

diharapkan dapat memenuhi permintaan akan kapasitas lintas tersebut. Kapasitas lintas merupakan jumlah maksimum unit yang dapat dilewatkan pada suatu lintas selama waktu tertentu dan dibawah suatu kondisi tertentu.

2.4 Biaya Proyek

Biaya memegang peranan penting dalam penyelenggaraan proyek. Untuk mengetahui berapa besar biaya yang diperlukan dalam membangun proyek atau investasi maka biaya atau modal tersebut dikelompokkan menjadi modal tetap dan modal kerja (Iman Soeharto, 1995).

2.4.1 Modal Tetap

Modal tetap adalah biaya proyek yang dipakai untuk membangun proyek mulai dari studi kelayakan, desain engineering, pengadaan, konstruksi sampai proyek tersebut berfungsi penuh. Modal tetap terdiri dari biaya langsung dan biaya tidak langsung. Perinciannya sebagai berikut :

1. Biaya Langsung

Biaya langsung adalah biaya yang diperlukan untuk membangun suatu proyek dan yang akan menjadi komponen akhir proyek. Biaya langsung terdiri dari persiapan lahan, pengadaan peralatan utama, biaya merakit dan memasang peralatan utama, pipa penghubung peralatan, alat-alat listrik dan instrumen, pembangunan gudang dan pengendalian operasi, fasilitas utility dan offside dan pembebasan tanah. Semua biaya diatas ditanggung oleh kontraktor kecuali biaya pembebasan tanah, biasanya ditanggung oleh pemilik(owner).

2. Biaya Konstruksi

Biaya konstruksi pada proyek jalan rel meliputi pekerjaan jalan rel (track works), jembatan, pekerjaan tanah, dan persinyalan. Harga yang digunakan dalam menentukan perkiraan biaya konstruksi adalah harga dari PT. Kereta Api Indonesia dan harga dari kontraktor dan konsultan di wilayah Yogyakarta yang dinyatakan sebagai harga konstan pada tahun dasar.

3. Biaya Pembebasan Tanah

Lahan yang digunakan pada proyek double track kereta api sebagian besar telah menjadi milik pemerintah dalam hal ini milik PT. Kereta Api Indonesia sendiri walaupun dalam perencanaannya ada tanah milik masyarakat yang terkena jalur proyek tersebut.

