



# TECHNÉ

Jurnal Ilmiah Elektroteknika



Vol. 11 No. 1 April 2012

Bintik Catu

..... *Liek Wilardjo* 1 - 8

Sistem CDMA Revisi C

..... *Andreas Ardian Febrianto* 9 - 35

*A Note on Frame Synchronization Sequences*

..... *Thokozani Shongwe, Victor N. Papilaya* 37 - 47

*Frequency Hopping Spread Spectrum Transmitter dengan Pseudo Noise Code*

..... *Budihardja Murtianta* 49-63

*Pemodelan dan Pengujian Model Dinamis Saluran Terbuka Hidrolik yang Menggunakan Weir Segitiga*

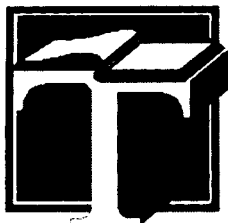
..... *Andreas Setiawan , F Dalu Setiaji* 65-74

*Sistem Pendeteksi Senyum Berdasarkan Metode Edge Detection, Histogram Equalization, dan Nearest Neighbor*

..... *Eduard Royce, Ivanna K. Timotius, Iwan Setyawan* 75-82

Jurusan Teknik Elektro  
Fakultas Teknik  
Universitas Kristen Satya Wacana

TECHNÉ	Vol. 11	No. 1	Hlm. 1-82	Salatiga April 2012	ISSN 1412-8292
--------	---------	-------	-----------	------------------------	-------------------



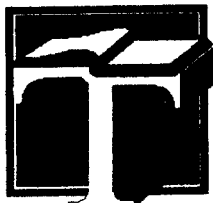
# TECHNé

Jurnal Ilmiah Elektroteknika

- Pelindung** : Dekan Fakultas Teknik Elektronika dan Komputer
- Penyunting Pelaksana** : Dr. Iwan Setyawan  
Andreas Ardian Febrianto, M.T.
- Penyunting Dalam** : Prof. Dr. Liek Wilardjo  
Hartanto Kusuma Wardana, M.T.  
Dr. Matias H.W. Budhiantho  
Lukas B. Setyawan, M.Sc.  
Budihardja Murtianta, M.Eng  
F. Dalu Setiaji, M.T.  
Handoko, M.Eng  
Darmawan Utomo, M.Eng  
Soedigno, M.Sc
- Penyunting Luar** : Prof. Elmer L. Hixson, Ph.D – Dept. of Electrical and  
Computer Engineering, The University of Texas at  
Austin, USA  
Prof. DR. Mahesan Niranjana – Dept. of Computer Science,  
University of Sheffield, UK  
DR. Clarence E. Prince – USA  
DR.Eng. Lomi Abraham – Institut Teknologi Nasional  
- Malang
- Tata Usaha** : Anggun Arista Yudhiani, A.Md
- Alamat Redaksi** : Fakultas Teknik Elektronika dan Komputer  
Universitas Kristen Satya Wacana  
Jl. Diponegoro 52-60, Salatiga 50711  
Telp. (0298) 311884, (0298) 321212 ext. 246  
Fax. (0298) 311884  
Email : jurnal.techne@gmail.com  
Web : <http://ejournal.uksw.edu/index.php/techno>
- Penerbit** : Fakultas Teknik Elektronika dan Komputer  
Universitas Kristen Satya Wacana  
Salatiga

Terbit pertama kali : Oktober 2002.

Frekuensi terbit : 2 (dua) kali dalam setahun.

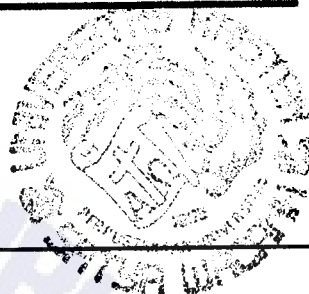


# TECHNé

Jurnal Ilmiah Elektroteknika

12040351

## DAFTAR ISI



### Bintik Catu

..... *Liek Wilardjo* 1 - 8

### Sistem CDMA Revisi C

..... *Andreas Ardian Febrianto* 9 - 35

### *A Note on Frame Synchronization Sequences*

..... *Thokozani Shongwe, Victor N. Papilaya* 37 - 47

### *Frequency Hopping Spread Spectrum Transmitter dengan Pseudo Noise Code*

..... *Budihardja Murtianta* 49-63

### **Pemodelan dan Pengujian Model Dinamis Saluran Terbuka Hidrolik yang Menggunakan Weir Segitiga**

..... *Andreas Setiawan, F Dalu Setiaji* 65-74

### **Sistem Pendeteksi Senyum Berdasarkan Metode *Edge Detection*, *Histogram Equalization*, dan *Nearest Neighbor***

..... *Eduard Royce, Ivanna K. Timotius, Iwan Setyawan* 75-82

# **PEMODELAN DAN PENGUJIAN MODEL DINAMIS SALURAN TERBUKA HIDROLIK YANG MENGGUNAKAN WEIR SEGITIGA**

**Andreas Setiawan<sup>[1]</sup>, F Dalu Setiaji<sup>[2]</sup>**

<sup>[1]</sup>Fakultas Sains dan Matematika, UKSW, *e-mail*: andre\_fsm@yahoo.com

<sup>[2]</sup>Fakultas Teknik Elektronika dan Komputer, UKSW, *e-mail*: fdsetiaji@yahoo.com

## **INTISARI**

Saluran terbuka merupakan saluran hidrologi yang banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Namun karena sifatnya terbuka maka karakteristik hidrologinya relatif rumit. Beberapa persamaan praktis, misalnya persamaan Henderson dan Chezy, dapat digunakan untuk memprediksi debit aliran pada saluran terbuka. Namun persamaan tersebut tidak dapat memberikan pengamatan respon dinamis saluran. Pada penelitian ini, dengan metode bondgraph, telah dibangun model dinamis saluran terbuka menggunakan weir segitiga, yang hasilnya berbentuk suatu persamaan non-linear. Hasil pengukuran ketinggian permukaan air dalam saluran terbuka, menunjukkan adanya perbedaan maksimum sekitar 7% pada kondisi stasioner, jika dibandingkan dengan hasil simulasi model. Pada saat peralihan (transient), bentuk kurve ketinggian permukaan air terhadap waktu antara model dan hasil pengukuran juga menunjukkan kesesuaian yang cukup baik.

**Kata kunci:** saluran terbuka, weir segitiga, debit, model dinamis, bond