

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Zaenal. 2017. Lima Hal yang Perlu Diperhatikan Dalam Pengangkutan TBS. <http://ptpn1.co.id/>.
- Ahmad, Thoriq. 2013. "Pengembangan Sistem Deteksi Kematangan Tandan Buah Segar (TBS) Kelapa Sawit Berbasis Spektrum Cahaya Tampak". Skripsi. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Anatan L, Lena E. 2008. *Supply Chain Management Teori dan Aplikasi*. Alfabeta, Bandung.
- Anugrah, Pangeran T. 2018. Pengelolaan Pemanenan dan Transportasi Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis Jacq*) di Bangun bandar Estate, Sumatera Utara. Jurnal Agrohorti. 6(2): 8 Halaman.
- Ardiansyah. (2015). Manajemen Transportasi dalam Kajian dan Teori. Jakarta Pusat
- Arikunto, S. 2006. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bumi Aksara, Jakarta.
- Hudori, M. (2016). Perencanaan kebutuhan kendaraan angkutan tandan buah segar (TBS) di perkebunan kelapa sawit. *Industrial Engineering Journal*, 5(1).
- Iradati, Siska Amalia. 2016. Kajian Transportasi Pengangkutan TBS Kelapa Sawit di PT. Perkebunan Nusantara III Desa Bangun, Kecamatan Gunung Malela, Kabupaten Simalungun, Provinsi Sumatera Utara. Jurnal Masepi. 1(1): 14 Halaman.
- Krisdianto, Andreas Wahyu. 2016. Pengaruh Tingkat Kerusakan Jalan Perkebunan dan Posisi Tandan Buah Segar di Bak Truk Terhadap Kinerja Angkutan Kelapa Sawit. Jurnal Agritech. 36(2): 7 Halaman.
- Lubis, A. 2012. Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq.*) di Indonesia. Pusat Penelitian Perkebunan Marihat – Bandar Kuala.
- Lubis, Rio Elvandari, dkk. 2016. Manajemen Panen Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis Jacq*) di Kebun Adolina, Serdang Bedagai, Sumatera Utara. Jurnal Agrohorti. 4(2): 11 Halaman.
- Mangoensoekarjo, S. dan H. Semangun., 2005. Manajemen Agrobisnis Kelapa sawit. Gadj Mada University Press. Jakarta.
- Novitasari, Fitri. 2016. Kajian Ekonomi Sistem Pengangkutan Tandan Buah Segar (TBS) di PT. Sawit Sumbermas Sarana (Kenambui Estate), Citra Borneo Indah Group. Jurnal Masepi. 1(1): 11 Halaman.
- Praditia, D., Sarengat, W., & Handayani, M., (2015). Efisiensi Produksi Peternakan Ayam Pedaging Riski Jaya Abadi Kebumen Ditinjau Dari Efisiensi

- Manajemen, teknis Dan Ekonomis, Universitas Diponergoro, *Animal Agriculture Journal* 4(1): 75-80.
- Pujawan, I., N., dan Mahendrawathi. (2010). *Supply Chain Management*. Edisi Kedua. Guna Widya, Surabaya.
- Salim, H.A Abbas. 2002. Manajemen Transportasi. Edisi ke-empat. PT. Raja Grafindo Prasada, Jakarta.
- Situmorang, Madona Roberto. 2022. “Efisiensi Teknis dan Ekonomis Alat Transportasi Panen Kelapa Sawit Perusahaan (DT) dengan Kontraktor di PT. Fenyen Agrolestasi”. Skripsi. Yogyakarta: Institut Pertanian Stiper.
- Sugiyono (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta, Bandung.
- Tuty, Ningsih. 2018. Kajian Biaya Pengangkutan Tandan Buah Segar (TBS) Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis Jacq*) di Areal Berbukit dan Areal Rendah/Labil dengan Menggunakan *Well Tractor* di Divisi II Kebun Tanjung Keliling PT. Langkat Nusantara Kepong (LNK). *Junal Sainstek*. 6(1): 12 Halaman.

LAMPIRAN

Perhitungan Dump Truck

1. Analisis Biaya Tetap (Fixed Cost)

a) Biaya Penyusutan

Diketahui :

P : Harga dump truck Rp. 443.000.000

S : Nilai sisa dump truck nilai ekonomis Rp.266.000.000

N : Umur ekonomis 10 Tahun

N : 9jam di kali 1 bulan(26hari) = 234 Jam/bulan

234 di kali 12 bulan = 2.808 Jam/tahun

BS : Biaya Penyusutan

Jawab :

$$Bs = \frac{P-S}{N} = \frac{Rp. 443.000.000 - Rp. 266.000.000}{2.808 \text{ jam}}$$

$$= \frac{Rp. 177.000.000}{2.808 \text{ jam}}$$

$$= Rp.63.034/bulan$$

b) Biaya bunga modal

P = Harga alat angkut Rp. 443.000.000

I = Bunga modal (15%/tahun)

N = Jam operasional truck (jam/tahun)