4. Biaya Operasional dan Pemeliharaan

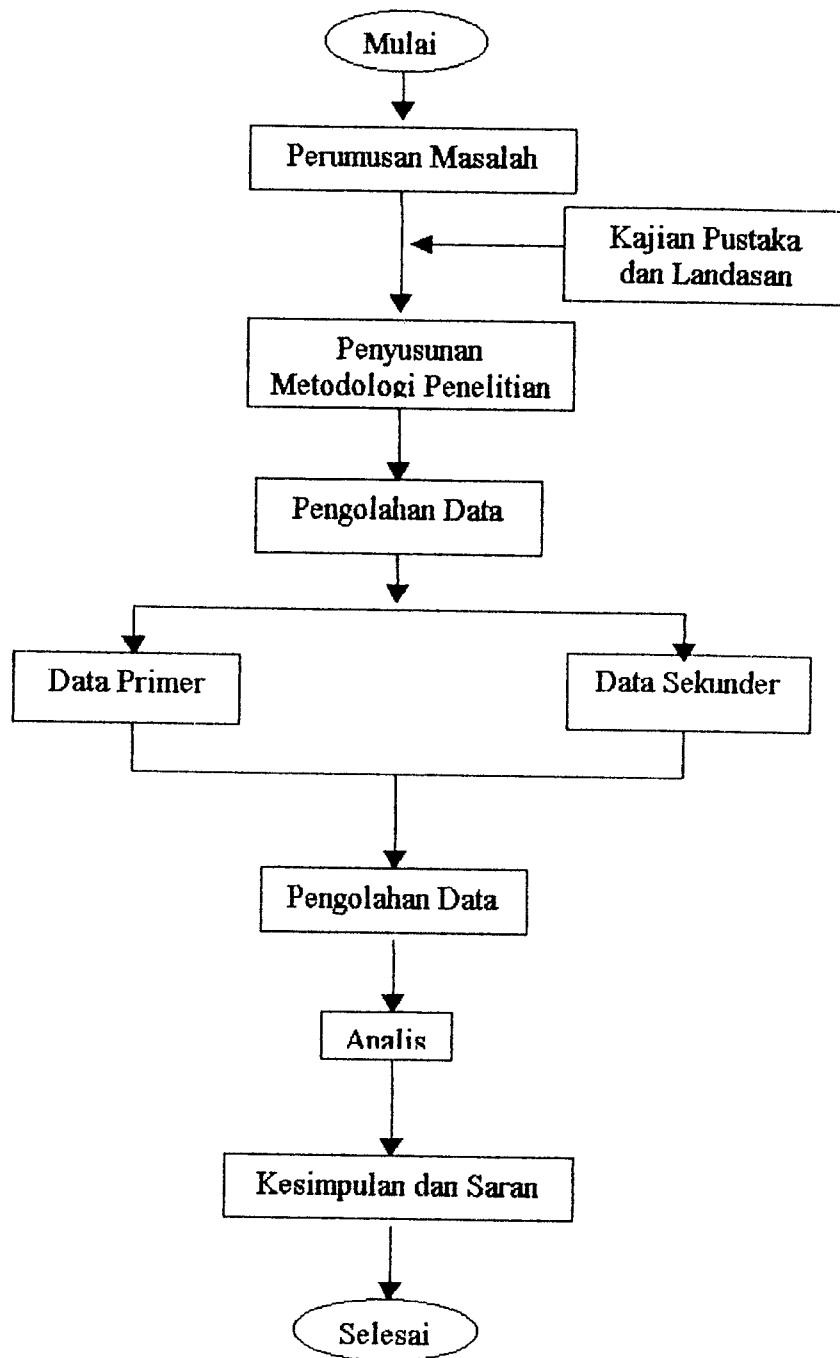
Biaya operasional dan pemeliharaan terdiri dari biaya langsung dan biaya tidak langsung.

a. Biaya Operasional dan Pemeliharaan Langsung

Biaya operasional dan pemeliharaan langsung meliputi biaya angkutan kereta api seperti bahan bakar, pemeliharaan sarana, pegawai dan penyusutan lokomotif, gerbong dan kereta (PT Kereta Api Indonesia, 2000).

