

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil yang dilakukan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil suatu kesimpulan serta dapat diajukan beberapa saran yang mungkin dapat bermanfaat bagi perusahaan.

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan dalam pembahasan pada bab sebelumnya, maka pada bab yang terakhir ini akan diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil perhitungan terhadap biaya operasi dengan biaya peremajaan akhirnya dapat ditentukan saat yang tepat untuk melakukan peremajaan yaitu pada tahun ke 5. Hal ini menyatakan bahwa kendaraan Nissan Sunny pembelian tahun 1998 dan Toyota Soluna pembelian tahun 2000 yang akan dioperasikan sampai periode tertentu harus sudah diremajakan pada tahun ke 5 yaitu pada tahun 2002 untuk kendaraan Nissan Sunny dan tahun 2004 untuk kendaraan Toyota Soluna. Sehingga biaya operasi yang cenderung terus meningkat dapat ditekan.
2. Dari penerapan teori penggantian (*Replacement Theory*) ini ternyata didapat biaya operasi yang minimum untuk kendaraan Nissan Sunny adalah sebesar Rp 88.140.748,- sedangkan kendaraan Toyota Soluna pembelian tahun 2000 sebesar Rp. 91.678.416,-

6.2 Saran

1. Dengan diperolehnya waktu yang ideal berdasarkan hasil perhitungan dan analisa untuk melakukan peremajaan kendaraan Nissan Sunny dan Toyota Soluna, maka perusahaan PT. Gajah Makmur Jaya (GAMYA) mempunyai pedoman dasar untuk menentukan jadwal peremajaan armada taksinya. Oleh karena itu disarankan agar pihak perusahaan memperhatikan dan memperhitungkan jadwal peremajaan tersebut, agar biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan lebih optimal.
2. Dalam melakukan peremajaan armadanya, perusahaan seyogyanya tidak hanya membandingkan ongkos operasional kendaraan dengan ongkos investasi saja, tetapi banyak faktor yang sebenarnya kurang dipertimbangkan antara lain :
 - Faktor kepuasan dan kenyamanan serta ketepatan waktu (pelayanan)
 - Kemudahan untuk mendapatkan suku cadang
 - Harga suku cadang yang terjangkau serta bahan bakar kendaraan yang lebih irit
3. Perlu dilakukan sistem pengawasan dan pencatatan atau dokumentasi yang lebih rapi dan terinci atas peneluaran biaya-biaya yang rutin dan berkala.

DAFTAR PUSTAKA

1. Corner, As; *Maintenance Management Techniques*, Mc Graw- Hill (UK) Ltd, 1976
2. Riyanto Bambang, *Dasar-dasar Pembelanjaan Perusahaan* edisi ke 4, Penerbit BPFE-Yogyakarta
3. G.J. Thu csen, W.J. Fabricky, *Ekonomi Teknik* edisi ke 9, Jakarta: Prenhallindo 2002
4. James C. Van Horne; *Intermediate; Manajemen dan kebijakan Uang Perusahaan*
5. Assauri Sofyan, *Manajemen Produksi dan Operasi* edisi revisi; Penerbit Fakultas Ekonomi Univeisitas Indonesia; Jakarta 2004
6. Johan Arifin dan Achmad Fauzi; *Aplikasi Finansial Dalam Studi Kelayakan*, Mitra Pustaka; 1989
7. Maman Suratman dan Ohan Juhana; *Teknik dan Perawatan Umum Pada Mesin*, 1998
8. Dokumen PT. Gajah Makmur Jaya (GAMYA) tahun 1996 sampai 2004
9. *Tabloid Otomotif*; edisi 104 tahun ke 2, Februari 2005

