



REPUBLIK INDONESIA

**LAPORAN AWAL
PENILAIAN KERUSAKAN DAN KERUGIAN AKIBAT
SEMBURAN LUMPUR PANAS SIDOARDJO,
JAWA TIMUR
29 Mei 2006**

Status Tanggal 8 Maret 2007

**KEMENTERIAN NEGARA PERENCANAAN PEMBANGUNAN NASIONAL
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN NASIONAL (BAPPENAS)**

KATA PENGANTAR

Menjelang berakhirnya masa tugas dan Tim Nasional Penanggulangan Semburan Lumpur Panas Sidoarjo, yang sesuai dengan Keputusan Presiden Nomor 13 Tahun 2006 berakhir pada tanggal 8 Maret 2007, Kementerian Negara Perencanaan Pembangunan Nasional/BAPPENAS telah melakukan penilaian awal terhadap kerusakan dan kerugian yang diakibatkan oleh semburan lumpur panas di Kecamatan Porong, Kabupaten Sidoarjo, Provinsi Jawa Timur, yang dimaksudkan untuk dapat memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai dampak yang diakibatkan oleh bencana semburan lumpur panas yang terjadi sejak tanggal 29 Mei 2006 yang lalu, dan terus berlangsung hingga hari ini.

Laporan ini menyajikan penilaian awal terhadap kerusakan dan kerugian yang disebabkan oleh bencana semburan lumpur panas tersebut. Penilaian ini menggunakan metode standar internasional untuk mengukur besarnya bencana. Laporan ini memberikan pemahaman yang lebih jelas tentang dampak dari bencana ini kepada Pemerintah dan seluruh pemangku kepentingan terkait, serta dapat menjadi dasar untuk merancang lebih lanjut program rekonstruksi dan pemulihan yang diperlukan. Laporan ini dipersiapkan oleh Sekretariat Tim Koordinasi Perencanaan dan Pengendalian Penanganan Bencana (P3B) Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/BAPPENAS.

Perhitungan kerusakan dan kerugian ini dilaksanakan berdasarkan masukan dari berbagai sumber, utamanya Tim Nasional Penanggulangan Semburan Lumpur Panas Sidoarjo, Bakornas PB, Satkorlak PB dan Media Center Provinsi Jawa Timur dan Kabupaten Sidoarjo, dan belajar dari pengalaman penilaian kerusakan dan kerugian yang telah dilaksanakan untuk pasca bencana tsunami Aceh, bencana gempa bumi Yogya-Jateng, bencana tsunami Pangandaran, serta bencana banjir Jabodetabek beberapa waktu yang lalu.

Diharapkan, laporan ini dapat membantu memberikan informasi mengenai potensi kerusakan dan kerugian yang diakibatkan bencana semburan lumpur panas Sidoarjo pada status tanggal 8 Maret 2007 ini kepada berbagai pemangku kepentingan terkait, dan sekaligus sebagai masukan dalam penyusunan rencana rehabilitasi dan rekonstruksi lebih lanjut.

Jakarta, 8 Maret 2007

H. Paskah Suzetta

Menteri Negara Perencanaan Pembangunan
Nasional/Ketua BAPPENAS

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
Daftar Tabel	iv
Daftar Gambar	v
I. KEJADIAN BENCANA	1
I.1. Penyebab Terjadinya Semburan Lumpur Panas	1
I.2. Perkembangan Bencana Semburan Lumpur Panas	3
I.3. Penanganan Yang Telah Dilakukan Pemerintah	6
II. PERKIRAAN KERUSAKAN DAN KERUGIAN	14
II.1. Ikhtisar Kerusakan dan Kerugian	14
II.2. Metodologi Penilaian Kerusakan dan Kerugian	16
II.3. Kondisi Korban dan Pengungsi	17
II.4. Kerusakan dan Kerugian pada Sektor Perumahan	22
II.5. Kerusakan dan Kerugian pada Sektor Infrastruktur	26
2.5.1 Perhubungan Darat	27
2.5.2 Energi	28
2.5.3 Telekomunikasi	28
2.5.4 Air dan Sanitasi	29
2.5.5 Dampak kerusakan pada jalan nasional	29
2.5.6 Kerusakan infrastruktur kereta api	30
2.5.7 Tertutupnya jalan tol	30
2.5.8 Semburan lumpur memberikan dampak terputusnya jaringan irigasi dan drainase	30
2.5.9 Utilitas	30
II.6. Kerusakan dan Kerugian pada Sektor Sosial	32
II.7. Kerusakan dan Kerugian pada Sektor Ekonomi Produktif	34
II.8. Kerusakan dan Kerugian pada Sektor Lainnya	37

III.DAMPAK BENCANA	39
III.1. Dampak Lingkungan	39
III.2. Dampak terhadap Perekonomian Regional dan Nasional	41
IV.KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	44
IV.1. Kesimpulan	44
IV.2. Rekomendasi Tindak Lanjut.....	47

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1: Rangkuman Hasil Penilaian Kerusakan dan Kerugian	15
Tabel 2.2: Data Pengungsi Setelah Ledakan Pipa Gas Pertamina EJPG (per tanggal 5 Maret 2007, pukul 15,30 WIB)	18
Tabel 2.3. Evakuasi warga korban ke tempat penampungan.....	19
Tabel 2.4: Pemberian uang kontrak rumah, biaya pindahan rumah dan uang jaminan hidup	20
Tabel 2.5: Santunan dan Bantuan.....	20
Tabel 2.6: Pelayanan Kesehatan	21
Tabel 2.7: Ringkasan Kerusakan Sektor Perumahan dan Permukiman	23
Tabel 2.8: Kerusakan Perumahan menurut Lokasi.....	24
Tabel 2.9: Ringkasan Kerusakan pada Sektor Infrastruktur.....	27
Tabel 2.10: Ringkasan Kerusakan pada Sektor Sosial.....	33
Tabel 2.11: Ringkasan Kerusakan dan Kerugian Sektor Ekonomi Produktif	36
Tabel 2.12: Ringkasan Kerusakan dan Kerugian Sektor Lainnya	38
Tabel 3.1: Produk Domestik Regional Bruto SIDOARJO (Harga Konstan Tahun 2004, Juta Rp)	42
Tabel 3.2: Estimasi Produk Domestik Regional Bruto berdasarkan besar kerugian untuk wilayah Sidoarjo..	43
(Harga Konstan Tahun 2004, Juta Rp).....	43
Tabel 4.1. Total Kebutuhan Biaya Relokasi Infrastruktur melalui APBN	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Semburan Lumpur Panas Sidoarjo	1
Gambar 1.2. Kemajuan Pekerjaan Upaya Perlindungan Kawasan Permukiman dan Infrastruktur	7
Gambar 1.3. Pengaliran Lumpur Kondisi Bahaya	8
Gambar 1.4. Pengaliran Lumpur Kondisi Darurat.....	9
Gambar 1.5. Pengaliran Lumpur Permanen	10

I. KEJADIAN BENCANA

I.1. Penyebab Terjadinya Semburan Lumpur Panas

Semburan lumpur panas dari bawah permukaan bumi ke atas permukaan bumi telah terjadi di daerah Porong Sidoarjo Jawa Timur (Sekitar 20 kilometer sebelah selatan Surabaya) pada tanggal 29 Mei 2006. Semburan ini terjadi ketika PT Lapindo melakukan eksplorasi gas dan minyak bumi dengan melakukan pemboran di daerah Porong. Mekanisme kejadian ini hingga sekarang masih menjadi perdebatan antara kelalaian manusia dan gejala alam. Akibat dari semburan lumpur yang terus menerus dengan volume yang cukup besar telah menimbulkan luapan dan genangan lumpur di daerah Porong dan sekitarnya.



Gambar 1.1. Semburan Lumpur Panas Sidoarjo

Kronologi meluapnya lumpur PT Lapindo Brantas dan penanggulangannya secara garis besar adalah sebagai berikut :

- *29 Mei 2006* : Lumpur panas keluar dari retakan tanah di bagian timur sumur pengeboran milik PT. Lapindo di Desa Renokenongo, Porong, Sidoarjo.
- *5 Juni 2006* : Lumpur menggenangi 10 hektar tanah warga sekitar sumur pengeboran dan mengalir ke jalan tol Gempol-Surabaya, yang berjarak sekitar 200 meter dari titik pengeboran.
- *8 Juni 2006* : Warga Desa Jatirejo, Siring, dan Renokenongo mulai kekurangan makanan serta air bersih.
- Memasuki hari ke-72, banjir lumpur panas Sidoarjo tidak dapat diatasi oleh PT. Lapindo Brantas, bahkan genangan semakin meluas
- *25 Agustus 2006* : terjadi ledakan di pusat semburan lumpur dengan semburan lumpur panas setinggi 30 meter, yang mengakibatkan 2 orang petugas lapangan terluka
- Pemerintah menerbitkan Keputusan Presiden Nomor 13 Tahun 2006 pada tanggal 8 September 2006 tentang Tim Nasional Penanggulangan Semburan Lumpur di Sidoarjo
- *September 2006* : untuk mengantisipasi limpahan air lumpur pada musim hujan, dibangun saluran air dan kolam penampungan di desa Kedungbendo-kecamatan Tanggulangin, desa Siring, desa Jatirejo, kelurahan Mindi-kecamatan Porongsepanjang 1 kilometer untuk disalurkan ke Kali Porong
- *30 Oktober 2006* : timbul semburan lumpur baru di desa Besuki, Kecamatan Sidoarjo, Kabupaten Sidoarjo yang berjarak 1 km dari spill way dan berdekatan dengan tanggul kolam penampungan, merusakkan tanggul dan menggenangi desa Pejarakan. Lumpur panas yang kemudian berhasil dialirkan ke Kali Porong sulit dialirkan ke laut di Selat Madura karena lumpur tersedimentasi di sepanjang aliran sungai yang berjarak 20 kilometer dari pipa pembuangan di muara sungai

- *November 2006* : lumpur panas mengalir kearah Perumahan Tanggulingin Sejahtera (Perumtas) desa Kedungbendo. Pada tanggal 22 November 2006 terjadi ledakan gas pipa Pertamina yang mengakibatkan korban jiwa
- *27 Desember 2006* : tanggul penahan lumpur di wilayah desa Kedungbendo rusak karena luapan air lumpur akibat hujan deras di kawasan Porong, warga desa Gempolsari dan desa Kedungbendo mulai mengungsi
- *Januari 2007* : tanggul penahan lumpur di desa Jatirejo rusak, lumpur mengalir mendekati desa Siring, sementara itu Perumtas telah tergenang lumpur setinggi atap rumah. Penurunan permukaan tanah merusakkan insfrastruktur utama Kabupaten Sidoarjo, diantaranya rel Kereta Api, jembatan Porong dan sebagian ruas jalan tol
- *25 Februari 2007* : Tim Nasional Penanggulangan Semburan Lumpur Sidoarjo mulai melaksanakan penyumbatan semburan lumpur dengan bola beton.
- *6 Maret 2007* : meskipun telah berhasil dimasukkan 120 rangkaian bola beton kedalam pusat semburan lumpur, penurunan volume semburan secara signifikan belum terlihat. Upaya memasukkan 475 rangkaian bola beton akan tetap dilaksanakan sesuai rencana.

