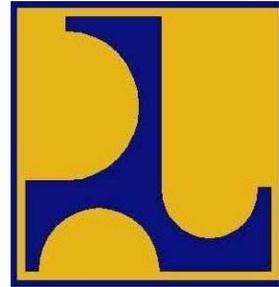




ANALISIS PERBEDAAN BIAYA TRANSPORTASI DARAT DENGAN UDARA DALAM PENGHEMATAN BIAYA ANGKUT HASIL PERTANIAN DI KABUPATEN JAYAWIJAYA



YOHANIS TULAK TODINGRARA
NIM : L4D 005 097



PROVINSI PAPUA

KETERANGAN :

- JALAN STRATEGIS
- RENCANA JALAN
- JALAN
- BATAS NEGARA
- BATAS KABUPATEN

- IBUKOTA PROPINSI
- IBUKOTA KABUPATEN
- KOTA KECAMATAN

- Elevation (in meter)**
- Over 5000
 - 3500 to 5000
 - 2000 to 3500
 - 1000 to 2000
 - 500 to 1000
 - 200 to 500
 - 50 to 200
 - 0 to 50
 - Below Sea Level

• JAYAPURA

• JAYAWIJAYA

LOKASI PENELITIAN





LATAR BELAKANG/FAKTA/PERMASALAHAN

- Ruas Jalan Wamena - Jayapura tidak berfungsi
- Hasil pertanian di Wamena berpotensi ekspor

Transportasi Wamena-Jayapura bertumpuh pada transportasi udara

- Biaya angkut mahal
- Sebagian hasil pertanian tidak dapat dipasarkan keluar daerah

Pertanyaan penelitian



PERTANYAAN PENELITIAN :

Apakah biaya transportasi darat dapat lebih menghemat biaya angkut hasil pertanian di Kabupaten Jayawijaya dibandingkan dengan biaya transportasi udara ?



KERANGKA PIKIR

- Ruas Jalan Wamena-Jayapura Tidak Fungsional
- Hasil Pertanian Di Wamena Berpotensi Eksport

Transportasi Jayapura – Wamena Bertumpuh Pada Transportasi Udara

Biaya Angkut Mahal

Sebagiam Hasil Pertanian Tidak Dapat Dipasarkan Ke Luar Daerah

Landasan Teori

Apakah biaya transportasi darat dapat menghemat biaya angkutan hasil pertanian dibandingkan dengan transportasi udara ?

Variabel Biaya Transportasi Darat dan Udara

Tujuan : Menganalisis perbedaan biaya transportasi darat dengan udara dalam penghematan biaya angkut Hasil pertanian di Kabupaten Jayawijaya

Sasaran

Identifikasi Hasil Pertanian Di Kab. Jayawijaya

Analisis Biaya Total Transportasi Darat dan Udara

Analisis Perbedaan Biaya Transportasi

Cost Effectiveness Analysis
Perbedaan Biaya Angkut Transportasi Darat Dengan Udara Dalam Penghematan Biaya Angkut Hasil Pertanian Di Kabupaten Jayawijaya

Grafik Penghematan Biaya Angkut Hasil Pertanian Dengan Biaya Total Investasi Prasarana Jalan Pada Koridor Wamena - Jayapura

Kesimpulan, dan Rekomendasi

KAJIAN TEORI

- **BIAYA TOTAL TRANSPORTASI MERUPAKAN JUMLAH DARI BIAYA :**
 - **BIAYA PEMBANGUNAN PRASARANA**
 - **BIAYA OPERASIONAL DAN PEMELIHARAAN PRASARANA**
 - **BIAYA OPERASIOANAL SARANA/ALAT/ KENDARAAN**

