

BAB V

PENUTUP

Pada bab ini akan dibahas kesimpulan akhir dari penelitian tentang implementasi *crossdocking* untuk mengurangi biaya transportasi pada distributor Unilever CV Berkat Abadi dan CV Sinar Berkat Abadi di Putussibau, Kalimantan Barat. Selain itu, peneliti juga memberikan beberapa saran dan masukan yang sekiranya dapat bermanfaat bagi CV Berkat Abadi dan CV Sinar Berkat Abadi.

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian yang sudah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut ini:

1. Melalui pengujian model simulasi yang dilakukan, sistem *crossdocking* dapat berhasil, apabila syarat-syarat seperti waktu kedatangan truk Unilever mampu diidentifikasi, tenaga kerja yang siap sedia menerima kedatangan truk Unilever, kebutuhan barang yang telah diidentifikasi sebelumnya dan kesiapan truk kepergian baik dari posisi letak truk maupun kapabilitas tenaga kerja ketika proses *unloading* dan *loading* muatan. Hal ini berlaku pada CV Berkat Abadi dan CV Sinar Berkat Abadi.
2. Biaya operasional kendaraan yang telah dikaji memperlihatkan bahwa biaya operasional kendaraan saat kendaraan diam menimbulkan biaya yang lumayan besar. *Crossdocking* mampu mengurangi dan menciptakan

efisiensi baik terhadap waktu ketika pindah muatan maupun biaya operasional yang muncul selama kendaraan tersebut diam.

3. Melalui simulasi model, apabila pihak manajemen mampu mengurangi waktu bongkar muat barang sebesar 25% maka terjadi penghematan sebesar Rp. 12.711.274,03 pada CV Berkat Abadi dan Rp. 16.894.497,19 pada CV Sinar Berkat Abadi per tahunnya. Apabila pihak manajemen mampu mengurangi waktu bongkar muat barang sebesar 50% maka terjadi penghematan sebesar Rp. 25.422.548,07 pada CV Berkat Abadi dan Rp. 30.232.258,12 pada CV Sinar Berkat Abadi per tahunnya.
4. Saran untuk penelitian selanjutnya adalah meneliti mengenai manajemen proyek, *network distribution of transportation*, dan *inventory controlling*, karena bagaimanapun sistem *crossdocking* tidak lepas dari pengaruh faktor-faktor yang tergabung dalam rantai pasokan.

5.2. Implikasi Manajerial

Manajemen CV Berkat Abadi dapat mempertimbangkan *crossdocking* sebagai salah satu solusi efisiensi biaya operasional perusahaan yang salah satunya efisiensi biaya operasional kendaraan atau biaya transportasi. Perlu diperhatikan untuk mencapai efisiensi tersebut pihak manajemen perlu mempertimbangkan hal-hal berikut:

- a. Pihak CV Berkat Abadi mengetahui pasti kapan kedatangan armada dari pihak Unilever.

- b. Armada CV Berkat Abadi tujuan luar kota dan dalam kota telah *standby* ketika armada dari pihak Unilever tiba.
- c. Proses *loading* muatan ke armada CV Berkat Abadi mengikuti kebutuhan ritel-ritel yang akan dituju berhasil diidentifikasi sebelumnya.
- d. Pegawai yang mengurus proses *unloading* – *loading* telah mengetahui jumlah pasti barang sebelumnya.



DAFTAR PUSTAKA

- Ardianto, I.D., (2014), "Pengambilan Keputusan Sewa atau Beli Armada Truk Pengangkut Kelapa Sawit di CV.Vian Pratama", *Jurnal Skripsi Teknik Industri*, pp. 1-19.
- Badar, (2014), *Kalimantan Barat Dalam Angka 2015*, BPS Provinsi Kalimantan Barat, Pontianak.
- Bartholdi III, J.J., dan Gue, K.R., (2004), "The Best Shape for a Crossdock", *Journal of Transportation Science*, Vol. 38 No.2, pp. 235-244.
- Bowersox, D.J., dkk., (1999), "Lean Launch: Managing Product Introduction Risk Through Response-Based Logistics", *Journal of Production Innovative Management*, Vol. 16, 557-568.
- Chapman, R. L., et al., (2002), "Innovation in Logistic Services and the New Business Model: A Conceptual Framework", *Journal of Managing Service Quality*, Vol. 12 No. 6, 358-371.
- Clark, W., (1992), *The Gantt chart: A working tool of management*, Ronald Press, New York.
- Crossdocking in the Warehouse*, dalam http://logistics.about.com/od/tacticalsupplychain/a/cross_dock.htm diakses pada Minggu, 3 April 2016, pukul 13:54 WIB.
- Gantt Chart*, dalam <http://ilmumanajemenindustri.com/pengertian-gantt-chart-cara-membuat-gantt-chart/> diakses pada Kamis, 6 Oktober 2016, pukul 17:24 WIB.
- Heizer, J., dan Render, B., (2009), *Manajemen Operasi Buku 1 Edisi 9*, Salemba Empat, Jakarta.
- Heizer, J., dan Render, B., (2014), *Operations Management Sustainability and Supply Chain Management Eleventh Edition Global Edition*, Prentice Hall, New Jersey.
- Kusuma, H., (1999), *Manajemen Produksi Perencanaan dan Pengendalian Produksi*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Li, X., (2014), "Operations Management of Logistics and Supply Chain: Issues and Directions Review", *Discrete Dynamics in Nature and Society*, 1-7.

- Li, Z., Sim, C.H., He, W., dan Chen, C.C., (2012), “A Solution for Cross-Docking Operations Planning, Scheduling and Coordination”, *Journal of Service Science and Management*, Vol 5, 111-117.
- Luo, G., dan Noble, J.S., (2012), “An integrated model for crossdock operations including staging”, *International Journal of Production Research*, Vol. 50 No. 9, 2451-2464.
- Mubin, (2003), “Penerapan Konsep Crossdocking untuk Menurunkan Persediaan di PT. Coca Cola Distribusi Malang”, *Jurnal Optimum*, Vol. 4 No. 1, 30-29.
- Prihantoro, C.R., (2012), *Konsep Pengendalian Mutu*, PT Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Prinsip-Prinsip Warehousing*, dalam <http://supplychainindonesia.com/new/prinsip-prinsip-warehousing/> diakses pada Jumat, 6 Mei 2016, pukul 14:44 WIB.
- Ritonga, D., Timboeleng, J.A., dan Kaseke, O.H., (2015), “Analisa Biaya Transportasi Angkutan Umum dalam Kota Manado Akibat Kemacetan Lalu Lintas Studi Kasus: Angkutan Umum Trayek Pusat Kota 45-Malalayang”, *Jurnal Sipil Statik*, Vol. 3 No.1, hal. 58-67.
- Rushton, A., Croucher, P., dan Baker, P., (2010), *The Handbook of Logistics & Distribution Management 4th Edition*, Kogan Page Limited, Great Britain.
- Salim, Z., (2015), *Kesiapan Indonesia Menuju Pasar Tunggal dan Basis Produksi Asean: Sektor Jasa Logistik*, LIPI Press, Jakarta.
- Siagian, P., (2006), *Penelitian Operasional: Teknik dan Praktek*, Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta.
- Simatupang, T. M., dan Pardhana, H. W., (2010), “Improving Inventory Management and Supply Chain of Diesel Fuel in Pertamina 5 Main Depots”, *Journal of Technology Management*, Vol. 3 No. 1, 31-43.
- Soetanto, M.M., (2015), “Rancangan Sistem Distribusi Pada CV Putra-Putri Di Jombang”, *Calyptra: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya*, Vol.4 No.1, pp. 1-22
- Stevenson, W. J., dan Chuong, S. C., (2014), *Manajemen Operasi Perspektif Asia Buku 1 Edisi 9*, Salemba Empat, Jakarta.
- Stevenson, W. J., dan Chuong, S. C., (2014), *Manajemen Operasi Perspektif Asia Buku 2 Edisi 9*, Salemba Empat, Jakarta.