I.2. Perkembangan Bencana Semburan Lumpur Panas

Semburan lumpur Sidoarjo telah menenggelamkan kawasan permukiman seluas kurang lebih 200 hektar semenjak akhir bulan Mei 2006 hingga awal Maret 2007 (10 bulan). Berdasarkan analisis data seismik, jika debit semburan sebesar 100 ribu m³ per hari konstan dan kondisi lainnya sama, sementara total volume lumpur yang ada di bawah Sidoarjo mencapai 1.155 miliar m³, maka lumpur di dalamnya diperkirakan baru habis 31 tahun kemudian¹. Terhentinya

¹ Direktur Pusat Pengkajian dan Penerapan Teknologi Inventarisasi Sumber Daya Alam BPPT, Yusuf Surachman pada jumpa pers Solusi Permasalahan dan Penanganan Semburan Lumpur Sidoarjo, di Jakarta, Rabu 18 Oktober 2006.

semburan lumpur dapat lebih cepat atau lambat, tergantung tercapainya keseimbangan tekanan hidrostatik yang secara alami menyesuaikan diri antara kondisi lumpur di bawah bumi dan yang sudah dikeluarkan. Karena semburan tersebut merupakan bagian dari proses pembentukan “mud volcano” atau gunung api lumpur, maka selain berdampak berupa luapan lumpur yang berlangsung lama juga mengakibatkan terjadinya penurunan muka tanah (subsidence) di sekitar pusat semburan yang terus-menerus. Lumpur tersebut, merupakan campuran fluida dan padatan dalam bentuk air asin (88.200 m³ per hari) dan sedimen laut (37.800 m³ per hari) berupa lumpur, pasir, gas, serta uap dengan suhu 100 derajat Celcius di permukaan.

Land subsidence didefinisikan sebagai penurunan muka tanah sebagai fungsi dari waktu yang diakibatkan oleh banyak faktor, seperti pengambilan air tanah yang berlebihan (groundwater over exploitation), keluarnya gas dan lumpur secara massive dari dalam tanah ke permukaan, penurunan karena beban bangunan, penurunan karena adanya konsolidasi alamiah dari lapisan-lapisan tanah, serta penurunan karena gaya-gaya tektonik. Land subsidence atau penurunan tanah telah terdeteksi terjadi di Porong Sidoarjo.

Land subsidence dapat menyebabkan kerusakan pada bangunan dan struktur seperti retak-retak dan amblasan, pembalikan arah sistem drainase (saluran jalan air), dan meningkatkan kemungkinan terjadinya bencana banjir (Poland dan Davis, 1969). Bahkan efek subsidence dapat menyebabkan kerusakan yang lebih ekstrim lagi berupa amblesan besar tanah (sinkholes) menghasilkan lubang besar, dan rekahan yang besar memanjang (fisurries) di beberapa tempat disekitar daerah yang terjadi land subsidence. Pengaruh dari land subsidence ini biasanya tidak terasa dalam jangka pendek, tetapi untuk beberapa kasus mungkin saja terjadi dalam waktu yang lebih cepat.

Melihat dampak negatif yang ditimbulkan oleh efek dari land subsidence berupa kerusakan bangunan, bahkan mungkin korban jiwa apabila terjadi amblasan yang besar, maka pemantauan

land subsidence perlu untuk dilakukan, bahkan dimungkinkan untuk menekan laju terjadinya land subsidence dengan upaya-upaya khusus.

Dengan tujuan untuk melihat lebih lanjut karakteristik land subsidence di Porong sidoarjo, maka PT Lapindo Brantas bersama dengan IAG dan Kelompok Keilmuan Geodesi Fakultas Teknik Sipil dan Lingkungan ITB telah melakukan survei GPS. Hasilnya menunjukkan GPS telah mendeteksi adanya penurunan tanah pada level desimeter dalam jangka waktu kurang dari satu bulan di sekitar Porong Sidoarjo. Kesepakatan utama adalah mengadakan pengukuran GPS secara episodik dan kontinyu di sekitar daerah Porong Sidoarjo. Realisasinya, untuk Pengamatan episodik GPS dilakukan per bulan, dan jumlah titik yang diukur adalah sekitar sepuluh hingga tujuh belas titik.

Hasil dari penelitian selengkapnya adalah GPS telah mendeteksi land subsidence dengan nilai penurunan pada skala desimeter dalam jangka waktu kurang dari satu bulan dan pada skala sub meter dalam jangka waktu kurang dari dua bulan², kemudian dalam jangka waktu 5 bulan, penurunan tanah yang terjadi di Porong Sidoarjo sudah dalam skala meter. Sementara itu hasil pemantauan secara kontinyu menggunakan GPS memperlihatkan land subsidence yang masih terus berlangsung sampai saat ini.

Hasil penurunan tanah yang terjadi di Porong menunjukkan kecepatan penurunan yang cukup besar dan juga dengan waktu yang relatif lebih cepat (kira-kira 1,5 meter selama 3 bulan terakhir) di dibandingkan dengan kecepatan penurunan yang biasanya di daerah lain (seperti daerah Bandung dan Jakarta mengalami penurunan tanah dengan kecepatan 10 cm/tahun).

² IAG-Geodesy research group, 2006 ; PT LAPI, 2006

I.3 Penanganan yang telah dilakukan pemerintah

Kebijakan pemerintah terkait dengan bencana lumpur Lapindo telah tertuang dalam Keputusan Presiden Nomor 13 Tahun 2006 tanggal 8 September 2006 tentang Tim Nasional Penanggulangan Semburan Lumpur di Sidoarjo. Kebijakan yang diambil adalah untuk melakukan langkah-langkah penyelamatan penduduk di sekitar daerah bencana, menjaga infrastruktur dasar dan penyelesaian masalah semburan lumpur dengan memperhitungkan resiko lingkungan yang paling kecil.

Tindakan-tindakan yang telah dilakukan oleh Tim Nasional adalah sebagai berikut:

1. Upaya Penutupan Semburan Lumpur

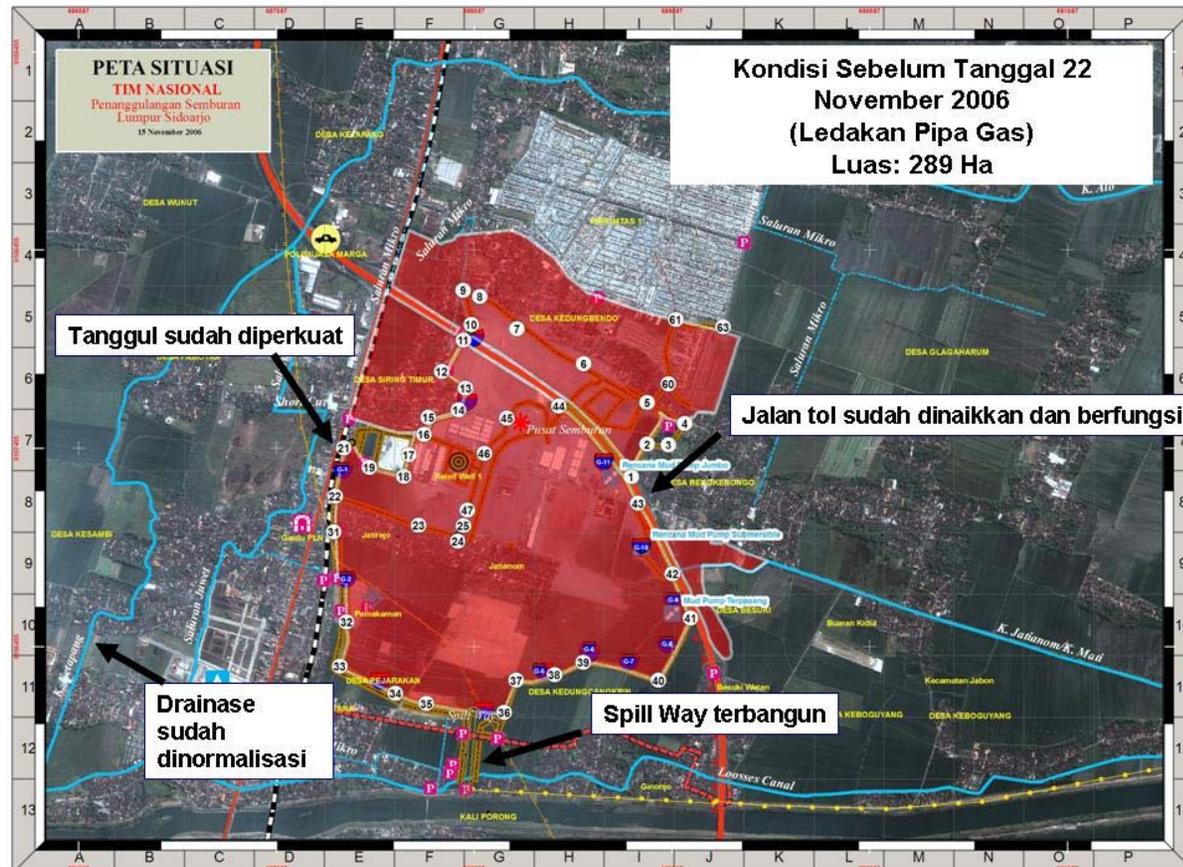
Dalam rangka upaya penutupan semburan lumpur, dilaksanakan metode bawah permukaan dan metode permukaan. Metode bawah permukaan dilakukan dengan relief well untuk memasukan material lumpur berat ke dalam lubang pusat, namun setelah dibangun sebanyak dua buah dihentikan karena kendala non teknis dan kendala keselamatan lokasi. Metode permukaan dilakukan dengan insersi high density chained ball (HDCB). Metode ini dilakukan dengan memasukkan rangkaian bola beton ke pusat semburan untuk mengurangi debit dan energi semburan lumpur serta mengurangi subsidence (amblesan) di sekitar main hole.

2. Upaya Perlindungan Kawasan Permukiman dan Masyarakat

Kemajuan yang telah dicapai sebelum terjadinya ledakan pipa gas Pertamina pada tanggal 22 November 2006 adalah sebagai berikut (lihat Gambar 1.2):

- Perkuatan tanggul sepanjang jalan tol dengan cara peninggian jalan tol sepanjang 1,2km dan perkuatan tanggul eksisting.
- Perkuatan tanggul sepanjang 7,3 km
- Pembuatan tanggul baru sepanjang 4,8 km dan tanggul antara sepanjang 3.7 km

- Perawatan tanggul sepanjang 685 m
- Pembuatan bangunan pelimpah (spill way) dan rumah pompa



Gambar 1.2. Kemajuan Pekerjaan Upaya Perlindungan Kawasan Permukiman dan Masyarakat serta Perlindungan Infrastruktur

Setelah terjadinya ledakan pipa gas Pertamina pada tanggal 22 Nopember 2006, sebagai upaya perlindungan kawasan permukiman dan masyarakat Tim Nasional telah mengupayakan:

- Menyusun detailed engineering design tanggul permanen, revitalisasi jaringan irigasi dan drainase kawasan berdasarkan kondisi pasca ledakan, termasuk kanalisasi lumpur kelaut melalui Kali Porong, dan pembuatan tanggul baru sepanjang 6.6 km
- Pengaliran lumpur yang dilakukan dengan cara:
 - a. **Pengaliran lumpur dalam kondisi bahaya**
Pengaliran lumpur dalam kondisi bahaya dilakukan dengan membangun tanggul kanal dari pusat aliran sampai ke spill way. (Gambar 1.3).



