

**RANCANG BANGUN DAN ANALISA SISTEM PENGATURAN
KECEPATAN PUTARAN MOTOR 3 FASA BERBASIS *INTERNET OF
THINGS (IOT)* MENGGUNAKAN APLIKASI BLYNK.**

Nama : Juanda Putra
Nim : 3204201316
Dosen Pembimbing : Adam, S.T., M.T.

ABSTRAK

Penelitian ini menggunakan *inverter variable frequency drive* (VFD), motor listrik 3 fasa dengan kapasitas daya 0,37 Kw, aplikasi Blynk sebagai pengontrol *on/off* motor, serta NodeMCU sebagai media komunikasi. Pengujian alat dalam penelitian ini menggunakan perubahan frekuensi yang divariasikan dari 10-50 Hz. Hasil pengujian hubungan antara perubahan frekuensi terhadap kecepatan motor, di mana ketika frekuensi dinaikkan dari 10-50 Hz maka motor berputar dari 436-2980 RPM. Pada saat frekuensi 10 Hz, tegangan pada *line to netral* berkisar 144-145 V, sedangkan tegangan *line to line* adalah 44 V, kemudian frekuensi dinaikkan menjadi 50 Hz maka tegangan *line to netral* dan *line to line* berkisar 229-230 V. Pada saat frekuensi divariasikan 10 Hz, arus pada motor bernilai 0,43 A, sedangkan saat frekuensi dinaikkan menjadi 50 Hz maka arus pada motor bernilai 0,99 A. Pada saat frekuensi 10 Hz daya semu didapat 32,7 VA, daya *input* didapat 27,8 W, sedangkan daya *output* motor bernilai 24,7 W, pada saat frekuensi dinaikkan menjadi 50 Hz daya semu didapat 393,3 VA, daya *input* didapat 335,2 W, dan daya *output* motor adalah 298,3 W. Nilai $\cos \phi$ berkisar antara 0,84-0,85 dan nilai efisiensi motor adalah 89 %.

Kata Kunci: Blynk, NodeMCU, *inverter variable frekuensi drive*