

**LAPORAN  
STATUS LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
KABUPATEN PONOROGO  
TAHUN 2007**



**Diterbitkan : Desember 2007  
Data : Oktober 2006 – Oktober 2007**



**PEMERINTAH KABUPATEN PONOROGO  
PROVINSI JAWA TIMUR**



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa oleh karena atas limpahan rahmat serta hidayah-Nya sehingga Penyusunan Laporan Status Lingkungan Hidup Daerah Kabupaten Ponorogo ini dapat terselesaikan dengan baik.

Laporan Status Lingkungan Hidup Daerah ( SLHD ) Kabupaten Ponorogo ini dibuat dalam rangka menyediakan data, informasi dan dokumentasi lingkungan hidup sebagai sarana publik untuk melakukan pengawasan dan penilaian pelaksanaan Tata Praja Lingkungan (**Good Environmental Governance** ) di daerah. Disamping itu SLHD disusun dalam upaya meningkatkan kualitas pengambilan keputusan pada semua tingkat dengan memperhatikan aspek daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup daerah, serta sebagai landasan publik untuk berperan dalam menentukan kebijakan pembangunan berkelanjutan bersama – sama dengan lembaga eksekutif, legislatif dan yudikatif. Dengan disusunnya Laporan Status Lingkungan Hidup Kabupaten Ponorogo akan dapat diketahui penyebab, dampak dan langkah – langkah penanggulangan serta rekomendasi dari adanya kerusakan lingkungan hidup.

Laporan Status Lingkungan Hidup Kabupaten Ponorogo ini dapat disusun atas bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, khususnya dari instansi terkait dilingkungan Pemerintah Kabupaten Ponorogo, untuk itu atas bantuan dan kerjasamanya kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya.

Laporan ini kiranya masih belum sempurna, oleh karena itu kami mengharapkan adanya saran dan kritik dari semua pihak demi kesempurnaan laporan ini pada masa mendatang.

Semoga laporan ini bermanfaat bagi para pengambil kebijakan, khususnya yang berkaitan dengan Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Ponorogo, Desember 2007

**BUPATI PONOROGO**

**H. MUHADI SUYONO, SH.,M.Si.**



## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR -----	i
DAFTAR ISI -----	ii
DAFTAR TABEL -----	iv
DAFTAR LAMPIRAN -----	vii
ABSTRAK -----	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Tujuan -----	I - 1
B. Visi dan Misi -----	I - 1
1. Visi -----	I - 1
2. Misi -----	I - 1
C. Gambaran Umum -----	I - 2
1. Kondisi Geografis, Demografis, Geologi, Tata Ruang, Kesehatan Masyarakat -----	I - 2
2. Kebijakan Pendanaan Lingkungan Hidup -----	I - 10
3. Kelembagaan -----	I - 12
<b>BAB II ISU LINGKUNGAN HIDUP UTAMA</b>	
A. Pencemaran Air dan Tanah -----	II - 1
1. Kualitas Fisik Kimia dan Mikrobiologi Sungai di Kabupaten Ponorogo -----	II - 1
2. Kualitas Fisik Kimia Limbah Cair Hotel -----	II - 2
3. Kualitas Fisik Kimia Limbah Cair Rumah Sakit -----	II - 4
4. Dampak Kondisi Kualitas Air -----	II - 4
B. Pencemaran Udara -----	II - 5
1. Kualitas Fisik Udara -----	II - 5
2. Dampak Pencemaran Udara -----	II - 6
C. Kondisi Lahan dan Hutan Kabupaten -----	II - 7
1. Kondisi Lahan dan Bangunan -----	II - 7
2. Kondisi Hutan Kabupaten -----	II - 7
3. Kondisi Lahan Dengan Genangan Air Di wilayah Kabupaten Ponorogo -----	II - 9
D. Kelembagaan Lingkungan Hidup -----	II - 10
1. Status Institusi Pengelola Lingkungan Hidup -----	II - 10
2. Peraturan Daerah -----	II - 10
E. Analisis S-P-R SLHD Kabupaten Ponorogo Tahun 2007 -----	II - 11
<b>BAB III AIR</b>	
A. Kondisi Kualitas Air -----	III - 1
1. Kualitas Fisik Badan Air -----	III - 1
2. Curah Hujan -----	III - 2
3. Kualitas Fisik Kimia dan Mikrobiologi Air Sungai -----	III - 4
4. Kualitas Fisik Kimia dan Mikrobiologi Air Tanah -----	III - 11
5. Kualitas Fisik Kimia dan Mikrobiologi Air Telaga -----	III - 13
6. Kualitas Fisik Kimia Air Hujan -----	III - 14
7. Kualitas Limbah Cair Hotel -----	III - 15
8. Kualitas Limbah Cair Rumah Sakit -----	III - 17
9. Kualitas Limbah Cair Industri -----	III - 18



10. Analisis Data -----	III - 22
11. Potensi Sumber Pencemar -----	III - 48
B. Penyebab Kondisi Kualitas Air. -----	III - 51
C. Dampak Kondisi Kualitas Air -----	III - 53
D. Respon Pemasalahan -----	III - 54
<b>BAB IV UDARA</b>	
A. Kondisi Kualitas Udara -----	IV - 1
a. Kondisi Iklim -----	IV - 1
b. Kualitas Udara Emisi -----	IV - 2
c. Kualitas Udara Ambien -----	IV - 4
d. Analisis Data -----	IV - 11
e. Potensi Sumber Pencemar -----	IV - 12
B. Penyebab Kondisi Kualitas Udara -----	IV - 14
C. Dampak Kondisi Kualitas Udara -----	IV - 16
D. Respon Permasalahan -----	IV - 17
<b>BAB V LAHAN DAN HUTAN</b>	
A. Kondisi Lahan dan Hutan -----	V - 1
1. Penggunaan Lahan -----	V - 1
2. Luas Hutan Menurut Fungsi/Status -----	V - 4
3. Rencana Realisasi Kegiatan Penghijauan -----	V - 7
B. Penyebab Kondisi Lahan dan Hutan -----	V - 11
C. Dampak Kondisi Lahan dan Hutan -----	V - 13
D. Respon Permasalahan -----	V - 14
<b>BAB VI KEANEKARAGAMAN HAYATI</b>	
A. Kondisi Ragam Hayati -----	VI - 1
B. Penyebab Kondisi Keberadaan Ragam Hayati -----	VI - 3
C. Dampak Dari Kondisi Keberadaan Ragam Hayati-----	VI - 3
D. Respon Permasalahan -----	VI - 3
<b>BAB VII AGENDA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP</b>	
A. Air -----	VII - 1
1. Pengendalian Pencemaran Air -----	VII - 1
2. Pengendalian Banjir -----	VII - 1
3. Pengelolaan Sungai Di Kabupaten Ponorogo -----	VII - 1
B. Udara -----	VII - 2
1. Pengendalian Pencemaran Udara -----	VII - 2
2. Pengendalian Lalu Lintas -----	VII - 2
C. Lahan dan Hutan -----	VII - 2
1. Pengendalian Penggunaan Lahan -----	VII - 2
2. Program Penghijauan -----	VII - 5
D. Pengelolaan Sampah -----	VII - 5

DAFTAR PUSTAKA  
LAMPIRAN



## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Jumlah Penduduk Berdasarkan Kecamatan dan Jenis Kelamin serta Seks Ratio Di Kabupaten Ponorogo Tahun 2006	I - 4
Tabel 1.2.	Kepadatan Menurut Kecamatan Penduduk Kabupaten Ponorogo Tahun 2006.	I - 5
Tabel 1.3.	Jumlah Penyakit yang Diderita Masyarakat Penduduk Di Kabupaten Ponorogo Tahun 2006.	I - 8
Tabel 1.4.	Angka Kematian, Kelahiran dan Umur Harapan Hidup Masyarakat di Kabupaten Ponorogo Tahun 2006.	I - 8
Tabel 1.5.	Jumlah Sarana Kesehatan yang ada Di Kabupaten Ponorogo Tahun 2006	I - 9
Tabel 1.6.	Jenis Tenaga Kesehatan yang ada di Kabupaten Ponorogo Tahun 2006.	I - 10
Tabel 1.7.	Alokasi dan Realisasi Anggaran Kegiatan Lingkungan Hidup Kabupaten Ponorogo Tahun 2006.	I - 11
Tabel 1.8.	Produk Hukum Terkait Dengan Pengelolaan Lingkungan Hidup	I - 12
Tabel 1.9.	Jumlah Personil Bagian Lingkungan Hidup Setda Kabupaten Ponorogo Tahun 2007	I - 13
Tabel. 2.1.	S-P-R Laporan SLHD Kabupaten Ponorogo Tahun 2007	II - 11
Tabel 3.1.	Kualitas Fisik Masing – Masing Sungai Di Kabupaten Ponorogo Tahun 2006	III - 1
Tabel 3.2.	Nama – nama Sungai, Panjang Sungai dan Manfaatnya untuk Irigasi Di Kabupaten Ponorogo Tahun 2006.	III - 2
Tabel 3.3.	Jumlah Hari Hujan Tiap Bulan Menurut Stasiun Penakar Hujan Di Kabupaten Ponorogo Tahun 2006	III - 3
Tabel 3.4.	Jumlah Curah Hujan Tiap Bulan Menurut Stasiun Penakar Hujan Di Kabupaten Ponorogo Tahun 2006.	III - 4
Tabel 3.5	Kualitas Fisik Kimia dan Mikrobiologi Sungai Slahung, Sungkur, Keyang dan Galok Bagian Hilir di Kabupaten Ponorogo Tahun 2007.	III - 5
Tabel 3.6.	Kualitas Fisik Kimia dan Mikrobiologi Sungai Danyang, Asin, Gendol, Keyang dan Sawoo Bagian Hilir di Kabupaten Ponorogo Tahun 2007.	III - 7
Tabel 3.7.	Kualitas Fisik Kimia dan Mikrobiologi Sungai Genting, Janis, Cemer, dan Sungkur Bagian Hilir dan Hulu di Kabupaten Ponorogo Tahun 2007	III - 9
Tabel 3.8	Kualitas Fisik Kimia dan Mikrobiologi Air Tanah pada lokasi sampel Sumur Gali Kelurahan Bangunsari RT RT 02 RW VI Kabupaten Ponorogo Tahun 2007	III - 11
Tabel 3.9.	Kualitas Fisik Kimia dan Mikrobiologi Telaga Ngebel Kabupaten Ponorogo Tahun 2007.	III - 13
Tabel 3.10	Kualitas Fisik – Kimia Air Hujan Kabupaten Ponorogo Bulan Nopember Tahun 2007	III - 14
Tabel 3.11.	Kualitas Fisik Kimia Limbah Cair Hotel SAA Nuansa Indah Ponorogo Bulan Nopember Tahun 2007.	III - 15
Tabel 3.12.	Kualitas Fisik Kimia Limbah Cair Hotel Gajah Mada Ponorogo Bulan Nopember Tahun 2007.	III - 16



Tabel 3.13.	Kualitas Fisik Kimia Limbah Cair RSUD Dr. HARJONO Ponorogo Tahun 2007.	III - 17
Tabel 3.14.	Kualitas Fisik Kimia Limbah Cair Perusahaan Gondrukem dan Terpentin Ds. Sidoharjo Kec. Pulung Ponorogo Tahun 2007	III - 18
Tabel 3.15	Kualitas Fisik Kimia Limbah Cair PT. Saritanam Pratama Perusahaan Tepung Tapioka Ds. Tajug Kec. Siman Ponorogo Tahun 2007	III - 20
Tabel 3.16.	Banyaknya Pupuk dan Pestiida Yang Digunakan Di Kolam Tahun 2007	III - 47
Tabel 3.17.	Banyaknya Pupuk dan Pestiida Yang Digunakan Di Sawah Tahun 2007	III - 48
Tabel 3.18.	Banyaknya Rumah Tangga Bertempat Tinggal di Bantaran / Tepi Sungai Tahun 2007	III - 49
Tabel 3.19.	Banyaknya Rumah Tangga Tanpa Septic Tank Tahun 2006	III - 51
Tabel 4.1.	Kondisi Iklim Kabupaten Ponorogo Tahun 2006	IV - 1
Tabel 4.2.	Kualitas Udara Emisi Dari Sumber PT. Saritanam Pratama Desa Tajug Kecamatan Siman Kabupaten Ponorogo Tahun 2007	IV - 2
Tabel 4.3.	Kualitas Udara Emisi Dari Sumber PT. Sultan Agung Craft Kelurahan Nologaten Kabupaten Ponorogo Tahun 2007	IV - 3
Tabel 4.4.	Kualitas Udara Ambien Lokasi Pemantauan Jl. Sukarno Hatta (depan Gedung Bhakti) Kota Ponorogo Tahun 2006	IV - 4
Tabel 4.5.	Kualitas Udara Ambien Lokasi Perempatan Pasar Wage Kelurahan Mangkujayan Kota Ponorogo Tahun 2006	IV - 5
Tabel 4.6.	Kualitas Udara Ambien Lokasi Pemantauan Perumda Ponorogo – Kelurahan Keniten (Depan Masjid) Kabupaten Ponorogo Tahun 2007	IV - 6
Tabel 4.7.	Kualitas Udara Ambien Lokasi Jl. Aloon-aloon Utara Kelurahan Mangkujayan Kota Ponorogo Tahun 2007	IV - 7
Tabel 4.8.	Kualitas Udara Ambien Lokasi Pemantauan Perumahan Tonatan Indah Kabupaten Ponorogo Tahun 2007	IV - 8
Tabel 4.9.	Kualitas Udara Ambien Lokasi Pemantauan Jl. Sukarno Hatta (depan SMP 1) Desa Bangunsari Kabupaten Ponorogo Tahun 2007	IV - 9
Tabel 4.10.	Kualitas Udara Ambien Lokasi Pemantauan Pintu Keluar Terminal Kelurahan Cekok Kabupaten Ponorogo Tahun 2007	IV - 10
Tabel 4.11.	Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Jenis Kendaraan dan Bahan Bakar di Kabupaten Ponorogo Tahun 2007	IV - 13
Tabel 4.12.	Pengelolaan Sampah di Kabupaten Ponorogo Tahun 2007	IV - 14
Tabel 5.1.	Luas Penggunaan Lahan di Kabupaten Ponorogo Tahun 2007	V - 1
Tabel 5.2.	Luas Pengusahaan Hutan Tanaman Industri di Kabupaten Ponorogo Tahun 2007	V - 2
Tabel 5.3.	Luas dan Perkiraan Produksi Pertambangan Golongan C Di Kabupaten Ponorogo Tahun 2006	V - 3
Tabel 5.4.	Luas Hutan menurut Fungsi Di Kabupaten Ponorogo Tahun 2006	V - 4



Tabel 5.5.	Luas Pengusahaan Hutan Tanaman Industri di Kabupaten Ponorogo Tahun 2007	V -5
Tabel 5.6.	Luas Konversi Hutan di Kabupaten Ponorogo Tahun 2006	V -6
Tabel 5.7.	Luas Kerusakan Hutan di Kabupaten Ponorogo Tahun 2006	V -6
Tabel 5.8.	Luas Kritis di Kabupaten Ponorogo Tahun 2006	V -7
Tabel 5.9.	Rencana dan Realisasi Kegiatan Penghijauan di Kabupaten Ponorogo Tahun 2006	V -8
Tabel 5.10.	Rencana dan Realisasi Kegiatan Penghijauan Di Kabupaten Ponorogo Tahun 2006	V -9
Tabel 5.11	Rencana dan Realisasi Kegiatan Penghijauan di Kabupaten Ponorogo Tahun 2006	V - 10
Tabel 6.1.	Jenis Fauna (Hewan) yang dilindungi di Wilayah Kabupaten Ponorogo sampai dengan Tahun 2007	VI -2



## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 Peraturan Perundangan
- Lampiran 2 Peta
- Lampiran 3 Hasil Uji Laboratorium
- Lampiran 4 Dokumentasi Foto SLHD





## ABSTRAK

Tujuan dari penulisan Laporan tentang Status Lingkungan Hidup Daerah (SLHD) Kabupaten Ponorogo Provinsi Jawa Timur adalah:

- a. Menyediakan data, informasi dan dokumentasi untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan pada semua tingkat dengan memperhatikan aspek daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup daerah.
- b. Meningkatkan mutu informasi tentang lingkungan hidup sebagai bagian dari sistem pelaporan publik serta sebagai bentuk dari akuntabilitas publik.
- c. Menyediakan sumber informasi utama bagi Rencana Pembangunan Tahunan Daerah (Repetada), Program Pembangunan Daerah (Propada) dan kepentingan penanaman modal (investor).
- d. Menyediakan informasi lingkungan hidup sebagai sarana publik untuk melakukan pengawasan dan penilaian pelaksanaan Tata Praja Lingkungan (**Good Environmental Governance**) di daerah, serta sebagai landasan publik untuk berperan dalam menentukan kebijakan pembangunan berkelanjutan bersama – sama dengan lembaga eksekutif, legislatif dan yudikatif

Kondisi kualitas Fisik – Kimia dan Mikrobiologi pada air berdasarkan hasil pemantauan terhadap 26 parameter yang dilaksanakan tahun 2007, dari 14 sungai yang diambil sampel airnya, ada beberapa sungai masih terdapat parameter yang tidak memenuhi syarat sesuai Baku Mutu PP Nomor : 82 Tahun 2001. Parameter yang tidak memenuhi syarat antara lain : pH, BOD, Cu, H<sub>2</sub>S, Minyak dan Lemak, Nitrit, Phenol dan kualitas mikrobiologi (*total coliform*)

Kondisi Kualitas Kimia Udara di wilayah Kabupaten Ponorogo secara umum dari nilai parameter yang diukur masih memenuhi Baku Mutu yang dipersyaratkan.

Kondisi Lahan dan Hutan Kabupaten Ponorogo, dilihat dari penggunaan Lahan Untuk Pekarangan/Tanah Bangunan, Halaman Sekitar, dari tahun ke tahun menunjukkan angka peningkatan. Sebaliknya luas Lahan untuk Tegal, Kebun Ladang Huma, sawah, dari tahun ke tahun menunjukkan angka penurunan. Luas hutan yang ada di wilayah Kabupaten Ponorogo sebesar 15.272,30 Ha atau 13,49%, kondisi luasan ini sangat kurang atau jauh dari persyaratan yaitu harus mencapai minimal 20 % atau maksimal 40%. Hal ini menyebabkan timbulnya kondisi iklim yang kurang baik, yaitu kenaikan Suhu Udara dan menurunnya Kelembaban Udara di Wilayah Kabupaten Ponorogo.

Kondisi Lahan dengan genangan air atau wilayah dengan potensi banjir di wilayah Kabupaten Ponorogo pada tahun 2007, terdapat 2 wilayah kecamatan dengan status frekuensi genangan rutin.

Kelembagaan Lingkungan Hidup yang ada pada Pemerintahan Kabupaten Ponorogo, dilihat dari Status Institusi yang ada menurut Struktur Organisasi Pemerintahan Kabupaten Ponorogo adalah merupakan Bagian Lingkungan Hidup yang ada di dalam Struktur Sekretariat Daerah, sehingga kinerjanya kurang efektif

Koordinasi Kebijakan, Penegakan Hukum dan *Good Governance* Kapasitas kelembagaan lingkungan hidup juga masih kurang memadai dengan kebutuhan saat ini dengan permasalahan lingkungan hidup yang semakin kompleks.



## ABSTRACT

Intention of report writing about Status of Area Environment (SLHD) of Ponorogo Regency - Province of East Java is:

- Providing data, information and documentation to increase quality of decision making at all levels by paying attention to energy aspect support and energy accommodate the area environment.
- Upgrading information about environment as part of public reporting system and also as forming of public accountability.
- Providing special information source for Annual Development Plan of Area (Repetada), Program The Area Development (Propada) and importance of capital cultivation (investor)
- Providing environment information as public medium to conduct the observation and execution assessment Arrange The Environmental District Public Service ( Good Environmental Governance ) in area, and also as basis of public for the playing a part in to determine the policy of development have continuation with equal to executive institute, legislative and yudikatif.

Condition of Physical Quality - Microbiological and Chemical of water are pursuant to monitoring result for 26 parameter, of 14 Stream Water in the th 2007, still there are some permanent ineligible parameter quality of according to Quality Standard of Administration Regulator Number 82 th 2001.

In the th 2007; pH, BOD, Cu, H<sub>2</sub>S, Cu, Nitrit, Phenol, Oil and Fat, and Microbiology are not Ineligible Quality Standard.

Chemical Quality Condition of Regional Of Ponorogo Regency in general from parameter value measured still fulfill of Ineligible Quality Standard of Administration Regulator No. 41 th.1999.

Condition of Farm and Forest of Ponorogo Regency, seen from Farm use For the Lawn of / Building land;ground, Yard, from year to year show the improvement . Wide on the contrary Farm for the Non Irigated Dry Field Of, Garden of Farm Huma, rice field, from year to year show the decrease. Wide of town forest are exist in region of Ponorogo Regency only 15.272,30 Ha or 13,49%, this condition is very less or far from conditions that i have to reach to minimize 20 % or Maximal 40%. This matter cause incidence of unfavourable dimate condition, that is increase of Air Temperature and downhill it Air Dampness in Region of Ponorogo Regency

Farm Condition with the pond irrigate or regional with the regional floods potency of Ponorogo Regency, there are 2 or more region village with the routine frequency status of pond

Environment Institute exist in Municipal Administration Of Ponorogo Regency, seen from existing Institution Status according to Structure of Oragansi of Ponorogo Regency Municipal Administration is represent the Bagian Lingkungan Hidup - Sekretariat Wilayah Daerah, so that its performance less be effective

The Policy Coordinations, Straightening of Law and Good Governance of Capacities of environment institute also still less be adequate with the requirement in this time with the environment problems which complex progressively.



## **BAB I**

### **P E N D A H U L U A N**

#### **A. Tujuan Penulisan.**

Tujuan dari penulisan laporan tentang **Status Lingkungan Hidup Daerah (SLHD)** Kabupaten Ponorogo Propinsi Jawa Timur adalah:

1. Menyediakan data, informasi dan dokumentasi untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan pada semua tingkat dengan memperhatikan aspek daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup daerah.
2. Meningkatkan mutu informasi tentang lingkungan hidup sebagai bagian dari sistem pelaporan publik serta sebagai bentuk dari akuntabilitas publik.
3. Menyediakan sumber informasi utama bagi Rencana Pembangunan Tahunan Daerah (Rapetada), Program Pembangunan Daerah (Propada) dan kepentingan penanaman modal (investor).
4. Menyediakan informasi lingkungan hidup sebagai sarana publik untuk melakukan pengawasan dan penilaian pelaksanaan Tata Praja Lingkungan (*Good Environmental Governance*) di daerah, serta sebagai landasan publik untuk berperan dalam menentukan kebijakan pembangunan berkelanjutan bersama – sama dengan lembaga eksekutif, legislatif dan yudikatif.

#### **B. Visi dan Misi.**

##### **1. Visi.**

Mewujudkan prinsip pembangunan berkelanjutan dalam pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan hidup dalam pembangunan nasional dan daerah, guna meningkatkan kualitas hidup dan kehidupan masyarakat.

##### **2. Misi.**

- Menjadikan sumberdaya alam dan lingkungan sebagai modal dan aset pembangunan berkelanjutan.
- Mengelola potensi sumberdaya alam dan lingkungan untuk menjadi kekuatan mandiri dan berkelanjutan.
- Mengendalikan dan memantau eksplorasi, eksploitasi dan dampak lingkungan akibat pembangunan, agar terpelihara kelestarian fungsi lingkungan hidup.
- Menjadikan kondisi kualitas lingkungan menjadi semakin baik dan sehat.



- Mengikat komitmen dan kebutuhan semua sektor/bidang pembangunan terhadap pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan hidup.
- Mencegah kerusakan lingkungan hidup, akibat pembangunan yang tidak ramah lingkungan atau keserakahan bermotif keuntungan diri.
- Mensosialisasikan pendidikan lingkungan hidup sebagai bagian untuk memelihara motivasi masyarakat agar peduli terhadap fungsi sumberdaya alam dan lingkungan.

### C. Gambaran Umum.

1. Kondisi Geografis, Demografis, Geologi, Tata Ruang, Kesehatan Masyarakat.

#### 1.1. Kondisi Geografis.

Kabupaten Ponorogo memiliki luas wilayah 1.131,78 km<sup>2</sup> yang terletak antara 111<sup>o</sup> 17' - 111<sup>o</sup> 52' Bujur Timur dan 7<sup>o</sup> 49' - 8<sup>o</sup> 20' Lintang Selatan dengan ketinggian antara 92 sampai dengan 2.563 m.

Batas Wilayah Kabupaten Ponorogo meliputi:

- Sebelah Utara : Kabupaten Madiun dan Magetan.
- Sebelah Selatan : Kabupaten Pacitan.
- Sebelah Timur : Tulungagung dan Trenggalek.
- Sebelah Barat : Kabupaten Pacitan dan Kabupaten Wonogiri (Propinsi Jawa Tengah).

Wilayah Kabupaten Ponorogo, terdiri dari dataran tinggi yang terdiri dari 4 kecamatan yaitu, Ngrayun, Pulung, Sooko dan Ngebel, sedang lainnya merupakan dataran rendah dan pegunungan.

Jarak Wilayah Kabupaten Ponorogo dengan ibukota propinsi (Surabaya) kurang lebih 200 km, sedangkan dengan ibu kota negara (Jakarta) kurang lebih 800 km.

Kabupaten Ponorogo mempunyai dua musim, yaitu musim penghujan antara bulan Oktober sampai dengan April dan musim kemarau antara bulan Mei sampai dengan September.

Letak ketinggian wilayah Kabupaten Ponorogo berdasarkan rincian Desa/Kelurahan, sebagai berikut:



- < 500 m : meliputi 241 Desa.
- 500 – 700 m : meliputi 44 Desa.
- > 700 m : meliputi 18 Desa.

Kisaran Suhu udara, untuk dataran tinggi antara 18 – 26<sup>0</sup>C sedangkan untuk dataran rendah antara 27 - 31<sup>0</sup>C.

## **1.2. Kondisi Demografis.**

- Jumlah Penduduk dan Seks Ratio.

Berdasarkan registrasi penduduk Kabupaten Ponorogo pada akhir tahun 2006 sejumlah 919.392 jiwa. Perkembangan penduduk menunjukkan angka sebesar 0,35%, dengan kepadatan penduduk sebesar 670 jiwa per km<sup>2</sup>. Angka seks rasio sebesar 96,61% per 100 penduduk perempuan

Jumlah penduduk dan angka Seks Ratio tiap kecamatan dapat dilihat pada **Tabel 1.1.**

- Kepadatan Penduduk

Angka Kepadatan penduduk tiap Kecamatan disajikan pada **Tabel 1.2.**



**Tabel 1.1. Jumlah Penduduk Berdasarkan Kecamatan dan Jenis Kelamin serta Seks Ratio Di Kabupaten Ponorogo Tahun 2006.**

No	Kecamatan	Laki-laki	Perempuan	Jumlah	Sex ratio
1	Ngrayun	28.544	30.058	58.602	94.96
2	Slahung	26.316	27.685	54.001	95.06
3	Bungkal	18.180	19.274	37.454	94.32
4	Sambit	19.425	20.161	39.586	96.35
5	Sawoo	30.511	31.575	62.086	96.63
6	Sooko	11.887	12.343	24.230	96.31
7	Pudak	4.235	4.466	8.701	94.83
8	Pulung	24.888	25.767	50.655	96.59
9	Mlarak	19.469	17.380	37.029	110.87
10	Siman	19.869	20.380	40.219	97.49
11	Jetis	15.879	16.331	32.210	97.23
12	Balong	22.734	23.875	46.609	95.22
13	Kauman	21.751	22.209	43.960	97.94
14	Jambon	19.920	21.016	40.936	94.78
15	Badegan	15.789	15.191	31.708	99.18
16	Sampung	19.046	21.202	40.248	89.83
17	Sukorejo	26.198	27.298	53.496	95.97
18	Ponorogo	37.526	39.667	77.193	94.60
19	Babadan	32.0652	32.281	64.343	99.32
20	Jenangan	27.217	27.842	55.059	97.76
21	Ngebel	10.324	10.713	21.037	96.37
	<b>Jumlah</b>	<b>451.770</b>	<b>467.622</b>	<b>919.392</b>	<b>96.61</b>

Sumber : Kabupaten Ponorogo Dalam Angka Tahun 2007.



**Tabel 1.2. Kepadatan Menurut Kecamatan Penduduk di Kabupaten Ponorogo Tahun 2006.**

No	Kecamatan	Luas wilayah (km <sup>2</sup> )	Kepadatan penduduk
1	Ngrayun	184.76	317
2	Slahung	90.34	598
3	Bungkal	54.01	693
4	Sambit	59.83	662
5	Sawoo	124.71	498
6	Sooko	55.33	438
7	Pudak	48.91	178
8	Pulung	127.55	397
9	Mlarak	37.20	995
10	Siman	37.95	1.061
11	Jetis	22.41	1.437
12	Balong	56.96	818
13	Kauman	36.61	1.201
14	Jambon	57.48	712
15	Badegan	52.35	606
16	Sampung	80.61	499
17	Sukorejo	59.58	898
18	Ponorogo	22.31	1.460
19	Babadan	43.93	1.465
20	Jenang	59.44	926
21	Ngebel	59.51	354
<b>Jumlah</b>		<b>1371.78</b>	<b>670</b>

Sumber : Kabupaten Ponorogo Dalam Angka Tahun 2007.

