

NO	INDIVIDU	LOKASI			
		AP-1	AP-2	AP-3	AP-4
	ARTRHOPODA				
	INSECTA				
	COLEOPTERA				
4	<i>Coleoptera sp.1</i>		25		
5	<i>Coleoptera sp.2</i>			25	
6	<i>Coleoptera sp.3</i>				50
	DIPTERA				
7	<i>Diptera sp 2</i>			25	
8	<i>Diptera sp 3</i>		75		
	ANNELIDA				
	OLIGOCHAETA				
9	<i>Lumbriculidae</i>			75	
10	<i>Tubificidae sp 1</i>	50			75
11	<i>Tubificidae sp 2</i>			200	
	NEMATHELMINTHES				
12	<i>Nematoda sp.1</i>		25	25	50
	Total Individu/M2	200	150	350	175
	Total Taxa	3	4	5	3
	Indeks Diversity $H' = -\sum p_i \ln p_i$ (SHANNON-Weaver, 1949)	0,90	1,24	1,22	1,08
	H-max = $\ln S$	1,10	1,39	1,61	1,10
	Equitability (E) = $H'/H\text{-max}$	0,82	0,89	0,76	0,98

Keterangan : Hasil Analisa Lab. Sucofindo, Cibitung Bekasi.

- 1 = Sungai Waluh
- 2 = Sungai Comal
- 3 = Sungai Sragi Baru
- 4 = Saluran Irigasi Belur

### c. Nekton

Berdasarkan data Kecamatan kedungwungu Dalam Angka Tahun 2006, di daerah ini terdapat produksi perikanan darat dengan jenis-jenis ikannya adalah ikan bawal, ikan nila, ikan tawes, ikan lele dan ikan mujaher.

Berdasarkan data tersebut diatas maka kualitas lingkungan untuk biota air dikategorikan skala 3 dan tingkat pentingnya kualitas lingkungan dikategorikan penting atau skala 3.

### 3.3. Komponen Sosial Ekonomi dan Budaya

Rencana jalan tol Pemalang-Batang merupakan salah satu bentuk infrastruktur pendukung bagi pertumbuhan perekonomian khususnya Jawa Tengah. potensi yang dimiliki provinsi Jawa Tengah antara lain :

1. Di sektor Industri, provinsi Jawa Tengah merupakan salah satu basis manufacture terbesar di Indonesia;
2. Di bidang perdagangan/perikanan, Jawa Tengah merupakan basis Export Non Migas Nasional
3. Di bidang pendidikan, Jawa Tengah merupakan salah satu basis Pendidikan Nasional dimana hampir sebagian besar perguruan tinggi negeri dan swasta terbanyak berada di wilayah ini.
4. Jawa Tengah memiliki potensi pariwisata yang cukup besar
5. Jawa Tengah memiliki SDM yang cukup handal dan potensial bagi aktifitas Industrial
6. Dari segi kewilayahan Jawa Tengah menerima : Spill Over baik prasana dan sarana pemukiman dan transportasi

Melihat potensi yang luar biasa tersebut, maka keberadaan jalan tol merupakan salah satu prasarana infrastruktur yang strategis yang dapat dimanfaatkan bagi kepentingan perekonomian wilayah. Pembangunan jalan tol Pemalang-Batang direncanakan akan meliputi 3 Kabupaten dan 1 Kota di Provinsi Jawa Tengah, yaitu:

- Kabupaten Pemalang
- Kabupaten Pekalongan

- Kota Pekalongan
- Kabupaten Batang

Adapun wilayah-wilayah yang akan dilewati rencana jalan tol tersebut antara lain :

**Tabel 3.17. Wilayah Administrasi Proyek Pembangunan Jalan Tol Pemalang – Batang**

No.	Kabupaten	Kecamatan	Kelurahan/ Desa
1.	Kabupaten Pemalang	Pemalang	Sewaka Kelurahan Paduraksa Desa sungapan Desa Saradan
		Taman	Desa Jebed Selatan Desa Cibelok Desa Jebed Utara Desa Banjaran Desa Sitemu Kelurahan Beji Desa Pedurungan
		Petarukan	Serang Jrakah Desa Petanjungan Desa Karang Asem Desa Widodaren
		Ampelgading	Desa Ampelgading
		Bodeh	Desa Kelangdepok Desa Pendowo
2	Kabupaten Pekalongan	Sragi	Desa Sijeruk Desa Tegal Suruh Desa Butak Pelem Kelurahan Sragi Desa Tegal Lontar Desa Purwodadi Desa Klunjukan
		Bojong	Desa Sambugjambu Desa Karang Sari Desa Babalan Kidul Desa Babalan Lor Desa Jajarwayang Bojongminggir
		Kedungwuni	Desa Rengas Desa Karangdowo Desa Tangkil Kulon Desa Tangkil tengah Kedungwuni Barat Desa Ambokembang Pekajangan Salakbrojo
		Wonopringgo	Surobayan

No.	Kabupaten	Kecamatan	Kelurahan/ Desa
		Buaran	Desa Pakumbulan
		Karangdadap	Desa Pegandon
3	Kota Pekalongan	Pekalongan Selatan	Kelurahan Duwet
4	Kabupaten Batang	Warungasem	Desa Banjiran Desa masin Desa Cepagan Desa Kalibeluk Desa Sawahjoho Desa Candiareng
		Batang	Desa Rowobelang Desa Pasekaran

### 3.3.1. Kependudukan/Demografi

#### *Struktur Penduduk*

#### Kabupaten Pemalang

Luas wilayah kabupaten Pemalang adalah 111.530 Ha, terdiri dari 14 Kecamatan dan 222 desa/kalurahan. Dari jumlah desa tersebut, 86 desa termasuk kategori desa perkotaan dan 136 desa perdesaan.

Jumlah penduduk Kabupaten Pemalang tahun 2006 sebesar 1.352.796 jiwa terdiri atas 669.699 jiwa laki-laki dan 683.097 jiwa perempuan. Dengan demikian besaran sex rasio sebesar 98. Tingkat kepadatan penduduk di kabupaten Pemalang adalah sebesar 1.213 jiwa/km<sup>2</sup> pada tahun 2006; dimana tingkat kepadatan penduduk terbesar berada di Kecamatan Comal, yaitu sebesar 3.403 jiwa/km<sup>2</sup>; sedangkan tingkat kepadatan penduduk terkecil di Kecamatan Watukumpul sebesar 503 jiwa/km<sup>2</sup>.

**Tabel 3.18. Jumlah Penduduk di Kabupaten Pemalang**

Kabupaten/Kota	Jenis Kelamin			Rasio jenis kelamin	Kepadatan Penduduk (jiwa/km <sup>2</sup> )	Luas Wilayah (km <sup>2</sup> )
	Laki-laki	Perempuan	Total			
Pemalang	669.699	683.097	1.352.796	98	1.213	1.115,30
Pemalang Sewaka	90.548	90.991	181.539	100	1.781	101,93
Paduraksa	3.258	3.207	6.465	101,59	3.233	2,00
Sungapan	1.948	1.896	3.844	102,74	3.003	1,28
Saradan	1.841	1.802	3.643	102,16	2.320	1,57
Taman	85.206	85.051	170.257	100	2.526	67,41
Jebed Selatan	3.375	3.507	6.882	96,23	3.622	1,9
Cibelok	4.588	4.790	9.378	95,78	2.842	3,3
Jebed Utara	3.714	3.717	7.431	99,99	3.932	1,89
Banjaran	2.962	2.981	5.943	99,36	3.559	1,67

Sitemu	1.937	1.741	3.678	111,3	1.039	3,54
Beji	5.929	6.029	11.958	98,34	3.570	3,35
Pedurungan	6.837	6.917	13.754	98,84	5.250	2,62
Petarukan	76.131	77.663	153.794	98	1.892	81,29
Serang						
Petanjungan	2.587	2.512	5.099	102,98	1.550	3,29
Karang Asem	2.118	1.995	4.113	106,16	2.109	1,95
Widodaren	3.883	4.021	7.904	96,57	1.538	5,14
Jrakah	3.691	3.603	7.294	102,44	2.164	3,37
Ampelgading	35.224	35.408	70.632	99	1.325	53,30
Ampelgading	1.590	1.569	3.159	101,33	1.511	2,09
Bodeh	28.966	29.236	58.202	99	677	85,98
Kelangdepok	1.825	1.813	3.638	100,66	1.646	2,21
Pendowo	2.313	2.406	4.719	96,13	1.850	2,55

Sumber : Kabupaten Pemalang dalam Angka, 2006

**Tabel 3.19 Jumlah Penduduk Menurut Usia di Kabupaten Pemalang**

Kelompok Umur	Banyaknya Penduduk		Jumlah
	L	P	
0 - 4	60.351	44.799	105.150
5 - 9	69.918	68.828	138.746
10 - 14	76.626	79.802	156.428
15 - 19	68.505	63.233	131.738
20 - 24	58.216	53.864	112.080
25 - 29	49.047	51.255	100.302
30 - 34	46.190	56.133	102.323
35 - 39	46.548	59.242	105.790
40 - 44	46.912	40.099	86.921
45 - 49	37.981	46.631	84.812
50 - 54	30.642	35.796	66.438
55 - 59	26.765	22.125	48.890
60 - 64	16.210	22.708	38.918
65 +	35.788	38.472	74.260

Sumber : Kabupaten Pemalang dalam Angka, 2006

### Kabupaten Pekalongan

Luas wilayah kabupaten pekalongan adalah 836,13 km<sup>2</sup>, terdiri dari 19 Kecamatan dan 283 desa/kalurahan. Dari jumlah desa tersebut, 6 desa merupakan desa pantai dan sisanya bukan desa pantai.

Jumlah penduduk Kabupaten pekalongan tahun 2006 sebesar 891.442 jiwa terdiri atas 448.327 jiwa laki-laki dan 443.115 jiwa perempuan. Dari tahun ke tahun jumlah penduduk Kabupaten Pekalongan terus bertambah dimana pertambahan penduduk tahun 2005-2006 sebanyak 5.044 jiwa atau sebesar 0,57%. Bila dibandingkan dengan

kondisi lima tahun yang lalu, maka laju pertumbuhan rata-rata per tahun sebesar 1,83%.

Sebagian besar penduduk Kabupaten pekalongan tinggal di pedesaan. Walaupun demikian, fenomena perpindahan penduduk dari desa ke kota juga sering terjadi mengingat makin sempitnya lapangan pekerjaan di pedesaan khususnya bagi kaum muda.

Tingkat kepadatan penduduk di kabupaten Pekalongan adalah sebesar 1.066 jiwa/km<sup>2</sup> pada tahun 2006; dimana tingkat kepadatan penduduk terbesar berada di Kecamatan buaran, yaitu sebesar 4.487 jiwa/km<sup>2</sup>; sedangkan tingkat kepadatan penduduk terkecil di Kecamatan Petungkriyono sebesar 161 jiwa/km<sup>2</sup>.

**Tabel 3.20 Jumlah Penduduk Yang Dilewati Jalan tol di Kabupaten Pekalongan**

Kabupaten/Kecamatan/Desa	Jenis Kelamin			Rasio jenis kelamin	Rumah Tangga	Kepadatan Penduduk (jiwa/km <sup>2</sup> )	Luas Wilayah (km <sup>2</sup> )
	Laki-laki	Perempuan	Total				
Pekalongan	447.544	442.018	889.562	101,18	204.749	1.066	836,13
1. Sragi	31.987	32.031	64.009	100,19	15.932	1.976	32,40
Sijeruk	1.959	1.939	3.898	104,14	1.049	2.303	1,67
Tegal Suruh	1.901	1.965	5.080	97,05	622	1.498	2,59
Bulak Pelem	2.599	2.481	3.866	104,99	1.084	2.246	2,27
Sragi	3.517	3.699	7.216	94,89	442	3.678	1,96
Tegal Lontar	2.087	1.999	4.086	103,39	1.759	1.936	2,11
Purwodadi	859	848	1.707	103,44	1.200	1.394	1,23
Klunjukan	1.573	1.501	3.074	105,60	1.098	1.733	1,78
2. Bojong	35.315	34.453	69.768	102,62	14.604	1.747	40,06
Sambugjambu	2.449	2.394	4.843	102,46	1.135	2.412	2,01
Karangsari	1.055	987	2.052	105,82	341	2.533	0,81
Babalan Kidul	1.250	1.173	2.423	106,88	528	2.590	0,94
Babalan Lor	1.937	1.931	3.868	99,95	814	4.249	0,91
Jajarwayang	1.736	1.669	3.405	103,90	756	3.401	1,00
3. Kedungwuni	45.189	44.309	89.498	102,01	18.165	3.915	22,93
Rengas	1.620	1.550	3.170	104,44	587	3.209	0,99
Karangdowo	1.576	1.535	3.111	102,73	633	2.885	1,08
Tangkil Kulon	1.928	1.914	3.842	100,99	656	3.471	1,11
Tangkil tengah	1.906	1.820	3.726	104,49	771	4.193	0,89
Pekajangan	4.617	4.450	9.067	103,81	2.188	5.057	1,80
Ambokembang	3.553	3.581	7.134	99,19	1.526	6.754	1,06
Salakbrojo	1.664	1.586	3.250	104,77	635	2.397	1,36
Kedungwuni Barat							
4. Wonopringgo							
Surobayan							
5. Buaran	21.396	21.163	42.559	101,09	9.761	4.487	9,54
Pakumbulan	1.899	1.844	3.743	102,98	897	3.093	1,21
6. Karangdadap	16.840	16.851	33.691	99,35	7.416	1.612	21,00
Pegandon	1.720	1.711	3.431	100,82	859	2.356	1,46

Sumber : Kabupaten Pekalongan dalam Angka, 2006

**Tabel 3.21 Jumlah Penduduk Menurut Usia di Kabupaten Pekalongan**

Kelompok Umur	Banyaknya Penduduk		Jumlah
	L	P	
0 - 4	48.597	45.378	93.975
5 - 9	52.221	48.044	100.265
10 - 14	50.294	47.065	97.269
15 - 19	48.000	46.109	94.109
20 - 24	37.719	39.505	77.224
25 - 29	34.937	36.245	71.182
30 - 34	32.276	33.904	66.180
35 - 39	32.650	32.977	65.627
40 - 44	27.854	25.503	53.357
45 - 49	21.944	20.067	42.011
50 - 54	17.247	16.618	33.865
55 - 59	13.139	13.257	26.396
60 - 64	12.611	14.813	27.424
65 - 69	8.423	10.362	18.785
70 +	10.506	13.267	23.773

Sumber : Kabupaten Pekalongan dalam Angka, 2006

### Kota Pekalongan

Luas wilayah Kota Pekalongan adalah 45,25 km<sup>2</sup>, terdiri dari 4 Kecamatan dan 46 kelurahan. Jumlah penduduk Kota Pekalongan tahun 2006 sebesar 268.470 jiwa terdiri atas 132.557 jiwa laki-laki dan 135.913 jiwa perempuan. Sedangkan banaknya rumah tangga adalah 66.778 KK.

Tingkat kepadatan penduduk di Kota Pekalongan sebesar 5.933 jiwa/km<sup>2</sup> pada tahun 2006; dimana tingkat kepadatan penduduk terbesar berada di Kecamatan Pekalongan Barat, yaitu sebesar 8.320 jiwa/km<sup>2</sup>; sedangkan tingkat kepadatan penduduk terkecil di Kecamatan Pekalongan Selatan sebesar 4.663 jiwa/km<sup>2</sup>.

**Tabel 3.22. Jumlah Penduduk Yang Dilewati Jalan tol di Kota Pekalongan**

Kabupaten/Kota	Jenis Kelamin			Rasio jenis kelamin	Kepadatan Penduduk (jiwa/km <sup>2</sup> )	Luas Wilayah (km <sup>2</sup> )
	Lakilaki	Perempuan	Total			
Pekalongan	132.495	135.843	268.338	97,53	5.933	45,25
Pekalongan Selatan	25.362	24.992	50.354	101,48	4.663	10,80
Duwet	1.588	1.549	3.137	102,51	1.568	1,82

Sumber : Kota Pekalongan dalam Angka, 2006

**Tabel 3.23. Jumlah Penduduk Menurut Usia di Kota Pekalongan**

Kelompok Umur	Banyaknya Penduduk		Jumlah
	L	P	
0 - 4	13.032	12.685	25.717
5 - 9	14.014	13.229	27.243
10 - 14	14.220	13.530	27.750
15 - 19	15.433	15.647	31.080
20 - 24	12.861	13.361	26.222
25 - 29	11.175	11.812	22.987
30 - 34	10.133	10.861	20.994
35 - 39	9.539	10.412	19.951
40 - 44	8.592	8.414	17.006
45 - 49	6.994	6.292	13.286
50 - 54	4.771	4.868	9.639
55 - 59	3.509	3.860	7.369
60 - 64	3.176	4.035	7.211
65 - 69	2.165	2.851	5.016
70 - 74	1.722	2.257	3.979
75 +	1.221	1.799	3.020

Sumber : Kota Pekalongan dalam Angka, 2006



### **Kabupaten Batang**

Kabupaten Batang terdiri atas 12 Kecamatan. Luas wilayah Kabupaten Batang adalah 789,88km<sup>2</sup>. Jumlah penduduk di Kabupaten Batang tahun 2006 seluruhnya 694.453 jiwa dan 164.171 KK terdiri dari 346.463 jiwa laki-laki dan 347.990 jiwa perempuan dengan kepadatan penduduk rata-rata yaitu 879 jiwa/km<sup>2</sup> dengan kepadatan tertinggi di Kecamatan Batang yakni sebesar 3.187 jiwa/km<sup>2</sup>.

Tabel 3.24 Jumlah Penduduk Yang Dilewati Jalan tol di Kabupaten Batang

Kabupaten/Kecamatan/ Desa	Jenis Kelamin			Rasio jenis kelamin	Rumah Tangga	Kepadatan Penduduk (jiwa/km <sup>2</sup> )	Luas Wilayah (km <sup>2</sup> )
	Laki-laki	Perempuan	Total				
Batang	346.463	347.990	694.453	99,56	694.453	879	789,88
1. Kec. Warungasem	23.750	22.897	46.647	103,73	9.978	1.981	23,55
Banjiran	1.071	1.030	2.101	103,98	536	4.308	0,49
Masin	1.898	1.914	3.812	99,16	795	4.983	0,03
Cepagan	1.397	1.391	2.788	100,43	601	2.201	0,05
kalibeluk	1.348	1.429	2.777	94,33	656	1.532	0,08
Sawahjoho	1.389	1.341	2.730	103,58	518	1.921	0,06
Candiareng	1.602	1.606	3.208	99,75	609	1.243	0,1
2. Kec. Batang Rowobelang Pasekaran	54.875	54.587	109.462	100,53	24.930	3.187	34,35

Sumber : Kabupaten Batang dalam Angka, 2006

Laju pertumbuhan penduduk Kabupaten Batang sebesar 0,63 %; sementara laju pertumbuhan penduduk di Kecamatan Batang dan Kecamatan Warungasem masing-masing sebesar 0,17% dan 1,20%. Pertumbuhan penduduk ini sebagian disumbang oleh pertumbuhan penduduk alami selama tahun 2006 sebesar 2.213 jiwa.

Rendahnya pertumbuhan penduduk pada tahun-tahun terakhir diduga karena keberhasilan program Keluarga Berencana di daerah tersebut yang mulai digalakkan pada tahun 1979. Jumlah akseptor aktif di Kabupaten Batang sebanyak 113.391 peserta. Selain itu, sebagian penduduk ada yang bekerja di luar wilayah misalnya sebagai TKI atau bekerja di kota besar.

**Tabel 3.25 Jumlah Penduduk Menurut Usia di Kabupaten Batang**

Kelompok Umur	Banyaknya Penduduk		Jumlah
	L	P	
0 - 4	33.607	32.742	66.349
5 - 9	37.644	35.598	73.242
10 - 14	38.249	36.761	75.010
15 - 19	35.907	34.582	70.489
20 - 24	28.621	30.181	58.802
25 - 29	27.993	29.622	57.615
30 - 34	26.829	28.419	55.248
35 - 39	27.327	27.592	54.919
40 - 44	22.768	21.392	44.160
45 - 49	18.093	16.949	35.042
50 - 54	13.839	13.609	27.448
55 - 59	11.094	11.338	22.432
60 - 64	10.217	11.826	22.043
65 - 69	6.441	7.639	14.077
70 +	7.834	9.743	17.577

Sumber : Kabupaten Batang dalam Angka, 2006

### 3.3.2. Sosial

#### *Pendidikan*

#### Kabupaten Pematang

Jumlah sekolah TK negeri dan swasta di Kabupaten Pematang masing-masing sebanyak 1 buah dan 288 buah. Jumlah guru TK dan

murid TK di Kabupaten Pemalang masing-masing 1.053 orang dan 11.897 siswa.

Jumlah sekolah SD negeri dan swasta di Kabupaten Pemalang masing-masing sebanyak 755 buah dan 15 buah. Jumlah guru SD dan murid SD di Kabupaten Pemalang masing-masing 4.876 orang dan 169.436 siswa. Jumlah sekolah SD negeri di Kecamatan Taman sebanyak 85 buah. Jumlah guru SD dan murid SD masing-masing 607 orang dan 21.329 siswa. Jumlah sekolah SD negeri dan swasta di Kecamatan Petarukan masing-masing sebanyak 81 buah dan 3 buah. Jumlah guru SD dan murid SD masing-masing 456 orang dan 21.235 siswa. Jumlah sekolah SD negeri dan swasta di Kecamatan Pemalang masing-masing sebanyak 99 buah dan 4 buah. Jumlah guru SD dan murid SD masing-masing 700 orang dan 23.138 siswa. Jumlah sekolah SD negeri di Kecamatan Bodeh sebanyak 38 buah. Jumlah guru SD dan murid SD masing-masing 271 orang dan 7.539 siswa. Jumlah sekolah SD negeri dan swasta di Kecamatan Ampelgading masing-masing sebanyak 43 buah dan 1 buah. Jumlah guru SD dan murid SD masing-masing 303 orang dan 9.247 siswa.

