

# **JURNAL ILMIAH MITSU**

---

## **Media Informasi Teknik Sipil Universitas Wiraraja**

### **PENGARUH PENAMBAHAN FLY ASH (CANGKANG TELUR DAN SEKAM PADI) DENGAN KUAT TEKAN BETON NON STRUKTURAL**

Dwiki Wahyu Al Fauzi, Nur Azizah Affandy, Hammam Rofiqi Agustapraja, Zulkifli Lubis

### **ANALISIS SENSITIVITAS NILAI INVESTASI TERHADAP ANNUAL BENEFIT PROYEK PEMBANGUNAN PASAR DI INDRAMAYU**

Ibnu Fajar, Wachid Hasyim, Nono Suhana

### **EVALUASI KINERJA DAERAH IRIGASI NGAGLIK I KABUPATEN KEDIRI**

Nurul Jannah Asid dan Saputra Hardiyanzah

### **ANALISIS FAKTOR MUAT (*LOAD FACTOR*) KAPAL PENYEBERANGAN BAKAHUENI – MERAK PADA KONDISI ARUS PUNCAK DAN KONDISI NORMAL**

Musabiq Ahkmadi Priangga, Dwi Herianto, Rahayu Sulistyorini

### **PENGELOMPOKAN KELAS TUTUPAN LAHAN DI KABUPATEN JEMBRANA BERDASARKAN EKSTRAKSI CITRA LANDSAT 8**

Putu Aryastana, Listya Dewi, Longginus Sinda, I Ketut Budha

### **KONSTRUKSI PEMANEN AIR HUJAN (*RAIN WATER HARVESTING*) UNTUK MEMENUHI KEBUTUHAN AIR DOMESTIK DI DESA PRANCAK KECAMATAN PASONGSONGAN KABUPATEN SUMENEP**

Khoirur Rohman dan Ach. Desmantri Rahmanto

### **KAJIAN KEBUTUHAN DAN PENDAPATAN PARKIR PADA KAWASAN OBJEK WISATA PANTAI KELAN KABUPATEN BADUNG BALI**

Ni Made Prisca Rahmayanti, Dewa Ayu Nyoman Sriastuti, Putu Aryastana

### **PENDIMENSIONAN ELEMEN STRUKTUR DITINJAU DARI DESAIN RANGKA ATAP KAYU, BAJA DAN BAJA RINGAN**

Subaidillah Fansuri, Dwi Deshariyanto, Anita Intan Nura Diana

### **ANALISIS KARAKTERISTIK DAN KEBUTUHAN RUANG PARKIR DI SUPERMARKET KOTA BANDUNG (Studi Kasus: Borma Jl. Ibrahim Adjie)**

Mohamad Donie Aulia, Mohammad Topan Priatna, Rudy Max Damara Gugat, Zeis Zultaqawa

### **ANALISIS PENGGUNAAN APLIKASI MANPRO PADA *LIFE CYCLE* PROYEK KONSTRUKSI**

Mirnayani

Volume 12, No. 1, April 2024

E-ISSN : 2685-9173

# Jurnal

# ILMIAH MITSU

Volume 12, No. 1, April 2024

**Penanggung Jawab :**  
Dekan Fakultas Teknik

**Editor in Chief :**  
Anita Intan Nura Diana, MT.

### **Mitra Bestari :**

Dr. Moh. Iksan Setiawan, ST., MT.	Dr. Eng. Mohamad Ferdaus N.A, ST., MT., M.Sc
Safrin Zuraidah, ST., MT.	Ir. Willy Kriswardhana, ST., MT.
Dr. Ir. Oki Setyoandito	Dr. I Nengah Sinarta, ST., MT.
Dr. Gde Agus Yudha P.A, ST., MT.	I Putu Ellsa Sarasantika, ST., M.Sc
Cholilul Chayati, ST., MT.	Dr. Ir. I Gusti Agung Putu Eryani, MT.
Diah Ayu Restuti Wulandari, S.T., M.T	Dr. Jojok Widodo Soetjipto, S.T., M.T.
Siti Nuurlalily Rukmana, S.T., M.T.	Nur Azizah Affandy, ST., MT.
Rio Rahma Dhana, S.T., M.T	Mirnayani, S.T., M.M., M.T
Dr. Nova Nevila Rodhi, S.T., M.T	Dr. Ir. Hanie Teki Tjendani, S.T., M.T
Dr. I Made Kariyana	Eka Susanti, S.T., M.T
Dr. Ir. Indra Komara, S.T., M.T	Nur Indah Mukhoyyaroh, S.T., M.T
Mukhlisya Dewi Ratna Putri, S.Pd., M.T	

