



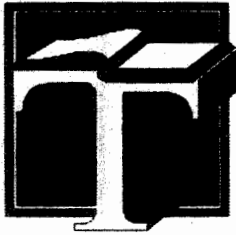
TECHNÉ

Jurnal Ilmiah Elektroteknika

Vol. 13 No. 1 April 2014

<i>Call Setup Failure</i> pada Jaringan CDMA 2000 1X <i>Budihardja Murtianta</i>	1 - 13
<i>Osilator Berbasis Gallium Arsenide (GaAs)</i> <i>Chandra, Andreas Ardian Febrianto</i>	15 - 28
<i>Sistem Pengenal Arah Pandang Mata</i> pada Pengendara Mobil <i>Deny Christian, Ivanna K. Timotius, Iwan Setyawan</i>	29 - 35
<i>Sistem Pengendali Peralatan Elektronik</i> serta Pemantauan Suhu Ruang Berbasis Mikrokontroler dengan Media Komunikasi Jala-jala <i>Vinsensius Rahmat Setyo Purnomo, Budihardja Murtianta, Darmawan Utomo</i>	37-51
<i>Sistem Forensik Digital</i> pada Sepeda Motor <i>Daniel Santoso, F. Dalu Setiaji, Jonathan Tanzil R</i>	53-67
<i>Kualitas Layanan Data</i> pada Jaringan CDMA 2000 1x Evolution-Data Only (EVDO) <i>Eva Yovita Dwi Utami, Peni Listyaningsih</i>	69-79
<i>Manajemen Catu Daya Berbasis Mikrokontroler</i> melalui Media Web dengan Studi Kasus Manajemen Catu Daya Router <i>Dwi Murgiyanto, Hartanto Kusuma Wardana, Deddy Susilo</i>	81-96
<i>Scada Berbasis Wonderware in Touch 10.5</i> dengan PLC SIEMENS S300 sebagai Pengendali Sistem Perakitan Kaleng <i>Tri Hannanto Saputra, Lukas B. Setyawan, Deddy Susilo</i>	97-110
<i>Penggunaan Raspberry Pi</i> sebagai Web Server pada Rumah untuk Sistem Pengendali Lampu Jarak Jauh dan Pemantauan Suhu <i>Ignatius Prima Haryo Prabowo, Saptadi Nugroho, Darmawan Utomo</i>	111-124
<i>Sistem Kendali Gerak Segway</i> Berbasis Mikrokontroler <i>Lukas B. Setyawan, Deddy Susilo, Dede Irawan</i>	125-134

Jurusan Teknik Elektro
Fakultas Teknik
Universitas Kristen Satya Wacana



TECHNé

Jurnal Ilmiah Elektroteknika

Pelindung : Dekan Fakultas Teknik Elektronika dan Komputer

Penyunting Pelaksana : Ketua : Dr. Iwan Setyawan
Anggota : - Andreas Ardian Febrianto, M.T.
- Gunawan Dewantoro, M.Sc.Eng
E-mail : editor@jurnaltechne.org

Penyunting Ahli : Prof. Dr. Liek Wilardjo
Dr. Matias H.W.Budhiantho
Hartanto Kusuma Wardana, M.T.
Lukas B. Setyawan, M.Sc.
Budihardja Murtianta, M.Eng
F. Dalu Setiaji, M.T.
Handoko, M.Eng
Darmawan Utomo, M,Eng
Soedigno, M,Sc
Eva Yovita Dwi Utami, M.T
Ivanna K. Timotius, M.S
Saptadi Nugroho, M.Sc

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
E-mail : submissions@jurnaltechne.org
Web : <http://www.jurnaltechne.org>

Penerbit : Fakultas Teknik Elektronika dan Komputer
Universitas Kristen Satya Wacana
Salatiga

Terbit pertama kali : Oktober 2002.

Frekuensi terbit : 2 (dua) kali dalam setahun.

SISTEM KENDALI GERAK SEGWAY BERBASIS MIKROKONTROLER

Lukas B. Setyawan¹, Deddy Susilo², Dede Irawan³

Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik Elektronika dan Komputer,
Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga

¹lukas.bs@gmail.com, ²deddy.susilo@ymail.com, ³dextination01@yahoo.co.id

INTISARI

Makalah ini menjelaskan sistem kendali pergerakan Segway, yaitu sebuah kendaraan personal yang memiliki bentuk yang unik dengan dua roda di sisi kiri dan kanan, serta memiliki sebuah stang. Sistem dibentuk menggunakan mikrokontroler ATmega 8535 sebagai pusat sistem kendali dengan pengolahan kecepatan motor menggunakan metode PID. Sensor pendukung yang digunakan antara lain sensor sudut menggunakan accelerometer, sensor kecepatan sudut menggunakan gyroscope, dan sensor simpangan stang menggunakan potensiometer. Segway ini mampu mengangkut beban maksimum sebesar 70 kg. Kecepatan maksimum sistem sebesar 5,5 km/jam pada jalan datar. Pada kecepatan 2,7 km/jam dengan beban 53 kg Segway dapat bertahan selama 60 menit.

Kata kunci: Segway, Sistem kendali gerak segway, Kontrol PID, Mikrokontroler ATmega 8535, Accelerometer, Gyroscope, Potensiometer.

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi kendaraan bermotor sekarang ini sangatlah diperlukan demi memenuhi kebutuhan konsumen yang semakin bervariasi. Salah satunya adalah diciptakannya kendaraan segway, namun kendaraan jenis ini masih jarang ditemukan di Indonesia. Oleh sebab itu diperlukan suatu penelitian terhadap kendaraan ini agar dapat menghasilkan kendaraan sejenis walaupun menggunakan