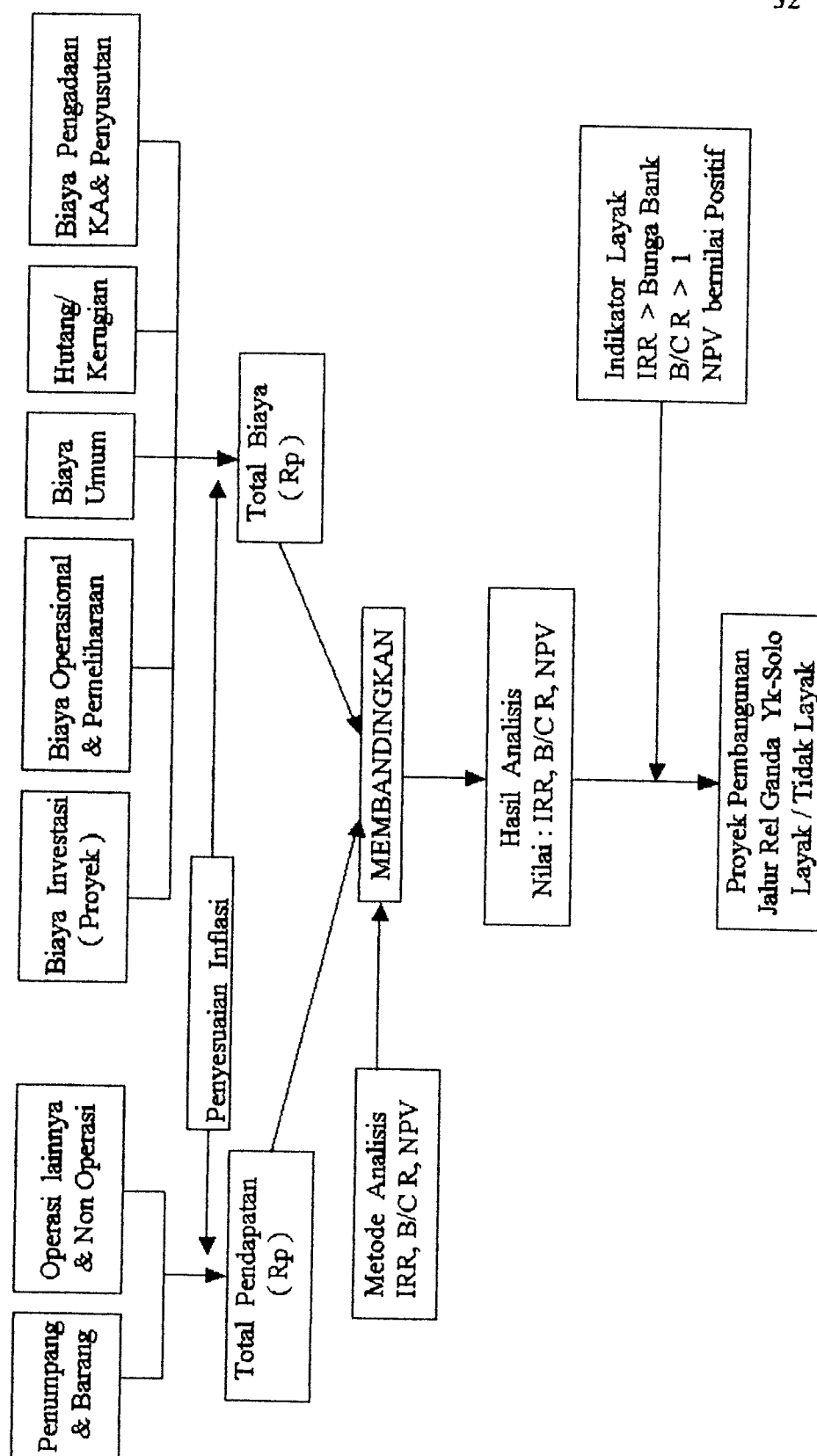
b. Biaya Operasional dan Pemeliharaan Tidak Langsung

Biaya yang diperhitungkan adalah biaya pemeliharaan prasarana pokok, pegawai pemeliharaan prasarana pokok, pemeliharaan prasarana pendukung,



Gambar 4.1 Flow Chart Penulisan

ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL



Gambar 4.2 Flow Chart Analisis Kelayakan Finansial

Tabel 5.1 Daftar Jembatan Baja

Stasiun	No	BH No	KM	Bentang (M)	Jenis Struktur Atas	Jenis Struktur Bawah	Luas Cat (M ²)	Berat Jembatan Baja / Kg
SoloBalapan								
	1	319e	108+315	10	Baja (DP)	P.Langsung	105	8089
	2	320	108+315	10 & 10	Baja (DP)	P.Langsung	131	15300
Purwosari								
	3	332	111+887	2 x 8	Baja (DP)	P.Langsung	120	15200
	4	335	114+188	6,3	Baja Composit	P.Langsung	68	6500
Gowek								
	5	351	117+739	10	Baja (DP)	P.Langsung	116	16700
	6	353	117+998	8	Baja (DP)	P.Langsung	90	9200
	7	358	119+171	50	Baja (TT)	P. Sumuran	1400	117469
Delanggu								
	8	382	123+357	16	Baja (DP)	P.Langsung	309	29000
	9	410	128+130	3 x 10	Baja (DP)	P.Langsung	331	42133
Ceper								
	10	423	130+363	30	Baja (TT), R.N	P.Langsung	541	63200
	11	432	133+016	10	Baja (DP)	P.Langsung	116	16700
Ketandan								
	12	455	137+505	7	Baja (DP)	P.Langsung	51	6700
	13	458	137+890	7	Baja (DP)	P.Langsung	51	6700
	14	461	138+240	7 & 15	Baja (DT)(TP)	P.Langsung	360	33699
Klaten								
	15	482	140+350	7+10+7	Baja (DP)	P.Langsung	207	21489
	16	509	142+754	10+10	Baja (DP)	P.Langsung	232	33400
	17	522a	143+652	3	Baja (DP)	P.Langsung	28	1710
	18	534	144+453	3 x 10	Baja (DP)	P.Langsung	348	50100
	19	534b	144+794	8	Baja (DP)	P.Langsung	90	9500
Srowot								
	20	542	145+727	6	Baja (DP)	P.Langsung	42	5600
	21	560	147+308	8	Beton		124m ³	
	22	561	147+439	15+20	Baja (TP&TT)	P.Langsung	775	50776
	23	569	148+798	8	Baja (DP)	P.Langsung	105	9368
	24	574	149+477	10	Baja (DP)	P.Langsung	124	14300
	25	577	149+477	8	Baja (DP)	P.Langsung	99	9500
	26	583	150+020	6	Baja (DP)	P.Langsung	60	5155
Brambanan								
	27	605	152+852	50+83	Baja (TT)	P. Sumuran	6352	579700
Kalasan								
	28	641	156+551	16	Baja (DP)	P.Langsung	160	25200
	29	664	158+220	2 x 10	Beton		52270 M ³	
	30	669	158+714	2 x 10	Baja (DP)	P.Langsung	232	33400
Lempuyangan								
	31	732	166+500	3x16+2x10	Baja (DP)	P.Langsung	819	85429

