

## **ABSTRAK**

*Di dunia industri indonesia proses pengeringan karet melalauai dua proses yaitu pengeringan konvensional atau pengeringan yang tergantung sinar matahari dan pengeringan dengan blower. Hal ini mempunyai kelemahan yaitu proses pengeringan yang terlalu lama dan membutuhkan dua kali proses serta tidak hemat energi.*

*Dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi menuntut adanya inovasi baru untuk menciptakan alat pengering karet yang hemat energi dengan waktu pengeringan yang sedikit dan hanya melewati satu proses sebagai pengganti pengering konvensional dan blower yaitu alat pengering ultrasonik. Sumber tenaga dari alat pengering ini berasal dari gelombang ultrasonik, yaitu gelombang yang berfrekuensi diatas 20 Khz. Alat ini bekerja dengan memanfaatkan panas dari pancaran radiasi gelombang ultrasonik yang dilewatkan pada molekul air yang terdapat pada karet. Molekul-molekul ini akan mertyerap energi elektromagnetik yang disebut sebagai pemanasan dielektrik (dielectric heating). Molekul-molekul yang bersifat elektrik dipol (electric dipoles) memiliki muatan negatif pada satu sisi dan muatan positif pada sisi yang lain*

*Dengan kehadiran medan elektrik yang berubah-ubah yang diinduksikan melalui gelombang mikro, masing-masing sisi akan berputar untuk saling mensejajarkan diri satu sama lain. Pergerakan molekul ini akan menciptakan panas seiring dengan timbulnya gesekan antara molekul yang satu dengan molekul lainnya. Energi panas yang dihasilkan oleh peristiwa inilah yang berfungsi sebagai agen pemanasan karet alam. Dengan adanya alat ini diharapkan agar lebih mudah dalam mengeringkan karet tanpa menunggu cuaca cerah dan tidak menurunkan kualitas dari karet.*