

QUIST

ALAT PENUKAR KALOR

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan alat penukar kalor. Dan kalo dilihat dari penggunaan dan fungsinya, Alat Penukar Kalor memiliki sebutan yang berbeda beda, jelaskanlah.
2. sebutkan ada berapa mekanisme perpindahan panas, jelaskan
3. berdasarkan susunan aliran dari fluida yang mengalir di dalam Alat Penukar Kalor. Sebutkan dan jelaskan ada berapa macam dan jenis aliran.
4. berikan beberapa contoh Alat penukar kalor yang anda ketahui dan jelaskan cara kerjanya
5. Sebuah alat penukar kalor dirancang untuk memanaskan minyak dengan laju aliran 1 kg/s. Minyak masuk dengan suhu 20°C dan keluar dengan suhu 60°C . Kalor jenis minyak adalah $2100\text{J/kg}^{\circ}\text{C}$. Hitunglah laju perpindahan panas yang terjadi pada minyak!
6. Dalam sebuah *heat exchanger* jenis *shell and tube*, air panas mengalir di dalam tabung dengan laju 2 kg/s. Air masuk dengan suhu 90°C dan keluar dengan suhu 50°C . Air ini digunakan untuk memanaskan fluida lain yang mengalir di bagian *shell* dengan laju 3 kg/s. Suhu fluida *shell* masuk Adalah 20°C dan kalor jenisnya $4200\text{ J/kg}^{\circ}\text{C}$. Jika alat ini beroperasi tanpa kehilangan panas ke lingkungan, berapakah suhu keluar fluida *shell*?