

ISBN. 978-602-60766-2-5

# PROSIDING

## SEMINAR NASIONAL HASIL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT 2017



UNIT PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
POLITEKNIK NEGERI UJUNG PANDANG  
MAKASSAR, 7 - 8 NOVEMBER 2017

**PROSIDING**  
**SEMINAR NASIONAL HASIL PENGABDIAN KEPADA**  
**MASYARAKAT 2017**

**ISBN. 978-602-60766-2-5**

---

**Pelindung / Penanggung Jawab**

Dr. Ir. Hamzah Yusuf, MS.

**Ketua Penyunting**

Ir. Suryanto, M.Sc. Ph.D.

**Sekretaris**

Dr.Eng. Akhmad Taufik, S.T.,M.T.

**Penyunting Ahli**

Ir. Muhammad Anshar, M.Si.,Ph.D.

Dr. Ir. Muhammad Suradi, M.Eng.Sc.

Dr. Ir. Firman, M.T.

A.M Shiddiq Yunus, S.T.,M.Eng.Sc., Ph.D.

Dr. Bahri S.E., M.Si.

Dr. Mahyati, S.T.,M.T.

Drs. Mastang, M.Hum

**Pelaksana Teknis**

Sulasmi, S.Sos

Muhammad Ruswandi Djalal, S.ST., M.T.

**Alamat Redaksi**

Unit Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat  
Lt.2 Gedung Adm Politeknik Negeri Ujung Pandang  
Jl. Perintis Kemerdekaan km.10 Tamalanrea, Makassar 90245.

Telp. (0411) 585 365

Email : snp2m@poliupg.ac.id

Website :<http://snp2m2017.poliupg.ac.id>

---

**DAFTAR ISI PROSIDING**  
**SEMINAR NASIONAL HASIL PENGABDIAN KEPADA**  
**MASYARAKAT 2017**  
**MAKASSAR, 7-8 NOVEMBER 2017**  
**ISBN 978-602-60766-2-5**

---

➤	MEMBANGUN PROFIL DESA BERBASIS WEB DESA NISOMBALIA KABUPATEN MAROS <i>Suryanto, Akhmad Taufik, Yan Kondo</i>	1-4
➤	BIMTEK PENGELOLAAN TATA NASKAH DINAS DAN TATA KELOLA ARSIP PADA PERANGKAT DESA TANETE KECAMATAN SIMBANG KABUPATEN MAROS <i>Hirman, Imasita, Nahiruddin, Andi Gunawan</i>	5-12
➤	IBM PEMBINAAN REMAJA PENCINTA MESJID DAN LINGKUNGAN DI DESA PATTALLASSANG DAN PALLANTIKANG KECAMATAN PATTALLASSANG KABUPATEN GOWA <i>Nurbaeti, Amri Khalik, Lasire</i>	13-19
➤	TEKNOLOGI SPRINKLER BAGI PETANI BAWANG <i>Musrady Mulyadi, Jamal, Pebrianto Aris Nainggolan, Gusri Emiyati</i>	20-24
➤	PRODUKTIFITAS DAN SUSTAINABILITAS INDUSTRI RUMAH TANGGA PENGHASIL KERUPUK KEPITING OLAHAN KELOMPOK USAHA UJUNG PARAPPA DESA AMPEKALE KECAMATAN BONTOA KABUPATEN MAROS <i>Syamsinar, Firman, Marhatang</i>	25-30
➤	IBM KELOMPOK TANI HORTIKULTURA DAN PALAWIJA DI KABUPATEN ENREKANG <i>Hamma, Firman, A.M. Shiddiq Yunus</i>	31-34
➤	IBM PEMBUDIDAYA DAN PEMBUAT BAGLOG JAMUR TIRAM PUTIH DATARAN RENDAH <i>Kartika Dewi, Christian Lumembang</i>	35-40
➤	IBM KELOMPOK PEGAWAI DAN PEMUDA DALAM PENGOLAHAN DATA BERBASIS EXCEL PADA DESA NISOMBALIA KECAMATAN MARUSU KABUPATEN MAROS <i>Amiruddin, Nahlah, Askariani Sahur, Aisyah, Adam Rasid</i>	41-46
➤	IBM PEMBUATAN BAK PENAMPUNGAN AIR BERSIH DUSUN TALA TALA DI DESA BINAAN <i>Indra Mutiara, Aksan Djamal, Andi Muhammad Subhan Saiby</i>	47-50
➤	PELATIHAN MOTIVASI DAN KEWIRAUSAHAAN BAGI IBU-IBU MAJELIS TAKLIM NURNABAWI KELURAHAN BERUA <i>Rosmawati, Andi Abdul Azis Ishak, Nurhilaliah, Mansur</i>	51-56
➤	PEMASANGAN INSTALASI PENYALUR PETIR MASJID LAILATUR QADAR BTP BLOK AF MAKASSAR <i>Ahmad Rizal Sultan, Ahmad Gaffar, Syarifuddin</i>	57-62
➤	IBM PEDAGANG BAWANG MERAH DI PASAR DAYA <i>Yiyin Klistafani, Nur Wahyuni, Moh. Adnan</i>	63-66
➤	PEMBERDAYAAN PEMUDA GEREJA (PPGT) UNTUK MELAKSANAKAN BIMBINGAN BELAJAR “MEMBACA DAN BERHITUNG” KEPADA SISWA SD DI LEMBANG MA'DONG	67-69

