

Analisa dispersi termal aliran gas sepanjang ducting HRSG (heat recovery steam generation) analisa CFD

Kaban, Erol Efraim, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241679&lokasi=lokal>

Abstrak

Salah satu permasalahan HRSG (Heat Recovery Steam Generation) dalam industri power plant adalah seringnya terjadi kebocoran pada pipa-pipa aJat penukar kalot, terutama kebocoran header pipa yang terletak bersebelahan dengan dinding ducting HRSG. Penulis mencoba menganalisa permasalahan tersebut dari sudut pandang pengaruh dispersi aliran gas sepanjang ducting HRSG dengan menggunakan simulasi CFD (Computational Fluid Dynamic), kemudian membandingkan hasil analisa CFD dengan pengukuran lapangan (validasi), dan melakukan pengamatan lapangan. Dari hasil analisa simulasi CFD didapatkan, distribusi temperatur cenderung meningkat ke dinding (ruangan header) yang sering mengalami masalah. Besar temperatur ruangan header akibat pengaruh dispersi termal aliran gas dari dalam ducting sekitar 200 - 300 °C, dengan kondisi tersebut disimpulkan bahwa pengaruh dispersi termal aliran gas secara kontinyu tersebut berkontribusi terhadap kerusakan/kebocoran header pipa.

.....One of HRSG (Heat Recovery Steam Generation) problems in power plant industry is frequency of leakage on heat exchanger tubes, particularly for header tubes leakage which located behind the HRSG ducting wall. Out of gas flow thermal dispersion view~ writer try to analyse the problem used CFD (Computational Fluid Dynamic) simulation, then compared CFD analysis result by field measurement (validation), and performed object observation. Based on analysis of CFD simulation result, temperature distribution tend up to the wall (header containment) which frequency meet the trouble. About 200 - 300 °C, header containment received thermal dispersion of gas flow continually. The conclusion is dispersion of hot gas flow continually influence to tube header damage /leakage.