Sumber : Seksi jalan rel dan jembatan DAOP VI Yogyakarta

analisis ekonomi dan finansial memakai tingkat inflasi rata – rata pertahunnya sebesar 7%, asumsi ini juga digunakan dalam penetapan Laporan APBN RI tahun 2000 (*NEW BY EMAIL KOMPAS*, Rabu, 2 Agustus 2000).

Perubahan tingkat inflasi selama 11 tahun terakhir dapat dilihat pada tabel 5.2.

Tabel 5.2. Tingkat Inflasi di Indonesia

TAHUN	INFLASI (%)
1990	9,53
1991	9,52
1992	4,94
1993	9,77
1994	9,24
1995	8,64
1996	6,47
1997	11,05
1998	77,63
1999	4,56
2000	5,00

* Asumsi yang digunakan APBN 2000/2001

Sumber : New By Mail Kompas Rabu, 2 Agustus 2000

Tabel 5.6. Biaya Operasional dan Pemeliharaan

No.	Tahun	Biaya Operasional dan Pemeliharaan (Single Track) (Rp)	Biaya Operasional dan Pemeliharaan (double Track) (Rp)	Penyesuaian (Inflasi) Biaya Operasional dan Pemeliharaan (Rp)
1	1994	46.050.990.480	46.050.990.480	46.050.990.480
2	1995	46.128.687.202	46.128.687.202	46.128.687.202
3	1996	47.873.823.231	47.873.823.231	47.873.823.231
4	1997	57.764.585.234	57.764.585.234	57.764.585.234
5	1998	106.915.354.735	106.915.354.735	106.915.354.735
6	1999	92.165.308.570	92.165.308.570	92.165.308.570
7	2000	49.187.197.780	49.187.197.780	49.187.197.780
8	2001	49.875.818.550	49.875.818.550	53.367.125.850
9	2002	51.282.117.120	51.282.117.120	58.712.895.890
10	2003	52.000.066.760	52.000.066.760	63.702.317.780
11	2004	52.728.067.690	52.728.067.690	69.115.740.740
12	2005	53.466.260.640	53.466.260.640	74.989.196.390
13	2006	54.214.788.290	54.214.788.290	81.361.778.300
14	2007	54.973.795.330	54.973.795.330	88.275.902.230
15	2008	55.743.428.460	61.525.221.460	105.711.785.200
16	2009	56.523.836.460	62.386.574.560	114.695.172.700
17	2010	57.315.170.170	63.259.986.600	124.441.968.500
18	2011	58.117.582.550	64.145.626.420	135.017.047.000
19	2012	58.931.228.710	65.043.665.180	146.490.795.600
20	2013	59.756.265.910	65.954.276.500	158.939.583.500
21	2014	60.592.853.630	66.877.636.370	172.446.269.300
22	2015	61.441.153.580	67.813.923.280	187.100.753.200
23	2016	62.301.329.730	68.763.318.200	203.000.575.200
24	2017	63.173.548.350	69.726.004.650	220.251.564.100
25	2018	64.057.978.030	70.702.168.720	238.968.542.000
26	2019	64.954.789.720	71.691.999.080	259.276.088.700
27	2020	65.864.156.780	72.695.687.070	281.309.370.700
28	2021	66.786.254.970	73.713.426.690	305.215.041.100
29	2022	67.721.262.540	74.745.414.660	331.152.215.200
30	2023	68.669.360.220	75.791.850.460	359.293.530.500
31	2024	69.630.731.260	76.852.936.370	389.826.294.700
32	2025	70.605.561.500	77.928.877.480	422.953.733.200
33	2026	71.594.039.360	79.019.881.760	458.896.341.400
34	2027	72.596.355.910	80.126.160.110	497.893.352.600
35	2028	73.612.704.890	81.247.926.635	540.204.331.500
36	2029	74.643.282.760	82.385.397.320	586.110.893.600
37	2030	75.688.288.720	83.538.792.880	635.918.597.300
38	2031	76.747.924.760	84.708.335.980	689.958.959.700
39	2032	77.822.395.710	85.894.252.680	748.591.672.100
40	2033	78.911.909.250	87.096.772.220	812.206.992.400
41	2034	80.016.675.980	88.316.127.030	881.228.342.600
42	2035	81.136.909.440	89.552.552.810	956.115.127.200
43	2036	82.272.826.170	90.806.288.550	1.037.365.791.000
44	2037	83.424.645.740	92.077.576.590	1.125.521.136.000
45	2038	84.592.590.780	93.366.662.660	1.221.167.922.000