Gambar 1.3. Pengaliran Lumpur Kondisi Bahaya

b. Pengaliran lumpur dalam kondisi darurat

- Pengaliran lumpur dalam kondisi darurat dilakukan sebagai berikut (Gambar 1.4):
- Pembuatan kanal dari pusat semburan ke spillway
- Pemasangan screw-pump horisontal di kanal
- Pembuatan storage pada daerah di sekitar spill way
- Pemompaan lumpur dari storage ke porong
- Pemompaan air-lumpur dari spillway ke porong



Gambar 1.4. Pengaliran Lumpur Kondisi Darurat

- c. **Detail engineering design untuk rencana pengaliran lumpur permanen telah diselesaikan (Gambar 1.5)**



Gambar 1.5. Pengaliran Lumpur Permanen

3. Upaya Perlindungan Infrastruktur

Upaya perlindungan infrastruktur yang dilakukan adalah:

- a. Mempertahankan fasilitas-fasilitas infrastruktur untuk tetap berfungsi yaitu: pembangunan jaringan pipa gas Pertamina sebagai pengganti sementara pipa yang terputus akibat ledakan pada tanggal 22 November 2006, peninggian jalan tol dan perbaikan drainase yang kemudian dihentikan karena jalan tol telah terendam lumpur, pembuatan saluran mikro dan normalisasi saluran mikro untuk penyelamatan jalan kereta api, dengan kemajuan pelaksanaan perlindungan infrastruktur seperti disampaikan dalam pada Gambar 1.2.
- b. Relokasi infrastuktur yang memiliki resiko terkena dampak semburan lumpur. Kegiatan ini terdiri dari:
 - Basic design relokasi jalan tol,
 - Detailed engineering design jalan kereta api,
 - Basic design jalan nasional
 - Desain koridor bersama untuk utilitas PDAM, listrik, telekomunikasi dan gas.

4. Upaya Pengendalian Lingkungan

- a. Bekerjasama dengan DKP untuk reklamasi daerah muara dengan lumpur Sidoarjo
- b. Kajian tipe tanaman bakau yang cocok serta kajian kualitas tambak udang
- c. Studi dispersi lumpur untuk mengetahui karakteristik gerusan dan sedimentasi lumpur di sepanjang Kali Porong dan pengembangan sistem pemisahan endapan dari lumpur dengan bekerja sama dengan ITS
- d. Pengukuran dan pemantauan kualitas air lumpur, air sumur dan air tambak pada bulan Juni – Desember 2006 oleh Puslitbang Sumber Daya Air Departemen Pekerjaan Umum.

5. Upaya Pemanfaatan Lumpur

Upaya pemanfaatan lumpur dilakukan melalui kompilasi rekomendasi dan studi pemanfaatan lumpur, pembuatan pilot project pemanfaatan lumpur, pemberdayaan industri kecil dan pelaksanaan industri besar. Kajian lumpur telah dilakukan diantaranya oleh PT. Lapindo Brantas, Indonesian Solid Waste Association dan Ikatan Ahli Teknik Penyehatan dan Teknik Lingkungan Indonesia, ITS, BP Migas, Kementrian Lingkungan Hidup, Dirjen Minyak dan Gas Bumi, Masyarakat Nanoteknologi Indonesia, BPPT, Pusat Litbang Permukiman dan ITB.

Dari hasil penelitian lanjutan Tim Nasional mengenai upaya pemanfaatan lumpur, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

- a. Berdasarkan penelitian, pada dasarnya sumber dasar material lumpur adalah material alam yang tidak mengandung zat yang membahayakan apabila diolah menjadi batu bata, con block atau bahan bangunan lainnya yang diproses sesuai Standar Nasional Indonesia (SNI)
- b. Kegiatan lanjutan setelah kesimpulan tersebut diperoleh adalah sebagai berikut:
 - melakukan koordinasi dengan PT. Semen Gresik mengenai kemungkinan pemanfaatan lumpur sebagai bahan baku semen, namun kondisi lumpur yang relatif basah tidak cukup ekonomis untuk digunakan sebagai bahan baku semen karena membutuhkan biaya yang cukup besar untuk proses pengeringan.
 - Pemanfaatan lumpur untuk pemberdayaan industri kecil dapat dilakukan pada kondisi lapangan yang relatif statis dan aman.
 - Pemandahan lumpur ke Ngoro atau tempat lain menghadapi kendala finansial untuk dapat dilakukan secara menerus dalam skala ekonomi.

- Kondisi-kondisi faktual di lapangan menunjukkan kendala-kendala teknis dan non teknis belum memungkinkan untuk membangun lokasi-lokasi tampungan lumpur yang aman untuk dimanfaatkan lebih lanjut.
 - Pemanfaatan lumpur dapat dilakukan apabila pengendalian lumpur secara sistematis sudah berjalan dengan baik, dan memperoleh dukungan finansial yang konsisten
- d. Kendala dalam pelaksanaan tugas Tim Nasional adalah terjadinya ledakan pipa gas Pertamina tanggal 22 November 2006 yang mengakibatkan terendahnya perumahan (Perum TAS I sejumlah 6518 unit dan perumahan desa tradisional sejumlah 2010 unit), tertutupnya jalan tol dan saluran drainase.

II. PERKIRAAN KERUSAKAN DAN KERUGIAN

II.1. Ikhtisar Kerusakan dan Kerugian

Jumlah kerusakan dan kerugian langsung akibat lumpur Sidoarjo diperkirakan mencapai Rp7,3 triliun. Sementara jumlah kerugian tidak langsung, yang mencakup potensi kerugian ekonomi, diperkirakan berjumlah Rp16,5 triliun. Dari seluruh angka kerusakan tersebut mewakili yang paling terbesar mulai dari sektor perumahan, infrastruktur, ekonomi, sosial, dan sektor lainnya. Sedangkan angka kerugian langsung terutama pada sektor infrastruktur. Adapun ikhtisar kerusakan dan kerugian sebagaimana pada Tabel 2.1.

Memperhatikan Tabel 2.1, tampak bahwa dampak bencana pada setiap sektor tidak sama. Pada sektor lintas sektoral, sangat sedikit dampaknya. Sedangkan efek bencana semburan lumpur panas Sidoarjo terkonsentrasi pada sektor infrastruktur, perumahan, dan ekonomi produktif. Kerusakan dan kerugian pada sektor infrastruktur mencapai Rp3,7 triliun, pada sektor perumahan mengalami kerusakan sebanyak Rp2,0 triliun. Sedangkan pada sektor ekonomi produktif mengalami kerusakan dan kerugian sebesar Rp1,5 triliun. Akibat bencana tersebut telah berdampak sosial yang cukup besar karena luapan lumpur tersebut berpengaruh terhadap kondisi mata pencaharian dan ketenagakerjaan di wilayah Sidoarjo.

Tabel 2.1: Rangkuman Hasil Penilaian Kerusakan dan Kerugian

	Kerusakan	Kerugian	Total
PERUMAHAN	2,008,308,250,000		2,008,308,250,000
INFRASTRUKTUR	1,288,400,000,000	2,461,900,000,000	3,750,300,000,000
Transportasi Darat	1,070,000,000,000	464,400,000,000	1,534,400,000,000
Energi	218,400,000,000	202,000,000,000	420,400,000,000
Pengendali Banjir		1,787,500,000,000	1,787,500,000,000
Telkom		8,000,000,000	8,000,000,000
SEKTOR SOSIAL	51,706,000,000		51,706,000,000
Pendidikan	30,906,000,000		30,906,000,000
Agama	19,500,000,000		19,500,000,000
Pondok Pesantren	1,000,000,000		1,000,000,000
Panti	300,000,000		300,000,000
SEKTOR EKONOMI	701,232,083,135	810,529,800,000	1,511,761,883,135
Pertanian	372,232,083,135	8,000,000,000	380,232,083,135
Industri	329,000,000,000	2,529,800,000	331,529,800,000
SEKTOR LAINNYA	800,000,000		800,000,000
Pemerintahan	600,000,000		600,000,000
Ketertiban dan Keamanan	200,000,000		200,000,000

II.2. Metodologi Penilaian Kerusakan dan Kerugian

Untuk mengukur kerusakan dan kerugian, tim gabungan yang terdiri dari BAPPENAS, pemerintah provinsi dan kabupaten, menggunakan metodologi yang dikembangkan oleh Komisi Ekonomi PBB untuk Amerika Latin dan Karibia (ECLAC). Metodologi ECLAC pertama kali dikembangkan pada awal tahun 1970-an dan telah dimodifikasi dan ditingkatkan melalui aplikasi selama lebih dari tiga dekade dalam konteks pasca-bencana di seluas dunia.

Metodologi ini menghasilkan perkiraan pendahuluan terhadap dampak atas aset fisik yang harus diperbaiki dan diganti, serta terhadap aliran-aliran yang tidak akan diproduksi sampai aset diperbaiki dan dibangun.

Perkiraan itu menganalisis tiga aspek utama:

1. **Kerusakan** (dampak langsung) memaksudkan dampak atas aset, saham, properti, yang dinilai dengan harga unit penggantian (bukan rekonstruksi) yang disepakati. Perkiraan itu harus memperhitungkan tingkat kerusakan (apakah aset masih bisa dipulihkan/diperbaiki, atau sudah sama sekali hancur).
2. **Kerugian** (dampak tidak langsung) memaksudkan aliran-aliran yang akan terkena dampak, seperti pendapatan yang berkurang, pengeluaran yang bertambah, dll selama periode waktu hingga aset dipulihkan. Semua itu akan dijumlah berdasarkan nilai sekarang. Penentuan periode waktu sangat penting. Jika pemulihan berlangsung lebih lama daripada yang diharapkan, seperti dalam kasus Aceh, kerugian bisa meningkat secara signifikan.
3. **Efek ekonomi** (kadang-kadang disebut dampak sekunder) mencakup dampak fiskal, dampak pertumbuhan PDB, dll. Analisis ini juga bisa diterapkan pada tingkat sub-nasional.

II.3. Kondisi Korban dan Pengungsi



Berdasarkan data dan informasi yang diperoleh dari Media Center Pemerintah Daerah Kabupaten Sidoarjo, yang dihimpun dari berbagai sumber, hingga tanggal 5 Maret 2007 pukul 15.30 WIB, diperoleh data jumlah korban bencana semburan lumpur panas Lapindo yang menjadi pengungsi sebanyak 3.296 kepala keluarga (KK) atau secara keseluruhan berjumlah 12.279 jiwa. Dari jumlah pengungsi sebanyak itu, sebagian ditampung pada beberapa lokasi pengungsi yang tersebar pada desa/kelurahan yang berlokasi di sekitar wilayah genangan lumpur panas (Tabel 2.2).

Luapan lumpur yang terjadi secara terus-menerus dengan frekuensi yang cukup tinggi sejak 29 Mei 2006, telah menimbulkan korban pengungsian dengan jumlah yang cukup tinggi.

Karakteristik dari sifat bencana semburan lumpur panas di Sidoarjo, korban terutama para pengungsi secara kuantitas meningkat sesuai dengan kondisi meluasnya area genangan lumpur. Berdasarkan data yang diperoleh dari Media Center Provinsi Jawa Timur dan Kabupaten Sidoarjo, jumlah korban yang meninggal dunia akibat ledakan pipa gas sebanyak 13 orang dan 11 orang mengalami luka-luka. Sedangkan total jumlah pengungsi mencapai 12.279 jiwa dengan 3.296 kepala keluarga (KK) yang berasal dari wilayah Renokenongo, Kedungbendo, Kalitengah, Pejarakan, Besuki dan Kedungcangkring.