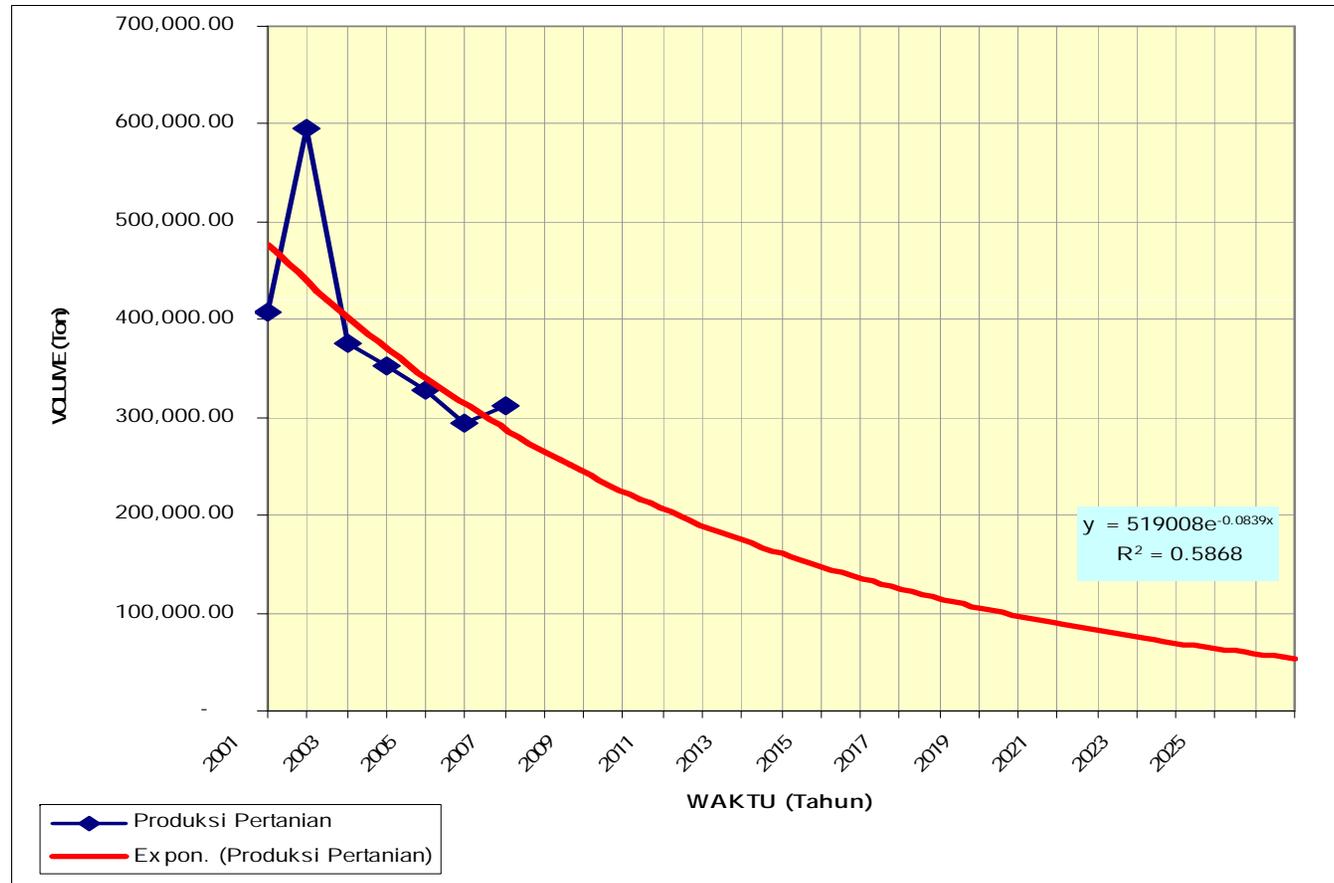


IDENTIFIKASI POTENSI HASIL PERTANIAN DI KABUPATEN JAYAWIJAYA

ANALISIS KUOSIEN LOKASI (LQ) KABUPATEN JAYAWIJAYA TAHUN 2003 - 2004

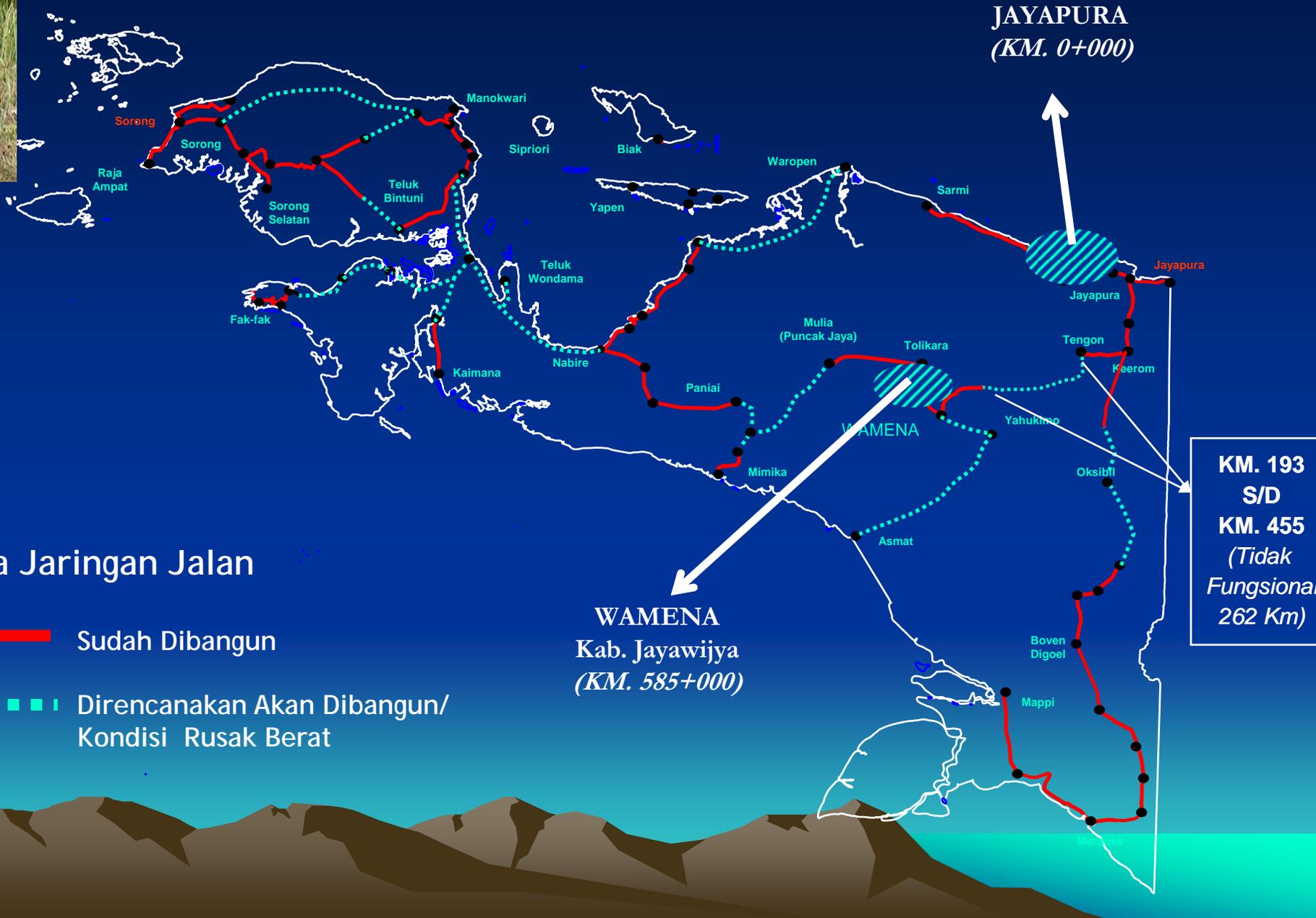
No.	Lapangan Usaha/Sektor	KABUPATEN JAYAWIJAYA	PROPINSI PAPUA	TAHUN 2003	KETERANGAN
		xii/PDRBI	Xii/PDRBr	LQ 2003	
1	Pertanian	0,6551	0,1666	3,93	BASIS
2	Pertambangan & Penggalian	0,0068	0,5828	0,01	NON-BASIS
3	Industri	0,0023	0,0432	0,05	NON-BASIS
4	Listrik, Gas & Air Minum	0,0024	0,0019	1,22	BASIS
5	Konstruksi	0,0586	0,0438	1,34	BASIS
6	Perdagangan, Hotel & Restoran	0,0868	0,0505	1,72	BASIS
7	Transportasi & Komunikasi	0,0307	0,0398	0,77	NON-BASIS
8	Keuangan	0,0116	0,0101	1,15	BASIS
9	Jasa - Jasa	0,1457	0,0612	2,38	BASIS
No.	Lapangan Usaha/Sektor	KABUPATEN JAYAWIJAYA	PROPINSI PAPUA	TAHUN 2004	KETERANGAN
		xii/PDRBI	Xii/PDRBr	LQ 2004	
1	Pertanian	0,6405	0,1753	3,65	BASIS
2	Pertambangan & Penggalian	0,0068	0,5461	0,01	NON-BASIS
3	Industri	0,0023	0,0457	0,05	NON-BASIS
4	Listrik, Gas & Air Minum	0,0024	0,0022	1,10	BASIS
5	Konstruksi	0,0565	0,0483	1,17	BASIS
6	Perdagangan, Hotel & Restoran	0,0890	0,0562	1,58	BASIS
7	Transportasi & Komunikasi	0,0372	0,0477	0,78	NON-BASIS
8	Keuangan	0,0227	0,0124	1,83	BASIS
9	Jasa - Jasa	0,1426	0,0661	2,16	BASIS

IDENTIFIKASI POTENSI HASIL PERTANIAN DI KABUPATEN JAYAWIJAYA



Catatan : produksi hasil pertanian menurun

ANALISIS BIAYA TOTAL TRANSPORTASI DARAT WAMENA - JAYAPURA



Peta Jaringan Jalan

-  Sudah Dibangun
-  Direncanakan Akan Dibangun/
Kondisi Rusak Berat

KM. 193
S/D
KM. 455
(Tidak Fungsional
262 Km)

ANALISIS PENANGANAN DAN PEMBIAYAAN PRASARANA JALAN JAYAPURA - WAMENA

NO	URAIAN	BIAYA TOTAL (Rp.x Juta)	BIAYA / TAHUN (Rp.x Juta)	KETERANGAN
A. Tahun 2009 - 2010				
1	Pembangunan Jalan dan Jembatan	2.029.701,768	1.014.850,884	
2	Pemeliharaan Rutin Jalan dan Jembatan	25.822,912	13.911,456	2 Tahun
3	Operasional/Administrasi Kegiatan	2.000,000		
B. Tahun 2011 - 2020				
1	Pemeliharaan Rutin Jalan dan Jembatan	430.181,000	44.068,100	10 Tahun
2	Operasional/Administrasi Kegiatan	10.500,000		
C. Tahun 2021 - 2022				
1	Pemeliharaan Berkala Jalan dan Jembatan	361.772,780	181.988,890	
2	Operasional/Administrasi Kegiatan	2.205,000		2 Tahun
D. Tahun 2023 - 2026				
1	Pemeliharaan Rutin Jalan dan Jembatan	169.427,232	43.514,433	4 Tahun
2	Operasional/Administrasi Kegiatan	4.630,500		
JUMLAH		3.036.241,192		18 Tahun

Sumber : Hasil Analisis 2009

TARIF BIAYA ANGKUTAN DARAT

Tarif Angkutan Darat (Truk) :

Jarak angkut Wamena – Jayapura	= 585 Km
Kecepatan rata – rata	= 50 Km / Jam
Waktu tempuh + istirahat 1,50 jam	= 13,20 Jam
Kapasitas Dump Truk	= 6 Ton
Biaya operasional Truk +Profit	= Rp. 265.757,56 / Jam
Biaya angkut barang (Tarif)	= Rp. 584.670 / Ton
	= Rp. 584.67 / Kg

BIAYA TOTAL TRANSPORTASI DARAT WAMENA – JAYAPURA HASIL PERTANIAN DI KABUPATEN JAYAWIJAYA

No.	Tahun	Biaya (Rp.x Juta)			Biaya Total Transportasi Darat (Rp.xJuta)	PV; i = 12,0 % P = F (P/F; i; n)	
		Pembangunan Jalan	Operasional dan Pemeliharaan Jalan	Operasional Kendaraan		Faktor	Nilai (Rp.x Juta)
1	2	3	4	5	6 = 3 + 4 + 5	7	8 = 6 x 7
1	2009	1.014.850,884	13.911,456		1.028.762,340	1,0000	1.028.762,340
2	2010	1.014.850,884	13.911,456		1.028.762,340	0,8929	918.581,893
3	2011		44.068,100	48.231,635	92.299,735	0,7972	73.581,348
4	2012		44.068,100	44.350,107	88.418,207	0,7118	62.936,080
5	2013		44.068,100	40.780,953	84.849,053	0,6355	53.921,573
6	2014		44.068,100	37.499,032	81.567,132	0,5674	46.281,191
7	2015		44.068,100	34.481,230	78.549,330	0,5066	39.793,091
8	2016		44.068,100	31.706,291	75.774,391	0,4523	34.272,757
9	2017		44.068,100	29.154,671	73.222,771	0,4039	29.574,677
10	2018		44.068,100	26.808,396	70.876,496	0,3606	25.558,064
11	2019		44.068,100	24.650,942	68.719,042	0,3220	22.127,532
12	2020		44.068,100	22.667,113	66.735,213	0,2875	19.186,374
13	2021		181.988,890	20.842,937	202.831,827	0,2567	52.066,930
14	2022		181.988,890	19.165,564	201.154,454	0,2292	46.104,601
15	2023		43.514,433	17.623,181	61.137,614	0,2046	12.508,756
16	2024		43.514,433	16.204,924	59.719,357	0,1827	10.910,726
17	2025		43.514,433	14.900,803	58.415,236	0,1631	9.527,525
18	2026		43.514,433	13.701,634	57.216,067	0,1456	8.330,659
Jumlah		2.029.701,768	1.006.539,424	442.769,413	3.479.010,605		2.494.026,117

