



**DAMPAK SOSIAL-EKONOMI PABRIK SEMEN PUGER DI  
KECAMATAN PUGER KABUPATEN JEMBER**

**SKRIPSI**

Oleh:

**Fityatur Rohmah**

**NIM. 110810101042**

**PROGRAM STUDI EKONOMI PEMBANGUNAN  
FAKULTAS EKONOMI  
UNIVERSITAS JEMBER  
2015**



**DAMPAK SOSIAL-EKONOMI PABRIK SEMEN PUGER DI  
KECAMATAN PUGER KABUPATEN JEMBER**

**SKRIPSI**

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat  
untuk menyelesaikan Program Studi Ekonomi Pembangunan (S1)  
dan mencapai gelar Sarjana Ekonomi

Oleh:

**Fityatur Rohmah**

**NIM. 110810101042**

**PROGRAM STUDI EKONOMI PEMBANGUNAN  
FAKULTAS EKONOMI  
UNIVERSITAS JEMBER  
2015**

## PERSEMBAHAN

Dengan segala kerendahan hati dan puji syukur yang tak terhingga pada Allah SWT, skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan iman, hidayah, inayah, kesehatan, kemudahan serta petunjuk sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orang tuaku terhormat serta tersayang “ H. Moch. Nurcholis dan Muzayyanah” yang telah mendo’akan dan memberikan semangat, kasih sayang, pengorbanan serta kesabarannya selama ini.
3. Guru guru sejak TK hingga Perguruan Tinggi terhormat, yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran .
4. Almamater yang saya banggakan Universitas Jember.

MOTO

**Jika sore tiba, janganlah tunggu waktu pagi, jika pagi tiba, janganlah tunggu waktu sore. Manfaatkan masa sehatmu sebelum tiba masa sakitmu dan manfaatkan masa hidupmu sebelum tiba ajalmu.**

**(Umar bin Khattab)**

**Ilmu tidak akan dekat kepada kita apabila kita tidak mengorbankan semua yang kita miliki demi ilmu**

**(Imam Al ghozali)**

**Sesungguhnya setelah kesulitan itu ada kemudahan**

**(Terjemah Surat Al-Insyiroh ayat 5)**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL  
UNIVERSITAS JEMBER-FAKULTAS EKONOMI**

**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Fityatur Rohmah

NIM : 110810101042

Jurusan : Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan

Konsentrasi : Ekonomi Regional

Judul Skripsi : **Dampak Sosial - Ekonomi Pabrik Semen Puger Di  
Kecamatan Puger Kabupaten Jember.**

Menyatakan bahwa skripsi yang telah saya buat merupakan hasil karya sendiri, kecuali yang sudah saya sebutkan sumbernya. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebernarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 25 Februari 2015

Yang menyatakan

Fityatur Rohmah  
NIM 110810101042

**SKRIPSI**

**DAMPAK SOSIAL - EKONOMI PABRIK SEMEN PUGER  
DI KECAMATAN PUGER KABUPATEN JEMBER.**

Oleh

**Fityatur Rohmah**  
**NIM 110810101042**

Pembimbing

**Dosen Pembimbing I : Drs. H. Agus Luthfi, M.Si**

**Dosen Pembimbing II : Aisah Jumiati, SE, M.P**

**PERSETUJUAN SKRIPSI**

Judul Skripsi : Dampak Sosial - Ekonomi Pabrik Semen Puger  
di Kecamatan Puger Kabupaten Jember.  
Nama Mahasiswa : Fityatur Rohmah  
NIM : 110810101042  
Jurusan : Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan  
Konsentrasi : Ekonomi Regional  
Tanggal Persetujuan : 25 Februari 2015

Pembimbing I

Pembimbing II

Drs. Agus Luthfi, M.Si  
NIP. 19655221990021001

Aisah Jumiati, SE, MP.  
NIP. 196809261994032002

Ketua Jurusan  
Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan

Dr. Sebastiana Viphindrartin, SE, M.Kes  
NIP. 196411081989022001

**PENGESAHAN**

**Judul Skripsi**

**DAMPAK SOSIAL - EKONOMI PABRIK SEMEN PUGER DI KECAMATAN  
PUGER KABUPATEN JEMBER.**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Fityatur Rohmah  
NIM : 110810101042  
Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

Telah dipertahankan didepan panitia penguji pada tanggal:

20 Maret 2015

dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan guna memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

Susunan Panitia Penguji

1. Ketua : Drs. H. Badjuri, ME. (.....)  
NIP 195312251984031002
2. Sekretaris : Regina Niken W.,SE, M.Si (.....)  
NIP 197409132001122001
3. Anggota : Fivien Muslihatinningsih, SE, M.Si(.....)  
NIP 198301162008122001
4. Pembimbing 1 : Drs. Agus Luthfi, M.Si (.....)  
NIP. 19655221990021001
5. Pembimbing 2 : Aisah Jumiati, SE, MP (.....)  
NIP. 196809261994032002

Mengetahui/Menyetujui  
Universitas Jember  
Fakultas Ekonomi

Dr. Moehammad Fathorrazi, SE., M. Si  
NIP. 196306141990021

## *Dampak Sosial-Ekonomi Pabrik Semen Puger di Kecamatan Puger Kabupaten Jember*

**Fityatur Rohmah**

*Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan, Fakultas Ekonomi,  
Universitas Jember*

### **ABSTRAK**

Penelitian ini membahas tentang bagaimana pabrik semen pugger dinilai dari sosial ekonominya, melihat apakah dampak pabrik semen pugger memberikan pengaruh terhadap kehidupan masyarakat, pendapatan masyarakat, serta kesehatan masyarakat. Adanya pabrik semen yang didirikan di Desa Grenden Kecamatan Puger pasti memberikan dampak terhadap masyarakat yang ada di sekitar pabrik yaitu dampak positif maupun dampak negatif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pabrik semen pugger memberikan pengaruh terhadap sosial ekonomi masyarakat, dan untuk mengetahui nilai ekonomi yang dirasakan oleh masyarakat berupa manfaat yakni peningkatan pendapatan serta biaya yakni pengeluaran yang harus dikeluarkan masyarakat untuk mengurangi gangguan kesehatan yang dapat diukur dengan analisis WTP (willingness to pay). Untuk mengetahui apakah pabrik tersebut layak atau tidak untuk dilanjutkan maka menggunakan analisis Gross Benefit Cost. Hasil dari penelitian menyatakan bahwa rata-rata biaya yang harus dikeluarkan untuk mengurangi dampak berupa gangguan kesehatan adalah Rp. 71.650 perorang setiap tahun. Sedangkan jumlah biaya yang dikeluarkan oleh semua masyarakat pugger untuk mengurangi gangguan kesehatan adalah Rp. 2.882.837.750 per tahun. Manfaat yang didapat oleh masyarakat dari adanya pabrik semen pugger adalah sebesar Rp. 953.906.141 sedangkan cost yang dikeluarkan oleh warga setiap tahunnya sebesar Rp. 51.544.023,38. Sehingga hasil dari perhitungan Gross B/C adalah Rp. 18,50662945. Dengan hasil dari Gross B/C yang lebih dari 1 tersebut maka pabrik semen pugger layak untuk dilanjutkan karena masyarakat lebih banyak mendapatkan manfaat dari pada biaya yang harus dikeluarkan.

**Kata kunci:** Dampak sosial-ekonomi, Eksternalitas, Gross Benefit Cost, WTP.

## *The Impact Of Social-Economic Of The Puger's Cement Factory In Puger Jember*

**Fityatur Rohmah**

*Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan, Fakultas Ekonomi,  
Universitas Jember*

### **ABSTRACT**

*This study discusses how the pugger's cement factory is assessed of the social economy, to assess if the impact of the cement plant pugger give influence to people's lives, people's incomes, and public health. The existence of a cement factory established in the Grenden Village of Puger certainly have an impact on existing communities around of the factory are positive or negative impact. The purpose of this study is to determine how much pugger's cement gives effect to socioeconomic society, and to determine the economic value perceived by the society in the form of benefits that increase revenues an ure to be incurred to reduce the health problems that can be measured by analysis WTP (willingness to pay). To determine whether the factory is suitable or not to continue so uses analysis Gross Benefit Cost. The results of the study stated that the average cost to be incurred to mitigate the impact of such health problems is Rp. 71 650 everyone year. While the amount of the costs incurred by all the people pugger to reduce health problems is Rp. 2.882.837.750 every year. The benefits obtained by the society of the existence of a pugger's cement factory is Rp. Rp. 953 906 141 while the cost incurred by residents every year are Rp. 51,544,023.38. So that the results of the calculation Gross B / C is Rp. 18.50662945. With the results of Gross B / C is more than one so pugger's cement factory is suitable to be continued because the society get more the benefit from the cost to be incurred.*

**Key words:** *Socio-economic impacts, Externalities, Gross Benefit Cost, WTP.*

## RINGKASAN

**Dampak Sosial-Ekonomi Pabrik Semen Puger Di Kecamatan Puger Kabupaten Jember;** Fityatur Rohmah, 110810101042; 2015: 72 halaman; Program Studi Ekonomi Pembangunan Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

Batu kapur Gunung Sadeng merupakan bahan galian industri yang cukup potensial di Desa Grenden Kecamatan Puger karena cadangan depositnya yang mencapai 475.800.000 ton dengan luas areal tambang 183 Ha berkualitas putih super/high grade. Besarnya potensi batu kapur yang ada di Kecamatan Puger tersebut menjadi salah satu alasan bagi penduduk untuk melakukan berbagai kegiatan usaha seperti usaha penambangan batu kapur dan usaha industri semen.

Gunung Sadeng adalah sumber bahan baku semen yang ada di Kabupaten Jember. Kegiatan industri semen telah memberikan dampak positif terhadap kondisi sosial masyarakat puger seperti halnya dapat memberikan peluang untuk terciptanya lapangan pekerjaan baru. Dengan adanya lapangan pekerjaan baru itu masyarakat dapat memiliki kesempatan untuk meningkatkan kesejahteraan keluarga mereka. Selain itu, pabrik semen puger juga memberikan dampak negatif terhadap masyarakat puger yakni berupa kebisingan, kepadatan lalu lintas, polusi udara, dan gangguan kesehatan. Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) Untuk mengetahui dampak sosial-ekonomi industri pengolahan semen puger di Kecamatan Puger Kabupaten Jember, dan (2) Untuk mengetahui nilai ekonomi masyarakat dengan adanya industri pengolahan semen di Kecamatan Puger Kabupaten Puger.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah deskripsi-kuantitatif. Dengan demikian penelitian ini akan menggambarkan fakta - fakta dan menjelaskan keadaan dari objek penelitian berdasarkan fakta - fakta yang ada dan mencoba menganalisis kebenarannya berdasarkan data yang diperoleh. Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Puger dengan teknik menyebarkan kuesioner kepada masyarakat mengenai dampak-sosial ekonomi pabrik semen puger di Kecamatan Puger

Kabupaten Jember. Sample dalam penelitian ini adalah 100 masyarakat puger yang bertempat tinggal di dekat pabrik semen. Analisis data yang digunakan untuk mengetahui biaya yang dikeluarkan oleh masyarakat untuk mengurangi dampak negatif dari adanya pabrik adalah dengan menggunakan WTP (Willingness To Pay). Sedangkan analisis yang digunakan untuk mengetahui kelayakan proyek adalah dengan menggunakan Gross Benefit Cost Analysis.

Hasil dari penelitian yang dilakukan kepada masyarakat puger menyatakan bahwa 44 masyarakat menyatakan mengalami kebisingan, 34 masyarakat yang menyatakan bahwa adanya pabrik semen puger mengakibatkan kepadatan lalu lintas dalam kehidupan masyarakat, 83 masyarakat menyatakan bahwa pabrik semen puger menyebabkan polusi udara di lingkungan mereka, 42 masyarakat puger menyatakan mengalami gangguan kesehatan yang disebabkan oleh adanya pabrik semen puger yang didirikan, dan 18 masyarakat menyatakan bahwa adanya pabrik semen puger mengakibatkan peningkatan pendapatan masyarakat yang disebabkan dari adanya permintaan tenaga kerja sebagai tenaga kerja pabrik semen puger serta dibukanya usaha sebagai akibat dari adanya pabrik semen puger.

Dalam penelitian ini, biaya yang dikeluarkan oleh masyarakat untuk mengurangi gangguan kesehatan dinilai sebagai WTP. Dari analisis WTP dapat diketahui bahwa rata-rata biaya yang harus sedia dikeluarkan oleh warga sekitar pabrik untuk mengurangi dampak berupa gangguan kesehatan adalah Rp. 71.650 pertahun. Sedangkan jumlah biaya yang dikeluarkan oleh seluruh masyarakat puger untuk mengurangi gangguan kesehatan adalah Rp. 2.882.837.750 per tahun.

Dengan adanya manfaat dan biaya yang disebabkan dari adanya pabrik semen puger tersebut dapat dihitung Gross Benefit Cost untuk mengetahui apakah pabrik yang didirikan layak diteruskan atau tidak. Hasil dari perhitungangan Gross B/c adalah Rp. 18,50662945. Dengan hasil dari Gross B/C yang lebih dari 1 tersebut maka pabrik semen puger layak untuk dilanjutkan karena masyarakat lebih banyak mendapatkan manfaat dari pada biaya yang harus dikeluarkan.

## PRAKATA

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur selalu terpanjatkan kepada Allah SWT atas kehidupan, hidayah, inayah, nikmat iman, nikmat sehat, serta kehendaknya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ Dampak Sosial – Ekonomi Pabrik Semen Puger di Kecamatan Puger Kabupaten Jember” dengan lancar. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan untuk meraih gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Jember. Penulis menyadari bahwa proses penulisan ini telah banyak memperoleh bimbingan, pengarahan, dan motivasi dari berbagai pihak, untuk ini dengan setulus hati penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. H. Agus Luthfi, M.Si. Selaku Dosen Pembimbing I sekaligus Dosen Pembimbing Akademik yang telah bersedia mencurahkan waktu ditengah kesibukannya, fikiran, arahan, nasehat serta semangat kepada penulis dalam proses penyusunan skripsi.
2. Ibu Aisah Jumiati, SE, MP. Selaku Dosen Pembimbing II yang telah mencurahkan waktu, arahan, serta kesabaran membimbing penulis dalam proses penyusunan skripsi.
3. Bapak Dr. Moehammad Fathorrazi, SE., M.Si selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Jember.
4. Ibu Dr. Sebastiana Viphindartin, SE, M.Kes selaku Ketua Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan Fakultas Ekonomi Universitas Jember.
5. Seluruh Dosen Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan Fakultas Ekonomi yang telah bersedia membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Staf Edukatif dan Administratif Fakultas Ekonomi Universitas Jember serta Perpustakaan pusat yang telah memberikan fasilitas dalam kelancaran penyusunan skripsi ini.
7. Orangtuaku terhormat dan tersayang “ H. M. Nurcholis dan Muzayyanah” yang telah tulus dan ikhlas memberikan do'a, perhatian, kasih sayang, dukungan, serta semangat selama ini.

8. Kedua kakakku “ Hj. Istiqomah dan Saiful Amri” yang selalu memberikan semangat serta nasehat selama ini.
9. Keponakan-keponakanku “ Najib, Kayla, Dani “ semoga menjadi anak yang soleh dan solehah, berbakti kepada orang tua, dan menjadi kebanggaan keluarga.
10. Seluruh keluarga besarku “ Bani Rosyid” yang selalu memberikan dukungan serta nasihat. Semoga keluarga Bani Rosyid selalu dalam lindungan Allah SWT.
11. Sahabat-sahabatku “ Vita, Faiq, Dian, Jessica, Angel “ yang selalu memberikan semangat serta kasih sayang. Terimakasih atas segala kisah selama ini dan terimakasih telah berbagi suka dan duka selama ini.
12. Teman-teman regional 2011 “Wawan, Edi, Hasti, Evi, Salindri, Arika, Muzakki, Rendra, Septyan” terimakasih atas kerjasamanya selama ini.
13. Teman-temanku di Al-Husna “ Rifki, Laiq, Dini, Pipit, Mbak Mega, A'yun, Fifi, Ifa, Mbak Anis, Mbak Tutus, Mbak Elok, Mbak Ima, Fatih dan Ida“ yang telah menjadi tempat berbagi suka maupun duka. Terimakasih atas dukungannya selama ini.
14. Rekan-rekan dan semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan pengetahuan, pengalaman, waktu dan tenaga yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis sangat membutuhkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca guna menyempurnakan skripsi ini. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih dan mohon maaf, semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca dan semua pihak yang membutuhkan.

Jember, 9 Maret 2015

Penulis

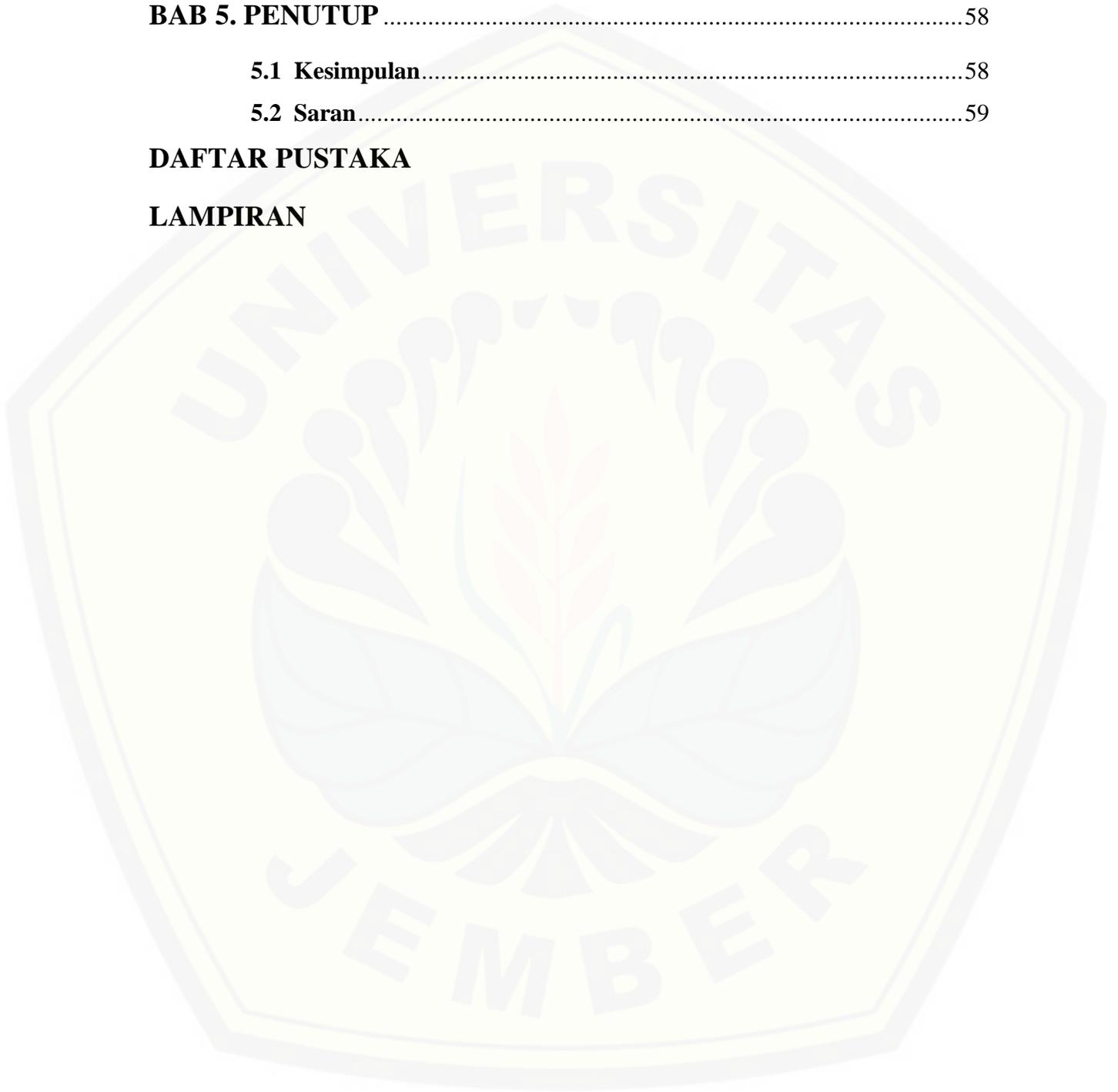
**DAFTAR ISI**

	Halaman
<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	i
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN MOTO</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	v
<b>HALAMAN PEMBIMBING</b> .....	vi
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	vii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	viii
<b>ABSTRAK</b> .....	ix
<b>ABSTRACT</b> .....	x
<b>RINGKASAN</b> .....	xi
<b>PRAKATA</b> .....	xiii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xviii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xx
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1

1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan .....	5
1.4 Manfaat .....	5
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1 Landasan Teori.....</b>	<b>6</b>
2.1.1 Pembangunan Ekonomi .....	6
2.1.2 Pembangunan Berkelanjutan.....	8
2.1.3 Industrialisasi .....	9
2.1.4 Eksternalitas .....	10
2.1.5 Dampak Sosial – Ekonomi.....	12
2.1.6 Teori Dampak Industri Terhadap Pendapatan .....	14
2.1.7 Tenaga Kerja .....	15
2.1.8 Penyerapan Tenaga Kerja .....	16
2.1.9 Pencemaran dan Perusakan Lingkungan Hidup Oleh Proses Pembangunan.....	16
2.1.10 Polusi .....	18
<b>2.2 Penelitian Terdahulu .....</b>	<b>22</b>
<b>2.3 Kerangka Konseptual.....</b>	<b>28</b>
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>29</b>
<b>3.1 Jenis Penelitian .....</b>	<b>29</b>
<b>3.2 Tempat dan Waktu.....</b>	<b>29</b>
<b>3.3 Jenis dan Sumber Data .....</b>	<b>29</b>
<b>3.4 Populasi.....</b>	<b>30</b>
<b>3.5 Metode Pengambilan Sampel.....</b>	<b>30</b>

