



# TECHNé

Jurnal Ilmiah Elektroteknika

Vol. 9 No. 2 Oktober 2010

*A Survey on 4G Networks and Composite Radio Environment*

..... *Banu W. Yohanes* 107 -123

*From Isosceles Triangle to Nobel Laurates Compton, De Broglie, Davisson, and Thomson*

..... *Liek Wilardjo* 125 -131

*Sistem Pengenalan Chord pada File Musik Digital dengan Menggunakan Pitch Class Profiles dan Hidden Markov Model*

..... *Ivanna K. Timotius, Adhi Prayogo* 133 -143

*Bentuk Geometri Jalur Transmisi pada Tata Letak IC Digital GaAs*

..... *Andreas Ardian Febrianto* 145 - 157

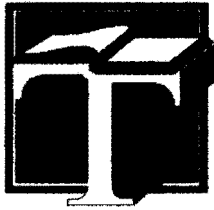
*Pemilihan Op-Amp pada Perancangan Tapis Lolos Pita Orde-Dua dengan Topologi MFB (Multiple Feedback)*

..... *F. Dalu Setiaji* 159 - 169

*Prototipe Smart House dengan Protocol Local Interconnect Network*

..... *Ponang Wiratmoko, Hartanto K. Wardana, Darmawan Utomo* 171 - 185

Jurusan Teknik Elektro  
Fakultas Teknik  
Universitas Kristen Satya Wacana



## DAFTAR ISI

12030420

- 
- A Survey on 4G Networks and Composite Radio Environment*  
..... *Banu W. Yohanes* 107 -123
- From Isosceles Triangle to Nobel Laurates Compton, De Broglie,  
Davisson, and Thomson*  
..... *Liek Wilardjo* 125 -131
- Sistem Pengenalan Chord pada File Musik Digital dengan  
Menggunakan Pitch Class Profiles dan Hidden Markov Model*  
..... *Ivanna K. Timotius, Adhi Prayogo* 133 -143
- Bentuk Geometri Jalur Transmisi pada Tata Letak IC Digital  
GaAs*  
..... *Andreas Ardian Febrianto* 145 - 157
- Pemilihan Op-Amp pada Perancangan Tapis Lolos Pita Orde-Dua  
dengan Topologi MFB (Multiple Feedback)*  
..... *F. Dalu Setiaji* 159 - 169
- Prototipe Smart House dengan Protocol Local Interconnect Network*  
..... *Ponang Wiratmoko, Hartanto K. Wardana, Darmawan Utomo* 171 - 185
-



**SISTEM PENGENALAN *CHORD* PADA *FILE* MUSIK DIGITAL  
DENGAN MENGGUNAKAN *PITCH CLASS PROFILES* DAN  
*HIDDEN MARKOV MODEL***

**Ivanna K. Timotius, Adhi Prayogo**

Fakultas Teknik Elektronika dan Komputer, Program Studi Teknik Elektro,  
Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga, Indonesia  
ivanna\_timotius@yahoo.com, adhi.prayogo@gmail.com

**Intisari**

*Chord* adalah salah satu elemen utama musik yang dapat memberikan gambaran sederhana dari suatu karya musik. Sebuah sistem yang dapat mengenali *chord* dari suatu rekaman musik secara otomatis akan sangat menarik dan bermanfaat. Tulisan ini mengimplementasikan sebuah algoritma pengenalan *chord* otomatis dengan menggunakan *pitch class profiles* dan *hidden Markov model*. Algoritma yang diimplementasikan menunjukkan tingkat akurasi pengenalan sebesar 100% untuk file lagu progresi *chord* murni dari MIDI, 97,97% untuk file lagu progresi *chord* murni dari rekaman gitar, 85,35% untuk file lagu kompleks dari MIDI, dan 59,80% untuk file lagu kompleks yang mengandung vokal manusia.

Kata kunci: *chord*, *pitch class profiles*, *hidden Markov model*.