# ABSTRACK

## THE COMPUTATION SIMULATION OF THE HEAT FLOW ON THE TRAY DRYER WITH FINITE DIFFERENT METHOD

**By**

**Vivi Nur Utami**

The heat transfer is progress of the energy transfer that happen because the difference of temperature between things or materials. It explains how the heat transferred from thing to another thing. This energy could not be measured or seen in person but this energy could be seen the heat flow's direction.

This research aims to develop mathematics method that is the finite difference method to get the numeric simulation of the heat flow on the tray dryer using the finite difference method. So we can see the heat transfer's simulation in the oven. From this research, we can conclude that the direction of heat transfer was rotated from the source at the bottom of the oven to the left and then to the right, because the central part did not have heat conductor that directly went to the heat source.



**Keywords** : finite difference method, numeric solution, and the heat flow.

# ABSTRAK

## SIMULASI KOMPUTASI ALIRAN PANAS PADA MODEL PENGERING KABINET DENGAN METODE BEDA HINGGA

**Oleh**

**Vivi Nur Utami**

Perpindahan panas (heat transfer) merupakan proses perpindahan energi yang terjadi karena adanya perbedaan suhu diantara benda atau material. Hal ini menjelaskan bagaimana perpindahan energi panas dari suatu benda ke benda lainnya energi ini tidak dapat diukur ataupun diamati secara langsung tetapi dapat diamati arah perpindahan dan pengaruhnya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan ilmu matematika yaitu metode beda hingga untuk mendapatkan simulasi numerik perpindahan panas pada pengering kabinet menggunakan metode beda hingga agar terlihat simulasi perpindahan panas yang ada didalam oven. Dari penelitian ini di peroleh kesimpulan bahwa persebaran aliran panas ini memutar dari sumber yang berada paling bawah ke arah kiri lalu memutar ke bagian kanan oven dikarenakan ditengah merupakan ruang hampa tidak ada penghantar panas yang langsung dari sumber ke tengah oven.

**Kata Kunci:** Beda Hingga, solusi numerik, dan perpindahan aliran panas.