	<i>Suri Toding Lembang, Sallolo Suluh</i>	
➤	PENERAPAN MESIN PENERUK BUAH MARKISA DI KECAMATAN TOMBOLOPAO KABUPATEN GOWA <i>Anwar Mazmur, Muh. Arsyad, Barlian Hasan</i>	70-75
➤	PELATIHAN PEMBUATAN PUPUK KOMPOS BERBAHAN DASAR DAUN BAMBU BAGI MASYARAKAT DI DESA TANETE KECAMATAN SIMBANG KABUPATEN MAROS <i>Muhammad Saleh, Rosalin, Zulmanwardi</i>	76-78
➤	PENINGKATAN PRODUKTIVITAS PETANI JAGUNG <i>La Ode Musa, Andareas Pangkung</i>	79-83
➤	IBM DESA SUNGAI RENGAS KALIMANTAN BARAT DALAM PEMELIHARAAN KUALITAS LAHAN BERBASIS PADI MELALUI PEMANFAATAN BIOCHAR ASAL LIMBAH PANEN <i>Agusalim Masulili, Susilawati Soeyoed</i>	84-89
➤	METODA PENGENDALIAN KUALITAS UNTUK UMKM <i>Merita Bernik, Wa Ode Zusnita</i>	90-93
➤	PENGOLAHAN LIMBAH TERNAK MENJADI ENERGI TERBARUKAN (BIOGAS) MELALUI PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DI DESA LA'BO' <i>Simon Patabang, Frederik Palallo</i>	94-99
➤	PENDAMPINGAN PENGELOLAAN UMKM DI KECAMATAN TALUN KABUPATEN CIREBON-JAWA BARAT <i>Wa Ode Zusnita Muizu, Merita Benik, Kartono</i>	100-103
➤	IBM PELATIHAN DAN PENDAMPINGAN PENYUSUNAN LAPORAN KEUANGAN BERBASIS EMKM <i>Fatmawati, Hasiah, Irmawati, Andi Nurul Istiyana</i>	104-108
➤	OPTIMALISASI KAWASAN TAMAN LAUT OLELE BERBASIS PEMBERDAYAAN SDM LOKAL MELALUI PELATIHAN BAHASA INGGRIS UNTUK PEMANDU WISATA (ENGLISH TRAINING FOR TOUR GUIDE) <i>Helena Badu, Indri Wirahmi Bay, Nurlaila Husain</i>	109-113
➤	PELATIHAN KETRAMPILAN MANAJEMEN BAGI PENGELOLA BADAN USAHA MILIK DESA TANETE KECAMATAN SIMBANG KABUPATEN MAROS <i>Nur Alam La Nafie, Yayu Meiniza Zainiar, Abdul Hamid, Muhammad Tang</i>	114-117
➤	PELATIHAN INTERNET MARKETING BAGI REMAJA MASJID NURUL TAQWA DESA SAWAGI KECAMATAN PATTALLASSANG KABUPATEN GOWA <i>Irmawati, Zawiyah Saharuna, Meylanie Olivya, Eddy Tungadi</i>	118-121
➤	IBM PENGAJAR SMK TRI TUNGGAL 45 DAN SMK HANDAYANI UNTUK MENGEMBANGKAN PEMBELAJARAN PNEUMATIK DAN HIDROLIK BERBASIS FLUID-SIM <i>Simon Ka'ka', Anthonius, L.S.H, Abd. Rahman</i>	122-128
➤	IBM PETERNAK RAMAH LINGKUNGAN DI DESA BONTOLOE KECAMATAN BONTOLEMPANGAN, KABUPATEN GOWA <i>Rahmiah Sjafuruddin, Fajar, Abdul Azis</i>	129-133
➤	PENERAPAN MESIN POMPA AIR DAN PENYEMPROT HAMA PADA KELOMPOK TANI PENGGARAP SAWAH DI GENTUNGANG <i>Muas M, Muh. Rusdi, dan Syaharuddin Rasyid</i>	134-139
➤	PENGOLAHAN PRODUK HASIL PERIKANAN DI KELURAHAN PINCENGPUTE, KABUPATEN WAJO	140-144

	<i>Sri Indriati, Fajriyati Masúd, Abigael Todingbua</i>	
➤	IBM PEMBUATAN SUMUR BOR DUSUN TALA TALA DI DESA BINAAN <i>Nursamiah, Abdul Fattah, Ismail</i>	145-150
➤	PENINGKATAN PRODUKTIVITAS PRODUKSI KOPI HERBAL DENGAN ALIH TEKNOLOGI MEKANIS <i>Sri Suwasti, Muhammad Yusuf Yunus, Fatmawati</i>	151-155
➤	PENINGKATAN MUTU PEMBUATAN PERAHU FIBER GLASS KELOMPOK NELAYAN KURI CA'DI DESA NISOMBALIA KECAMATAN MARUSU KABUPATEN MAROS <i>Ahmad, Ikram</i>	156-159
➤	IBM PELATIHAN DECOUPAGE DAN E-COMMERCE UNTUK MENINGKATKAN EKONOMI IBU RUMAH TANGGA <i>Nurmaya, Indah Kurnianingsih, Rosini, Nova Eka Diana</i>	160-165
➤	IBM PENERAPAN OVEN PENGERING KOPRA PUTIH SISTEM BLOWER DI KABUPATEN SELAYAR <i>Ahmad Zubair Sultan, Nur Hamzah, Dermawan, Arthur Khalik</i>	166-171
➤	IBM KELOMPOK TANI SIPAKAYYA KAMPUNG PABBICARAE DESA TONDONGKURA KABUPATEN PANGKEP <i>Muhammad Arsyad Suyuti, Rusdi Nur, Muh. Iqbal</i>	172-177
➤	IBM PENDIDIKAN SMK DALAM PENGGUNAAN MATLAB UNTUK OPERASI MATEMATIKA DAN KELISTRIKAN DASAR PADA GURU DAN SISWA SMK <i>A. M. Shiddiq Yunus, Sukma Abadi, Makmur Saini dan Muhammad Ruswandi Djalal</i>	178-181
➤	PELATIHAN INTERNET SEHAT DAN DESAIN WEB UNTUK IBU-IBU PKK DI DEPOK <i>Sri Puji Utami, Ummi Azizah Rachmawati, Nova Eka Diana</i>	182-187
➤	IBM DESA BATTANG - UPAYA PENGEMBANGAN PRODUKSI DAN PEMASARAN MADU BAGI MASYARAKAT PEMBURU MADU HUTAN <i>Khaerati, Ariandi</i>	188-192
➤	PELATIHAN LAS LISTRIK PADA KELOMPOK TANI “KUNCUP MEKAR” DI LINGKUNGAN KACCI-KACCI <i>Abram Tangkemandu, Lewi, dan Jeremiah Ritto</i>	193-199
➤	IBM KELOMPOK PETERNAK SAPI DUSUN BAROMBONG <i>Sulaeman, Irmayani</i>	200-206
➤	BIMTEK PENGELOLAAN TATA NASKAH DINAS DAN TATA KELOLA ARSIP PADA PERANGKAT DESA TANETE KECAMATAN SIMBANG KABUPATEN MAROS <i>Hirman, Imasita, Nahiruddin, dan Andi Gunawan</i>	207-212
➤	IBM KELOMPOK PETANI JAGUNG DI KABUPATEN WAJO <i>Firman, Hamma, Syamsinar</i>	213-216
➤	UPAYA KONSERVASI TANAMAN HIAS ANGGREK MELALUI PERBANYAKAN SECARA VEGETATIF DAN KULTUR JARINGAN <i>Zulkaidhah, Muslimin, Abdul Hapid, Bau Toknok</i>	217-221
➤	IBM KELOMPOK TANI JAHE DESA PUCAK KECAMATAN TOMPOBULU KABUPATEN MAROS <i>Yuliani H.R, Tri Hartono, Hastami Murdiningsih, Naely Muchtar, Sitti Sahriana</i>	222-228
➤	OPTIMALISASI LABORATORIUM MELALUI IBIKK MENUJU BADAN LAYANAN UMUM UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR	229-232

