

## BAB III

### TUJUAN DAN MANFAAT

#### 3.1. Tujuan

Tujuan perancangan alat pengendali kecepatan berbasis mikrokontroler ATMEGA 16 menggunakan HMI Visual Basic 6.0 sebagai pemrograman adalah :

1. Melengkapi syarat kelulusan mahasiswa menempuh Program Diploma III pada program studi Diploma III Teknik Kimia Universitas Diponegoro.
2. Menerapkan ilmu yang didapat dari bangku perkuliahan secara terpadu dan terperinci, sehingga berguna bagi perkembangan industri di Indonesia.
3. Untuk mengetahui cara pemrograman alat kendali kecepatan sehingga menjadi sistem pengendali yang efisien.
4. Untuk mengetahui kinerja mikrokontroler ATMEGA 16.
5. Untuk mengetahui cara kerja alat kendali kecepatan dalam proses pengendalian kecepatan pada set point yang telah ditentukan dan waktu yang diperlukan dengan alur maju untuk mencapai set point.
6. Untuk menyimpulkan bentuk *transient response* sistem pengendalian yang dihasilkan.

### 3.2 Manfaat Penelitian

Manfaat dari perancangan alat kontrol kecepatan berbasis mikrokontroler ATMEGA 16 menggunakan HMI Visual Basic 6.0 sebagai pemrograman adalah :

1. Memberikan kontribusi positif bagi pengembangan almamater Program Studi Diploma III Teknik Kimia Universitas Diponegoro.
2. Mahasiswa dapat mengaplikasikan ilmu yang diperoleh di perkuliahan terutama ilmu pengendalian proses dan utilitas, sehingga berguna bagi perkembangan industri di Indonesia.
3. Mahasiswa akan terlatih dalam mengoperasikan alat-alat industri melalui pengoperasian alat berskala laboratorium.
4. Mahasiswa dapat mengetahui mekanisme kerja dari alat pengendali kecepatan.