ANALISIS PENANGANAN DAN PEMBIAYAAN PRASARANA BANDAR UDARA WAMENA



No.	Tahun	Biaya (Rp. x Juta)		Jumlah Biaya Pengemb. Ops. dan Pemeliharaan (Rp. xJuta) 3 = 1 + 2
		Pengembangan Bandara 1	Operasional dan Pemeliharaan 2	
1	2009	16.165,000	1.000,000	17.165,000
2	2010		1.100,000	1.100,000
3	2011		1.210,000	1.210,000
4	2012		1.331,000	1.331,000
5	2013		1.464,100	1.464,100
6	2014		1.610,510	1.610,510
7	2015		1.771,561	1.771,561
8	2016	81.521,725	1.326,780	82.848,505
9	2017		1.459,458	1.459,458
10	2018		1.605,404	1.605,404
11	2019		1.765,944	1.765,944
12	2020		1.942,539	1.942,539
13	2021	16.451,200	2.136,792	18.587,992
14	2022		2.350,472	2.350,472
15	2023		2.585,519	2.585,519
16	2024		2.844,071	2.844,071
17	2025	17.639,475	3.128,478	20.767,953
18	2026		3.441,326	3.441,326
JUMLAH		131.777,400	34.073,953	165.851,353

BIAYA OPERASIONAL ALAT ANGKUTAN UDARA (TARIF ANGKUTAN PESAWAT)



NOMOR : 155/BM-TAS/SEN/V/2008
LAMPIRAN : 1 (Satu) lembar

SENTANI, 02 MEI 2008

KEPADA YTH,
CUSTOMER/PENGGUNA JASA
PT. TRIGANA AIR SERVICE
DI —
TEMPAT

PERIHAL : PENYESUAIAN TARIF ANGKUTAN CARGO

DENGAN HORMAT,

1. SEHUBUNGAN PER TANGGAL 01 MEI 2008 HARGA BBM AVTUR MENGALAMI KENAIKAN YANG SANGAT SIGNIFIKAN DARI SEMULA *Rp. 9.361,-/liter* MENJADI *Rp. 10.219,-/liter (SURAT TERLAMPIR).*
2. YANG MANA KENAIKAN HARGA BBM AVTUR TERSEBUT SANGAT MEMPENGARUHI BIAYA OPERASIONAL ARMADA KAMI SECARA KESELURUHAN.
3. MENGACU INTERNAL OFFICE MEMO DARI *MARKETING MANAGER NO.014/TAS-MKT/V/2008* TERTANGGAL *01 MEI 2008*, MAKA BERSAMA INI DIBERITAHUKAN BAHWA TERHITUNG MULAI TANGGAL **05 MEI 2008**, TARIF ANGKUTAN UDARA CARGO DARI JAYAPURA KE WAMENA DISESUAIKAN, DENGAN KLASIFIKASI TARIF SEBAGAI BERIKUT:

NO.	RUTE	TARIF Rp./Kg.	PAY LOAD Kg./Fit.
1.	SENTANI – WAMENA PREMIUM CARGO B B M	7.980,- 8.610,- 750,-/Fit	4.000
	AYAM, IKAN, PINANG	8.490,-	
2.	SENTANI – MULIA	23.690,-	1.300
	SENTANI – ILAGA	23.690,-	1.300
	SENTANI – SINAK	29.355,-	1.300
	SENTANI – FAOWI	23.690,-	1.300
	SENTANI – BEOGA	32.960,-	1.300
	SENTANI – ILLU	20.600,-	1.300
3.	SENTANI – OKSIBIL	22.660,-	1.300
	SENTANI – BATOM	20.400,-	1.300
	SENTANI – BORME	22.660,-	1.300
	SENTANI – KIWIROK	24.720,-	1.300
	SENTANI – IWUR	35.000,-	1.300

Komplek Ruko Multi Jaya, Jl Kemiri No. 266 Sentani - Jayapura, Papua 99352
- Phone (0967) 594383,591343 Fax.(0967) 594385,591293

Angkutan udara (Pesawat) :

Berdasarkan tarif yang ditetapkan

= Rp. 7.980 / Kg

= Rp. 7.980.000 / Ton

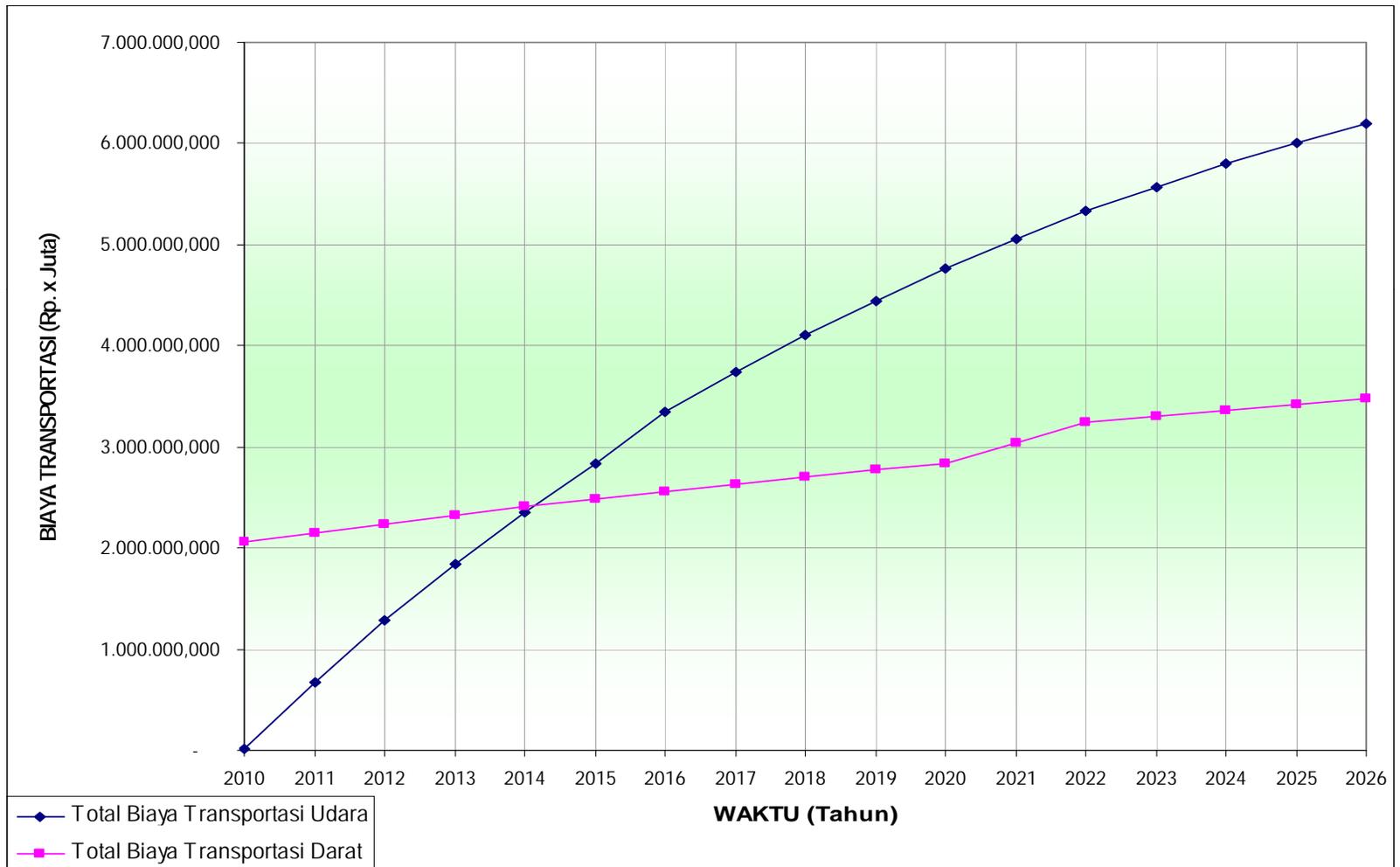
BIAYA TOTAL TRANSPORTASI UDARA WAMENA – JAYAPURA HASIL PERTANIAN DI KABUPATEN JAYAWIJAYA