Subandriyo, E., Marpaung, R.R., Ismiyati, dan Kusharjoko, W., (2014), “Analisis Perbandingan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) Jalan Lingkar Ambarawa dan Jalan Eksisting”, *Jurnal Karya Teknik Sipil*, Vol. 3 No. 2, hal. 356-366.

SWDKLLJ, dalam <https://www.jasaraharja.co.id/layanan/tarif-swdkllj> diakses pada Kamis, 1 September 2016, pukul 20:12 WIB.

Wang, J.F., dan Regan, A., (2008), “Real-Time Trailer Scheduling for Crossdock Operations”, *Journal of American Society of Transportaion & Logistics Inc*, pp. 6-18.

Yakura, E.K., (2002), “Charting Time: Timelines as Temporal Boundary Objects”, *Academy of Management Journal*, Vol. 45 No. 5, pp. 956-970.

LAMPIRAN 1
DATA HASIL WAWANCARA
LAPANGAN

**Data yang Dibutuhkan untuk Keperluan Penelitian dari CV Berkat Abadi selaku Distributor
Unilever mengenai Biaya Operasional Kendaraan**

I. Spesifikasi Gudang

Alamat : Jalan Dr. Syamsudin
Luas Gudang : 4 x 16 M²
Jenis Gudang : Ruko Dua (2) Lantai Tiga (4) Pintu

II. Spesifikasi Kendaraan

Jumlah Armada yang Dimiliki : Dua (2) Unit
Jenis / Tipe Armada : Mitsubishi FE75 Colt Diesel
: Mitsubishi L300 PU Box

Maksimal Kapasitas Armada : Mitsubishi FE75 Colt Diesel = 8000 KG
: Mitsubishi L300 PU Box = 2540 KG

Harga Beli Armada Pertama Kali : FE75 Colt Diesel = Rp.345.000.000
(*First Purchase Price*) : L300 PU Box = Rp. 202.500.000

Umur Ekonomis Armada : FE75 Colt Diesel = 5 Tahun
: L300 PU = 5 Tahun

Rata-Rata Kecepatan Armada : 65 Km/Jam

Jumlah Hari Operasional per Bulan : 26 Hari/Bulan

III. Rute Distributor

Rute Distributor CV Berkat Abadi (Jarak Tempuh dan Destinasi)

a. Putussibau – Nanga Kalis : 20 Km
b. Putussibau – Tekalong : 65 Km
c. Putussibau – Boyan Tanjung : 120 Km
d. Putussibau – Tepuai : 165 Km
e. Putussibau – Semitau : 230 Km

Waktu Perjalanan yang Dibutuhkan Tiap Rute

a. Putussibau – Nanga Kalis : 20 Menit
b. Putussibau – Tekalong : 65 Menit
c. Putussibau – Boyang Tanjung : 120 Menit
d. Putussibau – Tepuai : 240 Menit
e. Putussibau – Semitau : 360 Menit

**Data yang Dibutuhkan untuk Keperluan Penelitian dari CV Berkat Abadi selaku Distributor
Unilever mengenai Biaya Operasional Kendaraan**

IV. Unloading dan Loading Barang Muatan

Jumlah *Unloading* (*Pindah Muatan dari Truk Kedatangan ke Gudang CV Berkat Abadi*) di Gudang dalam Kurun Waktu Satu (1) Bulan : 10 Kali/Bulan

Waktu yang Dibutuhkan saat *Unloading* (*Pindah Muatan dari truk Kedatangan ke Gudang CV Berkat Abadi*) Barang ke Gudang per Armada : 2 Jam

V. Biaya Tenaga Kerja Supir

Jumlah Supir yang Dimiliki : Tiap Armada disediakan Dua (2) Supir

Biaya Tenaga Kerja : Supir Dalam Kota = Rp. 2.000.000
: Supir Luar Kota = Rp. 2.500.000

Waktu Efektif Supir Mengoperasikan Kendaraan dalam Satu (1) Hari : 5 Jam

VI. Biaya Transport Pengiriman

Biaya Transport adalah biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk keperluan selama armada mobil berjalan menuju toko ritel. Biaya transport pengiriman ini meliputi biaya bahan bakar minyak, biaya masuk pabrik dan lain-lain.

Biaya *Transport* Pengiriman

Bahan Bakar Minyak Satu (1) Kali Jalan Luar Kota : 65 Liter

Biaya Bahan Bakar Minyak : Rp. 6500
/Liter

Total Biaya Bahan Bakar Minyak : Rp. 422.500

Biaya Jalan Supir Luar Kota Satu (1) Kali Jalan : Rp. 300.000

VII. Biaya KIR

Biaya KIR Armada : FE75 Colt Diesel = Rp. 600.000 /Tahun
: L300 PU Box = Rp. 600.000/Tahun

VIII. Biaya Pembelian Ban Roda Armada

Roda armada diganti jika pada keadaan roda sudah tidak layak. Hal lainnya untuk mengantisipasi terjadinya bocor atau kecelakaan.

Jumlah Roda : FE75 Colt Diesel = 6 Roda

: L300 PU Box = 4 Roda

Biaya per Roda : FE75 Colt Diesel = Rp. 1.250.000
/Roda

: L300 PU Box = Rp. -

/Roda

**Data yang Dibutuhkan untuk Keperluan Penelitian dari CV Berkat Abadi selaku Distributor
Unilever mengenai Biaya Operasional Kendaraan**

IX. Biaya Servis Armada

Servis yang dilakukan apabila armada memiliki keadaan rusak atau sedang membutuhkan perawatan per tahun.