Jawab : $Bm = \frac{P \times I}{N}$

$$= \frac{Rp. 443.000.000 \times 15\%}{2808 \text{ jam}}$$

$$= \frac{Rp. 66.450.000}{2808 \text{ jam}}$$

$$= Rp. 23.664/jam$$

$$= Rp. 23.664/jam$$

$$= Rp. 591.600/bulan$$

c) Biaya Pemeliharaan

- Pelumas = Rp. 560.000 / 10 liter
- Spare part = Rp. 2.000.000
- service dan lain-lain = Rp. 1.500.000
- Total = Rp. 4.060.000/bulan

d) Pajak kendaraan Rp. 3.700.000/tahunnya sehingga menjadi Rp. 308.333/bulannya

e) Total Biaya Tetap

- = BS + BM + Bp
- = Rp. 63.034 + Rp. 591.600 + Rp. 4.060.000 + Rp.308.333
- = Rp.5.022.967/bulan

2. Analisis Biaya Tidak Tetap

a) Biaya Bahan Bakar

Keterangan :

$Bb = Kbb \times Hb / \text{Unit}$

Bb = Biaya bahan bakar

Kbb = Kebutuhan bahan bakar

Hb = Harga bahan bakar/liter

Diketahui : - pemakaian bahan bakar perharinya 18 liter/hari

- Untuk satu bulannya 18 liter x 26 hari kerja = 468 liter/bulan

- Harga bahan bakar = Rp. 11.000

- Biaya bahan bakar per harina 18 L x Rp.11000

= Rp.198.000/hari x 26 hari(1bulan)

- Satu bulan pemakaian BBM 468 Liter x Rp.11.000

= Rp. 5.148.000 / bulannya

b) Biaya Oprator

Gaji bersih oprator karyawan PT. Bakrie Sumatra Plantation

= Rp. 3.405.617 x 2 orang

$$= \text{Rp. } 6.811.234 \text{ /bulan}$$

$$\text{TOTAL BIAYA (TC)} = \text{TFC} + \text{TVC}$$

$$= \text{Rp. } 5.022.967 + \text{Rp. } 5.148.000 + \text{Rp. } 6.811.234$$

$$= \text{Rp. } 16.982.210/ \text{ Bulannya}$$

Dump Truck Kontraktor

1. Analisis Biaya Tetap

a) Biaya Penyusutan

Diketahui

P = Harga dump truck Rp.394.000.000

S = Nilai sisa dump truck Rp. 197.000.000

N = Umur ekonomis 10 tahun

10 jam dikali 26 hari(bulan)

260 jam/bulan dikali 12 bulan(1tahun)

= 3.120 jam dalam satu tahun

Ditanya : BS ?

Jawab : $BS = \frac{P-S}{N}$

$$= \frac{\text{Rp. } 394.000.000 - \text{Rp. } 197.000.000}{3.120 \text{ jam /tahun}}$$

$$= \text{Rp. } 63.141/\text{bulan}$$

b) Biaya Bunga Modal

P = Harga alat angkut Rp. 394.000.000

I = Bunga modal (15%/tahun)

N = Jam operasional truck (jam/tahun)

Jawab : $Bm = \frac{P \times I}{N}$

$$= \text{Rp. } \frac{394.000.000 \times 15\%}{3.120 \text{ jam}}$$

$$= \text{Rp. } 18.942/\text{jam}$$

$$= \text{Rp. } 492.492 / \text{bulan}$$

c) Biaya Pemeliharaan

- Pelumas	= Rp. 450.000
- Spare par	= Rp. 2.576.875
- service dan lain-lain	= Rp. 1.250.000
Total	= Rp. 4.276.875 /bulan

d) Pajak Pajak kendaraan Rp. 3.500.000/tahunnya sehingga menjadi
Rp. 291. 666/bulannya

e) Total Biaya Tetap

$$= B_s + B_m + B_p$$

$$= \text{Rp. } 63.141 + \text{Rp. } 492.492 + \text{Rp. } 4.276.875 + \text{Rp. } 291.666$$

$$= \text{Rp. } 5.124.174 / \text{bulan}$$

2. Analisis Biaya Tetap

a) Biaya Bahan Bakar

Diketahui : - Rata-rata penggunaan bahan bakar perharinya 20 liter

$$20 \text{ liter} \times 26 \text{ hari(bulan)} = 520 \text{ liter/bulan}$$

- Hb : Harga bahan bakar perliternya Rp.9.000

- Biaya bahan bakar perharinya $20 \times \text{Rp.}9000 = \text{Rp.}180.000$

- Penggunaan BBM dalam satu bulannya

$$520 \text{ liter} \times \text{Rp.}9.000$$

$$= \text{Rp. } 4.680.000$$

b) Biaya Oprator

$$1 \text{ trip} = \text{Rp. } 100.000$$

Rata-rata 1 hari dua trip

$$2 \text{ trip} \times 100.000 = \text{Rp. } 200.000$$

$$200.000 \times 26 \text{ (satu bulan)} = 5.200.000/\text{bulan}$$

$$5.200.000 / \text{bulan}$$

$$\text{TOTAL BIAYA (TC)} = \text{TFC} + \text{TVC}$$

$$= \text{Rp. 5.124.174} + \text{Rp. 4.680.000} + \text{Rp. 5.200.000}$$

$$= \text{Rp. 15.004.174}$$