Tabel 2.2: Data Pengungsi Setelah Ledakan Pipa Gas Pertamina EJPG (per tanggal 5 Maret 2007, pukul 15,30 WIB)

Warga	Kepala Keluarga (KK)	Jiwa
Warga Renokenongo (Warga Perum Citra Pesona)	10	38
Warga Desa Renokenongo	1,106	3,845
Warga Kedungbendo (Perum TAS)	1186	4,167
Warga Kedungbendo (Luar Perum TAS)	729	3,052
Warga Kalitengah di PBP	12	45
Warga Pejarakan di Tanggul Porong	-	-
Warga Besuki di tanggul Porong	-	-
Warga Kedungcangkring di tanggul Porong	-	-
Warga Kalitengah di Balai Desa Kalitengah	-	-
A. TOTAL	3043	11147
Lokasi Desa / Kelurahan	KK	Jiwa
Balai Desa Kalitengah	21	96
Tanggul SP (Tenda)		
Kedungcangkring	144	576
Pejarakan Utara	78	400
Besuki	10	60
B. TOTAL	253	1132
Total Pengungsi (A+B):	3296	12279

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari Tim Nasional Penanggulangan Semburan Lumpur Panas Sidoarjo yang dibentuk melalui Keppres No. 13 Tahun 2006, Tim Nasional telah memfasilitasi upaya penanganan sosial baik kompensasi maupun ganti untung dengan menjembatani komunikasi dan kesepakatan antara warga dan PT. Lapindo Brantas serta melakukan upaya-upaya sosial lainnya seperti evakuasi warga korban ke tempat penampungan sementara/pengungsian sejumlah 12.279 jiwa (Tabel 2.3).

Tabel 2.3. Evakuasi warga korban ke tempat penampungan

No	Lokasi Desa/Kelurahan	Data Akhir	
		KK	Jiwa
A	Pasar Baru Porong		
	1. Kedungbendo		
	a. TAS	1,186	4,167
	b. Non TAS	729	3,052
	c. Citra Pesona	10	38
	2. Renokenongo	1,106	3,845
	3. Kalitengah	12	45
	Jumlah	3,043	11,147
B	Balai Diklat Sosial	-	-
C	Balai Desa Ketapang	-	-
D	Balai Desa Kali Tengah	21	96
E	Tanggul SP (tenda)		
	a. Kedungcangkring	144	576
	b. Pejarakan Utara	78	400
	c. Besuki	10	60
	Jumlah	253	1,132
	Jumlah A+B+C+D	3,296	12,279

- Pemberian uang kontrak rumah, biaya pindahan rumah dan uang jaminan hidup sejumlah Rp34,2 miliar (Tabel 2.4)

Tabel 2.4: Pemberian uang kontrak rumah, biaya pindahan rumah dan uang jaminan hidup

No:	Keterangan	Jumlah KK	Jumlah Jiwa	Dana Santunan yang diterima Warga			Biaya administrasi	Grand total
				Uang kontrak dan pindah	Biaya Hidup	Sub Total 1		
1	Realisasi empat desa (sampai 30 Nov 2006)	3,320	12,280	16,378,816,668	3,294,600,000	19,671,416,668	273,000,000	19,944,416,668
2	Realisasi Perumtas dan Renokenongo (sampai 8 Januari 2007)	2,257	8,578	11,972,000,000	2,156,700,000	14,128,700,000	174,361,000	14,303,061,000
	Total	5,577	20,858	28,350,816,668	5,451,300,000	33,800,116,668	447,361,000	34,247,477,668

Keterangan : Uang kontrak dan pindah = Rp28.350.816.668, Biaya hidup = 5.451.300.000

- Pemberian santunan, bantuan presiden dan bantuan-bantuan lain dari beberapa pihak (Tabel 2.5)

Tabel 2.5: Santunan dan Bantuan

No.	Jenis Bantuan	Jumlah Bantuan	Keterangan
1	Santunan	Rp 4,061,400,000	
2	Bantuan Presiden	Rp 885,900,000	
3	Bantuan lain-lain	Rp 230,485,400	
	Total	Rp 5,177,785,400	

- Pemberian layanan kesehatan gratis melalui rumah sakit dan posko-posko kesehatan (Tabel 2.6)

Tabel 2.6: Pelayanan Kesehatan

NO	TEMPAT	TOTAL WARGA BEROBAT	TOTAL WARGA DIRAWAT INAP	RAWAT INAP HARI INI
1	RSUD SIDOARJO	414	277	2
2	PUSKESMAS PORONG	39.596	461	2
3	AMBULAN 118	5.228		
4	RS BHAYANGKARA	1.766	346	0
5	RS SITI HAJAR		12	0
6	RS DELTA SURYA		7	0
7	RSUD Dr. SUTOMO		13	0
8	Kesdam (Kesehatan Daerah Militer)	116		
Total warga yg mendapat layanan kesehatan = 48.240 jiwa				

II.4. Kerusakan dan Kerugian pada Sektor Perumahan



Berdasarkan data dan informasi yang diperoleh dari Media Center Pemerintah Daerah Kabupaten Sidoarjo dan Tim Nasional Keppres 13/2006, kerusakan yang terjadi pada sektor perumahan akibat tergenang semburan lumpur panas di 5 (lima) desa/kelurahan di Kabupaten Sidoarjo hingga tanggal 5 Maret 2007, berjumlah 10.426 unit rumah, dengan perkiraan jumlah biaya kerusakan sebesar Rp2,5 triliun. (Tabel 2.7).

Angka sebesar itu, diperoleh dengan memperhitungkan biaya relokasi, ganti rugi lahan yang besarnya Rp1,0 juta per m², dan ganti rugi bangunan rumah sebesar Rp1,5 juta per m², yang telah disepakati antara Pemerintah Daerah, warga dan PT. Lapindo Brantas.

Tabel 2.7: Ringkasan Kerusakan Sektor Perumahan dan Permukiman

Lokasi (Kecamatan)	Data Kerusakan		Satuan	Perkiraan Kerusakan	Keterangan
	Jumlah	Satuan	Harga		
Rumah					
Siring	395	unit	167,500,000	66,162,500,000	
Jatirejo	858	unit	167,500,000	143,715,000,000	
Renokenongo	1,007	unit	167,500,000	168,672,500,000	
Kedungbendo	7,066	unit	167,500,000	1,183,555,000,000	
Ketapang	1,100	unit	167,500,000	184,250,000,000	
Prasarana Lingkungan Perumahan				261,953,250,000	asumsi 15% nilai rumah
TOTAL	10,426			2,008,308,250,000	



Selain itu, sumber data lainnya untuk kerusakan sektor perumahan diperoleh dari sumber <http://www.d-infokom-jatim.go.id> (status 5 Maret 2007), serta data Laporan Perkembangan Penanganan Bencana Luapan Lumpur di Kabupaten Sidoarjo 13 Desember 2006 yang diterbitkan oleh Tim Nasional. Dari ke kedua sumber data diatas, terlihat jelas bahwa terjadi perluasan wilayah yang terkena bencana, yaitu untuk kecamatan Ketapang dan jumlah rumah yang rusak di Kecamatan Kedungbendo. Berikut ditampilkan perbandingannya pada Tabel 2.8 berikut ini.

Tabel 2.8: Kerusakan Perumahan menurut Lokasi

Tingkat Kerusakan	Kecamatan	Status 13 Desember 2006(unit)	Status 5 Maret 2007 (unit)
Rusak Berat	Siring	395	395
Rusak Berat	Jatirejo	858	858
Rusak Berat	Renokenongo	1007	1007
Rusak Berat	Kedungbendo	966	7066
Rusak Berat	Ketapang	-	1100

Dari kedua sumber data di atas, terlihat jelas bahwa terjadi perluasan wilayah yang terkena bencana; yaitu untuk kecamatan Kedungbendo dari 966 unit rumah menjadi 7.066 unit rumah yang rusak, dan terjadi perluasan wilayah yang terkena luapan lumpur di Kecamatan Ketapang yang menyebabkan 1.100 unit rumah rusak berat.

Hasil kesepakatan pihak PT. Lapindo Brantas dengan para pengungsi pada tanggal 4 Desember 2006 terkait tuntutan ganti rugi, PT. Lapindo Brantas telah menyetujui secara keseluruhan tuntutan warga, yakni:

1. Harga Tanah : Rp1.000.000 per m²
2. Harga Bangunan : Rp1.500.000 per m²
3. Harga tanah sawah : Rp120.000 per m²

Selanjutnya menurut Gubernur Jawa Timur, H Imam Utomo, ganti rugi berupa rumah baru dari Pemerintah Daerah untuk warga Perum Tanggul Angin Sejahtera (PerumTAS) akan dilakukan bersama BTN, karena sebagian besar yang menempati PerumTAS rumahnya belum lunas/masih kredit ke BTN, maka Pemerintah memutuskan mengganti dengan membangun rumah baru di tempat lain yang sesuai dengan kondisi rumah awalnya. Apabila rencana pembangunan perumahan tersebut sudah dapat disepakati, maka akan segera dilakukan penandatanganan antara Pemerintah Pusat dengan BTN dan PT Lapindo Brantas. Akan tetapi dengan adanya penolakan warga PerumTAS, maka kesemuanya diserahkan kembali kepada Pemerintah Pusat.

II.5. Kerusakan dan Kerugian pada Sektor Infrastruktur



Berdasarkan data dan informasi yang diperoleh dari Media Center Pemerintah Daerah Kabupaten Sidoarjo dan Tim Nasional Keppres 13/2006, kerusakan yang terjadi pada sektor sarana dan prasarana wilayah selama sembilan bulan terakhir sejak dimulainya semburan lumpur panas ini ternyata cukup signifikan, baik dari sisi kerusakan maupun kerugiannya, dengan perkiraan mencapai Rp3,7 triliun. (Tabel 2.9)

Tabel 2.9: Ringkasan Kerusakan pada Sektor Infrastruktur

Sektor & Sub-sektor	Nilai (rupiah)		Total
	Kerusakan	Kerugian	
Transportasi	1,070,000,000,000	464,400,000,000	1,534,400,000,000
Jalan dan Jembatan	300,000,000,000		300,000,000,000
Jalan Tol	770,000,000,000	14,400,000,000	784,400,000,000
Rel Kereta Api		450,000,000,000	450,000,000,000
Energi	146,400,000,000	202,000,000,000	348,400,000,000
PLN	6,400,000,000	190,000,000,000	196,400,000,000
PNG	140,000,000,000	12,000,000,000	152,000,000,000
PERTAMINA	72,000,000,000		72,000,000,000
Infrastruktur Pertanian		1,795,500,000,000	1,795,500,000,000
Pengendali Banjir		1,795,500,000,000	1,795,500,000,000
Telkom		8,000,000,000	8,000,000,000
Total	1,216,400,000,000	2,469,900,000,000	3,686,300,000,000

Sumber: Tim DLA Bappenas, Maret 2007

2.5.1 Perhubungan Darat

Penilaian dampak bencana lumpur Sidoarjo terhadap subsektor perhubungan darat secara umum diklasifikasikan ke dalam: jalan dan jembatan, jalan tol, dan rel kereta api. Akibat bocornya tanggul penahan lumpur Sidoarjo, maka telah menyebabkan jalan tol porong terendam lumpur sehingga tidak beroperasi. Karena itu, Pemerintah memutuskan untuk menutup ruas jalan tol porong sejak bulan juni 2006 lalu. Kemudian jalur transportasi rel kereta api juga mengalami terendam luapan lumpur sehingga tidak bisa digunakan lebih dari 18 km yang menyebabkan harus direlokasi ke arah jalur yang lama. Berdasarkan data penilaian kerusakan dan kerugian terhadap sub sektor transportasi mencapai Rp1,53 triliun.

2.5.2 Energi

Penilaian dampak bencana lumpur Sidoarjo terhadap Sektor Energi dikelompokkan pada kelistrikan, gas dan perminyakan.

Pada sub sektor kelistrikan mengalami kerugian akibat terganggunya pasokan gas ke PLTGU Gersik menyusul meledaknya pipa gas di Porong Sidoarjo pada tanggal 22 November 2006. Untuk itu diperlukan tambahan biaya dikarenakan perusahaan kelistrikan dalam hal ini PT. PLN harus mengganti pasokan gas alam dengan BBM jenis *High Speed Diesel (HSD)* sebesar 1000-1500 Kilo Liter per hari.