### **Editorial Team :**

Ach. Desmantri Rahmanto, ST., MT.	Mohamad Harun, ST., MT.
Darma Jasuli, ST., MT.	Subaidillah Fansuri, ST., MT.
Putu Aryastana, ST., M.Eng., M.Si	Dwi Deshariyanto, ST., MT.
R. Endro Wibisono, S.Pd., MT.	Ahmad Suwandi, ST., MT.
Hendro Sutowijoyo, S.T., M.T.	Nor Zainah, ST

### **Alamat Penerbit :**

Fakultas Teknik Universitas Wiraraja Sumenep  
Jl. Raya Sumenep Pamekasan Km. 05 Patean Sumenep 69451  
Telp. (0328) 673399 Fax. (0328) 673088  
Website: <http://teknik.wiraraja.ac.id> ; Email : [jurnalilmiahmitsu@gmail.com](mailto:jurnalilmiahmitsu@gmail.com)

**Frekuensi terbit setahun 2 kali**  
**(April dan Oktober)**

Fakultas Teknik menerima naskah tulisan ilmiah berupa hasil penelitian, konseptual, dan telaah buku baru di bidang struktur, transportasi, keairan, manajemen proyek, dan teknik lingkungan tulisan yang dimuat merupakan karya asli penulis, bukan mencerminkan hasil Plagiarisme atau Autoplagiarisme. Penulis bertanggungjawab atas tulisannya yang dimuat pada jurnal ini. Fakultas Teknik berhak menerima, menolak, atau mengadakan koreksi tanpa mengubah maksud dan tujuan tulisan.