<b>3.6 Metode Pengumpulan Data</b> .....	31
<b>3.7 Metode Analisis Data</b> .....	31
3.7.1 Analisis Contingent Valuation Method (CVM).....	31
3.7.2 Analisis Benefit-Cost.....	33
<b>3.8 Definisi Operasional</b> .....	34
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	36
<b>4.1 Gambaran Umum Kecamatan Puger</b> .....	36
4.1.1 Letak Geografis dan Luas Wilayah .....	36
4.1.2 Keadaan Penduduk .....	37
4.1.3 Jumlah Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian.....	38
<b>4.2 Gambaran Umum PT. Cement Puger Jaya Raya Sentosa</b> .....	39
4.2.1 Profil PT. Cement Puger Jaya Raya Sentosa .....	39
4.2.2 Alur produksi semen puger .....	41
4.2.3 Jenis Produk PT. Cement Puger Jaya Raya Sentosa .....	43
<b>4.3 Dampak Sosial Ekonomi Pabrik Semen Puger Terhadap Masyarakat Kecamatan Puger Kabupaten Jember</b> .....	44
4.3.1 Kebisingan .....	44
4.3.2 Kepadatan Lalu Lintas .....	45
4.3.3 Polusi Udara .....	45
4.3.4 Gangguan Kesehatan .....	46
4.3.5 Peningkatan Pendapatan Masyarakat .....	46
<b>4.4 Analisis Data</b> .....	47
4.4.1 Analisis Contingent Valuation Method (CVM).....	47
4.4.2 Analisis Benefit-Cost.....	49

4.5 Pembahasan.....	52
<b>BAB 5. PENUTUP .....</b>	<b>58</b>
5.1 Kesimpulan.....	58
5.2 Saran.....	59
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	



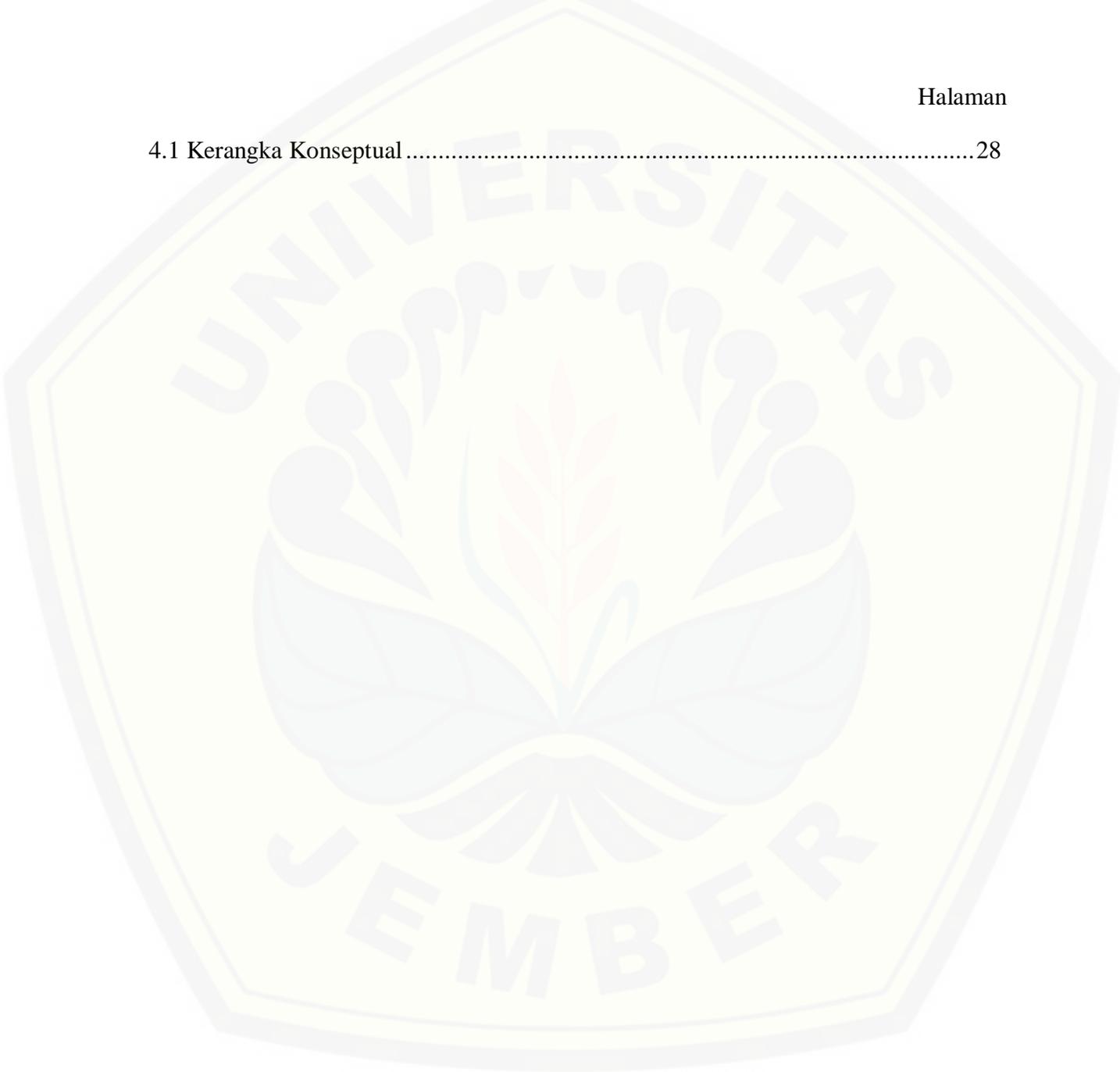
**DAFTAR TABEL**

	Halaman
2.1 Penelitian – penelitian Sebelumnya .....	25
4.1 Jumlah penduduk kecamatan Puger berdasarkan jenis kelamin tahun 2013.....	37
4.2 Tabel 4.3 Jumlah penduduk kecamatan Puger berdasarkan usia dan jenis kelamin tahun 2010 .....	38
4.3 Banyaknya penduduk usia 10 tahun keatas menurut kelompok umur dan lapangan usaha utama .....	39
4.4 Present value of benefit selama 10 tahun pada discount rate 7,5% .....	51
4.5 Present value of cost selama 10 tahun pada discount rate 7,5% .....	51

**DAFTAR GAMBAR**

Halaman

4.1 Kerangka Konseptual .....28



**DAFTAR LAMPIRAN**

	Halaman
A.1: Kuesioner.....	60
B.1: Dampak Sosial - Ekonomi Responden.....	62
C.1: Benefit Masyarakat.....	67
C.2: Cost Masyarakat.....	68
D.1: Estimasi Inflasi.....	70
D.1: Estimasi Benefit.....	71
D.2: Estimasi Cost.....	72

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Industri merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan kesejahteraan penduduk. Selain itu industrialisasi juga tidak terlepas dari usaha untuk meningkatkan mutu sumberdaya manusia dan kemampuan untuk memanfaatkan sumber daya alam secara optimal. Dalam UU Perindustrian No 5 Tahun 1984 menyatakan bahwa industri adalah kegiatan ekonomi yang mengelola bahan mentah, bahan baku, barang setengah jadi, dan atau barang jadi menjadi barang dengan nilai yang lebih tinggi untuk penggunaannya termasuk kegiatan rancangan bangunan dan perancangan industri.

Dalam suatu perekonomian modern, setiap aktivitas mempunyai keterkaitan dengan aktivitas lainnya. Apabila semua keterkaitan antara suatu kegiatan dengan kegiatan lainnya dilaksanakan melalui mekanisme pasar atau melalui suatu sistem, maka keterkaitan antar berbagai aktivitas tersebut tidak menimbulkan masalah. Akan tetapi banyak pula keterkaitan antar kegiatan yang tidak melalui mekanisme pasar sehingga timbul berbagai macam masalah. Keterkaitan suatu kegiatan dengan kegiatan lain yang tidak melalui mekanisme pasar adalah apa yang disebut dengan eksternalitas. Secara umum dapat dikatakan bahwa eksternalitas adalah suatu efek samping dari suatu tindakan pihak tertentu terhadap pihak lain, baik dampak yang menguntungkan maupun yang merugikan. Dalam kenyataannya, baik dampak negatif maupun dampak positif bisa terjadi secara bersamaan dan simultan. Dampak yang menguntungkan misalnya berkurangnya pengangguran yang ada di sekitar industri semen karena adanya penyerapan tenaga kerja bagi warga setempat untuk bekerja di industri semen tersebut. Sedangkan dampak negatif misalnya polusi.

Industri sebagai pelaku dalam dunia usaha memiliki tujuan yang berorientasi pada pencapaian laba semaksimal mungkin. Jika dilihat secara sepintas, maka tujuan tersebut memang merupakan salah satu hal yang dapat membangkitkan dan

mengembangkan posisi industri di kalangan bisnis atau dunia usaha. Industri dalam menjalankan usaha menghasilkan dampak eksternalitas, baik yang bersifat negatif maupun positif. Dampak eksternalitas negatif industri, terutama yang menjalankan usaha di bidang pemanfaatan sumber daya alam juga terkait dengan semakin meningkatnya kerusakan lingkungan, mulai dari penggundulan hutan, polusi udara dan air, hingga perubahan iklim Herlin (dalam Rahman, 2008).

Industrialisasi di satu pihak membawa manfaat bagi kesejahteraan manusia, di lain pihak dapat membawa bencana bagi kehidupan manusia dan makhluk hidup. Pencemaran lingkungan yang ditimbulkannya apabila tidak ditanggulangi akan menurunkan kualitas hidup manusia. Dengan teknologi manusia menciptakan lingkungan urban, disamping itu manusia mencemarkan lingkungan alamiahnya padahal sebagian besar makanan manusia diambil dari lingkungan alami tersebut. Polusi udara karena pembuangan bahan buangan kimiawi dari pabrik merusak tata atmosfir yang mengganggu kesehatan manusia (Daldjoeni dan Suyitno, 1979).

Banyaknya jumlah industri di Indonesia tersebut pasti tidak terlepas dari akan timbulnya dampak atau efek bagi sosial-ekonomi masyarakat ataupun bahkan pada industri lain yang sejenis dimana akan terjadi eksternalitas negatif. Sebagai contoh dalam kasus lingkungan adalah adanya industri semen di Kecamatan Puger yang mengakibatkan penduduk di lingkungan industri semen tersebut akan merasakan dampak eksternal berupa udara yang kotor, gangguan kesehatan dan kebisingan. Akibatnya secara akumulatif, dampak tersebut akan menyebabkan biaya eksternal (external cost) bagi penduduk sekitar. Biaya eksternal ini digunakan untuk mengatasi dampak-dampak negatif dari dampak eksternal dari adanya pabrik semen tersebut.

Implikasi penting dengan semakin meningkatnya volume kegiatan ekonomi masyarakat adalah semakin bertambahnya persoalan yang terkait dengan kelestarian alam dan lingkungan. Sebagaimana diketahui aspek alam dan lingkungan merupakan faktor penting dalam rangka mencapai pertumbuhan ekonomi dan pembangunan berkelanjutan (sustainable development). Aktivitas ekonomi masyarakat yang berlebihan tersebut seringkali menimbulkan eksternalitas negatif yang dapat

merugikan pihak lain dalam konteks pembangunan regional. Persoalan muncul apabila efek negatif dari aktifitas ekonomi yang dilakukan oleh individu tidak diantisipasi secara ekonomis besarnya kerugian yang harus ditanggung oleh individu yang lain. Lain halnya dengan eksternalitas positif. Dengan adanya eksternalitas positif industri yaitu pertumbuhan industri meningkat, bukan hanya industri itu sendiri yang merasakan tetapi juga pihak lain seperti masyarakat yang bekerja di industri tersebut, serta pengaruh pada kenaikan produk domestik bruto.

Jember merupakan salah satu kabupaten yang terletak di Provinsi Jawa Timur dan secara geografis merupakan daerah deretan pegunungan kapur selatan, sehingga Kabupaten Jember memiliki sumber daya bahan galian batu kapur yang berlokasi di Desa Grenden Kecamatan Puger. Batu kapur Gunung Sadeng merupakan bahan galian industri yang cukup potensial di Desa Grenden Kecamatan Puger karena cadangan depositnya yang mencapai 475.800.000 ton dengan luas areal tambang 183 Ha berkualitas putih super atau high grade (Bapedda jember, 2009). Komposisi kimia batu kapur ini adalah  $\text{CaO}$ ,  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{FeO}_3$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{Na}_2\text{O}$ , dan  $\text{H}_2\text{O}$ . Batu kapur ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku industri Oksidasi untuk memproduksi Ethilene, Kapur Tohor ( $\text{CaO}$ ) serta bahan baku industri Kimia untuk memproduksi pupuk, bubuk pembersih, insektisida, fungisida, bahan pengisi pakan ternak, cat, semen, dan bahan pemantap tanah (Bappeda Jember 2010).

Eksplorasi batu gamping telah dilakukan sejak tahun 1960an di daerah Gunung Sadeng oleh masyarakat sekitar, akan tetapi masih menggunakan cara – cara yang tradisional. Baru pada tahun 1998 perusahaan harus memasok batu kapur berukuran  $>1$  cm yang perbulanya mencapai 10.000 ton dan banyaknya permintaan dari industri kecil lainnya seperti industri cat, kertas, dan memasok untuk kebutuhan masyarakat setempat dalam bentuk bongkahan berdiameter  $>30$  cm maka perusahaan diharuskan untuk meningkatkan produksi yang awalnya hanya 15000 ton/bulan menjadi 25000 ton/bulan. Hal ini yang membuat perusahaan memunculkan ide pemanfaatan peledakan untuk peningkatan jumlah produksi batu kapur agar dapat memenuhi semua

kebutuhan konsumen yang ada. Dan hingga saat ini ada 9 perusahaan yang masih aktif melakukan kegiatan pertambangan di Gunung Sadeng. Selama ini gunung batu kapur masih berstatus sebagai areal bebas, sehingga tidak ada dasar hukum bagi Pemkab untuk mengkapling-kapling daerah tersebut untuk menarik retribusi pertambangan berupa bagi hasil. Jadi yang selama ini bisa dikenakan hanya retribusi ijin penambangan. Besarnya potensi batu kapur yang ada di Kecamatan Puger menjadi salah satu alasan bagi penduduk untuk melakukan berbagai kegiatan usaha seperti usaha penambangan batu kapur dan usaha pabrik semen.

Gunung Sadeng adalah sumber bahan baku semen yang ada di Kabupaten Jember. Kegiatan pabrik semen telah memberikan dampak positif terhadap kondisi sosial ekonomi masyarakat Puger seperti halnya dapat memberikan lowongan pekerjaan dan peluang untuk terciptanya lapangan pekerjaan baru. Dengan adanya lowongan pekerjaan dan lapangan pekerjaan baru tersebut masyarakat dapat memiliki kesempatan untuk meningkatkan kesejahteraan keluarga mereka.

Kegiatan pabrik semen yang ada di Kecamatan Puger tersebut tidak hanya memiliki dampak bagi pabrik tersebut tapi juga memiliki dampak sosial ekonomi bagi pihak – pihak di luar pabrik semen tersebut. Dampak positif yang diterima oleh masyarakat adalah penyerapan tenaga kerja. Dengan adanya pabrik yang dibangun maka perlu adanya tenaga kerja dalam produksi semen tersebut, sehingga pabrik tersebut memberikan dampak penyerapan tenaga kerja bagi warga sekitar industri semen tersebut. Selain itu, dampak positif lainnya yang diterima oleh warga sekitar adalah peningkatan pendapatan. Peningkatan pendapatan tersebut diperoleh dari penyerapan tenaga kerja yang terjadi akibat adanya pabrik semen tersebut. Sedangkan dampak negatif yang diperoleh warga dari adanya pabrik semen Puger adalah kebisingan, kepadatan lalu lintas, dan polusi udara. Polusi tersebut selanjutnya akan menyebabkan gangguan kesehatan bagi warga sekitar industri semen. Dari gangguan kesehatan yang dirasakan oleh masyarakat tersebut akan memerlukan biaya untuk menguranginya. Dari hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian mengenai dampak

pabrik semen di puger terhadap sosial-ekonomi masyarakat Kecamatan Puger Kabupaten Jember.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana dampak sosial-ekonomi pabrik semen puger di Kecamatan Puger Kabupaten Jember?
2. Bagaimana nilai willingness to pay dan benefit-cost masyarakat dengan adanya pabrik semen di Kecamatan Puger Kabupaten Jember?

## **1.3 Tujuan**

1. Untuk mengetahui dampak sosial-ekonomi pabrik semen puger di Kecamatan Puger Kabupaten Jember.
2. Untuk mengetahui nilai willingness to pay dan benefit-cost masyarakat dengan adanya pabrik semen di Kecamatan Puger Kabupaten Puger.

## **1.4 Manfaat**

1. Bagi Mahasiswa  
Menambah pengetahuan mengenai industri serta dampaknya bagi masyarakat, serta sebagai referensi atau acuan untuk melakukan penelitian lebih lanjut.
2. Bagi Masyarakat  
Memberikan pengetahuan kepada masyarakat mengenai pembangunan yang mempengaruhi kesejahteraan masyarakat.
3. Bagi Pemerintah  
Sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan dalam melakukan kebijakan pembangunan ekonomi, khususnya pada pembangunan industri.

## BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Landasan Teori

#### 2.1.1 Pembangunan Ekonomi

Pembangunan ekonomi memiliki dua tujuan, yakni menaikkan pendapatan riil dan menaikkan produktivitas. Pada umumnya dapat dikatakan tingkat output pada saat tertentu ditentukan oleh tersedianya (digunakannya) sumber-sumber, tingkat teknologi, keadaan pasar dan kerangka kehidupan ekonomi (sistem perekonomian) dan sikap daripadanya (Irawan dan Suparmoko, 1979).

Proses pembangunan ekonomi tidak terjadi dengan sendirinya. Malahan proses pembangunan ekonomi memerlukan partisipasi masyarakat dalam pembangunan tersebut. Perekonomian mengalami kemerosotan beberapa kali sebelum mencapai tingkat tertinggi dari pembangunan. Pembangunan ekonomi dapat dicapai dengan meningkatkan kesejahteraan suatu negara sebagian bergantung pada kuantitas produk yang dihasilkan oleh tenaga kerjanya, dan sebagian lagi pada nilai atas produk tersebut. Tetapi, kesejahteraan suatu negara tidak selalu meningkat dalam proporsi yang sama dengan peningkatan pada nilai, peningkatan pada nilai kadangkala bisa terjadi atas dasar penyusutan aktual pada komoditi (Malthus dalam Jhingan, 2012).

“Pembangunan ekonomi merupakan suatu proses dimana pendapatan per kapita suatu negara meningkat selama kurun waktu yang panjang, dengan catatan bahwa jumlah penduduk yang hidup di bawah garis kemiskinan absolut tidak meningkat dan distribusi pendapatan tidak semakin timpang (Meier dalam Kuncoro, 1997) “.

Pembangunan ekonomi merupakan perubahan ekonomi yang dapat menyebabkan perubahan terutama perubahan terhadap tingkat pertumbuhan penduduk dan struktur ekonomi yang berperan terhadap pembentukan pendapatan nasional dan penyediaan lapangan kerja (Mahyudi, 2004).

Menurut Sanusi (2004), pembangunan merupakan suatu proses transformasi yang dalam perjalanan waktu ditandai oleh perubahan struktural, yaitu perubahan

pada landasan kegiatan serta kerangka susunan ekonomi masyarakat yang bersangkutan.

Sukirno (1985) menyatakan, “walaupun kebijaksanaan-kebijaksanaan pembangunan ekonomi selalu ditujukan untuk mempertinggi kesejahteraan dalam arti yang seluas-luasnya, kegiatan pembangunan ekonomi selalu dipandang sebagai sebagian dari keseluruhan usaha pembangunan yang dijalankan oleh suatu masyarakat. Pembangunan ekonomi hanya meliputi usaha suatu masyarakat untuk mengembangkan kegiatan ekonomi dan mempertinggi tingkat pendapatan masyarakat, sedangkan keseluruhan usaha-usaha pembangunan meliputi juga usaha-usaha pembangunan sosial, politik, dan budaya.” Dari penjelasan tersebut maka dapat dilihat bahwa pembangunan ekonomi memiliki tiga sifat penting. Pembangunan ekonomi merupakan:

1. Suatu Proses, yang berarti perubahan yang terjadi secara terus menerus
2. Usaha untuk menaikkan tingkat pendapatan perkapita
3. Kenaikan pendapatan per kapita itu harus terus berlangsung dalam jangka panjang.

“Pada hakekatnya masalah pembangunan ekonomi adalah masalah meningkatkan taraf pendapatan nasional melalui peningkatan output per kapita, sehingga setiap individu akan mampu untuk mengkonsumsi lebih banyak. Pembangunan ekonomi juga dapat didefinisikan sebagai suatu perbaikan sekular yang berkelanjutan dalam kesejahteraan material tercermin dalam arus barang-barang dan jasa-jasa yang meningkat” (Arndt, 1991).

Secara umum, keadaan negara sedang berkembang sangat berbeda dengan negara maju. Tingkat hidup masih rendah, kekurangan pangan masih sering terjadi akibat kurangnya produksi bahan makanan, bahaya erosi, kekeringan dan banjir merupakan ancaman yang harus dihadapi setiap tahun. Dengan kondisi tersebut, negara berkembang harus mengurangi dan memecahkan masalah tersebut sehingga negara berkembang perlu melakukan pembangunan. Tanpa adanya pembangunan, kesejahteraan negara berkembang akan semakin merosot sehingga akan menyebabkan kehancuran. Karena pembangunan tersebut memerlukan teknologi tinggi, maka negara berkembang tidak bisa menolak penggunaan teknologi.

