

INTISARI

Sistem hidrolik memiliki peranan yang cukup penting dalam dunia kehidupan manusia. Mulai dari alat – alat yang sederhana sampai alat – alat berat yang biasa digunakan dalam industri. Sistem hidrolik banyak digunakan manusia karena sistem ini dapat menghasilkan gaya yang besar dengan menggunakan input gaya yang relatif kecil. Prinsip kerja sistem hidrolik yang relatif sederhana menyebabkan sistem ini banyak digunakan dalam kehidupan manusia.

Peran pompa hidrolik sangat penting bagi sistem tersebut. Oleh karena itu dalam rancangan ini akan direncanakan sebuah pompa plunyer aksial yang digunakan dalam sistem hidrolik tersebut.

Perencanaan ini bersifat rancang ulang terhadap suatu pompa yang sudah dibuat oleh sebuah industri kecil di Yogyakarta. Perancangan ini berusaha memperbaiki kekurangan – kekurangan yang masih ada pada proses pembuatan pompa tersebut.

Perancangan pompa ini dibagi menjadi dua bagian utama, yaitu perancangan komponen utama pompa, dan perancangan komponen pendukung pompa. Perancangan yang pertama meliputi penentuan ukuran – ukuran utama pompa seperti penentuan jumlah dan diameter plunyer yang digunakan, pegas, katup, *swah plate*, rumah pompa, dan rumah poros. Sedangkan perancangan yang kedua meliputi perancangan transmisi sampai pada penentuan motor listrik dan komponen – komponen pendukung lainnya. Pada setiap rancangan komponen yang sudah ada digunakan sebagai acuan.

Sebagian besar komponen yang dipilih dalam perancangan ini didasarkan pada bahan yang ada di pasaran yang sudah digunakan oleh industri kecil tersebut.