

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang

Dengan kemajuan teknologi sekarang ini, bangsa Indonesia di tuntut untuk dapat menggunakan teknologi yang efektif dan efisien dalam memproduksi terutama dalam efesiansi waktu, tenaga, kepraktisan kerja dan biaya produksi yang rendah, dengan demikian akan menghasilkan produk yang memiliki kuantitas tinggi dan kualitas baik.

Penggunaan tangki baik sebagai penampung maupun sebagai tangki cadangan zat cair menjadikan tangki sebagai suatu keniscayaan. Namun demikian penggunaan tangki dengan sendirinya akan memerlukan besaran elevasi tertentu untuk mengalirkan zat cair dari sumbu pompa sehingga akan menyita daya tambahan pada sisi tekan pompa, walaupun secara teknis memang di akomodasi oleh pompa hingga pada tinggi tekan tertentu. Proses pengisian tangki penampung atau tangki cadangan dari pompa yang di terapkan selama ini adalah dengan mengupayakan agar tekanan yang ada dalam tangki sama dengan tekanan dalam atmosfer, agar tidak ada tambahan tekanan yang terjadi. Dengan menggunakan tangki model rancangan sendiri ini yang mana secara teknis sangat di mungkinkan untuk menjadikan tekanan dalam tangki kurang dari tekanan atmosfer sehingga tangki ini akan mengambil sebagian peran pompa yang di hubungkan secara seri yang di gunakan untuk tujuan meningkatkan tinggi tekan. Dengan demikian tekanan dalam tangki yang lebih kecil dari tekanan atmosfer yang hanya dihasilkan dari proses aliran itu sendiri akan menghemat daya pompa yang di perlukan pada sisi tekan.

Oleh sebab itu skripsi ini akan melakukan analisa proses liquid serta pengerjaan sistem tangki prototype dengan menggunakan bahan material yang lebih hemat dan disesuaikan dengan kapasitas dan model yang di inginkan serta mengetahui efektifitas waktu proses manufaktur, kesiapan fungsional dan kemampuan kerja dari alat tangki prototype.

## **I.2 Maksud dan Tujuan Penulisan**

- a. Adapun maksud dan tujuan yang hendak di peroleh dari tugas akhir ini adalah untuk mengetahui perancangan proses produksi dari alat yang di buat,dan diharapkan alat ini akan menggantikan peran tangki air rumah tangga,hotel,tangki penampung zat cair pada pabrik-pabrik maupun lapangan migas sebagai tangki hemat energy dapat di andalkan alat tangki prototype.
- b. Melakukan proses manufaktur pembuatan alat tangki prototype.

## **I.3 Batasan Masalah**

Dikarenakan luasnya batasan permasalahan maka yang dilakukan pada proses pengerjaan alat popa hemat energi ini adalah :

- a. Analisa proses manufaktur alat tangki prototype
- b. Melakukan proses manufaktur komponen-komponen utama pada alat tangki prototype.
- c. Melakukan uji kerja pada alat tangki prototype, energi menggunakan zat cair dengan kapasitas yang sudah di tentukan.

## **I.4 Metode Penulisan**

Untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan dalam melakukan analisa proses pengerjaan pada alat tangki prototype ini digunakan metode sebagai berikut :

- a. Studi kepustakaan  
Dalam metode ini dipelajari buku-buku ilmiah yang biasa di jadikan refrensi dalam pengujian terutama menyangkut komponen-komponem utama pada alat tangki prototype ini.
- b. Studi lapangan  
Mengamati dan mengumpulkan data serta informasi secara langsung yang berkaitan dengan masalah yang akan dibahas.
- c. Penulis melakukan diskusi dengan pembimbing dan ahli yang memahami.

## **I.5 Sistematika Penulisan**

Dalam penulisan tugas akhir ini di bagi beberapa pokok pembahasan, yang dimana setiap pokok bahasan tersebut dijabarkan dalam bab sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi tentang latar belakang, maksud dan tujuan penulisan, batasan masalah, metode penulisan dan sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini berisi tentang pengertian umum alat tangki prototype, prinsip kerja, elemen-elemen kerangka dan pemilihan komponen-komponen pada alat tersebut.

### **BAB III PROSES MANUFAKTUR**

Pada bab ini berisi tentang proses produksi ( *manufacturing process* ) yang terjadi pada proses pembuatan alat tangki prototype dengan menggunakan bahan material yang hemat biaya.

### **BAB IV PERHITUNGAN WAKTU**

Pada bab ini berisi tentang perhitungn waktu yang telah dikerjakan selama pembuatan alat tangki prototype.

### **BAB V PENUTUP**

Pada bab ini akan diperoleh kesimpulan secara keseluruhan dari hasil yang di dapat pada bab-bab sebelumnya