Kemudian pada sub sektor gas mengalami kerugian mencapai 12 miliar rupiah, kerugian ini akibat terhentinya suplai gas dari Perusahaan Gas Negara (PGN) ke 244 industri, 74 hotel dan restoran, serta pasokan ke 1090 rumah tangga. PGN juga harus menanggung juga biaya perbaikan penyambungan pipa gas sepanjang 14 km untuk menyalurkan kembali pasokan gas yang terputus akibat ledakan.

Sedangkan untuk sub sektor perminyakan, telah terputusnya jaringan pipa Pertamina yang mengakibatkan kerusakan mencapai 72 miliar rupiah. Hal ini mengharuskan Pertamina membangun kembali jaringan pipa sebagai pengganti sementara pipa yang terputus akibat ledakan tanggal 22 November 2006.

2.5.3 Telekomunikasi

Pada sub sektor ini pihak PT. Telkom telah mengalami dampak yang mengakibatkan kerugian sebesar 8 miliar rupiah dalam 5 bulan. Tingkat kerusakan ini mencakup pada terputusnya sambungan jaringan komunikasi antar pelanggan sebanyak 1.800 unit jaringan, 6 unit rumah kabel, 5 km kabel tanah, terganggunya 42 unit distribution point, putusnya 2,50 km fiber optic serta rusaknya 41 unit tiang telepon.

2.5.4 Air dan Sanitasi

Penilaian dampak bencana banjir terhadap Sektor Air dan Sanitasi hanya dilakukan pada sub sektor air minum sesuai data yang tersedia. PDAM mengalami kerusakan pada instalasi air bersih khususnya pada instalasi air bersih pabrik sebanyak 1 unit, hancurnya jaringan pipa PDAM sepanjang 850 meter, rusaknya jaringan distribusi PDAM sebanyak 97 unit. Termasuk juga pada rusaknya Hydrant Umum sebanyak 5 unit, jaringan air minum (HIPPAM) pipa PVC 3 sepanjang 1.624 m, sambungan rumah 230 SR dan 1 unit sumur bor (air baku SR).

Sementara itu, ditinjau dari aspek kerugian di sektor infrastruktur, beberapa penilaian yang telah dilakukan dapat dikemukakan sebagai berikut ini:

2.5.5 Dampak kerusakan pada jalan nasional:

- a. Kemacetan luar biasa pada Ruas Gempol-Porong-Siring-Sidoarjo-Waru (20,33 km) akibat terganggunya atau tidak beroperasinya jalan tol Surabaya-Gempol segmen Porong-Gempol
- b. Kemacetan luar biasa pada Ruas Gempol-Mojosari-Krian-Taman-Waru (48,07 km) akibat terjadinya kemacetan pada ruas Gempol-Porong sehingga sebagian volume lalu lintas beralih ke jalur alternatif ini. Namun demikian kapasitas jalur alternatif ini masih sangat terbatas untuk melayani lalu lintas yang ada.
- c. Secara keseluruhan sistem jaringan jalan Surabaya-Gempol dan sekitarnya mengalami kemacetan.
- d. Jalan nasional memiliki resiko terendam lumpur sehingga perlu direlokasi dengan perkiraan biaya Rp300 miliar. Kerugian ekonomi apabila jalan nasional terputus dan belum ada penggantinya yang belum dikaji secara detail.

2.5.6 Kerusakan infrastruktur kereta api sebesar total Rp705,2 miliar, dengan rincian sebagai berikut:

- a. Pekerjaan perkuatan jalan KA di km 33+100 s.d. 34+100 sebesar Rp418,7 miliar
- b. Perbaikan darurat jalan KA karena deformasi tanah di km 32+900 Rp16,5 miliar (27 September 2006)
- c. Perkuatan darurat Jalan KA di km 32+450 s.d. 33+100 karena tanah ambles dan terendam air: biaya yang sudah dikeluarkan Rp32,3 miliar dan perbaikan selanjutnya dibutuhkan Rp 237,7 miliar (11 – 12 Pebruari 2007)
- d. Karena resiko jalan kereta api yang dapat tergenang lumpur, maka perlu dilakukan relokasi dengan perkiraan biaya Rp450 milyar

2.5.7 Tertutupnya jalan tol:

- a. Badan jalan tol tergenang lumpur sepanjang 1,2 kilometer yang secara keseluruhan mengakibatkan terputusnya ruas Jalan Tol Porong-Gempol sepanjang 5,5 km.
- b. Rusaknya bangunan pelengkap jalan (guard rail, rambu, lampu dan sebagainya)
- c. Dibongkarnya jembatan fly over Porong
- d. Dengan tertutupnya jalan tol, maka perlu dilakukan relokasi dengan perkiraan biaya Rp770 miliar

2.5.8 Semburan lumpur memberikan dampak terputusnya jaringan irigasi dan drainase kawasan sehingga perlu direlokasi dengan perkiraan biaya Rp50 miliar

2.5.9 Utilitas

- a. Pecahnya pipa PDAM. Pada ruas jalan Porong terdapat dua saluran pipa PDAM, salah satu saluran pipa tersebut pecah sebanyak dua kali diantaranya pada tanggal 23

Desember 2006. Pecahnya pipa kemungkinan diakibatkan oleh overloading jalan akibat dialihkannya lalu lintas berat serta terjadinya gejala ground subsidence.

- b. Hilangnya aset (loss assets) berupa kabel tembaga, fiber optic, tiang dan aksesoris pada jaringan Telkom
- c. Loss Recovery, terjadinya relokasi rute kabinet FRB dan gangguan telekomunikasi massal
- d. Gardu Induk Porong 70/20 kV berada pada kondisi rawan karena berjarak hanya sekitar 100 meter dari tanggul
- e. Saluran udara tegangan tinggi (SUTT) tower backbone kelistrikan Jawa Timur bagian barat ke timur sudah tergenang lumpur dan saat ini berada pada pond 5
- f. SUTM dan SUTR tergenang lumpur dan berada pada genangan pond 1 – 4
- g. Gardu Trafo tiang (GTT) Pelanggan industri 2 set
- h. Sambungan langsung tegangan rendah tergenang lumpur dan saat ini berada pada pond 1-4
- i. Kantor Unit Pelayanan dan Jaringan Porong terancam genangan lumpur karena berada sekitar 500 meter dari tanggul lumpur
- j. Dengan terancamnya utilitas akibat semburan lumpur, maka perlu dilakukan relokasi utilitas (PDAM, jaringan listrik dan telekomunikasi) dengan perkiraan biaya sebesar Rp452 miliar

II.6. Kerusakan dan Kerugian pada Sektor Sosial



Berdasarkan data dan informasi yang diperoleh dari Media Center Pemerintah Daerah Kabupaten Sidoarjo dan Tim Nasional Keppres 13/2006, kerusakan yang terjadi pada sektor sosial yang terdiri dari fasilitas pendidikan umum dan pendidikan agama, serta fasilitas keagamaan dan sosial lainnya, dengan perkiraan mencapai Rp51,7 miliar. (Tabel 2.10)

Pada sektor sosial, berdasarkan data yang berhasil dikumpulkan dari berbagai sumber disebutkan bahwa kerusakan sekolah berjumlah 61 unit, dengan rincian sekolah tingkat Taman Kanak-kanak (TK) 28 unit, sedangkan sekolah yang terdiri dari tingkat menengah dan atas (Non TK) sejumlah 33 unit. Pada sub sektor agama, terjadinya kerusakan 8 bangunan mesjid, 57 bangunan musholla, 2 bangunan pesantren, dan 1 bangunan panti sosial.

Sedangkan pada subsektor kesehatan hingga saat belum diperoleh data-data kerusakan dan kerugian yang terkait dengan sarana dan prasarana fisik. Sehingga masih diperlukan upaya tindak untuk menelusuri data-data sub bidang tersebut.

Tabel 2.10: Ringkasan Kerusakan pada Sektor Sosial

Sektor/Sub Sektor	Jenis Kerusakan	Data Kerusakan	Satuan	Perkiraan Kerusakan
		Jumlah	Harga	
1. Pendidikan				
	A. TK dan Sederajat	28	300,000,000	8,400,000,000
	B. Sekolah non-TK	33	682,000,000	22,506,000,000
2. Agama				
	A. Mesjid	8	300,000,000	2,400,000,000
	B. Musholla/Surau/Langgar	57	300,000,000	17,100,000,000
3 Pondok Pesantren				
	Bangunan	2	500,000,000	1,000,000,000
4 Panti				
	Bangunan	1	300,000,000	300,000,000
TOTAL				1,706,000,000

II.7. Kerusakan dan Kerugian pada Sektor Ekonomi Produktif



Berdasarkan data dan informasi yang diperoleh dari Media Center Pemerintah Daerah Kabupaten Sidoarjo dan Tim Nasional Keppres 13/2006, kerusakan yang terjadi pada sektor ekonomi produktif, khususnya pada subsektor pertanian dan subsektor industri, diperkirakan sebesar Rp1, 51 triliun. (Tabel 2.11)

Bagian yang tercakup pada sektor ekonomi produktif antara lain sub sektor pertanian dan sub sektor industri. Berdasarkan data yang dihimpun dari berbagai sumber, banyak kerusakan pada lahan-lahan produktif, diantaranya:

1. Lahan Sawah Tebu, mengalami kerusakan seluas 7.785 ha di wilayah Renokenongo, 5,63 ha di Jatirejo, 12,7 ha di Kedungcangkring, 17,3 ha di Mindi, 17,6 ha di Pejarakan, dan 3 ha di Besuki.
2. Lahan Sawah Padi, mengalami kerusakan di wilayah Siring seluas 22,25 ha, 77,35 ha di Renokenongo, 29,6 ha di Jatirejo, 3,5 ha di Kedungbendo, 25 ha di Sentul, 79 ha di Besuki Jabon, 36 ha Pejaratan Jabon, 27 ha di gedung cangkring, dan 10 ha di desa Mindi.
3. Holtikultura, mengalami kerusakan seluas 2 ha di daerah Ketapang.
4. Palawija, mengalami kerusakan seluas 2 ha di daerah Ketapang.

Sedangkan untuk wilayah tambak, diperkirakan kerugian sebesar Rp800 miliar, yang akan terjadi apabila lumpur dialirkan ke saluran tambak, maka sekitar 7.000 tambak bakal terancam tergenang, dengan mempertimbangkan pula adanya sebagian petambak yang akan panen lebih dini.

Pada sub sektor industri mengalami dampak terhadap aktifitas ketenagakerjaan, seperti terjadinya penggantian upah bagi tenaga kerja sejumlah 3.614 orang, yang apabila per orangnya diberikan santunan sebesar Rp700.000, maka perkiraan kerugian dapat mencapai Rp2,5 miliar. Demikian juga aset tanah dan bangunan yang mengalami kerusakan sebanyak 19 unit, dengan perkiraan kerusakan mencapai Rp329 miliar rupiah.

