

Pompa merupakan salah satu jenis mesin yang berfungsi untuk memindahkan zat cair dari suatu tempat ke tempat yang diinginkan. Zat cair tersebut contohnya adalah air, oli atau minyak pelumas, atau fluida lainnya. (Anis dan Karnowo : 2008). Sehingga Pertumbuhan Industri yang pesat dalam bidang mineral dan air membuat keberadaan pompa menjadi salah satu komponen penting dalam proses industry.

Pompa *sirkulasi* berfungsi untuk mendistribusikan air dari dan menuju ke unit pendingin, pompa *sirkulasi* pada sistem ini menggunakan pompa jenis *sentrifugal* dengan motor listrik sebagai pembangkit daya. Penggunaan pompa yang terus menerus dan dalam jumlah yang sangat besar pada unit sentral AC di gedung bertingkat membuat performa pompa akan menurun seiring waktu pemakaian sehingga dalam periode tertentu kinerja pompa tidak sesuai

Dari pengujian tersebut kapasitas mengalami penurunan (*losses*) pada pipa distribusi yakni masing-masing sebesar ,Pompa 1 yakni 2,36%, Pompa 2 sebesar 2,24%, Pompa 3 sebesar 1,92% dan Pompa 4 sebesar 1,73%. Dengan demikian *losses* terbesar ada pada pipa no 3 lalu pompa no 1, selanjutnya pipa no 2 dan *losses* paling kecil adalah pompa nomer 4. Sedangkan secara akumulatif empat pompa yang seharusnya berdasarkan standar pabrik memiliki kapasitas sebesar $0,626 \text{ m}^3/\text{s}$, pada Q total actual turun hingga mencapai $0,6131 \text{ m}^3/\text{s}$ atau sebesar 2,06%. Berdasarkan hasil penelitian ternyata efisiensi maksimal yang didapatkan secara aktual untuk keempat pompa adalah : Pompa 1 hanya 78,15% sehingga terjadi penurunan efisiensi dari spesifikasi awal pompa sebesar 93 %, yaitu sebesar 14,85%. Untuk pompa 2 hanya 78,74% sehingga terjadi penurunan efisiensi dari spesifikasi awal pompa sebesar 93 %, yaitu sebesar 14,26%. Untuk pompa 3 hanya 78,15% sehingga terjadi penurunan efisiensi dari spesifikasi awal pompa sebesar 93 %, yaitu sebesar 13,08% dan Pompa 4 sebesar 86,88% sehingga terjadi penurunan efisiensi sebesar 6,12%.

Kata kunci : *head loss*, *kapasitas pompa*, *penurunan efisiensi* dan pompa sentrifugal