Walaupun pembangunan dapat mengurangi beberapa masalah, pembangunan juga berdampak negatif pada lingkungan. Dengan adanya dampak negatif tersebut sehingga perlu direnungkan kembali pembangunan yang akan dilakukan (Kristanto, 2004). Seburuk buruknya pembangunan masih jauh lebih baik dilakukan daripada tidak melaksanakannya sama sekali. Salah satu tujuan pembangunan adalah bagaimana meningkatkan taraf hidup masyarakatnya (Kuncoro dalam Sutikno, 2006)

## 2.1.2 Pembangunan Berkelanjutan

Menurut Bruntland (dalam Supardi, 1985), pembangunan berkelanjutan didefinisikan sebagai pembangunan yang dilakukan untuk memenuhi kebutuhan sekarang namun tidak mengurangi kemampuan dari generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhannya di masa datang. Kebutuhan yang dimaksud disini adalah kebutuhan untuk kelangsungan hidup hayati dan kebutuhan untuk kehidupan yang manusiawi. Kebutuhan untuk kelangsungan hidup hayati adalah kebutuhan yang paling esensial yang meliputi udara, air dan pangan yang harus tersedia dalam jumlah dan kualitas yang memadai untuk hidup sehat. Sedangkan kebutuhan untuk kehidupan manusiawi mempunyai arti untuk menaikkan martabat dan status sosial manusia. Menurut Salim (dalam Aziz *et al*, 2010) pembangunan berkelanjutan secara simultan mencakup tiga dimensi pokok, yakni berkelanjutan ekonomi, berkelanjutan sosial budaya dan politik, serta berkelanjutan dalam suatu ruang lingkup global.

Emil Salim menyatakan asumsi-asumsi dasar dan ide-ide pokok yang mendasari pembangunan berkelanjutan, yaitu: *Pertama*, proses pembangunan itu mesti berlangsung secara berlanjut, terus menerus, kontinu, ditopang oleh sumber daya alam, dijamin dengan kualitas lingkungan, dan manusia yang terus berlanjut. *Kedua*, sumber alam, terutama udara, air dan tanah memiliki ambang batas. Penggunaannya secara terus-menerus akan menciutkan kualitas dan kuantitasnya. *Ketiga*, kualitas lingkungan berhubungan langsung dengan kualitas hidup. Semakin baik kualitas lingkungan semakin positif pengaruhnya pada kualitas hidup, yang antara lain tercermin pada meningkatnya kualitas fisik, pada harapan usia hidup, pada

berkurangnya tingkat kematian, dan lain sebagainya. *Keempat*, pola penggunaan sumber alam masa kini mestinya tidak menutup kemungkinan memilih opsi di masa depan. Karena berbagai aspek masa yang akan datang belum kita ketahui sepenuhnya pada masa sekarang, penggunaan sumber alam bagi pilihan masa depan harus terbuka. *Kelima*, mengandaikan solidaritas transgenerasi, dimana pembangunan ini memungkinkan generasi sekarang untuk meningkatkan kesejahteraan, tanpa mengurangi kemungkinan bagi generasi masa depan untuk meningkatkan kesejahteraan juga. Jika kita mewariskan lingkungan dari generasi sebelum kita adalah lingkungan yang baik, lingkungan yang hendak kita wariskan kepada generasi mendatang juga baik pula (Salim, 1992).

Aziz *et al*, (2010) menyatakan dalam lima dokumen yang dihasilkan United Nations Conference on Environment and Development terdapat lima prinsip utama pembangunan berkelanjutan dan berwawasan lingkungan, yaitu:

1. Keadilan antar generasi (intergenerational equity)
2. Keadilan antar suatu generasi (intragenerational equity)
3. Prinsip pencegahan dini (precautionary principle)
4. Perlindungan keanekaragaman hayati (conservation of biological diversity)
5. Internalisasi biaya lingkungan dan mekanisme insentif (internalisation of environment cost and incentive mechanism).

### 2.1.3 Industrialisasi

Menurut Undang-Undang No. 5 Tahun 1999, Industri adalah kegiatan ekonomi mengolah bahan mentah menjadi bahan baku, bahan setengah jadi atau barang jadi dengan nilai yang lebih tinggi untuk penggunaannya, termasuk rancang bangunan dengan rekayasa industri. Sedangkan menurut Badan Pusat Statistik (BPS) industri adalah suatu kegiatan ekonomi yang melakukan kegiatan mengubah barang jadi dan barang yang kurang nilainya menjadi barang yang lebih nilainya.

Industrialisasi merupakan pusat perekonomian masyarakat modern dan merupakan motor penggerak dalam meningkatkan kemakmuran dan mobilitas

masing-masing individu pada sebagian besar penduduk dunia yang belum pernah terjadi sebelumnya, terutama di negara maju. Di negara sedang berkembang, industri sangat penting dalam pembangunan sehingga dapat memenuhi kebutuhan masyarakat yang terus meningkat, karena kebanyakan dari kebutuhan masyarakat hanya dapat dipenuhi oleh barang dan jasa yang tersedia di sektor industri (Kristanto, 2004).

Setiap bangsa membutuhkan industri untuk memenuhi kebutuhan mereka. Industri mengekstraksi material dari basis sumber daya alam, dan memasukkan baik produk maupun limbah ke lingkungan hidup manusia. Dengan demikian, industri telah meningkatkan permintaan akan sumber daya alam dan memaksakan daya tampung sistem alam untuk menyerap hasil sampingan yang berupa limbah (Kristanto, 2004).

Industri dituntut untuk menciptakan lapangan kerja serta berbagai produk dan jasa untuk masyarakat yang terus berkembang tersebut, sehingga terjadi suatu peningkatan yang sangat besar dalam produksi barang-barang konsumsi dasar, dan semakin diperkokohnya infrastruktur besi dan baja, kertas, bahan kimia, bahan bangunan, dan transportasi. Pada akhirnya hal tersebut akan berimplikasi pada peningkatan penggunaan energi dan bahan baku( yang didapat dari sumber daya alam) yang cukup besar, risiko dari limbah industri berupa polusi, kecelakaan kerja, dan habisnya sumber daya (Kristanto, 2004).

Secara umum produk industri setiap negara terus bervariasi dan bergerak maju ke bidang bidang yang lebih padat modal , seperti produk produk logam, bahan kimia, mesin dan peralatan. Berbagai industri berat, yang banyak menimbulkan pencemaran semakin berkembang. Pada saat yang sama sektor industri yang berhubungan dengan produk pangan terus menurun dengan cukup berarti (Kristanto, 2004).

## 2.1.4 Eksternalitas

Menurut Azis (2010) eksternalitas adalah dampak tindakan ekonomi seseorang atau satu pihak terhadap orang atau pihak lain tanpa disertai aliran kompensasi.

Eksternalitas menyebabkan perbedaan persepsi akan biaya dari sudut pandang individu dengan sudut pandang sosial (masyarakat). Akibatnya, terjadi distorsi, di mana harga dan kuantitas optimal secara pribadi namun sub-optimal secara sosial.

Eksternalitas atau efek samping terjadi ketika kegiatan dari konsumsi atau produksi dari individu maupun kelompok menimbulkan dampak yang tidak diinginkan oleh individu atau perusahaan lain (Mueller dalam Sutikno, 2006). Eksternalitas sebagai kerugian maupun manfaat yang dialami suatu individu ataupun perusahaan lain, namun individu atau perusahaan yang menderita kerugian atau yang memperoleh manfaat, tidak dibayar atau tidak membayar atas dampak yang mereka rasakan (Stiglitz dalam Aziz, 2010).

Daraba (dalam Juliansah, 2001) menyatakan, “eksternalitas merupakan dampak dari suatu tindakan pihak tertentu terhadap pihak lain baik dampak yang menguntungkan maupun yang merugikan. Eksternalitas terjadi apabila tindakan seseorang menimbulkan dampak terhadap orang lain atau sekelompok orang tanpa ada kompensasi apapun sehingga timbul inefisiensi dalam alokasi faktor produksi. Eksternalitas timbul pada dasarnya karena aktivitas manusia yang tidak mengikuti prinsip – prinsip ekonomi yang berwawasan lingkungan. Dapat disimpulkan bahwa eksternalitas merupakan suatu kegiatan yang menyebabkan suatu atau beberapa keadaan yang terjadi di luar kegiatan tersebut dan keadaan tersebut dapat bersifat positif dan negatif”.

Menurut Hyman (dalam Mukhlis, 2009), “eksternalitas merupakan biaya atau manfaat dari transaksi pasar yang tidak direfleksikan dalam harga. Ketika terjadi eksternalitas, maka pihak ketiga selain pembeli dan penjual suatu barang dipengaruhi oleh produksi dan konsumsinya. Biaya atau manfaat dari pihak ketiga tersebut tidak dipertimbangkan baik oleh pembeli maupun penjual suatu barang yang memproduksi atau yang menggunakan produk sehingga menghasilkan eksternalitas”. Lebih jauh Hyman menyatakan bahwa harga pasar yang terjadi tidak secara akurat menggambarkan baik *marginal social cost (MSC)* maupun *marginal social benefit (MSB)*.

Fisher (dalam Mukhlis, 2009) menyatakan bahwa eksternalitas terjadi bila satu aktivitas pelaku ekonomi (baik produsen maupun konsumen) mempengaruhi kesejahteraan pelaku ekonomi lain dan peristiwa yang ada terjadi di luar mekanisme pasar. Sehingga ketika terjadi eksternalitas, maka *private choices* oleh konsumen dan produsen dalam *private markets* umumnya tidak menghasilkan sesuatu yang secara ekonomi efisien.

## 2.1.5 Dampak Sosial - Ekonomi

Menurut penjelasan pasal 1 ayat 9 dan pasal 16 dalam Undang-undang No.4 tahun 1982, dampak meliputi juga lingkungan non-fisik, termasuk sosial-budaya. Pasal 3 undang – undang ini menyebutkan pengelolaan lingkungan bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan manusia. Karena itu aspek kesehatan yang merupakan salah satu faktor utama kesejahteraan manusia, juga termasuk dalam pengelolaan lingkungan. Mengingat hal itu ANDAL seharusnya meliputi analisis mengenai dampak lingkungan, dampak sosial dan dampak kesehatan.

Menurut Suratmo (2004) menyatakan pembangunan suatu proyek sejak di dalam perencanaan memang sudah bertujuan untuk meningkatkan sosial-ekonomi, sehingga secara teoritis dampak setiap proyek haruslah positif bagi masyarakat setempat, provinsi, nasional ataupun internasional. Kenyataan yang kita jumpai tidaklah selalu demikian. Masyarakat tingkat provinsi dan nasional mendapatkan dampak positif tetapi masyarakat setempat tidak mendapat atau sedikit sekali mendapatkan dampak positifnya. Masyarakat setempat akan lebih banyak menerima dampak negatif secara tidak langsung dari dampak negatif fisik-kimia, biologi dan budaya. Maka secara keseluruhan dampak sosial-ekonomi sering menjadi negatif. Itulah sebabnya dalam pengendalian dampak suatu proyek dampak negatif pada fisik-kimia, biologi dan sosial-budaya dihindari atau dikurangi dan harus diusahakan mencari cara untuk meningkatkan dampak sosial-ekonomi yang berbentuk positif.

Suratmo (2004) menyatakan bahwa penetapan komponen-komponen sosial-ekonomi relatif lebih sulit dibanding penetapan komponen fisik-kimia dan biologi

karena sifat manusia yang sangat dinamis dan setiap komponen mempunyai hubungan yang erat dan interaksi. Beberapa komponen yang selalu dianggap penting untuk diketahui, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Pola perkembangan penduduk (jumlah, umur, perbandingan kelamin dan lain sebagainya);
2. Pola perpindahan;
3. Pola perkembangan ekonomi.

Suratmo (2004) menyatakan komponen-komponen sosial-ekonomi lain yang akan ditetapkan sebagai indikator sosial-ekonomi masyarakat tidak akan lepas dari jaringan pola-pola perkembangan tersebut. Dalam memilih komponen-komponen lainnya perlu diprioritaskan komponen-komponen yang merupakan komponen kritis atau sangat penting dan menentukan kehidupan masyarakat setempat. Misalnya yang selalu dianggap kritis khususnya untuk negara berkembang ialah:

1. Penyerapan tenaga kerja: Makin banyak proyek yang akan dibangun dapat menyerap tenaga kerja setempat akan semakin besar dampak positifnya, sekalipun harus mengadakan pendidikan khusus. Dampak penyerapan tenaga kerja tidak selalu berupa dampak langsung, tetapi juga dampak tidak langsung seperti timbulnya sumber-sumber pekerjaan baru.
2. Berkembangnya struktur ekonomi: Struktur ekonomi di sini dimaksudkan dengan timbulnya aktivitas perekonomian lain akibat adanya proyek tersebut sehingga merupakan sumber-sumber pekerjaan baru yang sering dapat menyerap tenaga kerja yang lebih besar dari yang terserap oleh proyek.
3. Peningkatan pendapatan masyarakat: Keadaan umum untuk masyarakat di negara berkembang adalah rendahnya pendapatan masyarakat. Peningkatan pendapatan baik secara langsung atau tidak langsung dari proyek akan memberikan dampak berarti.
4. Perubahan lapangan kerja: Dengan timbulnya lapangan pekerjaan baru baik yang langsung maupun yang tidak langsung karena perkembangan struktur ekonomi

perlu diperhatikan karena tidak selalu perubahan itu menguntungkan bagi masyarakat secara umum.

5. Kesehatan masyarakat: Kesehatan masyarakat selain erat hubungannya dengan pendapatan masyarakat juga erat kaitannya dengan kebiasaan dalam kehidupannya.
6. Bentuk komponen kritis lain yaitu sumberdaya apa yang sangat langka dan sangat dibutuhkan masyarakat, misalnya air.

## 2.1.6 Teori Dampak Industri Terhadap Pendapatan

Menurut Todaro (dalam Sinaga, 2004) Industri pada dasarnya ditujukan untuk memberikan manfaat bagi kesejahteraan masyarakat baik melalui pembukaan lapangan pekerjaan, mendatangkan devisa negara, pembayaran pajak, maupun peningkatan kualitas pendidikan. Dengan adanya industri maka akan terjadi penyerapan tenaga kerja sehingga akan mempengaruhi pendapatan masyarakat, serta akan menimbulkan keterkaitan terhadap industri lain yang berkaitan terhadap industri tersebut. Pembangunan sektor industri sebagian dari proses pembangunan nasional dalam meningkatkan pertumbuhan telah membawa perubahan terhadap kehidupan masyarakat. Perubahan tersebut meliputi dampak pembangunan industri terhadap sosial ekonomi masyarakat dan lingkungan sekitar industri. Dampak pembangunan industri terhadap aspek sosial ekonomi meliputi mata pencaharian penduduk dari sektor pertanian menjadi sektor industri dan perdagangan, dampak lainnya terbukanya kesempatan kerja yang lebih luas baik bagi masyarakat setempat maupun masyarakat pendatang.

Menurut Todaro (dalam Sinaga, 2004) secara teoritik mekanisme berpengaruhnya keberadaan kawasan industri terhadap produk dan pendapatan penduduk daerah, kesempatan kerja, dan efisiensi ekonomik industri didalamnya terjadi secara langsung dan tidak langsung. Pengaruh langsung terjadi melalui hubungan input-output antara industri dalam kawasan dengan kegiatan produksi lain sedangkan pengaruh tidak langsung melalui eksternalitas. Pengaruh tidak langsung

antara lain tumbuh dan berkembangnya berbagai berbagai bidang usaha oleh penduduk sekitar kawasan. Pengaruh langsung dapat dikaji dari fungsi produksi dan kadar impor produksi dalam kawasan. Pengaruh tidak langsung dapat disimak dari besarnya kaitan antar sektor industri dalam kawasan. Adapun efisiensi ekonomik dapat dikaji dari ada atau tidak adanya perbedaan biaya atau keuntungan industri di dalam dan di luar kawasan.

Menurut Todaro (dalam Sinaga, 2004) dengan terserapnya kelebihan tenaga kerja di sektor industri (sektor modern) oleh sektor informal, maka pada suatu saat tingkat upah di pedesaan akan meningkat. Peningkatan upah ini akan mengurangi perbedaan tingkat pendapatan antara pedesaan dan perkotaan, sehingga kelebihan penawaran pekerja tidak menimbulkan masalah pada pertumbuhan ekonomi. Sebaliknya kelebihan pekerja justru merupakan modal untuk mengakumulasi pendapatan, dengan asumsi perpindahan tenaga kerja dari sektor tradisional ke sektor modern berjalan lancar dan perpindahan tersebut tidak terjadi terlalu banyak.

## 2.1.7 Tenaga Kerja

Tenaga kerja dalam arti tenaga kerja manusia (man-power) adalah bagian penduduk pada usia kerja. Batas usia kerja pada masing-masing negara dapat berbeda-beda. Dalam literatur-literatur biasanya adalah seluruh penduduk berusia 15-64 tahun (Gianawati dan Dyah, 1993). Secara yuridis tenaga kerja dilihat sebagai kemampuan yang dimiliki oleh manusia untuk melakukan pekerjaan. Kemampuan ini menyatu dengan orangnya serta tidak dapat dipisahkan dan merupakan sumber penghidupan serta harga dirinya yang utama (Suroto, 1992). Dalam undang undang pokok ketenagakerjaan No. 14 tahun 1969 menyatakan bahwa tenaga kerja adalah setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan baik di dalam maupun di luar hubungan kerja guna menghasilkan jasa atau barang untuk memenuhi kebutuhan masyarakat (Suroto, 1992).

## 2.1.8 Penyerapan Tenaga Kerja

Penyerapan tenaga kerja adalah banyaknya lapangan kerja yang sudah terisi yang tercermin dari banyaknya jumlah penduduk bekerja. Penduduk yang bekerja terserap dan tersebar di berbagai sektor perekonomian. Terserapnya penduduk bekerja disebabkan oleh adanya permintaan akan tenaga kerja. Oleh karena itu, penyerapan tenaga kerja dapat dikatakan sebagai permintaan tenaga kerja. (Kuncoro, 2002).

Penduduk yang terserap, tersebar di berbagai sektor perekonomian. Sektor yang mempekerjakan banyak orang umumnya menghasilkan barang dan jasa yang relatif besar. Setiap sektor mengalami laju pertumbuhan yang berbeda. Demikian pula dengan kemampuan setiap sektor dalam menyerap tenaga kerja. Perbedaan laju pertumbuhan tersebut mengakibatkan dua hal. Pertama, terdapat perbedaan laju peningkatan produktivitas kerja di masing-masing sektor. Kedua, secara berangsur-angsur terjadi perubahan sektoral, baik dalam penyerapan tenaga kerja maupun dalam kontribusinya dalam pendapatan nasional. (Simanjuntak dalam Kuncoro, 2002).

## 2.1.9 Pencemaran dan Perusakan Lingkungan Hidup Oleh Proses Pembangunan

Berdasarkan Keputusan Menteri Negara Kependudukan dan Lingkungan Hidup No. 02/MENKLH/988, yang dimaksud dengan pencemaran adalah *“Masuk atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan atau komponen lain ke dalam air atau udara, dan atau berubahnya tatanan (komposisi) air atau udara oleh kegiatan manusia atau proses alam, sehingga kualitas udara atau air menjadi kurang atau tidak dapat berfungsi lagi sesuai dengan peruntukannya”*.

Shaw (dalam Sutikno, 2006) menyatakan bahwa faktor pokok yang menyebabkan kemerosotan kualitas lingkungan secara global adalah pencemaran dari teknologi. Teknologi ini biasanya digunakan untuk mencemari lingkungan yang sebesar besarnya dalam mengeksploitasi sumber daya alam, yang mendorong konsumsi sumber daya alam secara berlebihan dan limbah yang dihasilkan kedua hal tersebut. Faktor lainnya adalah masalah keamanan dan ketentraman sosial.

Di lingkungan pemukiman dan industri masalah utama yang masih tetap merupakan hal yang belum bisa terpecahkan adalah masalah limbah kota dan limbah industri. Bahan berbahaya yang dihasilkan sebagai limbah oleh kegiatan-kegiatan industri makin bertambah dan belum ada cara yang berhasil untuk menanganinya (Soerjani *et al.*, 1987).

Menurut Soerjani *et al.*,(1987) untuk meningkatkan kegiatan perekonomian nasional agar tingkat perkembangan ekonomi sedapat mungkin lebih besar dari pada tingkat penambahan penduduk, pemerintah secara kuantitatif dan kualitatif meningkatkan proyek-proyek pembangunan di segala bidang. Sebagai negara agraris maka yang pertama-tama dilaksanakan untuk tujuan tersebut adalah modernisasi di bidang pertanian agar dapat dihasilkan produktivitas yang tinggi dari sektor ini, selain membuka daerah-daerah pertanian baru. Kemudian disusul dengan peningkatan industrialisasi, baik pada bidang-bidang industri yang ada dan tengah berjalan, maupun dengan penambahan industri baru yang besar dan kecil dengan mempergunakan teknologi modern. Dengan harapan di kemudian hari titik berat perekonomian negara tidak tergantung lagi kepada sektor agraria, tetapi beralih ke sektor industri, mengingat sektor tanah pertanian yang sifatnya terbatas. Dalam proses pembangunan tersebut umumnya aspek lingkungan kurang diperhatikan, baru disadari kemudian setelah ada perusakan dan pencemaran lingkungan yang merugikan, baik untuk kehidupan masa kini maupun untuk kehidupan masa yang akan datang. Pembangunan selain menimbulkan berbagai masalah dalam lingkungan, juga diperlukan untuk menanggulangi masalah lingkungan.

