

ISBN. 978-602-60766-3-2

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL HASIL PENELITIAN 2017



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

PROSIDING
SEMINAR NASIONAL HASIL PENELITIAN 2017

ISBN. 978-602-60766-3-2

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 PENELITIAN 2017
MAKASSAR, 7-8 NOVEMBER 2017
ISBN 978-602-60766-3-2

BIDANG ILMU TEKNIK ELEKTRO, TEKNIK KOMPUTER & JARINGAN, TEKNIK MEKATRONIKA, TELEKOMUNIKASI, DAN INFORMATION COMMUNICATION & TECHNOLOGY (ICT)		
➤	ANALISIS PERBANDINGAN PENERAPAN SISTEM GRID-ROD DAN GRID TAK SIMETRI PADA PEMBUMIHAN GARDU INDUK <i>Tadjuddin, Bakhtiar</i>	1-4
➤	RANCANG BANGUN ANTENA RECTANGULAR MICROSTRIP SLOT UNTUK APLIKASI LTE PADA BAND FREKUENSI 800 MHZ <i>Sulwan Dase, Irawati Razak</i>	5-10
➤	PERANCANGAN WEBSITE E-COMMERCE BERBASIS PHP DAN MYSQL PADA USAHA IKAN ABON TUNA RADIA DI KABUPATEN BARRU <i>Nahlah, Amiruddin, Adam Rasid</i>	11-16
➤	PENINGKATAN STABILITAS TRANSIENT PADA PLTMH MELALUI PERBAIKAN MEKANISME PENGONTROLAN CEPAT DAYA MEKANIK TURBIN CROSS FLOW <i>Reny Murniati, Aminah H. Umar, Muhammad Ridwan</i>	17-20
➤	PEMODELAN ROLE USER SISTEM INFORMASI POLITEKNIK NEGERI UJUNG PANDANG <i>Eddy Tungadi, Ibrahim Abduh, Iin Karmila Yusri</i>	21-26
➤	PERANCANGAN SISTEM PERENCANAAN ASESMEN <i>Irmawati</i>	27-32
➤	IMPLEMENTASI ZERO CROSSING PADA SISTEM KENDALI PERANGKAT RUMAH CERDAS MENGGUNAKAN SMARTPHONE ANDROID <i>Sulaeman, Kartika Dewi, Fitriaty Pangerang</i>	33-38
➤	UNJUK KERJA REWINDING MOTOR INDUKSI DENGAN ISOALASI BELITAN STATOR BERBEDA <i>Purwito, Ruslan L</i>	39-44
➤	PROTEKSI KELISTRIKAN DAN PROTEKSI PETIR PADA GEDUNG TEKNIK ELEKTRO POLITEKNIK NEGERI UJUNG PANDANG <i>Ruslan L, Talib Bini</i>	45-48
➤	DESAIN DAN IMPLEMENTASI KONTROLER PROPORTIONAL, INTEGRAL, DIFERENSIAL (PID) DIGITAL DENGAN HUMAN MACHINE INTERFACE (HMI) PADA MODUL TRAINER ANALOG CONTROL SYSTEM ACS-1000 DI LAB. PENGATURAN PRODI TEKNIK ELEKTRONIKA PNUP <i>Kifaya, Chaerur Rijal</i>	49-54
➤	OPTIMALISASI HIBRID PLTS – PLN PADA WAKTU BEBAN PUNCAK <i>Bakhtiar, Tadjuddin</i>	55-60
➤	PEMODELAN PHASE ROTATION & DEROTATION BAGI PENERAPAN BASEBAND IF TUNING BERBASIS SOFTWARE PADA RF-UPCONVERTER <i>Sirmayanti, Farchia Ulfiah, Airin Dewi Utami Thamrin</i>	61-66
➤	PERANCANGAN DESAIN KARAKTER FILM ANIMASI SEBAGAI MEDIA	67-72

	PENGENALAN ANGKA PADA TAMAN KANAK-KANAK (TK) <i>Mardawia Mabe Parenreng</i>	
➤	PENGARUH LETAK KAPASITOR TERHADAP PERBAIKAN FAKTOR DAYA PADA INSTALASI MOTOR LISTRIK <i>Ahmad Rizal Sultan, Ahmad Gaffar</i>	73-78
➤	PURWARUPA SISTEM KOMUNIKASI DATA MENGGUNAKAN MEDIA KOMUNIKASI RADIO KANAL HIGH FREQUENCY <i>Rizal A Duyo, Umar Katu</i>	79-84
➤	OTOMATISASI PEMBEBANAN DALAM UNJUK KERJA KARAKTERISTIK MOTOR DC PADA SISTEM KENDALI SERVOMEKANIK <i>Kartika Dewi, Reski Praminasari</i>	85-90
➤	STUDI KONVERSI ENERGI ANGIN DI ATAP GEDUNG TEKNIK ELEKTRO KAMPUS 2 PNUP DENGAN TURBIN ANGIN SUMBU VERTIKAL <i>Ashar AR</i>	91-94
➤	SIMULATOR TURBIN ANGIN UNTUK MEDIA PEMBELAJARAN DI LABORATORIUM PEMBANGKIT DAN PENYALURAN LISTRIK <i>Aksan, Sulhan Bone</i>	95-100
➤	ANALISIS PENGARUH PEMASANGAN KOMPENSATOR JARINGAN TERHADAP GENERATOR SINKRON DAN SUMBER LISTRIK PLN <i>Satriani Said, Sulhan Bone</i>	101-104
➤	PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INSTRUMENTASI DAN PENGUKURAN MENGGUNAKAN TRAINER BOARD MEASUREMENT <i>Yuniarti, Umar Katu</i>	105-110
➤	DECODER PENYANDIAN SALURAN HDB3 BERBASIS FPGA <i>Sahbuddin Abdul Kadir, Zaini</i>	111-116
➤	PERANCANGAN SIMULATOR FILTER <i>Arni Litha, Christian Lumembang</i>	117-122
➤	PERANCANGAN APLIKASI EVALUASI UJIAN SERTIFIKASI KOMPETENSI PADA LEMBAGA SERTIFIKASI PROFESI <i>Meylanie Olivya</i>	123-128
➤	REFLEKSI REALITAS “SUSTAINABILITY” DALAM PRAKTIK SUSTAINABILITY REPORTING: PERSPEKTIF SHARIAH ENTERPRISE THEORY <i>Fatmawati, Sukriah Natsir</i>	129-134
➤	PENERAPAN METODE INTENSIVE READING DAN EXTENSIVE READING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MEMBACA TEKS BAHASA INGGRIS MAHASISWA <i>Naely Muchtar, Gusri Emiyati Ali</i>	135-140
➤	PERANCANGAN DAN IMPLEMETASI DATABASE AKREDITASI PROGRAM STUDI (Studi Kasus : Prodi Teknik Komputer dan Jaringan PNUP) <i>Rini Nur, Irfan Syamsuddin, Arisman</i>	141-146
➤	RANCANG BANGUN ALAT UKUR PARAMETER PORTABLE SOLAR PANEL <i>Nirwan A. Noor, Kurniawati Naim, Sofyan, dan Asriyadi</i>	147-152
➤	PENGUJIAN, PENGUKURAN, DAN ANALISIS NILAI REDAMAN AKIBAT PENGKOPELAN (COUPLING) SERAT OPTIK PADA SALURAN TRANSMISI OPTIK <i>Rusdi Wartapane, Nur Aminah</i>	153-158
➤	OPTIMASI MODEL MULTIOBJEKTIF MENGGUNAKAN GABUNGAN	159-164

