

ABSTRAK

Perum Peruri merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak dalam bidang percetakan sekuriti. Dari berbagai teknik cetak yang dipergunakan, sistem cetak intaglio adalah sistem cetak yang paling diunggulkan karena memiliki tingkat sekuriti yang tinggi dan mesin intaglio ini hanya boleh dimiliki oleh percetakan sekuriti milik negara. Sekilas tentang sistem cetak intaglio adalah hasil cetakan akan terasa jika diraba, contohnya pada cetakan uang. Pada sistem intaglio ini tinta yang digunakan adalah tinta khusus dan pada proses cetak tinta yang terpakai hanya 25 % sedang 75 % sisanya terbuang dan menjadi rusak pada proses penyapuan yang menggunakan larutan penyapu (*wiping solution*). Adapun bahan yang digunakan untuk membuat larutan penyapu adalah 0.8 % NaOH, 0.5 % Sulfonated Castor Oil (SCO), 98.7 % *Soft water*.

Tinta (Lemak) inilah yang dinamakan afval tri mempunyai sifat berbahaya dan beracun. Maka perlu pengolahan khusus untuk menetralkan kandungan racun didalamnya, hal ini dapat dilakukan dengan cara pembakaran. Maka diperlukan mesin Incenerator untuk melakukan pengolahan tersebut.

Perum Peruri sampai saat ini untuk memenuhi kebutuhan pengolahan Afval tri melakukan kontrak kerja dengan pihak ketiga dengan harga Rp. 1650,00/kg. Mengingat banyaknya produksi Afval tri dan proses pengolahan yang mudah maka Perum Peruri jika dapat membeli mesin incinerator maka biaya pengolahan limbah akan lebih murah.

Dengan menggunakan analisa Ekonomi Teknik maka investasi mesin Incenerator dapat dihitung tingkat efisiensi mesin tersebut. Dengan metode NPV, IRR, Payback period maka didapatkan Efisiensi Rp. 1.129.185.072,00 / tahun. Untuk investasi instalasi pembuatan SCO ini adalah Rp. 1.501.000.000,00 dan modal ini akan kembali selama 1 tahun 3 bulan 19 hari.

Kata kunci : Incenerator, Ekonomi Teknik, NPV, IRR, Payback Period

ABSTRACT

Perum Peruri is a State Owned Enterprises (SOEs) which is engaged in security printing. From a variety of printing techniques used, intaglio printing system is the most superior printing system having a high level of security and intaglio machines should only be owned by state-owned security printing. Overview of the intaglio printing system is the printout will be felt if touched, for example in the mold of money. At this intaglio ink system used is a special ink and the printing process the ink is used up only 25% were wasted and 75% were to be damaged in the process of using a solution sweeper sweeping (wiping solution). The materials used to make a sweeping solution is 0.8% NaOH, 0.5% Sulfonated Castor Oil (SCO), 98.7% Soft water.

Ink (fats) are called tri afval have hazardous and toxic properties. It needs special treatment to neutralize the toxin content in it, this can be done by burning. It would require machines | Incenerator to perform such processing. Perum Peruri to date to meet the processing needs of tri Afval to contract with third parties at a price of Rp. 1650.00 / kg. Given the number of tri Afval production and processing is easy then Perum Peruri can buy a machine if the cost of processing waste incinerator will be cheaper.

Economic analysis technique using the investment engine efficiency levels can be calculated Incenerator machine. With the method of NPV, IRR, payback period, then the efficiency obtained Rp. 1,129,185,072.00 / year. For the installation of manufacturing investment SCO is Rp. 1,501,000,000.00, and capital will be back for 1 year 3 months 19 days.

Key words: Incenerator, Engineering Economy, NPV, IRR, Payback Period