Biaya Servis	: FE75 Colt Diesel	= Rp. 390.000
	/Bulan	
	: L300 PU Box	= Rp. 390.000
	/Bulan	

Data yang Dibutuhkan untuk Keperluan Penelitian dari CV Sinar Berkat Abadi selaku Distributor Produk Konsumsi Pasar Pagi mengenai Biaya Operasional Kendaraan

I. Spesifikasi Gudang

Alamat	: Jalan Melati 5B, Kecamatan Putussibau Utara
Jenis Gudang	: Ruko Dua (2) Lantai Dua (2) Pintu (A) : Ruko Dua (2) Lantai Satu (1) Pintu (B)
Luas Gudang	: 5 x 15 M ² (A) : 6 x 15.5 M ² (B)

II. Spesifikasi Kendaraan

Jumlah Armada yang Dimiliki	: Dua (2) Unit
Jenis / Tipe Armada	: Mitsubishi Colt Diesel FE Super HD-X 136PS : Motor Kaisar Long Triseda
Maksimal Kapasitas Armada	: FE Super HD-X 136PS = 9000 KG : Kaisar Long Triseda = 1000 KG
Harga Beli Armada Pertama Kali (<i>First Purchase Price</i>)	: FE Super HD-X 136PS = Rp. 360.187.000 : Kaisar Long Triseda = Rp. 27.800.000
Umur Ekonomis Armada	: FE Super HD-X 136PS = 5 Tahun : Kaisar Long Triseda = 5 Tahun
Rata-Rata Kecepatan Armada	: 65 Km/Jam
Jumlah Hari Operasional per Bulan	: 26 Hari/Bulan

III. Rute Distributor

Rute Distributor CV Berkat Abadi (Jarak Tempuh dan Destinasi)

a. Putussibau – Nanga Kalis	: 20 Km
b. Putussibau – Tekalong	: 65 Km
c. Putussibau – Boyan Tanjung	: 120 Km
d. Putussibau – Tepuai	: 165 Km
e. Putussibau – Semitau	: 230 Km

Waktu Perjalanan yang Dibutuhkan Tiap Rute

a. Putussibau – Nanga Kalis	: 20 Menit
b. Putussibau – Tekalong	: 65 Menit
c. Putussibau – Boyang Tanjung	: 120 Menit
d. Putussibau – Tepuai	: 240 Menit
e. Putussibau – Semitau	: 360 Menit
f. Putussibau – Putussibau	: 10 Menit (<i>Keliling dalam Kota</i>)

Data yang Dibutuhkan untuk Keperluan Penelitian dari CV Sinar Berkat Abadi selaku Distributor Produk Konsumsi Pasar Pagi mengenai Biaya Operasional Kendaraan

IV. Unloading dan Loading Barang Muatan

Jumlah *Unloading* (*Pindah Muatan dari Truk Kedatangan ke Gudang CV Berkat Abadi*) di Gudang dalam Kurun Waktu Satu (1) Bulan : 16 Kali/Bulan

Waktu yang Dibutuhkan saat *Unloading* (*Pindah Muatan dari truk Kedatangan ke Gudang CV Berkat Abadi*) Barang ke Gudang per Armada : 2 Jam

V. Biaya Tenaga Kerja Supir

Jumlah Supir yang Dimiliki : Tiap Armada disediakan Satu (1) Supir, untuk HD-X ditambahkan Satu (1) Helper

Biaya Tenaga Kerja : Supir Kaisar Long = Rp. 2.000.000
: Supir Truk HD-X = Rp. 2.500.000

Waktu Efektif Supir Mengoperasikan Kendaraan dalam Satu (1) Hari : 8 Jam

VI. Biaya Transport Pengiriman

Biaya Transport adalah biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk keperluan selama armada mobil berjalan menuju toko ritel. Biaya transport pengiriman ini meliputi biaya bahan bakar minyak, biaya masuk pabrik dan lain-lain.

Biaya *Transport* Pengiriman

Bahan Bakar Minyak Satu (1) Kali Jalan Luar Kota : 65 Liter
Biaya Bahan Bakar Minyak : Rp. 6500 /Liter
Total Biaya Bahan Bakar Minyak : Rp. 422.500

Biaya Jalan Supir Luar Kota Satu (1) Kali Jalan : Rp. 300.000

VII. Biaya KIR

Biaya KIR Armada : FE75 Colt Diesel = Rp. 600.000 /Tahun
: L300 PU Box = Rp. 600.000/Tahun

VIII. Biaya Pembelian Ban Roda Armada

Roda armada diganti jika pada keadaan roda sudah tidak layak. Hal lainnya untuk mengantisipasi terjadinya bocor atau kecelakaan.

Data yang Dibutuhkan untuk Keperluan Penelitian dari CV Sinar Berkat Abadi selaku Distributor Produk Konsumsi Pasar Pagi mengenai Biaya Operasional Kendaraan

Jumlah Roda	: FES HD-X 136PS	= 6	Roda
	: Kaisar Long Triseda	= 3	Roda
Biaya per Roda	: FES HD-X 136PS	=Rp.1.250.000	/Roda
	: Kaisar Long Triseda	=Rp. -	/Roda

IX. Biaya Servis Armada

Servis yang dilakukan apabila armada memiliki keadaan rusak atau sedang membutuhkan perawatan per tahun.

Biaya Servis	: FES HD-X 136PS	= Rp. 390.000	/Bulan
	: Kaisar Long Triseda	= Rp. 75.000	/Bulan

LAMPIRAN 2
HASIL KALKULASI BOK CV
BERKAT ABADI

Kode	JENIS ARMADA	MAKSIMAL KAPASITAS (KG)	PURCHASING PRICE (1st)	UMUR EKONOMIS (Tahun)	KAPASITAS SILINDER (CC)	KAPASITAS TANGKI (liter)
/	Mitsubishi FE75	8000	Rp 345,000,000.00	5	3.908	100
//	Mitsubishi L300PU	2540	Rp 202,500,000.00	5	2477	

/	Rata-Rata Kecepatan (KM/jam)	Jumlah Hari Operasional (Hari/Bulan)	Jumlah Operasional Armada Keseluruhan (Hari/Tahun)	JUMLAH TK (Sopir)*	WAKTU OPERASI EFEKTIF (jam/hari)
/	65	26	312	2	5
//	65	26		2	5

/	DESTINASI	BIAYA SOPIR	UANG JALAN TRANSPORT PENGIRIMAN	KIR (6 bulan/tahun)	BBM YANG DIBUTUHKAN PER 1 KALI RUTE KELUAR (liter)	HARGA BBM PER LITER	TOTAL HARGA BBM	BIAYA SERVIS KENDARAAN PER BULAN
/	Luar Kota	Rp 2,500,000.00	Rp 300,000.00	Rp 600,000.00	65	Rp 6,500.00	Rp 422,500.00	Rp 390,000.00
//	Dalam Kota	Rp 2,000,000.00	-	Rp 600,000.00	65	Rp 6,500.00	Rp 422,500.00	Rp 390,000.00