Jumlah sekolah SMP negeri dan swasta di Kabupaten Pemalang masing-masing sebanyak 55 buah dan 38 buah. Jumlah guru SMP dan murid SMP di Kabupaten Pemalang masing-masing 2.241 orang dan 46.489 siswa. Jumlah sekolah SMP negeri dan swasta di Kecamatan Taman masing-masing sebanyak 5 buah dan 4 buah. Jumlah guru SMP dan murid SMP masing-masing 245 orang dan 6.044 siswa. Jumlah sekolah SMP negeri dan swasta di Kecamatan Petarukan masing-masing sebanyak 5 buah dan 6 buah. Jumlah guru SMP dan murid SMP masing-masing 281 orang dan 6.000 siswa. Jumlah sekolah SMP negeri dan swasta di Kecamatan Pemalang masing-masing sebanyak 8 buah dan 11 buah. Jumlah guru SMP dan murid SMP masing-masing 475 orang dan 9.355 siswa. Jumlah sekolah SMP negeri di Kecamatan Bodeh sebanyak 4 buah. Jumlah guru SMP dan murid SMP masing-masing 84 orang dan

1.529 siswa. Jumlah sekolah SMP negeri dan swasta di Kecamatan Ampelgading masing-masing sebanyak 3 buah dan 2 buah. Jumlah guru SMP dan murid SMP masing-masing 129 orang dan 2.215 siswa.

Jumlah sekolah SMA negeri dan swasta di Kabupaten Pemalang masing-masing sebanyak 11 buah dan 13 buah. Jumlah guru SMA dan murid SMA di Kabupaten Pemalang masing-masing 842 orang dan 13.094 siswa. Jumlah sekolah SMA swasta di Kecamatan Taman masing-masing sebanyak 1 buah. Jumlah guru SMA dan murid SMA masing-masing 7 orang dan 87 siswa. Jumlah sekolah SMA negeri dan swasta di Kecamatan Petarukan sebanyak 1 buah dan 2 buah. Jumlah guru SMA dan murid SMA masing-masing 120 orang dan 1.090 siswa. Jumlah sekolah SMA negeri dan swasta di Kecamatan Pemalang sebanyak 3 buah dan 5 buah. Jumlah guru SMA dan murid SMA masing-masing 352 orang dan 5.279 siswa. Jumlah sekolah SMA negeri di Kecamatan Bodeh sebanyak 1 buah. Jumlah guru SMA dan murid SMA masing-masing 15 orang dan 160 siswa. Tidak terdapat sekolah SMA di kecamatan Ampelgading.

#### **Kabupaten Pekalongan**

Jumlah sekolah TK negeri dan swasta di Kabupaten Pekalongan masing-masing sebanyak 2 buah dan 253 buah. Jumlah guru TK dan murid TK di Kabupaten Pekalongan masing-masing 852 orang dan 11.522 siswa. Jumlah sekolah TK swasta di Kecamatan Kedungwuni sebanyak 27 buah. Jumlah guru TK dan murid TK masing-masing 117 orang dan 1.566 siswa. Jumlah sekolah TK swasta di Kecamatan Sragi sebanyak 16 buah. Jumlah guru TK dan murid TK masing-masing 55 orang dan 735 siswa. Jumlah sekolah TK swasta di Kecamatan Siwalan sebanyak 13 buah. Jumlah guru TK dan murid TK masing-masing 33 orang dan 327 siswa. Jumlah sekolah TK swasta di Kecamatan Karangdadap sebanyak 7 buah. Jumlah guru TK dan murid TK masing-masing 23 orang dan 339 siswa. Jumlah sekolah TK swasta di Kecamatan Buaran sebanyak 15 buah. Jumlah guru TK dan murid TK masing-masing 47 orang dan 578

siswa. Jumlah sekolah TK swasta di Kecamatan Bojong sebanyak 21 buah. Jumlah guru TK dan murid TK masing-masing 67 orang dan 849 siswa.

Jumlah sekolah SD negeri dan swasta di Kabupaten Pekalongan masing-masing sebanyak 521 buah dan 30 buah. Jumlah guru SD dan murid SD di Kabupaten Pekalongan masing-masing 5.080 orang dan 95.251 siswa. Jumlah sekolah SD negeri dan swasta di Kecamatan Kedungwuni masing-masing sebanyak 29 buah dan 8 buah. Jumlah guru SD dan murid SD masing-masing 367 orang dan 7.695 siswa. Jumlah sekolah SD negeri di Kecamatan Sragi sebanyak 37 buah. Jumlah guru SD dan murid SD masing-masing 384 orang dan 7.867 siswa. Jumlah sekolah SD negeri di Kecamatan Siwalan sebanyak 28 buah. Jumlah guru SD dan murid SD masing-masing 252 orang dan 5.226 siswa. Jumlah sekolah SD swasta dan negeri di Kecamatan Karangdadap sebanyak 1 buah dan 13 buah. Jumlah guru SD dan murid SD masing-masing 144 orang dan 3.687 siswa. Jumlah sekolah SD negeri dan swasta di Kecamatan Buaran masing-masing sebanyak 12 buah dan 2 buah. Jumlah guru SD dan murid SD masing-masing 140 orang dan 2.172 siswa. Jumlah sekolah SD negeri di Kecamatan Bojong sebanyak 40 buah. Jumlah guru SD dan murid SD masing-masing 403 orang dan 7.499 siswa.

Jumlah sekolah SMP negeri dan swasta di Kabupaten Pekalongan masing-masing sebanyak 50 buah dan 16 buah. Jumlah guru SMP dan murid SMP di Kabupaten Pekalongan masing-masing 1.561 orang dan 27.037 siswa. Jumlah sekolah SMP negeri dan swasta di Kecamatan Kedungwuni masing-masing sebanyak 3 buah dan 3 buah. Jumlah guru SMP dan murid SMP masing-masing 160 orang dan 2.643 siswa. Jumlah sekolah SMP negeri di Kecamatan Sragi sebanyak 4 buah. Jumlah guru SMP dan murid SMP masing-masing 119 orang dan 2.522 siswa. Jumlah sekolah SMP negeri dan swasta di Kecamatan Siwalan masing-masing sebanyak 2 buah dan 1 buah. Jumlah guru SMP dan murid SMP masing-

masing 88 orang dan 1.572 siswa. Jumlah sekolah SMP swasta dan negeri di Kecamatan Karangdadap sebanyak 2 buah dan 1 buah. Jumlah guru SMP dan murid SMP masing-masing 64 orang dan 768 siswa. Jumlah sekolah SMP negeri dan swasta di Kecamatan Buaran masing-masing sebanyak 1 buah dan 2 buah. Jumlah guru SMP dan murid SMP masing-masing 73 orang dan 1.115 siswa. Jumlah sekolah SMP negeri dan swasta di Kecamatan Bojong masing-masing sebanyak 4 buah dan 1 buah. Jumlah guru SMP dan murid SMP masing-masing 113 orang dan 1.987 siswa.

Jumlah sekolah SMA negeri dan swasta di Kabupaten Pekalongan masing-masing sebanyak 10 buah dan 18 buah. Jumlah guru SMA dan murid SMA di Kabupaten Pekalongan masing-masing 889 orang dan 11.726 siswa. Jumlah sekolah SMA negeri dan swasta di Kecamatan Kedungwuni masing-masing sebanyak 2 buah dan 6 buah. Jumlah guru SMA dan murid SMA masing-masing 252 orang dan 3.430 siswa. Jumlah sekolah SMA negeri di Kecamatan Sragi sebanyak 1 buah. Jumlah guru SMA dan murid SMA masing-masing 37 orang dan 780 siswa. Tidak terdapat sekolah SMA Kecamatan Siwalan dan Kecamatan Karangdadap. Jumlah sekolah SMA swasta di Kecamatan Buaran sebanyak 1 buah. Jumlah guru SMA dan murid SMA masing-masing 27 orang dan 229 siswa. Jumlah sekolah SMA negeri Kecamatan Bojong sebanyak 1 buah. Jumlah guru SMA dan murid SMA masing-masing 47 orang dan 718 siswa.

### **Kota Pekalongan**

Peningkatan partisipasi penduduk di bidang pendidikan harus diberangi dengan prasarana dan sarana pendidikan termasuk tenaga guru.

Jumlah sekolah SD negeri dan swasta di Kota Pekalongan masing-masing sebanyak 100 buah dan 28 buah. Jumlah guru SD dan murid SD masing-masing 1.445 orang dan 25.716 siswa. Jumlah sekolah SD negeri dan swasta di Kecamatan Pekalongan Selatan sebanyak 19

buah dan 123 buah. Jumlah guru SD dan murid SD masing-masing 179 orang dan 2.583 siswa.

Jumlah sekolah SMP negeri dan swasta di Kota Pekalongan masing-masing sebanyak 17 buah dan 10 buah. Jumlah guru SMP dan murid SMP masing-masing 785 orang dan 12.434 siswa. Jumlah sekolah SMP negeri dan swasta di Kecamatan Pekalongan Selatan masing-masing sebanyak 4 buah dan 40 buah. Jumlah guru SMP dan murid SMP masing-masing 90 orang dan 1.406 siswa. Jumlah sekolah SMA negeri dan swasta di Kota Pekalongan masing-masing sebanyak 7 buah dan 13 buah. Jumlah guru SMA dan murid SMA masing-masing 759 orang dan 9.781 siswa. Jumlah sekolah SMA negeri dan swasta di Kecamatan Pekalongan Selatan masing-masing sebanyak 1 buah. Jumlah guru SMA dan murid SMA masing-masing 70 orang dan 953 siswa.

#### **Kabupaten Batang**

Secara umum, tingkat pendidikan rata-rata penduduk di Kabupaten Batang termasuk rendah. Tingkat pendidikan yang ditamatkan penduduk, 43,04% penduduk tidak/belum tamat SD; tamat SD 40,03%; 9,89% tamat SLTP; 5,84% tamat SLTA serta 1,2% tamat Diploma, Akademi dan Perguruan Tinggi. Kondisi ini tentunya berkaitan dengan kualitas sumber daya manusia di wilayah tersebut yang memerlukan penanganan dan perhatian dari pemerintah daerah.

Prasarana dan sarana pendidikan dasar hingga menengah cukup tersedia di wilayah ini dan tersebar merata di Kecamatan. Pada pendidikan TK, di Kabupaten Batang terdapat 2 sekolah TK negeri dan 201 TK swasta. Jumlah guru TK sebanyak 452 orang dan jumlah murid TK sebanyak 8.247 siswa sehingga rasio murid terhadap guru sebesar 18,25.

Jumlah sekolah TK negeri dan swasta di Kecamatan Batang masing-masing sebanyak 1 buah dan 30 buah. Jumlah guru TK dan murid



TK di Kecamatan Batang masing-masing 114 orang dan 2.004 siswa. Adapun rasio murid terhadap guru TK sebesar 17,58.

Jumlah sekolah TK swasta di Kecamatan Warungasem sebanyak 9 buah. Jumlah guru TK dan murid TK di Kecamatan Batang masing-masing 24 orang dan 258 siswa. Adapun rasio murid terhadap guru TK sebesar 10,75.

Jumlah sekolah SD negeri dan swasta di Kabupaten Batang masing-masing 472 buah dan 1 buah. Sedangkan jumlah guru dan murid SD masing-masing sebanyak 3.540 orang dan 72.603 siswa. Rasio murid terhadap guru SD sebesar 20,51.

Jumlah sekolah SD negeri di Kecamatan Batang 64 buah. Sedangkan jumlah guru dan murid SD masing-masing sebanyak 528 orang dan 12.675 siswa. Rasio murid terhadap guru SD sebesar 24,01. Jumlah sekolah SD negeri di Kecamatan Warungasem 25 buah. Sedangkan jumlah guru dan murid SD masing-masing sebanyak 197 orang dan 4.592 siswa. Rasio murid terhadap guru SD sebesar 23,31.

Jumlah sekolah SMP negeri dan swasta di Kabupaten Batang masing-masing 47 buah dan 10 buah. Sedangkan jumlah guru dan murid SMP masing-masing sebanyak 1.037 orang dan 23.150 siswa. Rasio murid terhadap guru SD sebesar 22,32. Jumlah sekolah SMP negeri dan swasta di Kecamatan Batang masing-masing 9 buah dan 3 buah. Sedangkan jumlah guru dan murid SMP masing-masing sebanyak 123 orang dan 249 siswa. Rasio murid terhadap guru SD sebesar 23,20.

Jumlah sekolah SMP negeri di Kecamatan Warungasem 3 buah. Sedangkan jumlah guru dan murid SD masing-masing sebanyak 72 orang dan 1.494 siswa. Rasio murid terhadap guru SD sebesar 20,75.

Jumlah sekolah SMA negeri dan swasta di Kabupaten Batang masing-masing 6 buah dan 6 buah. Sedangkan jumlah guru dan murid SMP masing-masing sebanyak 327 orang dan 4.914 siswa. Rasio murid terhadap guru SD sebesar 15,03. Jumlah sekolah SMA negeri dan swasta

di Kecamatan Batang masing-masing 2 buah dan 2buah. Sedangkan jumlah guru dan murid SMP masing-masing sebanyak 153 orang dan 2.301 siswa. Rasio murid terhadap guru SD sebesar 15,04. Tidak terdapat sekolah SMA di Kecamatan Warungasem.

Tabel 3.26. Jumlah Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Kabupaten Pemalang

Kab/Kec	TK						SD						SMP						SMA					
	Negeri			Swasta			Negeri			Swasta			Negeri			Swasta			Negeri			Swasta		
	S	G	M	S	G	M	S	G	M	S	G	M	S	G	M	S	G	M	S	G	M	S	G	M
Kab. Pemalang	1	8	121	288	945	11.776	755	4.759	167.472	15	117	1.984	55	1.552	35.156	38	689	11.333	11	449	8.277	13	393	4.867
Kec. Pemalang							99	663	22.548	4	37	590	8	293	6.570	11	182	2.785	3	162	2.936	5	190	2.343
Kec. Taman							85	607	21.329	-	-	-	5	157	4.100	4	88	1.944	-	-	-	1	7	87
Kec. Petarukan							81	432	20.833	3	24	405	5	176	4.165	6	105	1.835	1	60	856	2	60	234
Kec. Ampelgading							43	290	8.948	1	13	299	3	96	1.916	2	33	299	-	-	-	-	-	-
Kec. Bodeh							38	271	7.539	-	-	-	4	84	1.529	-	-	-	1	15	160	-	-	-

Catatan : Untuk Tingkat TK Di Kabupaten Pemalang, tidak ada data pembagian TK Negeri dan Swata per masing-masing Kecamatan

Tabel 3.27 Jumlah Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Kabupaten Pekalongan

Kab/Kec	TK						SD						SMP						SMA					
	Negeri			Swasta			Negeri			Swasta			Negeri			Swasta			Negeri			Swasta		
	S	G	M	S	G	M	S	G	M	S	G	M	S	G	M	S	G	M	S	G	M	S	G	M
Kab. Pekalongan	2	56	94	253	796	11.428	521	4.807	90.603	30	273	4.648	50	1.223	22.519	16	338	4.518	10	409	6.108	18	480	5.615
Kec Sragi	-	-	-	16	55	735	37	384	7.867	-	-	-	4	119	2.522	-	-	-	1	37	780	-	-	-
Kec Bojong	-	-	-	21	67	849	40	403	7.499	-	-	-	4	103	1.902	1	103	85	1	47	718	-	-	-
Kec. Kedungwuni	-	-	-	27	55	1.566	29	285	6.324	8	82	1.371	3	37	1.852	3	62	791	2	122	1.486	4	130	1.944
Kec. Wonopringgo																								
Kec Buaran	-	-	-	15	47	578	12	121	1.771	2	19	401	1	24	457	2	24	658	-	-	-	1	27	229
Kec Karangdadap	-	-	-	7	23	339	13	137	3.543	1	7	144	1	19	301	2	19	467	-	-	-	-	-	-

Tabel 3.28 Jumlah Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Kota Pekalongan

Kab/Kec	SD						SMP						SMA					
	Negeri			Swasta			Negeri			Swasta			Negeri			Swasta		
	S	G	M	S	G	M	S	G	M	S	G	M	S	G	M	S	G	M
Kota Pekalongan	100	1.064	19.689	28	381	5.936	17	552	9.622	10	233	2.812	7	377	5.535	13	382	4.246
Kec. Pekalongan Selatan	16	152	2.232	3	37	351	2	66	1.297	2	24	109	1	44	625	1	32	328

Catatan : Untuk Tingkat TK tidak terdapat data di Kota Pekalongan

Tabel 3.29 Jumlah Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Kabupaten Batang

Kab/Kec	TK						SD						SMP						SMA					
	Negeri			Swasta			Negeri			Swasta			Negeri			Swasta			Negeri			Swasta		
	S	G	M	S	G	M	S	G	M	S	G	M	S	G	M	S	G	M	S	G	M	S	G	M
Kab. Batang	2	4	47	210	448	8.200	472	3.528	72.459	1	12	144	47	727	15.434	10	310	7.716	6	180	2.837	6	147	2.080
Kec. Warung Asem	-	-	1	9	24	258	25	197	4.592	-	-	-	3	72	1.494	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kec. Batang	1	4	50	30	110	1.954	64	528	12.675	-	-	-	9	85	166	3	38	83	2	79	1.151	2	74	1.105

### 3.3.3. Agama

#### Kabupaten Pemalang

Jumlah tempat beribadah di Kabupaten Pemalang sebanyak 3.650 buah meliputi 692 mesjid, 2.931 mushola, 25 buah gereja dan 2 buah kelenteng.

Jumlah tempat beribadah di Kecamatan Taman sebanyak 414 buah meliputi 67 mesjid, 344 mushola, 3 buah gereja. Jumlah penganut agama Islam di Kecamatan Taman sebanyak 169.693 orang; 464 orang beragama Protestan; 101 orang beragama Katolik; 6 orang beragama Hindu; 12 orang beragama Budha dan 3 orang lain-lain.

Jumlah tempat beribadah di Kecamatan Petarukan sebanyak 355 buah meliputi 43 mesjid, 306 mushola, 6 buah gereja. Penganut agama Islam sebanyak 151.763 orang; 317 orang beragama protestan; 62 orang beragama katolik.

Jumlah tempat beribadah di Kecamatan Pemalang sebanyak 391 buah meliputi 65 mesjid, 320 mushola, 6 buah gereja. Jumlah penganut agama Islam di Kecamatan Pemalang sebanyak 177.207 orang; 1.320 orang beragama Protestan; 1.135 beragama Katolik; 52 orang beragama Hindu; 224 orang beragama Budha dan 388 orang lain-lain.

Jumlah tempat beribadah di Kecamatan Bodeh sebanyak 153 buah meliputi 34 mesjid, 119 mushola. Jumlah penganut agama Islam di Kecamatan Bodeh sebanyak 58.152 orang; 31 orang beragama Protestan; 19 beragama Katolik.

Jumlah tempat beribadah di Kecamatan Ampelgading sebanyak 175 buah meliputi 33 mesjid, 141 mushola, 1 buah gereja. Jumlah penganut agama Islam di Kecamatan Ampelgading sebanyak 69.835 orang; 239 orang beragama Protestan.

**Tabel 3.30 Banyaknya Tempat Ibadah di Kabupaten Pemalang**

Kabupaten/Kecamatan/ Desa	Mesjid	Mushola	Gereja
Kab. Pemalang	692	2.931	25
Kec.Pemalang	65	320	6
Kec. Taman	67	344	3
Kec.Petarukan	43	306	6
Kec.Ampelgading	33	141	1
Kec.Bodeh	34	119	-

Sumber : Kabupaten Pemalang dalam Angka, 2006

### **Kabupaten Pekalongan**

Mayoritas penduduk di Kabupaten Pekalongan memeluk agama Islam yakni sebanyak 887.567 orang (99,57%); 1.500 orang (0,17%) beragama Katolik; 1.453 orang (0,16%) beragama Protestan; 130 orang (0,06%) beragama Budha; 522 orang (0,01%) beragama Hindu dan 292 orna (0,03%) lain-lain. Beragam tempat peribadatan menunjukkan baiknya kerukunan hidup beragama di wilayah ini. Secara keseluruhan tempat peribadatan di Kabupaten Pekalongan tahun 2006 sebanyak 2.935 buah yang terdiri atas 633 mnesjid, 2.285 mushola, 14 buah gereja dan 3 pura.

Penduduk di kecamatan Kedungwuni sebagian besar memeluk agama Islam yakni sebanyak 89.345 orang; kemudian 208 orang beragama Katolik; 182 orang beragama Protestan dan 27 orang beragama Budha dan 17 orang beragama Hindu. Jumlah tempat beribadah di Kecamatan Kedungwuni berturut-turut 54 masjid dan 1 buah gereja.

Mayoritas penduduk di Kecamatan Sragi memeluk agama Islam sebanyak 63.568 orang; 113 orang beragama katolik dan 109orang beragama Protestan; 9 orang beragama Budha; 10 rang beragama Hindu dan 230 lain-lain. Banyaknya tempat beribadah di Kecamatan Sragi tahun 2006 yaitu 24 buah mesjid; dan 4 buah gereja dan 1 buah Pura.