### 1.3. Kondisi Geologi.

Berdasarkan jenis tanah yang ada di Kabupaten Ponorogo penyebarannya adalah:

- a. Jenis tanah Alluvial kelabu yang berupa endapan liat dan pasir yang subur untuk usaha pertanian tersebar di Kecamatan Kauman, Badegan, Sampung, Balong Slahung, Bungkal, Sambit Jetis serta sebagian kecil di Kecamatan Siman, Sukorejo, Sawoo, Mlarak dan



- Pulung. Luasan tanah alluvial kelabu ini mencapai 20.178,8838 Ha atau 14.71 % dari seluruh luasan wilayah Kabupaten Ponorogo.
- b. Jenis tanah Alluvial kelabu coklat sebagian besar terdapat di Kecamatan Babatan, Siman, Mlarak, dan sebagian kecil terdapat di Kecamatan Ponorogo. Jenis tanah seluas 7.942,6066 Ha atau 5,79% dari seluruh luasan wilayah Kabupaten Ponorogo.
  - c. Jenis tanah Asosiasi Alluvial kelabu, sebagian besar terdapat di Kecamatan Ponorogo, Sukorejo, Sooko, Pudak dan sebagian kecil terdapat di Kecamatan Babatan, Siman, Mlarak, dan Jetis. Jenis tanah ini seluas sekitar 727,0434 Ha atau 0,53 % dari seluruh luasan wilayah Kabupaten Ponorogo.
  - d. Jenis tanah Litosol, sebagian besar terdapat di Kecamatan Badegan, Balong, Slahung, Bungkal, Sambit, Sawoo, Sooko, Pudak dan sebagian kecil terdapat di Kecamatan Kauman. Jenis tanah ini seluas sekitar 20,782,4670 Ha atau 15,15 % dari seluruh luasan wilayah Kabupaten Ponorogo.
  - e. Jenis tanah Asosiasi Litosol, sebagian besar terdapat di Kecamatan Sampung dan sebagian kecil terdapat di Kecamatan Badegan. Jenis tanah ini seluas sekitar 3,676,3704 Ha atau 2,68 % dari seluruh luasan wilayah Kabupaten Ponorogo.
  - f. Jenis tanah Asosiasi Andosol Coklat Kekuningan, terdapat di Kecamatan Ngebel. Jenis tanah ini seluas sekitar 7.942,6062 Ha atau 5,7 % dari seluruh luasan wilayah Kabupaten Ponorogo.
  - g. Jenis tanah Grumusol Kelabu Tuwa yang merupakan tanah kering dan pecah bila musim hujan, sebagian besar terdapat di Kecamatan Sukorejo dan sebagian kecil terdapat di Kecamatan Sampung. Jenis tanah ini seluas sekitar 18,326,9808 Ha atau 13,36 % dari seluruh luasan wilayah Kabupaten Ponorogo.
  - h. Jenis tanah Asosiasi Litosol dan Mediteran Coklat Tua, sebagian besar terdapat di Kecamatan Siman, Sawoo, Pudak, Mlarak, Pulung dan sebagian kecil terdapat di Kecamatan Sooko dan Ngebel. Jenis tanah ini seluas sekitar 3676,3704 Ha atau 2,28 % dari seluruh luasan wilayah Kabupaten Ponorogo.





- i. Jenis tanah Asosiasi Mediteran Coklat dan grumusol seluas 1.344,3444 Ha atau 0,98 % dari seluruh luasan wilayah Kabupaten Ponorogo.
- j. Jenis tanah Litosol Coklat sebagian besar terdapat di Kecamatan Pulung dan Ngebel serta sebagian kecil terletak di Kecamatan Sooko.
- k. Jenis tanah Litosol Coklat, sebagian besar terdapat di Kecamatan Sooko, Pudak dan Ngebel dan sebagian kecil terdapat di Kecamatan Pulung . Jenis tanah ini seluas sekitar 5.199,0462 Ha atau 3,79 % dari seluruh luasan wilayah Kabupaten Ponorogo.
- l. Jenis tanah Kompleks Litosol, sebagian besar terdapat di Kecamatan Slahung, Bungkal, Ngrayun, Sambit, Sooko, dan sebagian kecil terdapat di Kecamatan Balong, Jenis tanah ini seluas sekitar 48.615,8834 Ha atau 35,44 % dari seluruh luasan wilayah Kabupaten Ponorogo.
- m. Jenis tanah Litosol Kemerahan, terdapat di Kecamatan Pulung, Jenis tanah ini seluas sekitar 2.441,7694 Ha atau 1,78 % dari seluruh luasan wilayah Kabupaten Ponorogo.

#### **1.4. Tata Ruang.**

Strategi Pengembangan Wilayah Kabupaten Ponorogo meliputi:

- Strategi Pengembangan Struktur Tata Ruang Wilayah.
- Strategi Pemantapan Kawasan Lindung.
- Strategi Pengembangan Kawasan Budidaya.

#### **1.5. Kesehatan Masyarakat.**

- Angka Kesakitan.

Kejadian penyakit di Kabupaten Ponorogo dilihat dari seluruh penyakit dan kelompok umur baik menular maupun tidak menular pada tahun 2006 disajikan pada **Tabel 1.3.**



**Tabel 1.3.** Jumlah Penyakit yang Diderita Masyarakat Penduduk di Kabupaten Ponorogo Tahun 2006.

NO	JENIS PENYAKIT	PROSENTASE
1	Penyakit Pada Sistem Otot dan Jaringan Pengikat	8,01
2	Penyakit Lain Pada Saluran Pernapasan Atas	7,36
3	Infeksi Akut Lain Pada Saluran Pernapasan Atas	7,01
4	Penyakit Kulit Alergi	3,27
5	Penyakit Kulit Infeksi	3,08
6	Tukak Lambung (Gastritis).	2,97
7	Penyakit Tekanan Darah Tinggi	2,69
8	Diare	2,21
9	Conjunctivitis, Kelainan Sklera	1,64
10	Penyakit kulit karena jamur	1,33
11	Asma	1,120
12	Kecelakaan	1,00
13	Penyakit Gusi dan Jaringan Periodental	0,96
14	TB Paru BTA (+)	0,89
15	Penyakit Pulpa dan jaringan Pengikat	0,88
16	Penyakit lain-lain	55,60

Sumber : Kabupaten Ponorogo Dalam Angka Tahun 2007.

- Angka Kematian, Kelahiran dan Umur Harapan Hidup Masyarakat di Kabupaten Ponorogo pada Tahun 2006 disajikan pada

**Tabel 1.4.**

**Tabel 1.4.** Angka Kematian, Kelahiran dan Umur Harapan Hidup Masyarakat di Kabupaten Ponorogo Tahun 2006.

No	Jenis Data	2003	2004	2005	2006
1	Angka Kematian Bayi	13,44	12,3	12,44	13,24
2	Angka Kematian Ibu	83	55,53	73,18	101,83
3	Angka Kelahiran Kasar	14,21	13,91	15,12	13,84
4	Umur harapan hidup	73,05	77,2	60	-
<b>Jumlah</b>					

Sumber : Kabupaten Ponorogo Dalam Angka Tahun 2007.



- Fasilitas Pelayanan Kesehatan.
  - Rumah Sakit.
  - Poliklinik.
  - Praktek Dokter Swasta.
  - Puskesmas.
  - Puskesmas Pembantu.
  - Apotik.

**Tabel 1.5.** Jumlah Sarana Kesehatan yang ada Di Kabupaten Ponorogo Tahun 2006.

No	Kecamatan	Rumah Sakit	Puskesmas	Pustu	Pusling	BP	BKIA	Klinik KB
1	Ngrayun	-	1	4	1	1	-	-
2	Slahung	-	2	3	3	1	-	-
3	Bungkal	-	1	3	1	-	-	-
4	Sambit	-	2	2	3	-	-	-
5	Sawoo	-	2	4	2	-	-	-
6	Sooko	-	1	2	1	-	-	-
7	Pudak	-	1	1	1	1	-	-
8	Pulung	-		4	3	1	1	-
9	Mlarak	-	1	2	1	1	1	-
10	Siman	-	2	2	2	-	-	-
11	Jetis	-	1	2	1	1	1	-
12	Balong	-	1	3	1	-	-	-
13	Kauman	-	2	1	3	-	-	-
14	Jambon	-	1	2	1	-	-	-
15	Badegan	-	1	2	1	-	-	-
16	Sampung	-	2	1	2	-	-	-
17	Sukorejo	-	1	5	1	1	1	-
18	Ponorogo	5	2	3	9	3	5	-
19	Babadan	-	2	3	3	1	-	1
20	Jenangan	-	2	2	2	-	-	-
21	Ngebel	-	1	3	1	-	-	-
<b>Jumlah</b>		<b>5</b>	<b>31</b>	<b>56</b>	<b>43</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>1</b>

Sumber : Kabupaten Ponorogo Dalam Angka Tahun 2007.



**Tabel 1.6.** Jenis Tenaga Kesehatan yang ada di Kabupaten Ponorogo Tahun 2006.

No	Medis			Paramedis			
	Institusi	Dokter Spesialis	Dokter Umum	Dokter Gigi	Perawat Gigi	Bidan Desa	Perawat Kesehatan
1.	Dinas Kesehatan	-	5	1	-	2	4
2.	Rumah Sakit Umum	35	34	7	2	50	333
3.	Puskesmas	-	41	19	15	264	157
<b>Jumlah</b>		35	80	25	17	316	494

Sumber : Kabupaten Ponorogo Dalam Angka Tahun 2007.

- Sanitasi Kesehatan Lingkungan.
  - Fasilitas Air Bersih.
  - Fasilitas Pembuangan Kotoran dan Air Limbah.
  - Fasilitas Pembuangan Sampah.
  - Sanitasi Tempat Umum.
  
- 2. Kebijakan Pendanaan Lingkungan Hidup.

Kebijakan pendanaan pembangunan bidang lingkungan hidup tertuang didalam Anggaran Program Pembangunan Daerah (APBD) tahun 2006 dan 2007 sebagai berikut :

**2.1. Pendanaan Lingkungan Hidup Tahun 2006.**

- Alokasi sebesar Rp. 1.626.000.000,00
  - Realisasi anggaran tahun 2006 sebesar Rp 1.599.493,00
- Anggaran Pembangunan, Alokasi dan realisasi anggaran tahun 2006 dapat dilihat pada **Tabel 1.7.**

**2.2. Pendanaan Lingkungan Hidup Tahun 2007.**

- Alokasi anggaran tahun 2007 sebesar Rp 965.000.000,00



**Tabel 1.7.** Alokasi dan Realisasi Anggaran Kegiatan Lingkungan Hidup Kabupaten Ponorogo Tahun 2006.

No	Kegiatan	Anggaran	Realisasi	Sisa
1.	Penanaman Bibit di Lokasi Sumber Mata Air (PSMA)	100.000.000,00	98.860.000,00	1.140.000,00
2.	Sumur Resapan	100.000.000,00	96.740.500,00	3.259.500,00
3.	Sosialisasi Kawasan Hutan	30.000.000,00	30.000.000,00	-
4.	Pembuatan Hutan Kota	100.000.000,00	99.040.000,00	960.000,00
5.	Bangun Praja	350.000.000,00	348.250.000,00	1.750.000,00
6.	Penunjang Kegiatan Pengadaan Peralatan Laboratorium Penunjang Kualitas Lingkungan hidup	21.000.000,00	19.200.000,00	1.800.000,00
7.	Gerakan Menanam Pohon Untuk Rakyat dan Anak Cucu (GEMPUR AC).	350.000.000,00	347.352.500,00	2.647.500,00
8.	Sosialisasi Pemulihan Kualitas Lingkungan Hidup	30.000.000,00	26.985.000,00	3.015.000,00
9.	Pemantauan Kualitas air dan udara	20.000.000,00	19.605.000,00	395.000,00
10.	Pengadaan Peralatan Laboratorium Penunjang Kualitas Lingkungan Hidup	330.000.000,00	322.030.000,00	7.970.000,00
11.	Pengadaan balaho/Papan Hibauan	20.000.000,00	20.000.000,00	-
12.	Study Banding Bagian Lingkungan Hidup Setda Kab. Ponorogo	40.000.000,00	36.430.000,00	3.570.000,00
13.	Sosialisasi Hukum Lingkungan	30.000.000,00	30.000.000,00	-
14.	Penanggulangan Pencemaran Lingkungan Hidup dan Prokasih Serta KPPLH	50.000.000,00	50.000.000,00	-
15.	Pembinaan dan Sosialisasi AMDAL Kab. Ponorogo	30.000.000,00	30.000.000,00	-
16.	Lomba Gerakan Sejuta Pohon (GSP)	25.000.000,00	25.000.000,00	-
<b>JUMLAH</b>		<b>1.626.000.000,00</b>	<b>1.599.493.000,00</b>	<b>26.507.000,00</b>



3. Kelembagaan.

**3.1. Produk Hukum**

**Tabel 1.8.** Produk Hukum Terkait Dengan Pengelolaan Lingkungan Hidup

No.	Jenis Produk Hukum	Nomor	Tahun	Tentang
1.	Keputusan Bupati KDH Tk. II Ponorogo	1610	1994	Penetapan Ruang Terbuka Hijau Dalam Kabupaten Daerah Tingkat II Ponorogo
2.	Keputusan Bupati KDH Tk. II Ponorogo	1611	1994	Penetapan Maskot / Identitas Daerah Kabupaten Daerah Tingkat II Ponorogo
3.	Keputusan Bupati KDH Tk. II Ponorogo	738	1995	Pedoman Umum Penyusunan Upaya Pengelolaan Lingkungan (UKL) dan Upaya Pemantauan Lingkungan (UPL) di Kabupaten Daerah Tingkat II Ponorogo
4.	Keputusan Bupati KDH Tk. II Ponorogo	739	1995	Jenis Usaha atau Kegiatan di Kabupaten Daerah Tingkat II Ponorogo Yang Wajib Dilengkapi Dengan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup (AMDAL)
5.	Keputusan Bupati Ponorogo	344	2005	Pembentukan Komisi Penilai Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) dan Komisi Pengarah Upaya Pengelolaan Lingkungan (UKL) dan Upaya Pemantauan Lingkungan (UPL)
6.	Keputusan Bupati Ponorogo	1000	2005	Komisi Pengendalian dan Penanggulangan Pencemaran Lingkungan Hidup Kabupaten Ponorogo
7.	Keputusan Bupati Ponorogo	1054	2005	Pembentukan Tim Koordinasi Kegiatan Gerakan Menanam Pohon Untuk Rakyat dan Anak Cucu (Gempur AC) / Gerakan Sejuta Pohon (GSP) di Kabupaten Ponorogo Tahun 2005
8.	Peraturan Bupati Ponorogo	21	2006	Pedoman Tata Cara Pengajuan Formulir Isian Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup Bagi Kabupaten Ponorogo

Sumber: Bagian Lingkungan Hidup Setda Kabupaten Ponorogo, 2007



### 3.2. Jumlah Personil Bagian Lingkungan Hidup

**Tabel 1.9.** Jumlah Personil Bagian Lingkungan Hidup Setda Kabupaten Ponorogo Tahun 2007

No.	Tingkat Pendidikan	Jenis Kelamin	
		Laki-laki	Perempuan
1.	SD	-	-
2.	SLTP	-	-
3.	SLTA	5	2
4.	DIPLOMA	1	-
5.	SARJANA	5	2
6.	MASTER	2	1
7.	DOKTOR	-	-

Sumber : Bagian Lingkungan Hidup Setda Kabupaten Ponorogo, 2007



## BAB II

### ISU LINGKUNGAN HIDUP UTAMA

#### A. Pencemaran Air dan Tanah.

1. Kualitas Fisik – Kimia dan Mikrobiologi 17 sungai di Kabupaten Ponorogo  
Untuk kondisi kualitas Fisik– Kimia dan Mikrobiologi pada air di 17 sungai di Kabupaten Ponorogo berdasarkan hasil pemantauan terhadap 22 parameter yang dilaksanakan pada tahun 2007, secara umum memenuhi syarat Baku Mutu, hanya ada beberapa parameter yang **tidak memenuhi syarat baku mutu** sesuai Baku Mutu PP 82 Tahun 2001.

- a. Kualitas Kimia.

Hasil pemeriksaan sampel sampai dengan bulan Desember 2007 terhadap 22 parameter dari 17 sungai yang ada di Kabupaten Ponorogo secara umum **memenuhi syarat** Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Ada beberapa sampel yang diperiksa untuk parameter pH, BOD, Cu, H<sub>2</sub>S, Minyak dan Lemak, Nitrit dan Fenol serta Mikrobiologi, **tidak memenuhi syarat** (PP 82 Tahun 2001).

- b. Kualitas Mikrobiologi.

Untuk parameter Mikrobiologi, berdasarkan hasil analisis laboratorium pada bulan Januari sampai dengan bulan Mei 2007 **secara umum memenuhi syarat** (PP 82 Tahun 2001). Ada beberapa sampel yang diperiksa untuk parameter Total Coli **tidak memenuhi syarat Baku Mutu** (PP 82 Tahun 2001).

Dari Aspek kuantitas air yang perlu diperhatikan adalah tentang menyusutnya debit 17 sungai yang ada di Kabupaten Ponorogo dari tahun ke tahun, karena masukan air dari daerah hulu semakin menyusut, bahkan untuk beberapa arteri sungai yang masuk sungai pada musim kemarau tidak ada air yang mengalir. Hal tersebut terkait dengan permasalahan, satu sisi ketika air terus menyusut sedangkan pada sisi lain produk limbah terus meningkat dari tahun ke tahun baik kuantitas maupun kualitasnya.





Masalah kuantitas atau volume/debit air pada 17 sungai yang ada di Kabupaten Ponorogo sangat erat hubungannya dengan masalah kualitas air. Beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas air sungai di Kabupaten Ponorogo :

- a. Kualitas air memang telah mengalami pencemaran pada bagian hulu oleh kegiatan pembuangan limbah domestik maupun industri atau kegiatan lainnya.
- b. Percepatan kegiatan dan usaha yang ada di wilayah Kabupaten Ponorogo maupun DAS sungai pada sisi hulu, seperti perkembangan Permukiman, Industri dan kegiatan usaha lainnya seperti Rumah Sakit, Hotel.
- c. Banyaknya kegiatan Industri, Hotel yang tidak dilengkapi oleh IPAL, karena hampir semua Hotel di Wilayah Kabupaten Ponorogo tidak memiliki IPAL.
- d. Penurunan Debit atau Volume air pada saat musim kemarau, hal ini terkait dengan proses pengenceran bahan pencemar yang masuk sungai berkurang.
- e. Kegiatan pemupukan kimia pada usaha pertanian karena ada kandungan Fosfat yang melebihi Baku Mutu.
- f. Dari aspek Hukum adalah lemahnya atau tidak efektifnya sistem Pengawasan dan Monitoring terhadap pencemaran air oleh karena belum adanya Peraturan Daerah yang mengatur tentang Pengelolaan Lingkungan Air, Peraturan Sanksi Hukum, Peraturan Perdata tentang Kerusakan Lingkungan Air, Pengendalian Pencemaran Air.

2. Kualitas Fisik – Kimia Limbah Cair Hotel.

Berdasarkan hasil pengukuran parameter lapangan dan analisis laboratorium pada 2 lokasi hotel, untuk kualitas limbah cair Hotel SAA NUANSA INDAH dan Hotel GAJAHMADA di Kabupaten Ponorogo **belum memenuhi syarat Baku Mutu**, yaitu parameter Suhu, Zat Padat Tersuspensi, BOD dan COD.

Penyebab kondisi kualitas limbah cair hotel dari 2 hotel yang dijadikan sampel adalah:



- a. Belum adanya Instalasi Pengolah Air Limbah (IPAL) pada Hotel yang memadai baik ditinjau dari aspek syarat teknis dan aspek kesehatan termasuk didalamnya tentang kapasitas dan proses pengolahan.
- b. Sistem pengelolaan limbah cair yang ada masih bersifat konvensional, limbah cair ditampung dalam bak, kemudian dibuang ke riol Kabupaten.
- c. Belum dipatuhinya Persyaratan Peraturan Perundang-undangan bersifat operasional yang telah dikeluarkan oleh Peraturan Daerah Propinsi Jawa Timur maupun Peraturan Daerah Kabupaten Ponorogo Persyaratan Kesehatan Bagi Hotel, Losmen dan Penginapan.
- d. Belum adanya kesadaran dan komitmen dari Pengelola Hotel, tentang kewajiban dan tanggung jawab secara yuridis dan sosial dalam hal pengelolaan pembuangan limbah cair yang dihasilkan.
- e. Belum adanya Peraturan Perundang yang lebih operasional, yaitu Peraturan Daerah Kabupaten Ponorogo yang mengatur tentang Baku Mutu Kualitas Air Buangan maupun Pengendalian Pencemaran Air. Sampai dengan saat ini yang ada baru Surat Keputusan Bupati Ponorogo.  
Peraturan Daerah Kabupaten Ponorogo yang menyangkut Lingkungan terkait dengan Otonomi Daerah sangat diperlukan, karena Perda tersebut akan lebih operasional di lapangan, secara implisit dan psikologis ditingkat masyarakat akan lebih memiliki kekuatan.
- f. Surat Keputusan Bupati Kabupaten yang ada kurang efektif pada tataran implementasi di masyarakat berdampak pada:
- g. Lemahnya sistem pengawasan yang dilakukan oleh Institusi berwenang di tingkat Pemerintah Kabupaten Ponorogo dan kontrol oleh masyarakat, karena belum adanya Peraturan Daerah yang menjadi landasan hukum.
- h. Lemahnya sistem filter atau penyaringan pada tahap awal pendirian hotel atau pembaharuan perijinan yang mestinya kelengkapan dokumen lingkungan seperti UKL dan UPL adalah dokumen mutlak yang dipersyaratkan. Dokumen UKL dan UPL dimaksud adalah merupakan dokumen yang dapat dipertanggung jawabkan berdasarkan Peraturan Perundang-undangan, baik yang menyangkut ketentuan tentang penyusunan dokumen maupun mekanisme atau prosedur yang memenuhi aspek legal dari sisi hukum.



3. Kualitas Fisik Kimia Limbah Cair Rumah Sakit

Berdasarkan hasil pengukuran parameter lapangan dan analisis laboratorium pada sampel lokasi Rumah Sakit untuk kualitas limbah cair **Rumah Sakit Umum Dr. SUHARJONO di Kabupaten Ponorogo** baku mutu yaitu parameter Suhu, Zat Padat Tersuspensi, BOD dan COD.

Penyebab kondisi kualitas Limbah Rumah Sakit yang dijadikan sampel yaitu Rumah Sakit Umum Dr. SUHARJONO di Kabupaten Ponorogo adalah belum dioperasionalkan IPAL yang ada di Rumah Sakit, dikarenakan belum adanya sistem perpipaan pada setiap ruangan yang menuju ke IPAL.

4. Dampak Kondisi Kualitas Air.

- Dampak Terhadap Keindahan (*Aestetika*).  
Dengan dibuangnya langsung limbah cair kedalam riol Kabupaten akan menurunkan keindahan pada wajah Kabupaten Ponorogo sebagai Kabupaten transit, dampak estetika bersifat psikologis.
- Dampak Kenyamanan (*Comfort*).  
Dampak terhadap ketidaknyamanan hidup, akibat gangguan bau maupun pandangan yang tidak nyaman karena limbah cair tersebut kotor, dampak kenyamanan juga bersifat psikologis.
- Dampak Pencemaran.  
Berdasarkan indikator Kimia seperti BOD, COD, Cu, dan Total Fosfat, dan Mikrobiologi telah terjadi pencemaran air pada Air Sungai.
- Dampak Sosial.  
Dampak yang bersifat ekonomis belum ada kalkulasi, akan tetapi ada indikator kerugian ekonomis sebagai akibat limbah cair tersebut, misalnya pembersihan riol, Perbaikan riol akibat proses korosif yang bersifat kumulatif. Diperlukannya biaya untuk pemberantasan vektor, vehicle penyakit dan biaya pencegahan maupun biaya pengobatan akibat dampak penyakit menular.



- Dampak Kesehatan.
  - Terjadinya insiden penyakit Gastroenteritis seperti Diare, ada kemungkinan masalah ini berkaitan dengan Data Insiden Penyakit Menular atau penyakit Berbasis Lingkungan, sebagaimana ditunjukkan **Tabel 1.3**.
  - Terjadinya Insiden penyakit kulit melalui vehicle (perantara) lalat, kecoa dan serangga lain.
  - Terjadinya Insiden penyakit yang ditularkan melalui vektor seperti Demam Berdarah.

## **B. Pencemaran Udara.**

### **1. Kualitas Fisik dan Kimia Udara**

Untuk kondisi kualitas Kimia dan Fisik Udara di wilayah Kabupaten Ponorogo berdasarkan hasil pemantauan terhadap 2 parameter kimia tahun 2007 masih tidak ada masalah, tetapi dengan adanya perkembangan industri, transportasi dan permukiman akan dapat menyebabkan penurunan kualitas udara, hal ini perlu adanya antisipasi ke depannya.

Faktor-faktor yang kedepannya akan menyebabkan penurunan kualitas udara adalah sebagai berikut :

- a. Percepatan kegiatan dan usaha yang ada di wilayah Kabupaten Ponorogo, seperti perkembangan Permukiman, Industri dan kegiatan usaha lainnya seperti Rumah Sakit dan Hotel
- b. Masalah percepatan jumlah sarana transportasi atau sumber pencemar bergerak berupa kendaraan bermotor. di Wilayah Kabupaten Ponorogo. Terdapat kenaikan jumlah kendaraan bermotor dari tahun ke tahun; pada tahun 2005 berjumlah **125.424** unit, naik **144.355** unit pada tahun 2006 dan **160.155** unit pada tahun 2007.
- c. Belum dipatuhinya Persyaratan Peraturan Perundang-undangan tentang Pengendalian Pencemaran Udara, Baku Mutu Udara, maupun peraturan lain yang telah dikeluarkan oleh Pemerintah Pusat maupun Peraturan Daerah Propinsi Jawa Timur.



- d. Belum optimalnya kesadaran dan komitmen dari Masyarakat dan Pengusaha Pengelola Hotel, tentang kewajiban dan tanggung jawab secara yuridis dan sosial dalam hal pengelolaan bahan buangan gas dan dampak faktor fisik yang dihasilkan oleh suatu kegiatan.
  - e. Lemahnya sistem pengawasan dan monitoring serta sanksi hukum karena belum adanya Peraturan Daerah Kabupaten Ponorogo yang lebih operasional, yang mengatur tentang Baku Mutu Kualitas Udara maupun Pengendalian Pencemaran Udara maupun Peraturan Daerah lainnya. lebih operasional di lapangan, yang secara implisit dan psikologis ditingkat masyarakat akan lebih memiliki kekuatan.
2. Dampak Pencemaran Udara.
- a. Dampak Kenyamanan (*Comfort*).  
Dampak terhadap ketidaknyamanan hidup, akibat gangguan kenaikan suhu udara dan menurunnya kelembaban udara dampak kenyamanan dapat bersifat psikologis maupun fisik (kesehatan).
  - b. Dampak Pencemaran.  
Berdasarkan indikator kimia seperti gas buang  $\text{NO}_2$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ , partikel debu, asap dan lain – lain dapat menyebabkan terjadinya pencemaran udara dengan berbagai dampak ikutan lainnya.
  - c. Dampak Sosial.  
Dampak yang bersifat ekonomis belum ada kalkulasi akan tetapi ada indikator kerugian ekonomis sebagai akibat pencemaran udara, akibat proses korosif yang bersifat kumulatif, kematian tanaman, penghijauan. Diperluarkannya biaya untuk melakukan perbaikan.
  - d. Dampak Kesehatan.  
Terjadinya insiden ISPA, Iritasi, Dermatitis, Penyakit mata dan Sesak Nafas penyakit Berbasis Lingkungan lainnya dan terjadinya Insiden penyakit Carcinogen



### C. Kondisi Lahan dan Hutan Kabupaten.

#### 1. Kondisi Lahan dan Bangunan.

Luas penggunaan lahan untuk pekarangan/tanah bangunan, halaman sekitar dari tahun ke tahun menunjukkan angka peningkatan. Seperti yang ditunjukkan pada **Tabel 5.1**. Sebaliknya luas lahan untuk tegal, kebun ladang huma, sawah dari tahun ke tahun menunjukkan angka penurunan. Total luas penggunaan lahan di wilayah Kabupaten Ponorogo sebagai berikut :

- Permukiman : 19.786 Ha
- Sawah : 46.973 Ha
- Tegalan : 28.081 Ha
- Kebon : 26.106 Ha
- Hutan : 12.134 Ha

Luas penggunaan hutan sangat kecil dibanding luasan yang lain, kondisi kurang sebanding atau kurang proporsional bila dibandingkan dengan fungsi hutan, yaitu sebagai ekosistem penyeimbang sekaligus penyangga dalam ekosistem daratan, karena sebagai pemasok air, oksigen, stabilisator suhu dan kelembaban dan fungsi penting lainnya.

Masalah kondisi peningkatan penggunaan lahan tersebut disebabkan digunakannya lahan untuk pembangunan atau kegiatan sebagai berikut

- a. Penggunaan lahan untuk pembangunan permukiman.
- b. Penggunaan lahan untuk pembangunan industri atau pabrik.
- c. Penggunaan lahan untuk kawasan perdagangan dan bangunan komersial lainnya.
- d. Penggunaan lahan untuk pembangunan infrastruktur seperti Jalan.
- e. Penggunaan lahan untuk pembangunan fasilitas umum seperti terminal dan lain – lain.

