



INTISARI

Pompa pada umumnya digunakan untuk keperluan pemompaan air. Akan tetapi, pada industri-industri tertentu (industri kimia, industri perminyakan, industri gula, industri susu, dan lain-lain) pompa digunakan untuk memompa cairan-cairan yang kekentalannya berbeda dengan air. Apabila pompa digunakan untuk memompa cairan dengan tingkat kekentalan yang berbeda dengan air, maka karakteristiknya akan berbeda pula apabila dibandingkan dengan memompa air.

Dalam penelitian akan dibahas pengaruh berbagai viskositas fluida terhadap karakteristik pompa *peripheral*. Pompa *peripheral* merupakan salah satu jenis pompa sentrifugal, pompa ini banyak digunakan untuk keperluan pemompaan air sumur rumah tangga. Pompa yang digunakan pada penelitian ini adalah pompa Panasonic GP-125 JB yang memiliki debit maksimal 30 lt/min dan head maksimal 30 m. Fluida yang digunakan dalam penelitian ini adalah air ($\nu=0,92$ cSt), minyak tanah ($\nu=1,7$ cSt), dan minyak goreng ($\nu=55,84$ cSt).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada debit 2 gpm, *head* yang dapat dicapai pompa pada saat memompa air adalah sekitar 24,5 m, sedangkan pada saat memompa minyak tanah *head* yang dicapai pompa adalah sekitar 21,5 m dan pada saat memompa minyak goreng *head* yang dicapai hanya sekitar 14 m. Secara keseluruhan, apabila pompa digunakan untuk memompa fluida dengan viskositas yang lebih tinggi, maka besarnya *head* dan efisiensi pompa akan menurun, sedangkan daya yang dibutuhkan akan bertambah besar. Untuk faktor koreksinya, pada debit 2 gpm, *head* yang dicapai pompa apabila memompa minyak dengan tingkat viskositas kinematik 1,7 cSt adalah sebesar 0,88 kali *head* yang dicapai pompa apabila pompa tersebut memompa air. Angka 0,88 tersebut merupakan faktor koreksi. Pada debit yang sama, apabila pompa digunakan untuk memompa minyak dengan tingkat viskositas kinematik 55,84 cSt adalah sebesar 0,58 kali *head* yang dicapai pompa apabila pompa tersebut memompa air.