No.	Tahun	Biaya (Rp.x Juta)			Jumlah Biaya Transportasi Udara (Rp.x Juta)	PV; i = 12 %; P = F (P/F; i; n)	
		Pengembangan Bandara Wamena	Operasional dan Pemeliharaan Bandara	Operasional Pesawat		Faktor	Nilai (Rp.x Juta)
1	2	3	4	5	6 = 3 + 4 + 5	7	8 = 6 × 7
1	2009	16.165,000	1.000,000		17.165,000	1,0000	17.165,000
2	2010		1.100,000		1.100,000	0,8929	982,190
3	2011		1.210,000	658.304,096	659.514,096	0,7972	525.764,638
4	2012		1.331,000	605.325,892	606.656,892	0,7118	431.818,375
5	2013		1.464,100	556.611,203	558.075,303	0,6355	354.656,855
6	2014		1.610,510	511.816,917	513.427,427	0,5674	291.318,722
7	2015		1.771,561	470.627,531	472.399,092	0,5066	239.317,300
8	2016	81.521,725	1.326,780	432.752,935	515.601,440	0,4523	233.206,531
9	2017		1.459,458	397.926,366	399.385,824	0,4039	161.311,934
10	2018		1.605,404	365.902,526	367.507,930	0,3606	132.523,360
11	2019		1.765,944	336.455,863	338.221,808	0,3220	108.907,422
12	2020		1.942,539	309.378,974	311.321,512	0,2875	89.504,935
13	2021	16.451,200	2.136,792	284.481,145	303.069,137	0,2567	77.797,848
14	2022		2.350,472	261.587,014	263.937,485	0,2292	60.494,472
15	2023		2.585,519	240.535,329	243.120,848	0,2046	49.742,525
16	2024		2.844,071	221.177,816	224.021,887	0,1827	40.928,799
17	2025		3.128,478	203.378,134	206.506,612	0,1631	33.681,228
18	2026		3.441,326	187.010,914	190.452,239	0,1456	27.729,846
Jumlah		114.137,925	34.073,953	6.043.272,655	6.191.484,533		2.876.852,060

Perbandingan dan Selisih biaya total transportasi darat dengan udara Wamena - Jayapura

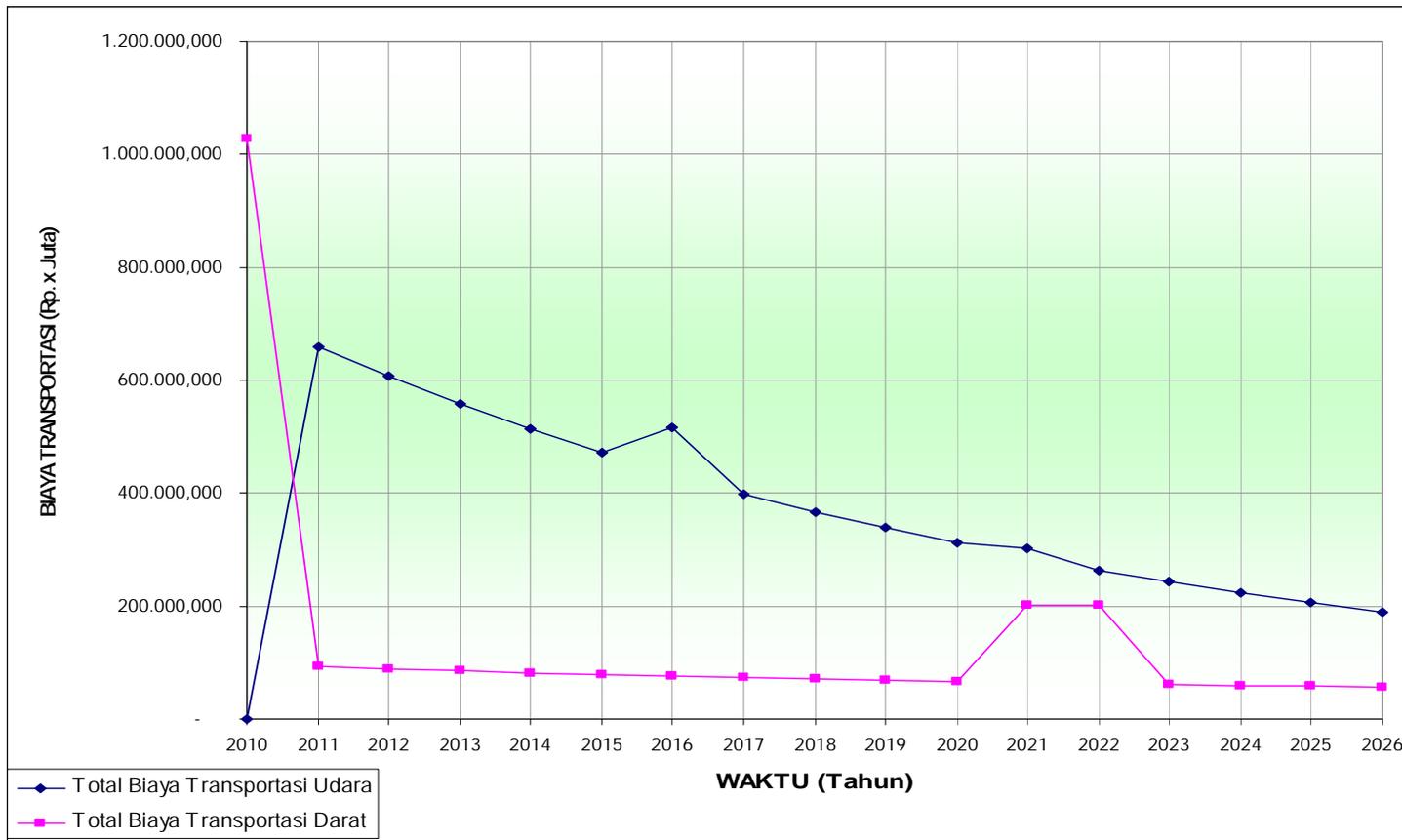
No.	Tahun	Biaya Total Transportasi Udara (Rp x Juta)		Biaya Total Transportasi Darat (Rp x Juta)		Selisih Biaya Total Transportasi (Rp. x Juta)
		Tahunan	Kumulatif Tahun Berjalan	Tahunan	Kumulatif Tahun Berjalan	
1	2	3	4	5	6	6
1	2009	17.165,000	17.165,000	1.028.762,340	1.028.762,340	(1.011.597,340)
2	2010	1.100,000	18.265,000	1.028.762,340	2.057.524,680	(2.039.259,680)
3	2011	659.514,096	677.779,096	92.299,735	2.149.824,414	(1.472.045,318)
4	2012	606.656,892	1.284.435,988	88.418,207	2.238.242,622	(953.806,634)
5	2013	558.075,303	1.842.511,291	84.849,053	2.323.091,674	(480.580,383)
6	2014	513.427,427	2.355.938,718	81.567,132	2.404.658,806	(48.720,088)
7	2015	472.399,092	2.828.337,810	78.549,330	2.483.208,137	345.129,674
8	2016	515.601,440	3.343.939,250	75.774,391	2.558.982,528	784.956,723
9	2017	399.385,824	3.743.325,074	73.222,771	2.632.205,298	1.111.119,776
10	2018	367.507,930	4.110.833,004	70.876,496	2.703.081,794	1.407.751,210
11	2019	338.221,808	4.449.054,812	68.719,042	2.771.800,837	1.677.253,975
12	2020	311.321,512	4.760.376,324	66.735,213	2.838.536,050	1.921.840,274
13	2021	303.069,137	5.063.445,461	202.831,827	3.041.367,877	2.022.077,585
14	2022	263.937,485	5.327.382,947	201.154,454	3.242.522,331	2.084.860,616
15	2023	243.120,848	5.570.503,795	61.137,614	3.303.659,945	2.266.843,850
16	2024	224.021,887	5.794.525,682	59.719,357	3.363.379,301	2.431.146,381
17	2025	206.506,612	6.001.032,294	58.415,236	3.421.794,537	2.579.237,757
18	2026	190.452,239	6.191.484,533	57.216,067	3.479.010,605	2.712.473,928