#### 2. Kondisi Hutan Kabupaten.

##### a. Luasan Hutan Kabupaten.

Luas hutan Kabupaten yang ada di wilayah Kabupaten Ponorogo sebesar 15.272,30 Ha (**Tabel 5.4.**), hal ini bila dibandingkan dengan luas wilayah Kabupaten Ponorogo sebesar 1.131,78 km<sup>2</sup> atau 113.178 Ha berarti hanya 13,49 %. Dengan perhitungan asumsi pada prosentase Ruang Terbuka Hijau untuk pembangunan suatu kawasan sebesar 20%,



maka luas hutan Kabupaten tersebut bila dibandingkan dengan hitungan asumsi tersebut masih kurang atau belum memenuhi persyaratan.

Masalah kondisi kecilnya luas hutan Kabupaten ini disebabkan :

- 1) Berkurangnya areal hutan sebagai akibat dari perubahan untuk lahan pertanian, perkebunan.
- 2) Terjadinya kebakaran hutan, pada tahun 2006 mencapai luas 339,1 Ha
- 3) Pebalakan Liar (Illegal Logging) yang dilakukan oleh kelompok masyarakat mencapai 1.782 (pohon)
- 4) Bencana alam lainnya mengakibatkan mati atau rusaknya tanaman keras yang mencapai 2918 (pohon)
- 5) Kawasan yang bisa diperuntukkan dengan pencetakan hutan (penghutan kembali) banyak mengalami hambatan, baik dari aspek teknis biaya, perilaku masyarakat maupun alam.
- 6) Penghijauan yang telah dilaksanakan di wilayah Kabupaten terutama pada kawasan juga ada hambatan karena perilaku masyarakat yang hanya memikirkan satu aspek yaitu ekonomi, sehingga hutan banyak yang ditebangi pada saat pertumbuhan.

Dampak kondisi lahan dan hutan di wilayah Ponorogo dapat diuraikan sebagai berikut :

- 1) Makin berkurangnya Ruang Terbuka untuk Penghijauan (RTH), yang menyebabkan timbulnya kondisi iklim yang kurang baik, diantaranya:
  - Kenaikan Suhu Udara dan menurunnya Kelembaban Udara di Wilayah Kabupaten Ponorogo.
  - Berkurangnya pasokan oksigen ke udara ambien.
  - Tidak adanya penahan air larian (*Run Off*), hal ini menyebabkan ketidakstabilan potensi air tanah.
- 2) Pada beberapa kawasan padat atau gedung bertingkat terjadi perangkat angin yang menyebabkan kenaikan suhu udara.
- 3) Berkurangnya lahan untuk pertanian tanaman pangan.  
Berkurang lahan untuk pertanian akan dapat menyebabkan menurunnya penghasilan masyarakat yang semula menggantungkan pada hasil pertanian dan beralihnya profesi pekerjaan dari bidang



pertanian ke bidang lain yang belum tentu sesuai dengan ketrampilan yang dimiliki yang akhirnya dapat menimbulkan permasalahan sosial.

4) Berkurangnya habitat untuk tumbuhan.

Hilangnya fauna seperti burung dan hewan terbang lainnya.

3. Kondisi Lahan dengan genangan air di Wilayah Kabupaten Ponorogo.

Permasalahan genangan di wilayah Kabupaten Ponorogo merupakan permasalahan yang sering terjadi ketika musim penghujan. Pada musim tersebut sering terjadi genangan atau banjir pada beberapa ruas jalan utama Kabupaten, permukiman baru maupun beberapa wilayah kelurahan dengan ketinggian air yang berbeda. Masalah kondisi ini disebabkan oleh beberapa hal :

- a. Faktor Geografi maupun Topografi wilayah Kabupaten Ponorogo, dimana Kabupaten Ponorogo berada pada wilayah dengan Topografi dataran atau sebagian merupakan cekungan.
- b. Terakumulasinya air tanah larian (*Run Of*) dari beberapa wilayah kabupaten lain yang lebih tinggi seperti Kabupaten Magetan, sehingga muka air tanah juga rendah/dangkal. Hal ini akan menghambat infiltrasi air ke dalam tanah.
- c. Model perlakuan area infiltrasi dengan pengaspalan, pemlesteran beton, hal ini akan menghambat infiltrasi air hujan ke dalam tanah.
- d. Kapasitas dan kondisi jaringan drainase yang tidak dapat menampung volume air.
- e. Air tidak dapat mengalir dengan lancar disebabkan terjadinya penyempitan atau buntu pada posisi lubang masuknya air ke saluran, kemiringan drainase kurang (kurang dari 2%) dan posisi outlet lebih rendah dari muka air di saluran air penerusnya.

Menunjuk pada Tabel 5.3. tentang adanya usaha pertambangan Galian Golongan C dan Tabel 5.8. tentang luas lahan Kritis di wilayah Kabupaten Ponorogo, dan adanya proses kerusakan hutan, maka ketiga faktor tersebut merupakan penyebab terjadinya tanah longsor dan banjir. Di beberapa wilayah penambangan pada umumnya sama sekali tidak ada upaya reklamasi lahan bekas galian.





Dampak Kondisi dan masalah genangan air dan banjir:

- a. Terganggunya aspek psikologis masyarakat yaitu berupa ketidaknyamanan hidup masyarakat (*Comfort*).
- b. Terganggunya aktivitas masyarakat dan hilangnya waktu kerja yang berdampak pada penurunan penghasilan.
- c. Kerugian material, akibat hilang atau rusak.
- d. Berjangkitnya bermacam – macam penyakit menular, seperti diare typhus abdominalis, disentri, penyakit kulit.
- e. Terjadinya pencemaran air karena masuknya berbagai material banjir.
- f. Rusaknya infrastruktur jalan dan saluran air.

#### **D. Kelembagaan Lingkungan Hidup.**

##### **1. Status Institusi Pengelola Lingkungan Hidup.**

Institusi Lingkungan hidup di Kabupaten Ponorogo menurut Struktur Organisasi Pemerintahan Kabupaten Ponorogo adalah merupakan Bagian Lingkungan Hidup pada Sekretariat Daerah Pemerintah Kabupaten Ponorogo. Jumlah personil pada Bagian Lingkungan Hidup Setda Kabupaten Ponorogo sebanyak 18 orang yang terdiri:

- a. 7 tenaga berpendidikan SLTA.
- b. 1 tenaga berpendidikan Diploma.
- c. 7 tenaga berpendidikan Sarjana.
- d. 3 tenaga berpendidikan Magister.

##### **2. Peraturan Daerah.**

- a. Peraturan Daerah Nomor 10 Tahun 2005 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Ponorogo Tahun 2005 – 2010
- b. Keputusan Bupati Ponorogo Nomor 1000 Tahun 2005 Tentang Komisi Pengendalian Pencemaran Lingkungan Hidup Kabupaten Ponorogo Tahun 2005

Dampak yang muncul adalah kurang efektifnya Sistem Pengawasan dan Monitoring maupun sanksi hukum karena Peraturan Daerah yang mengatur tentang lingkungan Hidup masih kurang.



**E. Analisis S-P-R SLHD Kabupaten Ponorogo Tahun 2007**

**Tabel. 2.1.** S–P–R Laporan SLHD Kabupaten Ponorogo Tahun 2007

NO	ISU LH	STATE (S)	PRESSURE (P)	IMPACT	RESPONSE (R)	REKOMENDASI
1	<b>LAHAN KRITIS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 36.474,90 Ha mengalami lahan kritis berdasarkan data tahun 2006</li> <li>• Menyempitnya luasan hutan lindung dan hutan produksi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penebangan hutan secara liar</li> <li>• Penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan kemampuan dan kesesuaiannya</li> <li>• Penambangan bahan galian C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penurunan luas produksi dan produksi padi</li> <li>• Banyaknya penduduk miskin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyuluhan masyarakat</li> <li>• Reboisasi dan penghijauan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan evaluasi dan demplot percontohan kesesuaian lahan untuk jenis tanaman tertentu</li> <li>• Melakukan reboisasi dan penghijauan</li> <li>• Melakukan pelanggaran dan tindakan hukum secara nyata dan adil bagi pelanggar</li> <li>• Melibatkan anggota sosial masyarakat seperti LSM</li> </ul>
2	<b>LONGSOR LAHAN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tahun 2007 Kecamatan Puduk mengalami longsor pada saat terjadi hujan deras</li> <li>• Longsor lahan dalam skala kecil banyak terjadi di tanggul sungai dan lembah tebing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penambangan batu dan pasir yang pengambilannya secara tegak lurus pada tebing</li> <li>• Galian yang dalam pada batu gamping</li> <li>• Penggundulan hutan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merusakkan lahan pekarangan dan bangunan</li> <li>• Mendangkalkan saluran sungai</li> <li>• Mengubah tali arus sungai</li> <li>• Merusakkan kawasan hutan</li> <li>• Menyebabkan lahan kritis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyuluhan dan pelanggaran penambangan pada kawasan tertentu</li> <li>• Pembangunan teras dan talud dan tanggul</li> <li>• Penanaman vegetasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengaturan cara penambangan dan lokasi penambangan bahan galian golongan C</li> <li>• Pemetaan potensi longsor</li> <li>• Penyuluhan dan pelatihan cara penambangan dan reklamasi bekas penambangan</li> <li>• Reboisasi, pembuatan teras atau talud</li> <li>• Pelarangan dan pemindahan pemukiman yang berada di zona utama longsor, dsb</li> </ul>



NO	ISU LH	STATE (S)	PRESSURE (P)	IMPACT	RESPONSE (R)	REKOMENDASI
3	<b>PENCEMARAN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pada beberapa wilayah terjadi pencemaran udara, (kawasan dalam kota) dan wilayah dekat usaha.</li> <li>• Pencemaran tanah dan air di kawasan pemukiman, pertanian dan industri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kegiatan industri, peternakan, pertanian dan rumah tangga yang menghasilkan limbah</li> <li>• Banyaknya kendaraan bermotor yang tidak layak jalan tapi tetap dioperasikan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terganggunya pernafasan dan kenyamanan akibat pencemaran udara dan kebisingan</li> <li>• Pencemaran air, udara dan tanah sehingga kualitas lingkungan menurun</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mewajibkan pembuatan IPAL</li> <li>• Pengaturan lokasi/tata ruang</li> <li>• Penghijauan</li> <li>• Pembinaan dan pengawasan rutin</li> <li>• Penindakan tegas bagi pelanggar ketentuan pengelolaan limbah pencemaran</li> <li>• Mewajibkan pembuatan septic tank</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penertiban kewajiban persyaratan ijin lingkungan (UKL, UPL atau AMDAL)</li> <li>• Melakukan evaluasi keberadaan dan keefektifan IPAL yang ada pada setiap perusahaan</li> <li>• Pembuatan IPAL rumah tangga dan industri kecil</li> <li>• Pengadaan lomba ramah lingkungan setiap tahun</li> <li>• Dsb</li> </ul>
4	<b>BANJIR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terdapatnya wilayah rentan banjir terutama kecamatan Mlarak dan kecamatan Jetis yang mengalami banjir setiap tahun akibat meluapnya sungai gondol/ keyang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurang berfungsinya DTA</li> <li>• Pendangkalan sungai</li> <li>• Rusaknya tanggul sungai karena longsor tanah akibat dari erosi tebing dan perambangan di badan sungai</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merusakkan bangunan</li> <li>• Merusakkan lahan bangunan</li> <li>• Media penyebaran penyakit</li> <li>• Merusak habitat hewan atau tumbuhan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membangun dan memperbaiki saluran sungai dan tanggul sungai dengan pembuatan talud</li> <li>• Perlindungan tebing dengan vegetasi seperti rumput akarwangi, karang kungun dan bambu</li> <li>• Bantuan pada wilayah yang terkena banjir</li> <li>• Pelatihan penanggulangan bahaya secara diri</li> <li>• Penetapan wilayah kawasan perlindungan smpadan sungai</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penghijauan dan pembuatan tanggul</li> <li>• Perbaikan tanggul sungai yang rawan jebol</li> <li>• Pemberian pelatihan penanggulangan bencana alam, dsb</li> </ul>



## BAB III

### A I R

#### A. Kondisi Kualitas Air .

##### 1. Kualitas Fisik Badan Air

##### a. Kualitas Fisik Sungai

Kabupaten Ponorogo dilewati 14 sungai yang tersebar di wilayah dengan panjang sungai antara 4 sampai dengan 58 km, sebagaimana pada **Tabel 3.1.** dan **Tabel 3.2.** sebagai berikut :

**Tabel 3.1.** Kualitas Fisik Masing – Masing Sungai Di Kabupaten Ponorogo Tahun 2006.

No.	Nama	Debit		Panjang Saluran (km)	Kedalaman (m)
		Maksimum	Minimum		
1	Sungai Asin	2.278	1287	36,80	5
2	Sungai Cemer	3.878	635	36,00	5
3	Sungai Gendol	511	18	33,20	5
4	Sungai Keyang	3.770	502	49,00	8
5	Sungai Bedingin	132	8	4,00	4
6	Sungai Nambang	255	10	6,00	4
7	Sungai Slahung	12.192	21	35,90	4
8	Sungai Mayong	752	19	13,70	3
9	Sungai Pelem	1.441	25	18,00	3
10	Sungai Munggu	590	15	7,70	4
11	Sungai Domas	60	10	12,40	3
12	Sungai Ireng	100	10	7,00	4
13	Sungai Sungkur	1.297	109	58,10	8
14	Sungai Galok	940	160	29,70	4
15	Sungai Gonggang	15	0	36,00	4
16	Sungai Pucang	50	5	15,00	3
17	Sungai Nglorok Atas	712	16	-	4

Sumber : Dinas Kimpraswil Kabupaten Ponorogo, 2007



**Tabel 3.2.** Nama – nama Sungai, Panjang Sungai dan Manfaatnya untuk Irigasi Di Kabupaten Ponorogo Tahun 2006.

No.	Nama Sungai	Asal Sumber Air	Panjang Sungai (km)	Manfaat Irigasi (Ha)
1	Asin	Tempuran	36,80	5,656
2	Cemer	Nglegok	36,00	5,295
3	Gendol	Kedung Pring	33,20	376
4	Keyang	Cawet	49,00	5,071
5	Bedingin	Cangkring	4,00	170
6	Nambang	Dukung	6,00	248
7	Slahung	Mati	35,90	4.154
8	Mayong	Ciwung	13,70	789
9	Pelem	Pelem	18,00	726
10	Munggu	Munggu	7,70	576
11	Domas	Klitik	12,40	590
12	Ireng	Tambu Umbul	7,00	175
13	Sungkur	Kresek	58,10	4.945
14	Galok	Gebang	29,70	2.980
15	Gonggang	Gonggang	-	25
16	Pucang	Pucang	-	198
17	Nglorog Atas	-	-	644

Sumber : Kabupaten Ponorogo Dalam Angka Tahun 2007.

b. Kualitas Fisik Telaga

Telaga Ngebel Kabupaten Ponorogo memiliki luas 1.500.000 m<sup>2</sup> , dengan volume air sebesar 24.220.000 m<sup>3</sup> (data : Dinas Kimpraswil Kabupaten Ponorogo, Tahun 2007)

2. Curah Hujan

Pada tahun 2006, rata-rata hari hujan dalam bulan adalah 16 hari dengan curah hujan sebesar 362 mm, rata-rata curah hujan minimum sebesar 45 mm sedangkan maksimum sebesar 120 mm. Angka hari hujan tertinggi adalah 18 hari terjadi pada bulan Januari, angka curah hujan tertinggi sebesar 340 mm terjadi pada bulan April. Keadaan curah hujan tahun 2006 dapat dilihat pada **Tabel 3.3.** dan **Tabel 3.4.**



**Tabel 3.3.** Jumlah Hari Hujan Tiap Bulan Menurut Stasiun Penakar Hujan Di Kabupaten Ponorogo Tahun 2006.

Lokasi Penakar Hujan	Bulan											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ponorogo	20	14	14	19	9	1	-	-	-	-	4	18
Babadan	17	10	13	16	8	3	-	-	-	-	4	15
Kesugihan	20	15	11	20	12	-	-	-	-	-	4	13
PuLung	20	23	16	21	11	-	-	-	-	-	6	20
Pudak	24	21	12	21	16	3	-	-	-	-	4	19
Sooko	23	19	13	20	12	-	-	-	-	-	6	21
Sawoo	13	17	16	21	13	-	-	-	-	-	-	15
Slahung	17	16	11	16	4	1	-	-	-	-	-	13
Sungkur	17	17	9	15	4	-	-	-	-	-	3	14
Purwantoro	19	16	14	15	9	-	-	-	-	-	-	7
Ngebel	14	16	11	12	6	-	-	-	-	-	1	11
Talun	22	18	12	20	16	3	-	-	-	-	5	25
Bollu	21	19	10	18	17	2	-	-	-	-	1	25
Wilangan	21	11	10	20	13	2	-	-	-	-	5	22
Ngilo-ilo	14	10	12	15	5	-	-	-	-	-	-	12
Somoroto	16	13	9	15	8	1	-	-	-	-	6	13
Badegan	18	12	7	15	7	-	-	-	-	-	-	12
Pohijo	16	18	13	12	7	-	-	-	-	-	-	9
Ngrayun	12	10	7	10	5	1	-	-	-	-	-	11
<b>Rata-rata</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>17</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>16</b>

Sumber : Kabupaten Ponorogo Dalam Angka Tahun 2007.



**Tabel 3.4.** Jumlah Curah Hujan Tiap Bulan Menurut Stasiun Penakar Hujan Di Kabupaten Ponorogo Tahun 2006.

Lokasi penakar hujan	Bulan											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ponorogo	295	286	173	410	142	16	-	-	-	-	16	341
Babadan	273	162	191	303	171	32	-	-	-	-	37	361
Kesugihan	408	470	247	495	266	-	-	-	-	-	25	327
PuLung	310	472	192	382	219	-	-	-	-	-	28	424
Pudak	331	558	129	457	217	26	-	-	-	-	45	498
Sooko	360	446	109	590	111	-	-	-	-	-	28	545
Sawoo	212	260	260	561	232	-	-	-	-	-	-	253
Slahung	249	236	228	209	96	19	-	-	-	-	-	352
Sungkur	297	197	149	194	76	-	-	-	-	-	38	304
Purwanto ro	263	262	235	241	158	-	-	-	-	-	-	211
Ngebel	205	232	250	251	107	-	-	-	-	-	22	310
Talun	360	527	202	535	321	59	-	-	-	-	61	589
Bollu	329	506	165	523	313	55	-	-	-	-	11	458
Wilangan	333	266	124	356	241	33	-	-	-	-	19	388
Ngilo-ilo	240	227	144	233	122	-	-	-	-	-	-	174
Somoroto	297	166	288	209	92	10	-	-	-	-	45	420
Badegan	214	185	129	128	105	-	-	-	-	-	-	246
Pohijo	258	287	297	143	113	-	-	-	-	-	-	373
Ngrayun	193	270	230	236	168	47	-	-	-	-	-	299
<b>Rata-rata</b>	<b>286</b>	<b>317</b>	<b>197</b>	<b>340</b>	<b>172</b>	<b>33</b>	-	-	-	-	<b>31</b>	<b>362</b>

Sumber : Kabupaten Ponorogo Dalam Angka Tahun 2007.

### 3. Kualitas Fisik Kimia dan Mikrobiologi

Kualitas Fisik – Kimia dan Mikrobiologi Sungai di Kabupaten Ponorogo yang merupakan Daerah Aliran Sungai Bengawan Solo berdasarkan hasil analisis laboratorium Tahun 2007 sebagaimana disajikan dalam **Tabel 3.5.** dan **Tabel 3.7.** sebagai berikut:



**Tabel 3.5.** Kualitas Fisik Kimia dan Mikrobiologi Sungai Slahung, Sungkur, Keyang dan Galok Bagian Hilir di Kabupaten Ponorogo Tahun 2007.

No	Parameter	Satuan	Baku mutu (PP Nb. 82 Tahun 2001)	Lokasi Sampling				
				Lokasi 1	Lokasi 2	Lokasi 3	Lokasi 4	Lokasi 5
				S. Slahung	S. Sungkur	S. Keyang	S. Sungkur	S. Galok
<b>FISIKA</b>								
1.	Temperatur	° C	± 3°C suhu luar	30	30	30	29	32
2.	Residu Terlarut	mg/L	1000	312	288	312	328	224
3.	Residu Tersuspensi	mg/L	400	53	33,5	29,5	52,5	128
<b>KIMIA ANORGANIK</b>								
1.	pH	mg/L	6 - 9	7,9	8,6	7,9	7,5	9,4
2.	BOD	mg/L	6	4,4	7,2	3,8	6,3	13,6
3.	COD	mg/L	50	30,1	15,5	19,4	16,1	30
4.	DO	mg/L	> 3	6,5	6,4	6,9	3,8	7,1
5.	Total fosfat sbg P	mg/L	1	0,054	0,065	0,089	0,120	0,073
6.	NO <sub>3</sub> sbg N	mg/L	20	0,071	0,033	0,112	0,146	0,378
7.	Arsen	mg/L	1	0,003	0,0015	-	0,0039	0,0032
8.	Kobalt	mg/L	0,2	<0,0107	<0,0107	<0,0107	<0,0107	<0,0107
9.	Boron	mg/L	1	0,276	0,276	0,270	0,251	0,199
10.	Selenium	mg/L	0,05	0,0098	0,0087	0,0121	0,0109	0,0091
11.	Kadmium	mg/L	0,01	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
12.	Khrom (VI)	mg/L	0,05	0,0012	<0,005	<0,005	<0,005	0,049
13.	Tembaga	mg/L	0,02	<0,0402	<0,0402	<0,0402	<0,0402	<0,0402
14.	Timbal	mg/L	0,03	<0,0163	<0,0163	<0,0163	<0,0163	<0,0163





No	Parameter	Satuan	Baku mutu (PP No. 82 Tahun 2001)	Lokasi Sampling				
				Lokasi 1	Lokasi 2	Lokasi 3	Lokasi 4	Lokasi 5
				S. Slahung	S. Sungkur	S. Keyang	S. Sungkur	S. Galok
15.	Air raksa	mg/L	0,002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
16.	Seng	mg/L	0,05	<0,0117	<0,0117	<0,0117	<0,0117	<0,0117
17.	Sianida	mg/L	0,02	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
18.	Fluorida	mg/L	1,5	<0,006	<0,006	<0,006	0,158	<0,006
19.	Nitrit sbg N	mg/L	0,06	0,009	0,007	0,054	0,017	0,020
20.	Khlorin bebas	mg/L	0,03	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004
21.	Belerang sbg H <sub>2</sub> S	mg/L	0,002	0,018	0,019	0,012	0,016	0,014
<b>MIKROBIOLOGI</b>								
1.	Fecal Coliform	jml/100ml	2000	7	2	210	20	20
2.	Total Colifom	jml/100ml	10000	22	23	16000	140	230
<b>KIMIA ORGANIK</b>								
1.	Minyak dan lemak	µg/L	1	<0,3	0,8	<0,3	<0,3	2,5
2.	Detergen sbg MBAS	µg/L	0,2	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008	0,011
3.	Senyawa Fenol sbg Fenol	µg/L	0,001	0,021	0,018	0,023	0,030	0,029

Sumber: *Bagian Lingkungan Hidup Setda Kabupaten Ponorogo, 2007*



**Tabel 3.6.** Kualitas Fisik Kimia dan Mikrobiologi Sungai Danyang, Asin, Gendol, Keyang dan Sawoo Bagian Hilir di Kabupaten Ponorogo Tahun 2007.

No	Parameter	Satuan	Baku mutu (PP No. 82 Tahun 2001)	Lokasi Sampling				
				Lokasi 6	Lokasi 7	Lokasi 8	Lokasi 9	Lokasi 10
				S. Danyang	S. Asin	S. Gendd	S. Keyang	S. Sawoo
<b>FISIKA</b>								
1.	Temperatur	° C	± 3°C suhu luar	32	32	31	31	31
2.	Residu Terlarut	mg/L	1000	372	192	348	260	148
3.	Residu Tersuspensi	mg/L	400	13	27,5	1,3	10,8	32,5
<b>KIMIA ANORGANIK</b>								
1.	PH	mg/L	6 - 9	8,1	7,4	8,2	7,8	7,9
2.	BOD	mg/L	6	3,6	<1,6	4,8	3,8	3,4
3.	COD	mg/L	50	11,9	6,9	11,4	8,4	14,2
4.	DO	mg/L	> 3	8,4	6,9	9,2	6,6	7,1
5.	Total fosfat sbg P	mg/L	1	0,038	0,030	0,291	0,026	0,038
6.	NO <sub>3</sub> sbg N	mg/L	20	0,056	0,964	0,418	0,102	0,629
7.	Arsen	mg/L	1	0,0043	0,0053	0,0023	0,0039	0,0019
8.	Kobalt	mg/L	0,2	<0,0107	<0,0107	<0,0107	<0,0107	<0,0107
9.	Boron	mg/L	1	0,282	0,261	0,251	<0,05	0,079
10.	Selenium	mg/L	0,05	0,0090	0,0069	0,0111	0,0101	0,0081
11.	Kadmium	mg/L	0,01	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
12.	Khrom (VI)	mg/L	0,05	<0,005	0,015	<0,005	<0,005	0,014
13.	Tem baga	mg/L	0,02	<0,0402	<0,0402	<0,0402	<0,0402	<0,0402
14.	Timbal	mg/L	0,03	<0,0163	<0,0163	<0,0163	<0,0163	<0,0163



No	Parameter	Satuan	Baku mutu (PP No. 82 Tahun 2001)	Lokasi Sampling				
				Lokasi 6	Lokasi 7	Lokasi 8	Lokasi 9	Lokasi 10
				S. Daryang	S. Asin	S. Gendd	S. Keyang	S. Sawoo
15.	Air raksa	mg/L	0,002	0,0003	0,0001	0,0002	0,0003	0,0002
16.	Seng	mg/L	0,05	<0,0117	<0,0117	<0,0117	<0,0117	<0,0117
17.	Sianida	mg/L	0,02	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
18.	Fluorida	mg/L	1,5	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006
19.	Nitrit sbg N	mg/L	0,06	0,009	0,009	0,213	0,009	0,013
20.	Khlorin bebas	mg/L	0,03	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004
21.	Belerang sbg H <sub>2</sub> S	mg/L	0,002	<0,012	0,015	0,016	0,019	0,017
	<b>MIKROBIOLOGI</b>							
1.	Fecal Coliform	jml/100ml	2000	4	4	9	6	8
2.	Total Coliform	jml/100ml	10000	9	6	21	11	21
	<b>KIMIA ORGANIK</b>							
1.	Minyak dan lemak	µg/L	1	<0,3	1	<0,3	<0,3	<0,3
2.	Detergen sbg MBAS	µg/L	0,2	<0,008	<0,008	0,009	0,013	<0,008
3.	Senyawa Fenol sbg Fenol	µg/L	0,001	0,032	0,030	0,036	0,024	0,020

Sumber : Bagian Lingkungan Hidup Setda Kabupaten Ponorogo, 2007



**Tabel 3.7.** Kualitas Fisik Kimia dan Mikrobiologi Sungai Genting, Janis, Cemer, dan Sungkur Bagian Hilir dan Hulu di Kabupaten Ponorogo Tahun 2007.

