



eISSN : 3024-9538

ISBN : 978-623-97870-1-1

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL INOVASI

TEKNOLOGI TERAPAN

(SNITT) 2021



Inovasi Teknologi
di Era Industri 4.0

POLITEKNIK MANUFAKTUR NEGERI
BANGKA BELITUNG
Sungailiat, Bangka, 02 Agustus 2021

Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi Terapan

**Tema:
Inovasi Teknologi di Era Industri 4.0**

**Sungailiat, Bangka
2 Agustus 2021**

**Politeknik Manufaktur Negeri
Bangka Belitung**

Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi Terapan (SNITT) 2021

Steering Committee:

I Made Andik Setiawan, Ph.D
Muhammad Subhan, M.T
Eko Sulisty, M.T

Editors:

Irwan, Ph.D
Dr. Sukanto
Dr. Ilham Ary Wahyudie
Ramli, Ph.D
Heru Riva'i
Linda Fujiyanti, M.Kom

Reviewers:

Indra Dwisaputra, M.T
Boy Rollastin, M.T
Angga Sateria, M.T
Ocsirendi, M.T
Pristiansyah, M.Eng
M. Iqbal Nugraha, M.Eng

Desain Grafis:

Muhammad Zenda Rud

Panitia Pelaksana:

Abde Fattahwa
Amel
Anggi
Azzam
Barkah
Bunga aprilia arianto
Dea Amanda
Dinny Hilyati
Fikri
Irfan Fadlullah
Jessica Aulia Gani
Muhammad Ahlan Maulidiansyah
Muhammad Dzuljalali
Razila Kullaha
Sulistiana Rachmadini

Tim IT dan Fasilitas Umum:

Riki Afriansyah
Ronald Satria
Marsidin

Keynote Speaker:

Muhammad Rizky, M.M (Direktur SDM PT. Timah Tbk)

Keynote Speaker:

Muhammad Rizky, M.M (Direktur SDM PT. Timah Tbk)



The poster features a dark blue background with abstract, glowing blue lines and patterns. At the top center, the SNITT logo is displayed, consisting of a stylized 'S' made of horizontal bars and a geometric cube-like shape. Below the logo, the title 'SEMINAR NASIONAL INOVASI TEKNOLOGI TERAPAN' is written in large, bold, white capital letters. Underneath the title, the dates and registration information are listed: 'Tanggal Penting: Pendaftaran, 5 - 19 Juli 2021', 'Batas Akhir Penumpulan Full Paper, 19 Juli 2021', and 'Kegiatan pada 2 Agustus 2021'. The 'Keynote Speaker' section features a portrait of Muhammad Rizky in a gold frame, with his name and title below it. To the left, a list of topics is provided. To the right, logos for Zoom, Google Scholar, and ISBN are shown. At the bottom, a hand is depicted interacting with a large, stylized calculator, with the theme 'Inovasi Teknologi di Era Industri 4.0' overlaid.

SNITT

SEMINAR NASIONAL INOVASI TEKNOLOGI TERAPAN

Tanggal Penting:
Pendaftaran, 5 - 19 Juli 2021
Batas Akhir Penumpulan *Full Paper*, 19 Juli 2021
Kegiatan pada 2 Agustus 2021

Keynote Speaker



Muhammad Rizky
Direktur SDM PT. Timah

Topik (tidak terbatas pada):
Kontrol Otomatis, Robotika, Mesin, Manufaktur,
Desain dan Rekayasa Mekanik, Information Technology,
Programming, Energi Baru dan Terbarukan, Kecerdasan
Buatan, Computer Network, Kecerdasan Buatan

Informasi di:
<https://www.polman-babel.ac.id>

Secara Daring

zoom

Terindeks di

Scholar

Prosiding Ber-ISBN

Tema:
**Inovasi Teknologi di Era
Industri 4.0**

Kata Pengantar

Seminar Nasional Inovasi Teknologi Terapan (SNITT) 2021 dikelola oleh Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung sebagai wadah rutin bagi mahasiswa dalam berbagi pengetahuan, temuan, dan pengalaman dalam hal inovasi teknologi terapan yang berkelanjutan.

SNITT 2021 ini merupakan ajang seminar ilmiah pertama mengundang para mahasiswa untuk ikut serta sebagai pemakalah dalam mendiseminasikan hasil Proyek Akhir yang telah dilakukan. Penyelenggaraan SNITT 2021 yang pada situasi pandemic Covid-19 akan dilakukan secara daring.

