



TECHNé

Jurnal Ilmiah Elektroteknika

PU-UNSW



12040351

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

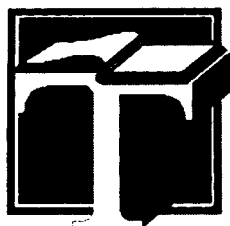
..... *Andreas Setiawan , F Dalu Setiaji* 65-74

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
--------	---------	-------	-----------	------------------------	-------------------



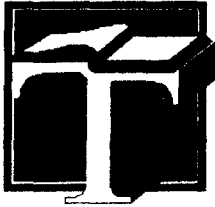
TECHNé

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 Niranjan – 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.

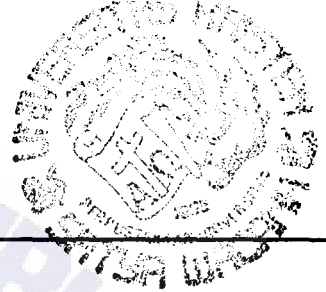


TECHNé

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

**SISTEM PENDETEKSI SENYUM BERDASARKAN
METODE *EDGE DETECTION*, *HISTOGRAM
EQUALIZATION*, DAN *NEAREST NEIGHBOR***

Eduard Royce¹, Ivanna K. Timotius², Iwan Setyawan³

Program Studi Teknik Elektro,

Fakultas Teknik Elektronika dan Komputer,

Universitas Kristen Satya Wacana,

Email: edoroyce@gmail.com¹, ivanna_timotius@yahoo.com²,

iwana.setyawan@ieee.org³

INTISARI

Ekspresi wajah adalah salah satu cara komunikasi bagi manusia untuk mengungkapkan perasaan, maksud, tujuan, dan pendapatnya kepada orang lain. Senyum merupakan salah satu ekspresi yang mewakili momen, kejadian ataupun perasaan bahagia dan banyak orang berusaha mengabadikan ekspresi ini. Karena itu, suatu sistem yang mampu mendeteksi ekspresi senyum, kemudian memerintahkan sebuah kamera untuk mengambil gambar, akan mempermudah usaha mengabadikan momen tersebut.

Pada tulisan ini, penulis merancang sebuah sistem pendeteksi senyuman yang menggunakan kombinasi metode *histogram equalization*, *edge detection*, dan metode klasifikasi *nearest neighbor* dengan perhitungan jarak terdekat menggunakan metode *euclidean distance*. Untuk menilai performa dari sistem pendeteksi senyum, digunakan *3-cross fold validation*. Dari hasil percobaan, sistem mampu mendeteksi senyum dengan tingkat akurasi 39.99% untuk pengklasifikasian tiga kelas berdasarkan jenis senyum (senyum tipis, senyum lebar, dan bukan senyum) dan memiliki tingkat akurasi sebesar 56.67% untuk pembagian menjadi 2 kelas (senyum dan bukan senyum).

Kata kunci: *edge detection*, *nearest neighbor*, *smile detector*, *histogram equalization*