	ALGORITMA KELELAWAR DENGAN DIFFERENTIAL EVOLUTION (DE) DAN LEVY FLIGHT TRAJECTORY <i>Veri Julianto</i>	
➤	PENGEMBANGAN SISTEM DELTA MODULATION KE PEMODELAN SIGMA-DELTA MODULATION <i>Nuraeni Umar, Airin Dewi Utami Thamrin, Sirmayanti</i>	165-170
➤	AUDIT ENERGI SISTEM KELISTRIKAN GEDUNG POLITEKNIK NEGERI UJUNG PANDANG MENGGUNAKAN SCADA SEBAGAI INSTRUMEN PENGUKURAN PERMANEN <i>Hamdani, Muhammad Thahir</i>	171-177
➤	PERENCANAAN STRATEGIS SITEM INFORMASI DAN TEKNOLOGI INFORMASI PADA FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS MULAWARMAN <i>Andi Rustandi, Suriaty</i>	178-182
➤	KLASIFIKASI DATA BANDWIDTH MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES <i>Zawiyah Saharuna</i>	183-188
➤	RANCANG BANGUN SISTEM PENGAMAN BRANKAS BERBASIS WIRELESS <i>Abdullah Bazergan, Andi Muis</i>	189-195
BIDANG ILMU TEKNIK KIMIA, KIMIA, TEKNIK LINGKUNGAN, BIOKIMIA DAN BIOPROSES		
➤	UJI AKTIVITAS ENZIM DIASTASE, HIDROKSIMETILFURFURAL (HMF), KADAR GULA PEREDUKSI, DAN KADAR AIR PADA MADU HUTAN BATTANG <i>Ariandi, Khaerati</i>	1-4
➤	ISOLASI DAN KARAKTERISASI INOSITOL DARI BIJI JAGUNG (ZEA MAYS SACCHARATA) DENGAN METODE ULTRASOUND -ASSISTED SOLVENT EXTRACTION DAN GAS CHROMATOGRAFY MASS SPECTROMETRY (GCMS) <i>Andi Muhamad Iqbal Akbar Asfar, Setyo Erna Widiyanti</i>	5-10
➤	PEMANFAATAN KULIT SINGKONG SEBAGAI BAHAN BAKU PEMBUATAN BIOBRIKET <i>Tri Hartono, Hastami Murdiningsih, Yuliani HR</i>	11-14
➤	OPTIMASI VOLUME DAN JENIS PEMLASTIS (Plasticizer) UNTUK PROSES PEMBUATAN PLASTIK BIODEGRADABEL PATI UMBI UWI (<i>Deoscorea Alata</i>) <i>Zulmanwardi, Abigael Todingbua, Muhammad Saleh</i>	15-20
➤	UJI KINERJA ALAT DESTILASI DENGAN VARIASI TEMPERATUR KOLOM UNTUK PEMURNIAN BIOETANOL BERBASIS NIRA SORGUM MANIS <i>Rosalia Sira Sarungallo, Lyse Bulu, Maxie Djonny</i>	21-24
➤	CARRAGEENAN EXTRACTION FROM SEAWEED EUCHEUMA COTTONII TYPE BY ULTRASONIC WAVES <i>Hastami murdiningsih, Barlian Hasan</i>	25-30
➤	PENENTUAN KONSENTRASI BIOSOLAR BERDASARKAN KARBON-14 DENGAN METODE LIQUID SCINTILLATION COUNTING (LSC) <i>Rahmawati, Alfian Noor, Maming, Muhammad Zakir</i>	31-36
➤	PENGARUH KONSENTRASI SILIKON OKSIDA (SiO ₂) DAN ALUMINA (Al ₂ O ₃) TERHADAP LAJU ABRASI DAN EROSI PADA SUDU GERAK TURBIN AIR	37-42

	<i>Muhammad Afifuddin, Rahmat Hidayat Bahtiar, Firman, Sri Suwasti, Rustan Effandy</i>	
➤	SKRINING SPONS POTENSIAL SEBAGAI BIODEGRADATOR HIDROKARBON BERDASARKAN DATA MORFOLOGI <i>Ismail Marzuki, Erniati</i>	43-48
➤	PENGARUH SUHU DAN MODEL KESETIMBANGAN EKSTRAKSI ZAT WARNA BIRU PADA DAUN TARUM BERAT 50 g <i>Yuliani HR, Tri Hartono, Syahriani, Kharina</i>	49-54
➤	PEMANFAATAN LIMBAH CAIR INDUSTRI GULA RAFINASI SEBAGAI BAHAN BAKU PEMBUATAN ENERGI TERBARUKAN (BIOGAS) <i>Rahmiah Sjafuddin, Abdul Azis</i>	55-60
➤	PENGARUH KOMPOSISI MEMBRAN BERBASIS PVC MENGGUNAKAN IONOFOR 1,10, DIAZA, 18-CROWN-6 TERHADAP KINERJA ELEKTRODA SELEKTIF ION (ESI)-Pb(II) <i>Abdul Azis, M. Yasser, Abd. Wahid Wahab, Paulina Taba</i>	61-64
➤	MINYAK BEKATUL PADI: KANDUNGAN GAMMA ORYZANOL, VITAMIN E, DAN POTENSINYA SEBAGAI PANGAN FUNGSIONAL <i>Fajriyati Mas'ud</i>	65-70
➤	PEMANFAATAN XYLITOL DARI LIMBAH TONGKOL JAGUNG MENGGUNAKAN CANDIDA TROPICALIS <i>Mahyati</i>	71-74
➤	PENINGKATAN KUALITAS GARAM KASAR MENJADI GARAM INDUSTRI <i>Hb. Slamet Yulistiono, Swastanti Brotowati</i>	75-78
➤	ESTERIFIKASI ASAM LEMAK PALMITAT MENJADI ETIL ESTER MENGGUNAKAN KATALIS PADAT SO ₄ 2-/TiO ₂ <i>Joice Manga, Wahyu Budi Utomo</i>	79-82
➤	KONSENTRASI PENGAWET PARABEN PADA PRODUK PERAWATAN TUBUH <i>Nur Qadri Rasyid, Muawanah, Rahmawati</i>	83-86
➤	PENGARUH DAYA MICROWAVE TERHADAP PENINGKATAN RENDEMEN MINYAK NILAM (POGOSTEMON CABLIN BENTH) DENGAN DESTILASI STEAM – AIR MENGGUNAKAN GELOMBANG MIKRO <i>Kusyanto, Ibnu Eka Rahayu, Jalu Bimantara, Arief Adhiksana</i>	87-92
➤	AKTIVASI ADSORBEN DARI RUMPUT LAUT SARGASSUM sp MENGGUNAKAN ASAM KLOORIDA <i>Barlian Hasan, Lasire</i>	93-96
➤	PEMANFAATAN DAUN KETAPANG (<i>Terminalia catappa</i>) SEBAGAI BIOREDUKTOR SINTESIS NANOPARTIKEL TiO ₂ DAN ANALISIS SIFAT ANTIMIKROBA <i>Rosalin, M. Yasser</i>	97-100
➤	SINTESIS DAN KARAKTERISASI NANOPARTIKEL TITANIUM DIOKSIDA DENGAN BIOREDUKTOR EKSTRAK KAYU MANIS (<i>Cinnamomum sp.</i>) <i>Ridhawati, HR. Fajar</i>	101-104
➤	PEMANFAATAN SISIK IKAN BANDENG SEBAGAI BAHAN BAKU KITOSAN DENGAN METODE SONIKASI DAN APLIKASINYA UNTUK PENGAWET MAKANAN <i>Herman Bangngalino, A. Muhammad Iqbal Akbar</i>	105-108
➤	PEMANFAATAN ALGA COKLAT (SARGASSUM SP) MELALUI METODE KONVENSIONAL MENGHASILKAN NATRIUM ALGINAT <i>Octovianus SR Pasanda, Abdul Azis</i>	109-112

