian	Unit Kerja (Laboratorium/KDK)	Alokasi Waktu (jam/minggu)
1.	Ir.Erfan Ahmad Dahlan, MT	Telekomunikasi	Lab. Telekomunikasi	4
2.	Rusmi A. , ST, MT	Telekomunikasi	Lab. Telekomunikasi	4
3.	Gaguk Asmungi, ST, MT	Telekomunikasi	Lab. Telekomunikasi	4
4.	Ir. Hery Purnomo, MT	Sistem Tenaga	Lab. Mesin Listrik	4
5.	Ir. Soeprapto, MT	Sistem Tenaga	Lab. Elka Daya	4

b. Mahasiswa:

- 1. Rizqurrohman A.A.C (NIM 145060300111045)
- 2. Rahmadwipa Novandri (NIM 145060300111041)
- 3. Elisa Gumelar Dennis (NIM 145060307111003)
- 4. Olivia Ferlita (NIM 145060301111086)

4. Objek kegiatan PKM : SMP Muhammadiyah 6 Malang
5. Masa pelaksanaan kegiatan PKM
- a. Mulai : Mei 2016
  - b. Berakhir : Agustus 2016
6. Anggaran yang diusulkan : Rp. 12.000.000,- (Dua belas juta rupiah)
7. Lokasi kegiatan/mitra :
- a. Wilayah mitra (desa/kec.) : Kec. Lowokwaru
  - b. Kabupaten/kota : Malang
  - c. Propinsi : Jawa Timur
  - d. Jarak PT ke lokasi mitra (km) : 4
8. Hasil yang ditargetkan : satu Set Speaker Soundsystem
9. Institusi lain yang terlibat : -
10. Keterangan lain yang dianggap perlu: -

## RINGKASAN

Saat ini banyak keluhan ditemukan tentang kualitas sound masjid khususnya di daerah malang dan sekitarnya. Kebanyakan para pengurus/takmir masjid tidak mengetahui cara yg tepat dalam penginstalasian dan operasional yang benar pada alat-alat tersebut. Cara yang tidak tepat dalam mendesign tata letak pengeras suara (speaker) yg ada dalam ruangan sehingga menghasilkan suara gaung nampaknya juga kurang mendapat perhatian. Informasi yang disampaikan tidak jelas meskipun pengeras suara (soundsystem) masjid menghasilkan suara yang keras. Standar soundsystem untuk sinyal suara yang berbeda dengan sinyal audio musik jarang dipahami oleh banyak pengurus/takmir masjid

Tim Pengabdian IbM Teknik Elektro UB bekerjasama dengan Takmir Masjid Sabilissalam mengadakan kegiatan yaitu " Iptek bagi Masyarakat (IbM) Penerapan Teknologi Matching Impedansi Soundsystem di Masjid Sabilissalam Tulusrejo Lowokwaru Malang". Kegiatan dilaksanakan melalui pelatihan singkat operator soundsystem, evaluasi sounsystem di masjid Sabilissalam melalui evaluasi matching impedansi pada tiap kanal output power amplifier dan pengadaan Mic Wireless

Dari kegiatan ini takmir masjid Sabilissalam telah dapat memahami teknik penyambungan agar impedansi ouput power amplifier sesuai dengan beban yaitu speaker dan terpasangnya mic wireless di Masjid Sabilissalam

## SUMMARY

Today many complaints about the sound quality of the mosque found especially in poor areas and surrounding areas. Most of the managers / takmir mosques do not know how to install and operate properly on those tools. Improper way in designing the layout of the loudspeakers (speakers) who is in the room so producing the sound echoes also seem to receive less attention. The information presented is not clear though loudspeakers (soundsystem) mosque produces a loud sound. The standard sound system for the sound signal that is different from the music audio signal is rarely understood by many administrators / takmir mosque

Dedication Team UB IBM Electrical Engineering in cooperation with Takmir Masjid Sabilissalam held activities of "Science and Technology for Society (IBM) Impedance Matching Technology Application Soundsystem at Masjid Sabilissalam Tulusrejo Lowokwaru Malang". The activities carried out through a brief training soundsystem operators, the evaluation soundsystem mosque Sabilissalam through evaluation of impedance matching at each output channel power amplifier and procurement Wireless Mic. From this activity takmir Sabilissalam mosque has been able to understand the technique of grafting that output impedance power amplifier according to the load that the speakers and installation of wireless mic in Masjid Sabilissalam