	<i>Taufiq Natsir</i>	
➤	PELUANG BERWIRUSAHA BAGI MASYARAKAT DENGAN MEMANFAATKAN JERAMI PADI MENJADI PUPUK ORGANIK DI DESA DAMAI KABUPATEN SIDRAP SULAWESI SELATAN <i>St. Fatmah Hiola</i>	233-235
➤	RANCANG BANGUN DAN PENERAPAN MESIN PENCACAH ES PADA KELOMPOK USAHA ES BALOK CACAHAN DI PPI BEBA <i>Syahrudin Rasyid, Muh. Rusdi</i>	236-240
➤	IPTEK BAGI KELOMPOK TANI DI KECAMATAN SABBANG PARU KABUPATEN WAJO <i>Rosdiana Ngitung, Mulyadi Erma, Suryani Sahabuddin</i>	241-244
➤	PELATIHAN KETRAMPILAN MANAJEMEN BAGI PENGELOLA BADAN USAHA MILIK DESA TANETE KECAMATAN SIMBANG KABUPATEN MAROS <i>Nur Alam La Nafie, Yayu Meiniza Zainiar, Abdul Hamid, Muhammad Tang</i>	245-248
➤	IBM KELOMPOK IBU PKK DUSUN BIRING BONTO DESA PALLANTIKANG <i>M. Yasser, Wahyu Budi Utomo, Ridhawati, Setyo Erna Widianti</i>	249-253
➤	PENINGKATAN EFISIENSI PRODUKSI TERNAK AYAM PEDAGING DAN PETELUR DI KABUPATEN BANTAENG <i>Muh. Sakti Muhammadiyah, Syahriadi Kadir, Rosdiana Ngitung</i>	254-257
➤	MENINGKATKAN GIZI DAN KESEHATAN MASYARAKAT DENGAN MEMANFAATKAN POTENSI TANAMAN LOKAL DI DESA AKA-AKAE KECAMATAN WATANG SIDENRENG KABUPATEN SIDRAP <i>Muhammad Said.Hasan</i>	258-261
➤	IBM PELATIHAN PENYUSUNAN LAPORAN KEUANGAN USAHA KECIL MENENGAH <i>Muh. Islah, Hasyim, Muhammad Jayadi, Mursalim Sila</i>	262-265
➤	OPTIMALISASI PEMANFAATAN PEMBANGKIT LISTRIK MIKROHIDRO ALIRAN IRIGASI <i>Muhammad Anshar, Sonong</i>	266-270
➤	PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PENINGKATAN KUALITAS PRODUK MEUBEL KAYU <i>Mohammad Junaedy Rahman, Ishak</i>	271-272
➤	IBM BEDAH RUMAH DI DUSUN MAMBUE DESA NISOMBALIA <i>Mardiana Amir, Bustamin Abdul Razak, Martha Manganta</i>	273-276
➤	PENERAPAN IPTEK PENJERNIHAN AIR BAGI MASYARAKAT PENGGUNA AIR IRIGASI UNTUK RUMAH TANGGA <i>Makhrani, Abdul Hayat Kasim</i>	277-282
➤	PENINGKATAN KUALITAS WILAYAH PESISIR MELALUI KEGIATAN KKN-PPM KABUPATEN WAJO <i>Ishak, Taufiq Natsir</i>	283-284
➤	IBM KELOMPOK USAHA PANGAN LOKAL ANABANUA KABUPATEN WAJO <i>Irwan Paserangi, Yanti</i>	285-287
➤	IBM PINDANG MANIS DAN PENGAWETAN IKAN MUJAIR PADA KELOMPOK WANITA NELAYAN DI KECAMATAN TANETE RILAU KABUPATEN BARRU <i>Ernawaty S. Kaseng, Taty Sulastry</i>	288-291