Pencemaran sebagai akibat proses pembangunan, umumnya yang langsung merasakan adalah masyarakat di sekitar proyek, karena itu masyarakat ini harus dilindungi dari pengaruh buruk yang mungkin ditimbulkannya. Mengingat hal ini, maka pada setiap proyek industri selain memperhatikan lokasi proyek yang harus memenuhi persyaratan lingkungan untuk menjaga kelestariannya, juga perlu diperhatikan pencegahan pengotoran dalam bentuk pengaturan pembuangan zat sisa dan kotoran yang sebaik-baiknya. Jadi yang penting dalam membangun dan

mengelola suatu proyek pembangunan adalah menguntungkan dalam segi ekonomi, dan menjaga kemungkinan terjadinya pengotoran udara, air tanah, makanan, dan lain-lain oleh zat-zat sisa, sampah-sampah, air bekas serta kotoran-kotoran lainnya dari proyek tersebut. Selain itu, bahaya- bahaya yang nyata mengganggu keselamatan dan kesehatan serta mengganggu kenikmatan seperti bau-bauan yang tidak enak, sampah-sampah yang merusak etika harus pula diperhatikan (Soerjani *et al.*, 1987). Kapur di gunung diambil dan diolah oleh masyarakat negara sedang berkembang bukan bertujuan untuk merusak lingkungan, namun itu semua dilakukan sebagai sumber pendapatan untuk menyambung hidup walaupun pada gilirannya akan berdampak pada rusaknya lingkungan (Sutikno, 2006).

## 2.1.10 Polusi

Supardi (1984) mengatakan bahwa yang dimaksud dengan polusi adalah terjadinya pencemaran lingkungan yang akan berdampak pada menurunnya kualitas lingkungan sehingga terjadi gangguan kesehatan dan ketenangan hidup makhluk hidup (termasuk manusia).

Supardi (1984) menyatakan bahwa polusi atau pencemaran lingkungan ini umumnya terjadi akibat kemajuan teknologi yang digunakan dalam usaha meningkatkan kesejahteraan hidup. Misalnya pencemaran air, udara, dan tanah. Sebagai akibatnya akan terjadi banyak hal-hal yang merugikan dan mengancam kelestarian lingkungan. Mengenai polutan (unsur-unsur penyebab polusi) dapat kita golongan ke dalam dua hal:

### 1. Yang bersifat kuantitatif

Yaitu terdiri dari unsur-unsur yang secara alamiah telah terdapat di dalam alam tetapi jumlahnya bertambah sedemikian banyaknya sehingga mengadakan pencemaran lingkungan. Hal ini bisa terjadi akibat bencana alam, perbuatan manusia, dan lain-lain. Contoh polutan misalnya karbon, nitrogen, fosfor, dan lain-lain.

### 2. Yang bersifat kualitatif

Terdiri dari unsur-unsur yang terjadi akibat berlangsungnya persenyawaan yang dibuat secara sintetis seperti pestisida, detergen, dan lain-lain. Daldjoeni dan Suyitno (1979) menyatakan bahwa dengan makin banyaknya jenis polutan makin beraneka pula bahaya yang ditimbulkannya. Bencana polusi dapat dibagi atas kategori sebagai berikut:

- a. Yang langsung mengganggu kesehatan manusia, misalnya peracunan paru-paru lewat polusi udara
- b. Kerusakan pada benda atau manusia, misalnya efek korosif dari polusi udara atas gedung-gedung dan panen
- c. Efek langsung yang mengancam kualitas kehidupan manusia seperti ongkakan pupuk kandang dan parit.
- d. Efek tak langsung terhadap masyarakat, misalnya usaha pertambangan minyak bumi di wilayah lepas pantai, pemotongan hutan untuk ekspor kayu, pembinasaaan rumput-rumput dengan beternak liar dan seterusnya.

Supardi (1984) menyatakan bahwa umumnya polusi lingkungan ditujukan dengan faktor-faktor fisik seperti polusi suara, radiasi, suhu, penerangan, dan faktor-faktor kimia melalui debu, uap, gas, larutan, awan, dan kabut. Sosioekonomi dan kultural seperti kemiskinan, kurangnya kesempatan kerja, gangguan keamanan, ketidakstabilan politik, aliran-aliran yang bersifat ekstern. Mental psikologis seperti hubungan yang tidak baik antara sesama makhluk sosial. Dan biologis melalui berbagai penyakit menular oleh jasad renik seperti kolera, tifus, demam berdarah dan lain-lain yang derajatnya sedemikian besar sehingga merupakan gangguan bagi lingkungan.

Daldjoeni dan Suyitno (1979) menyatakan bahwa pencemaran terjadi apabila dalam lingkungan terdapat bahan yang menyebabkan timbulnya perubahan yang tidak diharapkan, baik yang bersifat fisik, kimiawi, maupun biologis sehingga mengganggu kesehatan, eksistensi manusia, dan aktivitas manusia serta organisme lainnya. Bahan

penyebab pencemaran tersebut disebut bahan pencemar atau polutan. Polusi disebabkan terjadinya faktor-faktor tertentu yang sangat menentukan ialah:

1. Jumlah penduduk
2. Jumlah sumber daya alam yang digunakan oleh setiap individu
3. Jumlah polutan yang dikeluarkan oleh setiap jenis sumber daya alam
4. Teknologi yang digunakan.

Selain itu, pencemaran dapat terjadi secara alami, misalnya dengan terjadinya letusan gunung maka menimbulkan polusi di udara, air dan juga di lahan-lahan permukiman maupun lahan potensial lainnya. Tiap pencemaran mempunyai derajat pencemaran atau tahap pencemaran yang berbeda, didasarkan pada:

1. Konsentrasi zat pencemar
2. Waktu tercemarnya
3. Lamanya kontak antara bahan pencemar dengan lingkungan.

Daldjoeni dan Suyitno (1979) menyatakan bahwa macam-macam polusi menurut adalah sebagai berikut:

1. Polusi Udara

Dalam hal ini, udara pada lingkungan tercemar oleh zat-zat polutan sehingga tidak bersih lagi dan merupakan gangguan bagi makhluk hidup atau manusia sekitarnya. Dengan kemajuan teknologi pada masa kini, polusi udara telah banyak menimbulkan banyak kekhawatiran terutama di daerah-daerah industri.

Berbagai pabrik industri yang diantara bahan bakunya banyak mempergunakan zat-zat kimia organik maupun anorganik. Sebagai hasil pengelolaannya selain menghasilkan produk-produk yang berguna bagi kepentingan hidup manusia juga dikeluarkan produk-produk yang tidak berguna malah dapat berupa racun. Produk-produk yang tidak berguna ini jelas akan dibuang dan bisa merusak lingkungan, berupa gangguan pada kehidupan dan kelestarian lingkungan bila tanpa pengendalian. Berbagai bentuk penyakit akan timbul pada masyarakat di sekitar pabrik atau pada para pekerja sendiri akibat masuknya zat-zat buangan ini ke dalam tubuh.

Pencemaran udara dengan berbagai bahan kimia dapat menyebabkan kerusakan langsung pada paru-paru. Selain itu dapat pula menyebabkan iritasi pada paru-paru sehingga lebih mudah terserang oleh penyakit infeksi sekunder seperti TBC. Pencemaran dengan partikel-partikel kecil (debu) seperti jelaga, debu, batu bara atau debu lainnya menyebabkan kerusakan paru-paru (pneumokoniosis) dan juga memudahkan masuknya penyakit infeksi lainnya. (Sorjani *et al.*, 1987).

Pada dasarnya limbah gas dari industri bersumber dari penggunaan bahan baku, proses dan sisa pembakaran. Pada saat pengolahan awal, limbah gas maupun partikel timbul dari perlakuan bahan-bahan sebelum diproses lebih lanjut. Limbah yang terjadi karena berbagai hal, yaitu reaksi kimia, kebocoran gas, penghancuran bahan-bahan, dan lain-lain. Pada saat proses pengolahan, gas juga timbul sebagai akibat reaksi kimia maupun fisika. Adakalanya limbah yang terjadi sulit untuk dihindari sehingga harus dilepaskan ke udara. Dengan kemajuan teknologi, setiap gas yang timbul pada rangkaian proses dapat diupayakan pengendaliannya. Sebagian besar gas maupun partikel terjadi pada ruang pembakaran sebagai sisa yang tak dapat dihindari dan karenanya harus dilepaskan melalui cerobong asap ataupun penangkap debu harus diletakkan seminimal mungkin dalam upaya mencegah terjadinya kerusakan lingkungan (Kristanto, 2004).

## 2. Polusi Suara

Suara-suara yang bunyinya sangat keras merupakan gangguan bagi lingkungan yang dirasakan sebagai kebisingan sehingga mengganggu ketenangan hidup. Selain mengakibatkan tuli atau gangguan pada pendengaran, juga bisa menimbulkan gangguan-gangguan kejiwaan, bahkan diduga bisa menimbulkan penyakit jantung.

## 3. Polusi oleh Radiasi

Beberapa radiasi yang tidak terkendali bisa menyebabkan pencemaran pada lingkungan dan berpengaruh buruk pada tubuh. Radiasi ini bisa terjadi oleh:

- a. Radiasi elektromagnetis, yaitu: gelombang-gelombang mikro, radiasi laser, sinar ultraviolet, sinar inframerah, sinar X, dan sinar gamma.
- b. Radiasi radioaktif, yaitu: sinar-sinar yang keluar dari bahan-bahan radioaktif.

## 4. Polusi Air dan Tanah

Pencemaran air dan tanah umumnya terjadi oleh tingkah laku manusia seperti oleh zat-zat detergen, asam belerang dan zat-zat kimia sebagai sisa pembuangan pabrik-pabrik kimia atau industri. Selain oleh zat-zat kimia air, dan tanah juga bisa dicemari oleh bibit-bibit penyakit, yang kemudian bisa menulari hewan dan manusia sehingga bisa menimbulkan epidemi penyakit yang lias di masyarakat.

### 2.2 Penelitian Terdahulu

M. Ilmi Hidayat (2010) melakukan penelitian dengan judul “Dampak Pertambangan Batubara Terhadap Aspek Sosial Ekonomi Masyarakat di Kecamatan Sei Pinang Kabupaten Banjar”. Tujuan dari penelitian tersebut adalah untuk mengetahui dampak aktivitas pertambangan yang berada di dekat pemukiman dan perkampungan terhadap sosial ekonomi masyarakat yang meliputi peluang dan perubahan lapangan kerja baru, peningkatan pendapatan, pola tingkah laku, dan kesehatan masyarakat. Penelitian ini menggunakan analisis tabulasi data. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa penyerapan tenaga kerja tidak merata. Masyarakat yang berada di ring 1 lebih banyak tenaga kerja yang terserap pada proyek dari pada masyarakat yang berada di ring 2. Tenaga kerja dari proyek tersebut didominasi oleh para pendatang yang bukan berasal dari kecamatan setempat. Perubahan struktur pendapatan yang terjadi menunjukkan bahwa keberadaan perusahaan sebagian besar memberikan dampak positif terhadap perekonomian masyarakat. Selain itu, hasil kuisisioner menyebutkan bahwa 26% masyarakat mengemukakan belum pernah mengalami gangguan kesehatan dari adanya proyek pertambangan batu bara, 48% responden pernah mengalami gangguan pernafasan, dan 26% yang diderita masyarakat adalah penyakit biasa yang tidak ada kaitannya dengan kegiatan proyek. Dampak lain yang disebabkan oleh proyek adalah pencemaran pada lingkungan pengairan sebesar 58%. Kondisi tersebut 86% menyebabkan air sungai sangat keruh sehingga tidak dapat dikonsumsi.

Lita Mandasari dan Udisubakti Ciptomulyono (2010) melakukan penelitian dengan judul “Valuasi Ekonomi Pencemaran Kali Surabaya Dengan Pendekatan Willingness To Pay Dan Fuzzy MCDM”. Tujuan dari penelitian tersebut adalah untuk melakukan pengkajian terhadap besarnya manfaat yang dapat dikelola dari dana masyarakat dengan mengetahui tingkat kesanggupan masyarakat untuk membayar . Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode Willingness To Pay. Penelitian ini menunjukkan bahwa kesanggupan membayar masyarakat (Willingness To Pay) bagi peningkatan kualitas air Kali Surabaya dengan metode langsung (Contingent Valuation Method) menunjukkan bahwa tingkat kesediaan membayar masyarakat senilai Rp. 3100/bulan. Besarnya WTP dari masyarakat ini dipengaruhi oleh tingkat pendidikan, pendapatan dan kualitas air. Besaran nilai manfaat untuk peningkatan kualitas air Kali Surabaya adalah sebesar Rp. 26.740.600,-/bulan.

Muhammad Zamroni Mahfudh (2013) melakukan penelitian dengan judul “Implementasi Corporate Social Responsibility dalam Mengatasi Eksternalitas PT. Semen Indonesia (PERSERO) Tbk “. Tujuan dari penelitian tersebut adalah untuk mengetahui bentuk eksternalitas yang ditimbulkan oleh PT. Semen Indonesia Tbk. Dari proses produksinya. Tujuan lainnya adalah untuk mengetahui bagaimana implementasi Corporate Social responsibility (CSR) dalam mengatasi eksternalitas tersebut. Analisis data dari penelitian ini menggunakan deskripsi data yang diperoleh. Penelitian ini menunjukkan bahwa adanya PT. Semen Indonesia (PERSERO) Tbk. memberikan dampak sosial, ekonomi, dan lingkungan yang dialami oleh masyarakat setempat. Dampak ekonomi yang terjadi pada masyarakat adalah meningkatnya ekonomi masyarakat sekitar, menyerap tenaga kerja sekitar perusahaan, urbanisasi penduduk menjadi modern, pemberian upah karyawan di atas rata-rata, prioritas penggunaan tenaga kerja lokal dan keberpihakan terhadap kaum minoritas, pembangunan infrastruktur serta penyediaan layanan publik baik untuk tujuan komersial maupun nonkomersial. Dampak Lingkungan yang terjadi di lingkungan masyarakat adalah Eksploitasi sumber daya alam yang tidak terbatas, pemanasan

global akibat berkurangnya penghijauan yang dijadikan bahan baku produksi, limbah, emisi debu, pencemaran air, pencemaran udara, konsumsi energi, dan sejenisnya. Sedangkan dampak sosial yang terjadi di lingkungan masyarakat setempat adalah tingkat cedera atau penyakit akibat pekerjaan, perubahan pola pikir masyarakat menjadi modern, kesenjangan sosial, serta dampak kesehatan dan keselamatan konsumen.

Siska (2013) melakukan penelitian dengan judul “Dampak Industri Batu Bara Terhadap Sosial Ekonomi Masyarakat di Sekitar Desa Jembayan Kecamatan Loa Kulu Kabupaten Kutai Kertanegara”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menggambarkan dampak industri batubara terhadap sosial ekonomi pada masyarakat dan untuk mengetahui sejauh mana bentuk-bentuk perubahan sosial masyarakat sebelum dan sesudah adanya industri. Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan analisis dampak dari Mursid Raharjo (2007) dan Otto Sumarwoto (2009). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa adanya industri batubara memberikan dampak pola perkembangan penduduk di Desa Jembayan. 99,14% pendapat responden menyatakan sangat berdampak dan 0,21% menyatakan kurang berdampak. Sedangkan dampak adanya industri batubara terhadap peningkatan pendapatan masyarakat adalah 59,46% responden menyatakan sangat berdampak, 40,12% responden menyatakan kurang berdampak, dan 0,38% responden menyatakan tidak berdampak. Dan dampak industri batubara terhadap perubahan lapangan kerja adalah 60,84% responden menyatakan sangat berdampak, 38,52% responden menyatakan kurang berdampak, dan 0,63% responden menyatakan tidak berdampak.

Rininta larasati, Prabang Setyono, dan Kusno Adi Sambowo (2012) melakukan penelitian dengan judul “Valuasi Ekonomi Eksternalitas Penggunaan Merkuri Pada Pertambangan Emas Rakyat dan Peran Pemerintah Daerah Mengatasi Pencemaran Merkuri (Study Kasus Pertambangan Emas Rakyat di Kecamatan Kokap Kulon Progo)”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui eksternalitas akibat penggunaan merkuri dan kelayakan usaha pertambangan emas di Kokap Kulon

progo, Mengetahui peran pemerintah daerah dalam mengatasi dampak merugikan akibat pencemaran merkuri dari pertambangan emas rakyat, dan menemukan faktor penghambat dalam menerbitkan pertambangan dan merekomendasikan solusinya. Analisa nilai eksternalitas penggunaan merkuri dalam penelitian ini menggunakan metode biaya pengganti dan biaya pemulihan, kelayakan pertambangan emas rakyat dianalisis menggunakan rumus perhitungan biaya dan manfaat (NPV) dan B/C Rasio. Hasil penelitian menyatakan bahwa perkiraan rata-rata kerugian per rumah tangga yang airnya tercemar Hg adalah 561.100 per tahun. Sedangkan perkiraan biaya pemulihan adalah Rp. 5.332.428.000. Dari hasil analisis juga menyatakan bahwa 3 dari 5 usaha penambangan emas rakyat menggunakan alat penangkap merkuri menjadi tidak layak karena NPV dan B/C rasio  $< 0$ .

Tabel 2.1 Penelitian-penelitian sebelumnya

No.	Penulis dan Tahun	Judul	Alat Analisis	Hasil dan Pembahasan
1.	M. Ilmi Hidayat (2010)	Dampak Pertambangan Batubara Terhadap Aspek Sosial Ekonomi Masyarakat di Kecamatan Sei Pinang Kabupaten Banjar.	Tabulasi data.	Keberadaan perusahaan sebagian besar memberikan dampak positif terhadap perekonomian masyarakat. Selain itu, masyarakat mengalami pencemaran pada lingkungan pengairan dan gangguan kesehatan sebagai dampak dari adanya proyek tersebut.
2.	Lita Mandasari dan Udisubakti Ciptomulyono (2010)	Valuasi ekonomi pencemaran kali Surabaya dengan pendekatan Willingness To Pay dan Fuzzy MCDM.	Willingness To Pay	Kesanggupan membayar masyarakat (Willingness To Pay) bagi peningkatan kualitas air Kali Surabaya menunjukkan bahwa tingkat kesediaan membayar masyarakat senilai Rp. 3100/bulan. Besarnya WTP dari masyarakat ini dipengaruhi oleh tingkat pendidikan, pendapatan dan kualitas air. Besaran nilai manfaat untuk peningkatan kualitas air Kali Surabaya

				adalah sebesar Rp. 26.740.600,-/bulan.
3.	Muhammad Zamroni Mahfudh (2013)	Implementasi Corporate Social Responsibility dalam mengatasi eksternalitas PT. Semen Indonesia (PERSERO) Tbk.	Deskripsi data	Dampak ekonomi yang terjadi pada masyarakat adalah meningkatnya ekonomi masyarakat sekitar, urbanisasi penduduk menjadi modern, dan pembangunan infrastruktur serta penyediaan layanan publik. Dampak Lingkungan yang terjadi di lingkungan masyarakat adalah Eksploitasi sumber daya alam yang tidak terbatas dan polusi. Sedangkan dampak sosial yang terjadi di lingkungan masyarakat setempat adalah tingkat penyakit akibat pekerjaan, perubahan pola pikir masyarakat menjadi modern, kesenjangan sosial, serta dampak kesehatan dan keselamatan konsumen.
4.	Siska (2013)	Dampak Industri Batu Bara Terhadap Sosial Ekonomi Masyarakat di Sekitar Desa Jembayan Kecamatan Loa Kulu Kabupaten Kuti Kertanegara.	Analisis dampak dari Mursid Raharjo (2007) dan Otto Sumarwoto (2009).	Adanya industri batubara memberikan dampak pola perkembangan penduduk di Desa Jembayan. Selain itu adanya industri batubara juga berdampak terhadap peningkatan pendapatan masyarakat dan perubahan lapangan kerja berdampak.
5.	Rininta larasati, Prabang Setyono, dan Kusno Adi Sambowo (2012)	Valuasi Ekonomi Eksternalitas Penggunaan Merkuri Pada Pertambangan Emas Rakyat Dan Peran Pemerintah Daerah Mengatasi Pencemaran Merkuri (Study Kasus Pertambangan	Metode biaya pengganti dan biaya pemulihan, rumus perhitungan biaya dan manfaat (NPV) dan B/C Rasio,	Hasil penelitian menyatakan bahwa perkiraan rata-rata kerugian per rumah tangga yang airnya tercemar Hg adalah 561.100 per tahun. Sedangkan perkiraan biaya pemulihan adalah Rp. 5.332.428.000. Dari hasil analisis juga menyatakan bahwa 3 dari 5 usaha penambangan emas rakyat menggunakan alat penangkap

		Emas Rakyat di Kecamatan Kokap Kulon Progo).		merkuri menjadi tidak layak karena NPV dan B/C rasio < 0.
--	--	--	--	---

Jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, ada beberapa persamaan dari penelitian ini dengan penelitian sebelumnya, dalam penelitian ini memiliki persamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh Siska yang menyatakan bahwa adanya pabrik menyebabkan peningkatan pendapatan masyarakat. Selain itu, penelitian ini juga memiliki persamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hidayat dan Mahfudh yang menyatakan bahwa adanya pabrik tidak hanya menyebabkan peningkatan pendapatan masyarakat, namun juga menyebabkan pencemaran lingkungan sekitar pabrik dan gangguan kesehatan terhadap masyarakat. Adapun perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Larasati *et al*, yang menyatakan bahwa proyek yang telah didirikan tidak layak untuk dilanjutkan karena NPV dan B/C rasio < 0.

