

# JURNAL SPEKTRAN

**VOL. 12, NO. 2, Juli 2024**

## **Penanggung Jawab**

Prof. Dr. Ir. Dewa Ketut Sudarsana, MT.

## ***Editor in Chief***

Ir. Silvia Gabrina Tonyes, MSc.,Ph.D

## ***Managing Editor***

I Putu Gustave Suryantara Pariartha, ST.,M.Eng.,Ph.D

## ***Members***

Prof. Ir. Putu Alit Suthanaya, S.T., M.Eng.Sc., Ph.D., Universitas Udayana  
Dr. Ir. Akhmad Suraji, MT, Universitas Andalas  
Dr. Monita Olivia, ST, MSc, Universitas Riau  
Dr. Ery Suhartanto, ST, MT, Universitas Brawijaya  
Dr. Ehsan Saghatforoush, University of Witwatersrand, Johannesburg, South Africa  
Dr. Mawiti Infantri Yekti, ST, MT, Universitas Negeri Yogyakarta  
Gede Pringgana, ST, MT, Ph.D, Universitas Udayana  
Dr. Ir. Anissa Maria Hidayati, MT, Universitas Udayana  
Dr. Ir. I Gusti Ngurah Kerta Arsana, MT., Universitas Udayana  
Anak Agung Diah Parami Dewi, S.T., M.T., Ph.D., Universitas Udayana

## ***Desain Grafis***

Putu Indah Anggayati, SE.  
I Gede Wahyu Pramarta, S.Kom.

## ***Operator***

Ida Bagus Nyoman Jelada, ST.

## ***Sekretariat***

Ni Made Sukasari Merta

## **Alamat Redaksi dan Tata Usaha**

Program Studi Magister (S2) Teknik Sipil  
Fakultas Teknik Universitas Udayana  
Jl. PB Sudirman, Gedung Fakultas Teknik

JURNAL SPEKTRAN diterbitkan oleh Program Studi Magister (S2) Teknik Sipil  
Fakultas Teknik Universitas Udayana dua kali setahun pada bulan Januari dan Juli

TAHUN PERTAMA TERBIT : 2013

# **JURNAL SPEKTRAN**

## **PENGANTAR DARI DEWAN REDAKSI**

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas terbitnya Jurnal Spektran Vol. 12, No. 2, Juli 2024 ini.

Sebanyak tujuh tulisan dimuat dalam Jurnal Spektran edisi ini yang berasal dari topik berbagai bidang keahlian ketekniksipilan, yaitu bidang transportasi, bidang sumber daya air, bidang manajemen konstruksi, bidang struktur dan bidang perencanaan wilayah dan kota (pwk).

Demikian pengantar singkat ini dengan harapan jurnal akan tetap terbit secara berkelanjutan dengan kualitas lebih ditingkatkan dan dapat bermanfaat bagi lembaga, bangsa dan negara. Kami tetap mengharapkan sumbangan tulisan dari berbagai kalangan baik akademis, lembaga penelitian maupun praktisi, sehingga jurnal ini benar-benar dapat dimanfaatkan sebagai media tukar informasi keteknikan. Akhir kata, kami menunggu saran dan kritik yang bermanfaat untuk Jurnal Spektran edisi berikutnya.

Terima kasih

Dewan Redaksi

| <b>DAFTAR ISI</b>  | <b>Halaman</b>   |
|--|------------------|
| <b>Pengantar dari Dewan Redaksi</b>  | <b>iii</b>       |
| <b>Daftar Isi</b>  | <b>iv</b>        |
| <b>EVALUASI KINERJA SIMPANG BERSINYAL JL. RAYA CANGGU – JL. RAYA KEROBOKAN – JL.GUNUNG SANGHYANG, DENPASAR</b>                                   | <b>59 - 68</b>   |
| <i>I Made Agus Ariawan, I Wayan Suweda, Ni Putu Delima Yogeswari Saraswati, Putu Kwintaryana Winaya, Ni Luh Putu Dian Librianti Taliarosa</i>    |                  |
| <b>PERBANDINGAN BIAYA MENGGUNAKAN METODE BIM DENGAN TEKLA STRUCTURES DAN METODE KONVENSIIONAL (STUDI KASUS: PROYEK DITRESKRIMSUS POLDA BALI)</b> | <b>69 - 76</b>   |
| <i>Gusti A.P. Candra Dharmayanti, I Gusti Ngurah Oka Suputra, I Putu Ari Sanjaya, Ageng Parwata</i>  |                  |
| <b>SIMULASI HUJAN-ALIRAN DAN ANALISIS NERACA AIR DI SUBAK PULAGAN TAMPAKSIRING GIANYAR BALI</b>  | <b>77 - 87</b>   |
| <i>I Gusti Ngurah Hesa Respati Haditama, Mawiti Infantri Yekti, Cokorda Agung Yujana</i>   |                  |
| <b>EVALUASI KINERJA STRUKTUR SAMBUNGAN BALOK-KOLOM PIPIH BETON BERTULANG DENGAN EKSENTRISITAS GEOMETRI: STUDI PEMODELAN NUMERIK</b>              | <b>88 - 98</b>   |
| <i>Putu Didik Sulistiana, I Ketut Sudarsana, Ida Ayu Made Budiwati</i>   |                  |
| <b>OPTIMASI SUMBER DAYA PROYEK KONSTRUKSI BANGUNAN MENGGUNAKAN ALGORITMA GENETIKA</b>  | <b>99 - 108</b>  |
| <i>William Alexander Luisan, Samuel Yacob Recky Rompis, Arthur Harris Thambas dan Grace Yoyce Malingkas</i>                                      |                  |
| <b>OPTIMASI PENJADWALAN PROYEK KONSTRUKSI MENGGUNAKAN KOMBINASI CRITICAL PATH METHOD DAN ALGORITMA PARTICLE SWARM OPTIMIZATION</b>               | <b>109 - 119</b> |
| <i>Ruspani Reynaldi Benedictus, Marthin Dody Sumayouw, Arthur Harris Thambas dan Grace Yoyce Malingkas</i>                                       |                  |
| <b>OPTIMALISASI STRATEGI BISNIS BANDARA MENGGUNAKAN ALGORITMA K-MEANS DENGAN RAPIDMINER</b>  | <b>120 - 125</b> |
| <i>Nur Azis Saputra, Yandi Afdiyani, Abdi Jalil Karim dan Fachri Rachman</i>   |                  |