➤	PELATIHAN PEMANFAATAN MEDIA ONLINE SEBAGAI SARANA PEMASARAN ONLINE PADA BUMDes TANETE KECAMATAN SIMBANG KABUPATEN MAROS <i>Enny Radjab, Tjare A Tj, Syahriah, Asima) dan Syamsuddin</i>	292-295
➤	PEMBERDAYAAN MASYARAKAT PESISIR DANAU TEMPE DALAM MENGELOLA HASIL PERIKANAN MELALUI KKN PPM <i>Drs. Marsud Hamid.Andi Faridah Arsal</i>	296-298
➤	TEKNOLOGI MIKROHABITAT DI BIDANG PERIKANAN RAKYAT SEBAGAI SATU SOLUSI MENINGKATKAN KUALITAS HIDUP MASYARAKAT: BELAJAR DARI PROGRAM KOLAM DERAS 1000 SEBAGAI AKSELERATOR PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DI DESA BANYUBIRU, KECAMATAN LABUAN, BANTEN <i>Retno Lestari, F.R. Budiman, A. Said, S.A. Puteri, A.F. Rahmani, H.T. Nussa, Y.W. Anggraini, S. Wahyuni, A. Bowolaksono</i>	299-303
➤	PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM MENINGKATKAN KETERAMPILAN WIRAUSAHA OLAHAN IKAN DAN PENGEMBANGAN PENDIDIKAN ANAK USIA DINI DI DESA PAKKANNA KECAMATAN TANASITOLO KABUPATEN WAJO <i>Juanda</i>	304-309
➤	PEMETAAN POTENSI KAMPUNG TENDE, KECAMATAN BENTIAN BESAR, KABUPATEN KUTAI BARAT, KALIMANTAN TIMUR <i>Susinggih Wijana ), Agung Sugeng Widodo1), Bambang Santoso Haryono1), Dhany Septimawan Sutopo</i>	310-315
➤	IBM BAGI KELOMPOK MGMP KIMIA DAN FISIKA DALAM MENINGKATKAN PROFESIONALISME GURU DI KABUPATEN WAJO <i>Army Auliah, Mustamin, Juanda</i>	316-318
➤	IPTEK BAGI MASYARAKAT (IBM) MESJID ALI-IMRAN GRIYA ALAM PERMAI <i>Andi Erdiansa, Andi Batari Angka, Hasdaryatmin Djufri, Syahlendra, Aisyah Zakariah</i>	319-322
➤	IPTEK BAGI MASYARAKAT WILAYAH PESISIR DANAU TEMPE YANG MENGALAMI MASALAH AIR BERSIH DI KECAMATAN TANASITOLO KABUPATEN WAJO <i>Ahmad Rifqi Asrib, Taufiq Natsir</i>	323-326
➤	PEMBUATAN LUBANG RESAPAN BIOPORI SEBAGAI RESAPAN BANJIR PADA DAERAH GENANGAN DI KELURAHAN PA`CERAKKANG KOTA MAKASSAR <i>Abdul Rivai Suleman, Hamzah Yusuf, Basyar Bustan, Haeril Abdi Hasanuddin</i>	327-330
➤	PEMBERDAYAAN MASYARAKAT PESISIR DANAU TEMPE DALAM MENGELOLA HASIL PERIKANAN MELALUI KKN PPM <i>Marsud Hamid, Andi Faridah Arsal</i>	331-333
➤	OPTIMALISASI PEMANFAATAN PEMBANGKIT LISTRIK MIKROHIDRO ALIRAN IRIGASI <i>Muhammad Anshar , Sonong</i>	334-338
➤	IBKIK JASA PELATIHAN MULTIMEDIA DAN JARINGAN <i>Asriyadi, Syahrir, Andi Nurul Istiyana</i>	339-346
➤	IBM PEMBERDAYAAN APARATUR DESA BARANGPALIE TENTANG MANAJEMEN PEMERINTAHAN DESA, PENGOLAHAN DATA, SERTA PENGELOLAAN KEUANGAN DANA DESA MENUJU PELAPORAN KEUANGAN YANG AKUNTABEL <i>Bahri1), Samsul Bahri, Sukriah Natsir, dan Nurniah</i>	347-350

➤	PROGRAM KEMITRAAN MASYARAKAT (PKM) PENGEMBANGAN USAHA PEYEK KACANG DI KOTA PALOPO <i>Dewi Marwati Nuryanti, Intisari, Wahida</i>	351-356
➤	PEMANFAATAN CMS OPEN SOURCE PADA LEMBAGA DAKWAH <i>Irfan Syamsuddin dan Rini Nur</i>	357-360
➤	IbM PENERAPAN IPTEK GUNA MEWUJUDKAN LISTRIK BERBASIS PLTS BAGI KELOMPOK MASYARAKAT MISKIN DI LINGKUNGAN JAMARANG KELURAHAN BONTOLEBANG <i>Nirwan A. Noor., Hama, Asriyadi</i>	361-366
➤	PENINGKATAN KEMAMPUAN PENGGUNAAN BAHASA INGGRIS UNTUK KEGIATAN TOUR, TRAVEL DAN TICKETING BAGI KARYAWAN TIFA TOUR OPERATION (IbM) DI MAKASSAR <i>Paramudia, Farida Amanzah, Harbani Pasolong</i>	367-371
➤	PEMANFAATAN LAHAN PEKARANGAN SEMPIT DENGAN TEKNOLOGI HIDROPONIK DALAM RANGKA MENINGKATKAN KETERSEDIAAN DAN KONSUMSI SAYURAN SEHAT BAGI KELUARGA <i>Pipi D., Saadah, Rasyidah B, Ilham B, Nilda</i>	372-375
➤	PENINGKATAN FASILITAS AIR BERSIH DAN TEMPAT WUDHU SD INPRES GALANGAN KAPAL II <i>Ramlan S, Muhammad Idris, Hasriana</i>	376-380
➤	SAHABAT JEMPUT SAMPAH <i>Umi Kaltum, Wa Ode Zusnita</i>	381-385
➤	IBM PEMBINAAN REMAJA PENCINTA MESJID DAN LINGKUNGAN DI DESA PATTALLASSANG DAN PALLANTIKANG KECAMATAN PATTALLASSANG KABUPATEN GOWA <i>Nurbaeti, Amri Khalik, Lasire</i>	386-392
➤	PEREMAJAAN TANAMAN KOPI KELOMPOK TANI “DONDA” PADA OBJEK DAERAH TUJUAN WISATA (ODTW) PANGO-PANGO. <i>Fransiskus Randa, Rasyid Kamase, Oktavianus Pasoloran</i>	393-400
➤	IbM PEMASANGAN DAN PENYULUHAN SISTEM GROUNDING PADA PENGEMBANGAN INSTALASI LISTRIK RUMAH TANGGA DI DESA BONTO LEBANG GALESONG <i>Purwito, Ruslan L, Andi Wawan Indrawan</i>	401-406
➤	MENCIPTAKAN WIRUSAHA BARU MANDIRI BERBASIS IPTEKS DI POLITEKNIK NEGERI UJUNG PANDANG <i>Nurhayati, Abdul Salam, Nur Alam LaNafie, M.Badai</i>	407-413
➤	IbM PEMBINAAN REMAJA DI DUSUN BU’RUNG BU’RUNG DESA PATTALASSANG, KECAMATAN PATTALASSANG, KABUPATEN GOWA <i>Swastanti Brotowati, Irwan Sofia, HB.S.Yustiono</i>	414-419
➤	IbM KELOMPOK TANI JIAT (JARINGAN IRIGASI AIR TANAH) DI DESA LIMBUNG <i>Muh Taufik Iqbal, Akhmad Azis, Sugiarto Badaruddin</i>	420-424
➤	INOVASI AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN ANAK <i>Dedy Atmajaya, Salmia Syarifuddin, Moh Zulkifli Murfat</i>	425-429
➤	PERINTISAN PENDIRIAN BADAN USAHA MILIK DESA (BUM DESA) DENGAN PELATIHAN DASAR-DASAR AKUNTANSI DAN PENGGUNAAN SOFTWARE MICROSOFT EXCEL <i>Rastina, Anna Sutrisna Sukirman, Dedy Abidin, Sirajuddin Omsa</i>	430-434