LAMPIRAN A
DATA PEMAKAIAN
BAHAN BAKAR, BAHAN PELUMAS
DAN AIR AKI

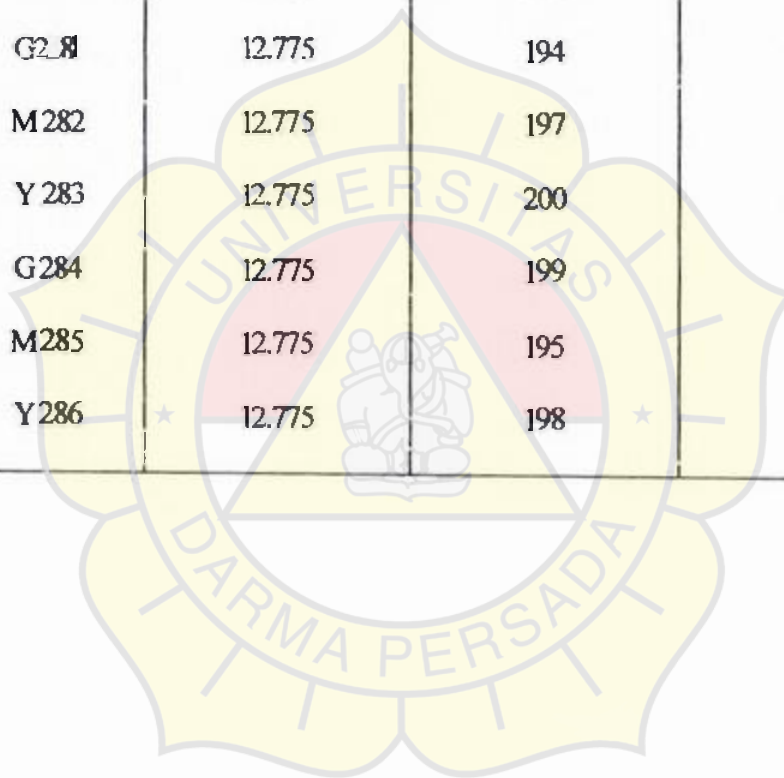


Data pemakaian bahan bakar, bahan pelumas dan air aki

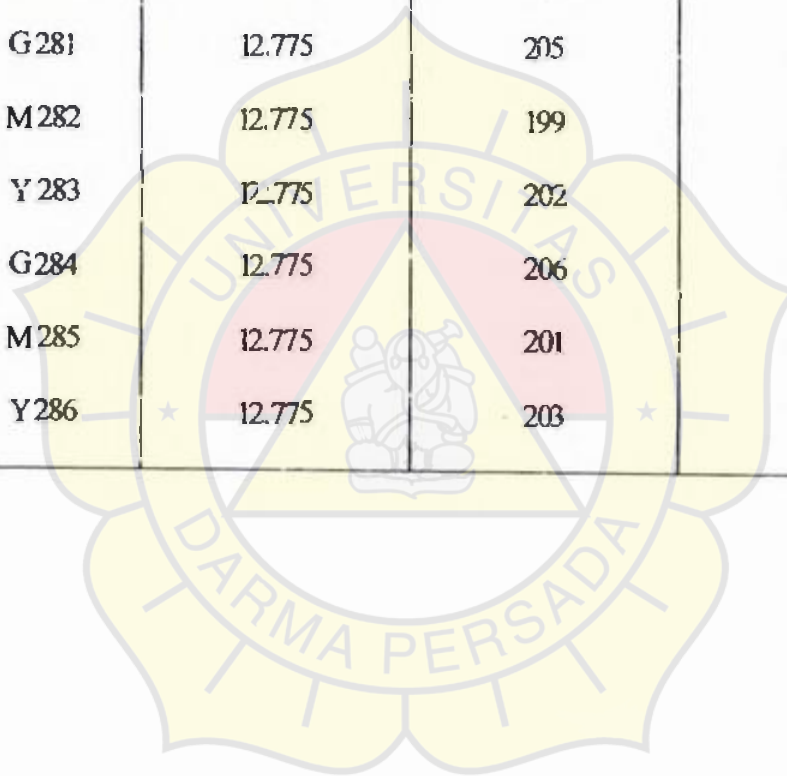
Untuk kendaraan Nissan Sunny Pembelian Tahun 1998

Tahun	NomorScri	Bahan Bakar	Pelumas Mesran	Air Aki
		Premium (liter)	Super (liter)	Astragua (liter)
1998	G275	10.950	189	10
	M276	10.950	193	9
	Y277	10.950	188	11
	G278	10.950	190	10
	M279	10.950	192	9
	Y280	10.950	194	8
	G281	10.950	189	11
	M282	10.950	191	10
	Y283	10.950	190	9
	G284	10.950	193	9
	M285	10.950	196	12
	Y286	10.950	191	10

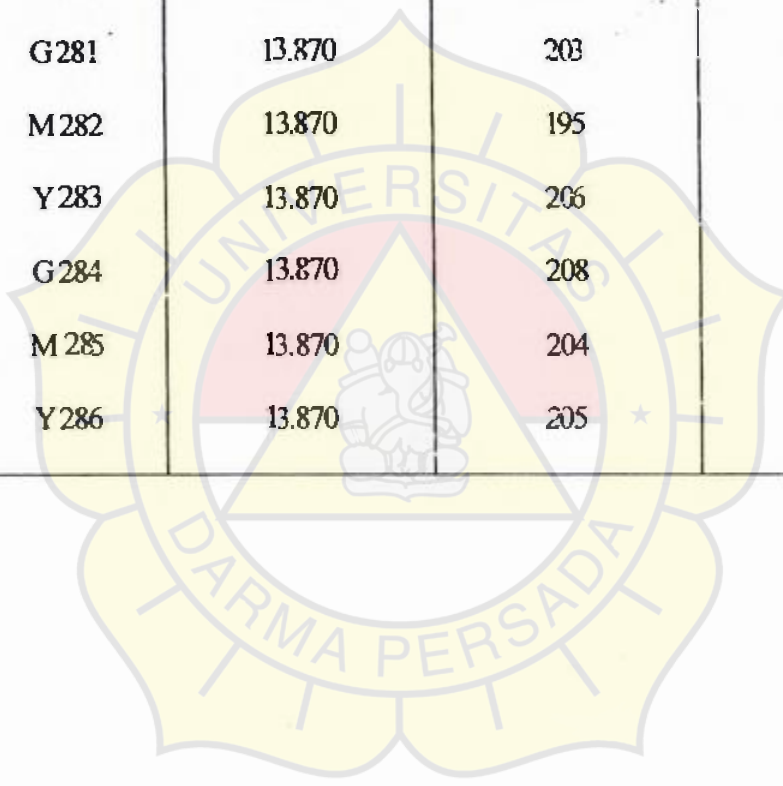
Tahun	Nomor Seri	Bahan Bakar	Pelumas Mesran	Air Aki
		Premium (liter)	Super (liter)	Astraqua (liter)
1999	G275	12.775	196	10
	M276	12.775	195	9
	Y277	12.775	197	11
	G278	12.775	199	10
	M279	12.775	196	9
	Y280	12.775	198	8
	G281	12.775	194	11
	M282	12.775	197	10
	Y283	12.775	200	9
	G284	12.775	199	9
	M285	12.775	195	12
	Y286	12.775	198	10