Tabel 2.11: Ringkasan Kerusakan dan Kerugian Sektor Ekonomi Produktif

Sektor/Sub Sektor	Jenis Kerusakan	Lokasi	Data Kerusakan		Satuan	Perkiraan Kerusakan	Prakiraan Kerugian
			Jumlah	Satuan	Harga		
Pertanian	A Lahan Produktif						8,000,000,000
	Sawah Tebu	Renokenongo	7,79	ha	21.735.000	169,206,975	
		Jatirejo	5,63	ha	26.082.000	146,841,660	
		Kedungcangkring	12,70	ha	21.735.000	276,034,500	
		Mindi	17,30	ha			
		Pejarakan	17,60	ha			
		Besuki	3,00	ha			
	Sawah Padi	Siring	22,25	ha	120,000	26,700,000,000	
		Renokenongo	77,35	ha	120,000	92,820,000,000	
		Jatirejo	29,60	ha	120,000	35,520,000,000	
		Kedungbendo	3,50	ha	120,000	4,200,000,000	
		Sentul	25,00	ha	120,000	30,000,000,000	
		Besuki Jabon	79,00	ha	120,000	94,800,000,000	
		Pejarakan Jabon	36,00	ha	120,000	43,200,000,000	
		Kedungcangkring	27,00	ha	120,000	32,400,000,000	
		Ds. Mindi	10,00	ha	120,000	12,000,000,000	
	Hortikultura	Ketapang	2,00	ha			
	Palawija	Ketapang	2,00	ha			
						372,232,083,135	8,000,000,000
Industri			3.614	orang	700.000		2,529,800,000
						329,000,000,000	2,529,800,000
TOTAL						701,232,083,135	10,529,800,000

II.8. Kerusakan dan Kerugian pada Sektor Lainnya



Berdasarkan data dan informasi yang diperoleh dari Media Center Pemerintah Daerah Kabupaten Sidoarjo dan Tim Nasional Keppres 13/2006, kerusakan yang terjadi pada sektor lainnya, khususnya pada fasilitas kantor pemerintahan dan keamanan, diperkirakan sebesar Rp800 miliar. (Tabel 2.12)

Tabel 2.12: Ringkasan Kerusakan dan Kerugian Sektor Lainnya

Sektor/Sub Sektor	Jenis Kerusakan	Lokasi	Data Kerusakan	Satuan	Perkiraan Kerusakan
			Jumlah	Harga	
Pemerintahan	Kantor Pemerintahan				
	Kantor Kelurahan	Kelurahan Jatirejo	1	200,000,000	200,000,000
	Kantor Kelurahan	Kelurahan Siring	1	200,000,000	200,000,000
	Balai Desa	Desa Kedung Bendo	1	200,000,000	200,000,000
					600,000,000
Ketertiban dan Keamanan	TNI				
	Kantor Koramil	Kelurahan Jatirejo	1	200,000,000	200,000,000
					200,000,000
TOTAL					800,000,000



III. DAMPAK BENCANA

III.1. Dampak Lingkungan



Sekitar 9 (sembilan) bulan sejak semburan pertama lumpur panas di area pemboran eksplorasi gas Banjar Panji I di Desa Siring, Kecamatan Porong, Sidoarjo, Jawa Timur, hingga pada tanggal 5 Maret 2007, luberan lumpur panas menyebar dan menenggelamkan 8 desa di Kecamatan Porong. Akibat semburan itu, 12.279 jiwa penduduk mengungsi dari tempat tinggalnya, puluhan hektar lahan pertanian rusak, 20 pabrik yang beroperasi di sekitar Kecamatan Porong juga terpaksa ditutup dan lebih dari 9.000 penduduk kehilangan pekerjaan, dan 3.614 buruh yang

bekerja di pabrik yang berlokasi di wilayah genangan lumpur mengalami pemutusan hubungan kerja (PHK). Kerugian ini ditambah lagi dengan jatuhnya korban jiwa akibat ledakan pipa gas Pertamina yang turut terendam lumpur panas pada tanggal 22 Nopember 2007.

Sementara kerugian lingkungan tak kalah besar dengan rusaknya ekosistem daerah aliran sungai dan pesisir setelah pemerintah memutuskan untuk membuang lumpur panas ke laut. Menurut laporan WALHI, hingga saat ini proses penyelesaian kejadian lumpur panas Lapindo Brantas tidak pernah menyentuh kepentingan lingkungan dan belum jelas pihak yang akan bertanggung jawab untuk mencegah dampak dan meluasnya kerusakan lingkungan.

Sehubungan dengan itu, WALHI telah mengusulkan kepada Pemerintah untuk segera memerintahkan PT. Lapindo Brantas beserta perusahaan induknya untuk segera mengalokasikan anggaran dan sumber daya dalam mengatasi semburan lumpur serta menanggulangi kerusakan lingkungan hidup yang terjadi serta mengembalikan fungsi lingkungan hidup yang telah rusak tersebut sehingga berfungsi sebagaimana awalnya sebelum terjadi semburan lumpur, termasuk di wilayah-wilayah lainnya yang nantinya mengalami kerusakan akibat semburan lumpur tersebut.

III.2. Dampak terhadap Perekonomian Regional dan Nasional



Perekonomian Kabupaten Sidoarjo utamanya ditopang oleh tiga sektor dominan yang meliputi Sektor Industri Pengolahan (49,80 persen dari PDRB), Sektor Perdagangan, Hotel dan Restoran (23,92 persen dari PDRB) dan Sektor Angkutan dan Komunikasi (11,04 persen dari PDRB). Maka itu jika dilihat kontribusinya terhadap PDRB, ketiga sektor tersebut diatas mempunyai kontribusi yang cukup tinggi dibanding dengan sektor-sektor yang lain.

Berdasarkan harga konstan tahun 2004, PDRB Kab. Sidoarjo pada tahun 2005 adalah sebesar Rp20,201 Triliun. Dengan asumsi pertumbuhan ekonomi 5,52% per tahun PDRB Kab. Sidoarjo secara riil pada tahun 2006 diproyeksikan akan meningkat menjadi Rp21,316 dan pada tahun 2007 akan meningkat menjadi Rp22,493 Triliun. Bencana lumpur Sidoarjo perlu ditangani dengan baik, mengingat dampaknya dapat menurunkan pertumbuhan PDRB yang pada gilirannya menurunkan tingkat kesejahteraan masyarakat. (Tabel 3.1)

Tabel 3.1: Produk Domestik Regional Bruto SIDOARJO (Harga Konstan Tahun 2004, Juta Rp)

Lapangan Usaha	PDRB 2005	Peranan sektor (%)	Proyeksi PDRB 2006*	Proyeksi PDRB 2007*
Pertanian	828	4.10	874	922
Pertambangan dan Penggalian	316	1.56	333	352
Industri Pengolahan	10,061	49.80	10,616	11,202
Listrik, gas dan air bersih	348	1.72	367	387
Konstruksi	438	2.17	462	487
Perdagangan, hotel, restoran	4,832	23.92	5,099	5,380
Angkutan dan Komunikasi	2,231	11.04	2,354	2,484
Keuangan, persewaan dan jasa	268	1.33	282	298
Jasa-jasa	881	4.36	929	980
PDRB	20,201	100	21,316	22,493

Sumber : Bappekab dan BPS Kabupaten Sidoarjo; * Asumsi tingkat. pertumbuhan ekonomi adalah 5.52% per tahun

Walaupun luapan lumpur hanya menggenangi 1,04% dari luas wilayah Kab.Sidoarjo, namun skala kerusakan dan dampak yang ditimbulkan cukup signifikan. Dampak bencana lumpur Sidoarjo diperkirakan berpotensi menurunkan pertumbuhan ekonomi nasional sebesar 1,03% dari rencana pertumbuhan ekonomi yang telah ditargetkan oleh pemerintah sebesar 6.3%.. Sedangkan bagi perekonomian Kabupaten Sidoarjo diperkirakan berpotensi menurunkan target pertumbuhan PDRB sebesar 90,2% dan diperkirakan akan semakin buruk jika dampak dan kerusakan yang ditimbulkan semakin meluas dan membesar.

Dari tiga sektor utama perekonomian Kab.Sidoarjo, Sektor Angkutan dan Komunikasi adalah sektor yang menerima dampak paling parah (berpotensi turun sebesar 62,12%). Sektor Industri Pengolahan diproyeksikan turun 2,94% (angka kerusakan dan kerugian masih sangat

sementara). Sedangkan untuk sektor Perdagangan, hotel dan restoran berpotensi turun 28,08%. (Tabel 3.2)

Tabel 3.2: Estimasi Produk Domestik Regional Bruto berdasarkan besar kerugian untuk wilayah Sidoarjo (Harga Konstan Tahun 2004, Juta Rp)

Sektor/Kabupaten/Nasional	2006	2007				
	PDRB/PDB*	PDRB/PDB*	Rasio PDRB terhadap PDB Nasional (%)	Rasio Kerugian Kab. Sidoarjo (%)**	Besar Kerugian***	Penurunan Pertumbuhan PDRB/PDB (%)
Industri Pengolahan	10,616	11,202	0.57		329	2.94
Perdagangan, hotel, restoran	5,099	5,380	0.27		1,511	28.08
Angkutan dan Komunikasi	2,354	2,484	0.13		1,543	62.12
Sidoarjo	21,316	22,493	1.15	1.04	26,800	90.20
Indonesia	1,845,772	1,962,056				1.03

* Angka hasil analisa (asumsi: Tk. Pertumbuhan ekonomi 5,52% per tahun)

** Rasio luas daerah Sidoarjo yang tergenang digunakan sebagai acuan untuk menentukan besarnya rasio kerugian yang diderita (diketahui daerah yang tergenang seluas 617 Ha dari 59159 luas kabupaten Sidoarjo keseluruhan)

*** Angka kerugian selanjutnya akan dideflasikan agar dapat dibandingkan dengan PDRB harga konstan tahun 2004

Bencana semburan lumpur panas Sidoarjo juga telah menghambat distribusi barang konsumsi dan bahan baku industri pengolahan, termasuk perdagangan luar negeri. Terputusnya akses dan terhambatnya distribusi barang mengakibatkan proses produksi dan kelangkaan yang berlanjut pada kenaikan harga, inflasi dan mengurangi daya beli masyarakat

IV. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

IV.1. Kesimpulan

Secara ringkas, kerusakan dan kerugian akibat dampak langsung dari semburan lumpur panas Lapindo meliputi dampak semburan lumpur terhadap:

1. **Penanganan tahap tanggap darurat** sebagai respon segera terhadap terjadinya semburan lumpur panas sejak akhir 29 Mei 2006 hingga terjadinya ledakan pipa gas Pertamina di 22 November 2006 dan berlanjut hingga 8 Maret 2007 hari ini, yang diperkirakan memerlukan biaya Rp1,3 triliun, dan sepenuhnya menjadi tanggungan PT. Lapindo Brantas.
2. **Kerusakan pada bangunan perumahan dan permukiman** yang secara keseluruhan mencapai jumlah 10.426 unit tergenang dengan perkiraan kerugian sebesar Rp2,5 triliun.
3. **Kerusakan infrastruktur publik** yang terdiri dari prasarana dan sarana perhubungan darat, energi, telekomunikasi, air dan sanitasi, serta pengairan dan irigasi, termasuk kerugian yang diakibatkan tidak beroperasinya infrastruktur dan relokasi beberapa infrastruktur utama, yang secara keseluruhan diperkirakan menelan kerugian sebesar Rp6,15 triliun, termasuk perkiraan biaya relokasi infrastruktur utama yang diperkirakan Rp3,7 triliun.
4. **Kerusakan pada prasarana dan sarana sosial**, yang terdiri dari bangunan sekolah umum dan pendidikan agama, prasarana peribadatan, yang diperkirakan secara keseluruhan menelan kerugian sebesar Rp51,7 miliar.
5. **Kerusakan pada aset dan kegiatan perekonomian produktif**, yang diantaranya meliputi bangunan industri (20 pabrik) yang meliputi aset tanah, nilai bangunan, alat

produksi, bahan baku dan aset lainnya, termasuk rusaknya lahan pertanian produktif, yang diperkirakan menelan kerugian sebesar Rp1,51 triliun.