➤	POTENSI ZAT WARNA DARI EKSTRAK ETANOL KULIT MANGGIS DAN KAYU SAPPANG SEBAGAI KALORIMETRI ANION <i>Nurmala Sari, Rachma, Santi</i>	113-120
➤	PEMANFAATAN LAHAN PEKARANGAN DENGAN BUDIDAYA SAYURAN UNTUK PEMBERDAYAAN KELUARGA MISKIN <i>Ismail, Abd. Muis</i>	121-126
➤	PRODUKSI MARGARIN DARI MINYAK BIJI MANGGA SERTA ANALISIS SIFAT FISIKO KIMIANYA <i>Abigael Todingbua', Fajriyati Masúd, Sri Indriati</i>	127-132
➤	PENINGKATAN UMUR SIMPAN DAGING OLAHAN DENGAN PELAPISAN FILM KITOSAN DAN MINYAK ESSENSIAL <i>M. Badai, Irwan Sofia, Muhammad Jufri Dullah</i>	133-138
➤	PENGEMBANGAN PEMBUNGKUS EDIBEL (EDIBLE PACKAGING) DARI KITOSAN UDANG WINDU KAJIAN PENGGUNAAN PELARUT ASAM ASETAT-ETANOL-AIR <i>Irwan Sofia, Mohammad Badai</i>	139-144
➤	PEMANFAATAN BATUBARA KUALITAS RENDAH SEBAGAI BAHAN KOKAS MELIBATKAN PROSES DESULFURISASI, DEMINERALISASI DAN KARBONISASI <i>Swastanti Brotowati, Pirman</i>	145-150
➤	ANALISIS LAMA PENYULINGAN TERHADAP RENDEMEN MINYAK ATSIRI KULIT JERUK PANGKEP (CITRUS MAXIMA) DENGAN METODE BASAH DAN KERING <i>Makkulawu Andi Ridwan, Ilham Ahmad, Sushanti Gusni</i>	151-155
➤	PEMANFAATAN EKSTRAK KULIT BUAH MARKISA SEBAGAI INHIBITOR KOROSI BAJA LUNAK (MILD STEEL) DALAM LARUTAN ASAM <i>Wahyu Budi Utomo, Hastami Murdiningsih</i>	156-161
BIDANG ILMU TEKNIK SIPIL & KEAIRAN, TRANSPORTASI, DAN MITIGASI BENCANA		
➤	PERENCANAAN KOLAM SARINGAN SEDIMEN SEBAGAI UPAYA MENCEGAH TERJADINYA KRISIS AIR BERSIH DI BTP KOTA MAKASSAR <i>Akhmad Azis, Sugiarto Badaruddin</i>	1-6
➤	PREDIKSI UMUR RENCANA FLEXIBLE PAVEMENT MENGGUNAKAN METODE HDM III <i>Sri Wahyuni Ramadhan, Syamsul Arifin, Made Oka</i>	7-12
➤	STUDI PENGARUH PENGGUNAAN VARIASI FILLER SERBUK ARANG TEMPURUNG KELAPA DAN ABU TERBANG BATUBARA TERHADAP KARAKTERISTIK CAMPURAN ASPAL BETON LAPISAN PONDASI ATAS (AC-Base) <i>Triyanto Suparlan, Dede Sumarna Safitri Syarief</i>	13-18
➤	PEMETAAN TERPADU SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS JARINGAN JALAN KOTA TAKALAR <i>Haeril Abdi Hasanuddin, Vita Fajriani Ridwan</i>	19-24
➤	STUDI PEMILIHAN MODA ANGKUTAN UMUM UNTUK MAHASISWA JURUSAN TEKNIK SIPIL POLITEKNIK NEGERI UJUNG PANDANG <i>Syahlendra</i>	25-30
➤	TINJAUAN LAJU EROSI PADA DAERAH HULU DAS JENEBERANG <i>Zulvyah Faisal, Aksan Djamal</i>	31-35
➤	ANALISIS KINERJA JARINGAN IIRIGASI AIR TANAH (JIAT) DI KABUPATEN <i></i>	36-39

	<i>Muh Taufik Iqbal, Indra Mutiara</i>	
➤	IMPLEMENTASI METODE FUZZY ANALYTIC HIERARCHY PROCESS (FAHP) -CUT BASED DAN TOPSIS PADA PENENTUAN PRIORITAS PENANGANAN JALAN PROVINSI <i>Ayu Natasha Lamboka, Fahira F, Nirmalawati</i>	40-44
➤	EVALUASI KANDUNGAN KLORIDA AIR PAYAU TERHADAP KARAKTERISTIK MORTAR DAN POTENSI KOROSI BESI TULANGAN <i>Adiwijaya, Yohanis Sarungallo Tikupadang</i>	45-49
➤	ANALISIS HUBUNGAN FAKTOR-FAKTOR RISIKO TERHADAP KEBERHASILAN PROYEK KONSTRUKSI JALAN DI KABUPATEN MOROWALI UTARA <i>Herawati Abdul Hafid, Amar, Nirmalawati</i>	50-54
➤	STUDI KARAKTERISTIK CAMPURAN AC-WC HALUS MENGGUNAKAN BAHAN TAMBAH SERAT KAWAT TEMBAGA <i>Bustamin A. Razak, Syahlendra Syahrul</i>	55-60
➤	EVALUASI PERUBAHAN KEBUTUHAN AIR IRIGASI D.I. BILI-BILI AKIBAT PERLUASAN PERMUKIMAN KOTA MAKASSAR DAN KABUPATEN GOWA <i>Hasdaryatmin Djufri</i>	61-66
➤	BETON RINGAN MENGGUNAKAN STYROFOAM SEBAGAI BAHAN PENGGANTI AGREGAT KASAR <i>Paulis Ala dan Herman Arruan</i>	67-72
➤	STUDI EFEKTIFITAS BANGUNAN SEAWALL TERHADAP ABRASI DI PANTAI WISATA MAMPIE KABUPATEN POLEWALI MANDAR <i>Indra Mutiara</i>	73-76
➤	STUDI PERBAIKAN ELEMEN BALOK STRUKTUR BANGUNAN GEDUNG DENGAN SISTEM BALOK KOMPOSIT <i>Abdullah Latip</i>	77-82
➤	STUDI PENGGUNAAN CORNIVE ADSHIVE SEBAGAI FILLER CAMPURAN ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE (AC-WC) <i>Andi Erdiansa, Muhammad Taufan</i>	83-88
➤	SLAG NIKEL SEBAGAI BAHAN SUBSTITUSI PADA KARAKTERISTIK CAMPURAN AC-BASE <i>Andi Batari Angka, Kushari</i>	89-94
➤	PENGARUH UKURAN BUTIR MAKSIMUM AGREGAT KASAR TERHADAP KUAT TEKAN BETON MUTU TINGGI <i>Martha Manganta, Mardiana Amir B</i>	95-100
➤	PENGELOLAAN DAN DESAIN SISTEM DRAINASE DALAM PENANGGULANGAN GENANGAN BANJIRBERBASIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS <i>Abdul Rivai Suleman, Hamzah Yusuf, Basyar Bustan</i>	101-106
➤	PENGARUH ZONA PASIR TERHADAP KUAT TEKAN BETON NORMAL <i>Abdul Fattah, Abdul Nabi</i>	107-112
➤	PERSEPSI MAHASISWA TERHADAP PENERAPAN DAN PELAKSANAAN K3 (KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA) PADA PRAKTEK BENGKEL KAYU DAN BATU DI JURUSAN TEKNIK SIPIL POLITEKNIK NEGERI UJUNG PANDANG <i>Aisyah Zakariah</i>	113-116
➤	TINJAUAN KINERJA HIDRAULIK BANGUNAN PEREDAM ENERGI PADA SALURAN PEMBUANG DI PLTU PUNAGAYA JENEPONTO	117-122

