



PROSIDING RAPI

Simposium Nasional
Rekayasa Aplikasi Perancangan dan Industri



RAPI XIX 2020

Transformasi Digital Sebagai Penggerak
Perekonomian Bangsa di Era Ner Normal

Surakarta, 8 - 9 Desember 2020





Digital Transformation As A Cornerstone To Unlock The Circular Economy's Potential Of The Nation In The New Normal

Assalamu'alaikum wa rahmatullahi wabarakatuh.

Alhamdulillah wa sholatu wassalamaamu'ala Rasulillah wa'alaa aalihi wa shabbihi wa man wallahu.

The current covid-19 pandemic is like a night covering all lines of education and business. However, as scientists and believers, they must believe in this destiny and see the beautiful side, namely the sparkling points of lights and flash that adorned the darkness of the night and continue to work to meet the dawn of new rays of a better life. May Allah SWT always protect and save us in this new era, aamiin Allahuma amini.

Participants:

Icetia (International Conference on Engineering, Technology, and Industrial Application) is 80 papers and will publish in IOP Scopus Seminar Series. Rapi (Rekayasa Aplikasi Perancangan dan Industri) is 20 papers and will publish in Journal Fakultas Teknik UMS. All participants from Indonesia, Malaysia, Vietnam, Korea, China, and England

The scholars provide directions from the Koran and hadiths to overcome problems in the new era, namely being patient and continuing to multiply deeds such as sadaqah, prayer, fasting, and others and leave unnecessary. And finally, may Allah Almighty bless this seminar activity and make things easier.

Wassalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barakaatuhu.

Dr. Muhammad Kusban, S.T., M.T.

Committee Coordinator

DAFTAR ISI

No	Judul	Hal
1	SAMBUTAN COMMITTEE COORDINATOR	i
2	DAFTAR ISI	ii
3	REKAYASA BAHAN KOMPOSIT SANDWICH DENGAN CORE HYBRID DAN MANUFAKTUR UNTUK PANEL Agus Hariyanto, Ajab Wicaksono	1
4	PREDIKSI AWAL KOMPOSISI BLENDING BATUBARA DAN EFB UNTUK MEMINIMALISASI POTENSI SLAGGING FOULING PADA COFIRING PLTU DENGAN PC-BOILER Hariana, Hanafi Prida Putra, Fairuz Milkiy Kuswa	7
5	ALAT PENERJEMAH BAHASA ISYARAT PENYANDANG TUNARUNGU BERBASIS RASPBERRY-PI KAMERA R.M. Azhari Bastomi, Umi Fadlilah, S.T., M.Eng	15
6	APLIKASI SISTEM INFORMASI INVENTORY MANAGEMENT Ilham Akbar Sodik, Fajar Suryawan	23
7	PEMBUATAN KERTAS DARI LIMBAH JERAMI DAN SEKAM PADI DENGAN METODE ORGANOSOLV A.M Fuadi, Faiz Ataka	33
8	RANCANG BANGUN KWH METER DIGITAL BERBASIS IOT Kurniawan Aji Santoso, Dedi Ary Prasetya	39
9	PROTOTIPE Pendeteksi Masker pada Ruangan WAJIB MASKER UNTUK KENDALI PINTU OTOMATIS BERBASIS DEEP LEARNING SEBAGAI PENCEGAHAN PENULARAN COVID-19 Muhammad Abdul Rahman Irham Harfi, Dedi Ari Prasetya	47
10	PENGARUH PENGGUNAAN CAMPURAN BIODIESEL (B30)	56

	TERHADAP KONSUMSI BAHAN BAKAR PADA KENDARAAN DI ATAS > 3.5 TON	
	Feri Karuana, Wardah Kaddihani, Hafizh Ghazidin, Andrias Rahman Wimada, Maharani Dewi Solikhah, Chintya Komalasari, Teguh Budi Pratomo, Hanafi PridaPutra, Fairuz Milky Kuswa	
11	EKONOMI SIRKULAR PADA PEMANFAATAN BIOGAS UNTUK SUBSTITUSI LPG DI INDONESIA	63
	Agus Kismanto	
12	KAJIAN PENGARUH BENDUNG BERTANGGA TIPE KOLAM OLAK ROLLER BUCKET TERHADAP PANJANG LONCATAN AIR DAN PEREDAMAN ENERGI	70
	Jaji Abdurrosyid, Fauzan Muttaqin	
13	ANALISA TINGKAT POTENSI SINAR MATAHARI UNTUK PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA SURYA DI DAERAH PANTAI	82
	Hasyim Asyari, Roby Achmad Firmansyah, Muhammad Kusban	
14	ANALISA DUAL PRIMARY MINI TESLA COIL DENGAN MENGGUNAKAN BEBAN LAMPU AC	90
	Umar, Bolgha Buana Pratama	
15	TINJAUAN KINERJA BALOK PRECAST SEGMENTAL DENGAN BENTUK BIDANG V DENGAN GROUTING (Tinjauan Eksperimental)	96
	Abdul Rochman, Ali Asroni, Lilo Styyogo	
16	ANALISA ELEMEN HINGGA KEGAGALAN GEGER KOLOM BETON BERTULANG MUTU TINGGI AKIBAT BEBAN AKSIAL	104
	Muhammad Ali Rofiq, Moh Tsabit, Rafi' Bachtiar	
17	INVESTIGATE THE QUALITY OF PRODUCTION IN THE SUSTAINABLE PAVEMENT MATERIALS INDUSTRY	107
	Sri Sunarjono, Nanang Sofa Maulana	
18	PEMODELAN KECELAKAAN LALU LINTAS DI KALANGAN PELAJAR DI SMA NEGERI 2 CEPU	118
	Alfia Magfirona, Nurul Hidayati, Sri Sunarjono, Dhimas Adha Aji Putra1, Sonia Safira	



19	STUDY OF QUALITY COMPARISON OF LOCAL WOOD BETWEEN LABORATORY TEST RESULTS WITH ANALYSIS OF SNI 2847-2002 AND SNI 7973-2013	129
	Suhendro Trinugroho	
20	PENGARUH PENAMBAHAN SUPERPLASTICIZER, SERAT STEEL WIRE, DAN SLAG BAJA TERHADAP KUAT TEKAN, KUAT TARIK BELAH DAN ABSORPSI PADA BETON SCC	136
	Widodo Vega Apri Satrio, Aliem Sudjatmiko	

Simposium Nasional Ke-19 RAPI 2020

Tema: "Digital Transformation as A Cornerstone to Unlock the Circular Economy's Potential of the Nation in The New Normal"

Waktu: Selasa-Rabu, 8-9 Desember 2020

Penyelenggara: Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surakarta

ISSN: 2686-4274 (online)

Website Seminar: <http://rapi.ums.ac.id>

Prosiding Terbit: 20 Januari 2021