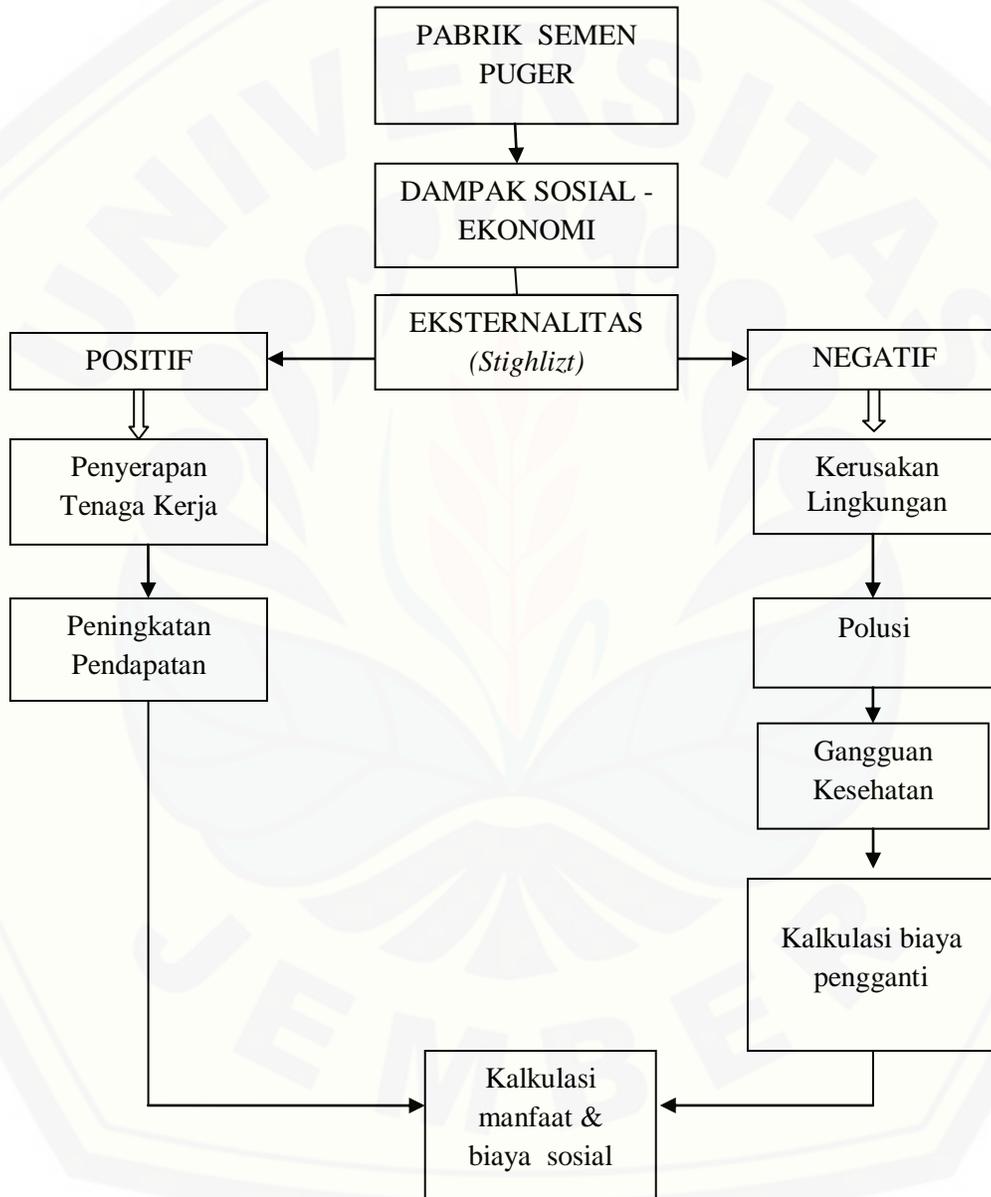
### 2.3 Kerangka Konseptual

Dengan adanya pabrik semen di puger akan sangat menguntungkan pihak pabrik semen. Pabrik tersebut selain memiliki dampak bagi pabrik itu sendiri juga memiliki dampak sosial-ekonomi bagi pihak – pihak di luar pabrik tersebut. Dampak tersebut bisa bersifat positif dan negatif. Dampak sosial-ekonomi yang bersifat positif dari industri pengolahan semen tersebut adalah dengan adanya pabrik semen puger akan membutuhkan banyak tenaga kerja sehingga menyerap tenaga kerja di lingkungan pabrik semen tersebut. Dengan bekerja di pabrik semen tersebut sehingga akan meningkatkan pendapatan masyarakat. Sedangkan dampak sosial-ekonomi yang bersifat negatif adalah kebisingan, kepadatan lalu lintas, dan polusi. Polusi tersebut berdampak pada gangguan kesehatan. Dari adanya gangguan kesehatan tersebut membutuhkan biaya dalam mengobati gangguan kesehatan.

Adanya dampak sosial-ekonomi yang bersifat positif dan negatif dari industri pengolahan semen puger tersebut dikalkulasi sebagai benefit-cost social. Dari

kalkulasi tersebut maka dapat dibandingkan antara besarnya dampak sosial-ekonomi yang bersifat positif dengan dampak sosial-ekonomi yang bersifat negatif.

Gambar 2.1 Kerangka Konseptual



## BAB 3. METODE PENELITIAN

### 3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian deskripsi kuantitatif. Deskripsi kuantitatif yaitu metode - metode penelitian yang memusatkan perhatian pada masalah - masalah atau fenomena yang bersifat aktual pada saat penelitian dilakukan, kemudian menggambarkan fakta - fakta tentang masalah yang diselidiki sebagaimana adanya diiringi dengan interpretasi yang rasional dan akurat (Arikunto, 2010).

Dengan demikian penelitian ini akan menggambarkan fakta - fakta dan menjelaskan keadaan dari objek penelitian berdasarkan fakta - fakta yang ada dan mencoba menganalisis kebenarannya berdasarkan data yang diperoleh.

### 3.2 Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Puger Kabupaten Jember tepatnya pada warga yang bermukim dengan jarak puluhan hingga ratusan meter dari pabrik semen pugur dengan memperhatikan berbagai unsur lingkungan. Pemilihan lokasi tersebut dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa lokasi pabrik semen berada di Desa Grenden Kecamatan Puger dan masyarakat yang tinggal dengan jarak puluh hingga ratusan meter dari pabrik mudah terkena dampak dari polusi yang dihasilkan oleh pabrik semen. Pengambilan data dilakukan pada bulan Desember 2014.

### 3.3 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer diambil dari masyarakat yang berada di sekitar pabrik semen pugur. Data yang dibutuhkan meliputi : karakteristik responden, dampak positif serta

besarnya keuntungan dari dampak positif tersebut, dan dampak negatif yang dirasakan responden akibat pabrik semen serta biaya yang harus dikeluarkan untuk mengurangi dampak negatif. Sedangkan data sekunder diambil dari data BPS Kabupaten Jember. Data yang dibutuhkan meliputi data Kependudukan Kecamatan Puger.

### 3.4 Populasi

Populasi adalah kumpulan dari individu dengan kualitas dan ciri yang telah ditetapkan. Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat Desa Puger Kulon, Puger Wetan, dan Grenden dimana desa desa tersebut merupakan desa terdekat dari lokasi pabrik semen puger dan merupakan populasi finit karena sudah diketahui dan terdata jumlahnya. Populasi dari penelitian ini adalah 40.235 penduduk.

### 3.5 Metode Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Random Sampling*. Random sampling adalah pengambilan sampel secara acak. Artinya, setiap anggota dari populasi memiliki kesempatan dan peluang yang sama untuk dipilih sebagai sampel. Tidak ada intervensi tertentu dari peneliti dalam penentuan sampel. Penetapan besar kecilnya sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini menggunakan rumus menurut pendapat slovin (Sudikin dan Mundir dalam Erlita, 2011).

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan :

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi

e = prosentase kelonggaran ketidaktelitian, dalam hal ini 10 persen karena kesalahan sampel masih dapat ditolerir.

Berdasarkan rumus diatas, kemudian ditentukan besarnya populasi yaitu jumlah penduduk Desa Puger Kulon, Puger Wetan, dan Grenden sebesar 40.235 penduduk dengan batas kesalahan yang masih dapat ditoleransi adalah 10%.

$$\begin{aligned}n &= \frac{40.235}{1+(40.235)(0,1)^2} \\n &= \frac{40.235}{403,35} \\n &= 99,75207636 \\n &= 100\end{aligned}$$

### 3.6 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam data primer adalah Kuesioner. Kuesioner yang digunakan adalah kuesioner semi terbuka mengenai dampak sosial ekonomi yang mereka rasakan. Sedangkan metode pengumpulan data yang digunakan dalam data sekunder adalah metode studi kepustakaan. Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari data BPS Kabupaten Jember.

### 3.7 Metode Analisis Data

#### 3.7.1 Analisis Contingent Valuation Method (CVM)

Untuk menganalisis dan menilai dampak eksternalitas dari aktifitas industri semen pada ekosistem di Kecamatan Puger digunakan pendekatan *Contingent Valuation Method (CVM)*. *Contingent Valuation Method (CVM)* digunakan untuk mengetahui nilai atau harga komoditi yang tidak memiliki harga pasar seperti lingkungan (Fauzi dalam Mratihayani, 2013).

Fauzi (dalam Mratihayani, 2013) pendekatan CVM pertama kali dikenalkan oleh Davis (1963) dalam penelitian mengenai perilaku perburuan di Miami, Hawaii, Amerika Serikat. Pendekatan ini secara teknis dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu *pertama*, dengan teknik eksperimental melalui simulasi dan permainan; *kedua*, dengan teknik survei. Adapun tujuan dari CVM adalah untuk mengetahui keinginan

membayar (*Willingness to Pay* atau WTP) dari masyarakat atau mengetahui keinginan menerima (*Willingness to Accept* atau WTA) kerusakan suatu lingkungan.

Menurut Fauzi (dalam Fadilah, 2011) salah satu teknik valuasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis *Willingness to Pay* (WTP). Analisis WTP adalah penilaian sumberdaya alam dan lingkungan dengan memperkirakan seberapa besar seseorang ingin mengeluarkan sejumlah uang untuk upaya pengurangan dampak negatif yang mereka rasakan akibat penurunan kualitas lingkungan. Beberapa tahap dalam penerapan CVM menurut Hanley and Spash, yaitu:

## 1. Membuat Pasar Hipotetik

Untuk dapat menggunakan WTP dalam mengukur penurunan kualitas lingkungan, maka perlu dibentuk pasar hipotetik penurunan kualitas lingkungan yang dirasakan oleh masyarakat. Dalam upaya pelestarian lingkungan dan perbaikan infrastruktur diperlukan anggaran, untuk pembangunan dan pemeliharannya.

Selanjutnya, pasar hipotetik akan dituangkan dalam bentuk suatu skenario. Berdasarkan informasi dari skenario yang dibuat, responden mengetahui gambaran situasi hipotetik mengenai upaya meminimalisir dampak negatif terpenting yang mereka rasakan.

## 2. Mendapatkan Penawaran Besarnya Nilai WTP

Survei dilakukan dengan menggunakan bantuan kuisisioner. Wawancara ini bersifat *open-ended question* dengan menanyakan langsung kepada responden tanpa ada penawaran sebelumnya.

## 3. Memperkirakan Nilai Rata-rata WTP

WTP dapat diduga dengan menggunakan nilai rata-rata dari penjumlahan keseluruhan nilai WTP dibagi jumlah responden. Dugaan Rataan WTP dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$EWTP = \frac{\sum WTP.XI}{N}$$

Dimana:

$$\begin{aligned}EWTP &= \text{Dugaan rata-rata WTP (Rp)} \\WTP.Xi &= \text{Nilai WTP tiap responden (Rp)} \\N &= \text{Jumlah responden}\end{aligned}$$

#### 4. Menjumlahkan Data

Setelah menduga nilai rata-rata WTP maka selanjutnya diduga nilai total WTP dari masyarakat dengan menggunakan rumus:

$$TWTP = EWTP.Ni$$

Dimana:

$$\begin{aligned}TWTP &= \text{Total WTP (Rp)} \\EWTPi &= \text{Rataan WTP (Rp)} \\Ni &= \text{Populasi (Orang)}\end{aligned}$$

#### 3.7.2 Analisis Benefit-Cost

Analisis manfaat biaya merupakan metode sistematis menunjukkan serta mengukur manfaat dan biaya ekonomis suatu proyek atau program. Manfaat suatu proyek adalah nilai tambah hasil barang – barang dan jasa – jasa, termasuk jasa lingkungan yang dimungkinkan karena adanya proyek. Sedangkan biaya proyek adalah nilai tambah sumber daya riil yang dimanfaatkan proyek. Baik manfaat dan biaya dinilai sekarang agar dapat diperbandingkan (Santoso, 2004).

Analisis benefit-cost dari adanya pabrik semen puger yang digunakan adalah menggunakan Gross Benefit Cost ratio. Gross Benefit Cost Ratio merupakan perbandingan antara present value benefit dengan present value cost secara langsung. Dengan demikian rumus Gross Benefit Cost Ratio adalah sebagai berikut:

$$\text{Gross – B/C} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+i)^t}}$$

Dimana:

$B_t$	= Manfaat proyek pada tahun ke t
$C_t$	= Biaya proyek pada tahun ke t
$i$	= Social discount rate
$t$	= Periode (tahun)

Suatu proyek dinyatakan layak apabila nilai Gross B/C lebih besar atau sama dengan 1. Artinya bahwa manfaat yang diterima oleh adanya proyek lebih besar dari biaya yang harus dikeluarkan.

### 3.8 Definisi Operasional

Definisi operasional dimaksudkan untuk menghindari kesalahpahaman dan perbedaan penafsiran yang berkaitan dengan istilah-istilah dalam penelitian. Pengertian beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dampak sosial-ekonomi yang disebabkan oleh adanya pabrik semen puger dapat bersifat positif dan negatif. Komponen-komponen dari dampak sosial-ekonomi dalam penelitian ini adalah penyerapan tenaga kerja dan peningkatan pendapatan yang merupakan dampak sosial-ekonomi yang bersifat positif, sedangkan gangguan kesehatan yang diakibatkan oleh polusi dari industri pengolahan pabrik semen puger merupakan dampak sosial-ekonomi yang bersifat negatif.
2. Gangguan kesehatan yang dimaksud merupakan gangguan kesehatan yang disebabkan oleh adanya polusi dari pabrik semen puger. Dengan demikian, gangguan kesehatan yang dialami masyarakat memerlukan biaya untuk mengurangi gangguan kesehatan yang disebut sebagai social cost. Social cost dapat diukur menggunakan pendekatan Contingent Valuation Method (CVM) dengan teknik Willingness to Pay (WTP).
3. Penyerapan tenaga kerja merupakan terserapnya penduduk bekerja yang disebabkan oleh adanya industri pengolahan semen. Penyerapan tenaga kerja tersebut dapat berupa membuka usaha yang dilakukan karena adanya industri

pengolahan semen dan juga berupa masyarakat yang bekerja di industri pengolahan semen puger.

4. Peningkatan pendapatan merupakan pendapatan masyarakat yang terjadi karena adanya industri pengolahan semen puger.
5. Analisis manfaat-biaya. Manfaat-biaya yang diterima oleh masyarakat dari adanya industri pengolahan semen puger tersebut adalah sebagai berikut:
  - a. Biaya yang harus dikeluarkan oleh masyarakat adalah biaya yang dikeluarkan untuk mengurangi gangguan kesehatan yang ditimbulkan oleh adanya polusi industri pengolahan semen tersebut.
  - b. Manfaat yang diterima oleh masyarakat adalah penyerapan tenaga kerja sehingga menimbulkan peningkatan pendapatan yang dialami oleh warga Kecamatan Puger.

Manfaat dan biaya yang diterima oleh masyarakat tersebut selanjutnya diukur menggunakan Analisis benefit-cost dengan menggunakan Gross Benefit Cost ratio. Gross Benefit Cost Ratio digunakan untuk membandingkan besarnya manfaat yang diterima oleh warga Kecamatan Puger serta biaya yang dikeluarkan oleh warga Kecamatan Puger.

## BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Gambaran Umum Kecamatan Puger

#### 4.1.1 Letak Geografis dan Luas Wilayah

Secara geografis Kecamatan Puger merupakan salah satu kecamatan yang terletak di Kabupaten Jember bagian selatan. Kecamatan Puger terletak pada posisi 8°37'55" Lintang Selatan dan 113.42812 Bujur Timur yang sebagian wilayahnya berbatasan dengan Samudra Indonesia. Luas Kecamatan Puger mencapai 73,57 Km<sup>2</sup> atau sekitar 2,23 persen dari luas Kabupaten Jember. Kecamatan Puger terbagi menjadi 12 desa yaitu Desa Mojomulyo, Desa Mojosari, Desa Puger Kulon, Desa Puger Wetan, Desa Grenden, Desa Mlokorejo, Desa Kasiyan, Desa Kasiyan Timur, Desa Wonosari, Desa Jambearum, Desa Bagon dan Desa Wringintelu. Desa yang memiliki wilayah paling luas yaitu Desa Grenden dengan luas 11,12 Km<sup>2</sup> dimana sebagian wilayahnya adalah gunung kapur (BPS Jember, 2014) .

Kecamatan Puger secara keseluruhan merupakan daerah dataran rendah dengan ketinggian rata-rata 10,4 m di atas permukaan laut (dpl). Batas-batas wilayah Kecamatan Puger secara administratif adalah sebelah utara berbatasan dengan Kecamatan Balung, sebelah selatan berbatasan dengan Samudra Indonesia, sebelah timur berbatasan dengan Kecamatan Wuluhan dan sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan gumukmas.

Di Kecamatan puger terdapat 37 dusun dengan 225 rukun warga dan 648 rukun tetangga dengan jumlah penduduk sebanyak 116.602 jiwa dengan 57.740 penduduk laki-laki dan 58.862 penduduk perempuan , dibandingkan dengan luas wilayah 73,57 Km<sup>2</sup> maka setiap 1 Km<sup>2</sup> ditempati oleh 1.584 orang dengan rata-rata anggota rumah tangga sebanyak 3 orang.

## 4.1.2 Keadaan Penduduk

Diantara 12 desa di Kecamatan Puger, Desa Puger Kulon adalah desa paling padat penduduknya dimana setiap 1 km<sup>2</sup> dihuni oleh 3.856 orang. Hal ini dikarenakan Desa Puger Kulon merupakan pusat perekonomian Kecamatan Puger sehingga lebih padat dibandingkan desa lainnya, sedangkan yang paling sedikit tingkat kepadatannya adalah Desa Wringintelu, kemungkinan hal ini dikarenakan wilayahnya yang sebagian besar adalah tanah sawah serta jauh dari pusat perekonomian. Jumlah penduduk Kecamatan Puger berdasarkan jenis kelamin adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Jumlah penduduk kecamatan Puger berdasarkan jenis kelamin tahun 2013

Desa	Jenis Klamim		
	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1. Mojomulyo	4.161	4.214	8.375
2. Mojosari	4.927	4.952	9.879
3. Puger Kulon	7.564	7.436	15.000
4. Puger Wetan	5.400	5.260	10.600
5. Grenden	7.233	7.402	14.635
6. Mlokorejo	5.109	5.370	10.479
7. Kasiyan	3.957	3.932	7.889
8. Kasiyan Timur	6.113	6.624	12.737
9. Wonosari	4.030	4.029	8.059
10. Jambearum	3.452	3.612	7.064
11. Bagon	2.747	2.892	5.639
12. Wringintelu	3.047	3.139	6.186
<b>Jumlah</b>	<b>57.740</b>	<b>58.862</b>	<b>116.602</b>

Sumber: BPS Jember 2013

Sedangkan jumlah penduduk Kecamatan Puger berdasarkan usia dan jenis kelamin menunjukkan bahwa jumlah penduduk perempuan lebih banyak dari pada penduduk laki-laki. Sedangkan jumlah penduduk berdasarkan umur paling banyak adalah penduduk yang berusia antara 35-39. Jumlah penduduk Kecamatan Puger berdasarkan usia dan jenis kelamin adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 Jumlah penduduk kecamatan Puger berdasarkan usia dan jenis kelamin tahun 2010

Kelompok Umur	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
0-4	4.773	4.470	9.243
5-9	5.067	4.772	9.848
10-14	5.075	5.020	10.095
15-19	4.541	4.535	9.076
20-24	4.090	4.235	8.325
25-29	4.566	4.789	9.355
30-34	4.165	4.550	8.715
35-39	4.754	4.861	9.615
40-44	4.329	4.411	8.740
45-49	3.926	3.814	7.740
50-54	3.416	3.215	6.631
55-59	2.576	2.365	4.941
60-64	2.091	2.186	4.277
65-69	1.406	1.673	3.079
70-74	1.010	1.383	2.393
75+	1.026	1.407	2.433
<b>Jumlah</b>	<b>56.820</b>	<b>57.686</b>	<b>114.506</b>

Sumber: BPS Jember 2013

#### 4.1.3 Jumlah Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian

Pertanian merupakan mata pencaharian terbesar di Kecamatan Puger. Luas tanah pertanian Kecamatan Puger selama setahun terakhir mengalami penurunan, bervariasi menurut jenis tanaman yang ditanami. Luas tanam yang memiliki potensi terbesar di Kecamatan Puger adalah tanaman padi dan jagung.

Sumber daya alam Kecamatan Puger berupa bahan galian dan hasil perikanan laut sangat berlimpah, sehingga investasi di Puger cenderung kepada industri pengolahan hasil perikanan laut dan industri gamping. Industri di Kecamatan Puger dari tahun 2011-2013 khususnya industri gamping selalu terjadi peningkatan, tahun 2013 kenaikan sebesar 197.296 ton. Untuk industri pengolahan hasil perikanan laut mengalami penurunan dari tahun 2012 sebesar 2.575 Kwintal turun menjadi 2.506 Kwintal pada tahun 2013. Hal ini dikarenakan cuaca yang kurang mendukung sehingga pasokan ikan dari nelayan ke pemilik industri pemindangan sangat berkurang.