No	Parameter	Satuan	Baku mutu (PP No. 82 Tahun 2001)	Lokasi Sampling			
				Lokasi 11 Hilir	Lokasi 12 Hilir	Lokasi 13 Hilir	Lokasi 14 Hulu
				S. Genting	S. Janis	S. Cemer	S. Sungkur
	<b>FISIKA</b>						
1.	Temperatur	° C	± 3°C suhu luar	31	31	31	31
2.	Residu Terlarut	mg/L	1000	300	516	456	228
3.	Residu Tersuspensi	mg/L	400	12	27	10,5	23
	<b>KIMIA ANORGANIK</b>						
1.	PH	mg/L	6 - 9	8,3	8,8	7,2	8,2
2.	BOD	mg/L	6	3,2	6,3	3	2
3.	COD	mg/L	50	10,8	16,1	6,1	7,4
4.	DO	mg/L	> 3	6,4	6,3	4,3	6,9
5.	Total fosfat sbg P	mg/L	1	0,168	0,696	0,114	0,023
6.	NO <sub>3</sub> sbg N	mg/L	20	0,304	0,276	0,717	0,396
7.	Arsen	mg/L	1	0,0017	0,0023	0,0014	0,0014
8.	Kobalt	mg/L	0,2	<0,0107	<0,0107	<0,0107	<0,0107
9.	Boron	mg/L	1	<0,05	<0,04	0,166	0,246
10.	Selenium	mg/L	0,05	0,0097	0,0104	0,0091	0,0096
11.	Kadmium	mg/L	0,01	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
12.	Khrom (VI)	mg/L	0,05	<0,005	0,008	<0,005	0,006
13.	Tembaga	mg/L	0,02	<0,0402	<0,0402	<0,0402	<0,0402
14.	Timbal	mg/L	0,03	<0,0163	<0,0163	<0,0163	<0,0163



No	Parameter	Satuan	Baku mutu (PP No. 82 Tahun 2001)	Lokasi Sampling			
				Lokasi 11 Hilir	Lokasi 12 Hilir	Lokasi 13 Hilir	Lokasi 14 Hulu
				S. Genting	S. Janis	S. Cemer	S. Sungkur
15.	Air raksa	mg/L	0,002	0,0002	0,0003	0,0002	0,0002
16.	Seng	mg/L	0,05	<0,0117	<0,0117	<0,0117	<0,0117
17.	Klorida	mg/L	-	-	-	-	-
18.	Sianida	mg/L	0,02	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
19.	Fluorida	mg/L	1,5	<0,006	0,158	<0,006	<0,006
20.	Nitrit sbg N	mg/L	0,06	0,015	0,006	0,070	0,004
21.	Sulfat	mg/L	-	-	-	-	-
22.	Klorin bebas	mg/L	0,03	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004
23.	Belerang sbg H <sub>2</sub> S	mg/L	0,002	0,017	0,013	0,016	0,016
<b>MIKROBIOLOGI</b>							
1.	Fecal Coliform	jml/100ml	2000	600	90	4	40
2.	Total Coliform	jml/100ml	10000	28000	1700	7	1700
<b>KIMIA ORGANIK</b>							
1.	Minyak dan lemak	µg/L	1	<0,3	1	<0,3	<0,3
2.	Detergen sbg MBAS	µg/L	0,2	<0,008	<0,008	0,008	0,015
3.	Senyawa Fenol sbg Fenol	µg/L	0,001	0,028	0,030	0,021	0,027

Sumber: Bagian Lingkungan Hidup Setda Kabupaten Ponorogo, 2007



4. Kualitas Fisik Kimia Mikrobiologi Air Tanah

Kualitas Fisik Kimia dan Mikrobiologi Air Tanah pada lokasi sampel Sumur Gali Kelurahan Bangunsari RT RT 02 RW VI Kabupaten Ponorogo Tahun 2007 di sajikan pada **Tabel 3.8.** sebagai berikut :

**Tabel 3.8.** Kualitas Fisik Kimia dan Mikrobiologi Air Tanah pada lokasi sampel Sumur Gali Kelurahan Bangunsari RT RT 02 RW VI Kabupaten Ponorogo Tahun 2007

No	Parameter	Satuan	Baku Mutu Daerah	Hasil
<b>FISIKA</b>				
1.	Temperatur	° C	Suhu udara $\pm 3^{\circ}\text{C}$	27,5
2.	Residu Terlarut	mg/L	1500	530
3.	Residu Tersuspensi	mg/L	-	-
<b>KIMIA ANORGANIK</b>				
1.	PH	mg/L	6,5 - 9	8,0
2.	BOD	mg/L	-	-
3.	COD	mg/L	-	-
4.	DO	mg/L	-	-
5.	Total fosfat sbg P	mg/L	-	-
6.	NO <sub>3</sub> sbg N	mg/L	10	1,293
7.	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	-	-
8.	Arsen	mg/L	-	-
9.	Kobalt	mg/L	-	-
10.	Barium	mg/L	-	-
11.	Boron	mg/L	-	-
12.	Selenium	mg/L	-	-
13.	Kadmium	mg/L	-	-
14.	Khrom (VI)	mg/L	0,05	0,05
15.	Tembaga	mg/L	-	-
16.	Besi	mg/L	1,0	0,017
17.	Timbal	mg/L	-	-
18.	Mangan	mg/L	0,5	0,029
19.	Air raksa	mg/L	-	-
20.	Seng	mg/L	-	-
21.	Khlorida	mg/L	600	67,0
22.	Sianida	mg/L	-	-
23.	Fluorida	mg/L	-	-
24.	Nitrit sbg N	mg/L	1,0	0,164
25.	Sulfat	mg/L	400	40
26.	Khlorin bebas	mg/L	-	-
27.	Belerang sbg H <sub>2</sub> S	mg/L	-	-



No	Parameter	Satuan	Baku Mutu Daerah	Hasil
<b>MIKROBIOLOGI</b>				
1.	Fecal Coliform	jml/100ml	-	-
2.	Total Coliform	jml/100ml	-	-
<b>RADIO AKTIVITAS</b>				
1.	Gross-A	Bq/l	-	-
2.	Gross-B	Bq/l	-	-
<b>KIMIA ORGANIK</b>				
1.	Minyak dan lemak	µg/L	-	-
2.	Detergen sbg MBAS	µg/L	-	-
3.	Senyawa Fenol sbg Fenol	µg/L	-	-
4.	BHC	µg/L	-	-
5.	Aldrin/Dieldrin	µg/L	-	-
6.	Chlordane	µg/L	-	-
7.	DDT	µg/L	-	-
8.	Lindane		-	-
9.	Heptachlor dan heptachlor epoxide		-	-
10.	Methoxychlor	µg/L	-	-
11.	Endrin	µg/L	-	-
12.	Toxaphan	µg/L	-	-

Sumber : Bagian Lingkungan Hidup Setda Kabupaten Ponorogo, 2007



5. Kualitas Fisik Kimia dan Mikrobiologi Air Telaga Ngebel

Kualitas Fisik – Kimia dan Mikrobiologi Telaga Ngebel Kabupaten Ponorogo berdasarkan hasil analisis laboratorium sebagaimana disajikan dalam **Tabel 3.8.** sebagai berikut:

**Tabel 3.8.** Kualitas Fisik Kimia dan Mikrobiologi Telaga Ngebel Kabupaten Ponorogo Tahun 2007.

No	Parameter	Satuan	Baku Mutu* Daerah	Kadar
<b>FISIKA</b>				
1.	Temperatur	° C	± 3°C suhu luar	31
2.	Residu Terlarut	mg/L	1000	172
3.	Residu Tersuspensi	mg/L	50	13,5
<b>KIMIA ANORGANIK</b>				
1.	PH	mg/L	6 - 9	8,2
2.	BOD	mg/L	3	2
3.	COD	mg/L	25	15
4.	DO	mg/L	> 4	8
5.	Total fosfat sbg P	mg/L	0,2	0,021
6.	NO <sub>3</sub> sbg N	mg/L	10	0,226
7.				
8.	Arsen	mg/L	1	0,0023
9.	Kobalt	mg/L	0,2	<0,0107
10.	Barium	mg/L	-	-
11.	Boron	mg/L	1	<0,04
12.	Selenium	mg/L	0,05	0,0091
13.	Kadmium	mg/L	0,01	<0,003
14.	Khrom (VI)	mg/L	0,05	<0,005
15.	Tembaga	mg/L	0,02	<0,0402
16.	Timbal	mg/L	0,03	<0,0163
17.	Air raksa	mg/L	0,002	0,0003
18.	Seng	mg/L	0,05	<0,0117
19.	Sianida	mg/L	0,02	<0,0010
20.	Fluorida	mg/L	1,5	<0,006
21.	Nitrit sbg N	mg/L	0,06	0,001
22.	Sulfat	mg/L	-	-
23.	Khlorin bebas	mg/L	0,03	<0,004
24.	Belerang sbg H <sub>2</sub> S	mg/L	0,002	0,015
<b>MIKROBIOLOGI</b>				
1.	Fecal Coliform	jm/100ml	1000	20
2.	Total Coliform	jm/100ml	5000	40
<b>KIMIA ORGANIK</b>				





No	Parameter	Satuan	Baku Mutu* Daerah	Kadar
1.	Minyak dan lemak	µg/L	1	<0,3
2.	Detergen sbg MBAS	µg/L	0,2	0,009
3.	Senyawa Fenol sbg Fenol	µg/L	0,001	0,032

\* Baku mutu : PP No. 82 Tahun 2001

Sumber : Bagian Lingkungan Hidup Setda Kabupaten Ponorogo, 2007

#### 6. Kualitas Fisik Kimia Air Hujan

Kualitas Fisik – Kimia Air Hujan di Kabupaten Ponorogo berdasarkan hasil analisis laboratorium sebagaimana disajikan dalam **Tabel 3.9.** sebagai berikut:

**Tabel 3.9.** Kualitas Fisik – Kimia Air Hujan Kabupaten Ponorogo Bulan Nopember Tahun 2007.

No.	Parameter	Satuan	Nilai/Kadar
	<b>FISIKA</b>		
1.	PH		5,5
	<b>KIMIA</b>		
1.	SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup>	mg/L	5
2.	NO <sub>3</sub>	mg/L	0,516
3.	Cr	mg/L	0,000
4.	NH <sub>4</sub>	mg/L	0,010
5.	Ca <sup>2+</sup>	mg/L	3,30
6.	Mg <sup>2+</sup>	mg/L	3,40

Sumber : Hasil Uji Laboratorium Kesehatan Lingkungan Poltekkes Surabaya, 2007



## 7. Kualitas Limbah Cair Hotel

Kualitas Fisik – Kimia dan Mikrobiologi Limbah Cair Hotel di Kota Ponorogo berdasarkan hasil analisis laboratorium sebagaimana disajikan dalam **Tabel 3.10.** dan **Tabel 3.11.** sebagai berikut:

**Tabel 3.10.** Kualitas Fisik Kimia Limbah Cair Hotel SAA Nuansa Indah Ponorogo Bulan Nopember Tahun 2007.

No.	Parameter	Satuan	Nilai / Kadar	Baku Mutu Limbah Cair SK. Gub. Jatim No. 60/1999
1	Temperatur	°C	27,5	-
2	Zat Padat Terlarut	mg/L	380	-
3	Zat Padat Tersuspensi	mg/L	30	100
4	pH	-	8	6 - 9
5	Besi Terlarut	mg/L	0,196	-
6	Mangan Terlarut	mg/L	0,103	-
7	Tembaga	mg/L	-	-
8	Seng	mg/L	-	-
9	Kromium Valensi (Cr+6)	mg/L	-	-
10	Krom Total (Cr)	mg/L	0	-
11	Kadmium (Cd)	mg/L	-	-
12	Timbal (Pb)	mg/L	-	-
13	Nikel (Ni)	mg/L	-	-
14	Sulfida (S)	mg/L	0	-
15	Fluorida (F)	mg/L	-	-
16	Klorin Bebas (Cl <sub>2</sub> )	mg/L	103,5	-
17	Amonia Bebas (NH <sub>3</sub> -N)	mg/L	0,407	-
18	Nitrat sebagai N (NO <sub>3</sub> )	mg/L	2,006	-
19	Nitrit sebagai N (NO <sub>2</sub> )	mg/L	0,098	-
20	BOD	mg/L	27,4	75
21	COD	mg/L	64,5	100
22	Senyawa Aktif Biru Metilen	mg/L	-	-
23	Fenol	mg/L	0,01	-
24	Minyak Nabati	mg/L	-	-
25	Debit	L/detik	-	-

Sumber : Hasil Analisis Laboratorium Kesehatan Lingkungan – Poltekkes Surabaya, Tahun 2007.



**Tabel 3.11.** Kualitas Fisik Kimia Limbah Cair Hotel Gajah Mada Ponorogo Bulan Nopember Tahun 2007.

Nb.	Parameter	Satuan	Nilai / Kadar	Baku Mutu Limbah Cair SK. Gob. Jatim No. 60/1999
1	Temperatur	°C	28	-
2	Zat Padat Terlarut	mg/L	498	-
3	Zat Padat Tersuspensi	mg/L	45	100
4	pH	-	6	6 - 9
5	Besi Terlarut	mg/L	0,312	-
6	Mangan Terlarut	mg/L	0,171	-
7	Tembaga	mg/L	-	-
8	Seng	mg/L	-	-
9	Kromium Valensi (Cr+6)	mg/L	-	-
10	Krom Total (Cr)	mg/L	0	-
11	Kadmium (Cd)	mg/L	-	-
12	Timbal (Pb)	mg/L	-	-
13	Nikel (Ni)	mg/L	-	-
14	Sulfida (S)	mg/L	0	-
15	Fluorida (F)	mg/L	-	-
16	Klorin Bebas (Cl <sub>2</sub> )	mg/L	122,8	-
17	Amonia Bebas (NH <sub>3</sub> -N)	mg/L	0,609	-
18	Nitrat sebagai N (NO <sub>3</sub> )	mg/L	2,013	-
19	Nitrit sebagai N (NO <sub>2</sub> )	mg/L	0,201	-
20	BOD	mg/L	42,3	75
21	COD	mg/L	136	100
22	Senyawa Aktif Biru Metilen	mg/L	-	-
23	Fenol	mg/L	0,024	-
24	Minyak Nabati	mg/L	-	-
25	Debit	L/detik	-	-

Sumber : Hasil Analisis Laboratorium Kesehatan Lingkungan – Poltekkes Surabaya, Tahun 2007.



8. Kualitas Limbah Cair Rumah Sakit

**Tabel 3.12.** Kualitas Fisik Kimia Limbah Cair RSUD Dr. HARJONO Ponorogo Tahun 2007.

No.	Parameter	Satuan	Waktu Pemantauan					Baku Mutu Limbah Cair SK. Gob. Jatim No. 61/1999
			Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	
1	Temperatur	°C	-	-	-	28	28	-
2	Zat Padat Terlarut	mg/L	-	-	-	-	-	-
3	Zat Padat Tersuspensi	mg/L	-	-	-	42	2	30
4	pH	-	-	-	-	7,4	7	-
5	Besi Terlarut	mg/L	-	-	-	-	-	-
6	Mangan Terlarut	mg/L	-	-	-	-	-	-
7	Tembaga	mg/L	-	-	-	-	-	-
8	Seng	mg/L	-	-	-	-	-	-
9	Kromium Valensi (Cr+6)	mg/L	-	-	-	-	-	-
10	Krom Total (Cr)	mg/L	-	-	-	-	-	-
11	Kadmium (Cd)	mg/L	-	-	-	-	-	-
12	Timbal (Pb)	mg/L	-	-	-	-	-	-
13	Nikel (Ni)	mg/L	-	-	-	-	-	-
14	Sulfida (S)	mg/L	-	-	-	-	-	-
15	Fluorida (F)	mg/L	-	-	-	-	-	-
16	Klorin Bebas (Cl <sub>2</sub> )	mg/L	-	-	-	Tdk Terdeteksi	0,5	0,5
17	Amonia Bebas (NH <sub>3</sub> -N)	mg/L	-	-	-	0,5868	0,0027	0,1
18	Nitrat sebagai N (NO <sub>3</sub> )	mg/L	-	-	-	-	-	-
19	Nitrit sebagai N (NO <sub>2</sub> )	mg/L	-	-	-	-	-	-
20	BOD	mg/L	-	-	-	35,4	28,35	30
21	COD	mg/L	-	-	-	94,9	67,315	80
22	Senyawa Aktif Biru Metilen	mg/L	-	-	-	-	-	-
23	Fend	mg/L	-	-	-	0,036	<0,002	0,01
24	Minyak Nabati	mg/L	-	-	-	-	-	-
25	Debit	L/detik	-	-	-	-	-	-

Sumber : IPS-RS RSUD Dr. Harjono Kabupaten Ponorogo, 2007



9. Kualitas Limbah Cair Industri

**Tabel 3.13.** Kualitas Fisik Kimia Limbah Cair Perusahaan Gondorukem dan Terpentin Ds. Sidoharjo Kec. Pulung Ponorogo Tahun 2007.

No.	Parameter	Satuan	Waktu Pemantauan												Baku Mutu SK Gub Jawa Timur No 45/2002
			Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nop	Des	
1	Temperatur	°C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27,5	-	
2	Zat Padat Terlarut	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88	-	
3	Zat Padat Tersuspensi	mg/L	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	10	-	50
4	pH	-	-	-	-	6,9	-	-	-	-	-	-	5,5	-	6 - 9
5	Besi Terlarut	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6	Mangan Terlarut	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7	Tembaga	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8	Seng	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
9	Kromium Valensi (Cr+6)	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10	Krom Total (Cr)	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11	Kadmium (Cd)	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
12	Timbal (Pb)	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
13	Nikel (Ni)	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	



14	Sulfida (S)	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	Fluorida (F)	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5
16	Klorin Bebas (Cl <sub>2</sub> )	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	Amonia Bebas (NH <sub>3</sub> -N)	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,657	-	-	-
18	Nitrat sebagai N (NO <sub>3</sub> )	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	Nitrit sebagai N (NO <sub>2</sub> )	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	BOD	mg/L	-	-	-	12,2	-	-	-	-	-	-	83	-	-	100
21	COD	mg/L	-	-	-	69	-	-	-	-	-	-	296,7	-	-	250
22	Senyawa Aktif Biru Metilen	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	Fenol	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	Minyak Nabati	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26,1	-	-	-
25	Debit	L/detik	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Sumber : Bagian Lingkungan Hidup Setda Kabupaten Ponorogo, 2007



**Tabel 3.14.** Kualitas Fisik Kimia Limbah Cair PT. Saritanam Pratama Perusahaan Tepung Tapioka Ds. Tajug Kec. Siman Ponorogo Tahun 2007.

No.	Parameter	Satuan	Waktu Pemantauan												Baku Mutu SK Gub Jawa Timur No 45 2002
			Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Ju	Ag	Sep	Okt	Nop	Des	
1	Temperatur	°C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-
2	Zat Padat Terlarut	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	180	-	-
3	Zat Padat Tersuspensi	mg/L	-	-	-	138	-	-	-	-	-	-	30	-	100
4	pH	-	-	-	-	6,9	-	-	-	-	-	-	8,5	-	6 - 9
5	Besi Terlarut	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Mangan Terlarut	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Tembaga	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Seng	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Kromium Valensi (Cr+6)	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Krom Total (Cr)	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Kadmium (Cd)	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Timbal (Pb)	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Nikel (Ni)	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Sulfida (S)	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



15	Fluorida (F)	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	Klorin Bebas (Cl <sub>2</sub> )	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	Amonia Bebas (NH <sub>3</sub> -N)	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5
18	Nitrat sebagai N (NO <sub>3</sub> )	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	Nitrit sebagai N (NO <sub>2</sub> )	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	BOD	mg/L	-	-	-	31,2	-	-	-	-	-	-	135,8	-	150
21	COD	mg/L	-	-	-	143,3	-	-	-	-	-	-	269,8	-	300
22	Senyawa Aktif Biru Metilen	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	Fenol	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	Minyak Nabati	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26,1	-	-
25	Debit	L/detik	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Sumber : Bagian Lingkungan Hidup Setda Kabupaten Ponorogo, 2007





10. Analisis Data

a. Kualitas badan Air

- Kualitas Fisik Kimia dan Mikrobiologi Air **Sungai Slahung, sungai Sungkur, sungai Keyang, sungai Sungkur dan sungai Galok :**

1) Kualitas Fisik

Kualitas fisik air yang meliputi parameter Suhu air, TDS dan TSS sebagai berikut :

- Parameter *Total Dissolve Solid* (Residu Terlarut) dari sungai **Slahung, sungai Sungkur, sungai Keyang, sungai Sungkur dan sungai Galok** yang diperiksa didapatkan *Total Dissolve Solid* tertinggi 372 mg/l sedangkan *Total Dissolve Solid* terendah 148 mg/l . Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk *Total Dissolve Solid* = 1.000 mg/l. Dengan demikian *Total Dissolve Solid* air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter TSS dari sungai Slahung, sungai Sungkur, sungai Keyang, sungai Sungkur dan sungai Galok yang diperiksa didapatkan TSS tertinggi 32,5 mg/l sedangkan TSS terendah 11,3 mg/l . Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk TSS = 400 mg/l. Dengan demikian TSS air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu.**

2) Kualitas Kimia Anorganik

- Parameter pH dari sungai Slahung, sungai Sungkur, sungai Keyang, sungai Sungkur dan sungai Galok yang diperiksa didapatkan pH tertinggi 9,4 sedangkan pH terendah 7,5. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk pH = 6 – 9. Dengan demikian pH air ke 5 sungai tersebut 4 sungai **Memenuhi Syarat Baku Mutu** dan 1 sungai (sungai Galok) **Tidak Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter BOD. dari sungai Slahung, sungai Sungkur, sungai Keyang, sungai Sungkur dan sungai Galok yang diperiksa



didapatkan pH tertinggi 13,6 mg/l sedangkan BOD terendah 3,8 mg/l . Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk BOD = 6 mg/l. Dengan demikian BOD air ke 5 sungai tersebut 2 sungai Slahung, sungai Keyang **Memenuhi Syarat Baku Mutu** sedangkan 3 sungai yaitu sungai Sungkur pada bagian hulu BOD 7,2, mg/l sungai Sungkur pada bagian hilir BOD 6,3 mg/l dan sungai Galok BOD 13,6 mg/l **Tidak Memenuhi Syarat Baku Mutu**

- Parameter COD dari sungai Slahung, sungai Sungkur bagian hulu, sungai Keyang, sungai Sungkur bagian hilir dan sungai Galok yang diperiksa didapatkan COD tertinggi 30,1 mg/l sedangkan COD terendah 15,5 mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk COD = 50 mg/l. Dengan demikian COD air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter DO dari sungai Slahung, sungai Sungkur bagian hulu, sungai Keyang, sungai Sungkur bagian hilir dan sungai Galok yang diperiksa didapatkan DO tertinggi 7,1 mg/l sedangkan DO terendah 3,6 mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk DO = >3 mg/l. Dengan demikian DO air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter Total Phosphat dari sungai Slahung, sungai Sungkur bagian hulu, sungai Keyang, sungai Sungkur bagian hilir dan sungai Galok yang diperiksa didapatkan Total Phosphat tertinggi 0,120 mg/l sedangkan Total Phosphat terendah 0,054 mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Total Phosphat = 1 mg/l. Dengan demikian Total Phosphat air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter Nitrit dari sungai Slahung, sungai Sungkur bagian hulu, sungai Keyang, sungai Sungkur bagian hilir dan sungai Galok yang diperiksa didapatkan Nitrit tertinggi 0,378 mg/l sedangkan Nitrit terendah 0,033 mg/l. Berdasarkan Baku Mutu



PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Nitrit = 20 mg/l. Dengan demikian Nitrit air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**

- Parameter Arsen dari sungai Slahung, sungai Sungkur bagian hulu, sungai Keyang, sungai Sungkur bagian hilir dan sungai Galok yang diperiksa didapatkan Arsen tertinggi 0,0039 mg/l sedangkan Arsen terendah 0,0015 mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Arsen = 1 mg/l. Dengan demikian Arsen air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter Kobalt dari sungai Slahung, sungai Sungkur bagian hulu, sungai Keyang, sungai Sungkur bagian hilir dan sungai Galok yang diperiksa didapatkan Kobalt dari masing-masing sungai <0,0107 mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Kobalt = 0,2 mg/l. Dengan demikian Kobalt air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter Boron dari sungai Slahung, sungai Sungkur bagian hulu, sungai Keyang, sungai Sungkur bagian hilir dan sungai Galok yang diperiksa didapatkan Boron tertinggi 0,276 mg/l sedangkan Boron terendah 0,199 mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Boron = 1 mg/l. Dengan demikian Boron air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter Silenium dari sungai Slahung, sungai Sungkur bagian hulu, sungai Keyang, sungai Sungkur bagian hilir dan sungai Galok yang diperiksa didapatkan Silenium tertinggi 0,0121 mg/l sedangkan Silenium terendah 0,0087 mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Silenium = 0,05 mg/l. Dengan demikian Silenium air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter Kadmium dari sungai Slahung, sungai Sungkur bagian hulu, sungai Keyang, sungai Sungkur bagian hilir dan sungai Galok yang diperiksa didapatkan Kadmium masing-



masing  $<0,003$  mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Kadmium =  $0,05$  mg/l. Dengan demikian Kadmium air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**

- Parameter Cr (VI) dari sungai Slahung, sungai Sungkur bagian hulu, sungai Keyang, sungai Sungkur bagian hilir dan sungai Galok yang diperiksa didapatkan Cr (VI) tertinggi  $0,005$  mg/l sedangkan Cr (VI) terendah  $0,0012$  mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Cr (VI) =  $0,05$  mg/l. Dengan demikian Cr (VI) air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter Cu dari sungai Slahung, sungai Sungkur bagian hulu, sungai Keyang, sungai Sungkur bagian hilir dan sungai Galok yang diperiksa didapatkan CU masing masing  $<0,0402$  mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Cu =  $0,02$  mg/l. Dengan demikian CU air ke 5 sungai tersebut **Tidak Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter Pb dari sungai Slahung, sungai Sungkur bagian hulu, sungai Keyang, sungai Sungkur bagian hilir dan sungai Galok yang diperiksa didapatkan Pb masing-masing sungai didapatkan  $< 0,0163$  mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Pb =  $0,03$  mg/l. Dengan demikian Pb air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter Hg dari sungai Slahung, sungai Sungkur bagian hulu, sungai Keyang, sungai Sungkur bagian hilir dan sungai Galok yang diperiksa didapatkan Hg dari 5 sungai masing-masing  $0,0002$ . Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Hg =  $0,002$  mg/l. Dengan demikian Pb air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter Zn dari sungai Slahung, sungai Sungkur bagian hulu, sungai Keyang, sungai Sungkur bagian hilir dan sungai Galok yang diperiksa didapatkan Zn masing-masing sungai



didapatkan  $< 0,0117$  mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Zn = 0,05 mg/l. Dengan demikian Zn air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**

- Parameter Sianida pada sungai Slahung, sungai Sungkur bagian hulu, sungai Keyang, sungai Sungkur bagian hilir dan sungai Galok yang diperiksa didapatkan Sianida masing-masing sungai didapatkan  $< 0,0010$  mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Sianida = 0,02 mg/l. Dengan demikian Sianida air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter Fluorida dari sungai Slahung, sungai Sungkur bagian hulu, sungai Keyang, sungai Sungkur bagian hilir dan sungai Galok yang diperiksa didapatkan Fluorida tertinggi  $< 0,158$  mg/l sedangkan Fluorida terendah  $< 0,006$  mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Fluorida = 1,5 mg/l. Dengan demikian Fluorida air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu.**
- Parameter Khluorida bebas dari sungai Slahung, sungai Sungkur bagian hulu, sungai Keyang, sungai Sungkur bagian hilir dan sungai Galok yang diperiksa didapatkan Khluorida bebas masing-masing  $< 0,004$  mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Khluorida bebas = 0,03 mg/l. Dengan demikian Khluorida bebas air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu.**
- Parameter  $H_2S$  dari sungai Slahung, sungai Sungkur bagian hulu, sungai Keyang, sungai Sungkur bagian hilir dan sungai Galok yang diperiksa didapatkan  $H_2S$  tertinggi 0,019 mg/l sedangkan  $H_2S$  terendah 0,014 mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk  $H_2S$  = 0,002 mg/l. Dengan demikian  $H_2S$  air ke 5 sungai tersebut **Tidak Memenuhi Syarat Baku Mutu.**



3) Kualitas mikrobiologi

- Parameter Fecal Coli dari sungai Slahung, sungai Sungkur bagian hulu, sungai Keyang, sungai Sungkur bagian hilir dan sungai Galok yang diperiksa didapatkan Fecal Coli tertinggi 210/100 cc sampel sedangkan Fecal Coli terendah 2/100 cc sampel . Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Fecal Coli = 2000/100 cc sampel. Dengan demikian Fecal Coli air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter Total Coli dari sungai Slahung, sungai Sungkur bagian hulu, sungai Keyang, sungai Sungkur bagian hilir dan sungai Galok yang diperiksa didapatkan Total Coli tertinggi **16.000/100 cc** sampel sedangkan Total Coli terendah **22/100 cc** sampel . Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Total Coli oli = 10.000/100 cc sampel. Dengan demikian Total Coli air ke 5 sungai tersebut 4 **Memenuhi Syarat Baku Mutu** Sedangkan 1 sungai (sungai Keyang Total Coli **16.000/100 cc**) **Tidak Memenuhi Syarat Baku Mutu**

4) Kimia Anorganik

- Parameter Minyak dan Lemak dari sungai Slahung, sungai Sungkur bagian hulu, sungai Keyang, sungai Sungkur bagian hilir dan sungai Galok yang diperiksa didapatkan Minyak dan Lemak tertinggi 2,5 mg/l sedangkan Minyak dan Lemak terendah <0,3 mg/l Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Minyak dan Lemak = 1 mg/l . Dengan demikian Minyak dan Lemak air ke 5 sungai tersebut 4 sungai **Memenuhi Syarat Baku Mutu** sedangkan 1 sungai (sungai Galok 2,5 mg/l ) **Tidak Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter Deterjen sebagai ABS dari sungai Slahung, sungai Sungkur bagian hulu, sungai Keyang, sungai Sungkur bagian hilir dan sungai Galok yang diperiksa didapatkan Deterjen tertinggi 0,011 mg/l sedangkan Deterjen terendah <0,008 mg/l



Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Deterjen = 1 mg/l . Dengan demikian Deterjen air ke 5 sungai tersebut 4 sungai **Memenuhi Syarat Baku Mutu** Sedangkan 1 sungai (sungai

- Parameter Fenol dari sungai Slahung, sungai Sungkur bagian hulu, sungai Keyang, sungai Sungkur bagian hilir dan sungai Galok yang diperiksa didapatkan Fenol tertinggi 0,030 mg/l sedangkan Fenol terendah 0,021 mg/l Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Fenol = 0,001 mg/l . Dengan demikian Fenol air ke 5 sungai tersebut **Tidak Memenuhi Syarat Baku Mutu**.