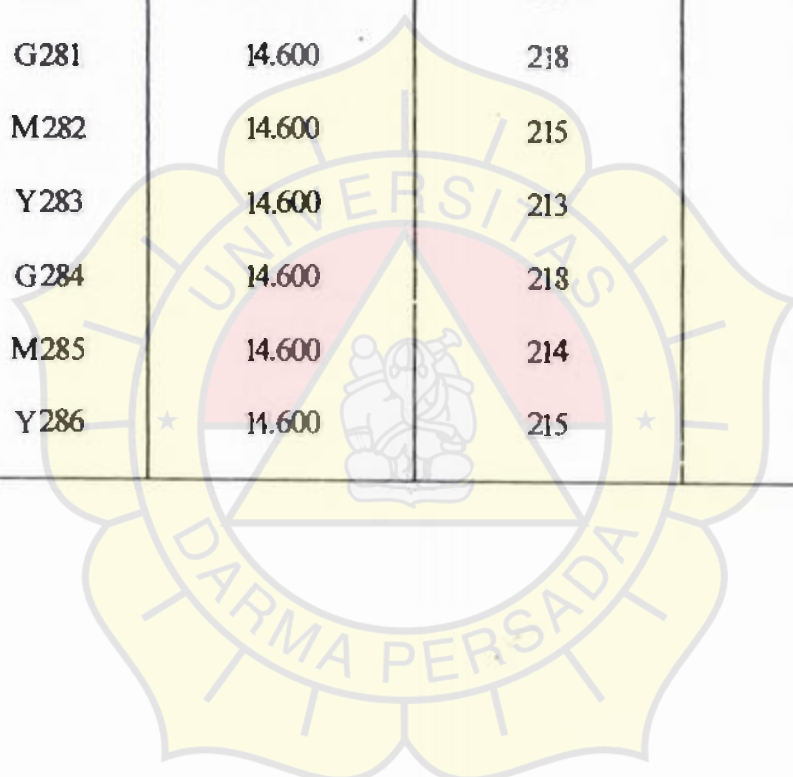
Tahun	Nomor Seri	Bahan Bakar	Pelumas Mesran	Air Aki
		Premium (liter)	Super (liter)	Astragua (liter)
2000	G275	12.775	205	15
	M276	12.775	203	17
	Y277	12.775	204	13
	G278	12.775	200	14
	M279	12.775	203	12
	Y280	12.775	202	13
	G281	12.775	205	12
	M282	12.775	199	15
	Y283	12.775	202	13
	G284	12.775	206	16
	M285	12.775	201	12
	Y286	12.775	203	14



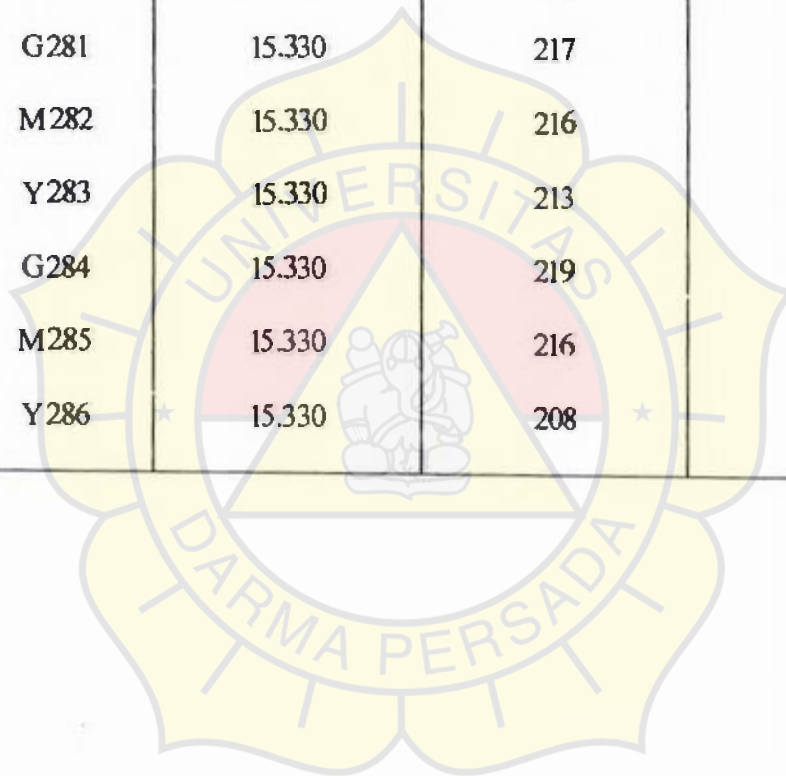
Tahun	Nomor Seri	Bahan Bakar	Pelumas Mesran	Air Aki
		Premium (liter)	Super (liter)	Astragua (liter)
2001	G275	13.870	205	11
	M276	13.870	203	15
	Y277	13.870	208	19
	G278	13.870	206	16
	M279	13.870	204	14
	Y280	13.870	207	17
	G281	13.870	203	13
	M282	13.870	195	16
	Y283	13.870	206	14
	G284	13.870	208	19
	M285	13.870	204	15
	Y286	13.870	205	14