Tabel 4.3 Banyaknya penduduk usia 10 tahun keatas menurut kelompok umur dan lapangan usaha utama

Kelompok Umur	Lapangan Usaha Utama									Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
10-14	69	-	10	-	4	13	3	-	10	109
15-19	798	22	141	3	86	174	20	7	195	1446
20-24	1865	75	281	1	205	451	126	20	634	3669
25-29	2635	112	404	25	215	846	260	31	769	5297
30-34	2694	120	412	13	202	957	279	22	656	5355
35-39	3245	110	473	19	236	1241	320	17	711	6372
40-44	3106	89	368	10	196	1147	296	15	662	5889
45-49	2864	71	340	9	146	1029	270	7	612	5348
50-54	2577	71	257	3	117	842	194	8	466	4535
55-59	1979	53	184	1	76	567	141	1	327	3329
60-64	1558	27	145	3	50	407	87	2	219	2498
65-69	974	12	91	1	15	241	44	1	133	1512
70-74	582	5	63	-	3	148	12	-	96	909
75 +	396	2	54	1	2	75	3	1	70	604
<b>Total</b>	<b>25342</b>	<b>769</b>	<b>3223</b>	<b>100</b>	<b>1553</b>	<b>8138</b>	<b>2055</b>	<b>132</b>	<b>5560</b>	<b>46872</b>

Sumber: BPS Kabupaten Jember

Catatan: 1=Pertanian

2= Pertambangan dan Penggalian

3= Industri Pengolahan

4= Listrik dan gas

5= Kontruksi Bangunan

6= Perdagangan dan Hotel

7= Transportasi dan Komunikasi

8= Keuangan dan Asuransi

9= Jasa

## 4.2 Gambaran Umum PT. Cement Puger Jaya Raya Sentosa

### 4.2.1 Profil PT. Cement Puger Jaya Raya Sentosa

Semen (*cement*) adalah hasil industri dari paduan bahan baku: batu kapur atau gamping sebagai bahan utama dan tanah liat atau bahan pengganti lainnya dengan hasil akhir berupa padatan berbentuk bubuk atau bulk, tanpa memandang proses pembuatannya, yang mengeras atau membatu pada pencampuran dengan air. Batu

kapur adalah bahan alam yang mengandung senyawa kalsium oksida (CaO), sedangkan tanah liat bahan alam yang mengandung senyawa: Silika Oksida (SiO<sub>2</sub>), Aluminium Oksida (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>), Besi Oksida (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>), dan Magnesium Oksida (MgO). Untuk menghasilkan semen, bahan baku tersebut dibakar sampai meleleh, sebagian untuk membentuk *clinkernya*, yang kemudian dihancurkan dan ditambah dengan gips (*gypsum*) dalam jumlah yang sesuai (Mengkid, 2006).

Perusahaan PT. Cement Puger Jaya Raya Sentosa merupakan pabrik semen yang telah dilengkapi dengan dokumen ANDAL.RKL dan RPL yang mendapatkan persetujuan Gubernur Jawa Timur Nomor 660 / 2588 / 203.2 /2008, tanggal 11 Agustus 2008. Dengan letak lokasi PT. Cement Puger Jaya Raya Sentosa yang sangat berdekatan dengan lokasi pegunungan kapur Puger yang sudah tidak diragukan lagi kualitasnya, maka PT Cement Puger Jaya Raya Sentosa berkeyakinan akan menghasilkan semen berkualitas prima dengan harga yang terjangkau oleh masyarakat. Visi dan Misi PT. Cement Puger Jaya Raya Sentosa adalah sebagai berikut:

## 1. Visi

Menjadi perusahaan terkemuka sebagai produsen semen yang berkualitas, kokoh dan tangguh berwawasan lingkungan serta kuat dalam persaingan global sehingga dapat memberikan keuntungan bagi pemegang saham serta kesejahteraan karyawan dan berkomitmen terhadap tanggung jawab sosial (*Corporate Social Responsibility*) dan tata kelola perusahaan yang baik (*Good Corporate Governance*).

## 2. Misi

- a. Menghasilkan produk semen yang berkualitas, kokoh dan tangguh serta mampu bersaing di pasar bebas
- b. Meningkatkan kualitas, produktifitas dan efisiensi yang berkesinambungan
- c. Berorientasi pada keuntungan dan memberikan nilai tambah bagi pemegang saham dan karyawan

- d. Peduli terhadap masyarakat sekitar serta senantiasa berupaya menjaga kelestarian lingkungan dan berupaya agar *Zero Accident* dalam pelaksanaan Kesehatan, Kecelakaan dan Keselamatan Kerja ( K3)
- e. Memberikan kontribusi kepada pemerintah dalam rangka peningkatan pertumbuhan ekonomi daerah maupun nasional

#### 4.2.2 Alur produksi semen puger

Alur produksi semen puger perlu untuk dijelaskan agar masyarakat mengetahui bahwa pihak pabrik telah melakukan upaya untuk mengurangi dampak yang disebabkan dari adanya pabrik tersebut. Namun dampak dari pabrik tersebut masih dirasakan oleh warga walaupun tidak terlalu besar. Adapun alur produksi semen puger adalah sebagai berikut:

1. Proses pengambilan batu kapur
2. *Vibration Feeder* berfungsi sebagai pemisah ukuran batu kapur untuk disalurkan ke dalam mesin *Crushber*
3. Penghisap debu berfungsi sebagai penangkap debu untuk mengurangi polusi dan mengembalikan debu yang terkumpul dalam proses
4. Sama dengan proses no. 3
5. *Belt Conveyor* menyalurkan batu kapur ke dalam mesin *Crusber*
6. Mesin *Crusber* menghancurkan batu kapur
7. *Rotary Screen* memisahkan hasil dari mesin *Crusber* dimana batu kapur yang masih kasar akan dihancurkan lagi dan partikel yang sudah halus akan ditampung kedalam silo penampungan batu kapur
8. Silo bahan baku akan mengeluarkan bahan baku yang dibutuhkan untuk mesin *Raw Mill*
9. *Raw Mill* melakukan penggilingan bahan baku untuk mencampur bahan baku
10. *Dust Colektor* mengumpulkan debu (sama dengan proses no. 3

11. *Separator* berfungsi sebagai pemisah ukuran partikel yang keluar dari *Raw Mill* dimana partikel kasar akan dikembalikan kedalam *Raw Mill* dan partikel yang halus akan diteruskan kedalam silo bahan baku
12. Proses pengisian bahan baku menggunakan *Loader*
13. Sama dengan proses no. 12
14. Silo bahan baku akan menyalurkan bahan baku kedalam *Granulator*
15. *Granulator* dimana bahan baku akan dibentuk menjadi *Granul*
16. *Furnace* berlangsung proses pembakaran bahan baku yang berbentuk *Granule* hasil pembakaran disebut *Klinker*
17. Proses pembuatan uap panas untuk melakukan proses pembakaran bahan baku
18. *Crusher* yang berfungsi untuk menghancurkan *Klinker* dimana hasilnya akan ditampung kedalam silo bahan setengah matang
19. Pengumpul debu pada saat proses pembakaran berlangsung dimana debu yang dikumpulkan akan disalurkan kedalam *silo Fly Ash*
20. Proses memasukkan bahan baku campuran (*gypsum* dan batu kapur)
21. Proses memasukkan bahan baku campuran (debu gunung merapi). Dalam proses ini akan direncanakan penambahan bahan baku campuran (limbah B3) *Bottom Ash*
22. Proses komposisi untuk mengatur komposisi campuran bahan baku setengah matang dan bahan baku campuran
23. *Vertical Separator* akan menghasilkan partikel halus campuran antara bahan campuran dan bahan baku setengah matang
24. Bahan yang sudah halus hasil campuran dari *vertical separator* akan digiling dalam penggilingan semen
25. Hasil dari proses penggilingan dimana partikel yang berterbangan akan dihisap untuk mencegah polusi udara
26. *Stable Ware House* dimana disini merupakan saringan untuk menghasilkan tingkat kehalusan yang diinginkan dari hasil penggilingan
27. Hasil proses penggilingan akan ditampung dalam 4 silo semen

28. Proses pengisian semen curah (semen yang dijual dengan alat transportasi truck tangki)
29. Proses control partikel dengan tingkat kehalusan yang tinggi dimana akan menimbulkan banyak debu. Dalam proses ini berlangsung pengumpulan debu yang dimungkinkan beterbangan untuk ditampung kembali
30. Mesin *packing* dimana proses pengisian sak semen berlangsung
31. Lanjutan dalam proses No. 29 dimana partikel debu yang dikumpulkan akan disalurkan kedalam mesin *packing*
32. Proses pengisian Truck pengangkut semen menuju konsumen.

#### 4.2.3 Jenis Produk PT. Cement Puger Jaya Raya Sentosa

PT. Cement Puger Jaya Raya Sentosa menghasilkan produk Semen Portland Pozolan dengan jenis I (IP-U). Semen Portland Pozolan adalah suatu semen hidrolis yang terdiri dari campuran yang homogen antara semen portland dengan pozolan halus, yang diproduksi dengan menggiling klinker semen portland dan pozolan bersama-sama, atau mencampur secara merata bubuk semen portland dengan bubuk pozolan, atau gabungan antara menggiling dan mencampur, dimana kadar pozolan 6 % sampai dengan 40 % massa semen portland pozolan. Pozolan adalah bahan yang mengandung silika atau senyawanya dan alumina, yang tidak mempunyai sifat mengikat seperti semen, akan tetapi dalam bentuknya yang halus dan dengan adanya air, senyawa tersebut akan bereaksi secara kimia dengan kalsium hidroksida pada suhu kamar membentuk senyawa yang mempunyai sifat seperti semen. Jenis dan penggunaannya adalah sebagai berikut:

1. Jenis IP-U yaitu semen portland pozolan yang dapat dipergunakan untuk semua tujuan pembuatan adukan beton.
2. Jenis IP-K yaitu semen portland pozolan yang dapat dipergunakan untuk semua tujuan pembuatan adukan beton, semen untuk tahan sulfat sedang dan panas hidrasi sedang.

3. Jenis P-U yaitu semen portland pozolan yang dapat dipergunakan untuk pembuatan beton dimana tidak disyaratkan kekuatan awal yang tinggi.
4. Jenis P-K yaitu semen portland pozolan yang dapat dipergunakan untuk pembuatan beton dimana tidak disyaratkan kekuatan awal yang tinggi, serta untuk tahan sulfat sedang dan panas hidrasi rendah.

### **4.3 Dampak Sosial Ekonomi Pabrik Semen Puger Terhadap Masyarakat Kecamatan Puger Kabupaten Jember**

Selama ini perusahaan dianggap sebagai lembaga yang dapat memberikan banyak keuntungan bagi masyarakat, seperti memberikan kesempatan kerja dan meningkatkan pendapatan. Namun dibalik dampak positif tersebut, keberadaan pabrik semen pugger ternyata juga menimbulkan berbagai persoalan sosial dan lingkungan seperti kebisingan, kepadatan lalu lintas, polusi udara serta gangguan kesehatan yang disebabkan dari polusi udara. Dari hasil kuesioner yang disebar, dampak sosial - ekonomi yang dapat diketahui adalah 44 orang dari 100 responden menyatakan telah terjadi kebisingan yang disebabkan oleh proses produksi pabrik semen, 34 orang dari 100 responden menyatakan telah terjadi kepadatan lalu lintas, 83 orang dari 100 responden menyatakan telah terjadi polusi udara yang disebabkan dari adanya proses produksi pabrik semen, 42 orang dari 100 responden menyatakan telah mengalami gangguan kesehatan, dan 18 orang dari 100 responden menyatakan telah mengalami peningkatan pendapatan. Dari hasil kuesioner menyatakan bahwa dampak yang paling banyak dirasakan oleh masyarakat pugger dari adanya pabrik semen pugger adalah polusi udara.

#### **4.3.1 Kebisingan**

Setelah adanya pabrik semen pugger di Desa Grenden Kecamatan pugger menyebabkan kebisingan yang diterima oleh masyarakat yang bermukim di sekitar pabrik semen pugger. Hasil kuesioner menyebutkan bahwa 44 orang dari 100 responden menyatakan bahwa masyarakat merasakan sewaktu-waktu sering

terganggu suara bising dari operasional alat-alat besar yang digunakan oleh pabrik semen puger. Suara dari proses produksi semen tersebut dapat mengganggu aktivitas masyarakat khususnya mengganggu pendengaran dan konsentrasi warga dalam kegiatan sehari-hari. Kebisingan yang terjadi menunjukkan bahwa keberadaan pabrik semen puger memberikan dampak negatif terhadap kehidupan masyarakat.

#### 4.3.2 Kepadatan Lalu Lintas

Dari kuesioner yang disebarakan kepada responden, 34 orang dari 100 responden menyatakan bahwa dengan adanya pabrik semen puger yang didirikan didekat tempat tinggal mereka menyebabkan kepadatan lalu lintas dalam kehidupan mereka. Hal ini dikarenakan banyaknya transportasi angkutan barang seperti truk dan pick up yang keluar dan masuk pabrik semen puger sehingga menyebabkan kepadatan lalu lintas yang terjadi dalam kehidupan masyarakat. Dari kepadatan lalu lintas tersebut aktivitas masyarakat sekitar juga terganggu karena masyarakat memerlukan waktu yang lebih banyak untuk menempuh jarak tujuan masyarakat ke suatu tempat. Selain itu masyarakat juga harus lebih berhati-hati dalam perjalanan karena banyaknya transportasi yang keluar dan masuk pabrik semen puger yang semakin memadati lalu lintas. Dari kepadatan lalu lintas yang ditimbulkan dari adanya pabrik semen puger menunjukkan bahwa pabrik semen puger memberikan dampak negatif bagi masyarakat sekitar.

#### 4.3.3 Polusi Udara

Pencemaran merupakan fenomena yang pervasive (akan tetap ada) sebagai akibat dari aktivitas ekonomi. Pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh pabrik semen puger adalah polusi udara. Hasil dari kuesioner menyatakan bahwa 83 orang dari 100 responden menyatakan bahwa pabrik semen puger mengakibatkan terjadinya polusi udara dalam kehidupan mereka. Responden menyatakan bahwa pada awal didirikannya pabrik, polusi udara dari adanya pabrik semen diakibatkan oleh adanya aktivitas pembakaran bahan baku menggunakan batu bara, sehingga udara yang di

dalam pabrik keluar dan menyebar di jalan-jalan sampai ke pemukiman warga. Dengan adanya hal tersebut, pihak pabrik menggunakan alat penghisap debu yang berfungsi sebagai penangkap debu untuk mengurangi polusi dan mengembalikan debu yang terkumpul dalam proses sehingga debu yang disebabkan dari proses produksi semen tidak sampai meyebar ke luar pabrik. Namun, debu tersebut masih dirasakan menyebar oleh warga ketika angin bertiup kencang. Dari angka persentase polusi udara yang dirasakan oleh masyarakat tersebut menunjukkan bahwa mayoritas masyarakat Kecamatan Puger mengalami polusi udara dalam kehidupan mereka yang disebabkan oleh adanya pabrik semen puger. Dari polusi udara tersebut menunjukkan bahwa adanya pabrik semen memberikan dampak negatif dalam kehidupan masyarakat yang bermukim di sekitar pabrik semen puger.

#### 4.3.4 Gangguan Kesehatan

Dari kuesioner yang disebarakan kepada masyarakat puger, 42 orang dari 100 responden menyatakan pernah mengalami gangguan kesehatan pada pernafasan seperti batuk, asma, paru-paru, dan ISPA. Hal ini mungkin diakibatkan oleh debu - debu yang berasal dari produksi pabrik yang meyebar sampai ke jalan hingga permukiman warga. Dengan demikian 58 orang menyatakan tidak pernah mengalami gangguan kesehatan pada pernapasan yang disebabkan dari adanya proses produksi dari pabrik semen puger. Dari gangguan kesehatan yang dialami oleh warga tersebut menyebabkan warga untuk mengeluarkan biaya yang lebih untuk mengurangi gangguan kesehatan yang disebabkan oleh pabrik semen puger tersebut, sehingga adanya pabrik menyebabkan kerugian bagi masyarakat. Dari hal tersebut menunjukkan bahwa pabrik semen puger memberikan dampak negatif terhadap sebagian warga Kecamatan Puger.

#### 4.3.5 Peningkatan Pendapatan Masyarakat

Adanya pabrik semen puger maka terbukanya peluang penyerapan tenaga kerja karena pabrik membutuhkan banyak tenaga kerja dalam proses produksi produk

mereka sehingga pabrik banyak menarik masyarakat setempat untuk ikut andil dalam memperoleh lapangan pekerjaan baru dan mendapatkan manfaat dari adanya pabrik. Selain itu, dari adanya pabrik juga bisa menimbulkan peluang bagi masyarakat setempat untuk membuka usaha seperti halnya warung nasi. Dengan membuka usaha tersebut maka warga juga akan mendapatkan manfaat dari adanya pabrik karena keadaan tersebut dapat menghasilkan pendapatan bagi warga. Berdasarkan hasil kuesioner yang disebarakan kepada 100 orang responden terdapat 18 orang yang menyatakan bahwa adanya pabrik semen puger meningkatkan pendapatan mereka. Peningkatan pendapatan yang terjadi menunjukkan bahwa keberadaan pabrik semen puger memberikan dampak positif terhadap warga sekitar.

## **4.4 Analisis Data**

### **4.4.1 Analisis Contingent Valuation Method (CVM)**

Tujuan dari CVM adalah untuk mengetahui keinginan membayar (*Willingness to Pay* atau WTP) dari masyarakat atau mengetahui keinginan menerima (*Willingness to Accept* atau WTA) kerusakan suatu lingkungan (Fauzi, 2004). Salah satu teknik valuasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis *Willingness to Pay* (WTP).

Dengan adanya eksternalitas berupa gangguan kesehatan yang dialami oleh masyarakat puger, hal tersebut dapat dihitung dengan menggunakan WTP (*willingness to pay*). Analisis WTP adalah penilaian sumberdaya alam dan lingkungan dengan memperkirakan seberapa besar seseorang ingin mengeluarkan sejumlah uang untuk upaya pengurangan dampak negatif yang mereka rasakan akibat penurunan kualitas lingkungan. Beberapa tahap dalam penerapan CVM menurut Hanley and Spash (2009). Hasil dari analisis WTP yang dilakukan terhadap responden yang mengalami gangguan kesehatan adalah sebagai berikut:

#### **1. Hipotetik**

Berdasarkan pada landasan teori dan hasil penelitian sebelumnya, maka hipotetik yang akan diajukan dalam penelitian adalah: Adanya hubungan antara adanya pabrik semen puger berpengaruh negatif terhadap kualitas lingkungan hidup.

## 2. Mendapatkan penawaran besarnya nilai WTP

Penawaran besarnya nilai WTP didapatkan dengan cara survei yang dilakukan dengan cara menyebarkan kuesioner kepada masyarakat. Kuesioner disebarkan dengan random sampling sehingga kuesioner disebarkan kepada masyarakat secara acak dan setiap responden dapat memilih jawaban lebih dari satu.

## 3. Menentukan nilai rata-rata WTP

$$EWTP = \frac{\sum WTP.Xi}{N}$$

Dimana:

EWTP = Dugaan rata-rata WTP (Rp)

WTP.Xi = Nilai WTP tiap responden (Rp)

N = Jumlah responden

Sehingga:

$$EWTP = \frac{7.165.000}{100} = 71.650$$

Dengan demikian dari 100 responden dan total WTP semua responden dapat diketahui bahwa rata-rata WTP masyarakat puger adalah 71.650. Ini berarti bahwa untuk mengurangi dampak negatif dari adanya pabrik semen puger berupa gangguan kesehatan (batuk, ISPA, asma, dan paru-paru), masyarakat puger tiap tahunnya harus mengorbankan uang sebesar Rp. 71.650 perorang.

## 4. Menjumlahkan data

$$TWTP = EWTP . Ni$$

Dimana:

TWTP = Total WTP

EWTP = Rata-rata WTP

Ni = Populasi

Sehingga:

$$\begin{aligned} \text{TWTP} &= 71.650 \times 40.235 \\ &= 2.882.837.750 \end{aligned}$$

Dengan demikian dapat diketahui bahwa jumlah biaya yang harus dikorbankan oleh seluruh masyarakat Kecamatan Puger untuk mengurangi dampak negatif yang ditimbulkan dari adanya pabrik semen puger berupa gangguan kesehatan adalah sebesar Rp. 2.882.837.750pertahun.

#### 4.4.2 Analisis Benefit-Cost

Tujuan dari kebijaksanaan pembangunan adalah untuk mendapatkan hasil netto (net benefit) yang maksimal dapat dicapai oleh proyek dengan investasi modal atau pengorbanan sumber-sumber lain. Yang dipakai sebagai ukuran dalam hal ini adalah *Gross Benefit Cost Ratio* dari proyek. *Gross Benefit Cost Ratio* merupakan perbandingan antara present value biaya dengan present value manfaat secara langsung. Dengan demikian rumus *Gross Benefit Cost Ratio* adalah sebagai berikut:

$$\text{Gross - B/C} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+i)^t}}$$

Dimana:

$B_t$  = Manfaat proyek pada tahun ke t

$C_t$  = Biaya proyek pada tahun ke t

- $i$  = Social discount rate  
 $t$  = Periode (tahun)

Suatu proyek dinyatakan layak apabila nilai Gross Benefit Cost lebih besar atau sama dengan 1. Artinya jika Gross B/C lebih besar dari 1, maka manfaat proyek lebih besar dibandingkan dengan biayanya. Sebaliknya jika Gross B/C kurang dari 1, maka manfaat proyek lebih kecil dari biaya yang dikeluarkan. Dan jika Gross B/C sama dengan 1, maka proyek dalam keadaan biaya yang dikeluarkan. Analisis Gross Benefit Cost Ratio digunakan dalam menguji kelayakan proyek karena kelayakan proyek dilihat dari dampak sosial dan ekonomi yang dialami oleh masyarakat. Sehingga untuk menguji kelayakan proyek, maka yang diperlukan adalah hanya membandingkan antara manfaat dengan biaya yang diterima oleh masyarakat yang tinggal di sekitar proyek. Untuk menentukan ratio-ratio di atas harus ditetapkan dahulu discount rate yang akan digunakan untuk menghitung the present value baik dari benefit maupun dari biaya. Discount rate yang digunakan untuk menghitung Gross Benefit-Cost pabrik adalah tingkat bunga yang berlaku di pasar pada masa atau tahun sekarang. Karena tingkat suku bunga yang dipakai di pasar pada tahun ini 7,5% maka discount rate yang digunakan dalam menghitung Gross Benefit-Cost pabrik semen puger adalah 7,5%.