Mayoritas penduduk di Kecamatan Siwalan memeluk agama Islam sebanyak 42.179 orang; 8 orang beragama Protestan dan 3 orang

beragama Hindu. Banyaknya tempat beribadah di Kecamatan Siwalan tahun 2006 yaitu 23 buah mesjid.

Mayoritas penduduk di Kecamatan Karangdadap memeluk agama Islam sebanyak 33.798 orang; 57 orang beragama Katolik dan 1 orang beragama Hindu. Banyaknya tempat beribadah di Kecamatan Karangdadap tahun 2006 yaitu 16 buah mesjid dan 1 gereja.

Seluruh penduduk di Kecamatan Buaran memeluk agama Islam sebanyak 42.806 orang. Banyaknya tempat beribadah di Kecamatan Karangdadap tahun 2006 yaitu 20 buah mesjid.

Mayoritas penduduk di Kecamatan Bojong memeluk agama Islam sebanyak 69.906 orang; 25 orang beragama Katolik dan 37 orang beragama Protestan. Banyaknya tempat beribadah di Kecamatan Karangdadap tahun 2006 yaitu 39 buah mesjid.

**Tabel 3.31 Jumlah Penduduk Menurut Agama di Kabupaten Pekalongan**

Kabupaten/Kecamatan/ Desa	Islam	Katolik	Protestan	Budha	Hindu
Kab. Pekalongan	887.567	1.500	1.453	130	522
Kec Sragi	63.568	113	109	9	10
Kec Bojong	69.906	25	37	-	-
Kec. Kedungwuni	89.345	208	182	27	17
Kec Wonopringgo					
Kec Buaran	42.806	-	-	-	-
Kec Karangdadap	33.798	57	1	-	-

*Sumber : Kabupaten Pekalongan dalam Angka, 2006*

**Tabel 3.32 Banyaknya Tempat Ibadah di Kabupaten Pekalongan**

Kabupaten/Kecamatan/ Desa	Mesjid	Mushola	Gereja	Kuil	Pura
Kab. Pekalongan	633	2.285	14	-	3
Kec. Kedungwuni	54	218	1	-	-
Kec Sragi	26	117	4	-	1
Kec Siwalan	23	133	-	-	-
Kec Karangdadap	16	123	1	-	-
Kec Buaran	20	110	-	-	-
Kec Bojong	39	139	-	-	-

*Sumber : Kabupaten Pekalongan dalam Angka, 2006*

### Kota Pekalongan

Jumlah tempat beribadah di Kota Pekalongan sebanyak 747 buah meliputi 104 mesjid, 624 mushola, 13 buah gereja, 1 buah pura, 4 buah vihara dan 1 buah klenteng. Jumlah tempat beribadah di Kecamatan Pekalongan Selatan sebanyak 175 buah meliputi 18 mesjid, 152 mushola, 5 buah gereja.

**Tabel 3.33. Jumlah Penduduk Menurut Agama di Kota Pekalongan**

Kabupaten/Kecamatan/ Desa	Islam	Katolik	Protestan	Budha	Hindu
Kota Pekalongan	248.169	6.208	6.607	5.863	1.198
Kec. Pekalongan Selatan	50.146	122	66	24	-

Sumber : Kota Pekalongan dalam Angka, 2006

**Tabel 3.34 Banyaknya Tempat Ibadah di Kota Pekalongan**

Kabupaten/Kecamatan/ Desa	Mesjid	Mushola	Gereja	Kuil	Pura
Kota Pekalongan	529	328	98	3	1
Kec. Pekalongan Selatan	18	152	5	-	-

Sumber : Kota Pekalongan dalam Angka, 2006

### Kabupaten Batang

Mayoritas penduduk di kabupaten Batang memeluk agama Islam (99,51%); 0,25% beragama Katolik; 0,22% beragama Protestan dan 0,01% beragama Hindu dan Budha.

Banyaknya tempat beribadah di kabupaten batang tahun 2006 sebanyak 3.319 buah yang terdiri atas 651 mesjid, 2.646 mushola, 19 buah gereja dan 3 pura.

Mayoritas penduduk di kecamatan Batang memeluk agama Islam yakni sebanyak 109.061 orang; kemudian 727 orang beragama Katolik; 497 orang beragama Protestan dan 31 orang beragama Hindu. Jumlah

tempat beribadah di Kecamatan Batang berturut-turut 46 mesjid; 240 buah mushola; dan 4 buah gereja.

Mayoritas penduduk di Kecamatan Warungasem memeluk agama Islam sebanyak 45.367 orang; 34 orang beragama katolik dan 5 orang beragama Protestan. Banyaknya tempat beribadah di Kecamatan warungasem tahun 2006 yaitu 24 buah mesjid; dan 177 mushola.

**Tabel 3.35 Jumlah Penduduk Menurut Agama di Kabupaten Batang**

Kabupaten/Kecamatan/ Desa	Islam	Katolik	Protestan	Budha	Hindu
Batang	690.701	1.767	1.758	117	111
Kec. Warungasem	45.367	34	5	-	-
Kec. Batang	109.061	727	497	-	-

*Sumber : Kabupaten Batang dalam Angka, 2006*

**Tabel 3.36 Banyaknya Tempat Ibadah di Kabupaten Batang**

Kabupaten/Kecamatan/ Desa	Mesjid	Mushola	Gereja	Kuil	Pura
Batang	651	2.646	19	-	3
Kec. Warungasem	24	177	-	-	-
Kec. Batang	46	240	4	-	-

*Sumber : Kabupaten Batang dalam Angka, 2006*

#### 3.3.4. Penggunaan Lahan

##### Kabupaten Pemalang

Informasi selanjutnya dapat dilihat dalam tabel dihalam selanjutnya yaotu tentang Penggunaan lahan di Kabupaten Pemalang..





**PEMALANG BATANG  
TOL ROAD**

11 November 2015

To : Mr. Budi Wiandjono  
Assistant Vice President Social & Environment Specialist  
PT. INDONESIA INFRASTRUCTURE FINANCE  
The Energy Building 30<sup>th</sup> Floor, SCBD Lot.11 A  
Jl. Jend. Sudirman Kav 52-53  
Jakarta 12190

---

Mohon dapat diterima dengan baik copy dokumen sebagai berikut :

- PENYUSUNAN STUDI AMDAL PEMBANGUNAN JALAN TOL PEMALANG-BATANG :
  1. RINGKASAN EKSEKUTIF ANDAL, RKL, RPL 2009
  2. RENCANA PEMANTAUAN LINGKUNGAN 2009
  3. RENCANA PENGELOLAAN LINGKUNGAN 2009
  4. AMDAL 2009

From : Mr. Kuhan Selvaretnam  
PT. Pemalang Batang Tol Road  
Graha Irama 14<sup>th</sup> Floor  
Jl. HR Rasuna Said kav 1-2, block X1  
Kuningan - Jakarta Selatan

---

Prepared By :

Pricilla Fabiola  
( Secretary )

Received By :

(.....)

**PT. PEMALANG BATANG TOL ROAD**

HEAD OFFICE: Graha Irama, 14th Floor, Jl. H.R.  
Rasuna Said Block X-1, Kav. 1-2, Jakarta 12950,  
Indonesia, Tel.: (62-21) 526 1616, Fax: (62-21)  
526 1614, 526 1615, e-mail : [pbtr@mitrajaya.co.id](mailto:pbtr@mitrajaya.co.id)

Tabel 3.37 Penggunaan Lahan Di Kabupaten Pemalang

Kabupaten/ Kecamatan/ Desa	Sawah					Bangunan	Hutan	Perkebunan	Lain-Lain
	Irigasi Teknis	Irigasi Setengah Teknis	Irigasi Sederhana	Tadah Hujan	Total				
Pemalang	Ta	Ta	Ta	Ta	38.483	14.309	243,8	17.937,2	70.973
1. Pemalang	3.777,3	15,3	4,9	542,7	4.162	2.207	1.156	127	7.652
• Sewaka	133,4	-	-	-	133,4	46,8	-	6,7	186,9
• Paduraksa	91,5	-	-	-	91,5	150,1	-	6,7	248,3
• Sungapan	113,3	-	-	-	113,3	42,7	-	-	156
• Saradan									
2. Taman	4.378,9	-	-	-	4.378,9	1.136,9	778,7	133,9	6.428,4
• Jebed Selatan	128	-	-	-	128	53,9	-	12,5	194,4
• Cibelok	181,4	-	-	-	181,4	140,4	-	-	321,8
• Jebed Utara	126	-	-	-	126	50	-	-	176
• Banjaran	171	-	-	-	171	45,3	-	-	216,3
• Sitemu	131,2	-	-	-	131,2	29,2	-	-	160,4
• Beji	243,5	-	-	-	243,5	71,8	-	-	325,3
• Pedurungan	227,9	-	-	-	227,9	75,4	-	-	303,3
3. Petarukan	3.851	-	-	-	3.851	1.941	-	217	6.009
• Serang	169,4	-	-	-	169,4	60,4	-	0,6	230,4
• Petanjungan	155,3	-	-	-	155,3	50,8	-	0,1	206,2
• Karang Asem	261,5	-	-	-	261,5	102,6	-	-	364,1
• Widodaren	238,7	-	-	-	238,7	52,3	-	4	295
• Jrasah									
4. Ampelgading	960	102	-	55	1.117	1.140	-	96	2.353
• Ampelgading	80,1	-	-	-	80,1	72,2	-	-	152,3

ANDAL

5.	Bodeh	1.413,7	302,6	104,5	1.036,1	2.857	4.369	2.003	2.113	11.342
•	Kelangdepok	158,9	-	-	-	158,9	65,8	-	121,5	346,2
•	Pendowo	106,3	-	-	-	106,3	103	35,4	102,9	347,6

Sumber : Kabupaten Pemalang dalam Angka, 2006

### **Kabupaten Pekalongan**

Menurut penggunaannya, tanah dibagi menjadi tanah sawah seluas 254,72 km<sup>2</sup> (30,46%) dan luas tanah kering sebesar 581,41 km<sup>2</sup> (69,54%). Sedangkan besar luas tanah sawah merupakan sawah berpengairan teknis 216,33 km<sup>2</sup> (84,93%) baik merupakan irigasi teknis, irigasi setengah teknis, irigasi sederhana maupun irigasi desa PU; sedangkan sisanya 38,39 km<sup>2</sup> merupakan tanah sawah tadah hujan.

### **Kota Pekalongan**

Secara administrative Kota Pekalongan dibagi menjadi 4 kecamatan dengan luas wilayah 4.525 Ha atau sekitar 0,14% dari luas wilayah Provinsi Jawa tengah. Tanah sawah turun 1,23% bila dibandingkan tahun lalu, sedangkan tanah kering naik 0,59%. Hal ini disebabkan oleh pembangunan yang terus dikembangkan seperti untuk perumahan, perdagangan dan fasilitas lain yang membutuhkan lahan.

### **Kabupaten Batang**

Luas wilayah Kabupaten Batang terdiri dari : Luas sawah 22.411,08 Ha (28,42%) dan Lahan bukan sawah 56.453,16 Ha (71,58%). Menurut penggunaannya. Sebagian besar lahan sawah berpengairan irigasi sederhana (43,83%), kemudian lahan sawah dengan irigasi teknis (33,59%) selainya berpengairan irigasi setengah teknis dan tadah hujan. Sedangkan lahan bukan sawah digunakan untuk tegal/huma sebesar 34,10% yang merupakan persentase penggunaan terbesar, kemudian digunakan untuk bangunan/pekarangan, perkebunan, hutan Negara, tambak/kolam dan padang rumput.

Areal sawah di wilayah studi diusahakan untuk budidaya tanaman padi dan hanya sebagian kecil dan bersifat temporer areal yang diusahakan untuk budidaya tanaman palawija atau sayuran. Pada umumnya petani di wilayah studi telah mengikuti program intensifikasi usaha tani padi yang terdiri dari Bimas dan Inmas.

Tabel 3.38 Penggunaan Lahan Di Kabupaten Pekalongan

Kabupaten/Kecamatan/ Desa	Sawah					Bangunan	Hutan	Perkebunan	Lain-Lain
	Irigasi Teknis	Irigasi Setengah Teknis	Irigasi Sederhana	Tadah Hujan	Total				
Pekalongan	14.710,1	3.233,9	1.991,5	3.839,8	25.472,1	12.204,6	28.498,7	2.606,2	68.781,6
1. Sragi	2.236,1	5,8	-	-	2.241,9	822,6	-	-	3.064,5
• Sijeruk	114,5	-	-	-	114,5	49,4	-	-	163,9
• Tegal Suruh	198,2	-	-	-	198,2	47,3	-	-	245,5
• Bulak Pelem	161,9	-	-	-	161,9	53,5	-	-	215,4
• Sragi	98,3	-	-	-	98,3	82,1	-	-	180,4
• Tegal Lontar	130,9	2,8	-	-	133,7	52,5	-	-	186,2
• Purwodadi	87,1	-	-	-	87,1	22,5	-	-	109,6
• Klunjukan	109	3	-	-	109	51,7	-	-	160,7
2. Bojong	2.026,4	70,3	-	38,5	2.135,2	1.021,2	90,4	658,8	3.905,6
• Sambugjambu	37	-	-	-	37	114,7	-	44,2	195,9
• Karang Sari	20	-	-	-	20	42,5	-	18,2	80,7
• Babalan Kidul	17	42,5	-	-	59,5	33,8	-	-	93,3
• Babalan Lor	25	-	-	-	25	63,4	-	-	88,4
• Jajarwayang	49,3	-	-	-	49,3	42,7	-	4	96
• Bojongminggir									
3. Kedungwuni	818,1	27	12	145,8	1.045	1.008,7	19,3	-	2.073
• Kedungwuni Barat									
• Rengas	48,8	-	-	-	48,8	30	0,2	-	78,82
• Karangdowo	89,7	-	-	-	89,7	17,1	-	-	106,8
• Tangkil Kulon	35	-	-	4	39	22	-	-	61
• Tangkil tengah	43,7	-	-	-	43,7	-	-	-	43,7
• Pekajangan	69,3	-	-	-	69,3	5,4	-	-	74,7
• Ambokembang	36	-	-	-	36	15	-	-	51
• Salakbrojo	5	-	-	10	15	2	-	-	17
4. Wonopringgo									
• Surobayan									
5. Buaran	276,1	-	-	66,3	342,4	433,8	-	-	776,2
• Pakumbulan	39,5	-	-	-	39,5	68	-	7,2	114,7
6. Karangdadap	630,3	262,7	113,9	59	1.130	435,8	207	253,6	2.026,4
• Pegandon	71	11	-	-	82	37,7		24	143,7

Sumber : Kabupaten Pekalongan dalam Angka, 2006

Tabel 3.39 Penggunaan Lahan Di Kota Pekalongan

Kota/Kecamatan/ Desa	Sawah				Total	Bangunan	Hutan	Perkebunan	Lain- Lain
	Irigasi Teknis	Irigasi Setengah Teknis	Irigasi Sederhana	Tadah Hujan					
Pekalongan	1.283	-	-	-	1.283	2.526	-	175	3.984
Pekalongan Selatan	420	-	-	-	420	605	-	15	1.040

Sumber : Kota Pekalongan dalam Angka, 2006

Tabel 3.40 Penggunaan Lahan Di Kabupaten Batang

Kabupaten /Kecamatan/ Desa	Sawah				Total	Bangunan	Hutan	Perkebunan	Lain- Lain
	Irigasi Teknis	Irigasi Setengah Teknis	Irigasi Sederhana	Tadah Hujan					
Batang	7.527,7	3.297,5	9,822,5	1.763,4	22.411,1	12.094,4	13,333,5	7.909,1	55.748,1
1.Kec. Warungasem	1.100,3	0	0	48,3	1.152,5	872,9	0	285,5	2.310,9
Banjiran	16,2	0	4	0	16,2	22,9	0	3,5	42,6
Masin	35,5	0	0	0	35,5	29,9	0	6,9	68,9
Cepagan	64,3	0	0	0	64,3	55,6	0	4	123,9
Kalibeluk	104,5	0	0	0	104,5	73,5	0	3,6	181,6
Sawahjoho	80	0	0	0	80	51,6	0	4,9	136,5
Candiareng	41,6	0	0	9	54,6	90,5	0	106,4	251,5
Kec. Batang	1.263,9	144	4	31,8	1.498,7	1.227,5	0	340,2	3.066,4
Rowobelang	95,9	0	59	0	95,9	56,7	0	36,5	189,1
Pasekaran	0,2	0	0	0	0,2	103,4	0	103,4	207

Sumber : Kabupaten Batang dalam Angka, 2006

### 3.3.5. Ekonomi

#### *Ketenagakerjaan*

#### **Kabupaten Pemalang**

Di Kecamatan Taman, jumlah penduduk yang bermata pencaharian terbanyak di sector pertanian sebesar 44.512 orang; disusul sector perdagangan sebanyak 19.642 orang; sector bangunan sebanyak 10.460 orang.

Di Kecamatan Petarukan, jumlah penduduk yang bermata pencaharian terbanyak di sector pertanian sebesar 30.514 orang; disusul sector perdagangan sebanyak 4.892 orang; sector jasa transportasi sebanyak 1.419 orang.

Di Kecamatan Pemalang, jumlah penduduk yang bermata pencaharian terbanyak di sector pertanian sebesar 43.621 orang; disusul sector perdagangan sebanyak 10.968 orang; sector industry sebanyak 27.652 orang.

Di Kecamatan Bodeh, jumlah penduduk yang bermata pencaharian terbanyak di sector pertanian sebesar 31.628 orang; disusul sector perdagangan sebanyak 1.897 orang; sector bangunan sebanyak 1.637 orang.

Di Kecamatan Ampelgading, jumlah penduduk yang bermata pencaharian terbanyak di sector pertanian sebesar 36.230 orang; disusul sector perdagangan sebanyak 3.264 orang; sector bangunan sebanyak 3.124 orang.

**Tabel 3.41 Mata Pencaharian Penduduk Berumur 15 Tahun Di  
Kabupaten Pemalang**

Kabupaten/ Kecamatan	Pertanian	Industri	Bangunan	Perdagangan	Jasa	Keuangan	Transportasi
Kab. Pemalang	341	548	338	110	839	6	-
Kec. Pemalang	43.621	27.652	-	10.968	-	-	-
Kec. Taman	44.512	-	10.460	19.642	-	-	-
Kec. Petarukan	30.514	-	-	4.892	-	-	1.419
Kec. Ampelgading	36.230	-	3.124	3.264	-	-	-
Kec. Bodeh	31.628	-	1.637	1.897	-	-	-

*Sumber : Kabupaten Pemalang dalam Angka, 2006*

### **Kabupaten Pekalongan**

Jumlah penduduk usia 15 tahun ke atas yang bekerja dirinci menurut lapangan kerja tahun 2006 terbanyak di sektor industri 152.196 orang (25,85%); pertanian tanaman pangan 131.346 orang (22,31%) sedangkan yang paling kecil di sektor peternakan 2.126 orang (0,36%).

Di Kecamatan Kedungwuni, jumlah penduduk yang bermata pencaharian terbanyak di sektor industri sebesar 32,727 orang (39,6%); disusul sektor perdagangan sebanyak 17.887 orang (21,6%); sektor jasa sebanyak 12.501 orang(15,1%) dan sektor pertanian tanaman pangan sebanyak 7.165 orang (8,7%).

Di Kecamatan Sragi, jumlah penduduk yang bermata pencaharian terbanyak di sektor pertanian tanaman pangan sebesar 16.634 orang (27%); disusul sektor perdagangan sebanyak 14.531 orang (23,6%); sektor industri sebanyak 7.561 orang(12,3%) dan sektor yang terkecil adalah sektor perikanan 84 orang (1,4%).

Di Kecamatan Siwalan, jumlah penduduk yang bermata pencaharian terbanyak di sektor pertanian tanaman pangan sebesar 10.586 orang (27%); disusul sektor perdagangan sebanyak 9.249 orang (23,6%); sektor jasa sebanyak 4.158 orang(10,6%) dan sektor yang terkecil adalah sektor perikanan 54 orang (1,4%).

Di Kecamatan Karangdadap, jumlah penduduk yang bermata pencaharian terbanyak di sektor industri sebesar 11.673 orang (39,6%); disusul sektor perdagangan sebanyak 6.379 orang (21,6%); sektor jasa sebanyak 4.459 orang(15,1%).

Di Kecamatan Buaran, jumlah penduduk yang bermata pencaharian terbanyak di sektor industri sebesar 18.149 orang (68%); disusul sektor perdagangan sebanyak 3.818 orang (14,3%); sektor transportasi dan komunikasi sebanyak 1.306 orang(4,9%).

Di Kecamatan Bojong, jumlah penduduk yang bermata pencaharian terbanyak di sektor perdagangan sebesar 8.113 orang (29,4%); disusul



ANDAL

sector pertanian tanaman pangan sebanyak 7.917 orang (28,73%); sector industry sebanyak 3.804 orang(13,8%).

