

ABSTRAK

Nama : Armelia Purwaningrum
Program Studi : Teknologi Industri Pertanian
Judul : Perancangan Pabrik Minuman Teh Hijau Kemasan Botol (*Camellia sinensis*) Dengan Kapasitas Produksi 25.000 Liter Per Hari Di Tambun Bekasi
Dosen : 1. Ir. Moh Haifan, M.Agr
2. Ir. Heru Irianto, M.Si

Daun teh merupakan salah satu komoditas yang memberikan pengaruh besar dalam usaha perindustrian di Indonesia. Salah satu produk yang berasal dari daun teh yaitu minuman teh yang memiliki kandungan polifenol dan bersifat sebagai antioksidan. Minuman teh yang diproduksi oleh pabrik akan dikemas dalam kemasan botol kaca dengan volume 500 mL. Kapasitas produksi yang direncanakan adalah 25.000L/hari. Pada penelitian ini dilakukan penentuan kapasitas produksi, perhitungan neraca masa dan energi, kebutuhan mesin dan peralatan, desain tata ruangan, utilitas, analisis kelayakan usaha serta system pengolahan limbah. Proses produksi dilakukan selama delapan jam kerja per hari secara semi continue. Pabrik minuman teh botol direncanakan berlokasi di Bekasi-Jawa Barat, dengan luas tanah sebesar 2.150 m² dan luas bangunan sebesar 1.950 m². Badan usaha pabrik adalah Perseroan Terbatas (PT) dengan jumlah tenaga kerja sebanyak 45 orang. Proses produksi minuman teh yang dilakukan adalah proses ekstraksi teh, pelarutan gula, pencampuran, pasteurisasi, dan pengisian botol. Berdasarkan aspek teknis, aspek teknologi, aspek lingkungan dan aspek ekonomi dapat diketahui bahwa laju pengembalian modal sesudah pajak/Rate of Return (IRR) sebesar 58,7%, yang lebih besar dari MARR (Minimum Attractive Rate of Return) 15,00%, dengan waktu pengembalian modal sesudah pajak 2,3 tahun, B/C Ratio nya 1,39 dan titik impas/Break Even Point (BEP) sebesar 71,98%. Pabrik minuman teh botol ini layak untuk didirikan dan diimplementasikan.

Kata kunci: kemasan botol, kelayakan usaha, kapasitas produksi, perancangan pabrik, teh hijau.

ABSTRACT

Nama : Armelia Purwaningrum
Program Studi : Teknologi Industri Pertanian
Judul : Design of Bottled Green Tea Beverage Factory (*Camellia sinensis*) With a Production Capacity of 25,000 Liters per Day in Tambun, Bekasi
Dosen : 1. Ir. Moh Haifan, M.Agr
2. Ir. Heru Irianto, M.Si

Tea leaves are a commodity that has a major influence on industrial business in Indonesia. One of the products derived from tea leaves is a tea drink that contains polyphenols and acts as an antioxidant. The tea drinks produced by the factory will be packaged in glass bottles with a volume of 500 mL. The planned production capacity is 25,000L / day. In this research, the determination of production capacity, calculation of the mass and energy balance, the need for machines and equipment, spatial design, utilities, business feasibility analysis and waste treatment system was conducted. The production process is carried out for eight working hours per day on a semi-continuous basis. The bottled tea beverage factory is planned to be located in Bekasi-West Java, with a land area of 2,150 m² and a building area of 1,950 m². The factory business entity is a Limited Liability Company (PT) with a total workforce of 45 people. The process of producing tea drinks that is carried out is the process of extracting tea, dissolving sugar, mixing, pasteurizing, and filling bottles. Based on technical aspects, technological aspects, environmental aspects and economic aspects, it can be seen that it has a rate of return on capital after tax / Rate of Return (IRR) of 58.7%, which is greater than the MARR (Minimum Attractive Rate of Return) of 15.00%, with a payback period of 2.3 years after tax, the B / C Ratio is 1.39 and the Break Even Point (BEP) is 71.98%. This bottled tea beverage factory is feasible to establish and implement.

Key Words : *bottle packaging, business feasibility, production capacity, factory design, green tea.*