	<i>Andi Muhammad Subhan, Abdul Rivai Suleman</i>	
➤	DESAIN STRUKTUR UTAMA CLEAR SPAN BAJA DENGAN VARIASI BENTANG DAN TINGGI KOLOM STRUKTUR <i>Khairil</i>	123-128
➤	ANALISIS KUALITAS MORTAR YANG DITAMBAHKAN ABU TERBANG (FLY ASH) SEBAGAI PENGGANTI SEBAGIAN SEMEN <i>Muhammad Idris, Hasriana</i>	129-132
➤	ANALISIS MANFAAT PEMBANGUNAN AKSES JALAN TERUSAN DEWI SARTIKA - TERMINAL TAMBULI DI KABUPATEN SIGI <i>Irfan, Taslim Bahar, Gidion Turuallo</i>	133-138
➤	KUAT TEKAN DAN LENTUR BETON DENGAN MENGGUNAKAN BAHAN TAMBAH AIR TEBUH <i>Jhon Asik, Aisyah Zakariah</i>	139-144
➤	PENENTUAN JENIS PENANGANAN JALAN NASIONAL PADA RUAS TOMPE-PANTOLOAN DAN RUAS AMPERA SURUMANA <i>Hardiyanti Sarika, Syamsul Arifin, Andi Arham Adam</i>	145-149
➤	GERUSAN DI SEKITAR PILAR JEMBATAN PALU I SUNGAI PALU <i>Sri Warliawati, Andi Rusdin, Sapparudin</i>	150-154
➤	FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA KONSTRUKSI DI BUNGKU KAB. MOROWALI SULAWESI TENGAH <i>Aditya Bayu Pratama</i>	155-159
➤	KERANGKA KONSEPTUAL KRITERIA PEMILIHAN PENYEDIA JASA PELAKSANA KONSTRUKSI PADA MASA TANGGAP DARURAT BENCANA MELALUI PENUNJUKAN LANGSUNG <i>Ratih Kusumawardani</i>	160-165
➤	PENGGUNAAN SLAG NIKEL DALAM PEMBUATAN PAVING BLOCK <i>Nur Aisyah Jalali, Hasmar Halim, Agus Salim</i>	166-171
➤	PENGARUH AIR LAUT SEBAGAI AIR PENCAMPUR DAN PERAWATAN TERHADAP KUAT TEKAN DAN POROSITAS BETON YANG MENGGUNAKAN FLY ASH SEBAGAI PENGGANTI SEBAGIAN SEMEN <i>Syamsul Bahri Ahmad, Ramlan Sultan</i>	172-177
➤	THINK PAIR SHARE (TPS) DALAM PENINGKATAN KEMAMPUAN MENULIS TEKS DESKRIPTIF (STUDI KASUS PADA MAHASISWA JURUSAN TEKNIK SIPIL TAHUN 2016/2017 POLITEKNIK NEGERI UJUNG PANDANG) <i>Shanty Halim, Amri</i>	178-183
➤	ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KINERJA PENGAWAS LAPANGAN PADA PELAKSANAAN PROYEK PENINGKATAN JALAN DI KABUPATEN MOROWALI UTARA <i>Syarifudin Kamaludin, T A M. Tilaar, Fahira F</i>	184-189
➤	EFEK UMUR PENYIMPANAN SEMEN TERHADAP KUAT TEKAN BETON MUTU TINGGI <i>Irka Tangke Datu, Jabair, Ashari Ibrahim</i>	190-194
TEKNIK MESIN, INDUSTRI, ENERGI TERBARUKAN, TEKNOLOGI PERTAHANAN, TEKNOLOGI RAMAH LINGKUNGAN, TEKNOLOGI TEPAT GUNA DAN TEKNOLOGI PERTANIAN		
➤	ANALISIS SIFAT MEKANIK DAN STRUKTUR MIKRO PADUAN ALUMINIUM ADC12 DENGAN TEKNIK PENGECORAN SEMI SOLID (RHEOCASTING)	1-6

	<i>Syahrudin Rasyid, Muas M</i>	
➤	TEKNOLOGI PENGENDALIAN RAMAH LINGKUNGAN PENGGEREK BUAH KAKAO DENGAN PENGGUNAAN PACLOBUTRAZOL <i>Amanda Patappari Firmansyah, Sitti Arwati</i>	7-10
➤	QUENCHING BERTINGKAT PADA PROSES HARDENING TERHADAP SIFAT MEKANIK DAN STRUKTUR MIKRO BAJA AISI 4140 <i>Arthur Halik Razak, Abram Tangkemandu</i>	11-17
➤	RANCANG BANGUN MESIN PEMIPIL JAGUNG SKALA INDUSTRI RUMAH TANGGA <i>Tri Agus Susanto, Dermawan</i>	18-24
➤	REDESAIN DAN UJI EXPERIMENTAL PENERING BIJI KAKAO SISTEM KONTINYU <i>Suryanto, Remigius Tandioga</i>	25-30
➤	ANALISI KEKUATAN MEKANIK ANTARA KOMPOSIT HYBRID SERAT KENAF-GELAS DENGAN TRIPLEKS UNTUK APLIKASI PLAFON RUMAH <i>Ahmad, Mardiana Amir</i>	31-34
➤	OPTIMASI KUALITAS HASIL PENGELOASAN FRICTION STIR WELDING (FSW) SAMBUNGAN SIMILAR PADUAN ALUMINIUM AA 6061 <i>Muhammad Arsyad Suyuti, Tri Agus Susanto</i>	35-40
➤	PENGEMBANGAN DESAIN AERATOR TERAPUNG SISTEM PANEL SURYA <i>Musrady Mulyadi, A.M Shiddiq Yunus</i>	41-46
➤	OPTIMALISASI KINERJA SOLAR WATER HEATER DENGAN PEMILIHAN MATERIAL KOLEKTOR SURYA PELAT DATAR <i>Abram Tangkemandu, Tri Agus Susanto</i>	47-52
➤	BEBAN KERJA PERAJIN INDUSTRI BUNGA POTONG DI BALI <i>M. Yusuf, Ni Ketut Dewi Irwanti</i>	53-58
➤	PERBAIKAN SIKAP KERJA PADA PROSES PEMBERSIHAN GARAM AMED DAPAT MENURUNKAN BEBAN KERJA, KELUHAN OTOT DAN KELELAHAN SERTA MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS KERJA <i>I Ketut Gde Juli Suarbawa, I Ketut Bangse</i>	59-63
➤	RANCANG BANGUN PENANGKAL PETIR DENGAN MENGGUNAKAN TANAH BASAH DAN TANAH KERING PADA LABORATORIUM TEKNIK KONVERSI ENERGI <i>Syarifuddin, Herman Nauwir, Sonong</i>	64-69
➤	PERANCANGAN WELDING FIXTURE RUNNER TURBINE CROSS FLOW DENGAN METODE EVALUASI DESAIN (EVAD) <i>Muas M, Syahrudin Rasyid</i>	70-79
➤	KAJI EKSPERIMENTAL SUSTAINABLE MACHINING PADA PROSES PEMBUBUTAN BAJA AISI 1045 <i>Rusdi Nur dan Baso Nasrullah</i>	80-85
➤	RANCANG BANGUN MESIN PENGOLAH BAHAN SABUN RUMPUT LAUT <i>Abdul Salam, Yosrihard Basongan, Jeremiah Ritto</i>	86-91
➤	PEMODELAN DAN SIMULASI APLIKASI SUPERCAPACITOR PADA SISTEM PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA BAYU <i>A. M. Shiddiq Yunus dan Sukma Abadi</i>	92-97
➤	RANCANG BANGUN MESIN PENGOLAHAN BUAH MARKISA MENJADI SARI DAN SIRUP MARKISA <i>Anwar Mazmur, Laode Musa</i>	98-103

➤	PENERAPAN THERMOELECTRIC GENERATOR SEBAGAI PENIUP UDARA PADA KOMPOR GASIFIKASI BIOMASSA SEKAM PADI TIPE KONTINYU <i>Apollo, La Ode Musa</i>	104-109
➤	DESAIN MESIN PEMASTA HALUS COKELAT <i>Muh. Rusdi, Muhammad Iswar</i>	110-115
➤	ANALISIS PENGGUNAAN BATERAI LITHIUM SEBAGAI PENGGANTI AKI (ACCU) PADA PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA SURYA <i>Andreas Pangkung, Chandra Buana</i>	116-121
➤	PEMANFAATAN CYBER EXTENSION OLEH PENYULUH PERTANIAN DI KABUPATEN BANTAENG <i>Syatir</i>	122-127
➤	ANALISIS HASIL RANCANG BANGUN SISTEM GERAK ABADI PASANGAN RODA GIGI LURUS <i>Risal Abu</i>	128-134
➤	PEMETAAN POTENSI AGROINDUSTRI DI WILAYAH PERBATASAN NKRI-TIMOR LESTE SEBAGAI UPAYA MENGEMBANGKAN EKONOMI MASYARAKAT <i>Anang Latriyanto, Abu Bakar Sambah, Yuki Firmanto, Denny Widhiyanuriyawan, Novianti Adi Rohmanna</i>	135-139
➤	ANALISA PEMANFAATAN POTENSI SUHU AIR LAUT DAN SEBAGAI SUMBER ENERGI TERBARUKAN MENGHASILKAN ENERGI LISTRIK <i>Andi Adam Azwardani, Rizky Try Rachma Dani</i>	140-146
➤	ANALISIS MEDIA PENDINGIN PADA PERLAKUAN PANAS PERMUKAAN BAJA KARBON RENDAH ST 40 <i>A.M.Anzari, Jufri Dullah</i>	147-150
➤	RANCANG BANGUN ROBOT MANIPULATOR YANG BERGERAK SECARA TRANSLASI DAN ROTASI <i>Dermawan Suddin, Baso Nasrullah</i>	151-156
➤	PEMANFAATAN LIMBAH JARAK SEBAGAI BAHAN BAKU UTAMA PEMBUATAN BRIKET BAHAN BAKAR EKONOMIS <i>Irwan Paserangi, Yanti</i>	157-159
➤	KAJIAN NUMERIS KARAKTERISTIK ALIRAN UDARA KONVEKSI BEBAS PADA KONDENSOR TYPE CIRCULAR TUBE SUSUNAN DI TENGAH SALURAN TEGAK MENGGUNAKAN CFD <i>Mangkona, Abdul Halim</i>	160-167
➤	PENGARUH KONSENTRASI SILIKON OKSIDA (SiO ₂) DALAM AIR TERHADAP EFEKTIVITAS GENERATOR AIR COOLER PADA SISTEM PLTA <i>Abdul Rahman, Firman</i>	168-173
➤	PENGARUH PENAMBAHAN KANTONG PLASTIK TERHADAP KARAKTERISTIK SEKAM PADI <i>Muhammad Anshar, Dahlang Tahir, dan Makhrani</i>	174-178
➤	PEMANFAATAN LAHAN PEKARANGAN SEMPIT DENGAN TEKNOLOGI HIDROPONIK DALAM RANGKA MENINGKATKAN KETERSEDIAAN DAN KONSUMSI SAYURAN SEHAT BAGI KELUARGA <i>Pipi D, Saadah, Rasyidah, Ilham, Nilda</i>	179-182
➤	MODIFIKASI MESIN PENGIRIS BAWANG MERAH <i>Ikram, Nur Wahyuni</i>	183-186
➤	PEMANFAATAN ETANOL DARI TUAK SEBAGAI BAHAN BAKAR RUMAH	187-191

