

## **BAB III**

### **TUJUAN DAN MANFAAT**

#### **3.1 Tujuan Penelitian**

##### **3.1.1 Tujuan Umum**

- 3.1.1.1 Melengkapi syarat kelulusan mahasiswa menempuh Program Diploma III pada Program Studi Diploma III Teknik Kimia Universitas Diponegoro.
- 3.1.1.2 Menerapkan ilmu yang didapat dari bangku perkuliahan secara terpadu dan terperinci, sehingga berguna bagi perkembangan industri di Indonesia.
- 3.1.1.3 Melatih dan mengembangkan kreatifitas dalam berfikir dan mengemukakan gagasan secara ilmiah dan praktis sesuai dengan spesialisasinya secara sistematis dan ilmiah.
- 3.1.1.4 Mengetahui proses penurunan kesadahan untuk menghasilkan air lunak melalui alat ion exchanger.

##### **3.1.2 Tujuan Khusus**

- 3.1.2.1 Melengkapi peralatan laboratorium.
- 3.1.2.2 Mahasiswa mampu mengoperasikan alat ion exchanger.
- 3.1.2.3 Mahasiswa mampu melakukan prosedur penurunan kesadahan pada air sungai dengan menggunakan alat ion exchanger.
- 3.1.2.4 Mahasiswa mengetahui pengaruh bukaan valve pada alat ion exchanger
- 3.1.2.5 Mahasiswa mengetahui pengaruh pH dalam proses pertukaran ion

### **3.2 Manfaat Penulisan**

- 3.2.1 Mahasiswa dapat mengaplikasikan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan.
- 3.2.2 Mahasiswa akan terlatih dalam mengoperasikan alat-alat industri.
- 3.2.3 Memberikan kontribusi yang positif bagi pengembangan almamater Program Studi Diploma III Teknik Kimia Universitas Diponegoro
- 3.2.4 Mahasiswa dapat melakukan praktikum penurunan kesadahan dengan menggunakan alat ion exchanger sesuai prosedur praktikum.