

## INTISARI

Dialisis adalah pembuangan sisa metabolisme dan kelebihan air dari dalam darah. Hemodialisis adalah dialisis yang berlangsung di luar tubuh. Selama hemodialisis berlangsung darah diambil dari dalam tubuh pasien dan dialirkan di dalam selang melewati dialiser kemudian dialirkan kembali ke dalam tubuh pasien.

Untuk mengalirkan darah yang diambil dari dalam tubuh melewati selang di luar tubuh pada hemodialisis digunakan pompa peristaltik. Pompa peristaltik adalah pompa perpindahan positif rotari yang mendorong fluida di dalam selang mengikuti putaran rotor pompa. Tujuan penggunaan pompa peristaltik untuk mengalirkan darah di dalam selang di luar tubuh adalah agar darah tetap berada di dalam selang dan tidak terkontaminasi dengan lingkungan sekitar.

Pompa peristaltik bekerja menggunakan selang peristaltik dan digerakkan oleh putaran motor listrik. Perancangan pompa peristaltik bertujuan mendapatkan efisiensi tertinggi yang mungkin dicapai. Oleh karena itu dari ukuran motor listrik dan selang peristaltik yang ada akan dibandingkan satu sama lain manakah yang akan menghasilkan efisiensi paling tinggi saat dipakai pada pompa peristaltik.

Dari hasil perhitungan didapatkan bahwa efisiensi tertinggi diperoleh dari penggunaan motor listrik dengan kecepatan putar paling rendah dan selang peristaltik dengan diameter paling kecil.

Faktor lain yang harus diperhatikan dalam penggunaan pompa peristaltik adalah kemungkinan terjadinya kavitasi. Dari hasil perhitungan didapatkan bahwa kavitasi bisa dihindari dengan memperhatikan ketinggian pompa terhadap pasien.

**Kata Kunci : Hemodialisis, Pompa Peristaltik, Efisiensi Motor Listrik.**