

ABSTRAKSI

Prarancangan industri batik tulis sutera ATBM didirikan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri dan untuk ekspor. Pabrik ini dirancang dengan kapasitas 21.600 meter/tahun. Rencananya pabrik ini didirikan di tengah kawasan industri Tulis, Batang, Pekalongan di atas lahan seluas 784 m². Pabrik ini akan beroperasi selama 8 jam sehari dan 288 hari/tahun dengan 72 karyawan.

Proses produksi (proses pembasah, pematikan, pencelupan dan pencucian) akan dilakukan pada suhu kamar dengan menggunakan mesin padder untuk pencelupan dengan WPU 80 %, sedangkan proses pelorodan dilakukan pada suhu 100 °C. Bahan baku yang dibutuhkan yaitu kain sutera ATBM sebanyak 1.800 meter/bulan, zat warna Procion Blue MX 108 kg/bulan dan malam (lilin batik) sebanyak 1.170 kg/bulan. Pada unit utilitas kebutuhan air meliputi air proses produksi sebanyak 1,081 m³/hari, 1,204 m³/hari untuk kebutuhan sanitasi, konsumsi, taman dan hydran. Tenaga listrik yang dibutuhkan sebesar 2332,73 kWh/bulan dipenuhi dari PLN. Selain itu juga digunakan generator sebagai cadangan. Analisis ekonomi ditunjukkan dengan fixed cost (FC) sebesar Rp.62.979.181,60, variabel cost (VC) sebesar Rp.137.422.866,60. Profit before tax sebesar Rp.182.218.400,30 sedangkan profit after tax sebesar Rp.172.386.199,10. Persentase return on investment (ROI) sebesar 25,71 %. Pay out time (POT) yaitu 3 tahun 9 bulan. Nilai break even point (BEP) yaitu 54,73 %, shut down point (SDP) yaitu 11,17 %. Konstruksi kain sutera yang digunakan:

$$\frac{Ne_1 \quad 30 \times Ne_1 \quad 30}{64 \quad /inch \times 56 \quad /inch} \times 45,3 \quad inch$$

Berdasarkan faktor-faktor di atas maka dapat disimpulkan bahwa prarancangan industri batik tulis sutera ATBM menggunakan zat warna reaktif dingin dengan kapasitas produksi 21.600 meter/tahun layak untuk didirikan.

ABSTRACT

Preliminary plant design of Batik Write Silk of ATBM is targetted to domestic demand and an export quota. This plant is designed with capacity 21.600 metre/year. This textile plant will be built in industry area Tulis, Batang, Pekalongan, in the area of land 784 m². This textile plant will be operated for 8 hours/day and 288 days/year with 72 employees.

The production process (to drenching process, pematikan, dyeing and washing) will be operated at room temperature with used padder machine for dyeing with WPU of 80%, while the pelorodan process will be operated at temperature 100 °C. Raw materials needed are fabric silk ATBM of about 1.800 metre/month, coloring agent Procion Blue MX of about 108 kg/month and batik wax of about 1.170 kg/month. The utility consist of 1,081 m³/day of production water process, 1,204 m³/day of sanitasi, consumption, park and hydran. The power of electricity of about 2332,73 kWh/mounth provided by PLN. This textile plant also use generator set as reserve. An economic analysis showed that this textile plant need to be covered by fixed capital of about Rp. 62.979.181,60, working capital of about Rp. 137.422.866,60. The profit before tax is Rp. 182.218.400,30 while the profit after tax is Rp. 172.386.199,10. Percentage of return on investment (ROI) is 25,71 %. Pay out time (POT) is 3 years 9 month. The value of break even point (BEP) of about 54,73 %, shut down point (SDP) of about 11,17 %. Construction fabric of used silk :

$$\frac{Ne_1 \quad 30 \times Ne_1 \quad 30}{64 \quad /inch \times 56 \quad /inch} \times 45,3 \quad inch$$

Based on the above factors can be concluded that preliminary plant design of Batik Write Silk of ATBM used cool coloring reaktif agent with production capacity 21.600 metre/year feasible to be built.