

## BAB III

### TUJUAN DAN MANFAAT

#### 3.1 Tujuan

Tujuan dari Praktikum “Optimasi Luas Perpindahan Panas Pada Alat Penukar Panas Jenis U-Bend” ini meliputi :

##### 3.1.1 Tujuan Umum

1. Untuk memenuhi persyaratan menyelesaikan pada Program Studi Diploma III Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
2. Sebagai sarana penunjang praktek Penukar Panas pada praktikum OTK IV di PSDIII Teknik Kimia Fakultas Teknik UNDIP Semarang.
3. Menerapkan ilmu yang didapat dari bangku perkuliahan secara terpadu dan terperinci, sehingga berguna bagi perkembangan industri di Indonesia.
4. Mengembangkan wawasan ilmu pengetahuan dan teknologi bagi mahasiswa.

##### 3.1.2. Tujuan Khusus

1. Merancang shell and tube *Heat Exchanger*
2. Mengetahui proses dan mekanisme kerja dari alat *Heat Exchanger*
3. Mengetahui faktor apa saja yang mempengaruhi kinerja dari *heat exchanger*
4. Menganalisa dan menghitung data luas perpindahan panas ( $A_o$  &  $A_i$ ) berdasarkan data ukuran pipa yang diperoleh untuk mengetahui kinerja dari alat *Heat Exchanger* dengan variable laju alir pada sisi shell dan pada sisi tube.

#### 3.2. Manfaat

Perancangan heat exchanger ini digunakan sebagai sarana latihan untuk mendesain dan membuat peralatan yang umum ditemukan di dunia industri dengan menggunakan standar yang berlaku. Selain itu *heat exchanger* yang dibuat dapat digunakan sebagai sarana praktikum konversi energi, khususnya mengenai perpindahan kalor (*heat transfer*).