Tabel 3.42 Mata Pencaharian Penduduk Berumur 15 Tahun Di Kabupaten Pekalongan

Kabupaten/ Kecamatan	Pertanian Tan. Pangan	Perkebunan	Peri kanaan	Peter nakan	Perta nian Lainnya	Industri	Perda gangan	Jasa	Angkutan	Lain- Lain
Kab. Pekalongan	131.346	44.005	5.185	2.126	10.450	152.195	116.014	61.626	28.502	37.251
Kec Sragi	16.634	6.496	84	253	908	7.561	14.531	6.534	2.432	6.119
Kec Bojong	7.917	254	12	62	896	-	8.113	3.759	1.546	1.237
Kec. Kedungwuni	7.165	862	32	124	730	32.727	17.887	12.501	4.716	5.956
Kec. Wonopringgo										
Kec Buaran	514	232	10	125	67	3.804	3.818	1.214	1.306	1.272
Kec Karangdadap	2.555	308	12	44	260	18.149	6.379	4.459	1.682	2.124

Sumber : Kabupaten Pekalongan dalam Angka, 2006

### Kota Pekalongan

Di Kota Pekalongan pada tahun 2006 sebagian besar pekerja bekerja di sector industry yang sebagian besar merupakan industry batik.

### Kabupaten Batang

Mata pencaharian yang paling dominant di wilayah studi yaitu di sektor pertanian (pertanian tanaman pangan, perkebunan, peternakan, perikanan dan pertanian lainnya) dengan jumlah sebanyak 48,12%. Sedangkan sektor lain berturut-turut adalah perdagangan 13,96% dan industry sebesar 11,07%.

**Tabel 3.43 Mata Pencaharian Penduduk Berumur 15 Tahun Di Kabupaten Batang**

Kabupaten/ Kecamatan	Pertanian Tan. Pangan	Perke- bunan	Peri- kanan	Peter- nakan	Perta- nian Lainnya	Industri	Perda- gangan	Jasa	Angku- tan	Lain-Lain
Kab. Batang	149.226	6.865	7.059	2.729	11.277	37.889	34.349	37.341	8.339	36.168
Kec. Warungasem	3.373	10	25	101	358	5.452	4.774	5.457	583	3.112
Kec. Batang	5.045	8	4.166	362	163	12.703	6.128	13.809	1.573	4.688

*Sumber : Kabupaten Batang dalam Angka, 2006*

### ***Pertanian***

#### **Kabupaten Pekalongan**

Luas areal sawah di Kabupaten Pekalongan pada tahun 2006 mengalami pengurangan yang disebabkan oleh berubahnya fungsi sawah menjadi tanah kering untuk pemukiman/bangunan atau usaha lainnya. Sebagian besar areal sawah ditanami padi sawah dengan luas panen sebesar 44.104 Ha. Mengalami penurunan dibandingkan tahun 2005 seluas 45.225 Ha. Produksi padi sawah sebesar 222.512 GKG. Selain itu, juga dihasilkan padi ladang dengan luas panen sebesar 462 ha dan produksi 2.093 ton (GKG).

Tanaman palawija pada tahun 2006 yang mengalami penurunan produksi adalah tanaman jagung, ketela pohon, kacang tanah dan kedelai; sedangkan yang mengalami peningkatan adalah ketela rambat dan kacang hijau. Produksi beberapa jenis sayur-sayuran (bawang merah, bawang daun, kangkung, ketimun, terung dll) relatif berfluktuasi. Produksi sayur-sayuran meningkat sebesar 8,15%.

Di Kecamatan Kedungwuni, luas panen padi sawah sebesar 1.588 Ha dengan produksi sebesar 8.172 ton. Luas panen ketela pohon sebesar 25 ha dengan produksi 492 ton.

Di Kecamatan Sragi, luas panen padi sawah sebesar 4.451 Ha dengan produksi 24.060 ton. Luas panen jagusng seluas 14 ha dengan produksi 69 ton. Luas panen ketela pohon seluas 18 ha dengan produksi sebesar 371 ton.

Di Kecamatan Siwalan, luas panen padi sawah seluas 2.902 Ha dengan produksi sebesar 15.598 ton. Luas panen jagung seluas 14 Ha dengan produksi 52 ton. Luas panen ketela pohon seluas 17 Ha dengan produksi sebesar 333 ton.

Di Kecamatan Karangdadap, luas panen padi sawah seluas 1.941 Ha dengan produksi sebesar 9.905 ton. Luas panen ketela pohon seluas 76 Ha dengan produksi sebesar 1.464 ton.

Di Kecamatan Buaran, luas panen padi sawah seluas 691 Ha dengan produksi sebesar 3.319 ton. Luas panen ketela pohon seluas 8 Ha dengan produksi sebesar 159 ton.

Di Kecamatan Bojong, luas panen padi sawah seluas 3.842 Ha dengan produksi sebesar 20.648 ton. Luas panen jagung seluas 2 Ha dengan produksi 10 ton. Luas panen ketela pohon seluas 17 Ha dengan produksi sebesar 305 ton.

### **Kabupaten Batang**

Produktivitas padi di kabupaten Batang sebesar 46,31 Kw/Ha. Turunnya luas panen dari tahun ke tahun menyebabkan turunnya produktivitas padi di Kabupaten Batang. Produksi padi pada tahun 2006 yang sebesar 1.929.346 kwintal sebagian besar (99,8%) adalah produksi padi sawah. Untuk luas panen dan produksi jagung masing-masing sebesar 6.144 Ha dan 291.557 kwt, luas panen tanaman ketela pohon adalah 2.362 ha dengan produksi sebesar 624.484 Kw sedangkan luas panen ketela rambat 1.079 Ha dengan produksi sebesar 140.744 kwt.

Di Kecamatan Batang, luas panen padi sawah sebesar 3.018 Ha dengan produksi 147.600 kwt. Luas panen padi gogo sebesar 3 Ha dengan produksi 80 kwt. Luas panen jagung sebesar 2 Ha dengan produksi 50 kwt. Jagung memang bukan komoditi unggulan di wilayah ini. Tanaman perkebunan rakyat yang ditanami adalah kelapa. Luas areal komoditi kelapa di Kecamatan Batang sebesar 67,5 Ha dengan produksi 124.093 butir. Di Kecamatan Warung asem, luas panen padi sawah sebesar 2.472 Ha dengan produksi 118.586 kwt. Tanaman perkebunan rakyat yang ditanami adalah kelapa. Luas areal komoditi kelapa sebesar 181,7 Ha dengan produksi 463.880 butir.

**Tabel 3.44 Luas Panen, Produksi dan Rata-Rata Produksi Sektor Pertanian Di Kota Pekalongan**

Kabupaten/ Kecamatan	Padi Sawah		
	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Rata-Rata (Ton/Ha)
Kab. Pekalongan	4.106	17.319	4,21
Kec. Pekalongan Selatan	1.381	6.889	4,98

Sumber : Kota Pekalongan dalam Angka, 2006

Tabel 3.45 Luas Panen, Produksi dan Rata-Rata Produksi Sektor Pertanian  
Di Kabupaten Pemalang

Kabupaten/ Kecamatan	Padi Sawah dan Gogo			Jagung			Ketela Pohon			Kacang Tanah			Kedelei		
	Luas Panen (Ha)	Produksi (Kwt)	Rata-Rata (Kwt/Ha)	Luas Panen (Ha)	Produksi (Kwt)	Rata-Rata (Kwt/Ha)	Luas Panen (Ha)	Produksi (Kwt)	Rata-Rata (Kwt/Ha)	Luas Panen (Ha)	Produksi (Kwt)	Rata-Rata (Kwt/Ha)	Luas Panen (Ha)	Produksi (Kwt)	Rata-Rata (Kwt/Ha)
Kab. Pemalang	75.675	378.322	88,89	10.973	35.113	32	2.303	40.164	174,4	341	468	13,7	10	12	12
Kec. Pemalang	7.871	42.878	95	206	649	31,5	170	2.890	170	40	52	13	-	-	-
Kec. Taman	9.475	51.948	95	29	93	32,1	25	425	170	16	21	13	-	-	-
Kec. Petarukan	11.397	56.985	50	17	54	31,8	18	315	175	11	14	12,7	7	8,4	12
Kec. Ampelgading	2.351	12.931	55	96	307	32	55	935	170	-	-	-	-	-	-
Kec. Bodeh	5.100	25.200	90	400	1.280	32	250	4.375	175	50	70	14	-	-	-

Sumber : Kabupaten Pemalang dalam Angka, 2006

Tabel 3.46 Luas Panen, Produksi dan Rata-Rata Produksi Sektor Pertanian Di Kabupaten Pekalongan

Kabupaten/ Kecamatan	Padi Sawah dan Gogo			Jagung			Ketela Pohon			Kacang Tanah			Kedelei		
	Luas Panen (Ha)	Produksi (Kwt)	Rata-Rata (Kwt/Ha)	Luas Panen (Ha)	Produksi (Kwt)	Rata-Rata (Kwt/Ha)	Luas Panen (Ha)	Produksi (Kwt)	Rata-Rata (Kwt/Ha)	Luas Panen (Ha)	Produksi (Kwt)	Rata-Rata (Kwt/Ha)	Luas Panen (Ha)	Produksi (Kwt)	Rata-Rata (Kwt/Ha)
Kab. Pekalongan	44.194	222.512	50,45	4.415	16.039	36,33	697	11.979	171,87	431	605	14,04	73	96	13,15
Kec. Sragi	4.451	24.060	54,06	14	69	49,29	18	371	206,11	16	25	15,63	12	14	11,67
Kec. Bojong	3.842	20.648	53,74	2	10	50	17	305	179,41	4	5	12,5	-	-	-
Kec. Kedungwuni	1.588	8.172	51,46	-	-	-	25	492	196,8	10	13	13	-	-	-
Kec. Wonopringgo															
Kec. Buaran	691	3.319	48,03	-	-	-	8	159	198,75	-	-	-	2	2	10
Kec. Karangdadap	1.941	9.905	51,03	-	-	-	76	1.464	192,63	28	36	12,86	-	-	-

Sumber : Kabupaten Pekalongan dalam Angka, 2006

Tabel 3.47 Luas Panen, Produksi dan Rata-Rata Produksi Sektor Pertanian Di Kabupaten Batang

Kabupaten/ Kecamatan	Padi Sawah dan Gogo			Jagung			Ketela Pohon			Kacang Tanah			Kedelei		
	Luas Panen (Ha)	Produksi (Kwt)	Rata-Rata (Kwt/Ha)	Luas Panen (Ha)	Produksi (Kwt)	Rata-Rata (Kwt/Ha)	Luas Panen (Ha)	Produksi (Kwt)	Rata-Rata (Kwt/Ha)	Luas Panen (Ha)	Produksi (Kwt)	Rata-Rata (Kwt/Ha)	Luas Panen (Ha)	Produksi (Kwt)	Rata-Rata (Kwt/Ha)
Kab. Batang	41.659	1.929.346	46,31	6.144	291.557	47,45	2.362	624.484	264,39	1.913	19.580	10,24	3	30	10
Kec. Warungasem	2.472	118.586	47,97	0	0	0	120	23.140	0	15	140	0	0	0	0
Kec. Batang	3.021	147.680	48,88	2	50	25	152	50.540	152,24	37	390	3,78	0	0	0

Sumber : Kabupaten Batang dalam Angka, 2006

### 3.3.6. Sosial Ekonomi

#### 1. Pekerjaan Utama

Mata pencaharian masyarakat sekitar rencana jalan tol cukup beragam. Beberapa kegiatan usaha yang dapat diamati antara lain sebagai petani, pedagang seperti, warung/kios, toko, jasa bengkel dan lain-lain. Kondisi ini akan mempengaruhi dalam proses kelancaran pembebasan tanah, khususnya dalam musyawarah untuk menentukan ganti rugi, karena pekerjaan tersebut merupakan pekerjaan pokok warga yang mempunyai keterikatan sangat kuat dengan faktor lokasi.

Jenis pekerjaan responden dikelompokkan dalam 8 kategori, yaitu (a) petani, (b) pedagang, (c) Karyawan, (d) pegawai negeri, (e) wiraswasta, (f) buruh, (g) tukang, (h) guru, (i) Lain-lain. Kategori jenis pekerjaan yang dimiliki oleh responden cukup bervariasi sehingga rentang mata pencaharian tersebut cukup menggambarkan realitas sosial di wilayah tersebut. Pekerjaan utama responden yang terbesar adalah sebagai petani sebesar 37,5%; disusul pedagang (17,5%); lain-lain (16%); buruh (15%).. Secara rinci pekerjaan atau mata pencaharian responden dapat dilihat pada Tabel 3.48. Hal ini dapat dipahami karena sepanjang rencana jalan tol banyak terdapat kawasan pertanian.

**Tabel 3.48 Mata pencaharian Responden**

No	Kategori	Jumlah	Frekwensi (%)
1	Petani	75	37,5
2	Buruh	30	15
3	Pedagang	35	17,5
4	Guru	2	1
5	Pegawai negeri	10	5
6	Tukang	2	1
7	Karyawan	14	7
8	Lain-lain	32	16
	Jumlah	200	100

*Sumber: Hasil Survei, 2008*

## 2. Pendidikan Responden

Sebagian besar responden yang diwawancarai memiliki tingkat pendidikan setingkat SD (33,5%) disusul SMU (33%) dan SMP (21,5%). Rendahnya tingkat pendidikan responden memerlukan strategi sosialisasi yang baik guna menjelaskan tujuan pembangunan jalan tol terutama menyangkut aspek pembebasan lahan.

**Tabel 3.49 Pendidikan Terakhir Responden**

No	Penghasilan	Jumlah	Frekwensi (%)
1	Tidak Sekolah	6	3
2	SD	67	33,5
3	SMP	43	21,5
4	SMU	66	33
5	Akademi	5	2,5
6	PT	13	6,5
	Total	200	100

Sumber: Hasil Survei, 2008

## 3. Pendapatan Responden

Dilihat dari tingkat pendapatan, sebagian besar responden yang memiliki pendapatan/bulan sekitar Rp < 600.000 atau sekitar 41,5 %; disusul responden dengan pendapatan/bulan Rp 600.000,- - Rp 900.000,- sekitar 32 %. Tingkat pendapatan dapat menunjukkan strata ekonomi dari warga, dilihat dari tingkat penghasilan yang berhasil disurvei masih minim. Selain itu, ada beberapa anggota keluarga (seperti, istri, anak, saudara) yang membantu dalam menopang penghasilan keluarga.

**Tabel 3.50 Pendapatan Kotor Tiap Bulan:**

Kategori	Jumlah	Frekwensi (%)
< Rp 600.000	83	41,5
Rp 600.000 – Rp 900.000	64	32
Rp 900.000 – Rp 1.800.000	36	18
Rp 1.800.000 – Rp 2.100.000	9	4,5
Rp 2.100.000 – Rp 2.400.000	7	3,5
> 2.400.000	1	5
Total	200	100

Sumber: Hasil Survei, 2008



Keberadaan jalan tol dapat memberikan dampak terjadinya penurunan pendapatan terutama pada masyarakat yang memiliki kegiatan usaha seperti warung di jalan lama. Hal ini disebabkan sebagian pengendara mengalihkan rutenya dengan memanfaatkan jalan tol yang lebih cepat.

#### 4. Status Pemilikan Lahan

Sebagian besar responden menyatakan bahwa lahan yang mereka tempati adalah milik sendiri. Hal ini yang perlu dilakukan pendataan secara seksama terutama bagi kebutuhan pemetaan data untuk pembebasan lahan. Pihak proyek seharusnya berkoordinasi dengan institusi terkait seperti BPN guna mendapatkan data yang akurat.

**Tabel 3.51 Status Pemilikan Lahan/Penguasaan Lahan:**

No	Kategori	Jumlah	Frekwensi (%)
1	Milik Sendiri	167	83,5
2	Sewa	1	5
3	Lain-lain...	32	11,5
	Total	200	100

*Sumber: Hasil Survei, 2008*

#### 5. Akses Ke Tempat Kerja

Seperti gejala umum di wilayah lain, maka kepemilikan kendaraan sepeseda motor juga menjadi pemandangan yang banyak dijumpai di wilayah penelitian. Sebagian besar responden memanfaatkan sepeda motor untuk kegiatan sehari-hari terutama untuk bekerja. Disusul kemudian responden yang hanya berjalan kaki ke tempat kerja mengingat jarak antara rumah dengan tempat kerja tidak terlalu jauh.

**Tabel 3.52 Akses Ke Tempat Kerja**

Kategori	Jumlah	Frekwensi (%)
Jalan kaki	29	14,5
Sepeda	66	33
Sepeda motor	91	45,5
Mobil pribadi	3	1,5

Kategori	Jumlah	Frekwensi (%)
Mobil umum	9	4,5
Lainnya	2	1
Total	200	100

Sumber: Hasil Survei, 2008

**Tabel 3.53 Kondisi Prasarana Jalan Yang Ada**

Kategori	Jumlah
Buruk	19
Cukup	111
Baik	70
Total	200

Sumber: Hasil Survei, 2008

**Tabel 3.54 Kondisi Kelancaran Lalu Lintas**

Kategori	Jumlah
Macet	1
Cukup lancar	60
Lancar	139
Total	200

Sumber: Hasil Survei, 2008

## 6. Kondisi Perumahan Responden

Sebagian besar rumah yang ditempati responden adalah milik sendiri (77%). Kondisi perumahan responden di wilayah studi didominasi oleh rumah permanen (89%) sedangkan yang semi permanen sebanyak 7,5%.

**Tabel 3.55 Status Rumah Ditempati:**

Kategori	Jumlah	Frekwensi (%)
Milik	154	77
Milik Keluarga	44	22
Lainnya	2	1
Total	200	100

Sumber: Hasil Survei, 2008

**Tabel 3.56 Jenis Rumah Yang Ditempati:**

Kategori	Jumlah	Frekwensi (%)
Permanen	178	89
Semi permanen	15	7,5
Sederhana	7	3,5
Total	200	100

Sumber: Hasil Survei, 2008

Sumber penerangan perumahan responden telah aliri listrik. Jaringan listrik di Wilayah penelitian sudah menyentuh hampir seluruh wilayah dimana jumlah rumah responden yang telah dialiri listrik hampir 99%.

**Tabel 3.57 Sumber Penerangan**

Kategori	Jumlah	Frekwensi (%)
Listrik PLN	197	98,5
Listrik non PLN	1	0,5
Lainnya	2	1
Total	200	100

Sumber: Hasil Survei, 2008

Sumber air minum penduduk sebagian besar berasal dari air tanah dangkal dengan sumur gali (49%) dan air tanah dangkal dengan pompa listrik (42,5%). Kondisi ini menunjukkan bahwa kebutuhan air bersih maupun untuk kebutuhan lain masih digantungkan pada sumber air tanah.

**Tabel 3.58 Sumber Air Minum:**

Kategori	Jumlah	Frekwensi (%)
PDAM	12	6
Air tanah dangkal dengan sumur gali	98	49
Air tanah dangkal dengan pompa listrik	85	42,5
Lainnya (sebutkan)	5	2,5
Total	200	100

Sumber: Hasil Survei, 2008

Untuk kegiatan MCK sebagian besar responden sudah memiliki WC di rumah masing-masing. Hal ini merupakan kondisi yang cukup baik terutama guna memelihara kesehatan dan sanitasi lingkungan. Kesadaran

masyarakat terhadap pentingnya menjaga kesehatan lingkungan sudah cukup baik.

**Tabel 3.59 Mandi/Mencuci Pakaian:**

Kategori	Jumlah	Frekwensi (%)
Dalam rumah	190	95
Tempat umum, bukan di sungai	2	1
Di sungai	7	3,5
Lainnya (sebutkan)	1	0,5
Total	200	100

*Sumber: Hasil Survei, 2008*

**Tabel 3.60 Buang Air Besar**

Kategori	Jumlah	Frekwensi (%)
Di WC dalam rumah, dg septicktank	168	84
Di WC dalam rumah, jenis cublug	10	5
Di WC Umum	1	0,5
Di Sungai	21	10,5
Total	200	100

*Sumber : Hasil Survey, 2008*

**Tabel 3.61 Kondisi Sanitasi di Sekitar Tempat Tinggal**

Kategori	Jumlah	Frekwensi (%)
Saluran air lancar	152	76
Saluran air tidak lancar	30	15
Sampah ada dimana-mana	5	2,5
Keadaan sekeliling bersih	13	6,5
Total	200	100

*Sumber: Hasil Survei, 2008*

## 7. Keamanan Lingkungan

Aspek keamanan lingkungan berperan penting dalam menjaga kondisi lingkungan yang aman dan nyaman. Salah satu faktor yang mendukung terciptanya kondisi keamanan lingkungan adalah ada atau tidak adanya gangguan kamtibmas. Adanya gangguan keamanan merupakan salah satu faktor yang dapat menjadi ancaman bagi kelangsungan kehidupan masyarakat sehari-hari. Namun, harus diakui

bahwa tidak ada masyarakat yang terbebaskan adanya gesekan dalam interaksi maupun gangguan terhadap kamtibmas. Yang paling penting adalah bagaimana gangguan tersebut mampu diminimalisir dengan berbagai antisipasi.

**Tabel 3.62 Kondisi Umum Kamtibmas**

No	Kategori	Jumlah	%
1	Tidak aman	5	2,5
2	Cukup aman	19	9,5
3	Aman	161	80,5
4	Sangat aman	5	2,5
	Jumlah	200	100

Sumber: Hasil Survei, 2008

**Tabel 3.63 Gangguan Kamtibmas Kategori Berat**

No	Kategori	Jumlah	%
1	Ya	39	19,5
2	tidak	161	80,5
	Jumlah	200	100

Sumber: Hasil Survei, 2008

Secara umum, kondisi kamtibmas di wilayah studi relatif baik. Hal ini diakui oleh responden yang sebagian besar (80,5%) menyatakan bahwa tidak ada gangguan kamtibmas yang berarti yang pernah terjadi di wilayah mereka. Kasus konflik pembebasan lahan relatif jarang terjadi di wilayah studi

**Tabel 3.64 Ada/Tidak Konflik Lahan**

No	Kategori	Jumlah	%
1	Ya	3	1,5
2	Tidak	193	96,5
3	Tidak tahu	4	2
	Jumlah	200	100

Sumber: Hasil Survei, 2008

## 8. Persepsi Masyarakat Terhadap Pembangunan Jalan Tol

### *Pengetahuan Responden Terhadap Rencana Pembangunan Jalan Tol*

Masyarakat sekitar rencana pembangunan jalan tol memiliki peran penting untuk menyukseskan rencana Pembangunan Jalan Tol.