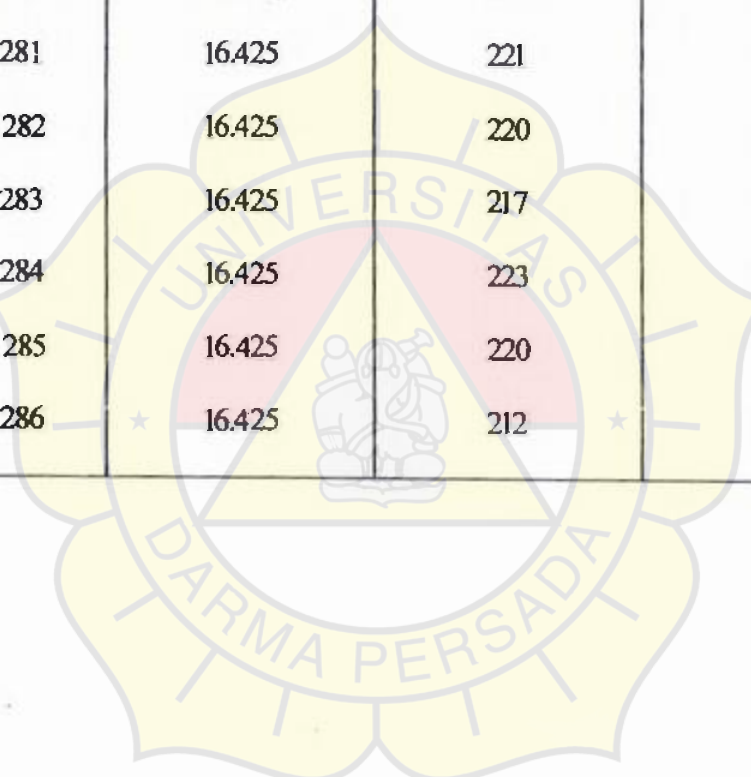
Tahun	Nomor Seri	Bahan Bakar	Pelumas Mesran	Air Aki
		Premium (liter)	Super (liter)	Astragua (liter)
2002	G275	14.600	217	116
	M276	14.600	217	18
	Y277	14.600	210	17
	G278	14.600	215	16
	M279	14.600	213	11
	Y280	14.600	216	17
	G281	14.600	218	18
	M282	14.600	215	13
	Y283	14.600	213	11
	G284	14.600	218	16
	M285	14.600	214	17
	Y286	14.600	215	17



Tahun	Nomor Seri	Bahan Bakar	Pelumas Mesran	AirAki
		Premium (liter)	Super (liter)	Astraqua (liter)
2003	G275	15.330	214	10
	M276	15.330	215	9
	Y 277	15.330	210	11
	G278	15.330	218	13
	M279	15.330	214	9
	Y280	15.330	211	10
	G281	15.330	217	11
	M282	15.330	216	13
	Y283	15.330	213	10
	G284	15.330	219	11
	M285	15.330	216	10
	Y286	15.330	208	14



Tahun	Nomor Seri	Bahan Bakar	Pelumas Mesran	Air Aki
		Premium (liter)	Super (liter)	Astraqua (liter)
2004	G275	16.425	218	15
	M276	16.425	219	17
	Y277	16.425	214	13
	G278	16.425	222	14
	M279	16.425	218	12
	Y280	16.425	215	13
	G281	16.425	221	12
	M282	16.425	220	15
	Y283	16.425	217	13
	G284	16.425	223	16
	M285	16.425	220	12
	Y286	16.425	212	14