➤ Kualitas Fisik Kimia dan Mikrobiologi Air **Sungai Danyang, sungai Asin, sungai Gendol, sungai Keyang dan sungai Saw oo :**

1) Kualitas Fisik

Kualitas fisik air yang meliputi parameter Suhu air, TDS dan TSS sebagai berikut :

- Parameter *Total Dissolve Solid* (Residu Terlarut) dari **sungai Danyang, sungai Asin, sungai Gendol, sungai Keyang dan sungai Saw oo** yang diperiksa didapatkan *Total Dissolve Solid* tertinggi 372 mg/l sedangkan *Total Dissolve Solid* terendah 148 mg/l . Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk *Total Dissolve Solid* = 1.000 mg/l. Dengan demikian *Total Dissolve Solid* air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter TSS dari sungai Danyang, sungai Asin, sungai Gendol, sungai Keyang dan sungai Sawoo yang diperiksa didapatkan TSS tertinggi 32,5 mg/l sedangkan TSS terendah 1,3 mg/l . Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk TSS = 400 mg/l. Dengan demikian TSS air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**



## 2) Kualitas Kimia Anorganik

- Parameter pH dari sungai Danyang, sungai Asin, sungai Gendol, sungai Keyang dan sungai Sawoo yang diperiksa didapatkan pH tertinggi 8,2 sedangkan pH terendah 7,4. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk pH = 6 – 9. Dengan demikian pH air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter BOD. dari sungai Danyang, sungai Asin, sungai Gendol, sungai Keyang dan sungai Sawoo yang diperiksa didapatkan pH tertinggi 4,8 mg/l sedangkan BOD terendah <11,6 mg/l . Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk BOD = 6 mg/l. Dengan demikian BOD air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mut**
- Parameter COD dari sungai Danyang, sungai Asin, sungai Gendol, sungai Keyang dan sungai Sawoo yang diperiksa didapatkan COD tertinggi 14,2 mg/l sedangkan COD terendah 6,9 mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk COD = 50 mg/la. Dengan demikian COD air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter DO dari sungai Danyang, sungai Asin, sungai Gendol, sungai Keyang dan sungai Sawoo yang diperiksa didapatkan DO tertinggi 9,2 mg/l sedangkan DO terendah 6,6 mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk DO = >3 mg/l. Dengan demikian DO air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter Total Phosphat dari sungai Danyang, sungai Asin, sungai Gendol, sungai Keyang dan sungai Sawoo yang diperiksa didapatkan Total Phosphat tertinggi 0,038 mg/l sedangkan Total Phosphat terendah 0,026 mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Total Phosphat = 1





mg/l. Dengan demikian Total Phosphat air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**

- Parameter Nitrit dari sungai Danyang, sungai Asin, sungai Gendol, sungai Keyang dan sungai Sawoo yang diperiksa didapatkan Nitrit tertinggi 0,964 mg/l sedangkan Nitrit terendah 0,056 mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Nitrit = 20 mg/l. Dengan demikian Nitrit air ke 5 sungai tersebut

**Memenuhi Syarat Baku Mutu**

- Parameter Arsen dari sungai Danyang, sungai Asin, sungai Gendol, sungai Keyang dan sungai Sawoo yang diperiksa didapatkan Arsen tertinggi 0,0039 mg/l sedangkan Arsen terendah 0,0015 mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Arsen = 1 mg/l. Dengan demikian Arsen air ke 5 sungai tersebut

**Memenuhi Syarat Baku Mutu**

- Parameter Kobalt dari sungai Danyang, sungai Asin, sungai Gendol, sungai Keyang dan sungai Sawoo yang diperiksa didapatkan Kobalt dari masing-masing sungai <0,0107 mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Kobalt = 0,2 mg/l. Dengan demikian Kobalt air ke 5 sungai tersebut

**Syarat Baku Mutu**

- Parameter Boron dari sungai Danyang, sungai Asin, sungai Gendol, sungai Keyang dan sungai Sawoo yang diperiksa didapatkan Boron tertinggi 0,282 mg/l sedangkan Boron terendah <0,05 mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Boron = 1 mg/l. Dengan demikian Boron air ke 5 sungai tersebut

**Memenuhi Syarat Baku Mutu**

- Parameter Silenium dari sungai Danyang, sungai Asin, sungai Gendol, sungai Keyang dan sungai Sawoo yang diperiksa didapatkan Silenium tertinggi 0,0121 mg/l sedangkan Silenium terendah 0,0087 mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk



Selenium = 0,05 mg/l. Dengan demikian Selenium air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**

- Parameter Kadmium dari sungai Danyang, sungai Asin, sungai Gendol, sungai Keyang dan sungai Sawoo yang diperiksa didapatkan Kadmium masing-masing <0,003 mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Kadmium = 0,01 mg/l. Dengan demikian Kadmium air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter Cr (VI) dari sungai Danyang, sungai Asin, sungai Gendol, sungai Keyang dan sungai Sawoo yang diperiksa didapatkan Cr (VI) tertinggi 0,015 mg/l sedangkan Cr (VI) terendah 0,005 mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Cr (VI) = 0,05 mg/l. Dengan demikian Cr (VI) air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter Cu dari sungai Danyang, sungai Asin, sungai Gendol, sungai Keyang dan sungai Sawoo yang diperiksa didapatkan Cu masing masing <0,0402 mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Cu = 0,02 mg/l. Dengan demikian Cu air ke 5 sungai tersebut **Tidak Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter Pb dari sungai Danyang, sungai Asin, sungai Gendol, sungai Keyang dan sungai Sawoo yang diperiksa didapatkan Pb masing-masing sungai didapatkan < 0,0163 mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Pb = 0,03 mg/l. Dengan demikian Pb air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter Hg dari sungai Danyang, sungai Asin, sungai Gendol, sungai Keyang dan sungai Sawoo yang diperiksa didapatkan Hg dari 5 sungai masing-masing 0,0002. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Hg = 0,002 mg/l. Dengan



demikian Pb air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**

- Parameter Zn dari sungai Danyang, sungai Asin, sungai Gendol, sungai Keyang dan sungai Sawoo yang diperiksa didapatkan Zn masing-masing sungai didapatkan < 0,0117 mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Zn = 0,05 mg/l. Dengan demikian Zn air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi**

**Syarat Baku Mutu**

- Parameter Sianida pada sungai Danyang, sungai Asin, sungai Gendol, sungai Keyang dan sungai Sawoo yang diperiksa didapatkan Sianida masing-masing sungai didapatkan < 0,0010 mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Sianida = 0,02 mg/l. Dengan demikian Sianida air ke 5 sungai tersebut

**Memenuhi Syarat Baku Mutu**

- Parameter Fluorida dari sungai Danyang, sungai Asin, sungai Gendol, sungai Keyang dan sungai Sawoo yang diperiksa didapatkan Fluorida tertinggi <0,158 mg/l sedangkan Fluorida terendah <0,006 mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Fluorida = 1,5 mg/l. Dengan demikian Fluorida air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu.**

- Parameter Khluorida bebas dari sungai Danyang, sungai Asin, sungai Gendol, sungai Keyang dan sungai Sawoo yang diperiksa didapatkan Khluorida bebas masing-masing <0,004 mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Khluorida bebas = 0,03 mg/l. Dengan demikian Khluorida bebas air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu.**

- Parameter H<sub>2</sub>S dari sungai Danyang, sungai Asin, sungai Gendol, sungai Keyang dan sungai Sawoo yang diperiksa didapatkan H<sub>2</sub>S tertinggi 0,019 mg/l sedangkan H<sub>2</sub>S terendah 0,014 mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk H<sub>2</sub>S =



0,002 mg/l. Dengan demikian H<sub>2</sub>S air ke 5 sungai tersebut **Tidak Memenuhi Syarat Baku Mutu.**

3) Kualitas mikrobiologi

- Parameter Fecal Coli dari sungai Danyang, sungai Asin, sungai Gendol, sungai Keyang dan sungai Sawoo yang diperiksa didapatkan Fecal Coli tertinggi 210/100 cc sampel sedangkan Fecal Coli terendah 2/100 cc sampel . Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Fecal Coli = 2000/100 cc sampel. Dengan demikian Fecal Coli air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter Total Coli dari sungai Danyang, sungai Asin, sungai Gendol, sungai Keyang dan sungai Sawoo yang diperiksa didapatkan Total Coli tertinggi **16.000/100 cc** sampel sedangkan Total Coli terendah **22/100 cc** sampel . Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Total Coli oli = 10.000/100 cc sampel. Dengan demikian Total Coli air ke 5 sungai tersebut 4 **Memenuhi Syarat Baku Mutu** Sedangkan 1 sungai (sungai Keyang Total Coli **16.000/100 cc**) **Tidak Memenuhi Syarat Baku Mutu**

4) Kualitas Kimia Anorganik

- Parameter Minyak dan Lemak dari sungai Danyang, sungai Asin, sungai Gendol, sungai Keyang dan sungai Sawoo yang diperiksa didapatkan Minyak dan Lemak tertinggi 2,5 mg/l sedangkan Minyak dan Lemak terendah <0,3 mg/l Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Minyak dan Lemak = 1 mg/l Dengan demikian Minyak dan Lemak air ke 5 sungai tersebut 4 sungai memenuhi **Syarat Baku Mutu** sedangkan 1 sungai (sungai Galok 2,5 mg/l ) **Tidak Memenuhi Syarat Baku Mutu**



- Parameter Deterjen sebagai ABS dari sungai Danyang, sungai Asin, sungai Gendol, sungai Keyang dan sungai Sawoo yang diperiksa didapatkan Deterjen tertinggi 0,011 mg/l sedangkan Deterjen terendah <0,008 mg/l Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Deterjen = 1 mg/l . Dengan demikian Deterjen air ke 5 tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu.**
  - Parameter Fenol sungai Danyang, sungai Asin, sungai Gendol, sungai Keyang dan sungai Sawoo yang diperiksa didapatkan Fenol tertinggi 0,030 mg/l sedangkan Fenol terendah 0,021 mg/l Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Fenol = 0,001 mg/l . Dengan demikian Fenol air ke 5 sungai tersebut **Tidak Memenuhi Syarat Baku Mutu.**
- Kualitas Fisik Kimia dan Mikrobiologi Air **Sungai Genting , sungai Janis, sungai Cemer, sungai Sungkur.**
- 1) Kualitas Fisik
- Parameter *Total Dissolve Solid* (Residu Terlarut) dari Sungai Genting , sungai Janis, sungai Cemer, sungai Sungkur yang diperiksa didapatkan *Total Dissolve Solid* tertinggi 372 mg/l sedangkan *Total Dissolve Solid* terendah 148 mg/l . Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk *Total Dissolve Solid* = 1.000 mg/l. Dengan demikian *Total Dissolve Solid* air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu.**
  - Parameter TSS dari Sungai Genting , sungai Janis, sungai Cemer, sungai Sungkur yang diperiksa didapatkan TSS tertinggi 32,5 mg/l sedangkan TSS terendah 1,3 mg/l . Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk TSS = 400 mg/l. Dengan demikian TSS air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**



## 2) Kualitas Kimia Anorganik

- Parameter pH dari Sungai Genting , sungai Janis, sungai Cemer, sungai Sungkur yang diperiksa didapatkan pH tertinggi 8,8 sedangkan pH terendah 7,2. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk pH = 6 – 9. Dengan demikian pH air ke 5 sungai tersebut

### **Memenuhi Syarat Baku Mutu**

- Parameter BOD. dari Sungai Genting , sungai Janis, sungai Cemer, sungai Sungkur yang diperiksa didapatkan pH tertinggi 6,3 mg/l sedangkan BOD terendah 2 mg/l . Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk BOD = 6 mg/l. Dengan demikian BOD air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter COD dari Sungai Genting , sungai Janis, sungai Cemer, sungai Sungkur yang diperiksa didapatkan COD tertinggi 16,1 mg/l sedangkan COD terendah 6,1 mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk COD = 50 mg/l. Dengan demikian COD air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter DO dari Sungai Genting , sungai Janis, sungai Cemer, sungai Sungkur yang diperiksa didapatkan DO tertinggi 6,9 mg/l sedangkan DO terendah 4,3 mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk DO sebesar >3 mg/l. Dengan demikian DO air ke 5 sungai tersebut tidak **Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter Total Phosphat dari Sungai Genting , sungai Janis, sungai Cemer, sungai Sungkur yang diperiksa didapatkan Total Phosphat tertinggi 0,696 mg/l sedangkan Total Phosphat terendah 0,023 mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Total Phosphat = 1 mg/l. Dengan demikian Total Phosphat air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**



- Parameter Nitrit dari Sungai Genting , sungai Janis, sungai Cemer, sungai Sungkur yang diperiksa didapatkan Nitrit tertinggi 0,717 mg/l sedangkan Nitrit terendah 0,276 mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Nitrit = 20 mg/l. Dengan demikian Nitrit air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter Arsen dari Sungai Genting , sungai Janis, sungai Cemer, sungai Sungkur yang diperiksa didapatkan Arsen tertinggi 0,0023 mg/l sedangkan Arsen terendah 0,0014mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Arsen = 1 mg/l. Dengan demikian Arsen air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter Kobalt dari Sungai Genting , sungai Janis, sungai Cemer, sungai Sungkur yang diperiksa didapatkan Kobalt dari masing-masing sungai <0,0107 mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Kobalt = 0,2 mg/l. Dengan demikian Kobalt air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter Boron dari Sungai Genting , sungai Janis, sungai Cemer, sungai Sungkur yang diperiksa didapatkan Boron tertinggi 0,246 mg/l sedangkan Boron terendah <0,04 mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Boron = 1 mg/l. Dengan demikian Boron air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter Silenium dari Sungai Genting , sungai Janis, sungai Cemer, sungai Sungkur yang diperiksa didapatkan Silenium tertinggi 0,0104 mg/l sedangkan Silenium terendah 0,0091 mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Silenium = 0,05 mg/l. Dengan demikian Silenium air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**



- Parameter Kadmium dari Sungai Genting , sungai Janis, sungai Cemer, sungai Sungkur yang diperiksa didapatkan Kadmium masing-masing  $< 0,003$  mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Kadmium =  $0,05$  mg/l. Dengan demikian Kadmium air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter Cr (VI) dari Sungai Genting , sungai Janis, sungai Cemer, sungai Sungkur yang diperiksa didapatkan Cr (VI) tertinggi  $0,008$  mg/l sedangkan Cr (VI) terendah  $< 0,005$  mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Cr (VI) =  $0,05$  mg/l. Dengan demikian Cr (VI) air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter Cu dari Sungai Genting , sungai Janis, sungai Cemer, sungai Sungkur yang diperiksa didapatkan CU masing masing  $< 0,0402$  mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Cu =  $0,02$  mg/l. Dengan demikian Cu air ke 5 sungai tersebut **Tidak Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter Pb dari Sungai Genting , sungai Janis, sungai Cemer, sungai Sungkur yang diperiksa didapatkan Pb masing-masing sungai didapatkan  $< 0,0163$  mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Pb =  $0,03$  mg/l. Dengan demikian Pb air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter Hg dari Sungai Genting , sungai Janis, sungai Cemer, sungai Sungkur yang diperiksa didapatkan Hg dari 5 sungai tertinggi  $0,0003$  masing-masing  $0,0002$ . Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Hg =  $0,002$  mg/l. Dengan demikian Hg air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter Zn dari Sungai Genting , sungai Janis, sungai Cemer, sungai Sungkur yang diperiksa didapatkan Zn masing-masing sungai didapatkan  $< 0,0117$  mg/l. Berdasarkan Baku





Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Zn = 0,05 mg/l. Dengan demikian Zn air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**

- Parameter Sianida pada Sungai Genting , sungai Janis, sungai Cemer, sungai Sungkur yang diperiksa didapatkan Sianida masing-masing sungai didapatkan < 0,0010 mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Sianida = 0,02 mg/l. Dengan demikian Sianida air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter Fluorida dari Sungai Genting , sungai Janis, sungai Cemer, sungai Sungkur yang diperiksa didapatkan Fluorida tertinggi <0,158 mg/l sedangkan Fluorida terendah <0,006 mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Fluorida = 1,5 mg/l. Dengan demikian Fluorida air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu.**
- Parameter Khlorida bebas dari Sungai Genting , sungai Janis, sungai Cemer, sungai Sungkur yang diperiksa didapatkan Khlorida bebas masing-masing - mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Khlorida bebas = - mg/l. Dengan demikian Khlorida bebas air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu.**
- Parameter H<sub>2</sub>S dari Sungai Genting , sungai Janis, sungai Cemer, sungai Sungkur yang diperiksa didapatkan H<sub>2</sub>S tertinggi 0,019 mg/l sedangkan H<sub>2</sub>S terendah 0,014 mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk H<sub>2</sub>S = 0,002 mg/l. Dengan demikian H<sub>2</sub>S air ke 5 sungai tersebut **Tidak Memenuhi Syarat Baku Mutu.**

### 3) Kualitas mikrobiologi

- Parameter Fecal Coli dari Sungai Genting , sungai Janis, sungai Cemer, sungai Sungkur yang diperiksa didapatkan Fecal



Coli tertinggi 600/100 cc sampel sedangkan Fecal Coli terendah 4/100 cc sampel . Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Fecal Coli = 2000/100 cc sampel. Dengan demikian Fecal Coli air ke 5 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**

- Parameter Total Coli dari Sungai Genting , sungai Janis, sungai Cemer, sungai Sungkur yang diperiksa didapatkan Total Coli tertinggi **28.000/100 cc** sampel sedangkan Total Coli terendah **7/100 cc** sampel . Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Total Coli oli = 10.000/100 cc sampel. Dengan demikian Total Coli air ke 4 sungai tersebut 3 **Memenuhi Syarat Baku Mutu** Sedangkan 1 sungai (sungai Genting Total Coli **28.000/100 cc**) **Tidak Memenuhi Syarat Baku Mutu**

#### 4) Kimia Anorganik

- Parameter Minyak dan Lemak dari Sungai Genting , sungai Janis, sungai Cemer, sungai Sungkur yang diperiksa didapatkan Minyak dan Lemak tertinggi 1 mg/l sedangkan Minyak dan Lemak terendah <0,3 mg/l Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Minyak dan Lemak = 1 mg/l. Dengan demikian Minyak dan Lemak air ke 4 sungai tersebut memenuhi **Syarat Baku Mutu.**
- Parameter Deterjen sebagai ABS dari Sungai Genting , sungai Janis, sungai Cemer, sungai Sungkur yang diperiksa didapatkan Deterjen tertinggi 0,015 mg/l sedangkan Deterjen terendah <0,008 mg/l Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Deterjen = 1 mg/l . Dengan demikian Deterjen air ke 4 sungai tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu.**
- Parameter Fenol Sungai Genting , sungai Janis, sungai Cemer, sungai Sungkur yang diperiksa didapatkan Fenol tertinggi 0,030 mg/l sedangkan Fenol terendah 0,021 mg/l Berdasarkan Baku



Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Sungai Kelas 2 untuk Fenol = 0,001 mg/l . Dengan demikian Fenol air ke 5 sungai tersebut **Tidak Memenuhi Syarat Baku Mutu.**

•

➤ **Kualitas Fisik Kimia Air Telaga Ngebel**

1) Kualitas Fisik

- Kualitas fisik yang meliputi Suhu air pada Telaga Ngebel masih memenuhi syarat Baku Mutu,
- Parameter *Total Dissolve Solid* (Residu Terlarut) dari telaga Ngebel yang diperiksa didapatkan *Total Dissolve Solid* tertinggi 372 mg/l sedangkan *Total Dissolve Solid* kadar 172 mg/l . Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Kelas 2 untuk *Total Dissolve Solid* = 1.000 mg/l. Dengan demikian *Total Dissolve Solid* air Telaga Ngebel tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter *TSS* dari telaga Ngebel yang diperiksa didapatkan *TSS* didapatkan kadar 33,5 mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Kelas 2 untuk *TSS* = 50 mg/l. Dengan demikian *TSS* air Telaga Ngebel tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**

2) Kualitas Kimia Anorganik

- Parameter pH dari telaga Ngebel yang diperiksa didapatkan pH didapatkan kadar 8,2 . Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Kelas 2 untuk pH = 6 – 9 Dengan demikian pH air Telaga Ngebel tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter BOD. dari telaga Ngebel yang diperiksa didapatkan BOD didapatkan kadar 2 mg/L. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Kelas 2 untuk BOD= 3 mg/L Dengan demikian BOD air Telaga Ngebel tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter COD dari telaga Ngebel yang diperiksa didapatkan COD didapatkan kadar 15 mg/L. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Kelas 2 untuk



COD= 25 mg/L Dengan demikian COD air Telaga Ngebel tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**

- Parameter DO dari telaga Ngebel yang diperiksa didapatkan DO didapatkan kadar 8 mg/L. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Kelas 2 untuk DO= >4 mg/L Dengan demikian DO air Telaga Ngebel tersebut

**Memenuhi Syarat Baku Mutu**

- Parameter Total Phosphat dari telaga Ngebel yang diperiksa didapatkan Total Phosphat didapatkan kadar 0,021 mg/L. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Kelas 2 untuk Total Phosphat = 0,2 mg/L Dengan demikian Total Phosphat air Telaga Ngebel tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**

- Parameter Nitrit dari telaga Ngebel yang diperiksa didapatkan Nitrit didapatkan kadar 0,226 mg/L. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Kelas 2 untuk Nitrit = 10 mg/L Dengan demikian Nitrit air Telaga Ngebel tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**

- Parameter Arsen dari telaga Ngebel yang diperiksa didapatkan Arsen didapatkan kadar 0,0023 mg/L. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Kelas 2 untuk Arsen = 1 mg/L Dengan demikian Arsen air Telaga Ngebel tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**

- Parameter Kobalt dari telaga Ngebel yang diperiksa didapatkan Kobalt didapatkan kadar <0,0107 mg/L. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Kelas 2 untuk Kobalt = 0,2 mg/L Dengan demikian Kobalt air Telaga Ngebel tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**

- Parameter Boron dari telaga Ngebel yang diperiksa didapatkan Boron didapatkan kadar <0,04 mg/L. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Kelas 2 untuk Boron = 1 mg/L Dengan demikian Boron air Telaga Ngebel tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**



- Parameter Silenium dari telaga Ngebel yang diperiksa didapatkan Silenium didapatkan kadar 0,0091 mg/L. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Kelas 2 untuk Silenium = 0,05 mg/L Dengan demikian Silenium air Telaga Ngebel tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter Kadmium dari telaga Ngebel yang diperiksa didapatkan Kadmium didapatkan kadar <0,003 mg/L. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Kelas 2 untuk Kadmium = 0,01 mg/L Dengan demikian Kadmium air Telaga Ngebel tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter Cr (VI) dari telaga Ngebel yang diperiksa didapatkan Cr (VI) didapatkan kadar <0,005 mg/L. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Kelas 2 untuk Cr (VI) = 0,05 mg/L Dengan demikian Cr (VI) air Telaga Ngebel tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter Cu dari telaga Ngebel yang diperiksa didapatkan Cu didapatkan kadar <0,0402 mg/L. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Kelas 2 untuk Cu = 0,02 mg/L Dengan demikian Cu air Telaga Ngebel tersebut **Tidak Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter Pb dari telaga Ngebel yang diperiksa didapatkan Pb didapatkan kadar <0,0163 mg/L. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Kelas 2 untuk Pb = 0,03 mg/L Dengan demikian Pb air Telaga Ngebel tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter Hg dari telaga Ngebel yang diperiksa didapatkan Hg didapatkan kadar <0,0003 mg/L. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Kelas 2 untuk Hg = 0,002 mg/L Dengan demikian Hg air Telaga Ngebel tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter Zn dari telaga Ngebel yang diperiksa didapatkan Hg didapatkan kadar <0,0117 mg/L. Berdasarkan Baku Mutu



PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Kelas 2 untuk Hg = 0,05 mg/L Dengan demikian Hg air Telaga Ngebel tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**

- Parameter Sianida dari telaga Ngebel yang diperiksa didapatkan Sianida didapatkan kadar <0,0010 mg/L. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Kelas 2 untuk Sianida = 0,02 mg/L Dengan demikian Sianida air Telaga Ngebel tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter Fluorida dari telaga Ngebel yang diperiksa didapatkan Fluorida didapatkan kadar <0,006 mg/L. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Kelas 2 untuk Fluorida = 1,5 mg/L Dengan demikian Fluorida air Telaga Ngebel tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu.**
- Parameter Khlorida bebas dari telaga Ngebel yang diperiksa didapatkan Khlorida bebas didapatkan kadar <0,004 mg/L. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Kelas 2 untuk Khlorida bebas = 0,03 mg/L Dengan demikian Khlorida bebas air Telaga Ngebel tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu.**
- Parameter H<sub>2</sub>S dari telaga Ngebel yang diperiksa didapatkan Khlorida bebas didapatkan kadar 0,015 mg/L. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Kelas 2 untuk Khlorida bebas = 0,002 mg/L Dengan demikian Khlorida bebas air Telaga Ngebel tersebut **Tidak Memenuhi Syarat Baku Mutu.**

1) Kualitas mikrobiologi

- Parameter Fecal Coli dari telaga Ngebel yang diperiksa didapatkan Fecal Coli bebas didapatkan 20 /100 cc. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Kelas 2 untuk Fecal Coli bebas = 1000 /100 cc Dengan demikian Fecal Coli bebas air Telaga Ngebel tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu.**



2) Kimia Anorganik

- Parameter Minyak dan Lemak dari telaga Ngebel yang diperiksa didapatkan Khlorida bebas didapatkan kadar <0,3 mg/L. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Kelas 2 untuk Khlorida bebas = 1 mg/L Dengan demikian Khlorida bebas air Telaga Ngebel tersebut

**Memenuhi Syarat Baku Mutu**

- Parameter Deterjen sebagai ABS dari telaga Ngebel yang diperiksa didapatkan Deterjen sebagai ABS didapatkan kadar 0,009 mg/L. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Kelas 2 untuk Deterjen sebagai ABS = 0,2 mg/L Dengan demikian Deterjen sebagai ABS air Telaga Ngebel tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu.**
- Parameter Fenol dari telaga Ngebel yang diperiksa didapatkan dai telaga Ngebel yang diperiksa didapatkan Fenol didapatkan kadar 0,032 mg/L. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Kelas 2 untuk Fenol = 0,001 mg/L Dengan demikian Fenol air Telaga Ngebel tersebut **Tidak Memenuhi Syarat Baku Mutu.**

**b. Kualitas Fisik Kimia Air Tanah pada Sumur Gali Kelurahan Bangun Sari Ponorogo**

3) Kualitas Fisik

- Kualitas fisik yang meliputi Suhu air pada Air Tanah pada Sumur Gali Kelurahan Bangun Sari Ponorogo masih memenuhi syarat Baku Mutu,
- Parameter *Total Dissolve Solid* (Residu Terlarut) dari telaga Ngebel yang diperiksa didapatkan *Total Dissolve Solid* 530 mg/l . Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Kelas 2 untuk *Total Dissolve Solid* = 1.500 mg/l. Dengan demikian *Total Dissolve Solid* air Telaga Ngebel tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter *TSS* dari Air Tanah pada Sumur Gali Kelurahan Bangun Sari Ponorogo yang diperiksa didapatkan *TSS*



didapatkan kadar - mg/l. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Kelas 2 untuk TSS = - mg/l. Dengan demikian TSS air Telaga Ngebel tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**

4) Kualitas Kimia Anorganik

- Parameter pH dari Air Tanah pada Sumur Gali Kelurahan Bangun Sari Ponorogo yang diperiksa didapatkan pH didapatkan kadar 8,0 . Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Kelas 2 untuk pH = 6,5 – 9 Dengan demikian pH air Air Tanah pada Sumur Gali Kelurahan Bangun Sari Ponorogo tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter Nitrit dari Air Tanah pada Sumur Gali Kelurahan Bangun Sari Ponorogo yang diperiksa didapatkan Nitrit didapatkan kadar 1,293 mg/L. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Kelas 2 untuk Nitrit = 10 mg/L Dengan demikian Nitrit air Telaga Ngebel tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter Cr (VI) dari Air Tanah pada Sumur Gali Kelurahan Bangun Sari Ponorogo I yang diperiksa didapatkan Cr (VI) didapatkan kadar 0,05 mg/L. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Kelas 2 untuk Cr (VI) = 0,05 mg/L Dengan demikian Cr (VI) Air Tanah pada Sumur Gali Kelurahan Bangun Sari Ponorogo tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter Fe dari Air Tanah pada Sumur Gali Kelurahan Bangun Sari Ponorogo yang diperiksa didapatkan Fe didapatkan kadar 0,017 mg/L. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Kelas 2 untuk Fe = 0,02 mg/L Dengan demikian Fe tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu**
- Parameter Mangan dari Air Tanah pada Sumur Gali Kelurahan Bangun Sari Ponorogo yang diperiksa didapatkan Mangan didapatkan kadar 0,029 mg/L. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Kelas 2 untuk





Fluorida = 0,5 mg/L Dengan demikian Mangan Air Tanah pada Sumur Gali Kelurahan Bangun Sari Ponorogo tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu.**

- Parameter Khlorida bebas dari Air Tanah pada Sumur Gali Kelurahan Bangun Sari Ponorogo yang diperiksa didapatkan Khluorida bebas didapatkan kadar 67 mg/L. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Kelas 2 untuk Khluorida bebas = 600 mg/L Dengan demikian Khluorida bebas Air Tanah pada Sumur Gali Kelurahan Bangun Sari Ponorogo tersebut **Memenuhi Syarat Baku Mutu.**
- Parameter H<sub>2</sub>S dari telaga Ngebel yang diperiksa didapatkan Khluorida bebas didapatkan kadar 0,015 mg/L. Berdasarkan Baku Mutu PP 82 Tahun 2001. Tentang Baku Mutu Badan Air Kelas 2 untuk Khluorida bebas = 0,002 mg/L Dengan demikian Khluorida bebas air Telaga Ngebel tersebut **Tidak Memenuhi Syarat Baku Mutu.**

**c. Kualitas Fisik Kimia Air Dari Hotel**

➤ Hotel SAA Nuansa Indah

1) Kualitas Fisik

- Kualitas fisik yang meliputi Suhu air pada Hotel SAA Baku Mutu SK. Gubernur Jawa Timur Nomor.60/1999. Suhu Masih **memenuhi syarat Baku Mutu**
- Parameter *Total Dissolve Solid* (Residu Terlarut) dari Hotel SAA yang diperiksa didapatkan *Total Dissolve Solid* tertinggi 372 mg/l sedangkan *Total Dissolve Solid* kadar 27,5 mg/l . SAA. Baku Mutu SK. Gubernur Jawa Timur Nomor.60/1999 = 100 mg/L *Total Dissolve Solid* **Tidak memenuhi syarat Baku Mutu**
- Parameter TSS dari Hotel SAA yang diperiksa didapatkan TSS didapatkan kadar 380 mg/l. Baku Mutu SK. Gubernur Jawa Timur Nomor.60/1999 = 100 mg/L *Total Suspended Solid* **Tidak memenuhi syarat Baku Mutu**



2) Kualitas Kimia Anorganik

- Analisis laboratorium Limbah Cair Hotel SAA Nuansa Indah dari seluruh Parameter : TSS, pH, BOD, COD **memenuhi syarat** Baku Mutu SK. Gubernur Jawa Timur Nomor.60/1999.