Dukungan optimal dari seluruh warga terhadap rencana Pembangunan tersebut sangat diharapkan agar kegiatan rencana pembangunan jalan tol tersebut berjalan secara baik. Hal ini terutama menyangkut pemahaman warga terhadap manfaat dari rencana pembangunan tersebut. Untuk itu, perlu sosialisasi terhadap rencana Pembangunan pembangunan jalan tol secara intensif. Dari hasil studi, diketahui bahwa sebagian besar responden ternyata mengetahui rencana Pembangunan jalan tol di wilayah mereka (95%).

**Tabel 3.65 Pengetahuan Responden Tentang Proyek**

Kategori	Jumlah	Frekwensi (%)
Ya	190	95
Tidak Tahu	10	5
Total	200	100

*Sumber: Hasil Survei, 2008*

Hal ini dapat dijadikan modal dasar bagi optimalisasi kegiatan sosialisasi terhadap rencana pembangunan tersebut. Kelompok responden yang terkena dampak langsung antara lain pembebasan lahan juga ditemukan fakta bahwa sebagian besar mereka juga telah mengetahui rencana Pembangunan jalan tol.

Berdasarkan responden yang mengetahui rencana Pembangunan jalan tol, diketahui bahwa sumber informasi yang mereka peroleh berasal dari aparat Kecamatan/Kelurahan setempat dan dari media massa. Namun, masalah sosialisasi proyek dirasakan kurang mengingat masyarakat tidak mendapatkan informasi yang utuh dan detail. Untuk itu, media yang dianggap tepat oleh responden untuk menyampaikan sosialisasi proyek adalah melalui tatap muka dan melalui aparat desa. Hal ini berkaitan dengan kedekatan atas penyampaian informasi yang relatif mudah dipahami oleh masyarakat.

**Tabel 3.66 Sumber informasi tentang rencana kegiatan**

Kategori	Jumlah	Frekwensi (%)
• Media massa	21	11,1
• Dari tetangga	17	8,9
• Dari teman	9	4,7
• Dari aparat desa/kelurahan	88	46,3
• Lain-lain (pemda, sosialisasi, tukang ukur jalan, saudara)	53	27,9
• Tidak tahu	2	1,1
Total	190	100

Sumber: Hasil Survei, 2008

**Tabel 3.67 Media Yang Menurut Responden Dianggap Paling Tepat Dalam Menyampaikan/Sosialisasi Rencana Proyek**

Kategori	Jumlah	Frekwensi (%)
Melalui media massa	8	4
Melalui tatap muka	143	71,5
Melalui aparat desa/kelurahan	45	22,5
lain-lain	4	2
Total	200	100

Sumber: Hasil Survei, 2008

Terhadap rencana Pembangunan jalan tol, sebagian besar responden (85%) menyatakan setuju dengan adanya pembangunan tersebut. Hanya sebagian kecil (8%) yang menyatakan tidak setuju. Rincian dari pendapat responden tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.68.

**Tabel 3.68 Pendapat Responden terhadap rencana kegiatan**

Kategori	Jumlah	Frekwensi (%)
Tidak setuju	27	13,5
Setuju	170	85
Lainnya	3	1,5
Total	200	100

Sumber: Hasil Survei, 2008

Terhadap yang menyatakan setuju, terdapat beberapa alasan yang dikemukakan, antara lain kelancaran transportasi sehingga dapat

meningkatkan ekonomi daerahnya. Sementara itu, terhadap yang menyatakan tidak setuju mengemukakan alasan antara lain khawatir atas ganti rugi; hilangnya mata pencaharian, kehilangan pendapatan (terutama pada warung-warung sekitar jalan lama yang merasa terancam kehilangan pelanggan akibat adanya jalan tol).

**a. Pembebasan Lahan**

Aspek yang krusial untuk diperhatikan dalam rencana pembangunan jalan tol adalah pembebasan lahan. Pembebasan lahan merupakan salah satu kegiatan penting yang dilakukan pada tahap pra konstruksi. Alasannya, apabila penanganan aspek ini kurang baik dapat menimbulkan masalah sosial antara lain timbulnya keresahan sosial.

Berkaitan dengan kegiatan pembebasan lahan, persepsi penduduk umumnya tidak menunjukkan adanya keberatan lahannya untuk dibebaskan bagi keperluan proyek. Hal ini disebabkan karena responden menganggap bahwa proyek tersebut merupakan kebijakan pemerintah dan dapat bermanfaat bagi masyarakat sekitar. Namun, dari hasil studi, diketahui bahwa pada kelompok responden yang terkena dampak langsung antara lain pembebasan lahan juga ditemukan fakta bahwa sebagian besar mereka juga belum mengetahui berapa ganti rugi yang akan diberikan, bagaimana mekanisme pembebasan lahan yang akan dilakukan dan kapan.

**Tabel 3.69 Pengetahuan Responden Terhadap Rencana Pembangunan Jalan Tol Yang Memerlukan Pembebasan Lahan**

Kategori	Jumlah	Frekwensi (%)
Tahu	171	85,5
Tidak tahu	29	14,5
Total	200	100

*Sumber: Hasil Survei, 2008*



**Tabel 3.70 Proses Ganti Rugi Lahan  
Yang Dianggap Efektif Oleh Responden**

Kategori	Jumlah	Frekwensi (%)
Melalui perantara	33	16,5
Langsung kepada yang berhak mendapat ganti rugi	165	82,5
Difasilitasi aparat desa/ kelurahan/ kecamatan	2	1
Total	200	100

*Sumber: Hasil Survei, 2008*

Meskipun sebagian besar responden belum mengetahui secara baik tentang bagaimana mekanisme rencana pembebasan lahan pembangunan jalan Tol Pemalang-Batang, namun nampaknya mereka tidak keberatan apabila tanah mereka dibebaskan untuk kepentingan proyek asalkan sesuai dengan aspirasi mereka (setuju dengan syarat). Tercatat sebanyak 90,5% responden yang menyatakan setuju dengan syarat, sementara sisanya (9,5 %) menyatakan penolakan (tidak setuju). Secara umum, syarat yang diajukan oleh responden, antara lain mencakup :

- Masyarakat diberikan informasi yang jelas tentang rencana pembebasan lahan
- Besaran ganti rugi harus sesuai dengan kesepakatan, serta cakupan ganti rugi antara lain untuk tanah, bangunan, tanaman dan aset lainnya.
- Pembayaran ganti rugi harus segera dilaksanakan setelah tercapai kesepakatan

**Tabel 3.71 Pendapat Responden  
Dengan Rencana Pembebasan Lahan**

Kategori	Jumlah	Frekwensi (%)
Tidak setuju	19	9,5
Setuju	181	90,5
Total	200	100

*Sumber: Hasil Survei, 2008*

**b. Pilihan Ganti Rugi**

Pilihan ganti rugi warga responden cukup beragam, sebagian besar responden menyatakan bahwa ganti rugi dalam bentuk uang (95,5 %), mengajukan alternatif bentuk ganti rugi campuran (uang, lokasi pengganti, diberikan pembinaan, dll), kemudian sebanyak 3,5 % memilih lahan/lokasi pengganti. Hal tersebut mengindikasikan secara kuat, bahwa sesungguhnya responden memerlukan penggantian atas pembebasan lahan dan aset di atasnya dalam bentuk uang agar mereka dapat bebas memanfaatkan dana tersebut.

**Tabel 3.72 Bentuk ganti rugi Yang Diinginkan Responden**

Kategori	Jumlah	Frekwensi (%)
Uang	191	95,5
Lahan/lokasi pengganti	7	3,5
Lain-lain	2	1
Total	200	100

*Sumber: Hasil Survei, 2008*

Masalah proses ganti rugi, sebagian besar responden mengaharapkan pembayaran ganti rugi langsung kepada yang berhak. Hal ini antara lain guna menghindari munculnya spekulasi tanah dan pemotongan dana ganti rugi.

**c. Persepsi Responden Terhadap Rencana Pembangunan Jalan Tol Pemalang-Batang**

Aspek paling penting untuk menyukkseskan rencana Pembangunan Jalan Tol Pemalang-Batang ini adalah dukungan optimal dari seluruh warga terhadap rencana Pembangunan Jalan Tol Pemalang-Batang tersebut. Hal ini terutama menyangkut pemahaman warga terhadap manfaat dari rencana pembangunan tersebut. Untuk itu, perlu sosialisasi terhadap rencana Pembangunan Jalan Tol Pemalang-Batang secara intensif. Terhadap aspek manfaat keberadaan jalan tol bagi kehidupan masyarakat sehari-hari, jawaban yang diberikan responden tersebar hampir merata. Sebagian besar (73%) responden menyatakan bahwa

keberadaan jalan tol memberikan manfaat bagi kehidupan masyarakat sekitar walaupun hanya sedikit. Alasan utama yang dikemukakan bahwa jalan tol lebih banyak dimanfaatkan oleh pihak luar. Walaupun demikian, responden menyatakan bahwa mereka dapat memanfaatkan keberadaan jalan tol tersebut untuk memperlancar mobilitas sosial ekonomi mereka terutama apabila melakukan perjalanan antar kota.

**Tabel 3.73 Pendapat Responden Tentang dampak pembangunan jalan tol terhadap kehidupan masyarakat sekitar**

Kategori	Jumlah	Frekwensi (%)
Tidak ada	29	14,5
Ada, tapi sedikit	146	73
Ada, jauh lebih baik	25	12,5
Total	200	100

*Sumber: Hasil Survei, 2008*

Pembangunan jalan tol juga dianggap masyarakat dapat mengganggu mata pencaharian penduduk di sekitar jalan tol. Koridor jalan tol Pemalang-Batang merupakan salah satu jalan yang cukup ramai dilalui kendaraan. Hal ini menimbulkan bangkitan terhadap beragam aktifitas perekonomian masyarakat, baik formal maupun informal. Kegiatan perekonomian masyarakat seperti warung, toko, kedai dll banyak dijumpai sepanjang jalan. Rencana pembangunan jalan tol diduga akan menimbulkan dampak terutama menurunnya kegiatan perekonomian masyarakat di sepanjang jalan. Biasanya, para pengguna jalan sering memanfaatkan jasa kegiatan perekonomian masyarakat, misalnya menggunakan waktu istirahat dengan mampir untuk makan maupun kegiatan lainnya.

Keberadaan jalan tol dapat memberikan dampak berupa hilangnya sebagian pelanggan atau pengunjung yang memanfaatkan kegiatan jasa yang biasanya cukup ramai di sepanjang jalan semula. Beberapa bentuk usaha kegiatan ekonomi di sepanjang jalan lama antara lain : Warung, toko, bengkel, showroom motor, salon kecantikan dan lain-lain.. Dari

bentuk usaha tersebut, ternyata usaha yang berbentuk warung paling banyak dijumpai. Warung makan yang ada cukup bervariasi dari skalanya mulai dari warung makan yang cukup besar hingga yang kecil.

**d. Persepsi Responden Tentang Dampak Pembangunan Jalan Tol Pemalang-Batang Terhadap Perekonomian Setempat**

Pembangunan jalan tol diharapkan mampu memberikan manfaat terhadap peningkatan perekonomian wilayah. Hal ini menjadi harapan responden karena menganggap leberadaan jalan tol memperlancar mobilitas sosial ekonomi di wilayah tersebut.

Selain itu, masalah ketenagakerjaan masih menjadi masalah utama di wilayah studi. Dari hasil wawancara, diketahui bahwa responden menyatakan bahwa pengangguran merupakan masalah utama di wilayah studi mengingat kurangnya kesempatan kerja di wilayah tersebut. Adanya Pembangunan Jalan Tol Pemalang-Batang diharapkan mampu ikut membantu masalah pengangguran di wilayah tersebut dengan membuka kesempatan kerja bagi tenaga kerja setempat. Karena itu, menurut responden, dampak Pembangunan Jalan Tol Pemalang-Batang terhadap kesempatan kerja dianggap penting dan sangat penting (74%).

**Tabel 3.74 Persepsi Responden Atas Dampak pembangunan jalan tol akan menimbulkan dampak terhadap kegiatan ekonomi masyarakat**

Kategori	Jumlah	Frekwensi (%)
Ya	116	58
Tidak	75	37,5
Tidak tahu	9	4,5
Total	200	100

*Sumber: Hasil Survei, 2008*

**Tabel 3.75 Persepsi Responden Atas Dampak pembangunan jalan tol akan menimbulkan dampak terhadap kesempatan kerja**

Kategori	Jumlah	Frekwensi (%)
Ya	148	74
Tidak	51	25,5
Tidak tahu	1	0,5
Total	200	100

Sumber: Hasil Survei, 2008

**e. Persepsi Responden Tentang Dampak Pembangunan Jalan Tol Pemalang-Batang Terhadap Lingkungan Hidup**

Secara umum, responden menyatakan bahwa Pembangunan Jalan Tol Pemalang-Batang akan menimbulkan dampak terhadap lingkungan hidup. Hasil studi menunjukkan bahwa 74,5% responden menyatakan tahu adanya dampak Pembangunan Jalan Tol Pemalang-Batang terhadap lingkungan hidup; sedangkan yang menyatakan tidak ada dampak sebanyak 23% dan sisanya menyatakan tidak tahu (2,5%). Dari hasil wawancara diketahui responden sering menemukan kenyataan bahwa masalah lingkungan hidup kurang menjadi perhatian pada beberapa pembangunan yang ada di wilayahnya dan kurangnya sosialisasi terhadap hal ini. Secara umum, responden menyatakan bahwa dampak Pembangunan Jalan Tol Pemalang-Batang terhadap aspek lingkungan adalah penting dan sangat penting.

**Tabel 3.76 Persepsi Responden Atas Dampak pembangunan jalan tol akan menimbulkan dampak terhadap lingkungan**

Kategori	Jumlah	Frekwensi (%)
Ya	149	74,5
Tidak	46	23
Tidak tahu	5	2,5
Total	200	100

Sumber: Hasil Survei, 2008

**Tabel 3.77 Persepsi Responden Atas Dampak pembangunan jalan tol akan menimbulkan dampak terhadap pencemaran udara**

Kategori	Jumlah	Frekwensi (%)
Ya	135	67,5
Tidak	60	30
Tidak tahu	5	2,5
Total	200	100

Sumber: Hasil Survei, 2008

**Tabel 3.78 Persepsi Responden Atas Dampak pembangunan jalan tol akan menimbulkan dampak terhadap kebisingan**

Kategori	Jumlah	Frekwensi (%)
Ya	144	72
Tidak	52	26
Tidak tahu	4	2
Total	200	100

*Sumber: Hasil Survei, 2008*

Terhadap dampak Pembangunan Jalan Tol Pemalang-Batang terhadap pencemaran udara, 67,5% menyatakan dampaknya berkategori penting dan 30% menyatakan dampak yang ditimbulkan adalah sangat penting. Dari hasil wawancara, jenis pencemaran udara yang diketahui responden adalah timbulnya debu akibat mobilitas truk-truk maupun penggalian tanah.

Terhadap dampak Pembangunan Jalan Tol Pemalang-Batang terhadap Kebisingan, 72% responden menyatakan bahwa dampak yang ditimbulkan adalah penting. Hal ini perlu diantisipasi terutama pada waktu pelaksanaan pekerjaan konstruksi seperti pemancangan tiang-tiang perlu memperhatikan kondisi setempat mengingat jarak kegiatan proyek dengan beberapa kawasan pemukiman cukup dekat.

### **3.4. Kesehatan Masyarakat**

Untuk melayani kesehatan masyarakat di masing-masing wilayah studi terdapat Rumah Sakit, Puskesmas, Puskesmas Pembantu, Balai pengobatan dan Polindes, demikian pula dengan keberadaan tenaga kesehatan (dokter, paramedis) cukup memadai. Kondisi kesehatan masyarakat di wilayah studi berdasarkan data sekunder relatif cukup baik. Hal ini dapat terlihat dengan banyaknya keberadaan sarana dan fasilitas kesehatan yang memadai di 3 kabupaten yang akan dilalui rencana jalan tol Pemalang-Batang di Provinsi Jawa Tengah, yaitu : Kabupaten Pemalang, Pekalongan dan Batang. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.79 Jumlah Rumah Sakit dan Puskesmas

Kab/Kota	Rumah Sakit	Puskesmas			
		Puskesmas	Puskesmas Pembantu	Balai Pengobatan	Polindes
Pemalang	3	22	61	11	-
Pekalongan	3	26	53	117	139
Batang	1	21	44	9	-

Sumber: Kabupaten dalam Angka, BPS, 2006

Untuk mengetahui kondisi kesehatan masyarakat, dilakukan tinjauan terhadap Pola penyakit terbanyak yang diderita masyarakat yaitu dengan melihat 10 jenis penyakit yang sering di derita masyarakat. Berdasarkan data statistik yang ada pola penyakit terbanyak yang diderita masyarakat di wilayah studi adalah penyakit Diare, Demam Berdarah, Malaria, TBC dan ISPA. Bila dibandingkan antar 3 kabupaten tersebut maka penduduk yang terbanyak terkena penyakit diare adalah di kabupaten Pekalongan, sedangkan mereka yang terkena demam berdarah terbanyak adalah di kabupaten Pemalang, untuk malaria dan TBC di kabupaten Pemalang dan Pekalongan. Sedangkan untuk ISPA terdata banyak diderita di kabupaten Batang (untuk 2 kabupaten lainnya tidak terdata untuk ISPA) Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.80 Jumlah Penderita Penyakit

No	Jenis Penyakit	Kabupaten/Kota		
		Pemalang	Pekalongan	Batang
1	Diare	12.308	13.038	4.382
2	Demam Berdarah	562	352	538
3	Malaria	13	2	-
4	TBC	1452	1162	-
5	ISPA	-	-	4191
6	Penyakit lain pada saluran pernafasan bagian atas			
7	Pulpa & jaringan periapikal			
8	Infeksi kulit			
9	Gingivitis & periodental			

No	Jenis Penyakit	Kabupaten/Kota		
		Pemalang	Pekalongan	Batang
10	Alergi kulit			
11	Penyakit pada sistem otot & jaringan pengikat (penyakit tulang, radang sendi, termasuk rematik)			
12	Scabies			
13	Pneumonia			
14	Kaki Gajah			
15	Penyakit lainnya			

Sumber: Kabupaten dalam Angka, BPS, 2006

Fasilitas sanitasi sebagai sarana penunjang bagi keperluan mandi-cuci-kakus (MCK) secara umum menggunakan WC umum atau kamar mandi umum dan kepemilikan kamar mandi pribadi sesuai dengan kriteria rumah sehat yang disarankan.

Pemenuhan kebutuhan air bersih sebagai hal yang amat penting bagi kehidupan masyarakat umumnya di 3 Kabupaten memanfaatkan sumber air bersih sumur galian / pompa (air tanah) dan berlangganan air PAM yang dikelola PDAM, dimana sebagian besar sumber air berasal dari air sungai.

Di Kabupaten Pemalang, sumber air minum yang berasal dari PDAM adalah sebanyak 3.740.969 m<sup>3</sup> dengan jumlah pelanggan sebanyak 16.418. pelanggan. Untuk komunikasi, di daerah ini sudah menggunakan telepon dan sambungan telepon yang sudah terpasang adalah sebanyak 8469 SST.

Untuk sektor air minum, di Kabupaten Pekalongan sudah dilayani oleh PDAM (Perusahaan Daerah Air Minum) dengan jumlah pelanggan pada tahun 2006 sebesar 4.700 pelanggan rumah tangga dan 138 instansi.

Untuk sektor air minum, di Kota Pekalongan sudah menggunakan air ledeng sebagai air minum baik untuk rumah tangga maupun instansi. Pada tahun 2006 distribusi air minum dari PAM (Perusahaan Air Minum) sekitar 4.392.884 m<sup>3</sup>.



Untuk kebutuhan air bersih di Kabupaten Batang dari tahun ke tahun mengalami peningkatan. Pada tahun 2006 air bersih yang disalurkan PDAM Kabupaten Batang sebanyak 4.052.589 m<sup>3</sup>, dari jumlah tersebut sebagian besar disalurkan pada rumah/tempat tinggal 78,07%, industri 13,95%, sisanya disalurkan pada badan sosial/rumah sakit/tempat ibadah, fasilitas umum, instansi pemerintah dan perusahaan/toko.

Sanitasi lingkungan yang meliputi penyediaan air bersih, pembuangan limbah dan pengelolaan sampah. Penyediaan air bersih oleh PDAM Kabupaten yang melayani 14 kecamatan, sedangkan kecamatan yang tidak terlayani mengandalkan pada sumber air tanah. Pengelolaan air limbah buangan RT melalui saluran pembuangan, tetapi belum terintegrasi dengan baik, sehingga apabila hujan turun berpotensi menyebabkan timbulnya genangan air. Demikian pula untuk pembuangan sampah dikelola masing-masing RT dengan dibakar atau dikumpulkan oleh petugas kebersihan, dimana kemudian dibuang pada satu tempat untuk dilakukan pengelolaan secara *open dumping*.