SNITT 2021 mengangkat tema “Inovasi Teknologi di Era Industri 4.0”.

Topik SNITT 2021 (tidak terbatas pada): Elektronika, Kontrol, Otomasi, Robotika, Mekanik, Mesin, Manufaktur, Information Technology, Programming, Energi Terbarukan, Kecerdasan Buatan, Computer Network, Kontrol Otomatis, Kecerdasan Buatan, Desain dan Rekayasa Mekanik.

Semoga Seminar Nasional Inovasi Teknologi Terapan (SNITT) 2021 ini dapat menambah daya guna dan manfaat dari hasil-hasil Proyek Akhir.

Sungailiat, 2 Agustus 2021
Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung
Direktur

I Made Andik Setiawan, Ph.D

DAFTAR ISI

SISTEM <i>MONITORING</i> KUALITAS AIR TAMBAK UDANG BERBASIS <i>INTERNET OF THINGS</i> (IOT) Achmad Zamzami ¹ , Odis Fransisco ² , Irwan ³ , Muhammad Iqbal Nugraha ⁴	1 – 7
KONTROL 3D PRINTER BERBASIS ARDUINO Reza Pahlevi ¹ , Muhammad Bobby Kusnadi ² , Made Andik Setiawan ³ , Charlotha ⁴	8 – 14
ANALISIS PENGARUH KECEPATAN POTONG TERHADAP LAJU Pengerjaan Material pada Proses Pembubutan Baja AISI 1045 Erick Wiratama ¹ , Zaldy Kurniawan ² , Masdani ³	15 – 21
ANALISIS NILAI KEKASARAN PERMUKAAN PROSES CNC MILLING BAJA AISI 1045 METODE RESPON SURFACE Egi Endrian ¹ , Muhammad Subhan ² , Yuliyanto ³	22 – 28
RANCANG BANGUN SISTEM CERDAS PERAWATAN Pencegahan pada Sektor Mesin Bubut di Bengkel Mekanik Polmanbabel Muhammad Rezeki ¹ , Fajar Aswin ² , Indra Feriadi ³	29 – 34
PENGARUH PARAMETER DENGAN BESARNYA GETARAN TERHADAP KEKASARAN PERMUKAAN PADA PROSES GERINDA SILINDRIS MENGGUNAKAN MATERIAL BAJA S45C Mei Adi Saputra ¹ , Muhamad Riva'i ² , dan Indra Feriadi ³	35 – 41
ANALISIS KEKASARAN PERMUKAAN BAJA AISI 1045 PADA PROSES PEMESINAN BUBUT CNC DENGAN METODE TAGUCHI Rahmat Dwi Cahyo ¹ , Muhammad Subhan ² , Indah Riezky Pratiwi ³	42 – 48
ANALISIS PENGARUH SUHU DAN WAKTU PROSES PENGEPRESAN CUP SAMBAL MENGGUNAKAN ALUMINIUM FOIL LID Kris Josua Pardede ¹ , Robert Napitupulu ² , Shanty Dwi Krisnaningsih ³	49 – 54
ANALISIS KEKUATAN IMPAK PADA MATERIAL KOMPOSIT BERPENGUAT LIMBAH FILTER ROKOK SEBAGAI BAHAN DASAR PEMBUATAN CANGKANG HELM Diah Mayleni ¹ , Boy Rollastin ² , Masdani ³	55 – 61
PENGARUH PENAMBAHAN SERBUK KARBON, ANTRASIT, DAN ARANG KAYU TERHADAP KEKERASAN BAJA AMUTIT DALAM PROSES PERLAKUAN PANAS DENGAN MEDIA PENDINGIN AIR, AIR LAUT, AIR ES DAN OLI Anggi Leonardo ¹ , Somawardi ² , Yuliyanto ³	62 – 68
ANALISIS SIFAT MEKANIK DAN KARAKTERISTIK BATU BATA MERAH DENGAN MENGGUNAKAN METODE RSM DI KABUPATEN BANGKA Ludy Firmansyah ¹ , Yuliyanto ² , Nanda Pranandita ³	69 – 73
PENGARUH PARAMETER PROSES TERHADAP KEKUATAN TARIK FILAMEN ST-PLA MENGGUNAKAN METODE TAGUCHI Yulian Subakti ¹ , Hasdiansah ²	74 – 79