Sumber : Ikhtisar Dukungan Laporan Keuangan (IDLK)
PT.KAI Daop VI Yogyakarta, Tahun 1994 sampai 2000

Tabel 5.15. Perhitungan Pertumbuhan Operasional KA, Operasi Lainnya dan Non Operasi

No	Tahun	Penumpang (Pnp) 1	Pertumbuhan (%) 2	Barang Volume 3	Pertumbuhan (%) 4	Pertumbuhan Pendapatan Operasi Lainnya (2+4)/2 (%)	Pertumbuhan Pendapatan Non Operasi (%)
1	1991	2.697.000	2.721	-	-	-	-
2	1995	3.085.000	4.214	-	-	-	-
3	1996	3.215.000	4.214	-	-	-	-
4	1997	3.344.000	4.012	-	-	-	-
5	1998	3.703.802	10.200	-	-	225,00	253,00
6	1999	4.102.318	10.200	495.710	-	50,00	228,00
7	2000	4.503.161	9.770	635.937	28,29	19,00	2,50
8	2001	4.908.445	9.000	731.328	15,00	12,00	2,50
9	2002	5.301.121	8.000	804.461	10,00	9,00	2,50
10	2003	5.672.199	7.000	864.795	7,50	7,25	2,50
11	2004	6.012.531	6.000	921.007	6,50	6,25	2,50
12	2005	6.293.917	4.680	967.057	5,00	4,84	2,50
13	2006	6.497.777	3.239	1.013.766	4,83	4,04	2,50
14	2007	6.737.935	3.696	1.053.709	3,94	3,82	2,50
15	2008	6.976.660	3.543	1.100.072	4,40	3,98	2,50
16	2009	7.215.401	3.422	1.147.155	4,28	3,85	2,50
17	2010	7.454.159	3.309	1.188.452	3,60	3,46	2,50
18	2011	7.695.748	3.241	1.229.097	3,42	3,33	2,50
19	2012	7.937.318	3.139	1.270.395	3,36	3,25	2,50
20	2013	8.178.850	3.043	1.311.683	3,25	3,15	2,50
21	2014	8.420.372	2.953	1.353.001	3,15	3,05	2,50
22	2015	8.661.952	2.869	1.392.238	2,90	2,89	2,50
23	2016	8.906.306	2.821	1.430.747	2,77	2,79	2,50
24	2017	9.150.695	2.744	1.469.950	2,74	2,74	2,50
25	2018	9.393.646	2.655	1.508.169	2,62	2,64	2,50
26	2019	9.637.975	2.601	1.547.381	2,60	2,60	2,50
27	2020	9.882.394	2.536	1.584.518	2,40	2,47	2,50
28	2021	10.109.788	2.301	1.621.596	2,34	2,32	2,50
29	2022	10.338.572	2.263	1.658.665	2,29	2,27	2,50
30	2023	10.566.021	2.200	1.695.736	2,24	2,21	2,50
31	2024	10.793.402	2.152	1.733.382	2,22	2,20	2,50
32	2025	11.020.819	2.107	1.766.177	1,89	2,00	2,50
33	2026	11.234.182	1.936	1.798.251	1,82	1,88	2,50
34	2027	11.443.474	1.863	1.831.033	1,82	1,84	2,50
35	2028	11.651.402	1.817	1.863.827	1,79	1,80	2,50
36	2029	11.860.778	1.797	1.896.612	1,76	1,78	2,50
37	2030	12.071.781	1.779	1.928.684	1,69	1,74	2,50
38	2031	12.282.796	1.748	1.960.044	1,63	1,69	2,50
39	2032	12.493.815	1.718	1.991.405	1,60	1,66	2,50
40	2033	12.704.835	1.689	2.022.670	1,57	1,63	2,50
41	2034	12.887.277	1.436	2.054.021	1,55	1,50	2,50
42	2035	13.068.343	1.405	2.083.250	1,42	1,41	2,50
43	2036	13.249.470	1.386	2.112.478	1,40	1,40	2,50
44	2037	13.431.915	1.377	2.142.412	1,42	1,40	2,50
45	2038	13.612.977	1.348	2.171.634	1,36	1,36	2,50