#### 4.1. Dampak Penting Yang Ditelaah

Dampak penting hipotetik yang ditelaah mengacu pada hasil pelingkupan dalam KA-ANDAL dan tidak mengalami perubahan, sehingga prioritas dampak penting hipotetik yang ditelaah sesuai yang tertulis di dalam KA-ANDAL. Untuk lebih jelasnya prioritas dampak penting hipotetik dari hasil proses pelingkupan disajikan pada Diagram Alir Pelingkupan yang disajikan dalam **Gambar 4.1**.

##### 4.1.1. Tahap Pra Konstruksi

###### 1) **Komponen Sosial, Ekonomi, Budaya**

###### a) **Timbulnya keresahan masyarakat**

Dampak ini diperkirakan akan timbul akibat kegiatan survey untuk keperluan perencanaan teknis, dan survey inventarisasi dan pengukuran untuk keperluan pengadaan (pembebasan) tanah.

Rencana pembangunan jalan Pemalang-Batang sepanjang 39,2 Km, membutuhkan tanah  $\pm$  343,77 Ha. Tanah yang akan dibebaskan adalah tanah masyarakat, swasta dan pemerintah.

Pada saat survey penentuan trase jalan dan pengukuran tanah, kemudian rencana pembebasan tanah akan menimbulkan persepsi masyarakat baik positif dan negatif terhadap rencana pembangunan jalan tol ini, yang pada akhirnya akan menimbulkan keresahan masyarakat dan ketidakpuasan masyarakat.

Spekulasi tanah merupakan dampak turunan akan adanya perubahan penggunaan lahan akibat pembebasan lahan, terutama pada lokasi trase jalan tol Pemalang-Batang. Dampak ini terjadi sebagai akibat tidak seluruh pemilik tanah yang terkena proyek mengetahui pasti akan adanya pembebasan lahan miliknya.

ANDAL

Gambar 4.1. Diagram Alir Pelingkupan

Dalam kondisi semacam ini biasanya muncul spekulasi tanah dengan cara membeli murah milik penduduk yang dilewati trase dan kemudian dijual ke pihak proyek dengan harga lebih tinggi.

Keresahan yang timbul pada saat dilaksanakan kegiatan survey untuk perencanaan teknis dan survey-survey lainnya, akan berakumulasi dengan dampak keresahan terhadap masa depan keluarga akibat kehilangan sumber mata pencaharian dan pendapatan, yang kemudian memuncak menjadi konflik sosial akibat ketidakpuasan terhadap ganti rugi yang diterima pada saat pelaksanaan pengadaan tanah. Hal ini lebih diperkuat dari berbagai pengalaman di tempat lain - khususnya di daerah perkotaan - kegiatan pengadaan tanah untuk pembangunan seringkali memicu terjadinya konflik sosial, berupa rasa tidak puas atau protes terhadap ganti rugi yang ditawarkan.

**b) Menurunnya pendapatan masyarakat**

Kegiatan pengadaan tanah selain akan mengakibatkan dibongkarnya beberapa perumahan juga ada rencana pembebasan lahan persawahan milik penduduk dimana sebagian besar tanaman yang ada di atasnya merupakan tanaman yang diusahakan dan bernilai ekonomi sebagai salah satu sumber pendapatan penduduk. Dengan dibebaskannya lahan persawahan tentunya akan menghilangkan sumber penghidupan (mata pencaharian) keluarga mereka yang pada gilirannya akan menurunkan tingkat pendapatan penduduk sekitar. Hal ini terjadi terutama pada lokasi trase jalan tol yang mengenai lahan yang berfungsi sebagai lahan produksi (sawah). Akibat pengadaan lahan ini areal menjadi menyempit sehingga akan berdampak turunnya pendapatan.

**4.1.2. Tahap Konstruksi**

Pada tahap ini kegiatan yang menimbulkan dampak terhadap lingkungan adalah kegiatan persiapan (diantaranya : pembangunan/pengoperasian base camp, mobilisasi alat berat dan mobilisasi tenaga kerja) dan kegiatan pelaksanaan (diantaranya : pengadaan material,

penyiapan tanah dasar, galian dan timbunan, pekerjaan jembatan, pekerjaan badan jalan, lapis perkerasan dan pekerjaan drainase/ gorong-gorong). Dampak penting hipotetik yang diperkirakan akan timbul adalah sebagai berikut :

**1). Komponen Fisik Kimia :**

**a. Menurunnya Kualitas Udara**

**1. Akibat Mobilisasi alat-alat berat**

Peralatan konstruksi yang dimobilisasi/demobilisasi melalui jalan umum antara lain yaitu mesin pancang, motor grader, excavator, tire roller, wheel loader, mesin gilas roda besi, stone chusher, crane, compressor, *dump truck*, kendaraan operasional dan peralatan kerja yang berukuran kecil.

Pengangkutan material konstruksi seperti semen, pasir, batu split, bahan agregat, beton dan lain-lain dengan menggunakan truk melalui jalan umum dapat menimbulkan debu, dan gas pencemar. Pengangkutan material baik tanah untuk timbunan maupun tanah hasil galian, serta bahan-bahan dari di luar dengan frekuensi pengangkutan yang tinggi (antara 30 –50 trip/hari) akan meningkatkan debu, timbal dan gas pencemar terhadap lingkungan di sekitar lokasi kegiatan.

Dampak timbul karena butiran-butiran tanah lempung halus pada jalan yang kering terhisap oleh berputarnya roda kendaraan beterbangan di udara karena angin yang berasal dari laju kendaraan. Ditambah lagi peningkatan debu terjadi karena ban kendaraan yang kotor dengan lumpur, apabila kendaraan itu masuk ke jalan umum dapat timbul ceceran lumpur di jalanan yang kalau sudah mengering dan tertiuip angin dapat menimbulkan debu. Pengoperasian *truck* dalam jumlah besar juga dapat menurunkan kualitas udara untuk parameter debu, timbal, Hidrokarbon, CO, SO<sub>2</sub> dan NO<sub>2</sub> akibat pembakaran BBM.

**2. Akibat Pengoperasian base camp**

Basecamp di area proyek akan digunakan sebagai tempat menimbun material bahan maupun alat konstruksi, tempat tinggal para

pekerja maupun tempat pengolahan material dan bahan. Pada proyek ini di lokasi basecamp juga akan ditempatkan AMP dan stone crusher. Kegiatan ini akan sangat mempengaruhi kondisi kualitas udara di sekitar lokasi area base camp, terlebih apabila penempatan lokasi basecamp berdekatan dengan lokasi pemukiman yang ada berjarak kurang dari 200 m. Saat AMP beroperasi maupun stone crusher beroperasi kedua aktivitas ini akan memberikan kontribusi terhadap bahan pencemar udara seperti debu, CO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub> dan lainnya.

### 3. *Akibat Pekerjaan penyiapan tanah dasar*

Akibat pembersihan lahan dan penyiapan tanah dasar yang dilakukan di tapak proyek, yaitu untuk pemotongan belukar digunakan *chain saw*, sedangkan untuk pembersihan akar dan tunggul digunakan *excavator*, kegiatan ini menimbulkan dampak penurunan kualitas udara (peningkatan kadar debu dan gas pencemar).

### 4. *Akibat Pekerjaan galian dan timbunan*

Pada pekerjaan tanah, kegiatan yang dapat menimbulkan dampak sehingga terjadinya penurunan kualitas udara adalah pekerjaan galian maupun penimbunan material berupa tanah urug. Pekerjaan galian akan dilakukan di beberapa tempat yaitu di lokasi dimana elevasi permukaan tanah yang ada lebih tinggi dari elevasi rencana jalan. Pekerjaan galian pada pekerjaan fondasi untuk jembatan, underpass pada rencana proyek ini akan cukup besar. Penurunan kualitas udara muncul pada keadaan saat dari *dump truck* tanah urug dalam keadaan kering dicurahkan ke area pekerjaan tanah, sehingga ketika tertiuap angin dapat menjadi debu yang beterbangan di udara. Selain itu peningkatan gas pencemar juga terjadi sebagai akibat pengoperasian alat-alat berat pada pekerjaan tanah untuk meratakan ataupun memadatkan timbunan

5. *Akibat Pekerjaan bahan jalan dan lapis perkerasan*

Pada pekerjaan perkerasan badan jalan dioperasikan alat-alat berat sehingga berdampak penurunan kualitas udara, karena peningkatan kadar gas pencemar (gas SO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>2</sub>) dan debu.

6. *Akibat Pekerjaan jembatan*

Peralatan konstruksi yang digunakan saat pekerjaan konstruksi jembatan seperti pile hammer pada saat dioperasikan akan menimbulkan suara yang sangat tinggi. Tingkat bising akibat pekerjaan ini dapat mencapai > 60 dBA.

**b. Meningkatnya Kebisingan**

1. *Akibat Mobilisasi alat-alat berat*

Akibat mobilisasi atau pengangkutan alat berat juga menimbulkan tingkat kebisingan yang cukup tinggi. Kontribusi suara bising ini muncul karena adanya suara mesin kendaraan serta knalpot kendaraan, gesekan antara ban kendaraan dan perkerasan jalan, percepatan kendaraan yang melewati daerah tanjakan ataupun jalan yang tidak baik.

2. *Akibat Pengoperasian base camp*

Sebagaimana terhadap kualitas udara, kegiatan di lokasi basecamp juga akan sangat mempengaruhi tingkat kebisingan area sekitar basecamp. Kontribusi tingkat kebisingan bersumber dari aktivitas saat pengolahan batu dengan sone crusher, saat penimbunan material dan pencurahan material di lokasi.

3. *Akibat Pekerjaan penyiapan tanah dasar*

Akibat pembersihan lahan dan penyiapan tanah dasar yang dilakukan di tapak proyek, yaitu untuk pemotongan belukar digunakan *chain saw*, sedangkan untuk pembersihan akar dan tunggul digunakan *excavator*, dimana kegiatan ini juga menimbulkan kontribusi terhadap peningkatan kebisingan.

4. *Akibat Pekerjaan galian dan timbunan*

Sebagaimana terhadap kualitas udara, kegiatan ini juga menimbulkan dampak sehingga terjadinya peningkatan kebisingan. Hal



ini dapat terjadi sebagai akibat pengoperasian alat-alat berat pada pekerjaan tanah untuk meratakan ataupun memadatkan timbunan. Tanah galian diangkut dengan truk kemudian ditimbun, diratakan dengan dozer, motorgrader, dipadatkan selapis demi selapis dengan sheep foot roller, atau fibro roller. Selain itu dapat juga saat pekerjaan tanah dilakukan pengecoran dengan adukan semen, pembuatan adukan semen dengan mengoperasikan mixer, semua jenis peralatan yang digunakan di atas akan dapat menimbulkan peningkatan kebisingan.

5. *Akibat Pekerjaan pembentukan badan jalan dan lapis perkerasan*

Pada pekerjaan perkerasan badan jalan dioperasikan alat-alat berat sehingga selain berdampak terhadap penurunan kualitas udara juga berdampak peningkatan kebisingan.

c. **Gangguan stabilitas lereng/tanah**

Aktivitas galian dan penimbunan tanah akan membutuhkan material tanah yang diperkirakan cukup banyak yang dapat membentuk bentang lahan baru pada sebagian ruas jalan tersebut. Apabila dalam pelaksanaan pemotongan dan penimbunan ini tidak dilakukan dengan cermat dan bertahap, maka stabilitas lereng yang terjadi dan yang dibentuk akan mudah longsor atau tergelincir.

Peningkatan gangguan stabilitas lereng pada tahap konstruksi dapat terjadi sebagai akibat beberapa komponen kegiatan sebagai berikut:

1. *Akibat Pembersihan Lahan*

Pada kegiatan pembersihan lahan dari vegetasi yang menutupinya dilakukan dengan mengupas lapisan tanah pucuk tempat tunggul-tunggul pohon dan semak belukar. Walaupun sedikit terdapat lapisan tanah yang terkupas dan diperkirakan setebal 0,3 m. Terkupasnya lapisan tanah walaupun hanya 0,3 m namun berakibat perubahan bentang alam dan sedikit meningkatkan gangguan kemantapan lereng.

2. *Akibat Pekerjaan Tanah*

Pekerjaan tanah berupa gali urug untuk mendapatkan level tertentu yaitu tempat yang lebih tinggi digali dan tempat yang lebih rendah dari

yang direncanakan diurug (ditimbun). Penggalian/penggupasan tanah dilakukan dengan buldozer, dan hasil kupasannya didorong ke tempat yang lebih rendah. Jika tempat yang ditimbun jaraknya cukup jauh, maka tanah kupasan dimuat dengan excavator ke dump truck. Selain itu penimbunan juga dilakukan dengan tanah urug yang diambil dari penambangan tanah urug ("borrow area"). Dengan dump truck tanah kupasan diangkut ke tempat yang akan ditimbun. Tanah timbunan diratakan dengan motor grader dan dipadatkan dengan kompaktor. Pekerjaan tanah akan mengubah bentang alam yang semula ada bagian-bagian tertentu yang bergelombang, ada bagian yang lebih tinggi dan ada bagian yang lebih rendah, berubah menjadi hampir datar atau landai, menjadi lebih baik dari pada semula.

Di tempat-tempat tertentu penggalian tanah dilakukan pada lapisan-lapisan akuifer yang cukup potensial akan air tanah.

Dengan terkupasnya lapisan dengan potensial akan air tanah, maka berakibat peningkatan debit air yang keluar dari dalam tanah, yang semula kurang dari 10 liter per detik akan menjadi lebih besar. Keluarnya air tanah pada lereng-lereng galian jalan tol ini akan berakibat lereng-lereng tersebut menjadi tidak stabil dan akan mudah sekali mengalami longsor.

#### **d. Terjadinya Erosi Tanah**

Erosi akan terjadi akibat dari kegiatan galian di lokasi rencana trase jalan tol, baik pada lereng galian maupun lereng timbunan. Erosi ini dapat menyebabkan longsor tebing/ talud. Lokasi yang menjadi area galian jumlahnya cukup banyak dan luas.

#### **e. Gangguan Aliran Air Permukaan**

##### **1. Akibat Pembersihan Lahan**

Pembersihan lahan akan memotong vegetasi yang mempunyai fungsi cukup penting dalam menahan laju aliran air di permukaan tanah yang tergerus. Vegetasi yang akan dibersihkan antara lain akan meliputi daerah perkebunan.

## *2. Akibat Pekerjaan galian dan timbunan*

Pekerjaan tanah berupa gali timbun untuk mendapatkan level tertentu yaitu tempat yang tinggi digali dan tempat yang rendah diurug (ditimbun), dilakukan dengan buldozer. Tanah dikupas dan hasil kupasannya didorong ke tempat yang lebih rendah. Pekerjaan gali timbun berdampak perubahan pola aliran air permukaan dan terjadi perubahan lokasi genangan air permukaan karena terpotongnya saluran-saluran drainase yang mungkin telah ada.

## *3. Akibat Pekerjaan Drainase*

Pekerjaan drainase dimana akan dilakukan kegiatan gali dan urug tanah yang secara langsung akan merubah kondisi hidrologi. Pada saat konstruksi, aliran air permukaan yang akan terganggu kelancarannya karena terhalang material galian.

## *4. Akibat Pekerjaan jembatan*

Pekerjaan tiang pancang yang akan berada pada lokasi genangan air permukaan (daerah tepi sungai). Walaupun sedikit pada pekerjaan ini akan memakan ruangan pada penampang basah, sehingga secara langsung akan mempengaruhi kondisi hidrologi. Aliran air permukaan yang menjadi kurang lancar.

### **f) Terganggunya Saluran irigasi**

Terganggunya saluran irigasi selama tahap konstruksi seperti adanya kegiatan penyiapan lahan, pembersihan lahan, penggalian, penimbunan akan mengakibatkan terganggunya saluran irigasi terutama di wilayah Kabupaten Pemalang, Kabupaten Pekalongan, Kota Pekalongan dan Kabupaten Batang.

## **2). Komponen Biologi**

### **a. Berkurangnya Jenis Vegetasi Budidaya dan Vegetasi Alami**

Jalan tol yang direncanakan ini akan melintasi beberapa wilayah studi dimana banyak dijumpai jenis-jenis lahan produktif sawah dan kebun. Kawasan persawahan di bagian utara Jawa Tengah ini yang

berada di sepanjang jalur pantura menjadi sumber komoditas bahan pangan dimana jenis komoditas pertanian tanaman pangan yang ditanam dan dihasilkan adalah padi (*Oryza sativa*), serta komoditas pertanian lainnya seperti jagung (*Zea mays*), ubi jalar (*Ipomoeae batatas*) dan ubi kayu (*Manihot esculenta*) serta tanaman sayuran seperti bayam, buncis cabe, kedele, jahe dan lainnya. Pekerjaan tanah yang meliputi pembersihan dan pengupasan tanah, penggalian dan penimbunan saat penyiapan tanah untuk badan jalan berdampak kepada alih fungsi lahan dari kawasan persawahan menjadi daerah jalan, serta penciutan areal lahan produktif. Alih fungsi lahan diperkirakan seluas 343,77 ha.

Selain terhadap persawahan, lahan produktif lain yang juga terkena dampak adalah kebun campuran dengan tanaman keras seperti bambu, jambu mete, jati, karet, kelapa, kijaran, mangga, pisang, dan lamtoro.

### **3). Komponen Sosial, Ekonomi, Budaya**

#### **a. Meningkatnya Kesempatan Kerja**

Tenaga kerja yang diperlukan terdiri dari berbagai tingkat ketrampilan seperti tenaga teknis, supervisi, operator, tenaga lapangan, penjual tiket dan sebagainya, baik yang didatangkan dari luar daerah maupun dari tenaga setempat. Kualifikasi dan jumlah tenaga kerja dari masing-masing unsur yang diperlukan dalam pelaksanaan fisik pembangunan jalan tol ini diperkirakan sebagai berikut :

1. Unsur proyek/owner, terdiri dari tenaga ahli dan tenaga menengah,
2. Unsur supervisor, terdiri dari tenaga ahli dan tenaga menengah,
2. Unsur pelaksana/kontraktor, terdiri dari tenaga ahli dan tenaga menengah serta tenaga kasar.

Biasanya sebagian dari tenaga pelaksana akan tinggal di basecamp atau menyewa rumah penduduk di sekitar lokasi proyek. Selain tenaga kerja yang langsung di proyek, dalam pengadaan bahan-bahan bangunan dan kelengkapan lain pendukung proyek akan diperoleh dari daerah setempat atau dari wilayah-wilayah terdekat dari tapak proyek. Oleh karena itu kegiatan proyek akan memberikan dampak positif terhadap

para penduduk sekitar proyek. Sehingga dengan sendirinya hal ini dapat membuka kesempatan kerja secara in-formal bagi masyarakat setempat.

Apabila ditinjau dari banyaknya tenaga kerja yang dapat diserap proyek dengan kebutuhan tenaga kerja  $\pm$  250 orang tersebut sangat berarti bagi masyarakat setempat terutama pada saat angka pengangguran yang masih cukup tinggi di wilayah studi.

#### **b. Timbulnya Kecemburuan Sosial**

Dampak ini akan timbul apabila dalam kegiatan rekrutmen tenaga kerja tidak mempertimbangkan aspirasi warga lokal sekitar tapak proyek. Hal ini lebih diperkuat dengan telah adanya aspirasi yang disampaikan, baik oleh warga pada saat pelaksanaan survey sosial, maupun saat dilakukan sosialisasi Studi AMDAL ini.

Dampak kecemburuan sosial jika berakumulasi dengan keresahan masyarakat sangat berpotensi untuk menimbulkan konflik sosial dan mengganggu kamtibmas.

#### **c. Rusaknya Jalan Umum (jalan lokal/desa)**

Kerusakan jalan umum (lokal/desa) akan terjadi akibat dari kegiatan mobilisasi alat berat, pengangkutan material tanah maupun bangunan lainnya. Dampak yang ditimbulkan dilihat dari tonase maupun jumlah alat berat yang digunakan, serta kondisi jalan umum atau jalan lokal/ desa yang akan dilaluinya.

Pada kegiatan pengangkutan tanah maupun material dampak yang ditimbulkan dilihat dari jumlah volume, frekuensi lalu lalang kendaraan tersebut pada jalan umum atau jalan lokal/desa yang diperkirakan akan menimbulkan kerusakan jalan.

#### **d. Terbukanya Peluang Usaha**

Peluang usaha ini juga akan terjadi akibat dari kegiatan pengangkutan tanah dan material lainnya. Peluang usaha ini dapat dimanfaatkan oleh masyarakat yang memiliki kemampuan dalam melaksanakan pekerjaan tersebut sebagai rekanan pihak proyek. Selain itu juga dapat membuka peluang usaha membuka warung makanan/toko,

dan lain-lain di tempat peristirahatan jalan tol. Sebaliknya dengan adanya pembangunan jalan tol ini juga akan menurunkan usaha masyarakat di jalan Pantura karena berkurangnya kendaraan yang melalui jalan Pantura.

Kegiatan proyek akan memberikan dampak positif terhadap para pengusaha setempat maupun bahan lainnya. Sehingga dengan sendirinya hal ini dapat membuka peluang berusaha secara in-formal bagi masyarakat setempat.

**e. Terganggunya Utilitas Umum (Pipa Air Bersih)**

Gangguan utilitas umum akan terjadi akibat dari kegiatan pembersihan lahan. Jenis utilitas umum yang dapat terkena proyek meliputi jaringan listrik, telpon, dan terutama jaringan air bersih. Lokasi penyebaran pipa air bersih tersebut cukup banyak.