	TANGGA <i>Muhammad Saleh, Zulmanwardi</i>	
➤	RANCANG BANGUN ALAT SANGRAI BIJI KOPI DENGAN KONTROL TEMPERATUR OTOMATIS UNTUK PENINGKATAN KUANTITAS DAN KUALITAS PRODUKSI KOPI BUBUK <i>Musa Bondaris Palungan, Agustina Yenny Biring, Salma Salu</i>	192-196
➤	RANCANG BANGUN PEMANTAUAN PEMAKAIAN ENERGI LISTRIK MENGGUNAKAN LABVIEW <i>Muhammad Yusuf Yunus, Marhatang</i>	197-202
➤	RANCANG BANGUN PROTOTIPE ROBOT MANIPULATOR UNTUK MEDIA PRAKTIKUM <i>Akhmad Taufik, Abdul Kadir Muhammad, Andi Baso, John Michael Adiputra</i>	203-208
➤	PENINGKATAN KAPASITAS PRODUKSI PENGRAJIN BATU BATA MELALUI PENERAPAN MESIN PENCETAK BATU BATA <i>Abdul Kadir Muhammad, Muhammad Arsyad, A.M. Anzarih</i>	209-212
➤	PERANCANGAN DAN PEMBUATAN KURSI PENDERITA CEREBRAL PALSI <i>Muhammad Arsyad, A.M. Anzarih</i>	213-216
➤	ANALISIS TEMPURUNG KELAPA SEBAGAI SUMBER ENERGI ALTERNATIF DITINJAU DARI VARIASI PENGUAT <i>Sallolo Suluh, Martina Pineng</i>	217-222
➤	ANALISIS LAJU KOROSI BAJA KARBON RENDAH DALAM MEDIA BAHAN BAKAR (PREMIUM dan PERTALITE) <i>Ramang Magga, M. Zuchry, Yusnaini Arifin</i>	223-228
➤	STUDI KELAYAKAN POTENSI DAYA AIR UNTUK PEMBANGUNAN PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA MIKROHIDRO <i>Lewi, Jamal</i>	229-233
➤	PEMANFAATAN LIMBAH TEMPURUNG KEMIRI SEBAGAI ABSORBEN DALAM MENURUNKAN KADAR BESI (Fe) PADA AIR BERSIH <i>St. Mu`tamirah, A.Sry Wahyuni</i>	234-237
➤	EFFECTIVENESS OF USE ACTIVATED CARBON (BROWNCOAL EAST KALIMANTAN) TO REDUCE VALUE OF TOTAL SUSPENDED SOLID IN WASTE LIQUID INDUSTRY WAREHOUSE SARUNG SAMARINDA <i>Yuli Patmawati dan Alwathan</i>	238-242
BIDANG ILMU ADMINISTRASI, AKUNTANSI, BISNIS, DAN HUMANIORA		
➤	KOMPLEKSITAS TUGAS DAN TEKANAN KETAATAN DALAM AUDIT JUDGEMENT (studi eksperimen audit keuangan) <i>Riza Praditha</i>	1-7
➤	KONTRIBUSI EKONOMI DAN PERAN PEREMPUAN DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN PADA USAHATANI SAYURAN DI KABUPATEN BANTAENG <i>Asriyanti Syarif, Mutmainnah Zainuddin</i>	8-12
➤	PERGESERAN PANGSA PASAR PRODUK NUGGET AYAM DI KOTA MAKASSAR <i>St. Aisyah R, Sitti Khadijah Yahya Hiola</i>	13-18
➤	MATERI PEMBELAJARAN BAHASA INGGRIS BERBASIS INTERNET: SEBUAH PENELITIAN TINDAKAN PARTISIPATIF MELALUI PENDEKATAN MICRO-ETNOGRAFI <i>Andi Musdariah, Ismail Anas</i>	19-24

➤	PENERAPAN KONVERGENSI IFRS DI INDONESIA DALAM KAITANNYA DENGAN MANAJEMEN LABA DAN KINERJA PERUSAHAAN <i>Bakti Setyadi, Muhammad Titan Terzaghi, Fitriasuri, Priyono</i>	25-31
➤	DETERMINAN PENDAPATAN USAHATANI PADI SISTEM JAJAR LEGOWO DAN SISTEM TEGEL DI KELURAHAN TA', KECAMATAN TANETE RIATTANG, KABUPATEN BONE <i>Khaeriyah Darwis, Rahmawati</i>	32-36
➤	PENGARUH HAK PEMEGANG SAHAM, PENGUNGKAPAN DAN TRANSPARANSI TERHADAP KINERJA PERUSAHAAN DENGAN TANGGUNG JAWAB SOSIAL SEBAGAI PEMODERASI <i>Sumatriani</i>	37-43
➤	ESTIMASI NILAI EKONOMI AIR ERSIH BAGI PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM UNTUK INISIASI KONSEP PEMBAYARAN JASA LINGKUNGAN DI KOTA PALOPO <i>Jibria Ratna Yasir, Wahida, Ahmad Fuad Zainuddin</i>	44-50
➤	NILAI PASAR MODAL DAN PASAR UANG DI INDONESIA <i>Bahri, Dahsan Hasan, dan Muhammad Arsyad</i>	51-55
➤	ANALISA PERILAKU PEDAGANG YANG BERJUALAN DI PASAR KALIMBU KOTA MAKASSAR <i>Muhammad Islah Idrus dan Andi Gunawan</i>	56-58
➤	FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI MINAT MAHASISWA AKUNTANSI UNTUK BERKARIER DI LEMBAGA JASA KEUANGAN SYARIAH <i>Mursalim Sila, Anna Sutrisna Sukirman, dan Dien Triana</i>	59-64
➤	PENGARUH KUALITAS INFORMASI, KEMAMPUAN INDIVIDUAL, DAN NORMA SUBJEKTIF TERHADAP NIAT MAHASISWA POLITEKNIK NEGERI UJUNG PANDANG DALAM MENGGUNAKAN INTERNET SEBAGAI REFERENSI PUSTAKA <i>Muh. Iskandar Sabang</i>	65-67
➤	KEBERTERIMAAN PENGGUNA (MAHASISWA) TERHADAP SISTEM INFORMASI AKADEMIK SIMAK-POLIUPG <i>Andi Nurul Istiyana</i>	68-73
➤	MODEL PENGELOLAAN ADMINISTRASI DESA BERBASIS WEB PADA DESA TANETE KECAMATAN SIMBANG KABUPATEN MAROS <i>Nahiruddin, Hirman, Andi Gunawan</i>	74-79
➤	ANALISIS PENGAKUAN, PENGUKURAN, PENILAIAN DAN PENGUNGKAPAN AKUNTANSI ASET TETAP BERDASARKAN PSAP No.07 PADA POLITEKNIK NEGERI UJUNG PANDANG <i>Rosmawati, A. Abd. Azis Ishak</i>	80-86
➤	PENGARUH PROFITABILITAS TERHADAP NILAI PERUSAHAAN DENGAN ZAKAT SEBAGAI VARIABEL PEMODERASI <i>Dien Triana, Andi Nurul Istiyana</i>	87-92
➤	PENGARUH PERSYARATAN PENERIMAAN DAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN TERHADAP KOMPETENSI LULUSAN PENDIDIKAN VOKASI AKUNTANSI DAN METODA INSTRUKSIONAL SEBAGAI PEMODERASI <i>Anna Sutrisna Sukirman, Muh. Iskandar Sabang</i>	93-98
➤	PENGARUH PROFESIONALISME AUDITOR, PENGALAMAN AUDITOR TERHADAP PERTIMBANGAN MATERIALITAS DENGAN ETIKA PROFESI SEBAGAI PEMODERASI (STUDI EMPIRIS PADA AUDITOR PEMERINTAH DI KOTA MAKASSAR)	99-105

