

ABSTRACT

The drying process is a continuous process of heat transfer and weight. In the drying process, heat must be transferred from medium to material, after evaporation, water vapor will be transferred from the material structure to the surrounding medium, so that the drying process is evenly distributed, the air as the drying medium must be well distributed, air distribution in the cabinet type drying machine influenced by the slope angle of each guide. Therefore in this study several variations of the guide's slope angle will be carried out to obtain the most even distribution of air.

The angle variations that are used are the angle of engine manufacturing, and also the angle with slope 16o, 18o, 20o. The research process is carried out by reducing the area to increase the air velocity that is turned by the guide. The data is then used to find actual data and flow distribution data on the drying machine.

After taking and processing the data, it can be concluded that the most even distribution of air flow is at the angle of fabrication of the engine. This is because the angle of fabrication of the machine, in which the first guide has the largest angle of slope and the size of the angle will shrink to the sixth guide which has the smallest angle, this variation of angle slope makes the flow more evenly distributed, the greater slope angle on the guide, turned the less air, vice versa the smaller angle on the guide the greater the air that will be turned.

Key word : guide, angle of slope, air distribion

INTISARI

Proses pengeringan adalah proses perpindahan panas dan masa yang terjadi secara terus menerus. Pada proses pengeringan, panas harus di transfer dari medium ke bahan, setelah terjadi penguapan, uap air akan di pindahkan dari struktur bahan ke medium sekitar, agar proses pengeringan merata maka udara sebagai medium pengering harus terdistribusi dengan baik, distribusi udara pada mesin pengering tipe kabinet dipengaruhi oleh sudut kemiringan dari masing-masing pengarah. Oleh karena itu pada penelitian kali ini akan dilakukan beberapa variasi sudut kemiringan pengarah agar memperoleh persebaran udara yang paling merata.

Adapun variasi sudut yang digunakan adalah sudut pabrikasi mesin, dan juga sudut dengan kemiringan 16° , 18° , 20° . Proses penelitian dilakukan dengan memperkecil luas penampang yang ada untuk memperbesar kecepatan udara yang dibelokan oleh pengarah. Data tersebut kemudian digunakan untuk mencari data aktual dan data distribusi aliran pada mesin pengering.

Setelah pengambilan dan pengolahan data, dapat disimpulkan distribusi aliran udara yang paling merata ada pada sudut pabrikasi mesin tersebut. Hal ini dikarenakan sudut pabrikasi mesin, berurutan dimana pengarah pertama memiliki kemiringan sudut yang terbesar dan besar sudut tersebut akan mengecil hingga pada pengarah keenam yang memiliki kemiringan sudut terkecil, variasi kemiringan sudut inilah yang membuat aliran lebih merata, semakin besar sudut kemiringan pada pengarah akan semakin sedikit udara yang dibelokan, begitu juga sebaliknya semakin kecil sudut pada pengarah semakin besar udara yang akan dibelokannya.