**f. Terganggunya fasos - fasum**

Kegiatan galian untuk penyiapan tanah dasar akan dilakukan sepanjang 39,2 Km dengan lebar rata-rata 60 m. untuk penyiapan tanah dasar kedalaman galian normal rata-rata 30-50 cm untuk menghilangkan lapisan humus/ top soil dan bangunan di atasnya. Kondisi ini akan berakibat pada pembongkaran sebagian fasos/ fasum yang dilewati trase jalan tol, terutama di daerah permukiman padat.

Bila dilihat kondisi arus lalu lintas yang ada saat ini, dimana arus kendaraan cukup padat terutama pada jam sibuk baik pagi maupun sore hari, maka pada tahap pelaksanaan konstruksi secara umum kondisi/ tingkat layanan jalan akan berkurang, sehingga kondisi lalu lintas yang melalui ruas jalan Raya Pemalang-Batang akan terganggu atau makin macet. Lama pekerjaan pembangunan jalan tol ini  $\pm$  32 bulan, maka selama itu pula akan terjadi kemacetan lalu lintas.

**g. Terganggunya Aksesibilitas Penduduk**

Dampak ini akan timbul terutama dalam kegiatan pekerjaan underpass/overpass dimana rencana trase jalan tol ini akan banyak memotong jalan umum, sehingga diperlukan *overpass* sebanyak 5 buah

dan *underpass* sebanyak 50 buah. Selain itu, kegiatan lain yang diduga memberikan dampak terhadap parameter ini adalah pekerjaan Simpang Susun /Inter Change ( IC). Simpang susun yang akan dibangun pada jalan tol Pemalang-Batang ada 3 buah.

Selama ini masyarakat banyak menggunakan prasarana jalan yang ada untuk kegiatan mobilitas sehari-hari terutama untuk mengangkut hasil pertanian baik dengan kendaraan umum, pedati dll.

#### **4). Komponen Kesehatan Masyarakat**

##### **a. Meningkatnya prevalensi penyakit**

Peningkatan jumlah kejadian penyakit merupakan dampak turunan dari penurunan kebersihan lingkungan, terjadinya genangan air akibat hambatan pada aliran sungai dan peningkatan kadar debu akibat pembuatan konstruksi jalan tol di sepanjang ruas jalan, terutama yang dekat atau melalui daerah pemukiman penduduk. Peningkatan kadar partikel debu dapat mengakibatkan terjadinya iritasi saluran pernafasan dan pada akhirnya menimbulkan penyakit infeksi saluran nafas. Potensi penyakit lain yang akan terjadi akibat kebersihan menurun, adanya genangan air akibat terhalangnya aliran oleh adanya jalan tol dapat menimbulkan tempat-tempat perindukan nyamuk yang pada akhirnya dapat menyebabkan timbul penyakit akibat gigitan nyamuk (Demam berdarah), terutama yang melalui daerah perkebunan dan pemukiman. Dengan terbukanya akses jalan, perpindahan penyakit tuberkulosa antar wilayah mungkin menjadi lebih mudah (akibat mobilitas penduduk).

##### **4.1.3. Tahap Pasca Konstruksi**

##### **1. Komponen Fisik, Kimia**

##### **a. Menurunnya kualitas udara**

Pada pengoperasian jalan tol terjadi peningkatan jumlah kendaraan yang melewatinya, berakibat peningkatan polutan udara yang terdiri dari gas pencemar (CO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, Hidro Karbon) serta debu dan Pb, selain itu terjadi peningkatan kebisingan. Sebaran gas polutan, debu dan Pb serta

kebisingan akan mencapai pemukiman sekitar, namun hal ini tergantung pada arah dan kecepatan angin bertiup.

Penurunan kualitas udara akan menimbulkan dampak turunan berupa gangguan pernafasan (terpicunya penyakit ISPA dan iritasi mata), sedangkan peningkatan kebisingan akan menimbulkan dampak turunan berupa kenyamanan bagi manusia yang berada di tapak proyek maupun yang berada di sekitar tapak proyek.

**b. Meningkatnya kebisingan**

Timbulnya kebisingan pada pengoperasian jalan tol bersumber dari mesin kendaraan mulai dari sedan (gol I) hingga truk (gol IIB) yang akan melintasi jalan tol Pemalang-Batang selama 24 jam. Kebisingan akan dirasakan oleh penduduk di sekitarnya yang merupakan permukiman.

**c. Berubahnya Tata Guna Lahan**

Pengoperasian jalan Tol akan mendorong terjadinya perubahan tata guna lahan akibat dari akses tersebut. Jalan Tol ini akan meningkatkan aksesibilitas dengan jalan Pantura. Dampak akan terjadi pada lokasi area yang masih kosong atau area kebun maupun areal persawahan.

**2. Komponen Sosial, Ekonomi, Budaya**

**a. Peningkatan kesempatan kerja dan peluang usaha**

Pengoperasian jalan Tol akan membutuhkan tenaga kerja baru baik sebagai tenaga administrasi maupun operasional di lapangan. Keragaman tenaga kerja yang dibutuhkan tergantung pada berbagai kualifikasi keahlian/keterampilan. Untuk itu, diperlukan peningkatan pelatihan bagi tenaga kerja. Selain itu, prioritas utama terhadap kesempatan kerja akan diberikan pada calon tenaga kerja yang berada di wilayah sekitar pengoperasian jalan tol.

Dengan mempertimbangkan penyerapan tenaga tersebut dan banyaknya penduduk pencari kerja pada Kecamatan-Kecamatan di sekitar wilayah studi, maka dapat meningkatkan kesempatan kerja dan peluang



usaha baru sehingga diperkirakan dapat merubah mata pencaharian lama.

**b. Terganggunya aksesibilitas penduduk**

Masyarakat sekitar proyek memiliki hubungan kekerabatan yang sangat kuat baik secara internal maupun eksternal terutama hubungan sosial antar warga. Keberadaan jalan tol yang membelah wilayah yang selama ini menyatu antar kampung, desa diduga menimbulkan dampak terhadap aksesibilitas penduduk sehingga menimbulkan gangguan hubungan kekerabatan.

Dampak ini akan timbul terutama pada beroperasinya jalan tol dimana aksesibilitias semakin tinggi dan mobilitas antar kampung/desa diseberang jalan menjadi terganggu.

**5.1. Wilayah Studi**

Lingkup batas wilayah studi diperlukan dalam upaya menfokuskan pengkajian terhadap suatu objek kajian dari luasan wilayah tertentu. Batas Wilayah Studi merupakan *resultante* dari batas-batas di bawah ini, lebih jelasnya dapat dilihat pada **Gambar 4.2**.

**1. Batas Proyek**

Batas proyek, yaitu lingkup dimana kegiatan proyek akan dilaksanakan baik pada saat pra-konstruksi, konstruksi, maupun operasi. Batas proyek ini meliputi lebar ROW 60-100 m sepanjang  $\pm 39,2$  Km.

**2. Batas Ekologis**

Batas ekologis ditetapkan berdasarkan persebaran dampak melalui media udara dan kebisingan ( $\pm 200$  m kiri dan kanan jalan), serta air di sekitar lokasi dalam radius 500 m. Pengamatan lapangan menunjukkan bahwa arah sebaran polutan dan emisi lebih mengarah ke sejajar jalan karena pengaruh pergerakan yang ditimbulkan oleh arus lalu lintas.

Selain itu juga berdasarkan prakiraan sebaran emisi kendaraan yang akan dioperasikan maka pendekatan media udara dan air tersebut merupakan batas ekologis.

**3. Batas Sosial**

Batas social merupakan ruang di sekitar tapak kegiatan, dimana berlangsungnya interaksi social ekonomi dan budaya sesuai dinamika kelompok masyarakat, yang diperkirakan akan mengalami perubahan mendasar karena kegiatan pembangunan jalan tol Pemalang- Batang. Jenis dampak besar dan penting terhadap komponen social yang menjadi pertimbangan batas social antara lain :

- Kehilangan hak kepemilikan/penguasaan lahan, mata pencaharian dan menurunnya pendapatan yang akan bermuara pada meningkatnya proses dissosiatif akibat kegiatan pengadaan tanah.
- Terganggunya kenyamanan dan meningkatnya resiko penyakit akibat meningkatnya dampak pencemaran udara dan kebisingan.
- Terganggunya mobilitas sosial ekonomi masyarakat akibat kegiatan proyek.

#### 4. Batas Administratif

Batas administratif adalah ruang dimana masyarakat secara leluasa melakukan kegiatan sosial ekonomi dan sosial budaya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku di dalam ruang tersebut, dalam hal ini batas administratif meliputi Kabupaten Pemalang, Kabupaten Pekalongan, Kota Pekalongan dan Kabupaten Batang. Untuk lebih jelasnya disajikan pada Tabel 4.1 berikut ini .

**Tabel 4.1 Batas Administrasi Wilayah Studi**

No.	Kabupaten/Kota	Kecamatan	Kelurahan/ Desa
1	Kabupaten Pemalang	Pemalang	Desa Sewaka
			Kelurahan Paduraksa
			Desa Sungapan
		Taman	Desa Saradan
			Desa Jebed Selatan
			Desa Cibelok
			Desa Jebed Utara
			Desa Banjaran
			Desa Sitemu
			Kelurahan Beji
		Petarukan	Desa Pedurangan
			Desa Jrasah
			Desa Petanjungan
			Desa Karang Asem

ANDAL

No.	Kabupaten/Kota	Kecamatan	Kelurahan/ Desa
			Desa Widodaren
			Desa Serang
		Ampelgading	Desa Ampelgading
		Bodeh	Desa Kelangdepok
			Desa Pendowo
2	Kabupaten Pekalongan	Sragi	Desa Sijeruk
			Desa Tegal suruh
			Desa Bulakpelem
			Kelurahan Sragi
			Desa Tegal Lontar
			Desa Purwodadi
			Desa Klunjukan
		Bojong	Sembungjambu
			Desa Karangsari
			Desa Babalan Kidul
			Desa Babalan Lor
			Desa Jajarwayang
			Desa Bojong Minggir
		Kedungwuni	Desa Rengas
			Desa Karangdowo
			Desa Tangkil Kulon
			Desa Tangkil Tengah
			Kelurahan Pekajangan
			Desa Ambokembang
			Desa Salakbrojo
			Desa Kedungwuni Barat
		Buaran	Desa Pakumbulan
		Karangdadap	Desa Pegandon
		Wonopringgo	Desa Surobayan
3	Kota Pekalongan	Pekalongan Selatan	Kelurahan Duwet
4	Kabupaten Batang	Warungasem	Desa Banjiran
			Desa masin
			Desa Cepagan
			Desa Kalibeluk
			Desa Sawahjoho
			Desa Candiareng
		Batang	Desa Rowobelang
			Desa Pasekaran

Adapun batas waktu yang akan digunakan untuk melakukan prakiraan dan evaluasi dampak kajian ANDAL disebut Batas Waktu Kajian. Batas waktu kajian ini dilakukan selama umur rencana kegiatan pembangunan jalan tol berlangsung, yaitu :

- Pada tahap pra-konstruksi : 1 tahun
- Pada tahap konstruksi : 2 tahun
- Pada tahap operasi : 30 tahun

ANDAL

Gambar 4.2. Batas Wilayah Studi





### Keterangan :

BATAS ADMINISTRASI		TUMBUH-TUMBUHAN	
	Layang		Sawah ingasi
	Arten satu jalur, dua jalur, atau lebih		Sawah tadah hujan
	Kolaktor atau tonggak kilometer		Kebun/perkebunan
	Lokal		Hutan
	Lain		Pemukiman
	Trase tol		
	Batas Propinsi		Semak belukar
	Batas kodya/kabupaten/kota		Tegalan/ladang
	Batas kecamatan		Rumput/tanah kosong
	Batas desa/kelurahan		Rawa rawa



PT. PEMALANG BATANG  
GRAHA IRAMA, LT 14 JL  
KAV, 1-2 JAKARTA 12950



DEPARTEMEN PE  
SATUAN KERJA DAN F  
KEGIATAN PEMRINAAN JA

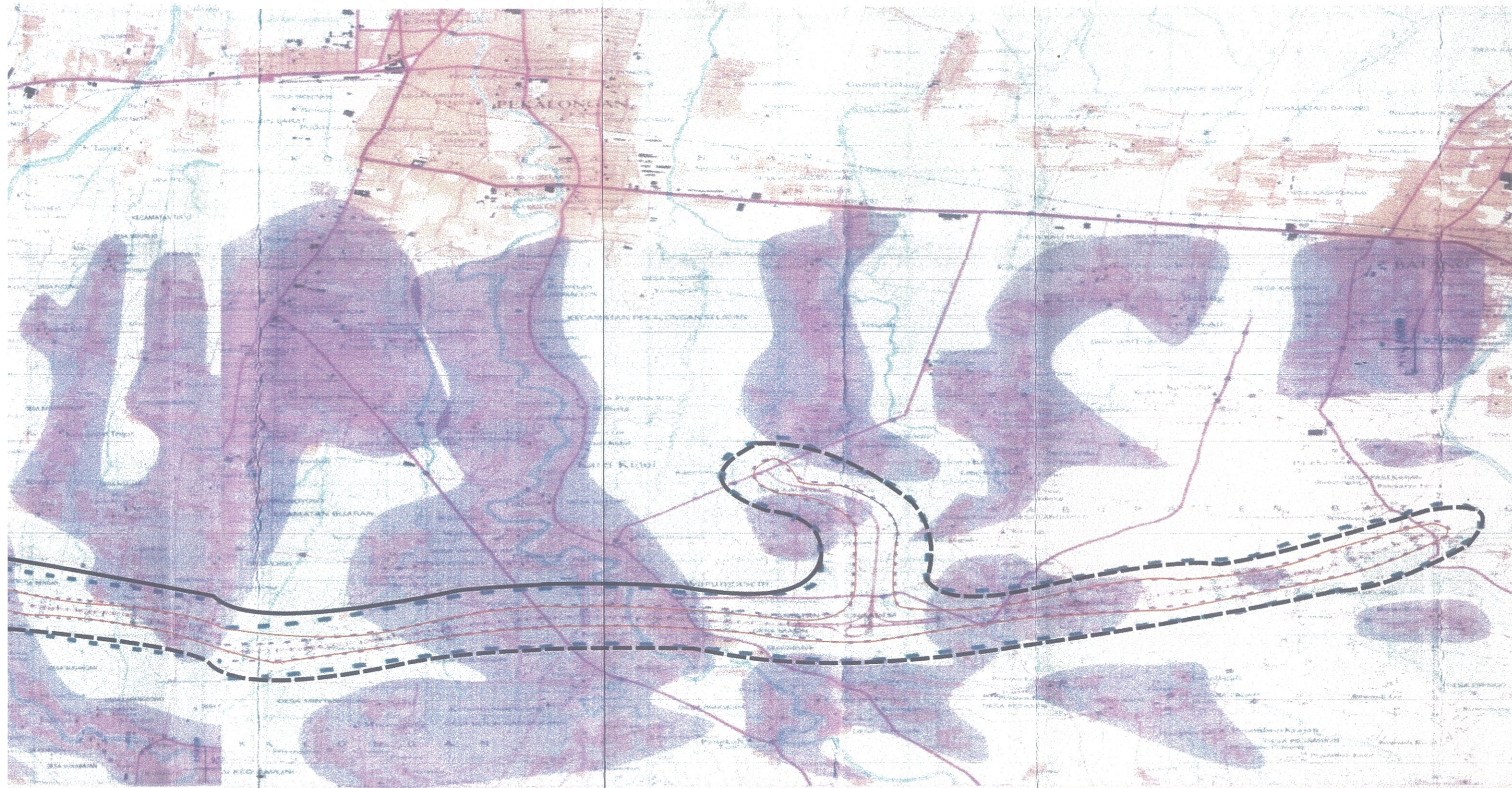


PT. PEMALANG BATANG TOL ROAD  
GRAHA IRAMA, LT 14 JL. H.R. RASUNA SAID X-1,  
KAV, 1-2 JAKARTA 12950

PEKERJAAN :  
STUDI AMDAL PEMBANGUNAN JALAN TOL  
PEMALANG - BATANG

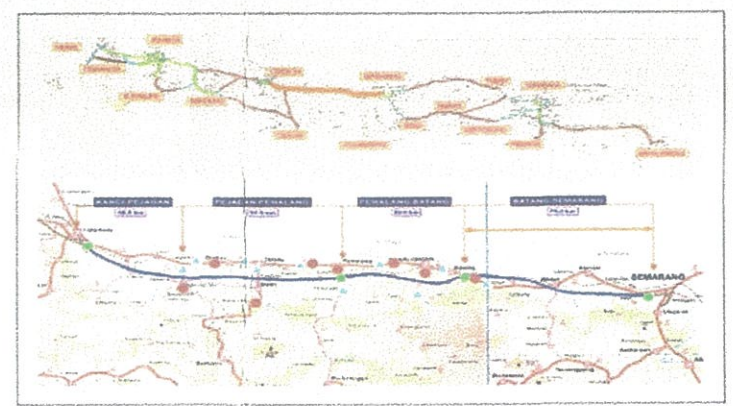
DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM  
SATUAN KERJA DAN PENGATUR JALAN TOL  
KEGIATAN PEMBINAAN JALAN DAN JEMBATAN TOL

PETA BATAS WILAYAH STUDI



PEKERJAAN :  
 JDI AMDAL PEMBANGUNAN JALAN TOL  
 PEMALANG - BATANG

ETA BATAS WILAYAH STUDI





## BAB V

## PRAKIRAAN DAMPAK PENTING

Dalam bab ini dilakukan prakiraan terhadap besaran dampak dan sifat dampak. Prakiraan besaran dampak usaha dan / atau kegiatan pada tahap prakonstruksi, konstruksi, dan operasi terhadap lingkungan hidup dilakukan dengan cara menganalisis secara cermat perbedaan antara kondisi kualitas lingkungan hidup yang diprakirakan dengan adanya usaha dan / atau kegiatan, dengan kondisi kualitas lingkungan hidup yang diprakirakan tanpa adanya usaha dan / atau kegiatan dalam waktu yang telah ditetapkan, dengan menggunakan metode prakiraan dampak.

Dampak-dampak yang akan diprakirakan harus mengacu pada hasil pelingkupan yang telah ada, dan disajikan dalam bentuk matriks interaksi antara komponen kegiatan dengan komponen lingkungan. Dari matriks tersebut dapat diketahui ada tidaknya dampak, jenis kegiatan dan dampaknya, serta sifat dampaknya apakah bersifat positif atau negatif. Dalam matriks juga dapat dilihat komponen-komponen kegiatan sebagai sumber dampak terhadap satu atau lebih komponen lingkungan.

Dalam prakiraan dampak, disamping menggunakan matriks hasil pelingkupan, juga digunakan diagram alir dampak (lihat pada Bab IV.), dengan maksud, agar dapat terlihat dengan jelas alur dampaknya, dampak bersifat langsung atau tak langsung. Dalam penggunaan diagram alir dampak, pokok-pokok komponennya digunakan untuk memverifikasi matrik interaksi antara kegiatan dan komponen lingkungan. Dari diagram alir dampak dapat diidentifikasi kelompok-kelompok dampak penting primer (*primary impacts*) dan kelompok-kelompok dampak penting ikutan (*derivative impacts*) dalam bentuk dampak sekunder, tersier dan seterusnya serta sumber terjadinya dampak (*causal agents*).

Hasil pelingkupan, berupa matriks dan diagram alir dampak dapat digunakan sebagai acuan dalam memprediksi dampak yang akan terjadi pada masing-masing tahap kegiatan dari prakonstruksi, konstruksi, dan

operasi. Setelah, dampak dapat diidentifikasi dengan jelas dalam matriks, selanjutnya ditentukan besaran dampaknya dengan menggunakan pendekatan formal atau informal dan tergantung perubahan nilai parameter masing-masing komponen lingkungan. Selanjutnya ditentukan sifat penting dampak dengan menggunakan 6 (enam) kriteria dampak penting.

Sedangkan penentuan sifat pentingnya dampak mengacu pada 7 kriteria dampak penting sesuai dengan UU No. 32 Tahun 2009 Pasal 22 ayat (2). yaitu :

1. Jumlah manusia yang akan terkena dampak;
2. Luas wilayah persebaran dampak;
3. Intensitas dan lamanya dampak berlangsung;
4. Banyaknya komponen lingkungan lainnya yang terkena dampak;
5. Sifat kumulatif dampak;
6. Berbalik atau tidak berbaliknya dampak.
7. Kriteria lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Metode studi Analisis Dampak Lingkungan (ANDAL) meliputi : Metode Pengumpulan dan Analisis Data, Metode Prakiraan Dampak Penting, dan Metode Evaluasi Dampak Penting. Metode Pengumpulan dan Analisis Data pada prinsipnya merupakan suatu cara untuk menghasilkan data beserta interpretasinya yang digunakan dalam menyusun rona lingkungan hidup awal secara eksisting, yang meliputi rona lingkungan hidup komponen fisik kimia, biologi, sosial-ekonomi-budaya, dan kesehatan masyarakat.

Metode Prakiraan Dampak Penting merupakan cara untuk memprediksi perubahan kualitas lingkungan yang akan terjadi dan kondisi rona lingkungan hidup awal akibat adanya kegiatan proyek, baik pada tahap prakonstruksi, konstruksi, dan operasi berdasarkan perhitungan secara formal / matematis, dan secara informal / kualitatif (pengalaman, dan analogi). Prakiraan dampak ditentukan menurut

besaran maupun kepentingannya.