➤	IbM PENATAUSAHAAN KEUANGAN DANA DESA pada DESA NISOMBALIA <i>Rasyidah Nadir, Tawakkal, Andi Gunawan, M. Ridwan Arif</i>	435-442
➤	IbM PEMANFAAT TENAGA SURYA UNTUK PENERANGAN JALAN DESADI DESA NISOMBALIA <i>Andreas Pangkung, Chandra Buana, Marhatang</i>	443-447
➤	PEMBERDAYAAN MASYARAKAT KELOMPOK DASAWISMA MELALUI PENGEMBANGAN TEH ROSELLA DI DESA RAMPOANG, KABUPATEN LUWU UTARA <i>Erwina, Ahmad Ali Hakam Dani</i>	448-452
➤	PENGEMBANGAN APLIKASI M-TRAVELLING TRABU BERBASIS ANDROID STUDI KASUS : KEPULAUAN SERIBU <i>Muhammad Asqolani, Inda D Lestantri</i>	453-458
➤	IBM PENINGKATAN MUTU SDM UNTUK PERBAIKAN PELAYANAN KEPADA MASYARAKAT PADA KECAMATAN BIRINGKANAYA <i>Mardhiyah Nas, Mardawia Mabe Parenreng, Sarma Thaha</i>	459-461
➤	PEMBERDAYAAN USAHA BARANG BEKAS DENGAN VALUE FOR MONEY DI WILAYAH TEMPAT PEMBUANGAN AKHIR SAMPAH KOTA MAKASSAR <i>Muhammad Arsyad, Muh. Iskandar Sabang, Eti Yusrianti</i>	462-464
➤	IbM PERBAIKAN BOX TERSIER JARINGAN IRIGASI AIR TANAH DI DESA LIMBUNG <i>Zulvyah Faisal, Fitriaty Pangerang, Kushari, Reski Praminasari</i>	465-468
➤	PEMANFAATAN LAHAN PEKARANGAN DENGAN BUDIDAYA SAYURAN UNTUK PEMBERDAYAAN KELUARGA MISKIN <i>Ismail, Abd. Muis</i>	469-473
➤	IbM PERAWATAN DAN PERBAIKAN GENERATOR SET (GENSET) DI DESA NISOMBALIA <i>Yosrihard Basongan, Muh. Iswar</i>	474-478
➤	IbM BERCOCOK TANAM SECARA HIDROPONIK WARGA RT 05 RW 03 KELURAHAN PACCERAKKANG KECAMATAN MAKASSAR <i>Amri, Andi Muhammad Iqbal dan Alimin</i>	479-482
➤	RANCANG BANGUN ALAT ANGKAT PENCUCIAN KENDARAAN SEPEDA MOTOR <i>Musa Bondaris Palungan, Olivia Costavina Rijoly</i>	483-486
➤	IbM WORKSHOP ROBOTIK SDIT SDIT AR RAHMAH DI MAKASSAR <i>Misnawati, Airin Dewi Utami, Muhammad Nurdin</i>	487-489
➤	IbM PELATIHAN PENGAWETAN BAMBUI DI DESA TANETE KECAMATAN SIMBANG KABUPATEN MAROS <i>Mahyati, Muhammad Yusuf, Abdul Azis</i>	490-493
➤	BILINGUAL USE OF ARABIC-ENGLISH AT TKA NURUL TAQWA <i>Shanty Halim, Nurbaeti, KhairunNisa</i>	494-499
➤	KETRAMPILAN PEMASANGAN INSTALASI LISTRIK BAGI KELOMPOK TANI DAN KARANG TARUNA DI KABUPATEN GOWA <i>Sulhan Bone , Aksan, Satriani Said</i>	500-505
➤	HOME INDUSTRI ABON IKAN BANDENG “BOLU” DESA SOREANG KABUPATEN TAKALAR <i>Zaryanti Zainuddin, Nasrullah, Dian Novita</i>	506-511

➤	IbM KELOMPOK USAHA GULA MERAH BATOK DI DESA BORI'SALLO KEC. PARANGLOE <i>Andi Muhamad Iqbal Akbar Asfar, Herman Bangngalino, Ridhawati</i>	512-515
➤	IbM HOME INDUSTRY PAKAN PADA DESA NISOMBALIA <i>Dien Triana, Nasir, Syamsinar, Afdaliah</i>	516-520

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas rahmat dan hidayah-Nya, sehingga Prosiding Seminar Nasional Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat (SNP2M) 2017 Politeknik Negeri Ujung Pandang dapat diterbitkan.

Prosiding ini mempunyai misi menyebarluaskan hasil-hasil pengabdian kepada masyarakat dibidang keteknikan dan social science yang terbit setiap tahun. Untuk menjaga konsistensi kualitas prosiding, penulis diharapkan memperhatikan petunjuk atau tata cara penulisan artikel ilmiah. Prosiding ini hanya memuat artikel hasil penelitian/pengabdian kepada masyarakat bidang keteknikan dan social science yang dipresentasikan pada seminar nasional yang dilaksanakan oleh Unit Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Politeknik Negeri Ujung Pandang setiap tahun.