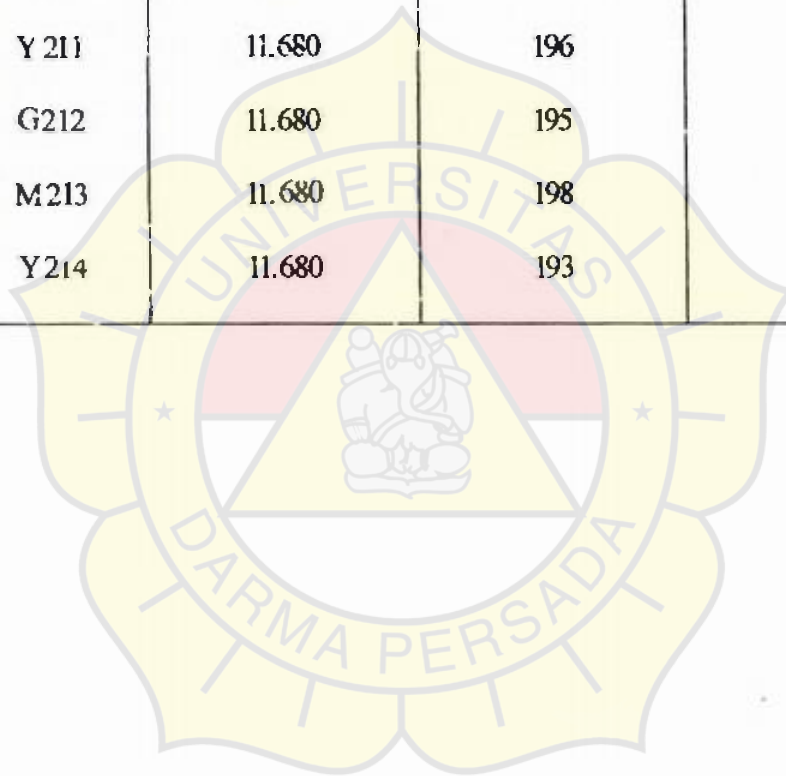


Data Pemakaian Bahan Bakar Premium, Bahan Pelumas dan Air Aki

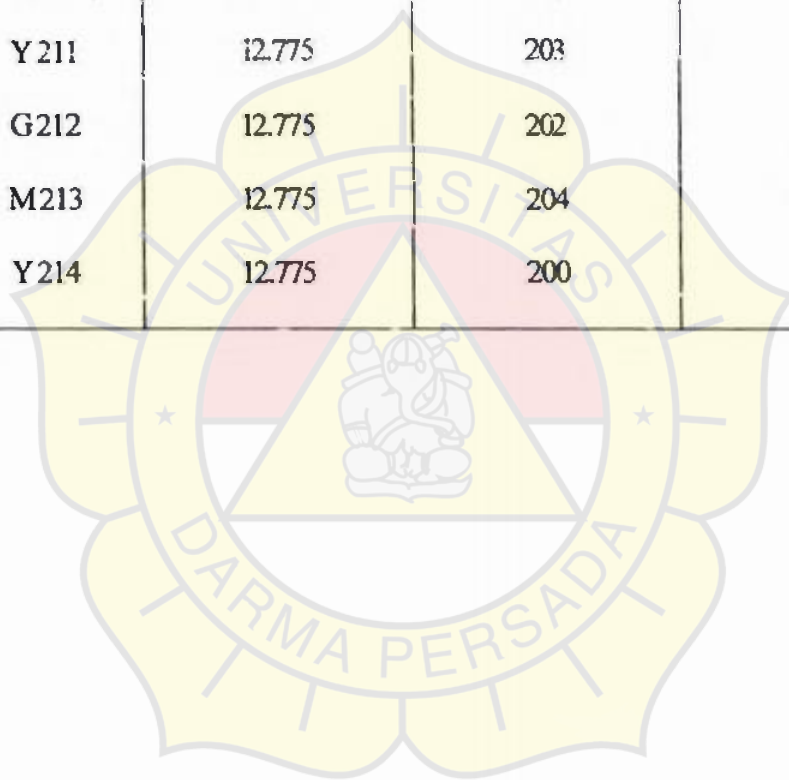
Untuk Kendaraan Toyota Soluna Tahun Pembuatan 2000

Tahun	Nomor Seri	Bahan Bakar	Pelumas Mesran	Air Aki
		Premium (liter)	Super (liter)	Astragua (liter)
2000	Y205	10.950	190	10
	G206	10.950	192	9
	M207	10.950	191	11
	Y208	10.950	189	9
	G209	10.950	196	12
	M210	10.950	190	8
	Y211	10.950	193	9
	G212	10.950	188	7
	M213	10.950	196	10
	Y214	10.950	193	9

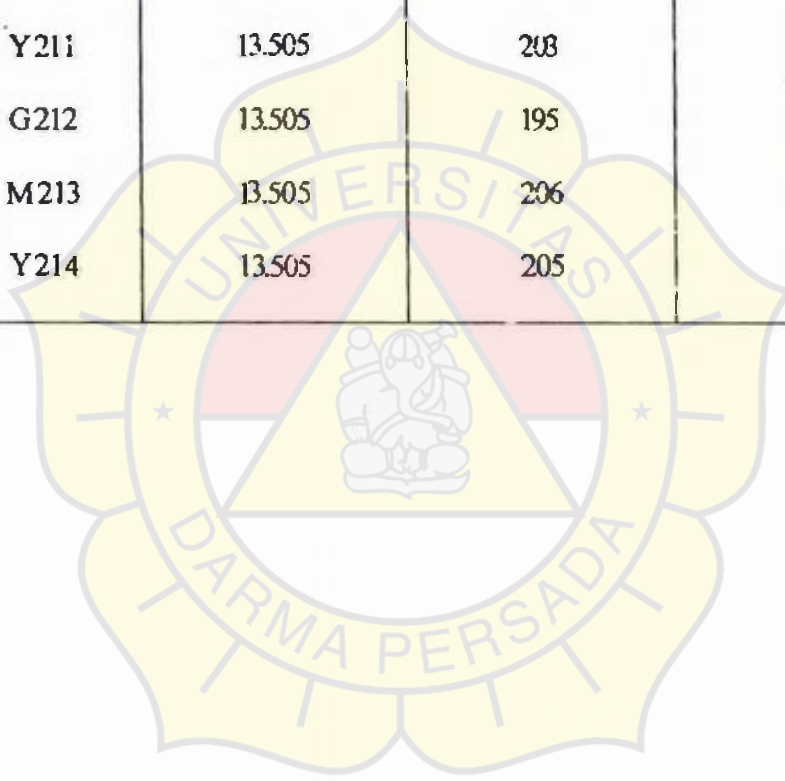
Tahun	NomorSeri	Bahan Bakar	Pelumas Mesran	Air Aki
		Premium (liter)	Super (liter)	Astragua (liter)
2001	Y205	11.680	195	10
	G206	11.680	193	13
	M207	11.680	197	10
	Y208	11.680	196	11
	G209	11.680	198	9
	M210	11.680	194	10
	Y 211	11.680	196	14
	G212	11.680	195	12
	M213	11.680	198	9
	Y214	11.680	193	10



