

## **Abstrak**

Tea blend merupakan perpaduan daun teh dengan bahan lain seperti bunga, rempah, akar, dan buah kering. Penelitian ini difokuskan untuk mengetahui peluang tea blend di pasaran dan modifikasi mesin food dehydrator untuk menghasilkan buah kering untuk tea blend. Oleh karena itu, penelitian ini akan mencari penyesuaian kinerja mesin untuk menghasilkan buah kering dengan pengeringan yang optimal. Penelitian diawali dengan penentuan topik yang akan dibahas, dilanjutkan dengan studi literatur sebagai dasar, penggunaan metode reverse engineering untuk membongkar dan merakit mesin sebagai benchmark, kemudian memodifikasi mesin menjadi prototipe baru menggunakan VDI 2221. Dari penelitian ini, didapatkan kombinasi perpaduan level produk berdasarkan preferensi konsumen yaitu tea blend dengan rasa manis, aroma sedang, harga Rp 25.000,- s/d Rp 35.000,-, menggunakan daun teh hitam, dengan varian buah kering, dan jumlah isi 50-100 gram. Penelitian ini juga menemukan kinerja yang optimal pada food dehydrator untuk pengeringan buah dengan ketebalan irisan 0,7 cm, pada suhu 60°C, dalam waktu proses 120 menit. Sebelum dilakukan modifikasi, mesin mampu menurunkan kadar air sebanyak 91,3% dan setelah dilakukan modifikasi, mesin mampu menurunkan kadar air sebanyak 93,8%. Serta ditemukan adanya pengaruh interaksi antara suhu dan ketebalan irisan buah terhadap kadar air yang dikeluarkan.

Kata kunci : Food dehydrator, reverse engineering, riset pasar, tea blend, VDI 2221.

## ***Abstract***

*Tea blend is a blend of tea leaves with other ingredients such as flowers, spices, roots, and dried fruit. This research is focused on determining the opportunity of tea blends in the market and the modification of food dehydrator machine to produce dried fruits for tea blend. Therefore, this research will also find adjustment of machine performance to produce dry fruits with optimal drying. The research begins with determining the topics to be discussed, followed by a literature study as a basis, using reverse engineering method for disassembling and assembling the machine as a benchmark, then modifying the machine into a new prototype using VDI 2221. From the research, it was found that the combination of product level based on consumer preferences is a tea blend with sweet taste, medium aroma, price of IDR 25,000 to IDR 35,000, using black tea leaves, with dried fruit, and the number of contents is 50-100 grams. The research also found the optimal performance on a food dehydrator for drying fruits is with a slice of thickness of 0.7 cm, at a temperature of 60°C, in a processing time of 120 minutes. Before modification, the machine was able to reduce the water content by 91.3% and after modification, the machine was able to reduce the water content by 93.8%. Also it was found that there was an interaction effect between temperature and thickness of the fruit slices on the water content released.*

Keywords : Food dehydrator, market research, reverse engineering, tea blend, VDI 2221.