DESTINASI LUAR KOTA	Jarak Tempuh (km)	Waktu Perjalanan (Ment)
Nanga Kalis	20	20
Tekaling	65	65
Boyang Tanjung	120	120
Tepual	165	240
Semtau	230	360

Jumlah unloading (pindah muatan dari truk kedatangan ke gudang CV Berkat Abadi) di gudang dalam kurun waktu 1 bulan (kaif/bulan)	10	Waktu yang dibutuhkan saat unloading (pindah muatan dari truk kedatangan ke gudang CV Berkat Abadi) barang ke gudang per armada (jam)	2
--	----	---	---

PAJAK			
	BIAYA PAJAK KENDARAAN	SWDKLL	Total Pajak KB
Mitsubishi FE75	Rp 5,175,000.00	Rp 163,000.00	Rp 5,338,000.00
Mitsubishi L300 PU	Rp 3,037,500.00	Rp 143,000.00	Rp 3,180,500.00

No	Jenis Biaya	Jatuh Tempo	Harga Satuan (Rp)	Biaya (Rp/Tahun)
Biaya Administrasi				
1	SIPA	1 Tahun	Rp -	Rp -
2	Koperasi	1 Bulan	Rp -	Rp -
3	Retribusi	1 Bulan	Rp -	Rp -
4	KIT	1 Tahun	Rp -	Rp -
5	KIR	6 Bulan	Rp 600,000.00	Rp 1,200,000.00
6	PKB	1 Tahun	Rp 5,338,000.00	Rp 5,338,000.00
7	Organda	1 Bulan	Rp -	Rp -
8	Upah Pengemudi****	1 Tahun	Rp 2,800,000.00	Rp 67,200,000.00
9	Keuntungan	1 Tahun	Rp 34,500,000.00	Rp 34,500,000.00
10	Biaya Tak Terduga	1 Tahun	Rp 17,250,000.00	Rp 17,250,000.00
Biaya Tetap Total (Rp/ Tahun)				Rp 125,488,000.00

*PKB = 1,5% dari nilai Jual Kendaraan

**SMDKLLJ roda 6 keatas = 163,000 , roda 4 143,000, roda 3 35000

*** Pengemudi ada 2 , Sopir dan Kenek dengan Gaji yang sama + uang jalan

No	Jenis Biaya	Jatuh Tempo	Harga Satuan (Rp)	Biaya (Rp/Tahun)
Biaya Administrasi				
1	SIPA	1 Tahun	Rp -	Rp -
2	Koperasi	1 Bulan	Rp -	Rp -
3	Retribusi	1 Bulan	Rp -	Rp -
4	KIT	1 Tahun	Rp -	Rp -
5	KIR	6 Bulan	Rp 600,000.00	Rp 1,200,000.00
6	PKB	1 Tahun	Rp 3,180,500.00	Rp 3,180,500.00
7	Organda	1 Bulan	Rp -	Rp -
8	Upah Pengemudi*	1 Tahun	Rp 2,000,000.00	Rp 48,000,000.00
9	Keuntungan	1 Tahun	Rp 20,250,000.00	Rp 20,250,000.00
10	Biaya Tak Terduga	1 Tahun	Rp 10,125,000.00	Rp 10,125,000.00
Biaya Tetap Total (Rp/Tahun)				Rp 82,755,500.00

*PKB = 1,5% dari nilai Jual Kendaraan

**SWDKLLJ roda 6 Keatas = 163,000 , roda 4 143,000, roda 3 35000

*** Pengemudi ada 2 , Sopir dan Kenek dengan Gaji yang sama

*Variabel sudah termasuk seluruh penggantian oli, maintenance (per bulan) yaitu variabel O + PP + SC

No	Jenis Biaya	Jarak Tempuh (km)	Daya Tahan	Harga Satuan (Rp)	Biaya (Rp/Tahun)
1	Bahan Bakar	21600	1 L / 10 Km	6500	Rp 14,040,000.00
2	Perlumas - Suku Cadang - Pemeliharaan*	21600	Biaya Servis		Rp 4,680,000.00
Total Biaya Variabel					Rp 18,720,000.00

BIAYA SERVIS MOBIL PERBULAN
Rp 390,000.00

Jarak Tempuh ini didapat dari total keseluruhan rute dikalikan minimal kecepatan luar kota (3 kali) dikalikan 1 tahun

*Variabel sudah termasuk seluruh penggantian oli, maintenance (per bulan) yaitu variabel O + PP + SC

No	Jenis Biaya	Jarak Tempuh (Km)	Daya Tahan	Harga Satuan (Rp)	Biaya (Rp/Tahun)
1	Bahan Bakar	21600	1 L / 10 Km	6500	14.040.000,00
2	Pelumas -Suku Cadang - Pemeliharaan*	21600			4.680.000,00
Total Biaya Variabel					Rp 18.720.000,00

BIAYA SERVIS KAISAR PERBULAN	Jarak Tempuh untuk motor Kaisar Tri Lang adalah Hari Operasional selama satu tahun dalam lingkup dalam kota (10km) dikali 26 dikali 12 bulan
Rp 390.000,00	

BOK Total (Rp/Tahun)

(BT+BV+BKAL)/TMO

Mitsubishi FE7S

Biaya Tetap	Biaya Variabel	Biaya Kepemilikan Aset*	Jumlah Hari Operasional
Rp 125,488,000.00	Rp 18,220,000.00	Rp 345,000,000.00	312
	BOK Total (Rp/Tahun)		Rp 489,208,000.00
	BOK Total per Hari Operasional		Rp 1,567,974.36

Mitsubishi L300PU

Biaya Tetap	Biaya Variabel	Biaya Kepemilikan Aset*	Jumlah Hari Operasional
Rp 82,755,500.00	Rp 18,220,000.00	Rp 202,500,000.00	312
	BOK Total (Rp/Tahun)		Rp 303,975,500.00
	BOK Total per Hari Operasional		Rp 974,280.45

BOK Seluruh Armada dengan Job Desc Masing-Masing

Rp 793,183,500.00

BOK Seluruh Armada per Jam

Rp 105,927.28

*BKA adalah biaya kepemilikan armada pada tahun pertama setelah pembelian

ANALISIS CROSSDOCKING

Jumlah unloading (binah muatan dari truk kedatangan ke gudang CV Berkat Abadi di gudang dalam kurun waktu 1 bulan (kali/bulan)	10	Waktu yang dibutuhkan saat unloading (binah muatan dari truk kedatangan ke gudang CV Berkat Abadi) barang ke gudang per armada (jam)	2
--	----	--	---