GRAFIK PERBANDINGAN KOMULATIF BIAYA TOTAL TRANSPORTASI DARAT DENGAN UDARA HASIL PERTANIAN DI KABUPATEN JAYAWIJAYA



Catatan :

GRAFIK PERBANDINGAN TAHUNAN ANTARA BIAYA TOTAL TRANSPORTASI DARAT DENGAN UDARA HASIL PERTANIAN DI KABUPATEN JAYAWIJAYA

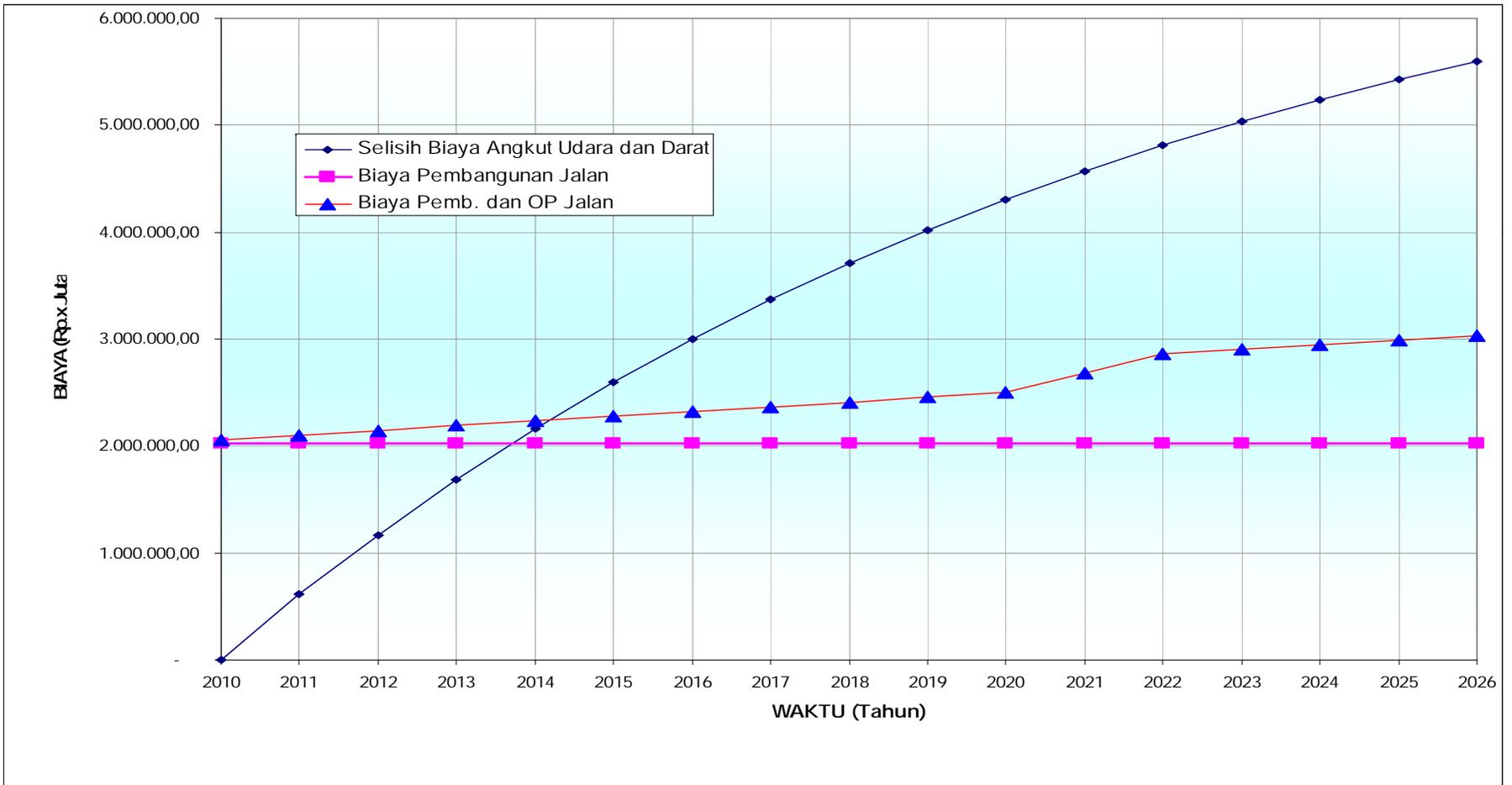


Catatan :

PERBANDINGAN ANTARA BIAYA TOTAL PENANGANAN JALAN DENGAN SELISIH BIAYA ANGKUT DARAT DAN UDARA

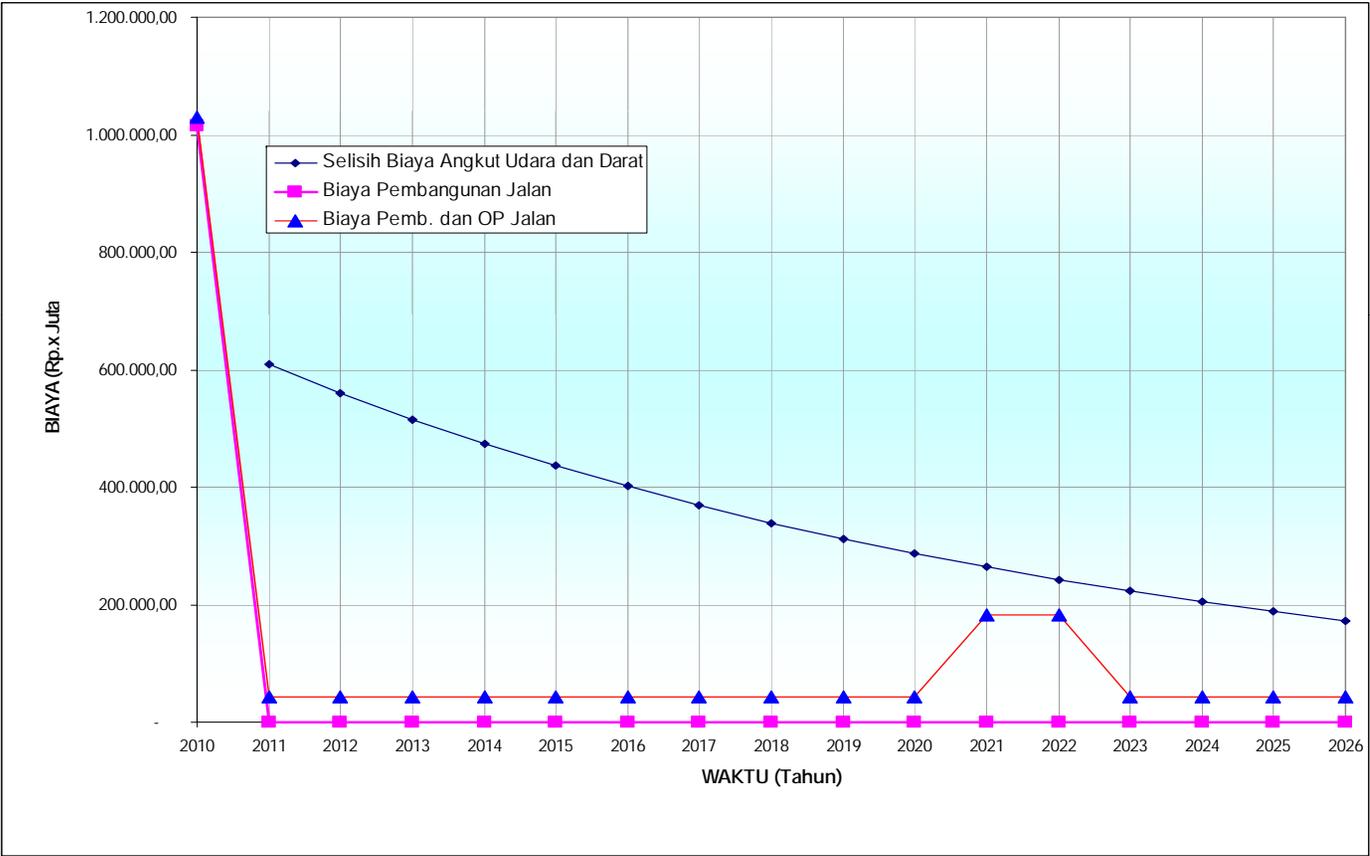
No.	Tahun	Selisih Biaya Angkut Udara dan Darat (Rp. x Juta)		Biaya Pembangunan Jalan (Rp. x Juta)		Biaya Pembangunan dan OP/ Pemeliharaan Jalan (Rp. x Juta)		Selisih Biaya Angkut Dengan Biaya Penanganan Jalan
		Tahunan	Kumulatif Tahun Berjalan	Tahunan	Kumulatif Tahun Berjalan	Tahunan	Kumulatif Tahun Berjalan	
1	2	3	4	5	6	7	8	9 = 4 - 8
1	2009		-	1.014.850,88	1.014.850,88	1.028.762,34	1.028.762,34	(1.028.762,340)
2	2010		-	1.014.850,88	2.029.701,77	1.028.762,34	2.057.524,68	(2.057.524,680)
3	2011	610.072,46	610.072,46	-	2.029.701,77	44.068,10	2.101.592,78	(1.491.520,318)
4	2012	560.975,78	1.171.048,25	-	2.029.701,77	44.068,10	2.145.660,88	(974.612,634)
5	2013	515.830,25	1.686.878,50	-	2.029.701,77	44.068,10	2.189.728,98	(502.850,483)
6	2014	474.317,88	2.161.196,38	-	2.029.701,77	44.068,10	2.233.797,08	(72.600,698)
7	2015	436.146,30	2.597.342,68	-	2.029.701,77	44.068,10	2.277.865,18	319.477,503
8	2016	401.046,64	2.998.389,33	-	2.029.701,77	44.068,10	2.321.933,28	676.456,047
9	2017	368.771,69	3.367.161,02	-	2.029.701,77	44.068,10	2.366.001,38	1.001.159,642
10	2018	339.094,13	3.706.255,15	-	2.029.701,77	44.068,10	2.410.069,48	1.296.185,672
11	2019	311.804,92	4.018.060,07	-	2.029.701,77	44.068,10	2.454.137,58	1.563.922,493
12	2020	286.711,86	4.304.771,93	-	2.029.701,77	44.068,10	2.498.205,68	1.806.566,253
13	2021	263.638,21	4.568.410,14	-	2.029.701,77	181.988,89	2.680.194,57	1.888.215,572
14	2022	242.421,45	4.810.831,59	-	2.029.701,77	181.988,89	2.862.183,46	1.948.648,131
15	2023	222.912,15	5.033.743,74	-	2.029.701,77	43.514,43	2.905.697,89	2.128.045,847
16	2024	204.972,89	5.238.716,63	-	2.029.701,77	43.514,43	2.949.212,33	2.289.504,306
17	2025	188.477,33	5.427.193,96	-	2.029.701,77	43.514,43	2.992.726,76	2.434.467,204
18	2026	173.309,28	5.600.503,24	-	2.029.701,77	43.514,43	3.036.241,19	2.564.262,051