PENGARUH VARIASI ARUS BUSUR LISTRIK PENGELASAN GMAW TERHADAP KEKUATAN IMPAK PADA BAJA KARBON RENDAH ST 37 Bilal Nur Ikhsan ¹ , Rodika ² dan Yuli Dharta ³	80 – 86
ANALISA UJI KEKUATAN MATERIAL TROLI PADA SEPEDA BERBAHAN BAJA KARBON RENDAH Rama Irdyan ¹ , Subkhan ² , Rodika ³	86 – 92
ANALISA PENGUJIAN KEKUATAN MATERIAL TROLI PADA SEPEDA BERBAHAN GALVANIS Dito Yusuf Akbar ¹ , Rodika ² , Yudi Oktriadi ³	93 – 99
ANALISIS PENGARUH JAM OPERASI TERHADAP KUALITAS PELUMAS TELLUS 32 PADA HEADSTOCK MESIN BUBUT DoALL LT 13 Ichchan Adjury Essarofy ¹ , Ariyanto ² , Indra Feriadi ³	100 – 105
PENGARUH VARIASI KECEPATAN PUTARAN DAN KEDALAMAN PEMOTONGAN BENDA KERJA BAJA S45C TERHADAP KEKASARAN PERMUKAAN PROSES GERINDA SILINDRIS Mahendra Saputra ¹ , Muhamad Riva'i ² , dan Husman ³	106 – 112
ALAT PENGHITUNG BENIH IKAN LELE MENGGUNAKAN PENGOLAHAN CITRA Dendi Ahmad Septian ¹ , Sunardi ² , Irwan ³ , Nofriyani ⁴	113 – 119
PERANCANGAN SOFT STARTING PADA MOTOR INDUKSI SATU FASA Muhammad Zaki ¹ , Nurhazizah ² , Zanu Saputra ³ , Yudhi ⁴	120 – 126
ANALISIS PENGARUH SERAT POHON PISANG TERHADAP SIFAT MEKANIK DAN TOPOGRAFI PADA MATRIKS POLYESTER DENGAN 8 JENIS PISANG Deni ¹ , Yuliyanto ² , Juanda ³	127 – 131
PERANCANGAN SISTEM PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA HYBRID PADA POMPA AIR UNTUK TANAMAN HIDROPONIK Lilik Ade Putri ¹ , Muhammad Hafiz ² , Nofriyani ³ , Zanu Saputra ⁴	132 – 138
OPTIMASI KEKASARAN PERMUKAAN PROSES DRILLING BAJA SKD 11 PADA CNC MILLING MENGGUNAKAN METODE TAGUCHI Muhamad Fikri Burli ¹ , Eko Yudo ² , Nanda Pranandita ³	139 – 146
KAJI EKSPERIMENTAL MATERIAL KOMPOSIT BERPENGUAT SERAT DAUN NANAS PADA PENGUJIAN BALISTIK Galindra Mutiara Rahmatullah ¹ , Boy Rollastin ² , Juanda ³	147 – 154
SISTEM PROTEKSI HUBUNG SINGKAT PADA MOTOR INDUKSI 3 FASA BERBASIS ARDUINO Raden Rizki Alkawesar ¹ , Khoiriah Sari ² , Surojo ³ , Yudhi ⁴	155 – 161
ALAT UKUR KADAR PATI PADA UBI KAYU BERBASIS SMS Anggi Wahyudi ¹ , Nurmaya Sagita ² , Indra Dwisaputra ³ , Aan Febriansyah ⁴	162 – 168
OPTIMASI PARAMETER PROSES 3D PRINTING TERHADAP KEKUATAN TARIK FILAMEN PLA FOOD GRADE Muhammad Habib Bari ¹ , Pristiansyah ² , Fajar Aswin ³	169 – 174