Berarti Total ada 16 kali unloading dalam waktu sebulan yang masing masing memakan waktu kurang lebih 2 jam

Maka, Total 1 Bulan Menghabiskan (Loading dan Unloading)	40	Jam
Maka, Sebulan, BOK Terkuras dalam per Jam	Rp 4,237,091.35	
Maka BOK Terkuras dalam per tahun	Rp 50,845,096.15	

Komparasi Efisiensi Jika Waktu Berkurang Sebanyak (...) %

Efisiensi Waktu	Normal	25%	50%
Waktu Unloading - Loading (jam)	40	30	20
BOK Terkuras dalam per Jam	4,237,091.35	3,177,818.51	2,118,545.67
Maka BOK Terkuras dalam per tahun	50,845,096.15	38,133,822.12	25,422,545.08

FREKUENSI DAN JUMLAH BARANG

2015	Tanggal	Frekuensi Kedatangan dari Unilever	Jumlah Barang Kedatangan (Dus)	Total Frekuensi per Bulan	Jumlah Total Barang Kedatangan
September	2	2	597	9	5683
	3	2	827		
	4	1	656		
	10	1	611		
	11	1	581		
	11	1	586		
	16	2	551		
	16	2	687		
	2	1	587		
	2	1	524		
Oktober	13	1	524	5	2976
	16	1	610		
	17	1	575		
	17	1	552		
	20	1	552		
	20	1	715		
	11	1	476		
	12	1	468		
November	12	1	468	10	4670
	17	4	926		
	17	4	885		
	18	4	801		
	18	4	807		
	18	4	673		
	18	4	807		
	18	4	200		
	18	4	200		
	18	4	65		
Desember	2	2	538	13	6168
	5	1	446		
	5	1	587		
	11	2	360		
	11	2	691		
	15	1	374		
	16	1	384		
	17	1	633		
	19	1	489		
	21	1	448		
26	1	372			
31	2	431			
31	2	400			
TOTAL		37	19497	37	19497

2015	Tanggal	Pengiriman dari Gudang ke Retail (Shipment)
November	1	PTS - SEMITAU
	2	PTS - SEMITAU
	18	PTS - BADAU
	11	PTS - SEMITAU
Desember	11	PTS - SEMITAU
	21	PTS - BADAU
	29	PTS - SEMITAU

LAMPIRAN 3
HASIL KALKULASI BOK CV
SINAR BERKAT ABADI

Kode	JENIS ARMADA	MAKSIMAL KAPASITAS (KG)	PURCHASING PRICE (1st)	UMUR EKONOMIS (Tahun)	KAPASITAS SILINDER (CC)	KAPASITAS TANGKI (liter)
/	Mitsubishi Colt Diesel FE Super HDX / 136 PS Chassis	9000	Rp 360,187,000.00	5	3.908	100
//	Kaiser Triseda 150CC XP Long	1000	Rp 27,800,000.00	5	150	11

/	Rata-Rata Kecepatan (KM/jam)	Jumlah Hari Operasional (Hari/Bulan)	Jumlah Operasional Armada Keseluruhan (Hari/Tahun)	JUMLAH TK (Sopir)*	WAKTU OPERASI EFEKTIF (jam/hari)
/	65	26	312	2	8
//	65	26	312	1	8

/	DESTINASI	BIAYA SOPIR	UANG JALAN TRANSPORT PENGIRIMAN	KIR (6 bulan/tahun)	BBM YANG DIBUTUHKAN PER 1 KALI RUTE KELUAR (liter)	HARGA BBM PER LITER	TOTAL HARGA BBM	BIAYA SERVIS KENDARAAN PER BULAN
/	Luar Kota	Rp 2,500,000.00	Rp 300,000.00	Rp 600,000.00	65	Rp 6,500.00	Rp 422,500.00	Rp 390,000.00
//	Dalam Kota	Rp 2,000,000.00	-	Rp 600,000.00	5	Rp 6,500.00	Rp 32,500.00	Rp 75,000.00

DESTINASI LUAR KOTA	Jarak Tempuh (km)	Waktu Perjalanan (Went)
Nanga Kalis	20	20
Tekaling	65	65
Boyang Tanjung	120	120
Tepual	165	240
Semtau	230	360

Jumlah unloading (pindeh) muatan dari truk kedatangan ke gudang CV Sinar Berkat Abadi di gudang dalam kurun waktu 1 bulan (kali/bulan)	16	Waktu yang dibutuhkan saat unloading (pindeh) muatan dari truk kedatangan ke gudang CV Sinar Berkat Abadi barang ke gudang per armada (jam)	2
--	----	---	---

PAJAK	BIAYA PAJAK KENDARAAN	SWDKLLJ	Total Pajak KB
Mitsubishi Colt Diesel FE Super HDX / 136 PS Chassis	Rp 5,402,805.00	Rp 163,000.00	Rp 5,565,805.00
Kaiser Triseda 150CC XP Long	Rp 417,000.00	Rp 35,000.00	Rp 452,000.00

No	Jenis Biaya	Jatuh Tempo	Harga Satuan (Rp)	Biaya (Rp/Tahun)
Biaya Administrasi				
1	SIPA	1 Tahun	Rp -	Rp -
2	Koperasi	1 Bulan	Rp -	Rp -
3	Retribusi	1 Bulan	Rp -	Rp -
4	KIT	1 Tahun	Rp -	Rp -
5	KIR	6 Bulan	Rp 600,000.00	Rp 1,200,000.00
6	PKB	1 Tahun	Rp 5,565,805.00	Rp 5,565,805.00
7	Organda	1 Bulan	Rp -	Rp -
8	Upah Pengemudi****	1 Bulan	Rp 4,550,000.00	Rp 54,600,000.00
9	Keuntungan	1 Tahun	Rp 36,018,700.00	Rp 36,018,700.00
10	Biaya Tak Terduga	1 Tahun	Rp 18,009,350.00	Rp 18,009,350.00
Biaya Tetap Total (Rp/ Tahun)				Rp 115,393,855.00

*PKB = 1,5% dari nilai Jual Kendaraan

**SWDKLLJ roda 6 keatas = 163,000 , roda 4 143,000, roda 3 35000

*** Pengemudi ada 2 , Sopir dan Kenek

No	Jenis Biaya	Jatuh Tempo	Harga Satuan (Rp)	Biaya (Rp/Tahun)
Biaya Administrasi				
1	SIPA	1 Tahun	Rp -	Rp -
2	Koperasi	1 Bulan	Rp -	Rp -
3	Retribusi	1 Bulan	Rp -	Rp -
4	KIT	1 Tahun	Rp -	Rp -
5	KIR	6 Bulan	Rp 600,000.00	Rp 1,200,000.00
6	PKB	1 Tahun	Rp 452,000.00	Rp 452,000.00
7	Organda	1 Bulan	Rp -	Rp -
8	Upah Pengemudi*	1 Tahun	Rp 2,000,000.00	Rp 24,000,000.00
9	Keuntungan	1 Tahun	Rp 2,780,000.00	Rp 2,780,000.00
10	Biaya Tak Terduga	1 Tahun	Rp 1,390,000.00	Rp 1,390,000.00
Biaya Tetap Total (Rp/ Tahun)				Rp 29,822,000.00