Sumber : PT. KAI Daop VI Yogyakarta

Seksi Operasi Daop VI dan Sub Seksi Niaga Daop VI Yogyakarta

Tabel 5.16 Perhitungan Pendapatan

No	Tahun	Pendapatan (1) (Penumpang) (Rp) x 1000	Pendapatan (2) (Barang) (Rp) x 1000	Pendapatan (3) Operasi Lainnya (Rp) x 1000	Pendapatan (4) (Non Operasi) (Rp) x 1000	Jumlah (1)+(2)+(3)+(4) (Rp) x 1000	Penyesuaian (Inflasi) (Rp) x 1000
1	1994	25.322.347	1.162.961	42.861	875.473	26.530.163	27.403.642
2	1995	29.339.323	1.403.018	603	2.848.718	33.593.659	33.593.659
3	1996	37.865.424	1.438.928	79.897	1.854.491	41.240.739	41.240.739
4	1997	47.731.195	1.492.569	117.252	1.239.380	50.580.396	50.580.396
5	1998	68.347.118	2.878.401	264.386	3.126.936	74.616.841	74.616.841
6	1999	98.093.111	4.283.548	175.422	2.824.317	105.376.398	105.376.398
7	2000	120.256.239	5.495.364	208.752	2.894.925	128.855.280	128.855.280
8	2001	140.060.876	6.319.668	233.803	2.967.298	149.581.645	157.060.727
9	2002	151.265.746	6.951.635	254.845	3.041.480	161.513.706	178.168.861
10	2003	161.854.348	7.473.008	273.322	3.117.517	172.718.195	199.942.900
11	2004	171.565.610	7.958.753	290.404	3.195.455	183.010.222	222.450.068
12	2005	179.594.880	8.356.691	304.460	3.275.342	191.531.373	244.448.000
13	2006	185.411.958	8.760.320	316.760	3.357.225	197.846.263	265.132.915
14	2007	192.264.784	9.105.476	328.860	3.441.156	205.140.276	288.652.970
15	2008	199.076.725	9.506.117	341.948	3.527.185	212.451.975	313.888.327
16	2009	205.889.130	9.912.978	355.114	3.615.365	219.772.587	340.939.415
17	2010	212.702.002	10.269.845	367.400	3.705.575	227.044.822	369.832.090
18	2011	219.595.674	10.621.074	379.635	3.798.392	234.394.775	400.894.609
19	2012	226.488.782	10.977.942	391.974	3.893.352	241.752.050	434.151.950
20	2013	233.380.836	11.334.726	404.320	3.990.686	249.110.568	469.735.129
21	2014	240.272.571	11.691.770	416.652	4.090.453	256.471.446	507.795.920
22	2015	247.165.992	12.030.830	428.693	4.192.714	263.818.229	548.459.150
23	2016	254.138.544	12.363.603	440.654	4.297.532	271.240.333	592.083.630
24	2017	261.112.106	12.702.366	452.728	4.404.970	278.672.170	638.721.718
25	2018	268.044.632	13.035.168	464.680	4.515.095	286.059.575	688.436.475
26	2019	275.016.473	13.374.082	476.762	4.627.972	293.495.289	741.647.978
27	2020	281.990.089	13.695.060	488.538	4.743.671	300.917.358	798.423.335
28	2021	288.479.501	14.015.525	499.872	4.862.263	307.857.161	857.678.590
29	2022	295.007.792	14.333.117	511.219	4.983.820	314.835.948	920.977.231
30	2023	301.497.964	14.653.462	522.517	5.108.415	321.782.358	988.362.157
31	2024	307.986.200	14.978.770	534.012	5.236.125	328.735.107	1.060.203.575
32	2025	314.475.470	15.262.167	544.692	5.367.028	335.649.357	1.136.289.223