Kami mengucapkan terima kasih dan selamat kepada penulis yang artikelnya telah diterbitkan. Semoga prosiding ini dapat menjadi rujukan bagi peneliti lain baik dari lingkungan sendiri maupun dari luar.

Makassar, November 2017

**Penyunting**

## PEMASANGAN INSTALASI PENYALUR PETIR MASJID LAILATUR QADAR BTP BLOK AF MAKASSAR

Ahmad Rizal Sultan<sup>1)</sup>, Ahmad Gaffar<sup>2)</sup>, Syarifuddin<sup>3)</sup>  
<sup>1),2,3)</sup> Dosen Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Ujung Pandang, Makassar

### ABSTRACT

This devotional activity is conducted to provide solutions to problems faced by partners associated with the installation of a good lightning installation at Lailatul Qadar Mosque BTP Block AF Makassar City. The method pursued in the implementation of this activity is first by doing counseling related to electrical hazard / lightning hazard. Second, make the planning and installation of lightning distribution installation at Lailatul Qadar Mosque BTP Block AF. With this dedication activity is expected to awareness of electric hazard / lightning hazard for BTP Block AF residents to be more increased. In addition to the installation of lightning distributors at the mosque is expected to provide comfort and will ensure the safety for residents around, buildings and electronic equipment near the place when there is a direct lightning strike or indirect lightning strike.

**Keywords:** *lightning installation , lightning strike*

### 1. PENDAHULUAN

Kompleks Permukiman Bumi Tamalanrea Permai (BTP) Blok AF terletak di Kelurahan Katimbang, Kecamatan Biringkanaya Kota Makassar. Lokasi perumahan ini berjarak  $\pm$  1 km dari Kampus 2 Politeknik Negeri Ujung Pandang. Mayoritas penduduk di Kompleks BTP Blok AF adalah pemeluk agama islam. Selain itu, semangat keberislaman masyarakat pada kelurahan tersebut juga cukup tinggi, ini ditunjukkan adanya keinginan untuk mendirikan sebuah masjid sebagai pusat dakwah islam untuk kawasan tersebut. Di kompleks ini terdapat dua masjid yaitu Masjid Maryam Binti Imran dan Masjid Lailatul Qadar. Masjid Maryam Binti Imran dibangun pada akhir tahun 2004. Seiring dengan perkembangan penduduk, maka sekitar tahun 2012 secara bertahap dilakukan perluasan area masjid.

Pada tahun 2013, telah terjadi sambaran petir pada Masjid Lailatul Qadar. Akibat sambaran petir ini, maka terjadi kerusakan pada peralatan sound sistem serta peralatan instalasi listrik. Hal ini dikarenakan letak masjid ini berada pada geografis Kota Makassar dengan jumlah hari guruh yang tinggi dengan jumlah sambaran petirnya yang banyak sehingga kemungkinan kerusakan dan kerugian yang ditimbulkannya pun lebih besar. Hal ini dapat diakibatkan oleh pengaruh sambaran petir langsung maupun sambaran petir tidak langsung

Berdasar uraian diatas, maka terlihat bahwa persoalan yang ada pada pembangunan masjid tersebut adalah belum adanya penyalur petir sebagai sarana pengaman terhadap petir dan minimnya dana pembangunan masjid tersebut khususnya dalam hal perencanaan dan pemasangan instalasi penyalur petir. Oleh karena itu, dipandang perlu untuk melakukan kegiatan pengabdian pada masyarakat pada Masjid Lailatul Qadar BTP Blok AF Makassar dengan melakukan penyuluhan tentang bahaya petir dan pemasangan instalasi penyalur petir secara aman dan andal yang disesuaikan dengan besaran dana pengabdian pada masyarakat yang telah ditentukan institusi.

Dengan adanya kegiatan ini diharapkan kesadaran masyarakat sekitar masjid tentang bahaya petir dapat meningkat serta dapat membantu masyarakat dalam perencanaan dan pemasangan instalasi penyalur petir.

Pemasangan instalasi penyalur petir ialah pemasangan suatu sistem dengan komponen-komponen dan peralatan-peralatan yang secara keseluruhan berfungsi untuk menangkap petir dan menyalurkannya ke bumi. Sistem tersebut harus dipasang sedemikian rupa sehingga semua bagian dari bangunan beserta isinya atau benda-benda yang dilindunginya terhindar dari bahaya sambaran petir baik secara langsung maupun sambaran tidak langsung.

Komponen-komponen instalasi penyalur petir, yaitu :

a. Penangkap Petir

Penangkap petir adalah penghantar-penghantar di atas bangunan yang berupa elektroda logam yang dipasang tegak.

---

<sup>1</sup> Korespondensi penulis: Ahmad R. Sultan, Telp 08124123572, rizal.sultan@poliupg.ac.id

## b. Penghantar penyalur utama

Penghantar penyalur utama adalah penghantar dari logam dengan luas penampang serta bahan tertentu yang berfungsi untuk menyalurkan arus petir ke bumi.

## c. Penghantar pembantu

Penghantar pembantu yaitu semua penghantar lainnya yang dimanfaatkan sebagai pembantu penyalur arus petir, misalnya pipa air hujan dari logam ataupun konstruksi logam dari bagian bangunan.

## d. Penghantar hubung

Penghantar hubung yaitu penghantar dari logam yang menghubungkan masing-masing penangkap petir atau dengan bagian-bagian logam di dalam atau luar bangunan.

## e. Terminal hubung

Terminal hubung yaitu suatu dudukan dari logam yang berfungsi sebagai titik hubung bersama dari beberapa penghantar penyalur dan benda logam yang akan dibumikan.

## f. Sambungan ukur

Sambungan ukur yaitu sambungan listrik antara penghantar penyalur dengan pembumian dengan cara penyambungan yang dapat dilepas untuk pengukuran besar tahanan penghantar dan tahanan pembumian.

## g. Pembumian

Pembumian yaitu elektroda dari logam yang ditanam di dalam bumi yang berfungsi untuk menyebarkan arus petir ke bumi. Bentuk elektroda pembumian dapat berupa elektroda pita, elektroda batang atau elektroda plat.

