

Puntanata S Siagian
NPM 04 04 02 057 6
Departemen Teknik Mesin

Dosen Pembimbing
Dr.Ir.M.Idrus AlHamid

**PENGERINGAN PADA PRODUK (TAPEL) DENGAN *MICROWAVE*,
(*PRE-TREATMENT* : KAMAR PENDINGIN)**

ABSTRAK

Pengeringan merupakan operasi kimia tertua yang digunakan untuk menguapkan air dari dalam bahan. Industri pengeringan telah berkembang di Indonesia dalam beberapa tahun terakhir. Salah satu perusahaan nasional yang menggunakan operasi pengeringan adalah PT.X, perusahaan ini memproduksi obat-obatan tradisional dan kosmetik..Lebih lanjut, perusahaan ini menggunakan 2 metode pengeringan untuk menghasilkan salah satu produknya yaitu tapel parem, metode pengeringan tersebut adalah pengeringan dengan matahari dan dengan oven konveksi. Tetapi dengan adanya efek pemanasan global maka penggunaan pengeringan dengan matahari tidak dapat memberikan laju produksi yang sesuai dengan standar perusahaan.

Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah mencoba menerapkan metode pengeringan yang dapat menggantikan proses pengeringan dengan matahari. Oleh karena itu, penulis mencoba menerapkan beberapa metode pengeringan untuk menggantikan penggunaan pengeringan dengan matahari, salah satunya adalah dengan menggunakan *microwave*, dan menggunakan *pretreatment* kamar pendingin selama 21 jam. Selain itu, penulis juga menggunakan peralatan tambahan seperti spons dan kasa dalam proses pengeringan untuk meningkatkan kualitas produk hasil pengeringan.

Analisa yang dilakukan antara lain adalah : penyebab terjadinya penurunan kualitas pada produk hasil pengeringan dengan menggunakan *microwave*, pengaruh penggunaan *pretreatment* pada produk hasil pengeringan , dan pengaruh penggunaan spons dan kasa pada produk hasil pengeringan.

Kata kunci : Pengeringan, *microwave*, *pretreatment*

Puntanata S Siagian
NPM 04 04 02 057 6
Mechanical Engineering Department

Counsellor :
Dr.Ir.M.Idrus AlHamid

**DRYING PROCESS OF HERBAL MEDICINE (TAPEL) USING
MICROWAVE AND PRE-TREATMENT WITH COOLING CHAMBER**

ABSTRACT

Drying process is the oldest chemical operation in which water is subtracted from certain substance. Drying industries has been developing well in Indonesia for the last couple of years. X Incorporate is one of National Corporation that produces herbal medicine and cosmetic. This industry is using two drying methods in one of its production, which is tapel palem. The drying methods are sunlit and by using convection oven. Unfortunately, the global warming effect causes the sunlit method ineffective.

The objective of this paper is to apply a new drying method to replace the sunlit method. The writer is performing a drying method using microwave and 21 hours pretreatment process in cooling chamber. Moreover, the use of sponge and gauze is also applied to increase the quality of the drying product

The analysis observed includes the cause of quality degradation in microwave-processed products; the influence of pretreatment in dried up products; the influence the use of sponge and gauze in dried up products.

Keywords: drying process, microwave, pretreatment.