PENGARUH KEKERASAN BAJA ST.60 DALAM PROSES <i>CARBURIZING</i> DENGAN PENAMBAHAN SERBUK KARBON, ANTRASIT, ARANG KAYU YANG DI IKUTI PENDINGINAN CEPAT Deden Arafah ¹ , Somawardi ²	175 – 181
PENGARUH AMPER LAS PADA PENGELASAN BAJA LUNAK DENGAN PENGELASAN SMAW PADA POSISI PENGELASAN 4F Muhammad Tegar Dwicak Sono ¹ , Tuparjono ² , Muhammad Haritsah Amrullah ³	182 – 188
PENGARUH VARIASI <i>STATOR TURBO BLADE</i> TERHADAP KEKUATAN DORONG <i>TURBOJET DRIVE</i> PRODUK <i>3D PRINTING MATERIAL</i> ST-PLA Nori Farandi ¹ , Dedy Ramdhani Harahap ² , Hasdiansah ³	189 – 195
PENGARUH PARAMETER PROSES <i>3D PRINTING</i> TERHADAP KEKUATAN IMPAK MENGGUNAKAN METODE CHARPY PADA FILAMEN PLA Ongki Rio Irfany ¹ , Zaldy Sirwansyah Suzen ² , Ariyanto ³	196 – 202
ANALISIS KEKASARAN PERMUKAAN PADA PROSES <i>CNC TURNING</i> MATERIAL BAJA ST 42 MENGGUNAKAN METODE <i>TAGUCHI</i> Hermansyah Rhomadan ¹ , Robert Napitupulu ² , Husman ³	203 – 209
PENGARUH PARAMETER PROSES TERHADAP KUAT TARIK SPESIMEN UJI ASTM D638 TYPE IV MENGGUNAKAN FILAMEN ESUN PLA+ Wahyudi Hafizi Pratama ¹ , Hasdiansah ²	210 – 215
<i>MONITORING</i> TEKANAN DAN KONTROL KEBOCORAN GAS LPG BERBASIS <i>INTERNET OF THINGS</i> Hasbullah ¹ , Vivi Vonny ² , Eko Sulisty ³ , Aan Febriansyah ⁴	216 – 222
OPTIMASI PARAMETER PROSES <i>3D PRINTING FDM</i> TERHADAP KEKUATAN TARIK <i>FILAMENT ABS CCTREE</i> MENGGUNAKAN METODE <i>TAGUCHI L9</i> Ade Ferdiansyah ¹ , Pristiansyah ² , Boy Rollastin ³	223 – 229
ANALISA SINYAL VIBRASI UNTUK MENDETEKSI KERUSAKAN PADA CONDENSATE PUMP DI PLTU AIR ANYIR BANGKA Abi Wahyudi ¹ , Yulidarta ² , Sugiyarto ³	230 – 236
PERANCANGAN PROGRAM PROSES MANUFAKTUR DAN SIMULASI <i>TROUBLESHOOTING</i> UNTUK MATA KULIAH PRAKTIK <i>FLEXIBLE MANUFACTURING SYSTEM</i> DI PRODI TEKNIK MESIN DAN MANUFAKTUR Rian Rara Ilham ¹ , Fajar Aswin ² , Husman ³	237 – 243
ANALISIS SINYAL GETARAN DALAM DOMAIN FREKUENSI PADA MESIN BERPUTAR MENGGUNAKAN METODE <i>FAILURE ANALYSIS</i> Ariesa Prisilia Yustin ¹ , Fajar Aswin ² , Angga Sateria ³	244 – 250
DESAIN LAYOUT DAN ANALISIS RPM SPIN CASTING PADA PRODUK METAL JIG Muhammad Rizki Pratama ¹ , Muhammad Yunus ² , Erwanto ³	251 – 258
SISTEM PENDETEKSI BUAH LADA BERBASIS CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK (CNN) Abdur Rohim ¹ , Reiva Marizka Harmie ² , Muhammad Iqbal Nugraha ³ , Indra Dwisaputra ⁴	259 – 265

ANALISIS PENGARUH KEDALAMAN POTONG DAN VARIASI CAMPURAN DROMUS TERHADAP KEKASARAN PERMUKAAN BAJA AISI 1045 SETELAH DIQUENCHING MENGGUNAKAN AIR LAUT

Odidio Pratama¹, Zaldy Kurniawan², Eko Yudo³ 266 – 272

ANALISIS *MATERIAL REMOVAL RATE* PADA PROSES *CNC MILLING* TERHADAP MATERIAL AISI 1045

Ival Parmadhika¹, Zaldy Kurniawan², Erwanto³ 273 – 279

RANCANG BANGUN SOLAR TRACKER DUA AXIS MENGGUNAKAN PENGGERAK AIR

Muhammad Ifdansyah¹, Sopian Arif², Ocsirendi³ 280 – 286

RANCANG BANGUN PERBAIKAN FAKTOR DAYA MENGGUNAKAN KAPASITOR BANK BERBASIS MIKROKONTROLER UNTUK BEBAN RUMAH TANGGA DENGAN DAYA MAKSIMAL 900 W