No	Jenis Biaya	Jarak Tempuh (km)	Daya Tahan	Harga Satuan (Rp)	Biaya (Rp/Tahun)
1	Bahan Bakar	21000	10 L / Km	6500	14,040,000,00
2	Perawatan - Suku Cadang - Pereliharaan*	21000	Biaya servis		4,880,000,00
Total Biaya Variabel					Rp 18,720,000,00

*Variabel sudah termasuk seluruh penggantian oli, maintenance (per bulan) yaitu variabel O + PP + SC

<p style="text-align: center;">BIAYA SERVIS MOBIL PERBULAN</p> <p style="text-align: center;">Jarak Tempuh ini didapat dari total keseluruhan rute dikalikan minimal keperluan luar kota (3 kali) dikalikan 1 tahun</p>	<p style="text-align: center;">Rp 390,000,00</p>
--	---

No	Jenis Biaya	Jarak Tempuh (km)	Daya Tahan	Harga Satuan (Rp)	Biaya (Rp/Tahun)	
1	Bahan Bakar	3120	11,10 km	6500	2.028.000,00	
2	Pelumas - Suhu Ceding - Pemeliharaan *	3120		Rp	900.000,00	
Total Biaya Variabel					Rp	2.928.000,00

*Variabel sudah termasuk seluruh penggantian oli, maintenance (per bulan) yaitu variabel O + PP + SC

BIAYA SERVIS KAISAR PERBULAN	Jarak Tempuh untuk motor Kaisar Tri Long adalah Hari Operasional selama satu tahun dalam lingkup dalam kota (10km) dikali 26 dikali 12 bulan
Rp 75.000,00	

BOK Total (Rp/Tahun)

(BT+BV+BK)/THO

Mitsubishi HD X

Biaya Tetap	Biaya Variabel	Biaya Kepemilikan Aset*	Jumlah Hari Operasional
Rp 115.393.855,00	Rp 18.220.000,00	Rp 360.187.000,00	312
	BOK Total (Rp/Tahun)		Rp 494.300.855,00
	BOK Total per Hari Operasional		Rp 1.584.297,61

KAISAR LONG TRISEDA

Biaya Tetap	Biaya Variabel	Biaya Kepemilikan Aset*	Jumlah Hari Operasional
Rp 29.822.000,00	Rp 2.292.000,00	Rp 27.880.000,00	312
	BOK Total (Rp/Tahun)		Rp 60.500,00
	BOK Total per Hari Operasional		Rp 194,07,051

BOK Seluruh Armada dengan Job Desc Masing-Masing

Rp 554,850,855,00

BOK Seluruh Armada per Jam

Rp 74,098,67

*BKA adalah biaya kepemilikan armada pada tahun pertama setelah pembelian

ANALISIS CROSSDOCKING

Jumlah unloading (binah muatan dari truk kedatangan ke gudang CV Sinar Berkat Abadi di gudang dalam kurun waktu 1 bulan (kali/bulan))	16	Waktu yang dibutuhkan saat unloading (binah muatan dari truk kedatangan ke gudang CV Berkat Abadi) barang ke gudang per armada (jam)	2
---	-----------	--	----------

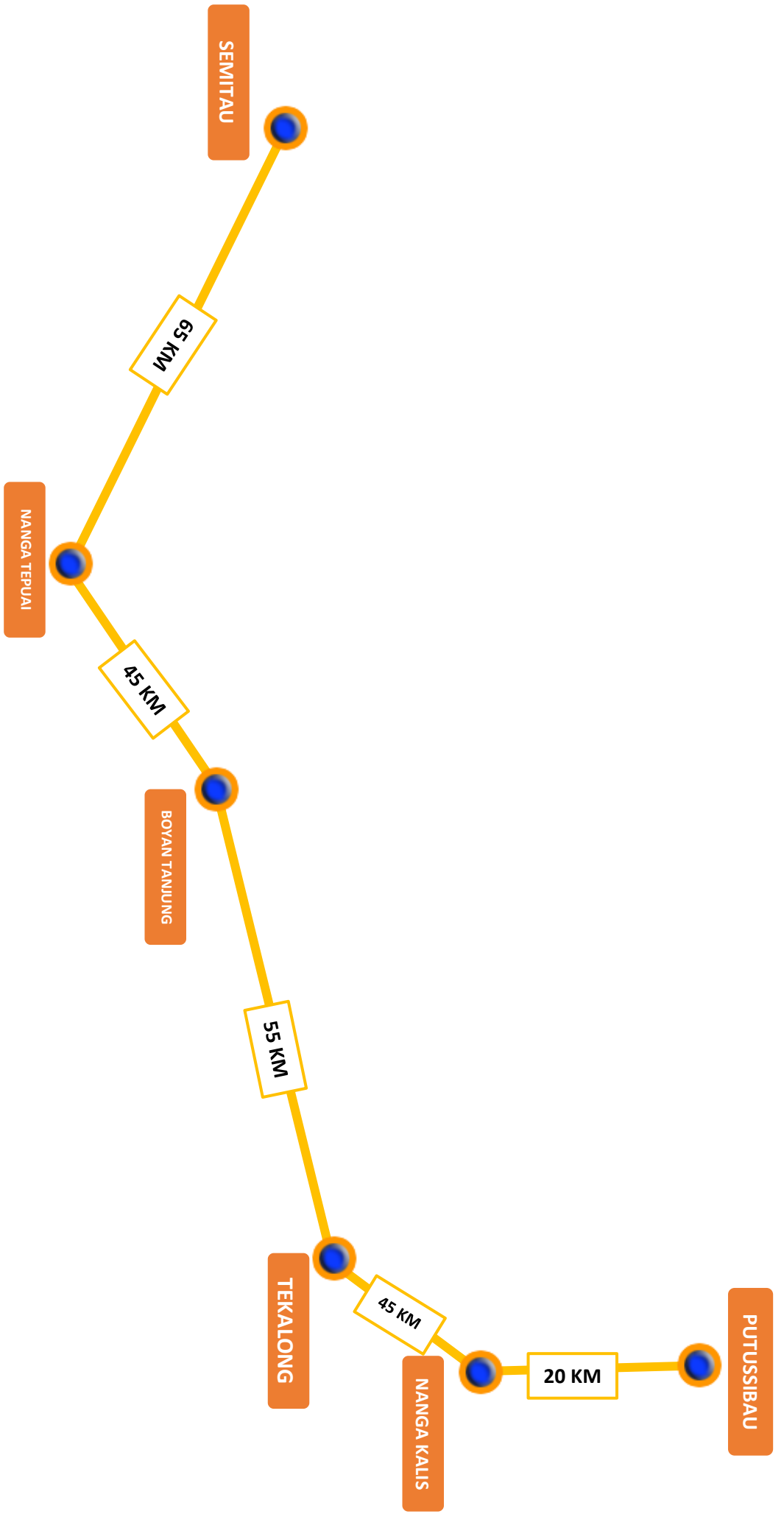
Berarti Total ada 16 kali unloading dalam waktu sebulan yang masing masing memakan waktu kurang lebih 2 jam