	<i>Hasiah, Hasyim, Rasyidah Nadir</i>	
➤	PENGARUH KOMITMEN ORGANISASIONAL, KOMPETENSI DAN GOOD GOVERNANCE TERHADAP KUALITAS PENGELOLAAN ASET DAERAH DI PEMERINTAH KOTA MAKASSAR <i>Hendra Gunawan</i>	106-113
➤	PENGARUH PEMANFAATAN INTERNET, KEMAMPUAN INDIVIDUAL, DAN NORMA SUBYEKTIF TERHADAP PRESTASI MAHASISWA AKUNTANSI <i>Anim Wiyana, Andi Sulfati</i>	114-120
➤	PENULISAN ARTIKEL HASIL PENELITIAN <i>Mastang, Akhmad</i>	121-126
➤	PEMASARAN ONLINE <i>Farika Nikmah, Halid Hasan</i>	127-130
➤	PARTISIPASI MASYARAKAT PERKOTAAN DALAM PENGELOLAAN RUANG TERBUKA HIJAU SEBAGAI PERTANIAN URBAN, MAKASSAR, INDONESIA (Studi kasus Kelurahan Bongaya, Kecamatan Tamalate) <i>Nurlina Subair, Risma Haris</i>	131-135
➤	PENGARUH KOMPETENSI TERHADAP KINERJA KARYAWAN/PENGRAJIN PADA UKM ZAHRA MANIK SAMARINDA <i>Anton Nurcahyo, I Wayan Lanang Nala</i>	136-141
➤	ANALISIS DETERMINAN PERILAKU KONSUMEN PRODUK PANGAN ORGANIK DI SULAWESI SELATAN <i>Mawardi, Abd. Hamid</i>	142-145
➤	PERAN BUDAYA ORGANISASI TERHADAP MOTIVASI PENYULUH PERTANIAN DI LUWU UTARA <i>Amri, Erwina</i>	146-149
➤	PENGARUH KEPEMIMPINAN, BUDAYA ORGANISASI DAN MOTIVASI TERHADAP KEPUASAN KERJA PEGAWAI PADA SATUAN KERJA PERANGKAT DAERAH PEMERINTAH KABUPATEN MAROS <i>Dahlan</i>	150-155
➤	PENGARUH ATRIBUT PRODUK TERHADAP KEPUTUSAN PEMBELIAN (STUDI PADA KONSUMEN SIRUP MARKISA PRODUKSI MAKASSAR PADA TOKO OLEH OLEH KOTA DAENG) <i>Dian Pane, Aisyah</i>	156-161
➤	PERSEPSI MASYARAKAT TERHADAP EFEKTIVITAS BAHAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN PARENTING BERBASIS AGAMA ISLAM (STUDI PADA MASYARAKAT DESA PATTALLASANG KABUPATEN GOWA) <i>Khairun Nisa</i>	162-166
➤	ANALISIS KUALITAS DAN SISTEM PEMASARAN HASIL OLAHAN INDUSTRI KOPI KALOSI <i>Syamsuddin, Askariani Sahur</i>	167-171
➤	ANALISIS PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI DI USAHA KECIL DAN MENENGAH (Studi Pada Usaha Kecil Menengah di Wilayah Antang) <i>Enny Radjab dan Asima</i>	172-177
➤	STUDI FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB RENDAHNYA HASIL BELAJAR BAHASA INGGRIS MAHASISWA PROGRAM STUDI TEKNIK OTOMOTIF POLITEKNIK NEGERI UJUNG PANDANG <i>Gusri Emiyati Ali</i>	178-181
➤	ANALISIS KEBUTUHAN KOMPETENSI KOMUNIKASI BAHASA INGGRIS	182-186

	PADA USAHA EKSPOR PRODUK AGRIBISNIS DI MAKASSAR, SULAWESI SELATAN <i>Paramudia, Farida Amansyah, dan Harbani Pasolong</i>	
➤	HUBUNGAN ANTARA READING HABIT DAN READING COMPREHENSION MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN TAHUN AJARAN 2015/2016 <i>Sitti Sahriana dan Ismail Anas</i>	187-191
➤	PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN BAHASA INGGRIS BAGI MAHASISWA JURUSAN AKUNTANSI PERGURUAN TINGGI DI MAKASSAR <i>Tamrin, Afdaliah, Syamsinar</i>	192-196
➤	KAJIAN MODEL ANALISIS BELANJA DALAM KEWAJARAN ANGGARAN (STUDI EMPIRIS PADA PEMERINTAH DAERAH KABUPATEN WAJO) <i>Tawakkal dan Rasyidah Nadir</i>	197-204
➤	PERAN MODAL SOSIAL DALAM PENGELOLAAN SUMBER DAYA ALAM DI WILAYAH PEGUNUNGAN TENGGER (Studi Kasus Di Desa Ngadas, Kecamatan Poncokusumo, Kabupaten Malang) <i>Yayuk Yuliati, Mas Ayu Ambayoen</i>	205-209
➤	PENGARUH KEADILAN PERSEPSIAN, KOMITMEN, JOB RELEVANT INFORMATION DAN KEPUASAN KERJA TERHADAP KINERJA MANAJEMENR DALAM PENGANGARAN PARTISIPATIF <i>Rastina, Dedy Abidin</i>	210-215
➤	PENGARUH SISTEM PEDIDIKAN PESANTREN TERHADAP KARAKTER SANTRI (Studi Deskriptif Analitik di Pondok Pesantren Guppi Samata Kec. Somba Opu Kab. Gowa). <i>Nurbaeti, Khairun Nisa</i>	216-221
➤	ANALISIS TINGKAT KEPUASAN MAHASISWA TERHADAP KUALITAS PROSES BELAJAR MENGAJAR PADA JURUSAN AKUNTANSI POLITEKNIK NEGERI UJUNG PANDANG <i>Nurhilaliah dan Mansur</i>	222-227
➤	INTEGRASI LOGIKA SAINS DALAM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM (PAI) UNTUK MENGEMBANGKAN KARAKTER MAHASISWA DI PERGURUAN TINGGI UMUM <i>Nur Chanifah</i>	228-233
➤	IDENTIFIKASI PRIORITAS PENINGKATAN KUALITAS PRODUK OLAHAN IKAN KELOMPOK WANITA ISTERI NELAYAN “FATIMAH AZZAHRA”, KELURAHAN PATTINGALLOANG, KECAMATAN UJUNG TANAH, MAKASSAR <i>Yayu Meiniza Z, Tjare A. Tjambolang</i>	234-239
➤	“SELF-AWARENESS (KESADARAN PRIBADI) MASYARAKAT DALAM MEWUJUDKAN SUSTAINABLE ENVIRONMENTSELF-AWARENESS (KESADARAN PRIBADI) MASYARAKATDALAM MEWUJUDKAN SUSTAINABLE ENVIRONMENT DITINJAU DARI PERSPEKTIF AUDIT LINGKUNGAN” <i>Khoirina Farina, Sri Opti, Ludwina Harahap</i>	240-245
➤	MODEL PENYIMPANAN ARSIP KINERJA DOSEN BERBASIS WEB <i>Imasita, Andi Gunawan, Hirman</i>	246-251
➤	KAJIAN PEMBELAJARAN KEWIRAUSAHAAN PADA PERGURUAN TINGGI VOKASIONAL (STUDI KASUS PADA POLITEKNIK NEGERI UJUNG PANDANG) <i>Nur Alam La Nafie, Abdul Hamid</i>	252-257