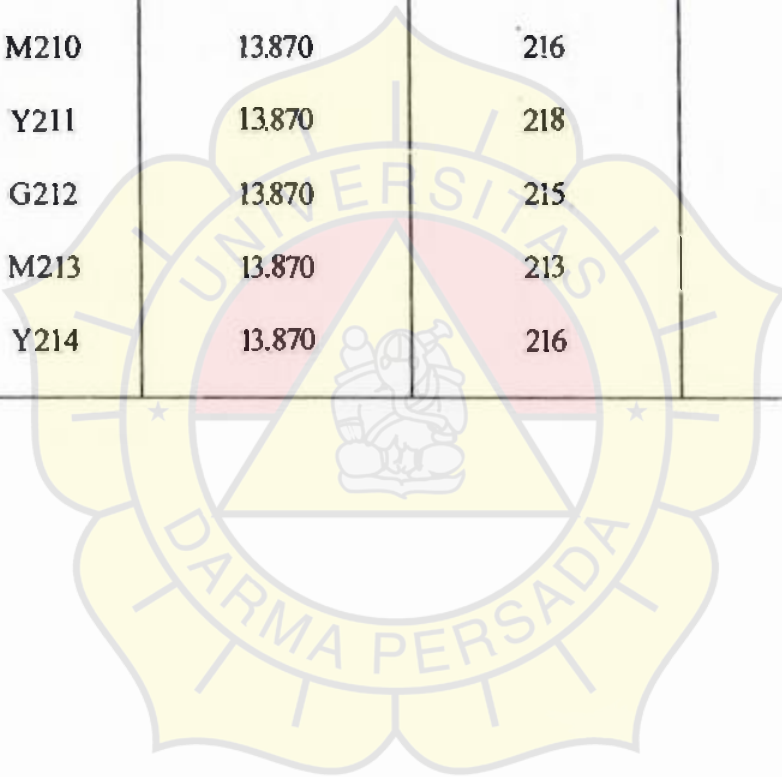
Tahun	Nomor Seri	Bahan Bakar		Air Aki
		Premium (liter)	Super (liter)	Astraqua (liter)
2002	Y205	12.775	204	13
	G206	12.775	200	12
	M207	12.775	201	11
	Y208	12.775	206	15
	G209	12.775	199	11
	M210	12.775	205	12
	Y211	12.775	203	13
	G212	12.775	202	14
	M213	12.775	204	13
	Y214	12.775	200	11



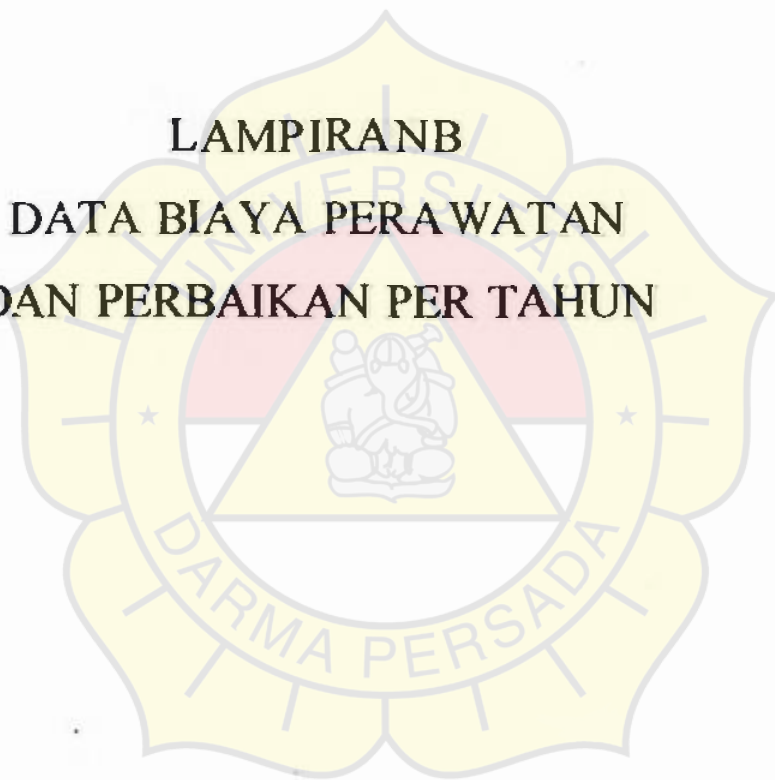
Tahun	Nomor Seri	Bahan Bakar	Pelumas Mesran	Air Aki
		Premium (liter)	Super (liter)	Astragua (liter)
2003	Y205	13.505	207	17
	G 206	13.505	203	15
	M207	13.505	206	19
	Y 208	13.505	206	16
	G 209	13.505	204	14
	M210	13.505	207	17
	Y211	13.505	208	13
	G212	13.505	195	16
	M213	13.505	206	14
	Y214	13.505	205	19



Tahun	Nomor Seri	Bahan Bakar	Pelumas Mesran	Air Aki
		Premium (liter)	Super (liter)	Astragua (liter)
2004	Y205	13.870	218	15
	G 206	13.870	214	17
	M207	13.870	210	14
	Y 208	13.870	215	16
	G 209	13.870	213	11
	M210	13.870	216	17
	Y211	13.870	218	18
	G212	13.870	215	13
	M213	13.870	213	11
	Y214	13.870	216	16



LAMPIRAN B
DATA BIAYA PERAWATAN
DAN PERBAIKAN PER TAHUN



Daftar Biaya Perawatan Dan Perbaikan Pertahun
Untuk Kendaraan Nissan Sunny Pembelian Tahun 1998

Tahun	Nomor Seri	Biaya Perawatan Dan Perbaikan (Rp)											
		Bodi / Karoseri				Chasis				Mesin			
		Bahan	Tenaga Kerja	Over Head	Bahan	Tenaga Kerja	Over Head	Bahan	Tenaga Kerja	Over Head	Bahan	Tenaga Kerja	Over Head
1998	G 275	275,000	95,000	356,900	3,420,000	1,000,000	1,000,000	700,000	410,000	300,000			
	M 276	468,500	125,000	178,400	3,720,000	500,000	500,000	750,000	221,000	250,000			
	Y 277	516,300	105,000	96,100	3,120,000	750,000	1,250,000	600,000	300,000	400,000			
	G 278	547,500	175,000	57,200	3,376,000	1,750,000	250,000	635,000	284,000	445,000			
	M 279	395,000	200,000	200,900	3,043,800	1,500,000	500,000	725,000	275,000	348,000			
	Y 280	495,000	100,000	200,000	2,936,000	500,000	500,000	382,600	300,000	700,000			
	G 281	352,000	250,000	150,000	2,236,000	1,750,000	250,000	400,000	278,000	600,000			
	M 282	395,000	200,000	200,900	3,860,000	1,250,000	1,750,000	550,000	450,000	130,000			
	Y 283	443,400	175,000	125,000	3,464,000	800,000	200,000	600,000	400,000	186,000			
	G 284	477,400	180,000	120,000	3,436,000	650,000	350,000	650,000	350,000	294,000			
	M 285	580,400	165,000	35,000	2,736,000	1,500,000	2,500,000	700,000	263,000	300,000			
	Y 286	620,400	100,000	60,000	3,820,000	1,500,000	500,000	750,000	250,000	233,600			

