

Pemetaan fluks kalor radiasi termal pada plat datar menggunakan sensor fluks kalor multi-axis = Mapping of heat flux radiation on a flat plate using multi-axis heat flux sensor

Sigalingging, Jefri Alfonso, author author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20473286&lokasi=lokal>

Abstrak

Energi merupakan unsur yang selalu berhadapan dengan manusia dalam kehidupan sehari-hari, yang terdiri dari beberapa jenis, seperti energi potensial, energi mekanik, energi kinetik dan lainnya. Kalor juga merupakan energi yang sangat dibutuhkan kemampuan untuk memanfaatkan energi ini. Kalor juga memiliki sifat dapat berpindah dari suatu tempat ke tempat lainnya, salah satunya adalah radiasi. Radiasi kalor merupakan sumber energi yang sangat baik untuk dimanfaatkan karena sifatnya yang mampu berpindah tanpa adanya perantara. Namun radiasi juga dapat membahayakan jika fluks kalor yang dipaparkan sangat besar yang mampu memicu penyalaan api pada objek yang terpapar. Untuk menghindari hal tersebut maka perlu diantisipasi dengan salah satu cara melakukan pemetaan radiasi kalor pada suatu area tersebut.

Pemetaan yang dilakukan terdiri dari beberapa faktor seperti jarak, offset, elevasi dan sudut pandang. Tentu saja jika sumber panas berada pada area fluida menyebabkan adanya pengaruh konveksi pada fluks kalor yang terukur. Kalor yang dihasilkan akan mengubah karakteristik udara disekitar objek yang dipaparkan dan akan membentuk sebuah lapisan batas yang memiliki ketebalan sesuai dengan karakteristik aliran kalor.

.....Energy is always connected with human life in every day, which is like potential energy, mechanical energy, kinetic energy and others. Heat is also a kind of energy, that rsquo s needed skill and capabilities to use this energy. Heat also has properties that can devolve to others place, one of that is radiation. Heat radiation is a very good energy to be exploited because of the nature characteristics of radiation is being able to move without a medium. However, radiation can also be dangerous if the heat flux is very large which can be triggered ignition fire of the object. To keep those things it is necessary to anticipate, one of them is to make a mapping of radiation in the area. Mapping consists of several factors such as distance, offset, elevation and view factor. Of course, if there is heat in the fluid region it will cause influence of convection in measurable heat flux. The heat produced of the heater will change the properties of air around exposed object and will form a layer that has a thickness according to the heat flow.