

LAPORAN PENELITIAN



PENGATURAN MOTOR ARUS BOLAK-BALIK MENGUNAKAN VLT MICRO DRIVE



Oleh :

1. Moh. Dahlan, ST., MT
2. Ir. Untung Udayana, M.Kom.

Dibiayai oleh Anggaran Pendapatan dan Belanja Universitas MuriaKudus
Tahun Anggaran 2011/2012

**FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

2012

HALAMAN PENGESAHAN

1. a. Judul Penelitian : Pengaturan Motor Arus Bolak-balik Menggunakan VLT Micro Drive.
b. Bidang Ilmu : Teknik Elektro
2. Ketua Peneliti:
 - a. Nama : Moh. Dahlan, ST, MT
 - b. NIS/NIDN : 0610701000001141
 - c. Pangkat/Golongan : Pembina/IV-A
 - d. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
 - e. Program Studi : Teknik ElektroAnggota Peneliti
 - a. Dosen : Ir. Untung Udayana, M.Kom.
 - b. Mahasiswa : 5 mahasiswa
3. Lokasi Penelitian : Laboratorium Teknik Elektro UMK
4. Waktu Pelaksanaan : 6 Bulan
5. Biaya Penelitian : Rp. 4.500.000,-
6. Sumber Dana : APBU UMK 2011/2012

Mengetahui,
Dekan
Fakultas Teknik

Kudus, 30 Juli 2012

Ketua Peneliti

Rochmad Winarso, ST, MT
NIS. 0610701000001138

Moh. Dahlan, ST, MT
NIS. 0610701000001141

Menyetujui,

Rektor

Ketua Pusat Penelitian

Prof. Dr. dr. Sarjadi SP.PA
NIP. 130352547

Drs. H. Taufik MS
NIP. 195004111980031001

PENGATURAN MOTOR ARUS BOLAK-BALIK MENGUNAKAN VLT MICRO DRIVE

Moh. Dahlan, ST., MT., Ir. Untung Udayana, M.Kom.,
Fakultas Teknik – Universitas Muria Kudus
email : dahlan_kds@yahoo.com
surat_dahlan@yahoo.com

Abstrak

Motor listrik merupakan sebuah perangkat elektromagnetis yang mengubah energi listrik menjadi energi mekanik. Energi mekanik ini digunakan untuk, misalnya, memutar *impeller* pompa, fan atau blower, menggerakkan kompresor, mengangkat bahan, dll.

Dalam penelitian akan dibuat macam pengaturan motor listrik arus bolak-balik dengan menggunakan vlt micro drive, dan pengaturan yang akan dilakukan adalah pengaturan kecepatan putaran motor arus bolak-balik (motor induksi 3 phasa) untuk meningkatkan efisiensi kerja dan keandalannya.

pengaturan kecepatan putaran yang digunakan adalah dengan mengubah-ubah nilai frekuensi arus AC yang masuk, hal ini semakin mudah dilakukan dengan bantuan alat inverter yang mampu memanipulasi frekuensi dan tersedia untuk beragam daya motor.

Kata kunci : Elektromagnetis, Micro drive, Pengaturan, inverter, frekuensi.

ARRANGEMENT of AC MOTOR USING VLT MICRO DRIVE

**Moh. Dahlan, ST., MT., Ir. Untung Udayana, M.Kom.,
Fakultas Teknik – Universitas MuriaKudus**
email : dahlan_kds@yahoo.com
surat_dahlan@yahoo.com

Abstract

Electromotor represent a peripheral elektromagnetis altering energi electric become the energi mechanic. this Energi Mechanic is used to, for example, to turning around impeller pump the, fan or blower, movement kompresor, lifting substance, etc.

In research will be made kinds of arrangement of ac electromotor by using vlt micro drive, and arrangement to be conducted is arrangement of speed of rotation of ac motor (motor induce 3 phasa) to increase efficiency work and its reliability.

arrangement of rotation speed used is by altering assess the incoming current AC frequency, this matter progressively is easy to conducted constructively appliance of inverter of frequency manipulation capable to and immeasurable available to motor energy.

Keyword : Elektromagnetis, Micro Drive, Arrangement, inverter, frequency.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah kehadiran Allah S.W.T. atas rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini. Penelitian ini merupakan salah satu syarat dosen dalam melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi.

Dalam Penelitian ini tidak akan selesai tanpa bantuan dan kerjasama dari beberapa pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Ketua Lembaga Penelitian dan Pengembangan Universitas Muria Kudus.
3. Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu per satu dalam kesempatan ini.

Akhir kata penulis berharap semoga penelitian ini bermanfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Kudus, 30 Juli 2012

Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL	.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	.....	ii
ABSTRAK	.....	iii
KATA PENGANTAR	.....	v
DAFTAR ISI	.....	vi
BAB I PENDAHULUAN	.....	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	.....	4
BAB III METODE PENELITIAN	.....	14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	.....	18
BAB V PENUTUP	.....	24
DAFTAR PUSTAKA	.....	25
LAMPIRAN		