GRAFIK PERBANDINGAN KOMULATIF SELISIH BIAYA ANGKUT DENGAN BIAYA PEMBANGUNAN, OPERASIONAL DAN PEMELIHARAAN JALAN



Catatan :

GRAFIK PERBANDINGAN TAHUN SELISIH BIAYA ANGKUT DENGAN BIAYA PEMBANGUNAN, OPERASIONAL DAN PEMELIHARAAN JALAN



Catatan :



ANALISIS BIAYA EFEKTIFITAS (*COST EFFECTIVENESS ANALYSIS*)

ANALISIS NILAI SEKARANG / *PRESENT VALUE (PV)* BIAYA TOTAL TRANSPORTASI DARAT

No.	Tahun	Biaya (Rp.x Juta)			Biaya Total Transportasi Darat (Rp.xJuta)	PV; i = 12,0 %	
		Pembangunan Jalan	Operasional dan Pemeliharaan Jalan	Operasional Kendaraan		P = F (P/F; i; n)	
						Faktor	Nilai (Rp.x Juta)
1	2	3	4	5	6 = 3 + 4 + 5	7	8 = 6 x 7
1	2009	1.014.850,884	13.911,456		1.028.762,340	1,0000	1.028.762,340
2	2010	1.014.850,884	13.911,456		1.028.762,340	0,8929	918.581,893
3	2011		44.068,100	48.231,635	92.299,735	0,7972	73.581,348
4	2012		44.068,100	44.350,107	88.418,207	0,7118	62.936,080
5	2013		44.068,100	40.780,953	84.849,053	0,6355	53.921,573
6	2014		44.068,100	37.499,032	81.567,132	0,5674	46.281,191
7	2015		44.068,100	34.481,230	78.549,330	0,5066	39.793,091
8	2016		44.068,100	31.706,291	75.774,391	0,4523	34.272,757
9	2017		44.068,100	29.154,671	73.222,771	0,4039	29.574,677
10	2018		44.068,100	26.808,396	70.876,496	0,3606	25.558,064
11	2019		44.068,100	24.650,942	68.719,042	0,3220	22.127,532
12	2020		44.068,100	22.667,113	66.735,213	0,2875	19.186,374
13	2021		181.988,890	20.842,937	202.831,827	0,2567	52.066,930
14	2022		181.988,890	19.165,564	201.154,454	0,2292	46.104,601
15	2023		43.514,433	17.623,181	61.137,614	0,2046	12.508,756
16	2024		43.514,433	16.204,924	59.719,357	0,1827	10.910,726
17	2025		43.514,433	14.900,803	58.415,236	0,1631	9.527,525
18	2026		43.514,433	13.701,634	57.216,067	0,1456	8.330,659
Jumlah		2.029.701,768	1.006.539,424	442.769,413	3.479.010,605		2.494.026,117

ANALISIS NILAI SEKARANG / *PRESENT VALUE (PV)* BIAYA TOTAL TRANSPORTASI UDARA

No.	Tahun	Biaya (Rp.x Juta)			Jumlah Biaya Transportasi Udara (Rp.x Juta)	PV; i = 12 %; P = F (P/F; i; n)	
		Pengembangan Bandara Wamena	Operasional dan Pemeliharaan Bandara Wamena	Operasional Pesawat		Faktor	Nilai (Rp.x Juta)
1	2	3	4	5	6 = 3 + 4 + 5	7	8 = 6 x 7
1	2009	18.165,000	1.000,000		17.165,000	1,0000	17.165,000
2	2010		1.100,000		1.100,000	0,8929	982,190
3	2011		1.210,000	658.304,096	659.514,096	0,7972	525.764,638
4	2012		1.331,000	605.325,892	606.656,892	0,7118	431.818,375
5	2013		1.464,100	556.611,203	558.075,303	0,6355	354.656,855
6	2014		1.610,510	511.816,917	513.427,427	0,5674	291.318,722
7	2015		1.771,561	470.627,531	472.399,092	0,5066	239.317,380
8	2016	81.521,725	1.326,780	432.752,935	515.601,440	0,4523	233.206,531
9	2017		1.459,458	397.926,366	399.385,824	0,4039	161.311,934
10	2018		1.605,404	365.902,526	367.507,930	0,3606	132.523,360
11	2019		1.765,944	336.455,863	338.221,808	0,3220	108.907,422
12	2020		1.942,539	309.378,974	311.321,512	0,2875	89.504,935
13	2021	16.451,200	2.136,792	284.481,145	303.069,137	0,2567	77.797,848
14	2022		2.350,472	261.587,014	263.937,485	0,2292	60.494,472
15	2023		2.585,519	240.535,329	243.120,848	0,2046	49.742,525
16	2024		2.844,071	221.177,816	224.021,887	0,1827	40.928,799
17	2025		3.128,478	203.378,134	206.506,612	0,1631	33.681,228
18	2026		3.441,326	187.010,914	190.452,239	0,1456	27.729,846
Jumlah		114.137,925	34.073,953	6.043.272,655	6.191.484,533		2.876.852,060

**PERBANDINGAN NILAI SEKARANG / *PRESENT VALUE (PV)*
BIAYA TOTAL TRANSPORTASI DARAT DENGAN UDARA**

NO.	URAIAN	NILAI SEKARANG /	KETERANGAN
		<i>PRESENT VALUE (PV)</i>	
		TAHUN 2026	
		(Rp.)	
1.	Biaya Total Transportasi Darat	2.494.026.117.000	Lebih Murah
2.	Biaya Total Transportasi Udara	2.876.852.060.000	Lebih Mahal
	<i>(PV) Udara - (PV) Udara</i>	382.825.943.000	