Dalam analisis yang dilakukan terhadap pabrik semen puger, Benefit yang digunakan adalah peningkatan pendapatan yang diterima oleh masyarakat Kecamatan Puger dari adanya pabrik semen puger. Sedangkan cost yang digunakan adalah biaya yang dikeluarkan oleh masyarakat yang mengalami gangguan kesehatan akibat dari adanya pabrik semen puger. Biaya yang dihitung dalam hal ini adalah biaya yang dikeluarkan untuk gangguan kesehatan selama satu tahun. Untuk mengetahui benefit dan cost di masa yang akan datang, maka benefit dan cost tahun sekarang ditambahkan dengan inflasi tahun yang akan datang. Sehingga, untuk mengetahui inflasi tahun akan datang diperlukan estimasi inflasi dengan menggunakan tren.

Dengan demikian hasil perhitungan Gross Benefit cost Ratio pabrik semen puger adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4 Present value of benefit selama 10 tahun pada discount rate 7,5%

Tahun	B	Df	B
2015	140251020	0,93	130433448,6
2016	139919520	0,865	121030384,8
2017	139601280	0,805	112379030,4
2018	139269780	0,749	104313065,2
2019	138938280	0,696	96701042,88
2020	138620040	0,648	89825785,92
2021	138288540	0,603	83387989,62
2022	137957040	0,561	77393899,44
2023	137638800	0,522	71847453,6
2024	137307300	0,485	66594040,5
<b>Total</b>	<b>1387791600</b>		<b>953906141</b>

Sumber: Pengolahan data

Tabel 4.5 Present value of cost selama 10 tahun pada discount rate 7,5%

Tahun	C	Df	C
2015	7578420,5	0,93	7047931,065
2016	7560508	0,865	6539839,42
2017	7543312	0,805	6072366,16
2018	7525399,5	0,749	5636524,226
2019	7507487	0,696	5225210,952
2020	7490291	0,648	4853708,568
2021	7472378,5	0,603	4505844,236
2022	7454466	0,561	4181955,426
2023	7437270	0,522	3882254,94
2024	7419357,5	0,485	3598388,388
<b>Total</b>	<b>74988890</b>		<b>51544023,38</b>

Sumber: Pengolahan data

$$\begin{aligned} \text{Gross - B/C} &= \frac{953906141}{51544023,38} \\ &= 18,50662945 \end{aligned}$$

Dengan present value of benefit senilai Rp. 953906141 dan present value of biaya senilai Rp. 51.544.023,38 maka dapat diperoleh Gross Benefit-Cost sebesar Rp. 18,50662945. Karena hasil dari perhitungan Gros B/C lebih dari 1, maka proyek dinyatakan layak untuk diteruskan karena masyarakat lebih banyak mendapatkan manfaat dari pada biaya yang harus dikeluarkan sehingga biaya tersebut tidak terlalu berpengaruh terhadap masyarakat.

## 4.5 Pembahasan

Masalah pembangunan ekonomi merupakan masalah untuk meningkatkan tingkat pendapatan perkapita sehingga kesejahteraan masyarakat juga meningkat. Tanpa adanya pembangunan, kesejahteraan negara berkembang akan semakin merosot sehingga akan menyebabkan kehancuran. Karena pembangunan tersebut memerlukan teknologi tinggi, maka negara berkembang seperti Indonesia tidak bisa menolak penggunaan teknologi. Walaupun pembangunan dapat mengurangi beberapa masalah, pembangunan juga berdampak negatif pada lingkungan. Dengan adanya dampak negatif tersebut sehingga perlu direnungkan kembali pembangunan yang akan dilakukan (Kristanto, 2004).

Ekonomi lingkungan adalah ilmu yang mempelajari kegiatan manusia dalam memanfaatkan lingkungan sedemikian rupa sehingga fungsi atau peranan lingkungan dapat dipertahankan atau bahkan dapat ditingkatkan dalam penggunaannya untuk jangka panjang. Sesungguhnya fungsi atau peranan lingkungan yang utama adalah sebagai sumber bahan mentah untuk diolah menjadi barang jadi atau untuk langsung dikonsumsi, sebagai assimilator yaitu sebagai pengolah limbah secara alami, dan sebagai sumber kesenangan atau amenity. Ekonomi lingkungan menganalisis pencemaran sebagai eksternalitas. Suatu eksternalitas adalah setiap dampak terhadap tingkat kesejahteraan pihak ketiga yang timbul karena tindakan seseorang ataupun kelompok tanpa dipungut kompensasi atau pembayaran (Suparmoko, 2000).

Teori diatas sesuai dengan hal yang terjadi di pabrik semen puger. Pabrik semen puger di Desa Grenden telah berlangsung sejak 6 tahun yang lalu. Adanya

pabrik tersebut dapat mengubah kehidupan serta lingkungan warga di sekitar pabrik. Meskipun masyarakat di sekitar tidak ikut serta dalam produksi semen namun secara tidak langsung masyarakat juga menerima dampak yang dihasilkan dari adanya pabrik semen puger tersebut baik dampak positif maupun dampak negatif. Dampak tersebut berupa dampak dalam lingkungan sosial dan dampak ekonomi. Dampak positif dari adanya pabrik semen puger adalah peningkatan pendapatan, sedangkan dampak negatifnya berupa kebisingan, kepadatan transportasi, polusi udara, dan gangguan kesehatan. Sebelum didirikannya pabrik semen puger telah dilakukan valuasi mengenai kelayakan proyek dengan menggunakan AMDAL. Namun evaluasi dari setelah adanya proyek juga perlu dilakukan guna menganalisis kelayakan keberlanjutan proyek setelah proyek berjalan dan melakukan produksi.

Didirikannya pabrik semen puger tentunya membutuhkan banyak tenaga kerja untuk menjalankan proses produksi mereka. Dengan demikian banyaknya permintaan akan tenaga kerja sehingga masyarakat di sekitar pabrik semen memiliki peluang untuk bekerja di pabrik tersebut. Dengan banyaknya masyarakat yang bekerja di pabrik semen tersebut akan meningkatkan pendapatan mereka sehingga kesejahteraan masyarakat juga akan meningkat. Selain itu, didirikannya pabrik semen puger juga memberikan peluang untuk dibukanya usaha baru di sekitar pabrik. Usaha tersebut berupa usaha yang didirikan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari tenaga kerja pabrik semen seperti halnya warung nasi. Di sekitar pabrik semen terdapat beberapa warung nasi yang dibuka sebagai dampak dari didirikannya pabrik semen puger. Dengan demikian pabrik semen puger menunjukkan bahwa terdapat manfaat yang diterima oleh warga. Hasil penelitian ini mendukung penelitian yang telah dilakukan oleh Siska (2013) yang menyatakan bahwa adanya proyek menyebabkan peningkatan pendapatan pada sebagian besar masyarakat Desa Jembayan.

Sehubung dengan proses produksi semen hingga distribusi semen, banyak transportasi besar seperti truck dan pick-up yang keluar masuk pabrik semen puger. Transportasi-transportasi tersebut biasa membawa bahan baku pembuatan semen seperti batu bara dan semen yang siap didistribusikan. Dengan banyaknya transportasi

yang keluar masuk tersebut, masyarakat harus lebih berhati-hati dalam perjalanan dan masyarakat juga merasakan kepadatan lalu lintas di sekitar pabrik sehingga aktivitas masyarakat juga sedikit terhambat. Selain itu, didirikannya pabrik semen puger menyebabkan penurunan kualitas lingkungan hidup masyarakat. Hal ini ditunjukkan dari proses produksi dari pabrik semen dengan menggunakan alat-alat berat yang terkadang juga mengakibatkan kebisingan bagi warga karena suara dari alat-alat proses pembuatan semen tersebut yang terdengar keras. Kebisingan tersebut dapat mengganggu pendengaran warga juga dapat mengurangi konsentrasi. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Mahfudh (2013) yang menyatakan bahwa adanya pabrik semen dapat menyebabkan kebisingan yang dirasakan oleh masyarakat. Selain itu, proses produksi pabrik semen mengakibatkan adanya debu-debu yang dihasilkan sehingga menyebar sampai keluar pabrik hingga ke permukiman warga. Debu-debu tersebut menyebabkan polusi udara bagi masyarakat sekitar pabrik. Di jalan raya juga dapat terlihat jelas polusi udara yang disebabkan dari proses produksi pabrik. Debu tersebut disebabkan dari tahap pembakaran bahan baku menggunakan batu bara sehingga juga mengakibatkan adanya debu. Hasil penelitian ini mendukung hasil penelitian yang dilakukan oleh Mahfudh (2013) yang menyatakan bahwa adanya pabrik semen dapat menyebabkan pencemaran khususnya polusi udara. Selain itu, hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hidayat (2010) yang menganggap bahwa adanya proyek dapat menambah debu, terutama jika mobil mobil perusahaan melalui jalan desa. Hasil penelitian ini juga mendukung penelitian yang dilakukan oleh Larasati *et al.* (2012) yang menyatakan pertambangan emas rakyat yang mengandung merkuri di Kokap kabupaten Kulon Progo telah mencemari lingkungan di sekitarnya, termasuk juga mengkontaminasi pekerja tambang walaupun dampaknya tidak mereka rasakan.

Polusi udara juga menyebabkan masyarakat mendapatkan dampak berupa gangguan kesehatan seperti batuk, pernafasan, dan paru-paru yang disebabkan oleh tercemarnya debu dari pabrik. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Hidayat (2010) yang menyatakan bahwa 48 orang dari 100 responden

mengemukakan mengalami gangguan kesehatan pada pernafasan dan batuk. Selain itu, hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Mahfudh (2013) yang menyatakan bahwa adanya pabrik semen menyebabkan dampak sosial berupa gangguan kesehatan.

Menurut Soerjani *et al.*,(1987) untuk meningkatkan kegiatan perekonomian nasional agar tingkat perkembangan ekonomi sedapat mungkin lebih besar dari pada tingkat penambahan penduduk, pemerintah secara kuantitatif dan kualitatif meningkatkan proyek-proyek pembangunan di segala bidang. Sebagai negara agraris maka yang pertama-tama dilaksanakan untuk tujuan tersebut adalah modernisasi di bidang pertanian agar dapat dihasilkan produktivitas yang tinggi dari sektor ini, selain membuka daerah-daerah pertanian baru. Kemudian disusul dengan peningkatan industrialisasi, baik pada bidang-bidang industri yang ada dan tengah berjalan, maupun dengan penambahan industri baru yang besar dan kecil dengan mempergunakan teknologi modern. Dengan harapan di kemudian hari titik berat perekonomian negara tidak tergantung lagi kepada sektor agraria, tetapi beralih ke sektor industri, mengingat sektor tanah pertanian yang sifatnya terbatas. Dalam proses pembangunan tersebut umumnya aspek lingkungan kurang diperhatikan, baru disadari kemudian setelah ada kerusakan dan pencemaran lingkungan yang merugikan, baik untuk kehidupan masa kini maupun untuk kehidupan masa yang akan datang. Pembangunan selain menimbulkan berbagai masalah dalam lingkungan, juga diperlukan untuk menanggulangi masalah lingkungan.

Sumber daya alam dalam beberapa hal tidak ditransaksikan dalam mekanisme pasar atau mekanisme pasar bekerja secara tidak sempurna. Pencemaran udara misalnya, adalah contoh bagaimana transaksi pasar tidak terjadi, karena jika mekanisme pasar bekerja secara sempurna, pelaku penyebab pencemaran udara tersebut seharusnya membayar kompensasi terhadap masyarakat yang terkena pencemaran. Dengan kata lain kegagalan pasar adalah cerminan sifat sumber daya alam yang dalam beberapa hal menjadi barang publik, eksternalitas, dan kegagalan pasar adalah satu mata rantai yang sering timbul dalam pengelolaan sumber daya

alam. Eksternalitas didefinisikan sebagai dampak (positif atau negatif), atau dalam bahasa formal ekonomi sebagai net cost atau benefit, dari tindakan satu pihak terhadap pihak lain (Fauzi dalam Larasati *et al*, 2012).

Teori tersebut sesuai dengan yang terjadi di pabrik semen puger. Polusi udara yang berpengaruh terhadap gangguan kesehatan menyebabkan masyarakat harus bersedia untuk mengeluarkan biaya yang lebih untuk mengurangi gangguan kesehatan tersebut. Biaya tersebut nantinya dapat dihitung sebagai WTP (Willingness To pay). WTP dalam penelitian ini merupakan biaya yang dikeluarkan oleh masyarakat untuk mengurangi dampak berupa gangguan kesehatan. Rata-rata biaya yang sedia dikeluarkan oleh warga sekitar pabrik untuk mengurangi dampak berupa gangguan kesehatan setiap tahunnya adalah Rp. 71.650 perorang. Sedangkan jumlah biaya yang dikeluarkan oleh masyarakat puger untuk mengurangi gangguan kesehatan adalah Rp. 2.882.837.750 per tahun.

Dengan adanya manfaat serta biaya yang dirasakan oleh masyarakat Kecamatan Puger, maka dapat dihitung apakah pabrik lebih banyak memberikan manfaat atau bahkan sebaliknya yakni lebih banyak memberikan kerugian bagi masyarakat sekitar. Dari perhitungan tersebut akan dapat diketahui apakah pabrik semen tersebut layak untuk dilanjutkan atau tidak. Manfaat yang didapat oleh masyarakat dari adanya pabrik semen puger adalah sebesar Rp. Rp. 953.906.141 sedangkan biaya yang dikeluarkan oleh warga setiap tahunnya sebesar Rp. 51.544.023,38. Sehingga hasil dari perhitungan Gross Benefit Cost Ratio adalah Rp. 18,50662945. Dengan hasil dari Gross Benefit Cost yang lebih dari 1 tersebut maka pabrik semen puger layak untuk dilanjutkan karena manfaat yang diterima oleh masyarakat lebih besar dari pada biaya yang harus dikeluarkan oleh masyarakat. Biaya tersebut tidak terlalu dipermasalahkan oleh masyarakat karena manfaat yang diterima oleh masyarakat lebih banyak. Dengan demikian, pabrik layak untuk dilanjutkan karena masyarakat lebih banyak mendapatkan keuntungan dari adanya pabrik semen puger. Hasil penelitian ini bertentangan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Larasati *et al*. (2012) yang menyatakan bahwa nilai B/C ratio kurang

dari 0. Dengan demikian pabrik tidak layak untuk dilanjutkan karena adanya pabrik lebih banyak memberikan kerugian dari pada manfaat.



## BAB 5. PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

1. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dampak sosial-ekonomi yang diterima oleh masyarakat puger adalah 44 warga puger menyatakan mengalami kebisingan yang disebabkan dari adanya pabrik semen puger, 34 warga yang menyatakan bahwa adanya pabrik semen puger mengakibatkan kepadatan lalu lintas dalam kehidupan masyarakat, 83 warga menyatakan bahwa pabrik semen puger menyebabkan polusi udara di lingkungan mereka, 42 warga menyatakan mengalami gangguan kesehatan yang disebabkan oleh adanya pabrik semen puger yang didirikan, dan 18 warga menyatakan mengalami peningkatan pendapatan yang disebabkan dari adanya permintaan tenaga kerja sebagai tenaga kerja pabrik semen puger serta dibukanya usaha sebagai akibat dari adanya pabrik semen puger.
2. Dalam penelitian ini nilai ekonomi dari adanya pabrik semen puger adalah biaya yang dikeluarkan oleh masyarakat untuk mengurangi gangguan kesehatan yang dinilai sebagai WTP. Dari analisis WTP dapat diketahui bahwa rata-rata biaya yang harus dikeluarkan oleh warga sekitar pabrik untuk mengurangi dampak berupa gangguan kesehatan adalah Rp. 71.650 pertahun. Sedangkan jumlah biaya yang dikeluarkan oleh seluruh masyarakat puger untuk mengurangi gangguan kesehatan adalah Rp. 2.882.837.750 per tahun. Dampak ekonomi berupa nilai manfaat dan biaya yang disebabkan dari adanya pabrik semen puger tersebut dapat dihitung Gross Benefit Cost untuk mengetahui apakah pabrik yang didirikan layak diteruskan atau tidak. Hasil dari perhitungan Gross Benefit Cost Ratio Ratio adalah Rp 18,50662945. Dengan hasil dari Gross Benefit Cost yang lebih dari 1 maka pabrik semen puger layak untuk dilanjutkan karena masyarakat lebih banyak mendapatkan manfaat dari pada biaya yang harus dikeluarkan.

## 5.2 Saran

1. Produksi PT. Cement Puger Jaya Raya Sentosa telah memberikan manfaat bagi masyarakat. Walaupun manfaat yang diterima masyarakat lebih besar dari pada biaya yang harus dikeluarkan, pihak pabrik tetap harus melakukan kontrol kualitas lingkungan.
2. Perlunya penanaman pohon-pohon di sekitar pabrik yang lebih banyak guna mengurangi polusi udara yang disebabkan dari proses produksi semen
3. Dengan didirikannya pabrik semen puger tentu membeikan manfaat dalam perekonomian seperti peningkatan pendapatan masyarakat serta peningkatan PDRB daerah. Namun, masih banyak juga dampak negatif yang dialami oleh warga dari adanya pabrik semen puger. Oleh karena itu, pemerintah harus lebih memperhatikan kerugian warga sekitar dalam memberikan izin usaha. Pemerintah seharusnya tidak memperhatikan mengenai keuntungan saja namun juga harus memperhatikan kerugian yang dialami warga yang tidak bisa dilihat secara langsung.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, Prof. Dr. Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Arndt, H. W. 1991. *Pembangunan Ekonomi*. Jakarta: LP3ES.
- Aziz, Napitupulu, Patunru, dan Resosudarmo. 2010. *PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN Peran dan Kontribusi Emil Salim*. Jakarta: KPG.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember. 2014. *Kabupaten Jember dalam Angka*. Jember: Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember.
- Daldjoeni, Drs. N., dan Suyitno, Drs. A. 1979. *Pedasaan, Lingkungan Dan Pembangunan*. Bandung: Penerbit Alumni.
- Djamin, Zulkarnain. 1993. *Perencanaan Dan Analisis Proyek (Edisi Ketiga)*. Jakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Erlita, Dila Cahya. 2011. *Pengelolaan Limbah Pemotongan Ayam Dan Dampaknya Terhadap Masyarakat Sekitar (Studi kasus : PT. Charoen Pokphand Indonesia, Salatiga)*. Skripsi. Semarang: FE UNDIP.
- Fadilah, Siti Devi. 2011. *Analisis Willingness To Pay (WTP) Pengunjung Terhadap Paket Wisata di Wana Wisata Curug Nangka (WWCN) Kabupaten Bogor*. Skripsi. Bandung: IPB.
- Febri, Rizki Eka Pradani. 2014. *Dampak Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Paiton Terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat Desa Binor. Tidak Diterbitkan*. Skripsi. Jember: FKIP Universitas Jember.
- Gianawati, Dra. Nur Dyah, MA. 1993. *Masalah Ketenagakerjaan Di Indonesia (Jilid I)*. Jember: Universitas Jember.
- Hidayat, M. Ilmi. 2010. *Dampak Pertambangan Batu Bara Terhadap Aspek Sosial Ekonomi Masyarakat Di Kecamatan Sei Pinang Kabupaten Banjar*. Banjarmasin: *Jurnal Zira'ah Fakultas Pertanian Universitas Islam Kalimantan Banjarmasin*. ISSN 1412-1468. Vol. 2 (1).

- Irawan dan Suparmoko. 1979. *Ekonomi Pembangunan*. Yogyakarta: BPFE.
- Jhingan, M. L. 2012. *Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Juliansah, Marthin Hadi. 2010. Analisis Keberadaan Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (Tpst) Bantar Gebang Bekasi. Tidak Diterbitkan. Skripsi. Jakarta. FE UI.
- Kadariyah. 1988. *Evaluasi Proyek (Edisi Dua)*. Jakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Kristanto, Ir. Philip. 2004. *Ekologi Industri*. Surabaya: LPPM.
- Kuncoro, Drs. Mudrajad, M.Soc.Sc. 1997. *Teori Pembangunan Teori, Masalah, dan Kebijakan*. Yogyakarta: UPPAMPYKPN.
- Kuncoro, SE, ME., dan Maryunani, Dr., SE, MS. 2006. *Ekonomi Sumber Daya Alam*. Malang: BPFE UNIBRAW.
- Larasati, Rininta., Setyono, Prabang., dan Sambowo, Kusno Adi. 2012. Valuasi Ekonomi Eksternalitas Penggunaan Merkuri Pada Pertambangan Emas Rakyat Dan Peran Pemerintah Daerah Mengatasi Pencemaran Merkuri (Studi Kasus Pertambangan Emas Rakyat di Kecamatan Kokap Kulon Progo). Surabaya: *Jurnal EKOSAINS Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret*. Vol. 4 (1).
- Mahfudh, Muhammad Zamroni. 2013. Implementasi Corporate Social Responsibility Dalam Mengatasi Eksternalitas PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk. Malang: *Jurnal Ilmiah Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Brawijaya*. Diakses pada 05 November 2014 di <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=189072&val=6467&title=Implementasi%20Corporate%20Social%20Responsibility%20dalam%20Mengatasi%20Eksternalitas%20PT.%20Semen%20Indonesia%20%28persero%29%20Tbk>
- Mahyudi, Akhmad, S.E. 2004. *Ekonomi Pembangunan dan Analisis Data Empiris*. Bogor Selatan: GHALIA INDONESIA
- Mandasari, Linda dan Ciptomulyono, Udisubakti. 2010. *Valuasi ekonomi pencemaran kali Surabaya dengan pendekatan Willingness To Pay dan Fuzzy MCDM*. Surabaya.