Maka, Total 1 Bulan Menghabiskan (Loading dan Unloading)	64	Jam
Maka, Sebulan, BOK Terkuras dalam per Jam	Rp 4,742,315,00	
Maka BOK Terkuras dalam per tahun	Rp 56,907,780,00	

Komparasi Efisiensi Jika Waktu Berkurang Sebanyak (...) %

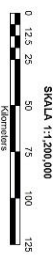
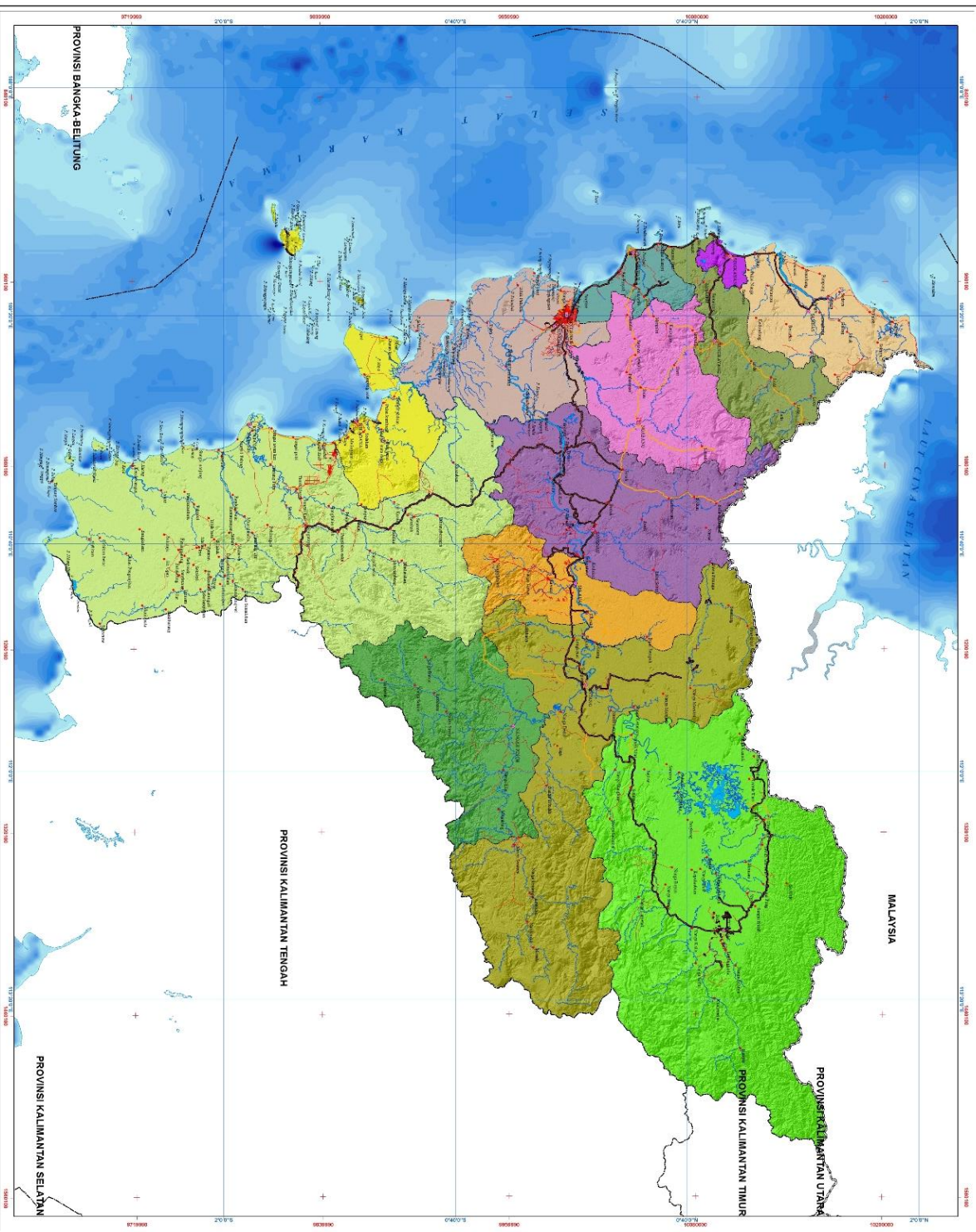
Efisiensi Waktu	Normal	25%	50%
Waktu Unloading - Loading (jam)	60	45	30
BOK Terkuras dalam per Jam	4,742,315,00	3,334,440,23	2,222,960,16
Maka BOK Terkuras dalam per tahun	56,907,780,00	40,013,282,81	26,675,521,88

LAMPIRAN 4
RUTE TRANSPORTASI CV
BERKAT ABADI DAN CV SINAR
BERKAT ABADI





PETA ADMINISTRASI PROVINSI KALIMANTAN BARAT



SKALA 1:1.200.000

SISTEM KOORDINAT REFERENSI:
 Proyeksi : Universal Transverse Mercator (UTM)
 Sistem Grid : Grid Geografis dan Grid UTM
 Zona : 48
 Datum : Everest
 Spheroid : Everest
 Semimajor Axis : 6378137 m
 Denavit : 0 m

LEGENDA

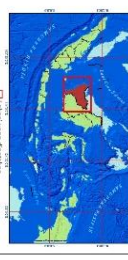
- Kota Provinsi
- Kota kabupaten
- Kota kecamatan
- Kota kecamatan
- Desa Negeri
- Desa Permai
- Desa Kolk/Kapalantar
- Jalan Tol
- Jalan Arteri
- Jalan Kolektor
- Jalan Lokal
- Jalan Lain
- Jalan Sinyal
- Garis Pantai
- Sungai Irigasi
- Anak Sungai
- DAM/Wehik

KEDALAMAN LAUT



- KABUPATEN/KOTA**
- KOTA PONTIANAK
- KOTA SINGKAWANG
- BENGKALANG
- KAPUAS HULU
- KAYONG UTARA
- KEPERANG
- KUBU RAYA
- LANDAK
- MELAWI
- PONTIANAK
- SANGAIAU
- SERAKAWI
- SINTANG

