



Pompa adalah suatu alat yang mengkonversikan energi mekanik dari suatu penggerak menjadi energi fluida pada fluida yang melewatinya. Dalam kehidupan sehari-hari, pompa digunakan untuk berbagai keperluan diantaranya adalah mengalirkan cairan dari tempat yang lebih rendah ke tempat yang lebih tinggi, mengalirkan cairan dari tempat yang tekanannya lebih rendah ke tempat yang bertekanan lebih tinggi, mengalirkan cairan menempuh suatu jarak tertentu, dan mensirkulasikan cairan.

Sistem pompa yang akan direncanakan adalah pompa masukan untuk menyuplai air dari kolam air alam ke sebuah alat pengolah air. Alat pengolah air ini terletak cukup jauh dari sumber air (kurang lebih 200 m) dengan ketinggian lubang keluaran sisi tekan 10 m dari permukaan air kolam di sisi isap pompa sehingga membutuhkan pipa-pipa untuk mengalirkan air dari kolam menuju tempat pengolahan tersebut. Kapasitas yang direncanakan adalah sebesar 20 ton/jam sesuai dengan kebutuhan air tambahan pada generator uap. Sistem perpipaan akan sangat berpengaruh pada performansi pompa sentrifugal sehingga harus direncanakan terlebih dahulu. Perencanaan pada pipa isap ditekankan pada pencegahan terjadinya kavitasi, sedangkan pada pipa tekan lebih kepada pertimbangan ekonomi.

Desain pompa pada akhirnya dapat memberikan efisiensi perencanaan yang baik serta karakteristik pompa yang stabil di samping itu desain pipa diupayakan seoptimal mungkin dan ekonomis.