

ABSTRAK

Ditengah semakin banyaknya penggunaan sumber energi saat ini, kelangkaan bahan bakar fosil menjadi isu terkini yang memaksa para ilmuwan memikirkan cara energi alternatif, tidak dapat dipungkiri bahwa dalam kurun jangka waktu 100 tahun kedepan dunia dalam krisis energi. Banyak inovasi dalam menciptakan sumber energi terbarukan baik itu bersumber pada energi matahari, energi panas bumi, gelombang laut, angin dan lain sebagainya. Mesin stirling adalah merupakan mesin panas (heat engine) yang dioperasikan oleh perputaran kompresi/tekanan dan ekspansi dari udara atau gas (fluida yang bergerak) pada temperatur yang berbeda, seperti konversi energi panas ke energi mekanik. Prinsip dasarnya menggunakan udara panas atau gas sebagai fluida kerjanya dan bekerja berdasarkan hukum termodinamika secara spesifik mesin stirling yaitu salah satu mesin kalor dan didefinisikan sebagai mesin regenerasi udara panas siklus tertutup berarti bahwa fluida kerjanya secara permanen terkurung dalam sistem dimana mesin pada siklus terbuka seperti mesin pembakaran internal dan beberapa mesin uap menukarkan fluida kerjanya dengan lingkungan sekitar sebagai bagian dari siklus kerja.

Kata Kunci : Mesin Stirling , kelangkaan bahan bakar, energi alternative