NEGARA KESATUAN REPUBLIK INDONESIA



SUMBER DATA

1. Badan Pusat Statistik, Indonesia, Substansi Statistik 1991
2. Atlas Provinsi Kalimantan Barat, Balikpapan Tahun 2008
3. Badan Pusat Statistik, Kalimantan Barat, Kalimantan Barat Tahun 2012
4. Peta Wilayah Administrasi Kabupaten dan Kota Provinsi Kalimantan Barat Tahun 2012
5. Peta Administrasi Provinsi Kalimantan Barat RTW 1:500.000
6. Digital Elevation Model: SRTM 30x30 M 2010
7. Desktop ArcGIS 9.3, 9/11/2010

DESIGN MAP

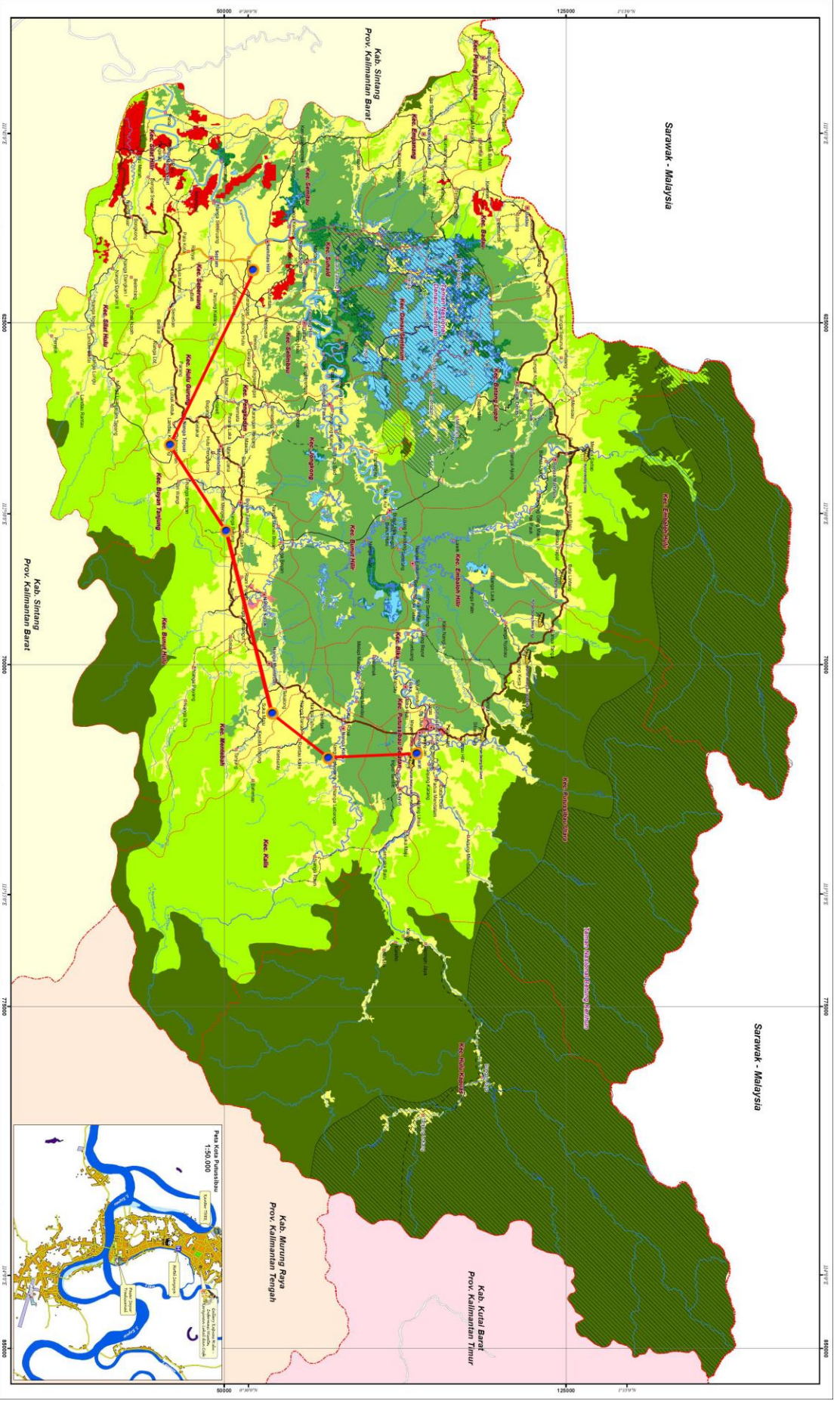
PT. BINA SARANA KARTOGRAFIA

Jl. Raya Sekeloa Selatan 1 No. 10, Pekanbaru, Riau

Telp. (0756) 4211111

www.bina-sarana-kartografi.com

© 2010 Bina Sarana Kartografi

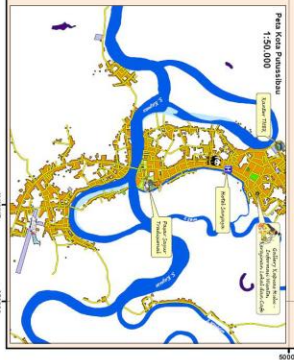
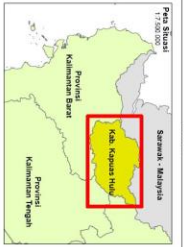


Peta Wilayah Kabupaten Kapuas Hulu Provinsi Kalimantan Barat

1:375,000



- Legenda**
- Rumah Rakyat
 - Air Tegas
 - Ibu Kota Kecamatan
 - Desa
 - Batas Negara
 - Batas Provinsi
 - Batas Kabupaten
 - Batas Kecamatan
 - Rencana Jalan Baru
 - Sungai Induk
 - Tanah Hutan
 - Hutan Kering Primer
 - Hutan Kering Sekunder
 - Hutan Rawa Sekunder
 - Perairan
 - Perakutan
 - Perakutan, Sarak Bulat dan Tanah Terakut
 - Perumahan



Proyeksi dan Datum
 Proyeksi: UTM
 Datum: WGS 1984
 UTM Zone 48N

Sumber Data
 Topografi: Fira and Fiana International (2008)
 Sungai, Jalan, Batas Provinsi: SPSP
 Batas Tanah Nasional: SPSP (2010)
 Lahan: Badan Nasional SPSP (2010)
 Relief: NASA SRTM 30m, Raster Nasional (SRTM), 30m



LAMPIRAN 5
FOTO HASIL SURVEI LAPANGAN
CV BERKAT ABADI DAN CV
SINAR BERKAT ABADI



Kondisi salah satu jalan tujuan Putussibau



Gudang CV Berkat Abadi dan Armada L300 PU

Kondisi Gudang dan Persediaan CV Berkat Abadi Mitra Unilever



*Unloading-Loading CV Sinar Berkat
Abadi dan Gudang*