Metode Evaluasi Dampak Penting merupakan cara untuk mengevaluasi dampak yang akan terjadi yang dilakukan secara holistik dan terpadu, yaitu telaahan secara total terhadap dampak lingkungan hasil prakiraan dampak penting terhadap komponen kegiatan sebagai sumber penyebab dampak dan komponen lingkungan terkena dampak (positif/negatif) sebagai satu kesatuan yang saling mempengaruhi dan saling terkait. Evaluasi dampak penting digunakan sebagai masukan dalam pengambilan keputusan tentang layak tidaknya kegiatan dilaksanakan.

### **5.1 Metode Pengumpulan dan Analisis Data**

Pengumpulan dan analisis data dari komponen lingkungan fisik-kimia, biologi, sosioekonomi-budaya, dan kesehatan masyarakat dilakukan dalam rangka untuk menyusun rona lingkungan hidup awal pada saat studi dilakukan. Data rona lingkungan hidup awal digunakan sebagai basis data. Selanjutnya hasil rona lingkungan hidup awal yang telah tersusun ini bersama dengan deskripsi rencana kegiatan digunakan sebagai dasar untuk memprakirakan dan mengevaluasi dampak penting rencana kegiatan terhadap komponen lingkungan. Dan hasil evaluasi dampak tersebut di atas, selanjutnya dijadikan dasar untuk menyusun Rencana Pengelolaan, Lingkungan (RKL) dan Rencana Pemantauan Lingkungan (RPL).

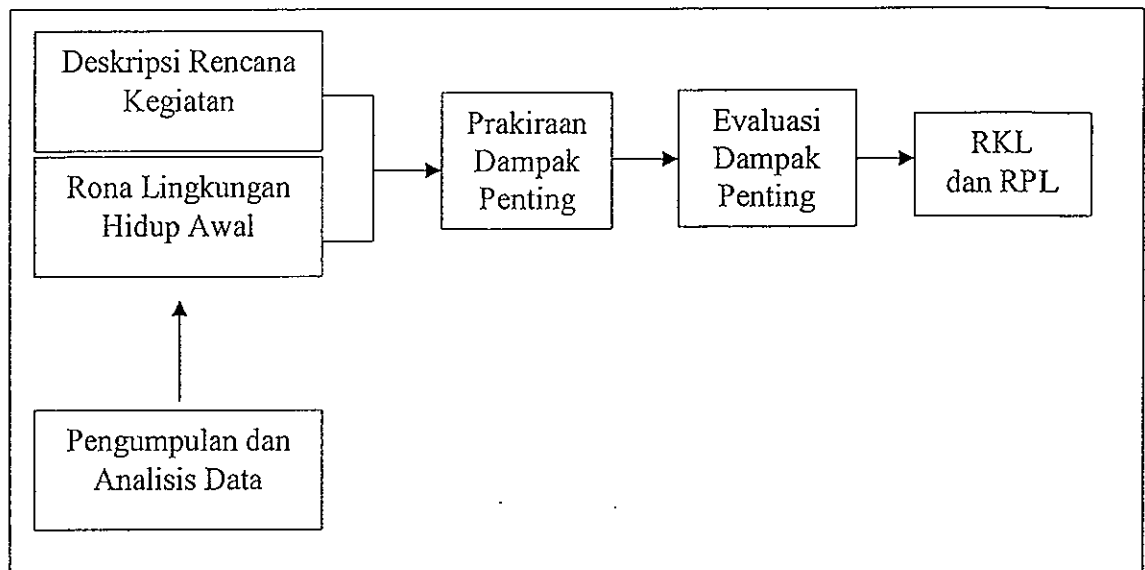
Jenis data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan sekunder yang disesuaikan dengan jenis dampak yang diperkirakan timbul (primer, sekunder dan tertier) oleh kegiatan proyek Pembangunan Jalan Tol Batang – Semarang sebagaimana diuraikan dalam ruang lingkup studi.

Data primer di sekitar lokasi rencana Proyek Pembangunan Jalan Tol Batang -Semarang dikumpulkan secara langsung di lapangan, melalui pengambilan sampel, pengukuran, analisis laboratorium, observasi, dan wawancara. menggunakan kuesioner kepada masyarakat (responder). Sedangkan data sekunder dikumpulkan secara tidak langsung dari

berbagai sumber antara lain : instansi terkait, pustaka yang relevan, dan studi analogi.

Data-data komponen fisik-kimia dan biologi yang telah terkumpul selanjutnya di analisis dengan cara dibandingkan dengan baku mutu lingkungan dan kriteria teknis masing-masing komponen lingkungan. Sedangkan analisis data komponen lingkungan sosial-ekonomi-budaya dan kesehatan masyarakat yang telah terkumpul dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif.

Secara lebih detail fungsi dari pengumpulan dan analisis data dapat dilihat pada diagram alir di bawah ini.



**Gambar 5.1. Diagram Alir Fungsi Pengumpulan dan Analisis Data**

### 5.1.1. Komponen Fisik – Kimia

Komponen lingkungan fisik kimia yang dikaji dalam studi ini antara lain meliputi iklim, kualitas udara, kebisingan, fisiografi dan geologi, hidrologi, kualitas air, ruang dan lahan, kondisi jalan, dan kondisi Lehi-fintas. Komponen lingkungan, parameter, dan jenis data komponen fisik kimia disajikan pada Tabel 5.1.

Tabel 5.1. Komponen Lingkungan Fisik Kimia Yang Dikaji

No	Komponen Lingkungan	Parameter	Jenis Data
1.	Iklm	Suhu udara Curah hujan Kelembaban Arah dan kecepatan angin	Sekunder
2.	Kualitas udara	PPRI No. 41 Tabun 1999 Kep. Gub. Prov. Jawa Tengah No. 08 Tahun 2001	Primer
3.	Kebisingan	Tingkat bising (KepMen LH No. 48/MENLH/11/1996)	Primer
4.	Getaran	Tingkat getaran (KepMen LH No.49/MENLH/11/1996)	Primer
5.	Fisiografi dan Geologi	Bentuk morfologi (kemiringan, beds tinggi) Tanah (distribusi ukuran butir, batas - batas Attenberg) Bataan (jenis, posisi dan penyebaran, dan sifat fisik batuan) Struktur geologi (kekar, sesar, lipatan) Hidrogeologi (fluktuasi dan potensi air tanah) Kegempaan Bencana (longsor, banjo, tsunami)	Primer dan Sekunder
6.	Hidrologi	Air permukaan (DAS, intensitas hujan, sistem drainow, pola aliran sungai, debit sungai, angkutan dan volume sedimen)	Primer dan Sekunder
7.	Kualitas air	Air permukaan (parameter fisik dan kimia) (PPRI No. 92 Tabun 2001) Air tanah (parameter fisik, kimia, dan mikrobiologi) (PenneaKes No. 416/MenKes /per/DU 1990)	Primer
8.	Ruang dan Lahan	Tata ruang Tataguna lahan	Primer dan Sekunder
9.	Transportasi	Kondisi jalan Kondisi lalu lintas	Primer

Sumber: Tim Penyusun AMDAL, 2008

### 5.1.1.1. Iklim

#### 1. Analisis Data

Metode analisis data iklim dilakukan dengan cara deskriptif dengan cara tabulasi/grafik, Klasifikasi Schmith & Fergusson, Koppen & Oldeman. Sedangkan untuk penentuan iklim mikro dilakukan pengukuran beberapa parameter bersama dengan pengambilan contoh udara, yaitu temperatur udara, kelembaban, kecepatan angm dan arah angin. Temperatur dan

kelembaban udara diukur dengan alat thermometer dan hygrometer, penunjuk arah (kompas). Untuk melihat arah angin digunakan kompas sedangkan untuk mengamati keadaan cuaca dilakukan cara visual Metode pengumpulan dan analisis data iklim disajikan pada Tabel 5.2. Selanjutnya data ddim dikonversi kedalam Skala kualitas lingkungan iklim untuk menentukan nilai kriteria. Skala kualitas lingkungan iklim disajikan pada Tabel 5.3.

**Tabel 5.2 Metode Pengumpulan Data Parameter**

Komponen / Parameter Lingkungan	Satuan	Metode Analisis Data	Metode Pengumpulan Data	Sumber Data
Curah Hujan	mm	Tabulasi /Grafik Klasifikasi Schmith & Fergesson, Koppen & Oldeman	Pengumpulan data sekunder dari stasiun pengamat cuaca	Stasiun Meteorologi/ Klimatologi terdekat
Hari Hujan	hari	Tabulasi /Grafik Klasifikasi Schmith & Fergusson, Koppen & Oldeman	Pengumpulan data sekunder dari stasiun pengamat cuaca	Stasiun Klimatologi terdekat
Temperatur Udara	0°C	Tabulasi /Grafik Klasifikasi Schmith & Fergusson, Koppen & Oldeman	Pengumpulan data sekunder dari stasiun pengamat cuaca	Stasiun Klimatologi terdekat
Kelembaban Udara	%	Tabulasi /Grafik Klasifikasi Schmith & Fergusson, Koppen & Oldeman	Pengumpulan data sekunder dan Stasiun pengamat cuaca	Stasiun Klimatologi terdekat
Arab Angin	-	Tabulasi Grafik Klasifikasi Schmith & Ferguson, Koppen & Oldsman	Pengumpulan data sekunder dari Stasiun pengamat cuaca	Stasiun Klimatologi terdekat
Kecepatan Angin	m/s	Tabulasi /Grafik Klasifikasi Schmith & Ferguson, Koppen & Oldeman	Pengumpulam data sekunder dari Stasiun pengamat cuaca	Stasiun Klimatologi terdekat

Sumber : Kementerian Lingkungan Hidup, 2002

**Tabel 5.3. Skala Kualitas Lingkungan Iklim**

Parameter	Nilai dan rentangan *)				
	1	2	3	4	5
Jumlah bulan kering	1	1-2	2-4	4-6	>6
Jumlah bulan basah	>6	4-6	2-4	1-2	0
Tips curah hujan	A	A-B	B-C	C-D	D
Suhu udara (°C)	>35 / <5	30-35/5-10	27-30/10-15	15-20	20-27
Curah hujan (mm/th)	>3000	2000 -3000	1000 -2000	500- 1000	<500
Kelembaban (%)	<40/>100	41-45/ 85-99	46-50/80-84	51-55/75-79	56-74

Sumber: Chafid Fandeli, 1995

\*)Nilai kriteria: 1 = sangat jelek, 2 = jelek, 3 = sedang, 4 = baik, 5 = sangat baik

### 5.1.1.2. Kualitas Udara

#### 1. Lokasi Sampling

Penentuan lokasi sampling udara didasarkan atas beberapa pertimbangan yaitu :

- Kecepatan dan arah angin dominan
- Keadaan topografi setempat dan permukiman penduduk sekitar tapak proyek.
- Tata letak kegiatan proyek
- Jarak sumber kontaminan udara (kegiatan proyek)

Berdasarkan pertimbangan di atas, maka pengambilan sampel udara dilakukan pada 8 (delapan) titik lokasi yang merupakan lokasi sumber kontaminan udara/ kegiatan yang mewakili kondisi awal dan akhir proyek Lokasi sampel udara disajikan pada Tabel 5.4. dan Gambar 5.1.

**Tabel 5.4. Lokasi Sampling Udara dan Kebisingan**

No.	Lokasi Sampling		Titik	Keterangan
	Lokasi	STA		
1.	Desa Pasekaran Kec. Kandeman	375+500	N:9233065.775	Simpang Susun (SS)
			E: 360526.682	Batang Timur
2.	Desa Kandeman Kec. Kandeman	378+250	N:9233941.280	Simpang Susun (SS)
			E. 363125.392	Weleri
3.	Desa Kuripan Kec. Subah	394+000	N:9234352.545	Dekat dengan kawasan pemukiman
			E: 378089.314	
4.	Desa Mentosari Kec. Gringsing	413+750	N:9228574.446	Dekat dengan kawasan pemukiman
			E: 396289.469	
5.	Desa Sumbersari Kec. Ngampel	4264D00	N:9227186.009	Interchange
			E: 408408.686	
6.	Desa Protomulyo Kec. Kaliwungu Selatan	435+800	N:9229053.698	Kawasan Pemukiman
			E: 417904.558	
7.	Kel. Ngaliyan Kec. Ngaliyan	447+100	N:9226682.283	Kawasan Pemukiman
			E: 428519.640	
8.	Kel. Purwoyoso Kec. Ngaliyan	449+100	N:9226529.692	Dekat dengan rencana
			E: 430387.669	Pintu keluar/masuk tol

Sumber: Tim Penyusun AMDAL, 2008

## 2. Analisis Data

Analisis data parameter kualitas udara dilakukan dengan cara membandingkan data hasil analisis sampel dengan baku mutu kualitas udara ambien menurut Keputusan Gubernur Jawa Tengah Nomor 8 Tahun 2001 tentang Baku Mutu Kualitas Udara Ambien di Provinsi Jawa Tengah sesuai dengan Tabel 3.6. Selanjutnya data kualitas udara ambien dikonversi kedalam skala, kualitas lingkungan udara ambien untuk menentukan nilai kriteria. Skala kualitas lingkungan udara ambien disajikan pada Tabel 5.6.

**Tabel 5.5. Baku Mutu Kualitas Udara Ambien**

No.	Parameter	Satuan	Baku Mutu
1	Sulfur Dioksida (SO <sub>2</sub> )	µg/Nm <sup>3</sup>	365
2	Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> )	µg/Nm <sup>3</sup>	150
3	Timbal (Pb)	µg/Nm <sup>3</sup>	2
4	Carbon Monoksida (CO)	µg/Nm <sup>3</sup>	15.000
5	Debu	µg/Nm <sup>3</sup>	230
6	Hydrocarbon (HC)	µg/Nm <sup>3</sup>	160

Sumber: Kep. Gub. Prov. Jawa Tengah No. 08 tahun 2001

**Tabel 5.6. Skala Kualitas Lingkungan Kualitas Udara Ambien**

Parameter	Nilai dan Rentangan *)				
	1	2	3	4	5
SO <sub>2</sub> (µg/Nm <sup>3</sup> )	> 365	250-365	150 - < 250	50 - < 150	< 50
NO <sub>2</sub> (µg/Nm <sup>3</sup> )	> 150	100-150	50 - < 100	25 - < 50	< 25
Pb (µg/Nm <sup>3</sup> )	> 2	1 - 2	0,5 - < 1	0,25 - < 0,5	< 0,25
CO (µg/Nm <sup>3</sup> )	> 15.000	10 <sup>3</sup> - 1,5. 10 <sup>3</sup>	5.000 - < 10 <sup>3</sup>	2.500-<5.10 <sup>3</sup>	< 2.500
Debu µg/Nm <sup>3</sup> )	> 230	150-230	100 - < 150	35 - < 100	< 35
HC µg/Nm <sup>3</sup> )	> 160	100 - < 160	50 - < 100	25 - < 50	< 25

Sumber: Chafed Fandeli, 1995 dan Tim Penyusun AMDAL, 2008

\*)Nilai kriteria: 1 = sangat jelek, 2 = jelek, 3 = sedang, 4 = baik, 5 = sangat baik

### 5.1.1.3 Kebisingan

#### 1. Lokasi Pengukuran

Lokasi pengukuran tingkat bising sesuai dengan lokasi sampling udara 8 (delapan) titik lokasi yaitu desa Pasekaran Kec. Kandeman, Desa Kandeman Kec. Kandeman, Desa Kuripan Kec. Subah, Desa Mentosari Kec. Gringsing, Desa Sumbersari Kec. Ngampel, Desa Protomulyo Kec.



Kaliwungu Selatan, Desa Ngaliyan Kec. Ngaliyan, Desa Purwoyoso Kec. Ngaliyan.

## 2. Analisis Data

Analisis data kebisingan lingkungan dilakukan dengan cara membandingkan hasil pengukuran dengan Baku Tingkat Kebisingan Lingkungan menurut Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. Kep-48/MENLH/11/1996. Untuk lingkungan perumahan dan pemukiman ditetapkan sebesar 55 dBA. Selanjutnya data tingkat bising dikonversi ke dalam skala kualitas lingkungan kebisingan untuk menentukan nilai kriteria. Skala kualitas lingkungan kebisingan disajikan pada Tabel 5.7.

**Tabel 5.7. Skala Kualitas Lingkungan Kebisingan**

	Nilai dan Rentangan *)				
	1	2	3	4	5
Bising perumahan & permukiman (dBA)	>60	55-60	52- <55	49- <52	< 49

Sumber: Chafed Fandeli 1995 dan Tim Penyusun AMDAL, 2008

\*)Nilai kriteria: 1 = sangat jelek, 2 = jelek, 3 = sedang, 4 = baik, 5 = sangat baik

### 5.1.1.4. Getaran

#### 1. Lokasi Pengukuran

Lokasi pengukuran tingkat getaran sesuai dengan lokasi sampling udara dan pengukuran tingkat bising 8 (delapan) titik lokasi yaitu desa Pasekaran Kec. Kandeman, Desa Kandeman Kec. Kandeman, Desa Kuripan Kec. Subah, Desa Mentosari Kec. Gringsing, Desa Sumpersari Kec. Ngampel, Desa Protomulyo Kec. Kaliwungu Selatan, Desa Ngaliyan Kec. Ngaliyan, Desa Purwoyoso Kec. Ngaliyan.

#### 2. Analisis Data

Analisis data getaran dilakukan dengan cara membandingkan hasil pengukuran tingkat getaran dengan Baku Tingkat Getaran menurut Kep49/MENLH/ 11/ 1996 (Lampiran I dan II). Selanjutnya data tingkat getaran dikonversi kedalam Skala kualitas lingkungan getaran untuk menentukan nilai kriteria. Skala kualitas lingkungan getaran disajikan pada Tabel 5.8.

Tabel 5.8. Skala Kualitas Lingkungan Getaran

Parameter	Nilai dan rentangan *)				
	1	2	3	4	5
Getaran	Tingkat getaran > baku tingkat getaran	Tingkat getaran baku tingkat getaran	Tingkat getaran < baku tingkat getaran (80% dari baku tingkat getaran)	Tingkat getaran < baku tingkat getaran (60% dari baku tingkat getaran)	Tingkat getaran < baku tingkat getaran (20% dari baku tingkat getaran)

Sumber: Tim Penyusun AMDAL

\*) Nilai kriteria: 1=sangat jelek; 2=jelek; 3=sedang; 4=baik; 5=sangat baik

### 3.1.1.5. Fisiografi dan Geologi

#### 1. Lokasi Sampling

Lokasi sampling fisiografi dan geologi meliputi area kegiatan pembangunan Jalan Tol Batang - Semarang dan sekitarnya. Pengamatan akan dilakukan langsung di daerah tapak proyek dan daerah sekitarnya dengan pertimbangan untuk mengetahui kondisi geologi dan fisiografi di daerah studi serta ketersediaan potensi airtanah di lokasi studi. Lokasi pengamatan aspek geologi dan fisiografi akan dilakukan di lokasi tapak proyek dan daerah sekitarnya yang secara rinci tersaji pada Tabel 5.9.

Tabel 5.9 Lokasi Pengukuran Geologi dan Fisiografi

No.	Lokasi Pengamatan	Keterangan
1	Geologi	Lokasi tapak proyek dan daerah sekitarnya
2	Fisiografi	Lokasi tapak proyek dan daerah sekitarnya
3	Hidrogeologi	Lokasi tapak proyek dan daerah sekitarnya

Sumber : Tim Penyusun AMDAL, 2008

#### 2. Analisis Data

Data dari setiap parameter fisiografi dan geologi yang diukur/diamati dianalisis dengan Metode Pemerian (*Description*) dan Metode Perbandingan (*Matching*). Data mengenai bahan bangunan dianalisis secara tabulasi.

##### 1) Metode Pemerian

Metode pemerian menggunakan analisis deskripsi agresif dengan maksud memberikan suatu gambaran yang meyakinkan tentang karakteristik geologi lingkungan sehingga tercipta suatu penilaian tentang

parameter geologi yang akan dievaluasi.

## 2) Metode Perbandingan

Metode perbandingan merupakan suatu cara untuk menilai parameter geologi lingkungan dengan membandingkannya terhadap acuan yang terkait dan sesuai dengan kegiatan pembangunan jalan tol. Analisis fisiografi dan geologi teknik di daerah studi meliputi fisiografi (bentuk morfologi), sifat fisik dan keteknikan batuan, struktur geologi dengan menggunakan peta topografi dan peta geologi dengan skala tertentu dan digabung dengan hasil pengamatan lapangan.

Kondisi keairan akan dianalisis dari peta hidrogeologi dan digabung dengan hasil pengamatan, pengukuran di lapangan meliputi sifat batuan terhadap air tanah, potensi air tanah, arah aliran air tanah, dan pola aliran air bawah tanah serta hasil kegiatan pemboran sumur air tanah dalam di sekitar lokasi proyek.

### 1) Analisis Daya Dukung Lahan

#### *Pondasi Dangkal*

Perhitungan dengan pendekatan empirik dari Terzaghi (1943),

$$Q_u = c N_c + \gamma D N_q + 0,5 \gamma B N_g$$

dimana :

$Q_u$  : daya dukung batas

$D$  : kedalaman pondasi

$B$  : lebar pondasi

$N_c, N_q, N_g$  : faktor daya dukung

$c$  : kohesi

$\gamma$  : berat-isip-tanah

#### *Pondasi Dalam*

Analisis ini dengan pendekatan rumus empirik Wesley (1972) terhadap jenis pondasi tiang pancang, yaitu :

$$Q_u = \text{tahanan ujung} + \text{tahanan lekat} = q_c \cdot A_p + \sum \bar{c} \cdot A_{35}$$

dimana :

$q_c$  : tekanan konus