➤ Hotel Gajah Mada

- Analisis laboratorium Limbah Cair Hotel SAA dari seluruh Parameter : TSS, pH, BOD, **memenuhi syarat, sedangkan COD tidak memenuhi syarat** Baku Mutu SK. Gubernur Jawa Timur Nomor.60/1999.

**c. Kualitas Fisik Kimia dan Mikrobiologi Limbah Cair RSUD Dr. Harjono Ponorogo Tahun 2007**

- Analisis laboratorium Limbah Cair RSUD Dr. Harjono Ponorogo untuk bulan April dari seluruh Parameter : TSS, pH, Amonia Bebas, BOD, COD dan Fenol **tidak memenuhi syarat** Baku Mutu SK. Gubernur Jawa Timur Nomor.60/1999.
- Untuk bulan Mei dari seluruh Parameter : TSS, pH, Amonia Bebas, BOD, COD dan Fenol **memenuhi syarat** Baku Mutu SK. Gubernur Jawa Timur Nomor.60/1999.

**d. Kualitas Fisik Kimia dan Mikrobiologi Limbah Cair Industri**

- Analisis laboratorium Limbah Cair Industri Gondorukem pada bulan April 2007 untuk Parameter yang diperiksa: TSS, pH, BOD, COD **memenuhi syarat** Baku Mutu SK. Gubernur Jawa Timur Nomor. 45 Tahun 2002. Bulan Nopember Parameter : TSS, pH, BOD, sedangkan COD **tidak memenuhi syarat** Baku Mutu SK. Gubernur Jawa Timur Nomor. 45 Tahun 2002
- Analisis laboratorium Limbah Cair Industri Tapioka pada bulan April 2007 untuk Parameter yang diperiksa: pH, BOD, COD **memenuhi syarat, untuk TSS, tidak memenuhi syarat** Baku Mutu SK. Gubernur Jawa Timur Nomor. 45 Tahun 2002. Bulan Nopember Parameter : TSS, pH, BOD, COD **memenuhi syarat.**



11. Potensi Sumber Pencemaran

Disamping beberapa usaha dan kegiatan yang dapat menimbulkan penurunan kualitas air di kabupaten Ponorogo juga terdapat beberapa kondisi yang dapat menyebabkan terjadinya pencemaran air yang dapat menurunkan kualitas lingkungan :

- a. Penggunaan Pupuk
- b. Penggunaan Pestisida untuk pertanian
- c. Kelompok Penduduk yang tinggal dibantaran sungai
- d. Penduduk yang tidak memiliki fasilitas Septic Tank

Adapun potensi sumber pencemaran air dapat dilihat pada tabel 3.15 – tabel 3.17.

**Tabel 3.15.** Banyaknya Pupuk dan Pestisida Yang Digunakan Di Kolam Tahun 2007

No.	Lokasi	Luas (Ha)	Pupuk Organik (Kg)
1.	Ngrayun	0,04	20
2.	Slahung	0,30	150
3.	Bungkal	2,25	1125
4.	Sambit	1,80	900
5.	Sawoo	0,45	225
6.	Sooko	0,95	475
7.	Pulung	3,00	1500
8.	Mlarak	1,45	725
9.	Siman	0,60	300
10.	Jetis	0,80	400
11.	Balong	1,80	900
12.	Kauman	0,20	100
13.	Jambon	0,45	225
14.	Badegan	0,50	250
15.	Sampung	1,15	575
16.	Sukorejo	0,60	300
17.	Ponorogo	1,90	950
18.	Babadan	3,65	1825
19.	Jenangan	4,00	2000
20.	Ngebel	0,45	225
21.	Pudak	0,50	250

Sumber : Dinas Pertanian Kabupaten Ponorogo, 2007



**Tabel 3.16.** Banyaknya Pupuk dan Pesti da Yang Digunakan Di Sawah Tahun 2007

No.	Loka si	Luas (Ha)	Jeni s Pupuk		Pesti da (Ltr)
			Organik (Ton)	An Organik (Kg)	
1.	Ngrayun	1317	39.510	1.580.400	2.634
2.	Slahung	2166	64.980	2.599.200	4.332
3.	Bungkal	1712	51.360	2.054.400	3.424
4.	Sambit	1147	34.410	1.376.400	2.294
5.	Sawoo	1344	40.320	1.612.800	2.688
6.	Sooko	1268	38.040	1.521.600	2.536
7.	Pulung	2392	71.760	2.870.400	4.784
8.	Mlarak	1363	40.890	1.635.600	2.726
9.	Siman	1562	46.860	1.874.400	3.124
10.	Jeti s	1429	42.870	1.714.800	2.858
11.	Balong	2402	72.068	2.882.400	4.804
12.	Kauman	2105	63.150	2.526.000	4.210
13.	Jam bon	1413	42.390	1.695.600	2.826
14.	Badegan	891	26.730	1.069.200	1.782
15.	Sampung	1910	57.300	2.292.000	3.820
16.	Sukorejo	3396	101.880	4.075.200	6.792
17.	Ponorogo	1039	31.170	1.246.800	2.078
18.	Babadan	3060	91.800	3.672.000	6.120
19.	Jenangan	2818	84.540	3.381.600	5.636
20.	Ngebel	266	7.980	319.000	532
21.	Pudak	-	-	-	-

Sumber : Dinas Pertanian Kabupaten Ponorogo, 2007



**TABEL 3.17.** Banyaknya Rumah Tangga Bertempat Tinggal di Bantaran / Tepi Sungai Tahun 2007

No.	Lokasi (Kecamatan)	Jumlah Rumah Tangga (KK)
1.	Ngrayun	0
2.	Slahung	0
3.	Bungkal	5
4.	Sambit	1
5.	Sawoo	9
6.	Sooko	1
7.	Pudak	3
8.	Pulung	4
9.	Mlarak	1
10.	Siman	0
11.	Jetis	2
12.	Balong	0
13.	Kauman	0
14.	Jambon	0
15.	Badegan	0
16.	Sampung	0
17.	Sukorejo	5
18.	Ponorogo	0
19.	Babadan	1
20.	Jenangan	3
21.	Ngebel	1
	Jumlah	36

Sumber: Dinas Kimpraswil Kabupaten Ponorogo, 2007



**TABEL 3.18.** Banyaknya Rumah Tangga Tanpa Septic Tank Tahun 2006

No.	Lokasi	Jumlah Rumah Tangga (KK)
1.	Badegan	2.910
2.	Jambon	2.805
3.	Sampung	3.018
4.	Sukorejo	2.767
5.	Jenangan	5.210
6.	Balong	3.125
7.	Slahung	4.778
8.	Ngrayun	4.626
9.	Bungkal	5.806
10.	Jetis	3.146
11.	Siman	4.502
12.	Ponorogo	6.427
13.	Babadan	4.311
14.	Kauman	4.524
15.	Mlarak	3.536
16.	Sambit	3.536
17.	Sawoo	3.274
18.	Sooko	2.804
19.	Pulung	3.359
20.	Ngebel	1.506
21.	Pudak	783
	Jumlah -----	

Sumber: Dinas Kesehatan Kabupaten Ponorogo, 2007

#### **B. Penyebab Kondisi Kualitas Air.**

1. Untuk kondisi kualitas Fisik – Kimia dan Mikrobiologi air pada tujuh Sungai di Kabupaten Ponorogo berdasarkan hasil pemantauan terhadap 26 parameter yang dilaksanakan pada tahun 2007, secara umum telah memenuhi syarat, akan masih terdapat beberapa parameter yang tidak memenuhi syarat baku mutu PP 82 Tahun 2001, terutama untuk parameter BOD, Total Coliform dan Fenol. Terdapat satu sungai dengan nilai pH sedikit ekstrim yaitu Sungai



Galok dengan nilai 9,4 yang melebihi nilai baku mutu yaitu 9, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 3.5. s.d. Tabel 3.8.

Dari Aspek kuantitas air yang perlu diperhatikan adalah tentang menyusutnya debit sungai dari tahun ke tahun, karena masukan air dari daerah hulu semakin menyusut, bahkan untuk beberapa arteri sungai pada musim kemarau tidak ada air yang mengalir. Hal ini terkait dengan semacam paradoks, satu sisi ketika air terus menyusut sedangkan pada sisi lain produk limbah terus meningkat dari tahun ke tahun baik kuantitas maupun kualitasnya. Masalah kuantitas atau Debit Air sungai sangat erat hubungannya dengan Masalah Kualitas Air.

Masalah kualitas air sungai, baik Fisik Kimia maupun Mikrobiologi tersebut diatas terjadi oleh karena dipengaruhi oleh beberapa faktor:

- a. Kualitas air memang telah mengalami pencemaran pada bagian hulu atau pada sungai arteri oleh kegiatan pembuangan limbah domestik, pertanian (pestisida dan pupuk) maupun industri atau kegiatan lainnya.
- b. Percepatan kegiatan dan usaha yang ada di wilayah Kabupaten Ponorogo pada sisi hulu atau sisi arteri, seperti perkembangan Permukiman, Industri dan kegiatan usaha lainnya seperti Rumah Sakit, Hotel.
- c. Banyaknya kegiatan Industri, Hotel yang tidak dilengkapi oleh IPAL, karena hampir semua Hotel di Wilayah Kabupaten Ponorogo tidak memiliki IPAL. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Ponorogo Tahun 2007 tentang kepemilikan fasilitas Septic Tank pada Jamban sebagaimana ditunjukkan Tabel 3.18, apabila limbah cair tersebut dibuang langsung ke sungai atau Riol Kabupaten, maka akan mencemari air Sungai .
- d. Masih adanya penduduk yang membuang sampah ke sungai.
- e. Penurunan Debit atau Volume air pada saat musim kemarau, hal ini terkait dengan proses pengenceran bahan pencemar yang masuk Sungai
- f. Kegiatan pemupukan kimia pada usaha pertanian karena ada kandungan Phosfat yang melebihi Baku Mutu.
- g. Kegiatan penambangan yang dapat menyebabkan terjadinya erosi dan tanah longsor, karena hilangnya vegetasi dan perubahan topografi lahan.
- h. Proses alami terutama terkait dengan terjadinya erosi.



**C. Dampak Kondisi Kualitas Air.**

1. Dampak Terhadap Keindahan (*Aestetika*).
  - Dengan dibuangnya langsung limbah cair kedalam riol Kabupaten akan menurunkan keindahan pada wajah Kabupaten Ponorogo sebagai Kabupaten transit, dampak aestetika bersifat psikologis
  
2. Dampak Kenyamanan (*Comfort*)
  - Dampak terhadap ketidaknyamanan hidup, akibat gangguan bau maupun pandangan yang tidak nyaman karena limbah cair tersebut kotor, dampak kenyamanan juga bersifat psikologis
  
3. Dampak Pencemaran.

Berdasarkan indikator Kimia seperti pH, BOD, Cu, H<sub>2</sub>S, Minyak dan Lemak, Nitrit dan Fenol serta Mikrobiologi telah terjadi pencemaran air pada beberapa sungai.
  
4. Dampak Sosial.

Dampak yang bersifat ekonomis belum ada kalkulasi, akan tetapi ada indikator kerugian ekonomis sebagai akibat limbah cair tersebut, misalnya pembersihan riol, Perbaikan riol akibat proses korosi yang bersifat kumulatif. Diperlukannya biaya untuk pemberantasan vektor, vehicle penyakit dan biaya pencegahan maupun biaya pengobatan akibat dampak penyakit menular.
  
5. Dampak Kesehatan.
  - a. Terjadinya insiden penyakit Gastroenteritis seperti Diare, ada kemungkinan masalah ini berkaitan dengan Data Insiden Penyakit Menular atau penyakit Berbasis Lingkungan.
  - b. Terjadinya Insiden penyakit kulit melalui vehicle (perantara) lalat, kecoa dan serangga lain.
  - c. Terjadinya Insiden penyakit yang ditularkan melalui vektor seperti Demam Berdarah.





#### D. Respon Permasalahan

1. Dilakukan pengawasan dan monitoring faktor – faktor lingkungan secara periodik terhadap semua aspek operasional Hotel, Losmen dan Penginapan, guna tindakan dini, penetapan Status Tingkat Pencemaran, dan pemetaan kawasan pencemaran. Sehingga berdasarkan Status Tingkat pencemaran dan peta kawasan tersebut dihasilkan prioritas dan lokasi pencemaran.
2. Masalah dampak terhadap Sosial Ekonomi Budaya, Respon yang dapat dilakukan adalah:
  - a. Melakukan Studi Sosial Ekonomi dan Budaya Masyarakat, untuk mengetahui seberapa besar akibat penurunan kualitas dan pencemaran air berdampak langsung terhadap kondisi sosial masyarakat. Langkah ini dilakukan dengan survey.
  - b. Melakukan Studi Tentang Ekonomi Kesehatan, sehingga dapat diketahui seberapa besar Cost Kesehatan yang ditanggung oleh masyarakat, pemerintah maupun pengusaha akibat pencemaran.
3. Untuk Teknis dan Rekeyasa, seyogyanya berorientasi dan mempertimbangkan pada kebijakan pengendalian untuk memperoleh nilai tambah sebagai berikut:
  - **Reduce.**
  - **Reuse.**
  - **Recycle.**
  - **Recovery.**

Akibat dampak psikologis berupa aestetika dan ketidaknyamanan hidup karena bau maupun penurunan kualitas air akibat dari buangan limbah cair yang berasal dari Permukiman, Hotel, Pasar Tradisional, Pasar Swalayan, Mall, Industri yang langsung dibuang ke riol Kabupaten perlu dilakukan pengendalian sebagai berikut:

- a. Untuk Hotel secara bertahap, terutama Hotel Berbintang diharuskan membuat Instalasi Pengolah Limbah Cair (IPAL).
- b. Untuk Hotel Melati, Industri Kecil dan Home Industri disarankan dibuat Sistem Resapan dengan persyaratan Teknis Konstruksi dan Kesehatan dan kedalaman sumur resapan yang ketat terutama jarak dengan sumber air bersih.



- c. Limbah cair yang dibuang ke riol Kabupaten harus bebas dari Limbah B-3.

4. Aspek Tata Ruang.

Oleh karena Pemerintah Kabupaten Ponorogo telah memiliki Peraturan Daerah yang mengatur tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Tahun 2005 -2010, maka perlu langkah – langkah sebagai berikut:

- a. Dilakukan evaluasi tahunan terhadap implementasi RTRW dilapangan guna mengetahui konsistensi dan konsekuensi dari Perda.
- b. Tata Ruang yang ada hendaknya bukan keputusan yang tanpa kebijakan.
- c. Pengendalian dampak akibat penurunan kualitas air, seyogyanya menggunakan pendekatan kawasan, bersifat komprehensif, untuk efisiensi dan efektifitas. Misalnya: Kawasan permukiman, kawasan Industri, kawasan perdagangan, kawasan perkantoran dan lain – lain.

5. Aspek Hukum.

- Pembuatan Peraturan Daerah yang mengatur tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup, Peraturan Sanksi Hukum, Peraturan Perdata tentang Hukum Kerusakan Lingkungan, Pengendalian Pencemaran, Baku Mutu Lingkungan dan Perda yang mengatur tentang aspek sosial budaya.
- Pemberian peringatan kepada masyarakat dan pengusaha terhadap pelanggaran yang menyangkut ketentuan yang ada dalam Surat Keputusan Bupati Kabupaten yang saat ini diberlakukan.
- Keputusan Bupati Ponorogo Nomor 1000 Tahun 2005 Komisi Pengendalian Pencemaran Lingkungan Hidup Kabupaten Ponorogo Tahun 2005
- Perda Nomor 10 Tahun 2005 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Ponorogo Tahun 2005 – 2010.

6. Aspek Pendidikan.

Perlu dilakukan suatu bentuk kegiatan Promotif diantaranya:

- a. Mengadakan pendidikan pada masyarakat.
- b. Mengadakan dengar pendapat dengan pengusaha.



- c. Deseminasi Ilmu dan Pengetahuan Praktis seperti Teknologi Tepat Guna kepada masyarakat dan pengusaha kecil.
- d. Pembuatan Brosur, Leaflet, Pamflet, Sticker dan lain – lain suatu bentuk pesan yang bersifat informatif dan komunikatif.
- e. Pemberdayaan masyarakat pada lingkup pendidikan mulai Sekolah Dasar sampai dengan Perguruan Tinggi dengan melibatkan Siswa, Mahasiswa, Guru, Dosen dan Civitas Akademi lainnya, dalam bentuk gerakan masyarakat.
- f. Melakukan kemitraan dengan Lembaga Swadaya Masyarakat yang peduli terhadap kelestarian lingkungan hidup.



## BAB IV U D A R A

### A. Kondisi Kualitas Udara.

#### a. Kondisi Iklim

Kondisi Iklim Menurut parameter iklim dan Nilai Rerata Tahunan 2007 di Kabupaten Ponorogo disajikan pada **Tabel 4.1.** sebagai berikut :

**Tabel 4.1. Kondisi Iklim Kabupaten Ponorogo Tahun 2006**

No.	Parameter Kondisi Iklim	Kondisi Iklim	
		Nilai	Satuan
1.	Rerata Curah Hujan/Thn	141,58	mm
2.	Curah Hujan Maksimal	124	mm
3.	Curah Hujan Minimal	7	mm
4.	Rerata Suhu Tahunan		oelcius
	a. Dataran Tinggi	22	oelcius
	b. Dataran Rendah	29	oelcius
5.	Suhu Maksimal		oelcius
	a. Dataran Tinggi	26	oelcius
	b. Dataran Rendah	31	oelcius
6.	Suhu Minimal		oelcius
	a. Dataran Tinggi	18	oelcius
	b. Dataran Rendah	27	oelcius
7.	Rerata Kecepatan Angin	-	km/jam
8.	Kecepatan Angin Maksimal	-	km/jam
9.	Kecepatan Angin Minimal	-	km/jam
10.	Rerata Kelembaban Udara	-	%
11.	Kelembaban Udara Maksimal	-	%
12.	Kelembaban Udara Minimal	-	%
13.	Rerata Penyinaran Matahari	-	jam/hari
14.	Lama Penyinaran Matahari Maksimal	-	jam/hari
15.	Lama Penyinaran Matahari Minimal	-	jam/hari

Sumber : Biro Pusat Statistik Kabupaten Ponorogo, 2007



b. Kualitas Udara Emisi

Kualitas Kimia Fisik Kimia Udara Emisi dari sumber Emisi disajikan pada

**Tabel 4.2. – Tabel 4.3.** sebagai berikut :

**Tabel 4.2. Kualitas Udara Emisi Dari Sumber PT. Saritanam Pratama  
Desa Tajug Kecamatan Siman Kabupaten Ponorogo Tahun 2007**

No.	Parameter	Satuan	Nilai	Baku Mutu
1.	Partikel	mg/m <sup>3</sup>	-	
2.	NH <sub>3</sub>	mg/m <sup>3</sup>	-	
3.	Cl <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	-	
4.	HCl	mg/m <sup>3</sup>	-	
5.	HF	mg/m <sup>3</sup>	-	
6.	H <sub>2</sub> S	mg/m <sup>3</sup>	-	
7.	SO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	0,058	
8.	NO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	0,026	
9.	Opasitas	mg/m <sup>3</sup>	-	

Sumber : Bagian Lingkungan Hidup Setda Kabupaten Ponorogo, 2007

Baku Mutu : SK Gubernur KDH Tk. I Jatim No. 129 / 1996



**Tabel 4.3. Kualitas Udara Emisi Dari Sumber PT. Sultan Agung Craft Kelurahan Nologaten Kabupaten Ponorogo Tahun 2007**

No.	Parameter	Satuan	Nilai	Baku Mutu
1.	Partikel	mg/m <sup>3</sup>	-	
2.	NH <sub>3</sub>	mg/m <sup>3</sup>	-	
3.	Cl <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	-	
4.	HCl	mg/m <sup>3</sup>	-	
5.	HF	mg/m <sup>3</sup>	-	
6.	H <sub>2</sub> S	mg/m <sup>3</sup>	-	
7.	SO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	0,031	
8.	NO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	0,013	
9.	Opasitas	mg/m <sup>3</sup>	-	

Sumber : Bagian Lingkungan Hidup Setda Kabupaten Ponorogo, 2007

Baku Mutu : SK Gubernur KDH Tk. I Jatim No. 129 / 1996



c. Kualitas Udara Ambien

Kualitas Kimia Udara Ambien beberapa lokasi pemantauan disajikan pada

**Tabel 4.4. – Tabel 4.10.** sebagai berikut :

**Tabel 4.4. Kualitas Udara Ambien Lokasi Pemantauan Jl. Sukarno Hatta (depan Gedung Bhakti) Kota Ponorogo Tahun 2006**

No.	Parameter	Satuan	Waktu Pengukuran	Baku Mutu Daerah	Hasil
1.	SO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	1 jam	0,1	0,038
			24 jam		
			1 tahun		
2.	CO	µg/Nm <sup>3</sup>	1 jam	-	-
			24 jam		
			1 tahun		
3.	NO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	1 jam	0,05	0,026
			24 jam		
			1 tahun		
4.	O <sub>3</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	1 jam		
			1 tahun		
5.	HC	µg/Nm <sup>3</sup>	3 jam	-	-
6.	PM <sub>10</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	24 jam	-	-
7.	PM <sub>2.5</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	24 jam	-	-
			1 tahun		
8.	TSP	µg/Nm <sup>3</sup>	24 jam	-	-
			1 tahun		
9.	Pb	µg/Nm <sup>3</sup>	24 jam	-	-
			1 tahun		
10.	Dustfall	µg/Nm <sup>3</sup>	30 hari	-	-
11.	Total Fluorides sebagai F	µg/Nm <sup>3</sup>	24 jam	-	-
			90 hari		
12.	Fluor Index	µg/Nm <sup>3</sup>	30 hari	-	-
13.	Khlorine & Khlorine Dioksida	µg/Nm <sup>3</sup>	24 jam	-	-
14.	Sulphat Index	µg/Nm <sup>3</sup>	30 hari	-	-

Sumber : Bagian Lingkungan Hidup Setda Kabupaten Ponorogo, 2006

Baku Mutu : SK Gubernur KDH Tk. I Jatim No. 129 / 1996



**Tabel 4.5. Kualitas Udara Ambien Lokasi Perempatan Pasar Wage – Kelurahan Mangkujayan Kota Ponorogo Tahun 2006**

No.	Parameter	Satuan	Waktu Pengukuran	Baku Mutu Daerah	Hasil
1.	SO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	1 jam	0,1	0,062
			24 jam		
			1 tahun		
2.	CO	µg/Nm <sup>3</sup>	1 jam	-	-
			24 jam		
			1 tahun		
3.	NO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	1 jam	0,05	0,037
			24 jam		
			1 tahun		
4.	O <sub>3</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	1 jam		
			1 tahun		
5.	HC	µg/Nm <sup>3</sup>	3 jam	-	-
6.	PM <sub>10</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	24 jam	-	-
7.	PM <sub>2,5</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	24 jam	-	-
			1 tahun		
8.	TSP	µg/Nm <sup>3</sup>	24 jam	-	-
			1 tahun		
9.	Pb	µg/Nm <sup>3</sup>	24 jam	-	-
			1 tahun		
10.	Dustfall	µg/Nm <sup>3</sup>	30 hari	-	-
11.	Total Fluorides sebagai F	µg/Nm <sup>3</sup>	24 jam	-	-
			90 hari		
12.	Fluor Index	µg/Nm <sup>3</sup>	30 hari	-	-
13.	Klorine & Klorine Dioksida	µg/Nm <sup>3</sup>	24 jam	-	-
14.	Sulphat Index	µg/Nm <sup>3</sup>	30 hari	-	-

Sumber : Bagian Lingkungan Hidup Setda Kabupaten Ponorogo, 2006

Baku Mutu : SK Gubernur KDH Tk. I Jatim No. 129 / 1996





**Tabel 4.6. Kualitas Udara Ambien Lokasi Pemantauan Perumahan Perumahan Ponorogo – Kelurahan Keniten (Depan Masjid) Kota Ponorogo Tahun 2007**

No.	Parameter	Satuan	Waktu Pengukuran	Baku Mutu Daerah	Hasil
1.	SO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	1 jam	0,1	0,0017
			24 jam		
			1 tahun		
2.	CO	µg/Nm <sup>3</sup>	1 jam	-	-
			24 jam		
			1 tahun		
3.	NO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	1 jam	0,05	0,0038
			24 jam		
			1 tahun		
4.	O <sub>3</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	1 jam		
			1 tahun		
5.	HC	µg/Nm <sup>3</sup>	3 jam	-	-
6.	PM <sub>10</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	24 jam	-	-
7.	PM <sub>2,5</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	24 jam	-	-
			1 tahun		
8.	TSP	µg/Nm <sup>3</sup>	24 jam	-	-
			1 tahun		
9.	Fb	µg/Nm <sup>3</sup>	24 jam	-	-
			1 tahun		
10.	Dustfall	µg/Nm <sup>3</sup>	30 hari	-	-
11.	Total Fluoride s sebagai F	µg/Nm <sup>3</sup>	24 jam	-	-
			90 hari		
12.	Fluor Index	µg/Nm <sup>3</sup>	30 hari	-	-
13.	Khlorine & Khlorine Dioksida	µg/Nm <sup>3</sup>	24 jam	-	-
14.	Sulphat Index	µg/Nm <sup>3</sup>	30 hari	-	-

Sumber : Bagian Lingkungan Hidup Setda Kabupaten Ponorogo, 2007

Baku Mutu : SK Gubernur KDH Tk. I Jatim No. 129 / 1996



**Tabel 4.7. Kualitas Udara Ambien Lokasi Jl. Aloon-aloon Utara – Kelurahan Mangkujayan Kota Ponorogo Tahun 2007**

No.	Parameter	Satuan	Waktu Pengukuran	Baku* Mutu Daerah	Hasil
1.	SO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	1 jam	0,084	0,029
			24 jam		
			1 tahun		
2.	CO	µg/Nm <sup>3</sup>	1 jam	-	-
			24 jam		
			1 tahun		
3.	NO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	1 jam	0,05	0,017
			24 jam		
			1 tahun		
4.	O <sub>3</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	1 jam		
			1 tahun		
5.	HC	µg/Nm <sup>3</sup>	3 jam	-	-
6.	PM <sub>10</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	24 jam	-	-
7.	PM <sub>2.5</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	24 jam	-	-
			1 tahun		
8.	TSP	µg/Nm <sup>3</sup>	24 jam	-	-
			1 tahun		
9.	Pb	µg/Nm <sup>3</sup>	24 jam	-	-
			1 tahun		
10.	Dustfall	µg/Nm <sup>3</sup>	30 hari	-	-
11.	Total Fluorides sebagai F	µg/Nm <sup>3</sup>	24 jam	-	-
			90 hari		
12.	Fluor Index	µg/Nm <sup>3</sup>	30 hari	-	-
13.	Klorine & Klorine Dioksida	µg/Nm <sup>3</sup>	24 jam	-	-
14.	Sulphat Index	µg/Nm <sup>3</sup>	30 hari	-	-

Sumber : Bagian Lingkungan Hidup Setda Kabupaten Ponorogo, 2007

Baku Mutu : SK Gubernur KDH Tk. I Jatim No. 129 / 1996



**Tabel 4.8. Kualitas Udara Ambien Lokasi Pemantauan Perumahan Tonatan Indah Kabupaten Ponorogo Tahun 2007**

No.	Parameter	Satuan	Waktu Pengukuran	Baku* Mutu Daerah	Hasil
1.	SO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	1 jam	0,084	0,0026
			24 jam		
			1 tahun		
2.	CO	µg/Nm <sup>3</sup>	1 jam	-	-
			24 jam		
			1 tahun		
3.	NO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	1 jam	0,05	0,0052
			24 jam		
			1 tahun		
4.	O <sub>3</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	1 jam		
			1 tahun		
5.	HC	µg/Nm <sup>3</sup>	3 jam	-	-
6.	PM <sub>10</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	24 jam	-	-
7.	PM <sub>2.5</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	24 jam	-	-
			1 tahun		
8.	TSP	µg/Nm <sup>3</sup>	24 jam	-	-
			1 tahun		
9.	Pb	µg/Nm <sup>3</sup>	24 jam	-	-
			1 tahun		
10.	Dustfall	µg/Nm <sup>3</sup>	30 hari	-	-
11.	Total Fluorides sebagai F	µg/Nm <sup>3</sup>	24 jam	-	-
			90 hari		
12.	Fluor Index	µg/Nm <sup>3</sup>	30 hari	-	-
13.	Khlorine & Khlorine Dioksida	µg/Nm <sup>3</sup>	24 jam	-	-
14.	Sulphat Index	µg/Nm <sup>3</sup>	30 hari	-	-