Buku Biaya Perawatan Dan Perbaikan Per tahun
Untuk Kendaraan Nissan Sunny Pembelian Tahun 1998

Tahun	Nomor Seri	Biaya Perawatan Dan Perbaikan (Rp)											
		Bodi / Karoseri				Chasis				Mesin			
		Bahan	Tenaga Kerja	Over Head		Bahan	Tenaga Kerja	Over Head		Bahan	Tenaga Kerja	Over Head	
1999	G 275	595,000	150,000	300,000	3,142,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,115,000	400,000	600,000		
	M 276	584,500	200,000	200,000	2,388,000	1,600,000	1,400,000	1,400,000	832,000	200,000	800,000		
	Y 277	520,000	150,000	250,000	3,819,000	1,200,000	800,000	800,000	950,000	400,000	600,000		
	G 278	521,000	150,000	250,000	3,136,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000	927,000	350,000	550,000		
	M 279	606,000	300,000	100,000	3,724,300	900,000	1,100,000	1,100,000	1,022,000	450,000	550,000		
	Y 280	539,500	250,000	150,000	3,483,200	750,000	250,000	250,000	1,073,000	400,600	600,000		
	G 281	720,500	150,000	150,000	2,806,000	1,750,000	250,000	250,000	917,000	250,000	750,000		
	M 282	548,000	175,000	225,000	3,718,000	1,100,000	2,900,000	2,900,000	724,500	250,000	750,000		
	Y 283	644,000	120,000	180,000	3,072,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	779,000	350,000	650,000		
	G 284	720,500	180,000	120,000	3,021,200	800,000	1,200,000	1,200,000	941,000	300,000	700,000		
	M 285	574,000	220,000	160,000	3,344,000	900,000	1,100,000	1,100,000	894,000	300,000	700,000		
	Y 286	669,000	130,000	170,000	3,572,000	900,000	2,100,000	2,100,000	850,000	150,000	850,000		

**Data Biaya Perawatan Dan Perbaikan Per tahun
Untuk Kendaraan Nissan Sunny Pembelian Tahun 1998**

Tahun	Nomor Seri	Biaya Perawatan Dan Perbaikan (Rp)											
		Bodi / Karoseri				Chasis				Mesin			
		Bahan	Tenaga Kerja	Over Head	Bahan	Tenaga Kerja	Over Head	Bahan	Tenaga Kerja	Over Head	Bahan	Tenaga Kerja	Over Head
2000	G 275	700,000	260,000	300,300	3,928,000	1,500,000	1,500,000	1,000,000	536,000	1,000,000			
	M 276	750,000	250,000	273,300	3,099,200	1,700,000	1,300,000	1,500,000	496,000	500,000			
	Y 277	800,000	200,000	302,800	3,572,000	1,750,000	1,250,000	1,600,000	338,000	400,000			
	G 278	800,000	200,000	292,800	3,944,000	1,600,000	1,400,000	1,200,000	310,000	800,000			
	M 279	750,000	250,000	288,300	3,489,600	1,625,000	1,375,000	1,500,000	471,000	1,700,000			
	Y 280	750,000	250,000	288,300	3,068,800	1,650,000	1,350,000	1,150,000	800,000	1,200,000			
	G 281	700,000	200,300	300,000	2,424,000	1,200,000	1,800,000	1,500,000	500,000	911,800			
	M 282	725,000	283,300	275,000	4,618,200	1,200,000	1,800,000	1,508,500	700,000	300,000			
	Y 283	775,000	351,300	225,000	2,728,000	800,000	200,000	1,702,000	750,000	250,000			
	G 284	350,000	316,300	150,000	2,660,800	1,750,000	1,250,000	1,948,000	650,000	350,000			
	M 285	850,000	390,300	150,000	396,000	1,900,000	1,500,000	1,877,000	600,700	400,000			
	Y 286	800,000	300,800	200,000	449,600	1,000,000	2,000,000	1,218,000	600,000	400,000			

Data Biaya Perawatan Dan Perbaikan Per tahun
Untuk Kendaraan Nissan Sunny Pembelian Tahun 1998