33	2026	320.563.715	15.539.328	554.933	5.501.205	342.159.181	1.216.606.055
34	2027	326.535.817	15.822.610	565.144	5.638.735	348.562.306	1.301.342.145
35	2028	332.468.972	16.105.993	575.316	5.779.703	354.929.984	1.391.371.372
36	2029	338.443.440	16.389.297	585.557	5.924.420	361.342.714	1.487.335.607
37	2030	344.464.348	16.666.440	595.755	6.072.300	367.798.843	1.589.605.405
38	2031	350.485.585	16.937.436	605.814	6.224.108	374.252.943	1.698.374.636
39	2032	356.506.927	17.208.435	615.870	6.379.710	380.710.942	1.814.065.355
40	2033	362.528.329	17.478.608	625.909	6.539.204	387.172.050	1.937.094.514
41	2034	367.734.236	17.749.527	635.298	6.702.684	392.821.745	2.063.629.316
42	2035	372.900.902	18.021.020	644.255	6.870.250	398.436.427	2.197.781.454
43	2036	378.069.309	18.254.672	653.275	7.042.007	404.019.263	2.340.005.286
44	2037	383.275.323	18.513.340	662.420	7.218.057	409.669.140	2.491.364.752
45	2038	388.441.875	18.765.862	671.430	7.398.508	415.277.675	2.651.746.162

Sumber : PT. KAI Daop V Yogyakarta

Ikhtisar Dukungan Laporan Keuangan (IDLK) tahun 1994 sampai tahun 2000

Tabel 5.17. Perencanaan Biaya Investasi

JENIS BIAYA	TOTAL	TAHUN								
		2000 (Rp)	2001 (Rp)	2002 (Rp)	2003 (Rp)	2004 (Rp)	2005 (Rp)	2006 (Rp)	2007 (Rp)	
PENGUNAAN DANA										
1. Proyek										
a. Perencanaan	4.345.294	4.345.294								
b. Persiapan	4.741.762		4.741.762							
c. Tanah	4.154.859		4.154.859							
d. Struktur Jalan Rel	31.788.876			8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000	7.788.876		
e. Jembatan	23.158.467			7.500.000	7.500.000	8.158.467				
f. Gorong-gorong	5.627.969			2.000.000	3.627.969					
g. Wesel	3.233.936				3.233.936					
h. Geser pintu perlintasan	30.000.000				7.500.000	7.500.000	7.500.000	7.500.000		
i. Track Lay-Out	2.100.000								2.100.000	
SUB TOTAL	109.151.163	4.345.294		18.396.621	29.861.905	23.658.467	15.500.000	15.288.876	2.100.000	
j. Biaya Supervisi (10%)	10.915.116	434.530		1.839.662	2.986.191	2.365.847	1.550.000	1.528.890	210.000	
k. PPN (11,5%)	12.552.384	499.709		2.115.611	3.434.120	2.720.724	1.782.500	1.758.220	241.500	
l. Overhead (2,5%)	2.728.780	108.632		459.916	746.548	591.462	387.500	382.222	52.500	
BIAYA PROYEK	135.347.443	5.388.165		22.811.810	37.028.764	29.336.500	19.220.000	18.958.208	2.604.000	
2. BIAYA PENGADAAN TANAH	2.100.000		2.100.000							
3. FINANSIAL COST (9,5%)	12.858.000	9.681.101								
TOTAL BIAYA PROYEK	150.305.443	15.069.266		22.811.810	37.028.764	29.336.500	19.220.000	18.958.208	2.604.000	
BIAYA INVESTASI	150.305.443	15.069.266		22.811.810	37.028.764	29.336.500	19.220.000	18.958.208	2.604.000	