*Jurnal Penelitian Jurusan Teknik Industri Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya. Diakses pada 05 Maret 2015 di <http://digilib.its.ac.id/public/ITS-Undergraduate-11034-Paper.pdf>*

- Mratihatani, Anandriyo Suryo. 2013. Menuju Pengelolaan Sungai Bersih di Kawasan Industri Batik Yang Padat Limbah Cair. Skripsi. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Mulyaningrum. 2005. Eksternalitas Ekonomi Dalam Pembangunan Wisata Alam Berkelanjutan. Bengkulu: *Jurnal Penelitian Fakultas Ekonomi Universitas Bengkulu*. ISSN 0852-405X. Vol. 11 (1).
- Mukhlis, Imam. 2009. Eksternalitas, Pertumbuhan Ekonomi dan Pembangunan Berkelanjutan dalam Perspektif Teoritis. Malang: *Jurnal Ekonomi Bisnis Universitas Negeri Malang*. ISSN: 0853-7283. Vol. 14 (3).
- Purba, Radiks. 1997. *Analisis Biaya Dan Manfaat (Cost and Benefit Analysis)*. Jakarta; RINEKA CIPTA
- Rahman, Aditya. 2009. Evaluasi Tanggung Jawab Sosial PT. Holcim Indonesia Tbk. Skripsi. Bandung: IPB
- Reksohadiprodo, Sukanto, M. Com. Ph. D dan Martopo, Sugeng, Ph. D. 1992. *Lingkungan, Sistem Alami, dan Pembangunan*. Yogyakarta: GADJAH MADA UNIVERSITY PRESS.
- Salim, Emil. 1986. *Pembangunan Berwawasan Lingkungan*. Jakarta: PT. Pustaka LP3ES Indonesia.
- Santoso, Siswoyo Hari. 2004. *Pengantar Analisis Proyek*. Jember: Fakultas Ekonomi Universitas Jember.
- Sanusi, Bachrawi. 2004. *Pengantar Ekonomi Pembangunan*. Jakarta: PT RINEKA CIPTA.
- Sinaga, nanda Midola. 2014. Dampak Industri Pengolahan Semen Puger dalam Peningkatan Pendapatan Masyarakat di Sekitar Pabrik Semen Puger di Kabupaten Jember. Tidak Diterbitkan. Skripsi. Jember: FE Universitas Jember.
- Siska. 2013. Dampak Industri Batubara Terhadap Sosial Ekonomi Masyarakat Di Sekitar Desa Jembayan Kecamatan Loa Kulu Kabupaten Kutai Kertanegara.

Kertanegara: *Ejournal Administrasi Negara Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman*. Vol. 1 (2): 479-493.

Soerjani, Moh., Rofiq ahmad, dan Munir, Rozy. 1987. *Lingkungan: Sumberdaya Alam Dan Kependudukan Dalam Pembangunan*. Jakarta: UI – Press.

Sukirno, Sadono. 1985. *Ekonomi Pembangunan*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.

Sumarwoto, Otto. 2003. *Analisis Mengenai Dampak Lingkungan*. Yogyakarta: GADJAH MADA UNIVERSITY PRESS.

Supardi, Prof. Dr. I. 1985. *Lingkungan Hidup dan Kelestariannya*. Bandung: Penerbit Alumni.

Suratmo, F. Gunarwan. 2004. *Analisis Mengenai Dampak Lingkungan*. Yogyakarta: GADJAH MADA UNIVERSITY PRESS.

Suroto, Drs., MA. 1992. *Strategi Pembangunan dan Perencanaan Kesempatan Kerja*. Yogyakarta: Gadjah Mada university Press.

Susilo, Rachmad K. Dwi. 2009. *Sosiologi Lingkungan*. Jakarta: Rajawali Pers.

Tanidi, Dr. Lepi T., Usman, Prof. Dr. Wan, M.A., dan Suyitno, Drs. 1993. *Ekonomi Pembangunan II*. Jakarta: Karunika.

Lampiran A.1: Kuesioner

**Kuisisioner Gangguan Kesehatan dan Peningkatan Pendapatan Masyarakat  
Puger Dari Adanya Industri Pengolahan Semen Puger**

---

---

1. Nama : .....
2. Jenis Kelamin: .....
3. Umur: .....
4. Alamat:.....
5. Penduduk:
  - a. Asli
  - b. Pendatang
6. Berapa lama anda tinggal di Desa Grenden? .....Thn.....Bln (tahun masuk Desa Grenden.....)
7. Pekerjaan : .....
8. Apakah adanya pabrik semen puger mengakibatkan kebisingan dalam kehidupan anda?
  - a. Ya
  - b. Tidak
9. Apakah adanya transportasi keluar dan masuk pabrik semen puger mempengaruhi kepadatan lalu lintas dalam kehidupan anda?
  - c. Ya
  - d. Tidak
10. Apakah adanya pabrik semen puger mengakibatkan polusi udara (debu) dalam kehidupan anda?
  - a. Ya
  - b. Tidak
11. Gangguan kesehatan apa yang anda alami?.....
12. Sejak kapan anda mengalami gangguan kesehatan tersebut?.....

13. Dimanakah anda periksa kesehatan?
  - a. Rumah Sakit
  - b. Puskesmas
  - c. Dokter Praktek
  - d. Bidan
  - e. Dokter Spesialis
14. Berapakah biaya dari periksa kesehatan tersebut?.....
15. Apakah anda diberi obat?
  - a. Ya \_\_\_\_\_macam
  - b. Tidak
16. Seberapa sering anda periksa kesehatan dalam 1 tahun?.....kali
17. Dengan adanya pabrik semen puger, apakah pendapatan anda bertambah?
  - a. Ya
  - b. Tidak
18. Jika ia, dari manakah peningkatan pendapatan tersebut?
  - a. Sebagai tenaga kerja pabrik semen puger
  - b. Membuka usaha dari adanya pabrik semen puger, yakni  
\_\_\_\_\_
19. Berapakah pendapatan anda sebelum adanya pabrik semen?  
.....perbulan
20. Berapakah pendapatan anda sekarang? .....perbulan.

Lampiran B.1: Dampak Sosial - Ekonomi Responden

No.	Nama	Usia	Pekerjaan	Bising	Kepadatan Lalu Lintas	Polusi Udara	Gangguan kesehatan	Peningkatan Pendapatan
1	Ach. Alfaroby	25	Karyawan Pabrik Semen			√		√
2	Usmin Fatim	43	IRT	√		√		
3	Miskami	48	Guru SD			√		
4	Doni Firmansyah	27	Wiraswasta	√		√		
5	Dofir	39	Kuli Kapur Putih	√		√		
6	Abd. Wahid	56	Wiraswasta			√		
7	Megananda Arif. A	23	Guru Sukwan			√		
8	Solihin	49	Nelayan	√		√		
9	Arifin	38	Pengepul Ikan			√		
10	Slamet Arif	52	PNS			√		
11	Melani	19	Swasta	√		√		
12	Lativa	65	Wiraswasta	√		√	Pernapasan	
13	Saipol Bahri	28	Nelayan	√		√	Pernapasan	
14	Mujib Ramdon	30	Wiraswasta	√	√	√	Pernapasan	
15	Moh. Zaenuri	30	Wiraswasta			√	Pernapasan	
16	Subagiyo	47	Wiraswasta	√	√	√	Pernapasan	
17	Gama Saihulloh	32	Perangkat Desa		√	√		
18	B. Pena	58	Wiraswasta	√	√	√	Pernapasan	
19	Nurhasanah	30	Wiraswasta	√	√	√	Pernapasan	
20	Agus Susilohadi	29	Wiraswasta	√	√	√	Batuk, Pernapasan	
21	Nilam	19	Mahasiswa	√		√		

# Digital Repository Universitas Jember

22	Yayan Dwi Kurniawan	22	Karyawan Pabrik Semen			√		√
23	Slamet	43	Petani			√		
24	Sugiyanto	42	Swasta	√		√		
25	M. Rosiyan	25	Wiraswasta		√	√		
26	Tono	26	Karyawan Pabrik Semen					√
27	Ridwan Holil	31	Wiraswasta		√	√		
28	Gimin	45	Karyawan Pabrik Semen					√
29	Sunarto	41	Karyawan Pabrik Semen					√
30	Heru yanuardi	25	Karyawan Pabrik Semen					√
31	Mesnali	26	Karyawan Pabrik Semen					√
32	Wahyu Pribadi	23	Wiraswasta	√	√	√		
33	Edi	25	Karyawan Pabrik Semen					√

## Digital Repository Universitas Jember

34	Mbak Siti	30	Wiraswasta	√	√	√		
35	Imawati	37	IRT		√	√		
36	Ach. Sofyan Sahuri	24	Swasta	√				
37	Agos Supriyanto	24	Kuli	√	√	√		
38	Beni Bahrul Rojak	21	Wiraswasta	√	√	√		
39	Irwan Hariyanto	25	Petani	√	√	√		
40	Deky Cahyono	28	Karyawan Swasta	√		√		
41	Wahyu Hidayat	23	Karyawan Pabrik Semen			√		√
42	Moch. Chaeroni	34	Kasun					
43	Heru Janurdi	26	Karyawan Pabrik Semen			√		√
44	Boyong	50	Nelayan	√		√		
45	Pak Kabol	65	Wiraswasta	√	√	√		
46	Bu Paini	60	Wiraswasta	√	√	√	Pernapasan	
47	Kormidi	66	Wiraswasta	√	√	√	Pernapasan	
48	Siti Fatimah	22	Wiraswasta	√		√	Pernapasan	
49	Nurul	25	Swasta					
50	Mimin	26	Karyawan Pabrik Semen	√		√	Pernapasan	√
51	Siti Himatul	32	Pedagang			√	Pernapasan	√
52	Khasanah	36	Wiraswasta	√		√	Pernapasan	
53	B. Tandor	60	Pedagang	√		√	Batuk, Pernapasan	√
54	P. Sodek	60	Kuli Tambang	√	√	√	Pernapasan	
55	B. Eka	58	Pedagang	√	√	√	Pernapasan	
56	Agus Salim	32	Instalatir Listrik	√		√	Paru-paru	
57	Latifatun	29	IRT	√		√	Pernapasan	
58	Zani	61	Wiraswasta	√	√	√	Pernapasan	

## Digital Repository Universitas Jember

59	Eni Kurniasih	30	Guru Sukwan	√		√	ISPA	
60	Widodo	35	Guru Agama			√	Paru-paru, Pernapasan	
61	Andik Firman	25	Wiraswasta			√	Pernapasan	
62	Zaenal Abidin	38	Kuli Bangunan			√	Pernapasan	
63	Sigit	48	Kuli Gamping	√	√	√	Paru-paru, Pernapasan	
64	Enis Kurniawati	30	IRT			√	Paru-paru	
65	Muhayarto	38	IRT			√	Pernapasan	
66	Mita Dian Septiani	19	Swasta			√	Batuk	
67	Sumiyati	48	IRT	√		√	ISPA, Pernapasan	
68	P. Man	65	Petani	√		√		
69	Baedah	63	IRT			√	Paru-paru, Pernapasan	
70	Siti Halimah	38	Wiraswasta			√	Pernapasan	
71	Siswoyo	29	Kuli Gamping	√	√	√	Pernapasan	
72	Rofik	24	IRT			√	Paru-paru	
73	Mardiyah	48	IRT	√		√	Batuk, Pernapasan	
74	Sofyan	32	Karyawan Pabrik Semen			√	Batuk, Pernapasan	√
75	Kholik	38	Wiraswasta			√	Pernapasan	√
76	Silam	32	IRT		√	√	Pernapasan	
77	Siti fatimah	49	IRT			√	Pernapasan	
78	Rohman	26	Nelayan			√	Pernapasan	
79	A	41	Karyawan Pabrik Semen		√	√	Batuk	√
80	B	39	Karyawan Pabrik Semen		√	√		√
81	Fatur	18	Wiraswasta		√	√		

82	Chandra Widiyanto	19	Interior		√	√		
83	Joko Hadi Susilo	38	Wiraswasta		√	√		
84	C	37	IRT					
85	Khoirul Agus salim	40	Buruh		√	√		
86	D	41	Buruh tani					
87	Agus. H	47	Buruh tani		√	√		
88	Miswanto	38	Wiraswasta		√	√		
89	Idayati	36	Karyawan Swasta					√
90	Abd. Malik	40	Nelayan					
91	Suprih	45	IRT		√	√		
92	B. Darmi	55	Pedagang	√	√	√	Pernapasan	
93	Abd. Kholik	60	Becak		√			
94	Sulaiman	62	Wiraswasta	√		√	Pernapasan	
95	Endang	45	Nelayan	√		√	ISPA	
96	Anton	26	Wiraswasta					
97	Khozim	25	Nelayan			√		
98	Ronsi Mahendra	26	Wiraswasta					
99	Oop	31	Wiraswasta	√		√		
100	Ach. Supaidi	46	Nelayan					
				44	34	83		18

Keterangan: 1 – 50 = Puger Kulon

51 – 86 = Grenden

87 – 100 = Puger Wetan

Lampiran C.1: Benefit Masyarakat

No.	Nama	Pendapatan Sebelum	Pendapatan Sesudah	Selisih
1	Ach. Alfaroby	0	750.000	750.000
2	Yayan Dwi. K	500.000	1.270.000	770.000
3	Tono	700.000	1.270.000	570.000
4	Gimin	1.270.000	1.700.000	430.000
5	Sunarto	900.000	1.270.000	370.000
6	Heru Yanuardi	900.000	1.270.000	370.000
7	Mesnali	700.000	1.270.000	570.000
8	Edi	700.000	1.270.000	570.000
9	Wahyu Hidayat	1.200.000	1.500.000	300.000
10	Heru Jarurdi	0	1.200.000	1.200.000
11	Mimin	0	1.200.000	1.200.000
12	Siti Himatul	300.000	500.000	200.000
13	B. Tandor	150.000	400.000	250.000
14	Sofyan	450.000	1.250.000	800.000
15	Kholik	450.000	600.000	150.000
16	A	400.000	1.250.000	850.000
17	B	400.000	1.250.000	850.000
18	Idayati	400.000	1.250.000	850.000
<b>Total</b>				<b>11.050.000</b>

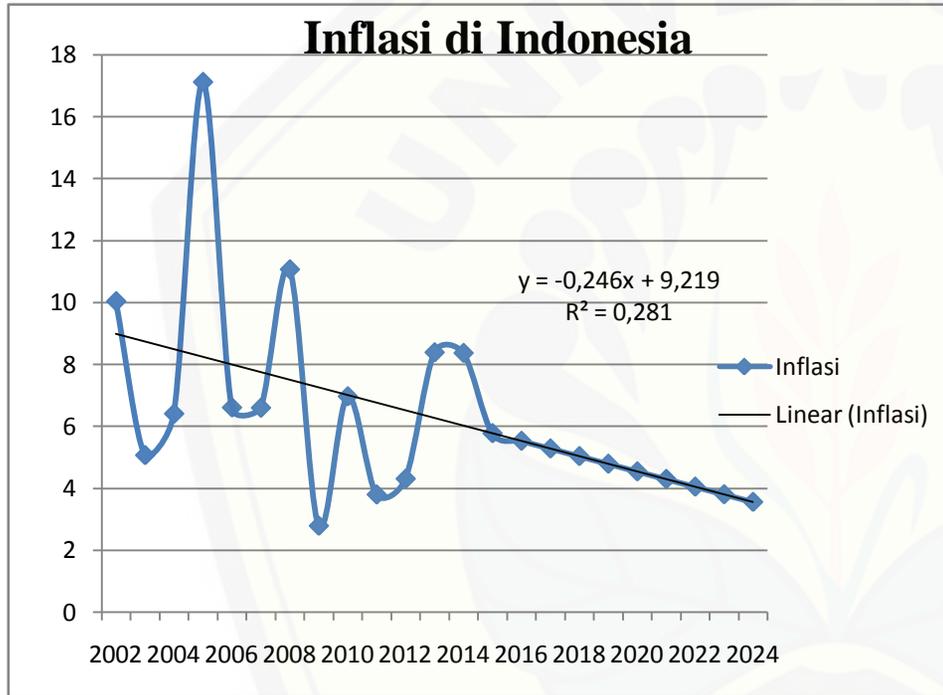
Lampiran C.2: Cost Masyarakat

No.	Nama	Gangguan Kesehatan	Biaya	Intensitas	Selisih
1	Lativa	Pernapasan	50.000	3	150000
2	Saipol bahri	Pernapasan	50.000	6	300000
3	Mujib Ramdon	Pernapasan	80.000	4	320000
4	Moh. Zaenuri	Pernapasan	80.000	4	320000
5	Subagiyo	Pernapasan	20.000	1	20000
6	B. Paena	Pernapasan			0
7	Nurhasanah	Pernapasan	150.000	1	150000
8	Agus Susilo Hadi	Batuk, Pernapasan	50.000	1	50000
9	B. Paini	Pernapasan	50.000	2	100000
10	Mimin	Pernapasan			0
11	Siti Himatul	Pernapasan			0
12	Khasanah	Pernapasan			0
13	B. Tandor	Batuk, Pernapasan			0
14	P. Sodek	Pernapasan	50.000	8	400000
15	B. Eka	Pernapasan	50.000	4	200000
16	Agus Salim	Paru-paru	50.000	1	50000
17	Latifatun	Pernapasan	60.000	8	480000
18	Zani	Pernapasan			0
19	Eni Kurniansih	ISPA			0
20	Widodo	Paru-paru, Pernapasan			0
21	Andik Firman	Pernapasan	250.000	12	3000000
22	Zaenal Abidin	Pernapasan			0
23	Sigit	Paru-paru, Pernapasan			0
24	Enis Kurniawati	Paru-paru	75.000	6	450000

## Digital Repository Universitas Jember

25	Muhayarto	Pernapasan			0
26	Mita Dian Septiani	Batuk			0
27	Sumiyati	ISPA, pernapasan	30.000	4	120000
28	Baedah	Paru-paru, Pernapasan	40.000	6	240000
29	Siti Halimah	Pernapasan			0
30	Siswoyo	Pernapasan			0
31	Rofik	Paru-paru	30.000	4	120000
32	Mardiyah	Pernapasan	30.000	5	150000
33	Sofyan	Batuk, Pernapasan			0
34	Kholik	Batuk, Pernapasan			0
35	Silam	Pernapasan			0
36	Siti fatimah	Pernapasan			0
37	Rohman	Pernapasan			0
38	A	Pernapasan	15.000	3	45000
39	B	Batuk	10.000	2	20000
40	B. Darmi	Pernapasan			0
41	Sulaiman	Pernapasan			0
42	Endang	ISPA	10.000	48	480000
<b>Total</b>					<b>7165000</b>

Lampiran D.1: Estimasi Inflasi



Y	x	c
	-0,247	9,2196
5,7686	2015	14
5,5221	2016	15
5,2756	2017	16
5,0291	2018	17
4,7826	2019	18
4,5361	2020	19
4,2896	2021	20
4,0431	2022	21
3,7966	2023	22
3,5501	2024	23

Tahun	Inflasi
2002	10,03
2003	5,06
2004	6,4
2005	17,11
2006	6,6
2007	6,59
2008	11,06
2009	2,78
2010	6,96
2011	3,79
2012	4,3
2013	8,38
2014	8,36
2015	5,77
2016	5,52
2017	5,28
2018	5,03
2019	4,78
2020	4,54
2021	4,29
2022	4,04
2023	3,80
2024	3,55

Lampiran D.1: Estimasi Benefit

Tahun	Inflasi	Benefit 1 tahun	Benefit per inflasi	Benefit
2015	0,06	132600000	7651020	140251020
2016	0,06	132600000	7319520	139919520
2017	0,05	132600000	7001280	139601280
2018	0,05	132600000	6669780	139269780
2019	0,05	132600000	6338280	138938280
2020	0,05	132600000	6020040	138620040
2021	0,04	132600000	5688540	138288540
2022	0,04	132600000	5357040	137957040
2023	0,04	132600000	5038800	137638800
2024	0,04	132600000	4707300	137307300
<b>Total</b>				<b>1387791600</b>

Keterangan: Estimasi benefit didapat dari benefit tahun 2014 ditambahkan dengan inflasi per tahun

Lampiran D.2: Estimasi Cost

Tahun	Inflasi	Cost 1 tahun	Costt per inflasi	Cost
2015	0,06	7165000	413420,5	7578420,5
2016	0,06	7165000	395508	7560508
2017	0,05	7165000	378312	7543312
2018	0,05	7165000	360399,5	7525399,5
2019	0,05	7165000	342487	7507487
2020	0,05	7165000	325291	7490291
2021	0,04	7165000	307378,5	7472378,5
2022	0,04	7165000	289466	7454466
2023	0,04	7165000	272270	7437270
2024	0,04	7165000	254357,5	7419357,5
<b>Total</b>				<b>74988890</b>

Keterangan: Estimasi cost didapat dari cost tahun 2014 ditambahkan dengan inflasi per tahun