6. **Kerusakan yang terjadi pada sektor lainnya**, yang meliputi kantor pemerintahan dan keamanan, diperkirakan kerugiannya mencapai Rp800 juta.
7. Dengan demikian, secara keseluruhan, perkiraan kerusakan dan kerugian secara langsung yang diakibatkan semburan lumpur panas Sidoarjo, hingga tanggal 5 Maret 2007 mencapai sebesar **Rp7,3 triliun**, yang apabila memperhitungkan biaya relokasi infrastruktur utama menjadi sebesar **Rp11,0 triliun**.

Selain kerusakan yang mempunyai dampak kerugian secara langsung, terdapat pula dampak kerugian tidak langsung, yang pada umumnya bersifat *opportunity losses*, khususnya potensi kerugian ekonomi, yang diantaranya meliputi:

1. Kerugian potensial perekonomian wilayah, yang walaupun belum ada perhitungan terinci mengenai kerugian akibat kemacetan karena tertutupnya jalan tol Porong-Sidoarjo, namun Pemda Jawa Timur sempat memperkirakan kerugian potensial sebesar Rp5,0 miliar/hari. Dengan demikian, diperkirakan total potensi kerugian ekonomi selama 9 (sembilan) bulan sejak Mei 2006 hingga Maret 2007 dapat mencapai Rp1,35 triliun.
2. Kerugian akibat hilangnya pendapatan dari beberapa operator pelayanan jasa infrastruktur, seperti pada PT Jasa Marga yang mengelola tol Porong-Gempol, dimana dengan putusnya ruas Porong-Gempol, diperkirakan PT Jasa Marga kehilangan penghasilan sebesar Rp60–80 juta rupiah/hari (50 ribu kendaraan/hari), yang berarti mengalami kerugian sebesar Rp18,9 miliar. Kondisi ini diperburuk sejak terjadinya ledakan pipa gas pada tanggal 22 November 2006, sehingga diperkirakan sampai dengan tanggal 2 Februari 2007 jumlah total kerugian mencapai Rp7,32 miliar–Rp9,76 miliar. Selain itu, PT Perumka juga diperkirakan mengalami kerugian potensial sebesar Rp187,9 juta. Sehingga secara total, diperkirakan kerugian yang dialami sebesar Rp28,78 miliar.

3. Hilangnya pekerjaan dan pendapatan masyarakat akibat 20 pabrik yang ditutup, serta kehilangan kesempatan beberapa investasi baru yang dibatalkan. Khususnya untuk kerugian yang diakibatkan oleh pemutusan hubungan kerja buruh pabrik, telah diberikan santunan sebesar Rp2,53 miliar.
4. Potensi kerugian ekonomi wilayah Sidoarjo, ditinjau dari peranannya sebagai salah satu pusat investasi di Provinsi Jawa Timur, yang menurut Greenomics, kerugian yang ditimbulkan lumpur panas PT Lapindo Brantas diperkirakan mencapai Rp33,27 triliun. Besarnya jumlah kerugian tersebut diperoleh dengan cara menghitung berdasarkan estrapolasi. Metode penghitungan Greenomics diantaranya meliputi perkiraan biaya restorasi lahan, yakni US\$249 ribu dikalikan dengan luas lahan sebesar 200 hektare, yang selanjutnya angkanya diekstrapolasikan dengan perkiraan jangka waktu ke depan dan luasan lahan yang diperkirakan akan terkena. Jumlah US\$ 249 ribu merupakan standar yang digunakan Greenomics dengan mengacu pada studi literatur dan metode internasional yang biasa digunakan.
5. Selain itu, dari sektor pertanian, berdasarkan perhitungan dari Dewan Tani Indonesia, potensi kerugian yang diakibatkan semburan lumpur panas pada areal persawahan di Sidoarjo yang tergenang diperkirakan sebesar Rp15 triliun, yang dihitung berdasarkan kegagalan panen dan hilangnya kesempatan panen 2 sampai 3 kali setahun.
6. Dengan demikian, perkiraan potensi kerugian tidak langsung, termasuk potensi kerugian ekonomi, yang diakibatkan semburan lumpur panas di wilayah Sidoarjo dapat mencapai **Rp16,4 triliun** dalam jangka waktu satu tahun terjadinya bencana, atau dapat mencapai hingga **Rp33,7 triliun** dalam jangka panjang, dengan memperkirakan meluasnya wilayah genangan semburan lumpur panas.

Berdasarkan perhitungan di atas, maka secara keseluruhan perkiraan kerusakan dan kerugian yang diakibatkan semburan lumpur panas di Sidoarjo dalam kurun waktu sembilan bulan terakhir ini dapat mencapai sebesar **Rp27,4 triliun**.

IV.2 Rekomendasi Tindak Lanjut

Dengan akan berakhirnya masa tugas dari Tim Nasional Penanggulangan Semburan Lumpur Sidoarjo, yang menurut Keppres No. 13/2006 berakhir pada tanggal 8 Maret 2007, maka Pemerintah perlu menetapkan strategi dalam mengatasi dan mengurangi kerugian sekarang dan masa mendatang berkaitan dengan kawasan permukiman dan peran infrastruktur terhadap perekonomian wilayah sebagai berikut:

1. **Penanganan Permukiman.** Permukiman yang terkena dampak sebelum ledakan pipa gas Pertamina tanggal 22 November 2006, akan diselesaikan melalui mekanisme *cash and carry* atas tanggungan PT. Lapindo Brantas. Sementara permukiman yang terkena dampak setelah ledakan pipa gas Pertamina tanggal 22 November 2006 akan dinegosiasikan lebih lanjut dengan PT. Lapindo Brantas, sehingga tuntutan warga untuk ganti untung melalui *cash and carry* seperti pada lahan yang terkena dampak sebelum ledakan pipa gas dapat disepakati titik temunya.
2. **Relokasi Infrastruktur.** Seluruh infrastruktur yang terkena dampak langsung atau memiliki resiko terkena dampak lanjutan semburan lumpur perlu direlokasi, yang meliputi jalan tol, jalan nasional, jalan kereta api dan utilitas lainnya, seperti PDAM, jaringan listrik, telekomunikasi dan pipa gas. Biaya relokasi diusulkan untuk dibebankan kepada anggaran negara.
3. **Pengaliran lumpur ke laut.** Untuk mencegah penyebarluasan dampak semburan lumpur perlu segera dilakukan upaya pengaliran lumpur ke laut. Upaya pengaliran lumpur ini

dilakukan dengan penanganan muara sungai melalui pengerukan dan reklamasi sesuai dengan konsep dari Departemen Kelautan dan Perikanan dan penanaman Bakau. Upaya ini melalui 3 tahap yaitu:

- a. Pengaliran lumpur kondisi bahaya, dibebankan pada PT. Lapindo Brantas.
- b. Pengaliran lumpur kondisi darurat, dibebankan pada PT. Lapindo Brantas.
- c. Pengaliran lumpur permanen dan pembuatan tanggul permanen, dibebankan pada anggaran Negara.

Selain itu, dalam tataran praktis di lapangan, strategi yang diambil adalah sebagai berikut:

1. Upaya penutupan semburan lumpur tetap perlu terus dilakukan dengan berbagai cara, walaupun penutupan semburan lumpur tersebut keberhasilannya belum dapat dipastikan.
2. Dengan memperhatikan dampak sosial yang sangat luas, maka upaya menambah dan membuat tampungan lumpur harus dibatasi seminimum mungkin.
3. Penanganan penanggulangan semburan lumpur dilakukan dengan mengutamakan perlindungan masyarakat dan permukiman, pengamanan prasarana dan sarana ekonomi, serta pengendalian dampak lingkungan dan pemanfaatan lumpur.

Selanjutnya, dengan akan berakhirnya masa tugas Tim Nasional, maka secara kelembagaan perlu dipertimbangkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Melanjutkan operasional pengaliran lumpur kondisi bahaya dengan pembiayaan dari PT. Lapindo Brantas, yang memerlukan kesepakatan khusus mengenai hal ini.
2. Melanjutkan pembangunan pengaliran lumpur kondisi darurat sesuai konsep yang sudah dibuat oleh Tim Nasional, dengan pembiayaan dari PT. Lapindo Brantas, yang masih perlu dibahas secara khusus mekanisme pendanaannya.

3. Penyelesaian masalah ganti untung, khususnya yang menyangkut ganti untung pada lahan sesuai kesepakatan pada 4 Desember 2006.
4. Penyelesaian masalah kompensasi untuk lahan yang terkena dampak pasca ledakan pipa gas tanggal 22 November 2006, dengan beberapa opsi yang dapat dilakukan sebagai berikut:
 - Ganti untung lahan sesuai skema yang diberlakukan untuk lahan pada peta 4 Desember 2006, yang masih perlu disepakati lebih lanjut dengan PT. Lapindo Brantas.
 - Skema relokasi atau resettlement atas beban biaya yang dapat diupayakan dalam 3 (tiga) alternatif: (i) sepenuhnya dibebankan pada PT. Lapindo Brantas; (ii) sepenuhnya dibebankan pada biaya negara (APBN/APBD); dan (3) merupakan beban biaya negara (APBN/APBD) dengan tambahan cash dari PT. Lapindo Brantas. Ketiga alternatif tersebut masih membutuhkan kesediaan PT. Lapindo Brantas.
5. Perlu ada perjanjian khusus masalah penggunaan lahan antara lembaga yang akan dibentuk pasca Tim Nasional dengan PT. Lapindo Brantas, terutama dalam hubungannya dengan rencana pengambilalihan lahan penduduk oleh PT. Lapindo Brantas. Kesepakatan kebebasan penggunaan lahan ini disarankan minimum 5 tahun.
6. Pembangunan dan relokasi infrastruktur, yang sepenuhnya akan dibebankan pada APBN, yang secara terinci diperlihatkan pada Tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1. Total Kebutuhan Biaya Relokasi Infrastruktur melalui APBN

No	Item	Biaya (Rp)
1	Relokasi Jalan Tol	770,000,000,000
2	Relokasi Jalan Arteri	300,000,000,000
3	Relokasi Utilitas PDAM, PLN, Telkom	452,000,000,000
4	Relokasi Jalan Kereta Api	450,000,000,000
5	Pengaliran Lumpur Permanen	1,137,500,000,000
6	Tanggul Permanen dan Revitalisasi Jaringan Irigasi dan Drainase Kawasan	650,000,000,000
7	Relokasi Jaringan Pipa Pertamina Jangka Panjang	72,000,000,000
8	Relokasi Permukiman Paska Ledakan*	900,000,000,000
TOTAL		4,731,500,000,000

Keterangan: *) Sesuai kesepakatan antara Pemerintah, PT. Lapindo Brantas dan warga mengenai skema ganti rugi pada area yang terdampak pasca ledakan pipa Pertamina 22 November 2006.