\* Sumber : Bagian Lingkungan Hidup Setda Kabupaten Ponorogo, 2007

Baku Mutu : SK Gubernur KDH Tk. I Jatim No. 129/ 1996



**Tabel 4.9. Kualitas Udara Ambien Lokasi Pemantauan Jl. Sukamo Hatta (depan SMP 1) Desa Bangunsari Kabupaten Ponorogo Tahun 2007**

No.	Parameter	Satuan	Waktu Pengukuran	Baku Mutu Daerah	Hasil
1.	SO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	1 jam	0,1	0,031
			24 jam		
			1 tahun		
2.	CO	µg/Nm <sup>3</sup>	1 jam	-	-
			24 jam		
			1 tahun		
3.	NO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	1 jam	0,05	0,023
			24 jam		
			1 tahun		
4.	O <sub>3</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	1 jam		
			1 tahun		
5.	HC	µg/Nm <sup>3</sup>	3 jam	-	-
6.	PM <sub>10</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	24 jam	-	-
7.	PM <sub>2,5</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	24 jam	-	-
			1 tahun		
8.	TSP	µg/Nm <sup>3</sup>	24 jam	-	-
			1 tahun		
9.	Pb	µg/Nm <sup>3</sup>	24 jam	-	-
			1 tahun		
10.	Dustfall	µg/Nm <sup>3</sup>	30 hari	-	-
11.	Total Fluorides sebagai F	µg/Nm <sup>3</sup>	24 jam	-	-
			90 hari		
12.	Fluor Index	µg/Nm <sup>3</sup>	30 hari	-	-
13.	Klorine & Klorine Dioksida	µg/Nm <sup>3</sup>	24 jam	-	-
14.	Sulphat Index	µg/Nm <sup>3</sup>	30 hari	-	-

\* Sumber : Bagian Lingkungan Hidup Setda Kabupaten Ponorogo, 2007

Baku Mutu : SK Gubernur KDH Tk. I Jatim No. 129/ 1996



**Tabel 4.10. Kualitas Udara Ambien Lokasi Pemantauan Pintu Keluar Terminal Kelurahan Cekok Kabupaten Ponorogo Tahun 2007**

No.	Parameter	Satuan	Waktu Pengukuran	Baku Mutu Daerah	Hasil
1.	SO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	1 jam	0,1	0,067
			24 jam		
			1 tahun		
2.	CO	µg/Nm <sup>3</sup>	1 jam	-	-
			24 jam		
			1 tahun		
3.	NO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	1 jam	0,05	0,042
			24 jam		
			1 tahun		
4.	O <sub>3</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	1 jam 1 tahun		
5.	HC	µg/Nm <sup>3</sup>	3 jam	-	-
6.	PM <sub>10</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	24 jam	-	-
7.	PM <sub>2.5</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	24 jam	-	-
			1 tahun		
8.	TSP	µg/Nm <sup>3</sup>	24 jam	-	-
			1 tahun		
9.	Pb	µg/Nm <sup>3</sup>	24 jam	-	-
			1 tahun		
10.	Dustfall	µg/Nm <sup>3</sup>	30 hari	-	-
11.	Total Fluorides sebagai F	µg/Nm <sup>3</sup>	24 jam	-	-
			90 hari		
12.	Fluor Index	µg/Nm <sup>3</sup>	30 hari	-	-
13.	Klorine & Klorine Dioksida	µg/Nm <sup>3</sup>	24 jam	-	-
14.	Sulphat Index	µg/Nm <sup>3</sup>	30 hari	-	-

\* Sumber : Bagian Lingkungan Hidup Setda Kabupaten Ponorogo, 2007

Baku Mutu : SK Gubernur KDH Tk. I Jatim No. 129/ 1996



d. Analisis Data

1) Kondisi Iklim

- Suhu Udara
- Kelembaban Udara
- Kecepatan Angin
- Curah Hujan

2) Kualitas Udara Emisi

- Parameter Nitrogen Dioksida ( $\text{NO}_2$ )

Hasil analisis laboratorium terhadap udara emisi yang berasal dari PT Saritanam Pratama Ds Tajug Kecamatan Siman dan PT. Sultan Agung Craft Kelurahan Nologaten Kabupaten Ponorogo Tahun 2007 didapatkan kadar terendah 0,013,  $\text{mg/m}^3$  kadar tertinggi 0,026  $\text{mg/m}^3$  berdasarkan Keputusan Gub. KDH Tk. I Jatim No. 129 Th. 1996 Tentang Baku Mutu Udara Emisi kadar  $\text{NO}_2 = 1000 \text{ mg/m}^3$  untuk parameter Nitrogen Oksida ( $\text{NO}_2$ ) di lokasi tersebut **telah memenuhi syarat**

- Parameter Sulfur dioksida ( $\text{SO}_2$ )

Hasil analisis laboratorium terhadap udara emisi yang berasal dari PT Saritanam Pratama Ds Tajug Kecamatan Siman dan PT. Sultan Agung Craft Kelurahan Nologaten Kabupaten Ponorogo Tahun 2007 didapatkan kadar  $\text{SO}_2$  terendah 0,031,  $\text{mg/m}^3$ , kadar tertinggi 0,058  $\text{mg/m}^3$ . Berdasarkan Keputusan Gub. KDH Tk. I Jatim No. 129 Th. 1996 Tentang Baku Mutu Udara Emisi kadar  $\text{SO}_2 = 800 \text{ mg/m}^3$  untuk parameter  $\text{SO}_2$  di lokasi tersebut **telah memenuhi syarat**

3) Kualitas Kimia Udara Ambien

- Parameter Sulfur Dioksida ( $\text{NO}_2$ )

Hasil analisis laboratorium terhadap Udara Ambien yang berasal dari Jl. Sukarno Hatta, Perempatan Pasar Wage Kelurahan Mangkujayan, Depan Masjid Kelurahan Keniten, Jl Aloon-aloon Utara, Perumahan Tonatan Indah, Jl. Sukarno Hatta Depan SMP



1, Pintu Keluar Terminal Cekok Kabupaten Ponorogo Tahun 2007 didapatkan kadar Nitrogen Oksida ( $\text{NO}_2$ ) terendah  $0,0038, \text{ mg/m}^3$  kadar tertinggi  $0,042 \text{ mg/m}^3$  berdasarkan Keputusan Gub. KDH Tk I Jatim No. 129 Th. 1996 Tentang Baku Mutu Udara Ambien kadar  $\text{NO}_2 = 0,05 \text{ mg/m}^3$  untuk parameter Nitrogen Oksida ( $\text{NO}_2$ ) di lokasi tersebut **telah memenuhi syarat**

- Parameter Sulfur Dioksida ( $\text{SO}_2$ )

Hasil analisis laboratorium terhadap udara Ambien yang berasal dari Jl. Sukamo Hatta, Perempatan Pasar Wage Kelurahan Mangkujayan, Depan Masjid Kelurahan Keniten, Jl Alun – Alun Utara, Perumahan Tonatan Indah Jl. Sukamo Hatta Depan SMP 1, Pintu Keluar Terminal Cekok Kabupaten Ponorogo Tahun 2007 didapatkan kadar  $\text{SO}_2$  terendah  $0,0038, \text{ mg/m}^3$ , kadar tertinggi  $0,042 \text{ mg/m}^3$ . Berdasarkan Keputusan Gub. KDH Tk I Jatim No. 129 Th. 1996 Tentang Baku Mutu Udara Ambien kadar  $\text{SO}_2 = 0,1 \text{ mg/m}^3$  untuk parameter  $\text{SO}_2$  di lokasi tersebut **telah memenuhi syarat**

Kualitas Kimia Udara yang berasal dari buangan industri dan transportasi masih memenuhi syarat Baku Mutu sesuai Keputusan Gub. KDH Tk I Jatim No. 129 Th. 1996 Tentang Baku Mutu Udara Emisi dan Ambien.

e. Potensi Sumber Pencemar

1) Operasional Kendaraan Bermotor

Potensi sumber pencemar disamping Sumber Tidak Bergerak (Industri) adalah Sumber Pencemar Bergerak (kendaraan bermotor), sebagaimana pada **Tabel 4.11.** sebagai berikut :



**Tabel 4.11. Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Jenis Kendaraan dan Bahan Bakar di Kabupaten Ponorogo Tahun 2007**

No.	Jenis Kendaraan	Satuan	Jenis Bahan Bakar			
			Bensin	Solar	CNG	LPG
1.	Mobil penumpang	Unit	107	37	-	-
2.	Bus	Unit	-	393	-	-
3.	Truk	Unit	-	1.721	-	-
4.	Sepeda Motor	Unit	157.897	-	-	-
5.	Lain-lain	Unit	-	-	-	-

Sumber : Dinas Perhubungan Kabupaten Ponorogo, 2007

2) Operasional Pengelolaan Sampah

Operasional Pengelolaan sampah, mulai dari pengangkutan dari TPS sampai dengan menuju TPA, yang diangkut dengan kendaraan bermotor dan pada waktu pengelolaan di TPA juga dapat menjadi faktor penurunan kualitas udara, baik suhu, gas partikel debu, sebagaimana disajikan pada **Tabel 4.12.** sebagai berikut :





**Tabel 4.12. Pengelolaan Sampah di Kabupaten Ponorogo Tahun 2007**

Nb.	Parameter	Nilai
<b>A</b>	<b>TPA</b>	
1.	Nama	TPA Mrican
2.	Sistem Pengelolaan	
	a. Sanitary Landfill	-
	b. Control	Control Landfill
	c. Open Dumping	-
	d. Incenerator (Unit)	-
3.	Luas (ha)	1772
4.	Volume / Kapasitas (m <sup>3</sup> )	1964941
5.	Mulai operasional (tahun)	1992
6.	Masa pakai (tahun)	15
7.	Lokasi	Ds. Mrican - Jenangan
<b>B.</b>	<b>Sampah</b>	
1.	Timbulan (m <sup>3</sup> /hari)	280
2.	Terangkut (m <sup>3</sup> /hari)	174

Sumber : Dinas Kimpraswil Kabupaten Ponorogo, 2007

#### **B. Penyebab Kondisi Kualitas Udara**

Untuk kondisi kualitas Kimia dan Fisik Udara di wilayah Kabupaten Ponorogo berdasarkan hasil pemantauan terhadap 2 parameter kimia tahun 2007 masih tidak ada masalah, tetapi dengan adanya perkembangan industri, transportasi dan permukiman akan dapat menyebabkan penurunan kualitas udara, hal ini perlu adanya antisipasi ke depannya.



Faktor-faktor yang kedepannya akan menyebabkan penurunan kualitas udara adalah sebagai berikut :

- a. Percepatan kegiatan dan usaha yang ada di wilayah Kabupaten Ponorogo, seperti perkembangan Permukiman, Industri besar maupun industri kecil dan kegiatan usaha lainnya seperti Rumah Sakit, Hotel.
- b. Masalah percepatan jumlah sarana transportasi atau sumber pencemaran bergerak sebagaimana pada Tabel 4.11.
- c. Belum dipatuhinya Persyaratan Peraturan Perundang-undangan tentang Pengendalian Pencemaran Udara, Baku Mutu Udara, maupun peraturan lain yang telah dikeluarkan oleh Pemerintah Pusat maupun Peraturan Daerah Propinsi Jawa Timur.
- d. Belum optimalnya kesadaran dan komitmen dari Masyarakat dan Pengusaha Pengelola Hotel, tentang kewajiban dan tanggung jawab secara yuridis dan sosial dalam hal pengelolaan bahan buangan gas dan dampak faktor fisik yang dihasilkan oleh suatu kegiatan.
- e. Belum adanya Peraturan Perundang yang lebih operasional, yaitu Peraturan Daerah Kabupaten Ponorogo yang mengatur tentang Baku Mutu Kualitas Udara maupun Pengendalian Pencemaran Udara maupun Peraturan Daerah Lainnya. Sampai dengan saat ini yang ada baru Surat Keputusan Bupati. Peraturan Daerah Kabupaten Ponorogo yang menyangkut Lingkungan terkait dengan Otonomi Daerah sangat diperlukan, karena Perda tersebut akan lebih operasional di lapangan, secara implisit dan psikologis ditingkat masyarakat akan lebih memiliki kekuatan. Surat Keputusan Bupati Kabupaten yang ada kurang efektif pada tataran implementasi di masyarakat.
- f. Lemahnya sistem pengawasan yang dilakukan oleh Institusi berwenang di tingkat Pemerintah Kabupaten Ponorogo dan kontrol oleh masyarakat, karena belum adanya Peraturan Daerah yang menjadi landasan hukum.



- g. Lemahnya sistem filter atau penyaringan pada tahap awal pendirian sebuah perusahaan atau pembaharuan perijinan, yang mestinya kelengkapan dokumen lingkungan seperti UKL dan UPL adalah dokumen mutlak yang dipersyaratkan. Dokumen UKL dan UPL dimaksud adalah merupakan dokumen yang dapat dipertanggung jawabkan berdasarkan Peraturan Perundang-undangan, baik yang menyangkut ketentuan tentang penyusunan dokumen maupun mekanisme atau prosedur yang memenuhi aspek legal dari sisi hukum.

### C. Dampak Kondisi Kualitas Udara

#### 1. Dampak Kenyamanan (Comfort)

Dampak terhadap ketidaknyamanan hidup, akibat gangguan kenaikan suhu udara dan menurunnya kelembaban udara dampak kenyamanan dapat bersifat psikologis maupun fisik (kesehatan).

#### 2. Dampak Pencemaran

Berdasarkan indikator Kimia seperti Gas buang  $\text{NO}_2$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ , Partikel debu, Asap, dan lain – lain dapat menyebabkan terjadinya pencemaran udara dengan berbagai dampak ikutan lainnya.

#### 3. Dampak Sosial

Dampak yang bersifat ekonomis belum ada kalkulasi, akan tetapi ada indikator kerugian ekonomis sebagai akibat pencemaran udara, akibat proses korosi yang bersifat kumulatif, kematian tanaman, penghijauan. Diperlukannya biaya untuk melakukan perbaikan.

#### 4. Dampak Kesehatan

- a. Terjadinya insiden ISPA, Iritasi, Dermatitis, Penyakit mata dan Sesak Nafas penyakit Berbasis Lingkungan lainnya.
- b. Terjadinya Insiden penyakit Carcinogen.



#### **D. Respon Permasalahan**

##### **1. Aspek Pengawasan dan Monitoring**

- a. Dilakukan pengawasan dan monitoring faktor – faktor lingkungan secara periodik terhadap semua aspek operasional Hotel, Losmen dan Penginapan, guna tindakan dini, penetapan Status Tingkat Pencemaran, dan pemetaan kawasan pencemaran. Sehingga berdasarkan Status Tingkat pencemaran dan peta kawasan tersebut dihasilkan prioritas dan lokalisasi pencemaran.
- b. Masalah dampak terhadap Sosial Ekonomi Budaya, Respon yang dapat dilakukan adalah :
  - 1) Melakukan Studi Sosial Ekonomi dan Budaya Masyarakat, untuk mengetahui seberapa besar akibat penurunan kualitas dan pencemaran air berdampak langsung terhadap kondisi sosial masyarakat. Langkah ini dilakukan dengan survey .
  - 2) Melakukan Studi Tentang Ekonomi Kesehatan, sehingga dapat diketahui sebesar apa besar Cost Kesehatan yang ditanggung oleh masyarakat, pemerintah maupun pengusaha akibat pencemaran

##### **2. Aspek Teknis dan Rekayasa**

Untuk Teknis dan Rekayasa, seyogyanya berorientasi dan mempertimbangkan pada kebijakan pengendalian untuk memperoleh nilai tambah sebagai berikut :

- a. Reduce**
- b. Reuse**
- c. Recycle**
- d. Recovery**

Akibat dampak psikologis berupa aestetika dan ketidaknyamanan hidup karena asap, kebisingan dan suhu udara yang meningkat yang berasal dari transportasi, industri dan pemukiman.

##### **3. Aspek Tata Ruang**

Oleh karena Pemerintah Kabupaten Ponorogo telah memiliki Peraturan Daerah yang mengatur tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW), maka perlu langkah – langkah sebagai berikut :



- a. Dilakukan evaluasi tahunan terhadap implementasi RTRW dilapangan guna mengetahui konsistensi dan konsekuensi dari Perda.
- b. Tata Ruang yang ada hendaknya bukan keputusan yang tanpa kebijakan.
- c. Pengendalian dampak akibat penurunan kualitas udara, seyogyanya menggunakan pendekatan kawasan, bersifat komprehensif , untuk efisiensi dan efektifitas. Misalnya : Kawasan pemukiman, kawasan Industri, kawasan perdagangan, kawasan perkantoran dan lain – lain.

#### **4. Aspek Hukum**

- a. Pembuatan Peraturan Daerah yang mengatur tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup, Peraturan Sanksi Hukum, Peraturan Perdata tentang Kalim kerusakan Lingkungan, Pengendalian Pencemaran, Baku Mutu Lingkungan dan Perda yang mengatur tentang aspek sosial budaya.
- b. Pemberian peringatan kepada masyarakat dan pengusaha terhadap pelanggaran yang menyangkut ketentuan yang ada dalam Surat Keputusan Bupati yang saat ini diberlakukan ;
- c. Keputusan Bupati Ponorogo Nomor 1000 Tahun 2005 Tentang Komisi Pengendalian dan Penanggulangan Pencemaran Lingkungan Hidup Kabupaten Ponorogo.
- d. Perda Tentang Rencana Tata Ruang dan Wilayah Kabupaten Ponorogo.

#### **5. Aspek Pendidikan**

Perlu dilakukan suatu bentuk kegiatan Promotif diantaranya :

- a. Mengadakan pendidikan pada masyarakat .
- b. Mengadakan dengar pendapat dengan pengusaha.
- c. Deseminasi Ilmu dan Pengetahuan Praktis seperti Teknologi Tepat Guna kepada masyarakat dan pengusaha kecil.
- d. Pembuatan brosur, Leaflet, Pamflet, Sticker dan lain – lain suatu bentuk pesan yang bersifat informatif dan komunikatif.
- e. Pemberdayaan masyarakat pada lingkup pendidikan mulai Sekolah Dasar sampai dengan Perguruan Tinggi, dengan melibatkan Siswa, Mahasiswa, Guru, Dosen dan civitas akademi lainnya, dalam bentuk gerakan masyarakat.



- f. Melakukan kemitraan dengan Lembaga Swadaya Masyarakat yang peduli terhadap kelestarian lingkungan hidup.



## BAB V

### LAHAN DAN HUTAN

#### A. Kondisi Lahan dan Hutan

##### 1. Penggunaan Lahan

Penggunaan Lahan untuk Pemukiman, Sawah, Tegalan, Kebon dan Hutan di wilayah Kabupaten Ponorogo Tahun 2006, disajikan pada pada **Tabel 5.1.** ,

**Tabel 5.1. Luas Penggunaan Lahan di Kabupaten Ponorogo Tahun 2007**

No	Kecamatan	Jenis Penggunaan Lahan (Ha)				
		Pemukiman	Sawah	Tegalan	Kebon	Hutan
1	Babadan	899	2909	514	0	0
2	Badegan	922	1062	1625	572	973
3	Balong	989	3696	591	341	0
4	Bungkal	1039	2417	636	1026	0
5	Jambon	682	2520	2435	57	0
6	Jenangan	984	2212	1390	1248	0
7	Jetis	280	1805	0	134	0
8	Kauman	585	2960	34	36	0
9	Mlarak	837	2048	63	436	0
10	Ngebel	1246	21	1227	2439	918
11	Ngrayun	869	436	9627	7575	0
12	Pudak	296	43	1651	538	2342
13	Pulung	1531	4462	2544	2238	1858
14	Ponorogo	983	942	197	22	0
15	Sambit	689	2419	839	1981	0
16	Sampung	1278	2541	2448	1692	0
17	Sawoo	1953	4726	1221	3290	1125
18	Siman	1127	1538	74	966	0
19	Slahung	1304	2696	1128	3804	0
20	Sooko	841	2222	1028	657	718
21	Sukorejo	2255	2734	73	774	0
	Jumlah	19768	46973	28081	26106	12134

Sumber : Ponorogo Kabupaten Dalam Tahun 2007



**Tabel 5.2. Luas Pengusahaan Hutan Tanaman Industri di Kabupaten Ponorogo Tahun 2007**

No.	Nama Perusahaan	HPH/HTI	Lokasi			Perizinan	
			Desa/Ke cam atan	Geografi s		Nom or	Luas (Ha)
				LS	BT		
1.	Perum Perhutani KPH Madiun Selatan	HPH	Ronosentanan, Siman	-	-	-	123,0
2.	Perum Perhutani KPH Madiun Selatan	HPH	Pijeran, Siman	-	-	-	138,1
3.	Perum Perhutani KPH Madiun Selatan	HPH	Tranjang, Siman	-	-	-	133,7
4.	Perum Perhutani KPH Madiun Selatan	HPH	Jarak, Siman	-	-	-	110,8
5.	Perum Perhutani KPH Madiun Selatan	HPH	Mrican, Jenangan	-	-	-	120,0
6.	Perum Perhutani KPH Madiun Selatan	HPH	Plalangan, Jenangan	-	-	-	261,8
7.	Perum Perhutani KPH Madiun Selatan	HPH	Gadungan, Jenangan	-	-	-	230,0
8.	Perum Perhutani KPH Madiun Selatan	HPH	Bagusan, Jenangan	-	-	-	214,0
9.	Perum Perhutani KPH Madiun Selatan	HPH	Nasri, Jenangan	-	-	-	222,4
10.	Perum Perhutani KPH Madiun Selatan	HPH	Suren, Mlarak	-	-	-	150,4
11.	Perum Perhutani KPH Madiun Selatan	HPH	Karangpatihan, Pulung	-	-	-	221,1
12.	Perum Perhutani KPH Madiun Selatan	HPH	Pulungmerdiko, Pulung	-	-	-	120,8
13.	Perum Perhutani KPH Madiun Selatan	HPH	Sidoarjo, Pulung	-	-	-	455,8
14.	Perum Perhutani KPH Madiun Selatan	HPH	Wotan, Pulung	-	-	-	126,0
15.	Perum Perhutani KPH Madiun Selatan	HPH	Badegan, Badegan	-	-	-	116,1
16.	Perum Perhutani KPH Madiun Selatan	HPH	Kunti, Sampung	-	-	-	21,0
17.	Perum Perhutani KPH Madiun Selatan	HPH	Kori, Sawoo	-	-	-	49,6
	Total Luas Hutan						2814,6

Sumber : Perum Perhutani SKPH Madiun Selatan, 2007





**Tabel 5.3. Luas dan Perkiraan Produksi Pertambangan Golongan C  
Di Kabupaten Ponorogo Tahun 2006**

No.	Lokasi	Luas (Ha)	Produksi (m <sup>3</sup> )
1.	Desa Sampung Kec. Sampung	25	33.408 (ton)
2.	Desa Sooko Kec. Sooko	1,1604	175
3.	Desa Selur Kec. Nglayur	8,3227	312
4.	Desa Tugurejo Kec. Slahung	0,4780	54
	Jumlah	11.629	33949

Sumber : Kantor Pertambangan dan Energi Kabupaten Ponorogo, 2007



2. Luas Hutan Menurut Fungsi/Status

Luas Hutan menurut Fungsi / Status di wilayah Kabupaten Ponorogo Tahun 2006 di sajikan pada **Tabel 5.4.**

**Tabel 5.4. Luas Hutan menurut Fungsi Di Kabupaten Ponorogo Tahun 2006**

No.	Hutan	Luas (Ha)
A.	Kawasan Konservasi	218,40
	1. Cagar Alam	-
	2. Suaka Margasatwa	-
	3. Taman Wisata	-
	4. Taman Buru	-
	5. Taman Nasional	-
	6. Taman Hutan Raya	-
B.	Hutan Lindung	830,6
C.	Hutan Produksi	14.223,30
D.	Hutan Kota	-
Total Luas Hutan		15.272,30

Sumber : Perum Perhutani SKPH Madun Selatan, 2007



**Tabel 5.5. Luas Pengusahaan Hutan Tanaman Hustri di Kabupaten Ponorogo Tahun 2007**

No.	Nama Perusahaan	HPH/HTI	Lokasi			Perizinan	
			Desa/Kecamatan	Geografis		Nomor	Luas (Ha)
				LS	BT		
1.	Perum Perhutani KPHLawu Ds	HPH	Sooko, Puduk	-	-	-	2.548,6
2.	Perum Perhutani KPHLawu DS	HPH	Cepoko, Bungkal	-	-	-	5.497,5
3.	Perum Perhutani KPHLawu DS	HPH	Slahung	-	-	-	5.582,8
4.	Perum Perhutani KPHLawu DS	HPH	Wilis Barat	-	-	-	1.555,5
5.	Perum Perhutani KPHLawu Ds	HPH	Ponorogo Barat	-	-	-	3.190,5
						Total Luas Hutan	18.374,9

Sumber : Perum Perhutani SKPH Lawu DS, 2007



**Tabel 5.6. Luas Konversi Hutan di Kabupaten Ponorogo Tahun 2006**

No.	Peruntukan	Luas (Ha)
1.	Pemukiman	-
2.	Pertanian	-
3.	Perkebunan	-
4.	Industri	384,1
5.	Pertambangan	-
6.	Lainnya	-
Total		384,1

Sumber : Perum Perhutani SKPH Madun Selatan, 2007

**Tabel 5.7. Luas Kerusakan Hutan di Kabupaten Ponorogo Tahun 2006**

No.	Penyebab Kerusakan	Luas (Ha)
1.	Kebakaran Hutan	339,1
2.	Ladang Berpindah	-
3.	Illegal Logging	1.782 (pohon)
4.	Perambahan Hutan	-
5.	Lainnya (Bencana Alam)	2918 (pohon)
Total		339,1

Sumber : Perum Perhutani SKPH Madun Selatan, 2007

Perum Perhutani SKPH Lawu Ds, 2007



3. Rencana Realisasi Kegiatan Penghijauan

Rencana dan realisasi kegiatan penghijauan di Wilayah Kabupaten Ponorogo terutama diarahkan pada wilayah yang memiliki Lahan Kritis. Pada Tahun 2006 di Kabupaten Ponorogo terdapat Lahan Kritis seluas 36.474,90, disajikan pada **Tabel 5.8.**

a. Kondisi lahan Kritis

**Tabel 5.8. Luas Kritis di Kabupaten Ponorogo Tahun 2006**

No.	Lokasi	Luas (Ha)
1.	Babadan	-
2.	Badegan	1.299,00
3.	Balong	282,10
4.	Bungkal	976,95
5.	Jambon	595,03
6.	Jenangan	64,15
7.	Jetis	-
8.	Kauman	-
9.	Mlarak	-
10.	Ngebek	2.313,30
11.	Ngrayun	6.283,16
12.	Pudak	6.770,13
13.	Pulung	1.960,41
14.	Ponorogo	-
15.	Sambit	513,20
16.	Sampung	574,40
17.	Sawoo	8.981,10
18.	Siman	-
19.	Slahung	2.847,95
20.	Sooko	3.084,02
21.	Sukorejo	-
	Total	36.474,90

Sumber : Dinas Pertanian Kab. Ponorogo Tahun 2007



b. Rencana dan Realisasi Penghijauan

Rencana dan Realisasi Penghijauan di Kabupaten Ponorogo tahun 2006 disajikan pada **Tabel 5.9 s.d. Tabel 5.11.**

**Tabel 5.9. Rencana dan Realisasi Kegiatan Penghijauan di Kabupaten Ponorogo Tahun 2006**

Nb.	Lokasi	Rencana		Realisasi	
		Luas (Ha)	Jumlah Pohon	Luas (Ha)	Jumlah Pohon
1.	Jenangan	-	-	-	-
2.	Kauman	-	-	-	-
3.	Sukorejo	-	-	-	-
4.	Sampung	50	20.000	50	20.000
5.	Badegan	-	-	-	-
6.	Jambon	-	-	-	-
7.	Mlarak	-	-	-	-
8.	Sawoo	-	-	-	-
9.	Sambit	-	-	-	-
10.	Balong	-	-	-	-
11.	Bungkal	-	-	-	-
12.	Slahung	-	-	-	-
13.	Ng rayun	-	-	-	-
14.	Pulung	50	20.000	50	20.000
15.	Sooko	150	30.000	150	30.000
16.	Pudak	50	10.000	50	10.000
17.	Ngebel	-	-	-	-
Total		300	80.000	300	80.000

Sumber : Dinas Pertanian Kabupaten Ponorogo, 2007



**Tabel 5.10. Rencana dan Realisasi Kegiatan Penghijauan di Kabupaten Ponorogo Tahun 2006**

No.	Lokasi	Rencana		Realisasi	
		Luas (Ha)	Jumlah Pohon	Luas (Ha)	Jumlah Pohon
1.	Ds. Nglurup, Sampung	3,7	4.277	3,7	4.277
2.	Ds. Tulung, Sampung	-	-	-	-
3.	Ds. Kunti, Sampung	24,5	30.152	24,5	30.152
4.	Ds. Jenangan, Sampung	60,7	70.240	60,7	70.240
5.	Ds. Sampung, Sampung	-	-	-	-
6.	Ds. Gelangkulon, Badegan	10	12.200	10	12.200
7.	Ds. Badegan, Badegan	4,5	5.490	4,5	5.490
8.	Ds. Kedungbanteng, Sukorejo	4,6	8.464	4,6	8.464
9.	Ds. Karangpatihan, Pulung	30,6	38.508	30,6	38.508
10.	Ds. Pulungmerdiko, Pulung	-	-	-	-
11.	Ds. Sidoharjo, Pulung	106	155.820	106	155.820
12.	Ds. Wotan, Pulung	26	37.950	26	37.950
13.	Ds. Suru, Sooko	-	-	-	-
14.	Ds. Ngadirojo, Sooko	-	-	-	-
15.	Ds. Plalangan, Jenangan	110	157.200	110	157.200
16.	Ds. Ronosentan, Siman	44,6	65.562	44,6	65.562
17.	Ds. Pijeran, Siman	19,8	29.106	19,8	29.106
18.	Ds. Suren, Mlarak	77,7	114.249	77,7	114.249
19.	Ds. Totokan, Mlarak	4	7.360	4	7.360
20.	Ds. Ngindeng, Sawoo	-	-	-	-
Total		526,7	740.578	526,7	740.578

Sumber : Perum Perhutani SKPH Madiun Selatan, 2006



**Tabel 5.11. Rencana dan Realisasi Kegiatan Penghijauan di Kabupaten Ponorogo Tahun 2006**

No.	Lokasi		Rencana		Realisasi	
	BKPH	Kecamatan	Luas (Ha)	Jumlah Pohon	Luas (Ha)	Jumlah Pohon
1.	WilisBarat	Ngebel	227,60	334.572	227,60	334.572
2.	WilisSelatan	Pulung	58,85	83.569,50	58,85	83.569,50
3.	Ponorogo Timur	Bungkal	305,70	449.379	305,70	449.379
4.	Ponorogo Selatan	Slahung	180,20	264.894	180,20	264.894
5.	Ponorogo Barat	Balong	25,70	37.779	25,70	37.779
Total			798,05	1.170.193,50	798,05	1.170.193,50

Sumber: Perum Perhutani SKPH Lawu Ds, 2006





#### 4. Daerah Banjir

Potensi banjir di wilayah Kabupaten Ponorogo Tahun berdasarkan data / informasi tahun 2006 – 2007 , yaitu di Kecamatan Jetis dan Kecamatan Mlarak karena meluapnya Sungai Gendol.