ANALISIS NILAI SEKARANG / *PRESENT VALUE (PV)* PENGHEMATAN BIAYA ANGKUT DENGAN BIAYA PENANGANAN JALAN (PEMBANGUNAN, OPERASIONAL DAN PEMELIHARAA JALAN)

No.	Tahun	Jumlah Biaya Pembangunan, Operasional dan Pemeliharaan Jalan dan Jembatan (Rp. X Juta)	Nilai Sekarang (PV) $i = 12\%$ $P = F (P/F; i; n)$		Perbedaan Jumlah Biaya Angkutan Udara Dengan Darat (Rp. x Juta)	Nilai Sekarang (PV) $i = 12\%$ $P = F (P/F; i; n)$	
			Faktor	Nilai (Rp. x Juta)		Faktor	Nilai (Rp. x Juta)
1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7	8 = 6 x 7
1	2009	1.028.762,340	1,0000	1.028.762,340		1,0000	
2	2010	1.028.762,340	0,8929	918.581,893		0,8929	
3	2011	44.068,100	0,7972	35.131,089	610.072,462	0,797	486.349,766
4	2012	44.068,100	0,7118	31.367,674	560.975,785	0,712	399.302,563
5	2013	44.068,100	0,6355	28.005,278	515.830,251	0,636	327.810,124
6	2014	44.068,100	0,5674	25.004,240	474.317,885	0,567	269.127,968
7	2015	44.068,100	0,5066	22.324,899	436.146,301	0,507	220.951,716
8	2016	44.068,100	0,4523	19.932,002	401.046,644	0,452	181.393,397
9	2017	44.068,100	0,4039	17.799,106	368.771,695	0,404	148.946,888
10	2018	44.068,100	0,3606	15.890,957	339.094,130	0,361	122.277,343
11	2019	44.068,100	0,3220	14.189,928	311.804,921	0,322	100.401,185
12	2020	44.068,100	0,2875	12.669,579	286.711,860	0,288	82.429,660
13	2021	181.988,890	0,2567	46.716,548	263.638,208	0,257	67.675,928
14	2022	181.988,890	0,2292	41.711,854	242.421,450	0,229	55.562,996
15	2023	43.514,433	0,2046	8.903,053	222.912,148	0,205	45.607,826
16	2024	43.514,433	0,1827	7.950,087	204.972,893	0,183	37.448,547
17	2025	43.514,433	0,1631	7.097,204	188.477,331	0,163	30.740,653
18	2026	43.514,433	0,1456	6.335,701	173.309,279	0,146	25.233,831
Jumlah		3.036.241,192		2.288.373,431	5.600.503,242		2.601.260,392

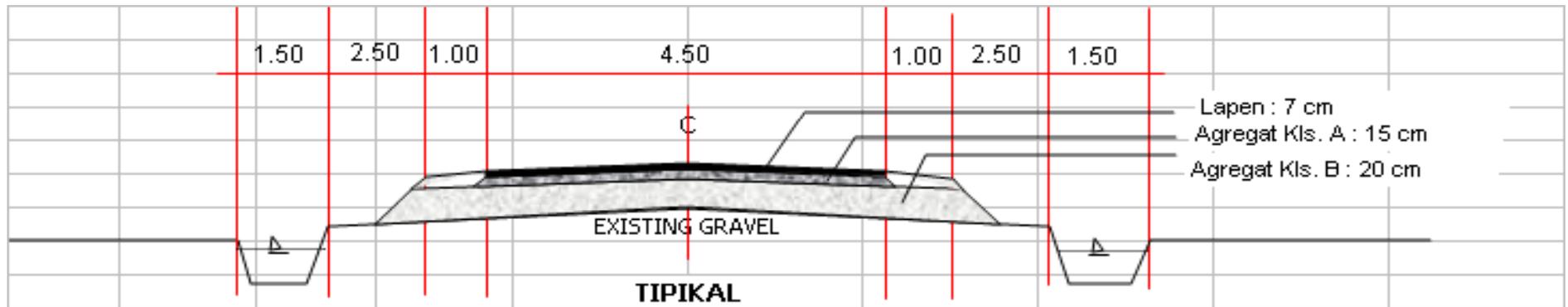
**ANALISIS SELISIH NILAI SEKARANG / NET PRESENT VALUE (NPV)
PENGHEMATAN BIAYA ANGKUT DENGAN BIAYA PENANGANAN JALAN
(PEMBANGUNAN, OPERASIONAL DAN PEMELIHARAAN JALAN)**

NO.	URAIAN	NILAI SEKARANG / PRESENT VALUE (PV)	KETERANGAN
		TAHUN 2026 (Rp.)	
1.	Penghematan Biaya Angkut	2.601.260.392.000	Manfaat
2.	Biaya Penanganan Jalan	2.288.373.431.000	Biaya
	NPV (Manfaat - Biaya)	312.886.961.000	NPV > 0

Catatan 1. Investasi Prasarana Jalan Jayapura - Wamena Layak Dilaksanakan

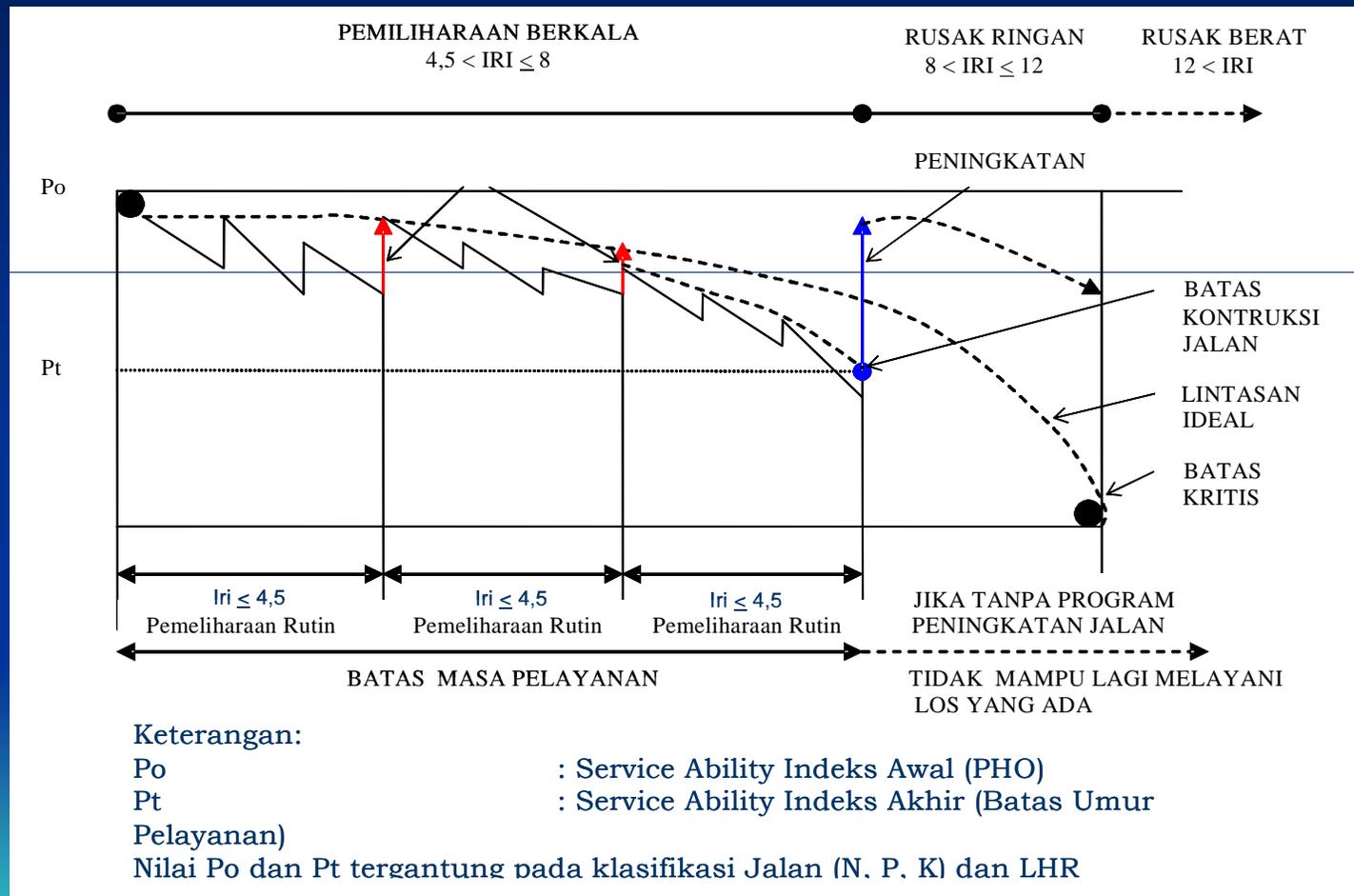
2. Nilai Penghematan Biaya Angkut Sebesar Rp. 312.886.961.000,-