# DAFTAR ISI

## JURNAL ILMIAH MITSU

**Media Informasi Teknik Sipil Universitas Wiraraja**

	Hal
Halaman Judul .....	i
Susunan Dewan Redaksi .....	ii
Daftar Isi .....	iii
Dari Redaksi .....	iv
<b>PENGARUH PENAMBAHAN FLY ASH (CANGKANG TELUR DAN SEKAM PADI) DENGAN KUAT TEKAN BETON NON STRUKTURAL</b>	
<i>Dwiki Wahyu Al Fauzi, Nur Azizah Affandy, Hammam Rofiqi Agustapraja, Zulkifli Lubis</i> .....	01 – 14
<b>ANALISIS SENSITIVITAS NILAI INVESTASI TERHADAP ANNUAL BENEFIT PROYEK PEMBANGUNAN PASAR DI INDRAMAYU</b>	
<i>Ibnu Fajar, Wachid Hasyim, Nono Suhana</i> .....	15 – 26
<b>EVALUASI KINERJA DAERAH IRIGASI NGAGLIK I KABUPATEN KEDIRI</b>	
<i>Nurul Jannah Asid dan Saputra Hardiyanzah</i> .....	27 – 36
<b>ANALISIS FAKTOR MUAT (LOAD FACTOR) KAPAL PENYEBERANGAN BAKAHUENI – MERAK PADA KONDISI ARUS PUNCAK DAN KONDISI NORMAL</b>	
<i>Musabiq Ahkmadi Priangga, Dwi Herianto, Rahayu Sulistyorini</i> .....	37 – 44
<b>PENGELOMPOKAN KELAS TUTUPAN LAHAN DI KABUPATEN JEMBRANA BERDASARKAN EKSTRAKSI CITRA LANDSAT 8</b>	
<i>Putu Aryastana, Listya Dewi, Longginus Sinda, I Ketut Budha</i> .....	45 - 58
<b>KONSTRUKSI PEMANEN AIR HUJAN (RAIN WATER HARVESTING) UNTUK MEMENUHI KEBUTUHAN AIR DOMESTIK DI DESA PRANCAK KECAMATAN PASONGSONGAN KABUPATEN SUMENEP</b>	
<i>Khoirur Rohman dan Ach. Desmantri Rahmanto</i> .....	59 – 70
<b>KAJIAN KEBUTUHAN DAN PENDAPATAN PARKIR PADA KAWASAN OBJEK WISATA PANTAI KELAN KABUPATEN BADUNG BALI</b>	
<i>Ni Made Prisca Rahmayanti, Dewa Ayu Nyoman Sriastuti, Putu Aryastana</i> .....	71 – 88
<b>PENDIMENSIONAN ELEMEN STRUKTUR DITINJAU DARI DESAIN RANGKA ATAP KAYU, BAJA DAN BAJA RINGAN</b>	
<i>Subaidillah Fansuri, Dwi Deshariyanto, Anita Intan Nura Diana</i> .....	89 – 100
<b>ANALISIS KARAKTERISTIK DAN KEBUTUHAN RUANG PARKIR DI SUPERMARKET KOTA BANDUNG (Studi Kasus: Borma Jl. Ibrahim Adjie)</b>	
<i>Mohamad Donie Aulia, Mohammad Topan Priatna, Rudy Max Damara Gugat, Zeis Zultaqawa</i> .....	101 – 110
<b>ANALISIS PENGGUNAAN APLIKASI MANPRO PADA LIFE CYCLE PROYEK KONSTRUKSI</b>	
<i>Mirayani</i> .....	111 – 122

## **DARI REDAKSI**

Volume 12, No. 1 ini, JURNAL ILMIAH MITSU (Media Informasi Teknik Sipil Universitas Wiraraja) Fakultas Teknik Universitas Wiraraja menyajikan beberapa artikel yang menarik antara lain yang pertama tentang pengaruh penambahan fly ash (cangkang telur dan sekam padi) dengan kuat tekan beton non struktural, analisis sensitivitas nilai investasi terhadap annual benefit proyek pembangunan pasar di indramayu, evaluasi kinerja daerah irigasi ngaglik I Kabupaten Kediri, analisis faktor muat (*load factor*) kapal penyeberangan Bakahueni – Merak pada kondisi arus puncak dan kondisi normal, pengelompokan kelas tutupan lahan di kabupaten jembrana berdasarkan ekstraksi citra landsat 8, konstruksi pemanen air hujan (*rain water harvesting*) untuk memenuhi kebutuhan air domestik di Desa Prancak Kecamatan Pasongsongan Kabupaten Sumenep, kajian kebutuhan dan pendapatan parkir pada kawasan objek wisata pantai kelan Kabupaten Badung Bali, pendimensian elemen struktur ditinjau dari desain rangka atap kayu, baja dan baja ringan, analisis karakteristik dan kebutuhan ruang parkir di supermarket Kota Bandung (Studi Kasus: Borma Jl. Ibrahim Adjie), analisis penggunaan aplikasi manpro pada *life cycle* proyek konstruksi. Artikel yang termuat semoga dapat menjadikan tambahan wawasan bagi semua pihak.

Akhirnya, kami tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada para pihak yang telah berkenan mengoreksi artikel Ilmiah MITSU dan kepada penulis yang telah berpartisipasi menyumbangkan pemikiran dalam menyikapi persoalan-persoalan di bidang Teknik Sipil yang muncul dalam kehidupan masyarakat.

Semoga Jurnal Ilmiah MITSU ini memberikan manfaat dan menambah khasanah mengenai perkembangan Perindustrian di Bidang Teknik di Indonesia.

Terima kasih dan selamat membaca.

**Tim Penyusun**