➤	PENGARUH PENERAPAN PRAKTEK-PRAKTEK MANAJEMEN STRATEGIS TERHADAP KINERJA UKM DI MAKASSAR <i>Sirajuddin Omsa, Muhammad Ridwan, dan Muhammad Jayadi</i>	258-263
➤	PENGARUH GENDER TERHADAP PERILAKU BELANJA TAK TERENCANA (IMPULSE BUYING BEHAVIOUR) (STUDI KASUS PELANGGAN RITEL MODERN DI MAKASSAR)” <i>Jayadi</i>	264-269
➤	PENINGKATAN PENDAPATAN PETANI DENGAN PENENTUAN KOMODITAS HORTIKULTURA UNGGULAN BERDASARKAN METODE LOCATION QUOTIENT (LQ) DI KECAMATAN TINGGIMONCONG KABUPATEN GOWA <i>Reni Fatmasari Syafruddin, Dewi Puspita Sari</i>	270-273

KATA PENGANTAR

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

Prosiding ini mempunyai misi menyebarluaskan hasil-hasil penelitian 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

PENINGKATAN KAPASITAS PRODUKSI PENGRAJIN BATU BATA MELALUI PENERAPAN MESIN PENCETAK BATU BATA

Abdul Kadir Muhammad¹⁾, Muhammad Arsyad²⁾, A.M. Anzari³⁾
¹⁾²⁾³⁾*Dosen Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Ujung Pandang, Makassar*

ABSTRACT

The purpose of this study is to improve the production process of brick craftsmen. Brick production process consists of four stages: printing, drying, burning, and cooling. Of the four stages, which will be completed in this research is the process of printing bricks. The printing process still uses simple equipment that is a rectangular wooden beam with a size of 20 cm x 10 cm x 5 cm. The printing process includes: preparation of raw materials by hoeing the soil, making the dough by trampling to the shape of a paste, printing using a printing tool. For this method, for 4 people craftsmen can print bricks as much as 2,000 pieces / day (8 hours work / day). The number of bricks is ideal for once combustion of 40,000 pieces. For reach that amount it takes 20 days. The method applied in improving the production process of brick craftsmen is the application of brick machine. The operation of the brick printing machine requires 4 persons with their respective functions: 1 person to insert the soil into the printing machine, 1 person to cut the brick bar, 1 person to move the bricks from the printing machine, 1 person to bring the bricks to the drying place. Based on the result of the test, it is concluded that by using the brick machine, the dough making is easier and shorter, the production capacity increased to 6,780 bricks / day, the time required for the production of 40,000 pieces of bricks is 6 days.

Keywords— *bricks, productivity, printing machines, dough.*

1. PENDAHULUAN

Batu bata merupakan salah satu komponen bahan bangunan yang vital. Seiring dengan pesatnya pembangunan infra struktur seperti ruko, hotel, rumah tinggal, dan bangunan lainnya mengakibatkan jumlah batu bata yang dibutuhkan meningkat pula. Oleh karena itu, pengrajin batu bata dituntut untuk meningkatkan pula kapasitas produksinya. Untuk memenuhi hal tersebut, maka pengrajin tidak dapat lagi mempertahankan cara-cara tradisional yang digunakan selama ini melainkan sudah waktunya ditunjang oleh teknologi. Pembuatan batu bata terdiri dari beberapa proses yaitu persiapan bahan baku, pembuatan adonan, pencetakan, pengeringan, pembakaran, dan pendinginan.

Dalam industri batu bata terdiri dari 3 kelompok kepentingan yaitu (1) pemilik lahan, (2) pengrajin, dan (buruh). Pemilik lahan ialah orang yang mempunyai hak milik atas lahan yang diolah, Pengrajin ialah orang yang mengusahakan pembuatan batu bata, sedangkan Buruh ialah orang yang dipekerjakan oleh Pengrajin. Umumnya pengrajin batu bata menggunakan buruh minimal 2 orang dengan kapasitas produksi maksimal 1000 buah/orang dengan jam kerja 8 jam/hari. Untuk melakukan pembakaran yang efektif tiap pembakaran, maka jumlah batu bata yang dibakar ialah 40.000 buah. Jumlah tersebut memerlukan waktu kurang lebih 70 s.d 85 hari pada kondisi cuaca yang cerah dengan rincian: (a) waktu pencetakan 45 s.d 60 hari, (b) waktu pengeringan selama 5 hari, (c) waktu pembakaran selama 10 hari, (d) waktu pendinginan siap jual selama 5 hari. Bahan bakar yang digunakan yaitu sekam padi yang tersedia melimpah di Kabupaten Sidrap, dan abu hasil pembakaran sekam padi tersebut digunakan juga sebagai pelapis batu bata bahkan sebagai media pencampur adonan.

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara tim peneliti dengan beberapa pengrajin batu bata di Kabupaten Sidrap, permasalahan pokok yang sering dihadapi pengrajin ialah persoalan tenaga kerja/buruh. Buruh yang digunakan umumnya: (a) berasal dari daerah luar bahkan dari kabupaten lain, (b) selalu minta upah duluan dengan besaran minimal Rp 5.000.000, (c) sering meninggalkan tempat dengan berbagai alasan tanpa penyampaian bahkan biasa tidak kembali lagi. Buruh hanya mau bekerja kalau diberi upah terlebih dahulu yang besarnya bukan “main tingginya”. Dengan memberi upah duluan sebesar Rp 5.000.000 berarti buruh telah menerima upahnya untuk dua bulan setengah, disisi lain buruh sering meninggalkan tempat tanpa sepengetahuan pengrajin. Permasalahan lain yang dihadapi ialah masih rendahnya efisiensi hasil pembakaran yaitu 82,5%. Jadi, hanya 33.000 dari 40.000 buah batu bata yang layak jual, berarti ada 7000 buah batu bata yang tidak bisa dijual karena tidak terbakar secara sempurna. Hal ini terjadi karena proses pembakaran batu bata dilakukan secara tradisional, yaitu batu bata disusun sedemikian rupa pada daerah (ladang) terbuka yang

¹ Korespondensi: Muhammad Arsyad, Telp 081355021724, arsyadhabe@poliupg.ac.id

bagian atasnya diberi atap sebagai pelindung terhadap air hujan.

Penerapan teknologi tepat guna pada industri kecil (termasuk industri batu bata) dapat memberikan nilai tambah terhadap produk yang dihasilkan, mempunyai nilai saing yang tinggi, memberikan efisiensi dan efektivitas dalam proses produksi, mendorong transfer teknologi secara murah dan cepat, dan dapat dimanfaatkan oleh setiap tenaga kerja tanpa memerlukan tingkat pendidikan tertentu. Penggunaan mesin pencetak batu bata sudah banyak digunakan pada industri sejenis di Pulau Jawa sehingga industri tersebut berkembang pesat dan memiliki produktivitas dan daya saing yang tinggi. Berdasarkan dengan survei dan pengamatan tim peneliti pada berbagai sentra pengrajin batu bata, alat yang digunakan yaitu terbuat dari kayu sebagaimana pada gambar 1.



Gambar 1. Alat Pencetak Batu Bata Pengrajin

2. METODE PENELITIAN / PELAKSANAAN PENGABDIAN

Metode penanganan masalah dilakukan dengan cara memperbaiki proses pencetakan. Perbaikan proses pencetakan dilakukan dengan cara merubah dari cara tradisional ke cara mekanis. Hal ini dilakukan dengan cara merancang dan membuat mesin pencetak batu bata yang digerakkan oleh mesin diesel. Perancangan dan pembuatan mesin tersebut akan memperhatikan kekurangan yang dimiliki mesin sebelumnya. Cara kerja mesin pencetak ini yaitu pengrajin memasukkan tanah liat (bahan baku) ke dalam mesin pencetak batu bata (corong pemasukan) kemudian mesin menghasilkan batu bata yang berbentuk batangan yang selanjutnya begitu batubata batangan keluar melalui corong pengeluaran langsung dipotong secara manual sesuai dengan ukuran batu bata.