## 2. METODE PELAKSANAAN PENGABDIAN

Metode pelaksanaan pada Program Ipteks Bagi Masyarakat ini adalah penyuluhan mengenai bahaya petir serta pemasangan instalasi penyalur petir pada Masjid Lailatul Qadar BTP Blok AF Kota Makassar. Secara detail kegiatan ipteks bagi masyarakat berupa kegiatan seperti dibawah ini :

### 1. Penyuluhan bahaya petir

Memberi pengetahuan tentang bahaya listrik / petir kepada mitra dan masyarakat, yang meliputi materi sebagai berikut :

- Menjelaskan bahaya listrik secara umum
- Menjelaskan proses terjadinya petir.
- Menjelaskan bahaya sambaran petir baik sambaran petir langsung maupun sambaran petir tidak langsung.
- Menjelaskan prosedur pemasangan instalasi penyalur petir.

### 2. Pemasangan Instalasi Penyalur Petir

Langkah kegiatan yang dilakukan dan disepakati oleh pelaksana kegiatan dan mitra adalah sebagai berikut :

#### a. Tahap persiapan

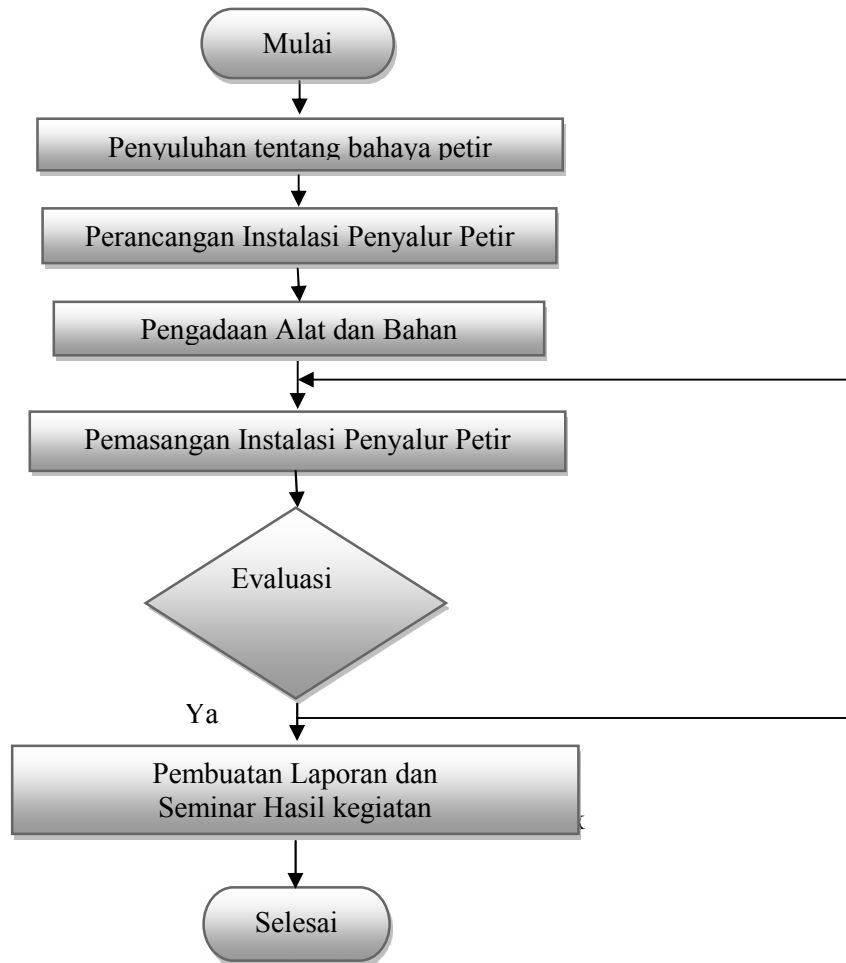
Tahap persiapan meliputi penentuan segala kebutuhan yang digunakan dalam kegiatan pengabdian tersebut.

#### b. Tahap Pelaksanaan,

Pada tahap ini terdiri dari beberapa kegiatan, yaitu mengidentifikasi dan merumuskan tujuan yang akan dicapai; Membuat perencanaan berupa penentuan material yang akan digunakan; Menyiapkan peralatan pemasangan dan komponen instalasi penyalur petir; Melaksanakan pemasangan instalasi penyalur petir.

#### c. Tahap Evaluasi; yaitu, memeriksa hubungan listrik antara setiap komponen yang digunakan yaitu penangkap petir, penghantar, sambungan ukur dan mengukur nilai tahanan pembumian.

Urutan kegiatan pengabdian pada masyarakat ditunjukkan melalui diagram alir seperti pada gambar 1.



Gambar 1. Diagram alir Program Ipteks Bagi Masyarakat

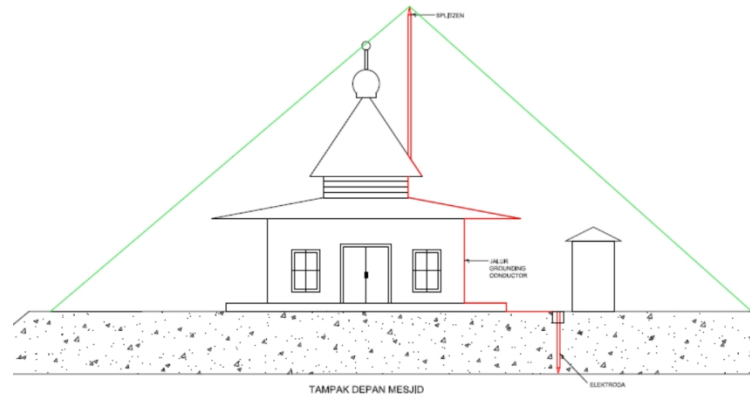
### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan penyuluhan / pemasangan instalasi penyalur petir pada Masjid Lailatul Qadar BTP Blok AF telah dilaksanakan. Adapun tahapan pelaksanaan kegiatan ini adalah sebagai berikut :

