

ABSTRAK

PT Trias Sentosa merupakan perusahaan penghasil plastik kemasan untuk industri yang umumnya disebut plastik film. Sejak berdirinya hingga sekarang perusahaan telah memiliki banyak pelanggan baik di dalam maupun luar negeri. Selama ini perusahaan menggunakan *pallet* kayu dan lembaran *plywood* dalam mengemas produknya. Permasalahan yang dihadapi perusahaan saat ini adalah perusahaan memiliki pelanggan yang berlokasi dekat dengan perusahaan dan selalu memesan dalam jumlah yang besar setiap harinya sedangkan biaya untuk mengadakan *pallet* kayu dan *plywood* cukup besar dan setelah dikirim *pallet* kayu dan *plywood* menjadi hak konsumen sehingga biaya yang dikeluarkan tidak sebanding dengan kegunaannya yang hanya digunakan sebentar saja. Oleh karena itu perusahaan ingin mengadakan suatu *pallet* besi sebagai pengganti menjadi *pallet* pengemas untuk produk perusahaan yang dapat dikembalikan bila sudah selesai dipakai sehingga dapat menghemat biaya untuk *packaging*-nya.

Dari segi aspek pasar, dilakukan peramalan demand masa datang untuk pelanggan sasaran yaitu pelanggan yang berlokasi dekat dengan perusahaan (radius 30 km dari Waru – Krian) dan ternyata pasar perusahaan untuk tahun-tahun yang akan datang akan terus ada dan berjalan stabil.

Dari segi aspek teknis, dilakukan analisis kekuatan desain *pallet* besi, pemberian usulan, pemilihan material, perencanaan kebutuhan *pallet* besi, pemilihan alternatif pengadaan *make or buy*, perencanaan luas lantai dan perbandingan biaya *packaging* lama dan baru. Pada analisis kekuatan, diuji untuk dua material bahan baku yaitu *square pipe* dan *c-channel*, ternyata desain *pallet* besi sudah memenuhi syarat untuk menahan beban yang diberikan kecuali untuk grendel yang harus diubah diameternya dari 2 cm menjadi 3,3 cm. Selain itu juga diberikan usulan untuk diberikan *stiffener* (penguat) untuk membantu kerja grendel menjaga posisi *stand*, dan ditambahkan tempat untuk menempatkan pipa *core* pada waktu tidak digunakan. Kemudian pada pemilihan material, dilakukan pemilihan material *square pipe* dan *c-channel*, dan dengan menggunakan metode AHP, terpilih material *square pipe* dengan bobot 0,550606. Pada perencanaan kebutuhan *pallet* besi, diketahui bahwa kebutuhan *pallet* besi adalah 236 *pallet* besi dengan *safety stock* sebesar 12 *pallet* besi. Pada pemilihan alternatif pengadaan *pallet* besi dipilih cara membuat sendiri (*make*) dengan biaya sebesar Rp. 693.991.924,860. Selanjutnya pada perencanaan luas lantai ternyata lantai yang dibutuhkan masih mencukupi untuk pengadaan *pallet* besi. Pada perbandingan biaya *packaging* baru dan lama diperoleh penghematan biaya *packaging* sebesar Rp. 6.169.077.909,854 selama 3 tahun umur perencanaan.

Dari segi aspek keuangan, dilakukan perhitungan HPP *pallet* besi, *total project cost*, penyusunan laporan rugi laba, *cashflow*, dan neraca. Kemudian dilakukan evaluasi kriteria investasi dengan metode NPV yang menghasilkan nilai positif sebesar Rp. 445.874.437,319, metode *discounted payback period* yang menghasilkan waktu pengembalian selama 1,372 tahun dan metode IRR yang menghasilkan nilai IRR sebesar 95,188%, jauh lebih besar dari MARR 22%. Kemudian dilakukan analisis sensitivitas pada harga jual dan tingkat penjualan, diperoleh hasil bahwa pengadaan *pallet* besi sebagai *pallet* pengemas masih layak dilakukan jika penurunan harga jual tidak lebih dari 14,9% dan penurunan tingkat penjualan tidak lebih dari 39,3%. Selain itu investasi ini masih layak dilakukan jika MARR tidak lebih dari 95,188%.