Tahapan pembuatan mesin pencetak batu terdiri dari: (1) perancangan, (2) pembelian bahan, (3) pembuatan komponen, (4) perakitan, dan (5) uji coba. Mesin pencetak batu bata ini terdiri dari 5 (lima) bagian yaitu (1) mesin penggerak, yang berfungsi untuk menggerakkan semua komponen mesin pencetak batu bata (2) corong pemasukan, yang berfungsi sebagai tempat laluan masuk bahan baku batu bata (tanah) ke dalam silinder (3) silinder, berfungsi untuk mengaduk tanah hingga berbentuk pasta dan pada ujung akhir silinder dibuat mengecil sehingga meningkatkan kepadatan tanah (4) corong pengeluaran, berfungsi sebagai laluan keluar batu bata batangan (5) alat pemotong berfungsi untuk memotong batu bata batangan sesuai dengan ukuran batu bata.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Mesin pencetak batu bata telah dikembangkan antara lain di Universitas Merdeka (1994 -1999) dengan kemampuan produksi 1000 batu bata/jam untuk 5 tenaga kerja. Mesin tersebut menggunakan motor listrik sehingga meringankan beban tenaga kerja. Mesin tersebut dapat dimodifikasi sesuai kapasitas produksi yang diinginkan oleh konsumen (Sujatmiko, 1999). Selanjutnya, mesin cetak yang telah dikembangkan pada industri-industri keramik yang mempunyai kapasitas 2000 sampai 15000 batu bata per jam dengan menggunakan motor penggerak 30 s.d 75 HP. Mesin tersebut dapat memproduksi secara besar-besaran dan kontinyu serta produknya lebih kuat (Razak, 1999). Alat cetak batu bata sistem getar dan tekan yang terbuat dari rangka siku (50 x 50 x 5) cm dengan dimensi (100 x 70 x 74) cm, merupakan salah satu cara untuk memperbaiki posisi pengrajin pada saat mencetak yaitu dari posisi duduk menjadi berdiri. Alat tersebut dilengkapi : (a) meja penggetar yang menggunakan dinamo motor berdaya 0,5 pk, (b) alat penekan dari baja tersebut, dapat mencetak 600 s.d 700 buah batu bata per hari per orang (Tetty Setyawaty). Perbaikan sistem pencetakan batu bata juga dilakukan oleh Bakhriani A Rauf. dkk dengan merancang dan membuat "Pencetakan Batu Merah Sistem Hammer Gravitasi". Alat tersebut memperbaiki kualitas batu merah (batu bata) yang dihasilkan, dan mempercepat proses produksi dengan cara menjatuhkan hammer dari ketinggian 100 cm. Setiap proses menghasilkan 8 buah batu merah. Kegiatan penelitian tentang mesin pencetak batu bata ini telah dilakukan beberapa kali, misalnya dalam (1) kegiatan Program Vucer, (2) kegiatan Program Hibah Kompetitif, dan (3) kegiatan terakhir

yang dilakukan yaitu Penerapan Mesin Pencetak Batu Bata pada industri batu bata melalui program IbM tahun 2013 (Arsyad, 2013). Pelaksanaan program yang satu dengan yang lainnya selalu dapat menyelesaikan masalah, namun juga masih selalu muncul masalah baru. Masalah yang muncul pada pelaksanaan program tahun 2013 yaitu batu bata batangan yang keluar dari corong pengeluaran bentuknya belum berbentuk kotak, bagian pinggirnya masih retak-retak, sehingga batu bata yang dihasilkan belum memenuhi standar.



Gambar 2. Mesin Pencetak Batu Bata

Tabel 1. Hasil Pengujian Mesin Pencetak Batu Bata

No.	Waktu (s)	Jumlah	Kondisi	Keterangan
1	55	Pembuatan Adonan		1'56 – 2'51
2	11	5	Baik	2'51 – 3'02
3	12	5	Baik	3'02 – 3'14
4	14	5	Baik	3'14 – 3'28
5	9	5	Baik	3'28 – 3'37
6	8	5	Baik	3'37 – 3'45
7	11	5	Baik	3'45 – 3'56
8	14	5	Baik	3'56 – 4'10
9	14	5	Baik	4'10 – 4'24
	148	40	Baik	

Berdasarkan Tabel 1. di atas memperlihatkan bahwa waktu yang dibutuhkan untuk membuat adonan yaitu sejak tanah dimasukkan melalui corong pemasukan hingga keluar melalui corong pengeluaran dalam bentuk batu batangan dan siap dipotong yaitu selama 55 detik. Sekali memotong menghasilkan batu bata basah sebanyak 5 buah. Selain itu, waktu yang dibutuhkan untuk menghasilkan 40 buah batu bata yaitu sebanyak 148 detik, dengan waktu setiap 5 buah batu bata berkisar antara 8 s.d 14 detik.

1. Proses Pembuatan Adonan: 55 Detik.
2. Proses Pencetakan membutuhkan waktu 93 detik untuk mencetak sebanyak 40 buah atau 16 buah/menit atau 970 buah/jam. Dalam satu hari, jam kerja diasumsikan sebanyak 8 jam (1 jam istirahat) sehingga produksi perhari ialah 6.780 buah.
3. Untuk menghasilkan batu bata sebagaimana poin 2 diatas, maka dibutuhkan Tenaga Kerja sebanyak 4 orang yaitu : 1 orang bertugas memasukkan tanah ke dalam corong pemasukan, 1 orang bertugas memotong batu bata batangan yang keluar dari corong pengeluaran, 1 orang bertugas memindahkan batu bata dari tempat cetakan, dan 1 orang bertugas mengangkat batu bata ke lokasi pengeringan.

Tabel 2. Perbandingan Metode Lama dengan Metode Baru

No.	Waktu	Tradisional	Mesin Pencetak
1	Waktu	8 jam	8 Jam
2	Tenaga Kerja	4 orang	4 orang
3	Produksi	2.000 buah	6.780 buah
4	Waktu untuk 40.000 buah	20 hari	6 hari

4. KESIMPULAN

Sebagaimana telah dijelaskan pada bab sebelumnya, maka disimpulkan bahwa :

1. Proses Pembuatan Adonan menjadi mudah dan singkat
2. Kapasitas produksi meningkat dari 2.000 buah/hari, 6.780 buah/hari,
3. Waktu produksi untuk 40.000 buah, menurun dari 20 hari menjadi 6 hari.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, M., Anzari, A.M. 2003. Rancang Bangun Mesin Pencetak Batu Bata. Laporan Pelaksanaan Vucer. Makassar : UPPM Politeknik Negeri Ujung Pandang.
- Arsyad, M., Firman. Anzari, A.M. 2007. Optimalisasi Pendapatan Pengrajin Batu Bata Melalui Penerapan Mesin Pencetak Batu Bata dan Tungku Hemat Energi. *Laporan Hibah Kompetitif. Makassar: UPPM Politeknik Negeri Ujung Pandang.*
- Arsyad, M. Susanto, T.A. Arman. 2013. I₃M Kelompok Usaha Batu Bata Di Kabupaten Sidrap Sulawesi Selatan. *Laporan Pelaksanaan I₃M.* Makassar: UPPM Politeknik Negeri Ujung Pandang.
- Arsyad, M., Arman. Susanto, T.A. 2014. Analisa Penerapan Mesin Pencetak Batu Bata Pada Sentra Industri Batu Bata. *Teknik Industri.* 20(1):1-8.
- Rauf, Bakhrian. 2007. Pencetakan Batu Merah Sistem Hammer Gravitasi. <http://www.dikti.org/p3m/03008s.html>
- Razak, .R.A.1999.Industri Keramik. Jakarta: Balai Pustaka.
- Setiawaty, T.2007 Alat Cetak Batu Bata Sistem Getar dan Tekan. <http://www.dikti.org/p3m/03007s.html>
- Sujatmiko.1999. Mesin Pencetak Batu Batu Dengan Prinsip Kerja Mesin Getuk Lindri : *MAJALAH GAMMA:* edisi 2 Mei 1999. Jakarta: PT. Garda Media Mandiri..