Selanjutnya, sesuai dengan kesepakatan antara Pemerintah dengan DPR-RI pada tanggal 5 Maret 2007, tentang penanganan lebih lanjut bencana semburan lumpur panas Sidoarjo, pada prinsipnya DPR RI dan Pemerintah sepakat untuk segera mempercepat penyelesaian penanganan pasca bencana semburan lumpur Lapindo Brantas secara tuntas dan menyeluruh, dengan beberapa langkah tindak lanjut sebagai berikut:

1. Pemerintah diharapkan untuk secara konsisten menangani pasca bencana semburan lumpur panas Sidoarjo.

2. Pemerintah perlu segera menetapkan status bencana semburan lumpur Sidoarjo, dan menetapkan kejelasan tanggung jawab PT. Lapindo Brantas pasca Tim Nasional Keppres 13/2006 yang berakhir tanggal 8 Maret 2007.
3. Pemerintah perlu segera membentuk badan yang secara khusus menangani rehabilitasi dan rekonstruksi penanganan bencana semburan lumpur Sidoarjo, pasca berakhirnya Tim Nasional Keppres 13/2006.
4. DPR-RI dapat menyepakati dan mendukung untuk mengalokasikan anggaran relokasi dan pembangunan kembali infrastruktur yang rusak akibat tergenang lumpur pada APBN-P 2007 dan secara bertahap pada tahun-tahun berikutnya, yang akan dilaksanakan dengan mekanisme proyek tahun jamak (*multi-years project*).
5. Pemerintah untuk terus menjaga dan memantau komitmen dari PT. Lapindo Brantas untuk memenuhi ganti rugi perumahan dan permukiman warga sebesar Rp2,5 triliun, dan penyelesaian kegiatan tanggap darurat sebesar Rp1,3 triliun, setelah dilakukan verifikasi lebih lanjut kelompok penerima ganti rugi tersebut oleh Pemerintah.
6. Pemerintah perlu memberikan batasan waktu untuk pelaksanaan dan penyelesaian masalah akibat semburan lumpur selama setahun pada tahun 2007 ini, dan menyusun langkah-langkah lebih lanjut untuk menjadi dasar bagi pengajuan usulan anggaran untuk dibahas dengan DPR-RI.

LAMPIRAN
Inventarisasi Data Kerusakan dan Kerugian Bencana
Semburan Lumpur Panas Sidoarjo

TABEL
INVENTARISASI DATA KERUSAKAN DAN KERUGIAN BENCANA LUMPUR LAPINDO
Status: 5 Maret 2007

Sektor/Sub Sektor	Jenis Kerusakan	Lokasi (Kecamatan)	Data Kerusakan		Satuan		Perkiraan Kerusakan	Prakiraan Kerugian	Total Kerusakan dan Kerugian	Keterangan
			Jumlah	Satuan	Harga	Unit				
PERUMAHAN							2,008,308,250,000	-	2,008,308,250,000	
1. Perumahan	A Perumahan									
	1. Permanen (Tempat Tinggal)									
	Rusak Berat	Siring	395	unit	167,500,000		66,162,500,000		66,162,500,000	
	Rusak Berat	Jatirejo	858	unit	167,500,000		143,715,000,000		143,715,000,000	
	Rusak Berat	Renokenongo	1,007	unit	167,500,000		168,672,500,000		168,672,500,000	
	Rusak Berat	Kedungbendo	7,066	unit	167,500,000		1,183,555,000,000		1,183,555,000,000	
	Rusak Berat	Kelapang	1,100	unit	167,500,000		184,250,000,000		184,250,000,000	
	Perumahan dan Lingkungan Permukiman						261,953,250,000		261,953,250,000	asumsi 15% dari Total kerusakan Perumahan
	B Prasarana Lingkungan									
	1. Sistem Drainase									
	Rusak Berat		4,800	m						
	2. Jalan Lingkungan									
	Rusak Berat		4,100	m						
	3. Air Minum PDAM									
	Rusak Berat	Jatirejo	92	unit						
	Rusak Berat	Siring	68	unit						
INFRASTRUKTUR							1,288,400,000,000	2,461,900,000,000	3,750,300,000,000	
1. Transportasi Darat	Jalan dan Jembatan									
	1. Jalan						300,000,000,000		300,000,000,000	
	Rusak Berat		28,600	m						Jalan Aspal
	Rusak Berat		300	m						Jalan Tanah
	2. Jalan Tol	Tol Surabaya-Malang	300	m			770,000,000,000		770,000,000,000	
					1,800,000,000	bulan		14,400,000,000	14,400,000,000	Kehilangan pendapatan PT. Jasa Marga (asumsi selama 8 bulan)
	3. Rel Kereta Api	Rel Tanggulangin-Porong-Lintas Surabaya-Bangil						450,000,000,000	450,000,000,000	Relokasi rel sepanjang 18 km
2. Energi	A PLN						6,400,000,000		6,400,000,000	Penggantian pasokan gas alam dengan BBM jenis high speed diesel sebesar 1.000 - 1.500 kiloliter per hari
								190,000,000,000	190,000,000,000	Relokasi Gardu induk 70kV dan 150 kV
	1. Penerangan Jalan	Desa Siring dan Renokenongo	20	titik						
	2. LV Panel	PT Gunung Mas	2	unit						
	3. GCB pembatas (20 Kv)	PT Caturpura	1	unit						

Sektor/Sub Sektor	Jenis Kerusakan	Lokasi (Kecamatan)	Data Kerusakan		Satuan		Perkiraan Kerusakan	Prakiraan Kerugian	Total Kerusakan dan Kerugian	Keterangan
			Jumlah	Satuan	Harga	Unit				
	B Gas							12,000,000,000	12,000,000,000	Terhentinya suplai gas dari PGN ke 244 industri, 74 hotel dan restoran, 1090 rumah
	1 Jaringan gas		14	km			140,000,000,000		140,000,000,000	
	C Pertamina						72,000,000,000		72,000,000,000	Relokasi Jaringan Pipa Pertamina Jangka Panjang
4. Air dan Sanitasi	A PDAM									
	1 Instalasi Air Bersih									
	a Instalasi Air Bersih Pabrik	Siring	1	unit						
	b Jaringan pipa PDAM		850	m						
	c Jaringan distribusi PDAM	Siring	50	unit						
	Jaringan distribusi PDAM	Jatirejo	47	unit						
	d Hydrant umum (tandon air beton)		5	unit						
	e Jaringan air minum (HIPPAM) Pipa PVC 3		1,624	m1						
	f Sambungan Rumah		230	SR						
	g Sumur bor (air baku SR)		1	unit						
5. Infrastruktur Pertanian	A Irigasi Teknis									
	1 Irigasi sekunder		2,200	m						
	2 Irigasi tersier		3,475	m						
	3 Bangunan bagi/sadap/pintu		6	unit						
	4 Bangunan ukur		5	unit						
	5 Boks tersier/kuarter		4	unit						
6 Pengendali Banjir	A Afvour Jatianom		2,750	m						
	B Afvour Ketapang		1,000	m						
	C Anak Afvour Ketapang		1,500	m						
	D Saluran Pembuangan (Afvour desa)	Renokenongo	1,400	m						
		Siring	1,200	m						
		Jatirejo	2,000	m						
		Kedungbendo	3,000	m						
		Mindi Hilir	150	m						
	E Dam Pengendali		2	unit						
	F Kanal (membawa lumpur ke laut)							1,137,500,000,000	1,137,500,000,000	
	G Tanggul Permanen & Drainase Kawasan							650,000,000,000	650,000,000,000	
7 Telkom								8,000,000,000	8,000,000,000	
	Sambungan Putus		1,800	unit						
	Rumah Kabel		6	unit						
	Kabel Tanah		5	km						
	Distribution Point		42	unit						
	Fiber Optic		2.50	km						
	Tiang Telepon		41	unit						

Sektor/Sub Sektor	Jenis Kerusakan	Lokasi (Kecamatan)	Data Kerusakan		Satuan		Perkiraan Kerusakan	Prakiraan Kerugian	Total Kerusakan dan Kerugian	Keterangan
			Jumlah	Satuan	Harga	Unit				
SEKTOR SOSIAL										
1. Pendidikan							51,706,000,000.00	-	51,706,000,000	
	A. TK dan Sederajat		28		300,000,000		8,400,000,000		8,400,000,000	
	B. Sekolah non-TK		33		682,000,000		22,506,000,000		22,506,000,000	
2. Agama										
	A. Masjid		8		300,000,000		2,400,000,000		2,400,000,000	
	B. Musholla/Surau/Langgar		57		300,000,000		17,100,000,000		17,100,000,000	
Pondok Pesantren										
	Bangunan		2		500,000,000		1,000,000,000		1,000,000,000	
Panti										
	Bangunan		1		300,000,000		300,000,000		300,000,000	
SEKTOR EKONOMI										
Total Kerugian sektor ekonomi										
1. Pertanian	A. Lahan Produktif						701,232,083,135	810,529,800,000	1,511,761,883,135	
	Sawah Tebu :	Renokenongo	7.79	ha	Rp. 21.735.000,-	ha	169,206,975		169,206,975	
		Jatirejo	5.63	ha	Rp. 26.082.000,-	ha	146,841,660		146,841,660	
		Keduncangkring	12.70	ha	Rp. 21.735.000,-	ha	276,034,500		276,034,500	
		Mindi	17.30	ha		ha				
		Pejarakan	17.60	ha		ha				
		Besuki	3.00	ha		ha				
	Sawah Padi :	Siring	22.25	ha	120,000	m2	26,700,000,000		26,700,000,000	
		Renokenongo	77.35	ha	120,000	m2	92,820,000,000		92,820,000,000	
		Jatirejo	29.60	ha	120,000	m2	35,520,000,000		35,520,000,000	
		Kedunqbendo	3.50	ha	120,000	m2	4,200,000,000		4,200,000,000	
		Sentul	25.00	ha	120,000	m2	30,000,000,000		30,000,000,000	
		Besuki Jabon	79.00	ha	120,000	m2	94,800,000,000		94,800,000,000	
		Pejarakan Jabon	36.00	ha	120,000	m2	43,200,000,000		43,200,000,000	
		Keduncangkring	27.00	ha	120,000	m2	32,400,000,000		32,400,000,000	
		Ds. Mindi	10.00	ha	120,000	m2	12,000,000,000		12,000,000,000	
	Hortikultura :	Ketapang	2.00	ha						
	Palawija :	Ketapang	2.00	ha						
	Tambak :	-	-	-				800,000,000,000	800,000,000,000	Masih nihil namun apabila lumpur dialirkan ke saluran tambak sekitar 7.000 bakal terancam. Dan ada sebagian petambak panen lebih dini (asumsi per tahun)
2. Industri			3614	orang	Rp. 700000	orang		2,529,800,000	2,529,800,000	Penggantian upah tenaga kerja
			19	unit			329,000,000,000		329,000,000,000	aset tanah, bangunan, alat produksi, bahan baku dan alat lainnya
					250,000,000	hari				Kerugian Perusahaan Kertas Leces Probolinggo Yunus, karena

Sektor/Sub Sektor	Jenis Kerusakan	Lokasi (Kecamatan)	Data Kerusakan		Satuan		Perkiraan Kerusakan	Prakiraan Kerugian	Total Kerusakan dan Kerugian	Keterangan
			Jumlah	Satuan	Harga	Unit				
SEKTOR LAINNYA										
1.	Pemerintahan	A Kantor Pemerintahan					800,000,000	-	800,000,000	
		Kantor Kelurahan	Rusak Berat	Kelurahan Jatirejo	1	unit	200,000,000	unit	200,000,000	200,000,000
		Kantor Kelurahan	Rusak Berat	Kelurahan Siring	1	unit	200,000,000	unit	200,000,000	200,000,000
		Balai Desa	Rusak Berat	Desa Kedung Bendo	1	unit	200,000,000	unit	200,000,000	200,000,000
2.	Lingkungan Hidup	A Sungai								
		B Hutan Lindung								
		C Tempat Bersejarah								
3.	Ketertiban dan Keamanan	A TNI								
		Kantor Koramil	Rusak Berat	Kelurahan Jatirejo	1	unit	200,000,000	unit	200,000,000	200,000,000
		Asrama TNI								
		Peralatan								
		B POLRI								
		Kantor								
		Asrama POLISI								
		Peralatan								
TOTAL							4,050,446,333,135	3,272,429,800,000	7,322,876,133,135	