Reza Ramadhan¹, Surojo², Zanu Saputra³ 287 – 293

PENGATURAN DAYA ANTARA PHOTOVOLTAIC DAN BATERAI DALAM SMART GRID

Muhamad Suharto¹, Elfira Pranita², Made Andik Setiawan³, Eko Sulisty⁴ 294 – 300

MONITORING ALIRAN ARUS PASANG SURUT AIR LAUT PADA PESISIR MUARA AIRKANTUNG BERBASIS ARDUINO

Bambang Supriyadi¹, Rindy Clarita², Yudhi³, Ocsirendi⁴ 301 – 309

PERBAIKAN SISTEM KONTROL PERBAIKAN FAKTOR DAYA PADA POMPA AIR BERBASIS ARDUINO

Alhuda Ash Shiddieqy¹, Sayu Pratiwi P², Aan Febriansyah³, Surojo⁴ 310 – 315

MAXIMUM POWER POINT TRACKING UNTUK WIND TURBINE

Dori Oktariandi¹, Rifqy Adrian², Eko Sulisty³, Ocsirendi⁴ 316 – 322

PENGARUH PARAMETER PROSES *3D PRINTING* MENGGUNAKAN *FILAMEN ESUN PLA +*, MENGGUNAKAN METODE *TAGUCHI*

Berlian Adinata¹, Hasdiansah², Zaldy Sirwansyah Suzen³ 323 – 329

Seminar Nasional Inovasi Teknologi Terapan (SNITT) 2021



POLITEKNIK MANUFAKTUR NEGERI BANGKA BELITUNG

Susunan Acara SNITT 2021, Senin 2 Agustus 2021

Waktu (WIB)	Agenda
SESI I – Zoom Room 1 - 5	
08.30 – 09.00	Zoom Room sudah dibuka dan peserta diharapkan sudah bergabung
09.00 – 12.00	Sesi Presentasi Paralel
12.00 – 13.00	ISOMA
SESI II – Zoom Room Utama	
11.00 – 12.00	Sesi Presentasi Paralel
13.00 – 30.00	<i>Welcome speech</i> I Made Andik Setiawan, M.Eng., Ph.D. Direktur Polman Negeri Babel
13.30 – 14.15	<i>Keynote Speech</i> Ir. Muhammad Rizki, M.M. Direktur Sumber Daya Manusia PT. Timah
14.15 – 14.45	Sesi tanya jawab Moderator
14.45-15.00	Istirahat
15.00– 15.30	1. Penyampaian <i>best presentator 1, 2, 3</i> untuk tiap-tiap <i>room</i> 2. Penutupan

Catatan:

1. *Zoom Meeting ID* : 826 0465 2620
Passcode : polman
2. Menggunakan *virtual background* yang telah disediakan
3. Penulisan nama bagi pemakalah mengikuti format berikut:
Nama Lengkap_Kelas

Seminar Nasional Inovasi Teknologi Terapan (SNITT) 2021

SESI I

NO	WAKTU	ROOM 1	ROOM 2	ROOM 3	ROOM 4	ROOM 5
1	09.15 – 09.30	Diah Mayleni	Rahmat Dwi Cahyo	Erick Wiratama	Anggi Leonardo	Reza Pahlevi
2	09.30 – 09.45	Muhamad Fikri Burli	Mei Adi Saputra	Ludy Firmansyah	Achmad Zamzami	Sunardi
3	09.45 – 10.00	Galindra Mutiara Rahmatullah	Kris Josua Pardede	Egi Endrian	Lilik Ade Putri	Muhammad Zaki
4	10.00 – 10.15	Hermansyah Rhomadan	Muhammad Habib Bari	Muhammad Tegar Dwicak Sono	Khoiriah Sari	Deni
5	10.15 – 10.30	Abi Wahyudi	Deden Arafah	Ongki Rio Irfany	Vivi Vonny	Anggi Wahyudi
6	10.30 – 10.45	Rian Rara Ilham	Ariesa Prisia Yustin	Nori Farandi	Ade Ferdiansyah	Reza Ramadhan
7	10.45 – 11.00	Mahendra Saputra	Muhammad Rizki Pratama	Ichchan Adjury Essarofy	Muhammad Ifdansyah	Elfira Pranita
8	11.00 – 11.15	Muhammad Rezeki	Odidio Pratama	Reiva Marizka Harmie	Alhuda Ash Shiddieqy	Bambang Supriyadi
9	11.15 – 11.30	Wahyudi Hafizi Pratama	Ival Parmadhika	Bilal Nur Ikhsan		Rifqy Adrian
10	11.30 – 11.45	Berlian Adinata	Rama Irdyan	Dito Yusuf Akbar		
11	11.45 – 12.00			Yulian Subakti		