Dalam Ribuan (x 1000)

Sumber : Hasil Perhitungan Rencana Biaya Investasi (RAB) Pembangunan Jalur Rel Ganda Yogyakarta - Solo
Lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran

barang, penghematan waktu bagi penumpang maupun barang dan meningkatnya pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan (Kadariah, 1986).

2.5.3 Analisis Biaya – Manfaat Ekonomi

Analisis biaya – manfaat digunakan untuk mengevaluasi proyek dan memproyeksikan manfaat dari proyek tersebut. Analisis ini digunakan beberapa kriteria investasi dalam menentukan kelayakan proyek.

2.6 Analisis Kelayakan Finansial

Analisis kelayakan finansial adalah proyek dilihat dari sudut badan atau orang yang menanamkan modal dalam proyek tersebut atau yang berkepentingan langsung dalam proyek serta memperhitungkan rangsangan bagi mereka yang turut serta dalam mensukseskan pelaksanaan proyek dan waktu didapatkannya hasil dari proyek tersebut .

Analisis finansial digunakan harga - harga pasar baik untuk sumber-sumber produksi maupun untuk hasil-hasil produksi proyek. Harga pasar pada umumnya tidak menggambarkan nilai sosial yang sebenarnya karena adanya perubahan - perubahan yang cepat dalam perekonomian, penyimpangan -penyimpangan terhadap kompetisi sempurna seperti adanya perusahaan monopoli, informasi tidak lengkap, penentuan harga oleh pemerintah, pajak, subsidi dan berbagai macam eksternalitas lainnya (Clive Gray dkk, 1993).

penyusutan sarana pendukung dan biaya umum stasiun langsiran (PT. Kereta Api Indonesia, 2000).

3.3 Pengaruh Inflasi terhadap Benefit dan Biaya

Inflasi merupakan tingkat harga. Bila *benefit* dan biaya-biaya dinyatakan dalam uang atas harga-harga yang berlaku, maka keduanya akan terpengaruh tingkat inflasi. Sebagian besar biaya proyek dikeluarkan pada tahun-tahun permulaan, sebaliknya sebagian besar *benefit* proyek diperoleh pada tahun-tahun akhir proyek. Oleh sebab itu akibat tingkat inflasi terhadap besarnya *benefit* berdasarkan harga yang berlaku lebih besar daripada akibat inflasi terhadap besarnya biaya, kata lain dengan adanya inflasi, membandingkan *benefit* dan biaya proyek berdasarkan harga yang berlaku dapat menimbulkan kekeliruan.

Membandingkannya *benefit* dan biaya-biaya proyek digunakan harga tetap, yaitu dengan mengambil harga-harga yang berlaku dalam satu tahun tertentu sebagai patokan. Biaya investasi proyek ini diambil harga yang berlaku pada tahun permulaan proyek (Clive Gray dkk, 1993).

3.4 Penetapan Asumsi

Hal yang perlu diperhatikan pada proses penentuan asumsi yang hendaknya bersifat realistis, mengacu pada kondisi obyektif dan indikator-indikator yang biasa terjadi. Hal tersebut dilakukan untuk menghindari tingkat kekeliruan yang terlalu besar dan menghindari perubahan-perubahan atas asumsi yang dibuat (Frans Seda,