PENAMPANG MELINTANG JALAN



NO.	LOKASI (KM)	PANJANG (KM)	KONDISI
1	00+000 - 89+000	89,00	Baik
2	89+000 - 123+000	34,00	Rusak Berat
3	123+000 - 134+000	11,00	Baik
4	134+000 - 158+400	24,40	Rusak Berat
5	158+400 - 165+000	6,60	Baik
6	165+000 - 451+000	286,00	Rusak Berat
7	451+000 - 550+000	99,00	Rusak Berat
8	550+000 - 585+000	35,00	Baik
	JUMLAH	585,00	

MANAJEMEN PENANGGAPAN JALAN



BIAYA OPERASIONAL ALAT ANGKUTAN DARAT (TARIF ANGKUTAN)

URAIAN ANALISA ALAT ANGKUT							
No.	URAIAN	KODE	KOEf.	SATUAN	KET.		
A. URAIAN PERALATAN							
1.	Jenis Peralatan		DUMP TRUCK 3-4 M3			E08	
2.	Tenaga	Pw	100,0	HP			
3.	Kapasitas	Cp	6,0	Ton			
4.	Alat Baru	A	5,0	Tahun			
		W	2.000,0	Jam			
		B	303.171.761	Rupiah			
5.	Alat Yang Dipakai :	A'	5,0	Tahun			<i>Alat Baru</i>
	a. Umur Ekonomis	W'	2.000,0	Jam			<i>Alat Baru</i>
	b. Jam Kerja Dalam 1 Tahun	B'	303.171.761	Rupiah			<i>Alat Baru</i>
	c. Harga Alat (*)						
B. BIAYA PASTI PER JAM KERJA							
1.	Nilai Sisa Alat = 10 % x B	C	30.317.176	Rupiah			
2.	Faktor Angsuran Modal =	D	0,28085	-			
3.	Biaya Pasti per Jam :						
	a. Biaya Pengembalian Modal =	E	38.316,16	Rupiah			
	b. Asuransi, dll =	F	303,17	Rupiah			
	Biaya Pasti per Jam =	G	38.619,33	Rupiah			
C. BIAYA OPERASI PER JAM KERJA							
1.	Bahan Bakar = (0.125-0.175 Ltr/HP/Jam) x Pw x Ms	H	117.202,50	Rupiah			
2.	Pelumas = (0.01-0.02 Ltr/HP/Jam) x Pw x Mp	I	23.150,00	Rupiah			
3.	Perawatan dan perbaikan = (12,5 % - 17,5 %) x B / W'	K	18.948,24	Rupiah			
4.	Operator = (1 Orang / Jam) x U1	L	12.285,71	Rupiah			
5.	Pembantu Operator = (1 Orang / Jam) x U2	M	9.428,57	Rupiah			
	Biaya Operasi per Jam =	P	181.015,02	Rupiah			
D. TOTAL BIAYA SEWA ALAT / JAM = (G + P)							
		S	219.634,35	Rupiah			
TOTAL BIAYA TERMASUK KEUNTUNGAN/PPN Keuntungan 10% dan PPN 10% (S x 1,10) x 1,10							
		T	265.757,56	Rupiah			
E. LAIN - LAIN							
1.	Tingkat Suku Bunga	i	12,50	% / Tahun			
2.	Upah Operator / Sopir / Mekanik	U1	12.285,71	Rp./Jam			
3.	Upah Pembantu Operator / Pmb.Sopir / Pmb.Mekanik	U2	9.428,57	Rp./Jam			
4.	Bahan Bakar Bensin	Mb	8.551,65	Liter			
5.	Bahan Bakar Solar	Ms	9.376,20	Liter			
6.	Minyak Pelumas	Mp	23.150,00	Liter			

KESIMPULAN :

1. Variabel biaya total transportasi adalah : biaya pembangunan, operasional dan pemeliharaan prasarana dan operasional sarana (alat angkut)
2. Sektor pertanian merupakan sektor basis di Kabupaten Jayawijaya, berpotensi untuk diekspor ke luar wilayah.
3. Akibat dari tidak berfungsinya ruas jalan Jayapura – Wamena maka angkutan produksi pertanian bertumpuh pada angkutan udara yang biaya angkutnya lebih mahal dibanding dengan angkutan darat
4. Proyeksi produksi hasil pertanian di Kabupaten Jayawijaya mengalami penurunan, karena kurangnya dukungan sektor transportasi.
5. Jika ruas jalan Jayapura-Wamena berfungsi kembali, diharapkan produksi pertanian di kab. Jayawijaya meningkat.

Lanjutan kesimpulan :

6. Bila ruas jalan Jayapura – Wamena difungsikan maka biaya angkutan hasil pertanian melalui transportasi darat sebesar Rp. 584,67 /kg lebih murah dibanding transportasi udara sebesar Rp. 7.980 / kg
7. Bila ruas jalan Jayapura – Wamena dapat difungsikan pada tahun 2011, maka titik keseimbangan antara biaya total transportasi darat dengan udara terjadi pada tahun 2014.
8. Berdasarkan analisis biaya efektifitas sampai dengan tahun 2026, nilai sekarang atau present value (PV) biaya total transportasi darat lebih kecil dibanding dengan transportasi udara, dengan demikian penanganan prasarana jalan dan penggunaan transportasi darat lebih menguntungkan dari sisi nilai biaya angkut.
9. Dengan analisis Net Present Value (NPV) sampai tahun 2026, diperoleh besarnya penghematan biaya angkut hasil pertanian di Kabupaten Jayawijaya ke Jayapura sebesar Rp. 312.886.961.000,-(Tiga Ratus Dua Belas Milyar Delapan Ratus Delapan Puluh Enam Juta Sembilan Ratus Enam Puluh Satu Ribu Rupiah)

REKOMENDASI :

1. Sehubungan dengan status ruas jalan Jayapura-Wamena sebagai Jalan Nasional, maka Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional X dapat mengusulkan penanganan ruas jalan Jayapura-Wamena sebagai program prioritas untuk mendukung kelancaran arus transportasi yang lebih murah, serta untuk pengembangan wilayah koridor Jayapura ke Jayawijaya.
2. Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional X, melakukan inventarisir dan pematokan untuk mengidentifikasi kembali ruang milik jalan (rumija) sepanjang 262 kilometer yang tidak berfungsi.
3. Pemerintah daerah kabupaten Jayawijaya melalui Dinas Pertanian dan Instansi terkait meningkatkan peran pembinaan dan bimbingan kepada masyarakat melalui program ekstensifikasi, intensifikasi, dan diversifikasi pertanian untuk meningkatkan produksi pertanian.
4. Instansi pengelola Bandar Udara Wamena meningkatkan pengelolaan bandara, pembinaan dan pengawasan kepada operator penerbangan dan pihak terkait khususnya aspek keselamatan operasi penerbangan dan penyesuain tarif angkutan pesawat.

Lanjutan rekomendasi :

5. Untuk mengoptimalkan manfaat dari penanganan prasarana jalan Jayapura-Wamena, diperlukan peran serta semua pemangku kepentingan (Stake holder) termasuk masyarakat di sepanjang koridor Jayapura - Wamena.
6. Penanggung jawab penanganan jalan dengan mitra kerja yakni kontraktor dan konsultan perlu melakukan pendekatan kepada masyarakat terkait dengan penggunaan material alam dan melibatkannya sebagai tenaga kerja dalam pekerjaan penanganan jalan.
7. Analisis biaya efektifitas (*Cost Effectiveness Analysis*), yang hanya menilai kelayakan proyek berdasarkan aspek biaya yang termurah, maka untuk mendukung hasil penelitian ini perlu ditindak lanjuti dengan studi terhadap manfaat lainnya, antara lain pengaruh penanganan prasarana jalan terhadap pengembangan wilayah dan kegiatan ekonomi di sepanjang koridor Jayapura-Wamena, serta efek/manfaat ganda lainnya (*multiplier effect*), termasuk terhadap peningkatan kembali produksi pertanian di Kabupaten Jayawijaya dan sekitarnya.



TERIMA KASIH