### B. Penyebab Kondisi Lahan dan Hutan

1. Luas Penggunaan Lahan Untuk Permukiman, dari tahun ke tahun menunjukkan angka peningkatan. Sebaliknya Luas Lahan untuk sawah, kebon, hutan dari tahun ke tahun menunjukkan angka penurunan.

Pada Tabel 5.1. Total luas penggunaan lahan di wilayah Kabupaten Ponorogo sebagai berikut :

- Permukiman : 19.786 Ha
- Sawah : 46.973 Ha
- Tegalan : 28.081 Ha
- Kebon : 26.106 Ha
- Hutan : 12.134 Ha

Luas penggunaan hutan sangat kecil dibanding luasan yang lain, kondisi kurang sebanding atau kurang proporsional bila dibandingkan dengan fungsi hutan, yaitu sebagai ekosistem penyeimbang sekaligus penyangga dalam ekosistem daratan, karena sebagai pemasok air, Oksigen, stabilisator suhu dan kelembaban dan fungsi penting lainnya.

Masalah kondisi peningkatan penggunaan lahan tersebut disebabkan digunakannya lahan untuk pembangunan atau kegiatan sebagai berikut :

- a. Penggunaan lahan untuk pembangunan permukiman
- b. Penggunaan lahan untuk pembangunan industri atau pabrik
- c. Penggunaan lahan untuk kawasan perdagangan dan bangunan komersial lainnya
- d. Penggunaan lahan untuk pembangunan infrastruktur seperti Jalan.
- e. Penggunaan lahan untuk pembangunan fasilitas umum seperti terminal dan lain – lain.

2. Luas hutan Kabupaten yang ada di wilayah Kabupaten Ponorogo sebesar 15.272,30 Ha (Tabel 5.4.), hal ini bila dibandingkan dengan luas wilayah Kabupaten Ponorogo sebesar 1.131,78 km<sup>2</sup> atau 113.178 Ha berarti hanya



13,49 %. Dengan perhitungan asumsi pada prosentase Ruang Terbuka Hijau untuk pembangunan suatu kawasan sebesar 20 %, maka luas hutan Kabupaten tersebut bila dibandingkan dengan hitungan asumsi tersebut masih kurang atau belum memenuhi persyaratan.

Masalah kondisi kecilnya luasan hutan Kabupaten Ponorogo ini disebabkan :

- a. Berkurangnya areal hutan sebagai akibat dari perubahan untuk lahan pertanian, perkebunan.
- b. Terjadinya kebakaran hutan, pada tahun 2006 mencapai luas 339,1 Ha
- c. Pembalakan Liar (Illegal Logging) yang dilakukan oleh kelompok masyarakat mencapai 1.782 (pohon)
- d. Bencana alam lainnya mengakibatkan mati atau rusaknya tanaman keras yang mencapai 2918 (pohon)
- e. Kawasan yang bisa diperuntukkan dengan pencetakan hutan (penghutan kembali) banyak mengalami hambatan, baik dari aspek teknis, biaya, perilaku masyarakat maupun alam.
- f. Penghijauan yang telah dilaksanakan di wilayah Kabupaten terutama pada kawasan juga ada hambatan karena perilaku masyarakat yang hanya memikirkan satu aspek yaitu ekonomi, sehingga hutan banyak yang ditebangi pada saat pertumbuhan.

### 3. Wilayah potensi longsor dan banjir

Menunjuk pada Tabel 5.3. tentang adanya usaha pertambangan Galian Golongan C dan Tabel 5.8. tentang luas lahan Kritis di wilayah Kabupaten Ponorogo, dan adanya proses kerusakan hutan, maka ketiga faktor tersebut merupakan penyebab terjadinya tanah longsor dan banjir.

Dibeberapa wilayah penambangan pada umumnya sama sekali tidak ada upaya reklamasi lahan bekas galian. Luas galian tambang tertinggi di Desa Sampung Kecamatan Sampung yaitu seluas 25 Ha, berupa galian batu gamping, dan Desa Selur Kecamatan Ngrayun yaitu seluas : 8,3227 Ha,



4. Wilayah potensi banjir di Kabupaten Ponorogo

Permasalahan genangan di wilayah Kabupaten Ponorogo merupakan permasalahan yang sering terjadi ketika musim penghujan. Pada musim tersebut sering terjadi banjir pada beberapa wilayah Kabupaten, permukiman baru maupun beberapa wilayah kelurahan. Data tahun 2007 terdapat dua wilayah kecamatan, yaitu Kecamatan Jetis dan Kecamatan Mlarak

Masalah kondisi ini disebabkan oleh beberapa hal :

- a. Faktor Geografi maupun Topografi wilayah Kabupaten Ponorogo, dimana Kabupaten Ponorogo berada pada wilayah dengan Topografi dataran atau sebagian merupakan cekungan
- b. Terakumulasinya air tanah larian (Run Of) dari beberapa wilayah kabupaten lain yang lebih tinggi seperti kab. Magetan, kab. Ponorogo, sehingga muka air tanah juga rendah / dangkal. Hal ini akan menghambat infiltrasi air kedalam tanah.
- c. Model perlakuan area infiltrasi dengan pengaspalan, Pemlesteran beton, hal ini akan menghambat infiltrasi air hujan kedalam tanah.
- d. Kapasitas dan kondisi jaringan Drainase yang tidak dapat menampung volume air
- e. Air tidak dapat mengalir dengan lancar disebabkan terjadinya penyempitan atau buntu pada posisi lubang masuknya air ke saluran, kemiringan drainase kurang ( kurang dari 2% ) dan posisi outlet lebih rendah dari muka air di saluran air penerusnya.

**C. Dampak Kondisi Lahan dan Hutan**

Dampak kondisi lahan dan hutan di wilayah Ponorogo dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Kondisi dan masalah penggunaan lahan :
  - a. Makin berkurangnya Ruang Terbuka untuk Penghijauan ( RTH ), menyebabkan naiknya suhu udara dan menurunnya kelembaban udara. Hal ini disebabkan berkurangnya pasokan Oksigen serta terhambatnya tiupan angin, sehingga pada beberapa kawasan padat atau gedung beringkat terjadi perangkap angin yang menyebabkan kenaikan suhu udara.



- b. Berkurangnya lahan untuk pertanian tanaman pangan  
Berkurang penghasilan masyarakat yang semula menggantungkan pada hasil pertanian, dan beralihnya profesi pekerjaan dari bidang pertanian ke bidang lain yang belum tentu sesuai dengan ketrampilan yang dimiliki, yang akhirnya dapat menimbulkan permasalahan sosial.
  - c. Berkurangnya habitat untuk tumbuhan
2. Kondisi dan masalah Hutan Kabupaten
- Kondisi dan masalah keberadaan dan luasan hutan Kabupaten yang hanya 15.272,30 Ha, hal ini bila dibandingkan dengan luas wilayah Kabupaten Ponorogo sebesar 1.131,78 km<sup>2</sup> atau 113.178 Ha berarti hanya 13,49 %, Kondisi ini menyebabkan timbulnya kondisi iklim yang kurang baik:
- a. Naik Suhu Udara dan menurunnya Kelembaban Udara di Wilayah Kabupaten Ponorogo.
  - b. Berkurangnya pasokan oksigen ke udara ambien.
  - c. Tidak adanya penahan air larian ( Run Off ), hal ini menyebabkan ketidakstabilan potensi air tanah.
  - d. Hilangnya fauna seperti burung dan hewan terbang lainnya.
3. Kondisi dan masalah banjir
- a. Terganggunya aspek psikologis masyarakat yaitu berupa ketidaknyamanan hidup masyarakat ( Comfort )
  - b. Terganggunya aktivitas masyarakat dan hilangnya waktu kerja, yang berdampak pada penurunan penghasilan
  - c. Kerugian material, akibat hilang atau rusak
  - d. Berjangkitnya bermacam-macam penyakit menular, seperti Diare Typhus abdominalis, Desentri, Penyakit kulit
  - e. Terjadinya pencemaran air karena masuknya berbagai material banjir.
  - f. Rusaknya infrastruktur jalan dan saluran air.

#### **D. Respon Pemmasalahan**

##### **1. Aspek Pengawasan dan Monitoring**

- a. Dilakukan pengawasan dan monitoring dilapangan secara periodik terhadap implementasi RT RW dan RUT RK Ponorogo, dan semua aspek terkait.



- b. Mengevaluasi seberapa jauh efektifitas RTRW dan RUTRK
- c. Monitoring terhadap aspek Sosial Ekonomi Budaya masyarakat terhadap penggunaan lahan.
- d. Pengawasan dan monitoring terhadap keberadaan Hutan Kabupaten yang telah dibuat, terutama terhadap keberadaan kuantitas dan jenis tanaman yang ada
- e. Monitoring kejadian banjir secara periodik pada wilayah yang telah ditetapkan, untuk melihat trend kejadian dan mengantisipasi datangnya banjir.

## **2. Aspek Teknis dan Rekayasa**

- a. Rekayasa efisiensi lahan untuk pemanfaatan dengan suatu pola tanam karena berkurangnya lahan pertanian, untuk mengurangi alih profesi petani ke profesi lain, sehingga dapat memperkecil dampak sosial yang muncul.
- b. Penambahan lahan untuk hutan Kabupaten pada lahan kosong dan lahan tidur yang masih ada, seperti halaman perkantoran, Sekolah, Pabrik, fasilitas umum. Minimal bisa mencapai optimal 20% dari total wilayah Kabupaten Ponorogo.
- c. Intensifikasi Tanaman Penghijauan dipinggir jalan yang telah dilaksanakan dengan menambah jalur hijau, guna mendukung kurangnya luasan hutan Kabupaten.
- d. Minimasi pengaspalan atau betonisasi atau plestrisasi di permukaan tanah, guna memberbesar infiltrasi air kedalam tanah, minimal dengan sistem paving. Rehabilitasi Rool atau drainase guna menyesuaikan dengan kebutuhan saat sekarang, serta mengefektifkan pemanfaatan saluran air yang ada.

## **3. Aspek Tata Ruang**

Oleh karena Pemerintah Kabupaten Ponorogo telah memiliki Peraturan Daerah yang mengatur tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW), maka perlu langkah – langkah sebagai berikut :

- a. Revitalisasi RTRW ( Rencana Tarang Ruang Wilayah ) dan RUTK Rencana Umum Tata Ruang Kabupaten ) dalam hal penataan wilayah dan penggunaan lahan.



- b. Dilakukan evaluasi tahunan terhadap implementasi RTRW dilapangan guna mengetahui konsistensi dan konsekuensi dari Perda
- c. Tata Ruang yang ada hendaknya bukan keputusan yang tanpa kebijakan.
- d. Pengendalian dampak akibat penurunan kualitas air, seyogyanya menggunakan pendekatan kawasan, bersifat komprehensif , untuk efisiensi dan efektifitas. Misalnya : Kawasan pemukiman, kawasan Industri, kawasan perdagangan, kawasan perkantoran dan lain – lain.

#### **4. Aspek Hukum**

- a. Penerapan Sanksi Hukum terhadap Pelanggar Perda Tentang RT RW.
- b. Pembuatan Perda yang mengatur Tentang Pelestarian Hutan Kabupaten, Tanaman Langka dan Tanaman Keras lainnya.
- c. Pemberian peringatan kepada masyarakat dan pengusaha terhadap pelanggaran yang menyangkut ketentuan yang ada dalam Surat Keputusan Bupati yang saat ini diberlakukan

#### **5. Aspek Pendidikan**

Perlu dilakukan suatu bentuk kegiatan Promotif diantaranya :

- a. Mengadakan pendidikan pada masyarakat .
- b. Mengadakan dengar pendapat dengan pengusaha.
- c. Deseminasi Ilmu dan Pengetahuan Praktis seperti Teknologi Tepat Guna kepada masyarakat dan pengusaha kecil.
- d. Pembuatan brosur, Leaflet, Pamflet, Sticker dan lain – lain suatu bentuk pesan yang bersifat informatif. Dan komunikatif.
- e. Pemberdayaan masyarakat pada lingkup pendidikan mulai Sekolah Dasar sampai dengan Perguruan Tinggi, dengan melibatkan Siswa, Mahasiswa, Guru, Dosen dan civitas akademi lainnya, dalam bentuk gerakan masyarakat.
- f. Melakukan kemitraan dengan Lembaga Swadaya Masyarakat yang konsern, terhadap kelestarian lingkungan hidup.



## BAB VI

### RAGAM HAYATI

#### A. Kondisi Ragam Hayati

Di Wilayah kabupaten Ponorogo terdapat beberapa ragam hayati ( Fauna ) yang dilindungi dilestarikan keberadaannya oleh pemerintah kabupaten, yang tersebar di beberapa wilayah Cagar Alam maupun yang ditangkarkan di lokasi Rumah Pemangkuan Hutan milik Perhutani, sebagaimana pada **Tabel 6.1**.

Hewan – hewan langka tersebut dilindungi, dilakukan pelestarian, dengan tujuan :

- Untuk mempertahankan keberadaannya sebagai penyeimbang ekosistem yang ada di wilayah Kabupaten Ponorogo
- Sebagai tempat studi dan penelitian guna pengembangan ilmu pengetahuan
- Guna menunjang program Pariwisata di wilayah Kabupaten Ponorogo, seperti Merak, Macan untuk penyediaan bahan baku pembuatan Reog, guna melestarikan kesenian Reog Ponorogo.

Pada saat ini di Wilayah Kabupaten Ponorogo baru ada 13 jenis hewan/fauna yang dilindungi dan dilestarikan keberadaannya, dan untuk masa mendatang akan terus dikembangkan.



**Tabel 6.1. Jenis Fauna (Hewan) yang dilindungi di Wilayah Kabupaten Ponorogo sampai dengan Tahun 2007**

Nb.	Nama Latin	Nama Lokal	Area Penyebaran
1.	Ratufa bicolor	Jelarang	CA. Gn. Picis, Gn. Sigogor, RPH Toyomarto, Ngebel
2.	Muntiacus Muntjac	Kijang	Ngrayun / Pulung, CA. Gn. Picis, Gn. Sigogor
3.	Felis marmorata	Musang / Luwak	RPH Setonggo, Sooko
4.	Manis javanica	Trenggiling	RPH Jatisari
5.	Felis bengalensis	Kucing Hutan	Badegan, Mrayan, Sukun
6.	Hystrix crassispinis	Landak	Ngebel, Sooko CA. Gn. Picis, Gn. Sigogor
7.	Panthera pardus	Macan Tutul	Slahung / Ngebel
8.	Panthera pardus	Macan Kumbang	Ngebel
9.	Spizeatus cirrhatus	Elang Hitam	Ngebel
10.	Aceros coronatus	Rangkok	CA. Gn. Picis, Gn. Sigogor, RPH Ngebel, Toyomarto
11.	Falio timunculus	Alap-alap	RPH Toyomarto, Ngebel, Sawoo, Tulung
12.	Stumus melanopterus	Jalak Putih	Bungkal / Sambit, Jenangan
13.	Pavo maleaens	Merak	RPH Centong

Sumber : Badan Konservasi Sumber Daya Alam Propinsi Jawa Timur, 2007





Keberadaan ragam hayati (Fauna) tersebut memang belum berkembang seperti yang diharapkan, karena memerlukan dana, tenaga yang profesional dan memiliki basic keilmuan tentang binatang.

#### **B. Penyebab Kondisi Keberadaan Ragam Hayati**

Penyebab berkurang atau hilangnya ragam hayati (fauna) di wilayah Kabupaten Ponorogo disebabkan :

1. Menyusutnya habitat hutan yang merupakan tempat hidup dan berkembangbiaknya hewan tersebut, karena pembalakan liar, perubahan tata guna lahan hutan menjadi perkebunan, pertanian dan lain – lain.
2. Hilang atau menyusutnya faktor–faktor penunjang kehidupan bagi fauna tersebut, seperti air, makanan dan lain - lain
3. Diburunya hewan langka tersebut oleh masyarakat, untuk kepentingan ekonomi
4. Kurangnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang arti penting dari keberadaan hewan tersebut.

#### **C. Dampak dari Kondisi Keberadaan Ragam Hayati**

Dampak dari hilangnya keberadaan hewan langka di Kabupaten Ponorogo adalah sebagai berikut :

1. Kurangnya wahana dan sarana untuk penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan.
2. Berkurangnya bahan baku untuk pengembangan seni budaya Reog Ponorogo.
3. Munculnya ketidakseimbangan ekosistem darat di wilayah tersebut.

#### **D. Respon Pemasalahan**

Dampak dari kondisi keberadaan fauna langka di wilayah Kabupaten Ponorogo, perlu dilakukan langkah – langkah guna melestarikan keberadaan hewan tersebut, maupun hewan langka lainnya, sebagai berikut :

1. Perlu upaya pengawasan dan monitoring tentang keberadaan hewan langka, terhadap perburuan, penyakit dan hilangnya habitat hewan tersebut.



2. Perlu penambahan atau pengembangan lokasi cagar alam, atau tempat khusus guna penangkaran dan pemeliharaan sementara sebelum dilepas di habitat aslinya
3. Bekerjasama dengan lembaga Perguruan Tinggi dalam bidang pengembangan ilmu pengetahuan tentang pelestarian hewan tersebut.
4. Perlu diterbitkan Peraturan Daerah yang mengatur keberadaan hewan langka tersebut dengan sanksi hukum yang tegas
5. Perlu pendidikan kepada masyarakat, terutama disekitar hutan atau habitat hewan tersebut, untuk berpartisipasi terhadap kelestarian hewan tersebut.



## BAB VII

### AGENDA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP

#### A. Air

1. Pengendalian Pencemaran Air
  - a. Program Yang Telah Dilaksanakan (Tahun 2007)
    - 1) Pemantauan Kualitas Air
    - 2) Penyusunan Laporan Pemantauan Kualitas Air
    - 3) Pengembangan data dan informasi Lingkungan (SLHD)
    - 4) Penyusunan SLHD
    - 5) Peningkatan konservasi daerah tangkapan air dan sumber-sumber air.
    - 6) Pengujian Limbah Cair Domestik dan Industri
    - 7) Penyusunan Kebijakan Pengendalian Pencemaran dan Perusakan Lingkungan Air.
  - b. Program Yang Direncanakan Tahun (2008)
    - 1) Pemantauan Kualitas Air
    - 2) Penyusunan Laporan Pemantauan Kualitas Air
    - 3) Pengembangan data dan informasi Lingkungan (SLHD)
    - 4) Penyusunan Laporan SLHD
    - 5) Pembangunan IPAL contoh untuk industri kecil.
    - 6) Monitoring kualitas air tanah
    - 7) Program Pemetaan Pencemaran Air
    - 8) Penyusunan Perda tentang Baku Mutu Air dan Pengendalian Pencemaran. Air.
2. Pengendalian Banjir
  - a. Program Yang Telah Dilaksanakan 2008
    - Monitoring Kawasan banjir
  - b. Program Yang Direncanakan (2008) :
    - 1) Program Identifikasi dan Studi Kawasan banjir
    - 2) Prokash



## **B. Udara**

1. Pengendalian Pencemaran Udara
  - a. Program Yang Telah Dilaksanakan (2007)
    - 1) Pemantauan Kualitas Udara
    - 2) Pengembangan data dan informasi Lingkungan (SLHD)
    - 3) Penyusunan SLHD
    - 4) Pengujian Limbah Gas Domestik dan Industri
    - 5) Penyusunan Kebijakan Pengendalian Pencemaran dan Perusakan Lingkungan Udara.
  - b. Program Yang Direncanakan (2008)
    - 1) Pemantauan Kualitas Udara
    - 2) Pengembangan data dan informasi Lingkungan (SLHD)
    - 3) Penyusunan Laporan SLHD
    - 4) Pengujian Limbah Gas Domestik dan Industri
    - 5) Pemetaan Pencemaran Udara
    - 6) Penyusunan Perda tentang Baku Mutu Udara dan Pengendalian Pencemaran Udara
2. Pengendalian Lalu Lintas
  - a. Program Yang Telah Dilaksanakan (2007)
    - Pendataan Jumlah, Jenis dan Bahan bakar Kendaraan Bermotor
  - b. Program Yang Direncanakan (2008)
    - 1) Survey Kepadatan Lalu Lintas
    - 2) Uji emisi Kendaraan Bermotor

## **C. Lahan dan Hutan**

1. Pengendalian Penggunaan Lahan (2007)
  - a. Program Yang Telah Dilaksanakan
    - 1) Penyusunan Rencana Tata Ruang Wilayah
    - 2) Peningkatan peran serta masyarakat dalam perlindungan dan konservasi SDA
  - b. Program Yang Direncanakan (2008)
    - 1) Program Penataan Lahan Tidur dan Lahan Kosong



- 2) Program Pengembangan RT H (Ruang Terbuka Hijau)
- 3) Reklamasi Lahan Hutan

2. Program Penghijauan

- a. Program Yang Telah Dilaksanakan (2007)
  - 1) Pemeliharaan Tanaman Tepi Jalan
  - 2) Pengadaan dan Penanaman Tanaman Lindung
  - 3) Program Sejuta Pohon
  
- b. Program Yang Direncanakan (2008)
  - 1) Pemeliharaan Tanaman Tepi Jalan
  - 2) Pengadaan dan Penanaman Tanaman Lindung
  - 3) Program Sejuta Pohon

**D. Pengelolaan Sampah**

1. Program Yang Telah Dilaksanakan (2007)
  - a. Penyusunan Laporan Periodik Volume sampah
  - b. Pengadaan Peralatan Pengolah Sampah
  - c. Pembangunan Instalasi Bio Gas
  - d. Pengujian Kadar Polusi Limbah Padat
  
2. Program yang Direncanakan (2008)
  - a. Program Komposting Rumah Tangga (Domestik)
  - b. Program Reuse Sampah Rumah Tangga (Pilot Project)



## DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous, 1994 Kepala Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Nomor Kep 056 **Tentang Pedoman Mengenai Ukuran Dampak Lingkungan**.
- Anonymous, 1995, Peraturan Menteri Kesehatan RI dan Keputusan Dirjen PPM & PLP **Tentang Persyaratan Kesehatan Rumah Sakit**, Cetakan Ketiga, Departemen Kesehatan RI.
- Anonymous, 1997 Undang – undang Republik Indonesia Nomor 23 tahun 1997 **Tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup, Kantor Menteri Negara Kependudukan dan Lingkungan Hidup**.
- Anonymous, 1997, **Himpunan Peraturan Tentang Pengendalian Dampak Lingkungan**, Seri VI, BAPPEDAL.
- Anonymous, 1998, Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 1997, **Tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup**.
- Anonymous, 1998, Keputusan Menteri Negara Kependudukan dan Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor Kep-02/MENKLH/1998 **Tentang Pedoman Penetapan Baku Mutu Lingkungan**.
- Anonimus, 2001, Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 tahun 2001 **Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air**.
- Anonimous, 2006; Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup RI Nomor 08 Tahun 2006 tentang **Pedoman Penyusunan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup**. Jakarta.
- Binarto, 1987, **Ekologi Manusia**, Kursus Dasar Analisis Mengenai Dampak Lingkungan, PPLH, Universitas Gajah Mada; Yogyakarta.
- Bambang.S.Utomo.1991, **Metode Pengumpulan Data Sosial Budaya**, IPB-Bogor.
- Bowen H.M.J. 1997, **Enviromental Chemistry Impact Of Element**, Academic Press London.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Ponorogo, 2007, **Kabupaten Ponorogo Dalam Angka Tahun 2007**, Ponorogo.
- Cox G.w, 1972, **Laboratory Manual Of General Ecology**, WMC Rown Company Publisher, Dubuque, Iowa.
- Centre L.W. and L.G Hill 1979, **Handbook of Variables For Enviromental Impact Assesment**, Ann Arbor Science Publisher Inc. Ann Arbor. Michigan.
- Centre L.W.1997, **Enviromental Impact Assesment**, Mc. Graw-Hill Series In Water Resources and Environmental Engineering, New York
-



Chay Asdak, 2002, **Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai**, Gajah Mada University Press, Yogyakarta

Dieter Muller – Dombois and Heinz Ellenberg, **Aims and Methods Of Vegetation Ecology**, John Wiley & Sons, New York.

Metcaff Edi, 1991, **Estimasi Volume Limbah Cair Untuk Kegiatan Rumah Sakit**

Hardjumantri Koesnadi, 1999, **Hukum Tata Lingkungan**, Gajah Mada University Press, Yogyakarta.

Koesoebiono, 1991, **Metode Analisis Biota Perairan**. IPB-Bogor.

Leiwakabessy, 1991, **Metode dan Teknik Analisa Komponen Fisik – Kimia Tanah**, IPB-Bogor

Moestikahadi Soedomo, 2001, **Pencemaran Udara**, Penerbit ITB, Bandung

NTAC, 1968, **Water Quality Criteria**, Federal Water Pollution Control Administration Washington.

Odum T H, 1983, **System Ecology And Introduction**, A Willey Interscience Pub-John Willey & Sons New York.

Salim Emil, 1979, **Lingkungan Hidup dan Pembangunan**, Penerbit Mutiara; Jakarta.

Samingan,T, 1986, **Dasar – Dasar Ekologi**, Laboratorium Ekologi FMIPA IPB Bogor.

Soemarwoto, Otto, 1989, **Analisis Dampak Lingkungan**, Gajah Mada University Press, Yogyakarta.

Soemarwoto Otto, 1994, **Ekologi Lingkungan Hidup dan Pembangunan**, Penerbit Jambatan; Jakarta.

Sorianegara I, 1978, **Ekologi Hutan Indonesia**, Fakultas Kehutanan IPB Bogor.

---



## KONDISI SUNGAI DAN DANAU DI KABUPATEN PONOROGO



Sungai Sekayu Kec. Ponorogo



Sungai Sekayu Kec. Ponorogo





Sungai Galok Kec. Sampung



Sungai Galok Kec. Sampung



Danau Ngebel Kec. Ngebel



Danau Ngebel Kec. Ngebel





## LAHAN DAN HUTAN DI KABUPATEN PONOROGO



Gunung Kapur di Kec. Sampung



Hutan Jati di Kec. Sampung





Hutan Mahoni di Kec. Sampung



Hutan Jati di Kec. Sampung



Penambangan Batu Kapur di Kec. Sampung



Penambangan Pasir Batu





## PENGELOLAAN SAMPAH DI KABUPATEN PONOROGO



Kondisi TPS Depo Transfer Type III



Kondisi TPS Depo Transfer Type III



Kondisi TPS Depo Transfer Type I



Kondisi TPA Mrican





Hasil Kompos di TPA Mrican



Pemulung di TPA Mrican





## BENCANA BANJIR DAN TANAH LONGSOR



Longsor di Dusun Watu Gunung ( 2 Mei 2007)



Longsor di Dusun Watu Gunung ( 2 Mei 2007)





Banjir di Desa Dayakan ( 20 April 2007)



Banjir di Desa Dayakan ( 20 April 2007)