Tahun	Nomor Seri	Biaya Perawatan Dan Perbaikan (Rp)											
		Bodi / Karoseri					Chasis					Mesin	
		Bahan	Tenaga Kerja	Over Head	Bahan	Tenaga Kerja	Over Head	Bahan	Tenaga Kerja	Over Head	Bahan	Tenaga Kerja	Over Head
2001	G 275	600,000	478,400	400,000	600,000	226,000	300,000	2,200,000	800,000	1,624,000			
	M 276	600,000	519,400	400,000	600,000	276,600	200,000	2,500,000	500,000	847,000			
	Y 277	650,000	350,000	420,400	700,000	100,000	820,400	1,500,000	813,000	500,000			
	G 278	650,000	350,000	430,400	500,000	400,000	419,600	2,000,000	520,000	1,000,000			
	M 279	67,000	330,000	490,400	600,000	200,000	806,000	2,300,000	692,000	700,000			
	Y 280	700,000	300,000	490,400	800,000	350,000	840,000	2,100,000	787,500	900,000			
	G 281	700,000	300,000	540,400	840,000	400,000	500,000	2,500,000	501,500	500,000			
	M 282	770,000	230,000	440,900	700,000	350,000	245,000	2,500,000	360,000	500,000			
	Y 283	750,000	250,000	550,400	650,000	400,000	453,600	1,500,000	249,800	1,500,000			
	G 284	700,000	300,000	600,900	680,400	400,000	500,000	2,800,000	545,300	200,000			
	M 285	800,000	200,000	510,400	921,600	350,000	650,000	2,400,000	460,600	600,000			
	Y 286	840,000	160,000	591,400	766,800	350,000	650,000	2,400,000	38,000	600,000			

Untuk Kendaraan Nissan Sunny Pembelian Tahun 1998

Tahun	Nomor Seri	Biaya Perawatan Dan Perbaikan (Rp)											
		Bodi / Karoseri				Chasis				Mesin			
		Bahan	Tenaga Kerja	Over Head	Bahan	Tenaga Kerja	Over Head	Bahan	Tenaga Kerja	Over Head	Bahan	Tenaga Kerja	Over Head
2002	G 275	670,400	500,000	500,000	6,000,000	479,600	40,000,000	2,000,000	915,500	1,000,000	1,000,000	2,000,000	1,000,000
	M 276	828,600	400,000	600,000	7,000,000	461,400	2,000,000	2,500,000	517,500	1,500,000	1,500,000	2,500,000	1,500,000
	Y 277	626,400	200,000	800,000	7,000,000	1,043,200	2,000,000	2,000,000	722,500	1,000,000	1,000,000	2,000,000	1,000,000
	G 278	687,400	250,000	750,000	7,761,700	1,500,000	1,500,000	2,500,000	243,000	1,500,000	1,500,000	2,500,000	1,500,000
	M 279	732,600	350,000	650,000	7,245,000	500,000	500,000	2,500,000	466,500	500,000	1,500,000	2,500,000	1,500,000
	Y 280	800,000	552,000	200,000	5,238,000	1,000,000	1,000,000	3,000,000	591,000	1,000,000	1,000,000	3,000,000	1,000,000
	G 281	821,600	300,000	700,000	8,985,000	1,500,000	1,500,000	2,800,000	418,500	1,500,000	1,200,000	2,800,000	1,200,000
	M 282	669,800	500,000	500,000	5,238,200	1,700,000	1,300,000	2,500,000	801,500	1,300,000	1,500,000	2,500,000	1,500,000
	Y 283	786,400	500,000	500,000	5,742,000	1,800,000	1,200,000	2,900,000	892,500	1,200,000	1,100,000	2,900,000	1,100,000
	G 284	793,900	400,000	600,000	5,500,000	1,600,000	1,400,000	3,000,000	475,500	1,400,000	1,000,000	3,000,000	1,000,000
	M 285	779,400	300,000	700,000	6,458,500	2,000,000	1,000,000	2,500,000	365,000	1,000,000	1,500,000	2,500,000	1,500,000
	Y 286	809,400	500,000	500,000	7,061,300	2,000,000	2,000,000	3,000,000	261,000	2,000,000	1,000,000	3,000,000	1,000,000

Data Biaya Perawatan Dan Perbaikan Per tahun
Untuk Kendaraan Nissan Sunny Pembelian Tahun 1998

Tahun	Nomor Seri	Biaya Perawatan Dan Perbaikan (Rp)											
		Bodi / Karoseri				Chasis				Mesin			
		Bahan	Tenaga Kerja	Over Head	Bahan	Tenaga Kerja	Over Head	Bahan	Tenaga Kerja	Over Head	Bahan	Tenaga Kerja	Over Head
2003	G 275	820,600	400,000	600,000	8,554,900	1,500,000	1,500,000	2,724,000	1,800,000	200,000			
	M 276	1,853,300	800,000	200,000	7,164,500	1,000,000	2,000,000	2,865,000	1,500,000	500,000			
	Y 277	824,000	300,000	700,000	8,874,900	1,300,000	1,700,000	2,564,000	1,100,000	900,000			
	G 278	917,400	350,000	650,000	8,958,400	1,400,000	1,600,000	2,021,600	1,900,000	1,100,000			
	M 279	930,600	350,000	650,000	8,349,100	1,400,000	1,600,000	2,297,000	1,500,000	1,500,000			
	Y 280	752,000	250,000	750,000	6,287,000	1,000,000	2,000,000	2,304,000	1,500,000	1,500,000			
	G 281	1,821,900	800,000	200,000	6,663,500	1,200,000	1,800,000	2,197,000	1,200,000	1,800,000			
	M 282	814,800	250,000	750,000	9,065,200	1,300,000	1,700,000	2,804,000	900,000	1,100,000			
	Y 283	906,400	300,000	700,000	6,528,500	1,200,000	1,800,000	2,902,000	900,000	1,100,000			
	G 284	806,900	250,000	750,000	7,458,400	2,000,000	1,000,000	2,216,400	1,500,000	1,500,000			
	M 285	817,400	250,000	750,000	8,554,700	2,000,000	2,000,000	2,180,600	1,400,000	1,600,000			
	Y 286	1,809,800	300,000	700,000	6,998,200	1,700,000	1,300,000	2,004,900	1,400,000	1,600,000			