

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pompa *hydraulic* yang biasa digunakan ada dua macam yaitu *positive displacement pump* dan *nonpositive displacement pump*. Motor *hydraulic* mentransfer atau mengubah energi *hydraulic* menjadi energi mekanik dengan cara memanfaatkan aliran oli dalam sistem merubahnya menjadi energi kerja.

Agar oli mempunyai tekanan, maka oli tersebut di kompresi menggunakan pompa. Ada beberapa tipe pompa pada sistem *hydraulic*, yaitu salah satunya pompa piston *Axial*. Pompa piston *Axial* merupakan salah satu komponen sistem *hydraulic* yang sistem keluar masuknya cairan fluida atau oli diatur oleh silinder piston. Pada pompa piston ini terdapat jumlah silinder yang berbeda-beda.

Axial piston pump adalah pompa piston yang jumlah piston pada pompa sangat berpengaruh terhadap produktivitas pompa tersebut. Maka dari itu penulis mengambil judul untuk tugas akhir “*Perhitungan Daya Pompa Axial Piston 7 dan Piston 9*”.

1.2 Rumusan Masalah

Dengan melihat latar belakang yang telah dikemukakan, maka dapat diambil perumusan masalah dalam penulisan tugas akhir ini sebagai berikut:

1. Komponen apa saja yang terdapat pada pompa *Piston Axial*.
2. Berapakan besar daya yang terjadi pada pompa *Piston Axial*.

1.3 Tujuan Penulisan

Adapun tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah:

1. Mengetahui komponen-komponen pada pompa piston *Axial*.
2. Mengetahui perbandingan *daya* pada pompa *Piston Axial*

1.4 Batasan Masalah

Mengingat luasnya permasalahan yang terdapat dalam pembahasan dan penelitian, maka penulis memberikan batasan masalah agar penyajiannya tidak terlalu menyimpang:

1. Membahas sistem *hydraulic* yang menggunakan pompa piston *Axial*.
2. Daya yang dihitung adalah daya maksimal yang dihasilkan oleh pompa piston *Axial*.

1.5 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan pembaca memahami karya tulis ini, maka penulis membagi karya tulis ini menjadi beberapa bab, diantaranya sebagai berikut penjelasannya:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini berisikan tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, sistematika penulisan Tugas Akhir dan sumber data.

BAB II DASAR TEORI

Pada bab ini membahas tentang pengertian Hydraulic, manfaat sistem hydraulic, aplikasi teknologi hydraulic pada alat berat, komponen-komponen sistem hydraulic, macam-macam pompa silinder dan prinsip kerja pompa silinder.

BAB III TAHAPAN PERHITUNGAN

Pada bab ini membahas tentang teori yang berhubungan dengan masalah yang ada pada stady literatur ini.

BAB IV PERHITUNGAN DAYA POMPA

Dalam bab ini berisikan tentang pembahasan mengenai masalah yang terdapat pada penelitian ini berdasarkan data-data yang terkait dengan pembahasan.

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran dari masalah yang terdapat pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

1.6 Sumber Data

Sumber data yang di maksud yaitu dari mana data diperoleh dan dari hasil *stady literatur* dan *On The Job Training* yang dilaksanakan di PT. PINDAD (PERSERO) BANDUNG pada tanggal 8 Oktober-10 November 2019.