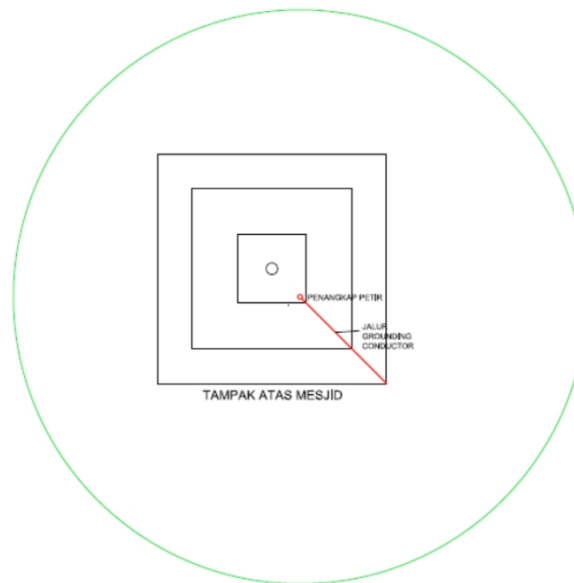
- Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan ini, setelah melakukan pertemuan dengan pengurus masjid dan tokoh masyarakat mendiskusikan tentang bahaya petir dan upaya perlindungannya, maka rencana dan desain instalasi penyalur petir disiapkan. Material utama terdiri atas splitzen (tombak) penangkal petir, kawat BC 25 mm<sup>2</sup> serta batang pbumian.

Desain dari instalasi penyalur petir serta cakupan wilayah perlindungan petir dapat dilihat pada gambar 2 dan gambar 3.



Gambar 2. Desain instalasi penyalur petir



Gambar 3. Daerah perlindungan akibut sambaran petir

- Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan ini, karena instalasi penyalur petir terbuat dari logam, maka isolasi antara logam splitzen (tombak) dan logam dudukannya harus dibuatkan. Hal ini bertujuan agar tidak ada hubungan listrik antara konduktor dengan menara masjid yang terbuat dari logam. Bahan isolasi ini dirakit pada Laboratorium Jurusan Teknik Mesin dengan menggunakan bahan isolasi padat.

Hal ini merupakan hal yang baru bagi masyarakat yang selama ini umumnya penyalur petir terhubung langsung dengan logam dudukannya. Dengan demikian bilamana terjadi sambaran petir, maka menara yang terbuat dari logam akan dialiri arus petir sehingga peralatan *sound system* akan ikut rusak.

Setelah peralatan tersedia, maka hubungan saluran penghantar dirakit dengan splitzen. Setelah semua siap, maka instalasi penyalur petir mulai dipasang. Langkah-langkah pemasangan instalasi penyalur petir yaitu :

- Pemasangan elektroda pbumian
- Pemasangan splitzen
- Pemasangan saluran penghantar dengan isolasi PVC
- Penyambungan saluran penghantar dan elektroda pbumian

Instalasi penyalur petir telah terpasang pada atap Masjid Lailatul Qadar BTP Blok AF. Oleh karena konstruksi yang sangat curam maka splitzen (tombak penyalur petir) tidak dapat dipasang dengan optimal. Pemasangan splitzen tersebut akan diperbaiki pada saat renovasi atap yang akan dilaksanakan dalam waktu dekat. Hal ini dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Hasil pemasangan instalasi penyalur petir

- Tahap Evaluasi

Pada tahap ini, nilai tahanan pembumian dari instalasi penyalur petir yang terpasang diuji. Pengujian nilai tahanan pembumian ini dilaksanakan dengan menggunakan alat ukur tahanan pembumian (*Earth tester*). Dari hasil pengujian terlihat, bahwa nilai tahanan pembumian yang didapatkan adalah sebesar 20 ohm. Nilai yang didapatkan tersebut sudah mendekati dengan standar yang berlaku saat ini. Untuk memudahkan proses pemeliharaan instalasi penyalur petir ini, maka dibuka bak kontrol untuk pengukuran tahanan pembumian. Bentuk kotak kontrol dan peralatan pengujian resistansi pembumian dapat dilihat pada gambar 5 dan gambar 6.



Gambar 5. Bentuk kotak kontrol untuk pengukuran tahanan pembumian



Gambar 6. Peralatan pengujian resistansi pembumian

#### 4. KESIMPULAN

Setelah melaksanakan kegiatan ini, beberapa hal yang dapat dijadikan hasil antara lain :

1. Masyarakat BTP Blok AF mendapat informasi tentang bahaya petir dan upaya pencegahannya
2. Instalasi penyalur petir telah terpasang pada atap Masjid Lailatul Qadar BTP Blok AF. Oleh karena konstruksi yang sangat curam maka splitzen (tombak penyalur petir) tidak dapat dipasang dengan optimal. Pemasangan splitzen tersebut akan diperbaiki pada saat renovasi atap yang akan dilaksanakan dalam waktu dekat.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA



Arismunandar, A. "*Buku Pegangan Teknik Tenaga Listrik Jilid III*", Pradnya Paramita, Jakarta, 1991

Badan Standarisasi Nasional (BSN), "*SNI 0225:2011 Persyaratan Umum Instalasi Listrik Indonesia (PUIL 2011)*". BSN, Jakarta

Menteri Ketenagakerjaan RI, "*Peraturan Menteri Ketenagakerjaan RI No 31 Tahun 2015 tentang Perubahan atas peraturan Menteri Tenaga Kerja No Per.02/Men/1989 tentang pengawasan instalasi penyalur petir*"

Neidle, M. "*Teknologi Instalasi Listrik*", Erlangga, Jakarta, 1999

Van Harten,P, Setiawan,E, "*Instalasi Listrik Arus Kuat 3*", Bina Cipta, Bandung, 1992

## **6. UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada Direktur Politeknik Negeri Ujung Pandang atas pendanaan melalui DIPA Politeknik Negeri Ujung Pandang, sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksana Pengabdian kepada Masyarakat Nomor :021/PL10.13/PL/2017, tanggal 12 April 2017. Terima kasih juga disampaikan kepada anggota *Power Energy System-Research Group*, Jurusan Elektro Politeknik Negeri Ujung Pandang atas kerjasamanya sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat berjalan dengan baik.