

KAJIAN DAMPAK LINGKUNGAN PADA PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR *BLOK OFFICE* KABUPATEN MALANG

G D. Pandulu dan Suhudi

PS. Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Tribhuwana Tungadewi

Abstract

By the decision that Kepanjen District becomes the capital of Malang Regency, there will be displacement of governmental infrastructure, from Malang City to Kepanjen District, Malang Regency. One of infrastructures that will be built there is the Office Block in Penarukan Village and Panggungrejo Village. In the utilization of natural resources, the Government of Malang Regency takes wisdom of environmentally sustainable development. The purpose of this study is to identify effect at were actifity to environmental component, predict the impacts on the environment component, and compose prevention, mitigation, and control the negative impacts. This study is used descriptive qualitative and quantitative analysis. Based on the analysis of chemical components of geophysics, slope of 0-2%, alluvial soil, ambient air quality, and noise remained below standard of ambient air quality specified under the Rule of Governor of East Java No. 10/2009, clean water quality of inhabitant and clean water quality of river are still below standard of traffic analysis on Panji Streat is at the service level C. The environmental management direction at the pre construction stage are by using social approach and inviting a survey expert and measurement equipments which have been certified, construction stage, and post construction by social and technological approach by implementing Standard Operation Procedures.

Key words: management direction, environmental impact, construction of office block

Pendahuluan

Dengan ditetapkannya Kecamatan Kepanjen sebagai Ibukota Kabupaten Malang, berdampak pada perpindahan infrastruktur pemerintahan yaitu dari Kota Malang menuju Kecamatan Kepanjen Kabupaten malang. Salah satu infrastruktur yang akan dibangun yaitu *Blok Office* yang ada di Desa Panggungrejo dan Kelurahan Penarukan.

Berdasarkan pada Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 Pasal 68 bahwa setiap orang yang melakukan usaha dan/atau kegiatan berkewajiban memberikan informasi yang terkait dengan perlindungan dan pengelolaan lingkungan

hidup secara benar, akurat, terbuka dan tepat waktu (Anonymous, 2009b). Serta pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 27 Tahun 1999 Pasal 3 ayat (4) bahwa bagi rencana usaha dan/atau kegiatan di luar usaha dan/atau kegiatan yang kemungkinan dapat menimbulkan dampak besar dan penting terhadap lingkungan hidup wajib melakukan upaya pengelolaan lingkungan.

Untuk menjaga agar lingkungan tidak tercemar, maka dalam pelaksanaan pembangunan harus berupaya untuk memperkecil atau menghindari dampak negatif terhadap seluruh komponen lingkungan (Soemarwoto, 1990). Usaha-usaha yang dapat ditempuh dalam

memperkecil dampak tersebut antara lain: (1) agar antara kepentingan ekonomi dan ekologi berimbang guna pengelolaan sumber daya alam dan harus tetap berupaya mengusahakan tercapainya kesejahteraan masyarakat dengan mempertahankan kelestarian lingkungan serta tidak menimbulkan kerusakan lingkungan; (2) setiap kegiatan yang diperkirakan mempunyai dampak negatif terhadap lingkungan harus diupayakan untuk memperkecil atau menghindari dampak tersebut; (3) upaya pengelolaan dan pemantauan lingkungan harus dilaksanakan sesuai dengan *Standart Operation Prosedure* (SOP) yang berlaku (Anonymous, 2008a).

Tujuan penelitian ini adalah menyusun upaya pencegahan, penanggulangan dan pengendalian dampak negatif dan menyusun upaya pengelolaan lingkungan dalam pembangunan *Blok Office*.

Metode Penelitian

Lokasi

Penelitian dilakukan di Desa Panggungrejo dan Kelurahan Penarukan Kecamatan Kepanjen Kabupaten Malang.

Kualitas udara

Tabel 1. Hasil pengukuran kualitas udara ambient untuk faktor kimia pada *Blok Office* di Kepanjen

Parameter	Satuan	Kadar terukur		Standart baku mutu	Metode pengujian
		1	2		
Karbon Monoksida (CO)	ppm	0,7	1,3	20	CO Monitor
Oksida Nitrogen (NO _x)	ppm	0,0162	0,0236	0,05	Saltzma
Sulfurdioksida (SO ₂)	ppm	<LD	0,0019	0,1	Pararosanilin
Hidrogen Sulfida (H ₂ S)	ppm	<LD	0,0019	0,03	Metylen Blue
Amonia (NH ₃)	ppm	<LD	<LD	2,0	Indophenol
Debu	mg/m ³	0,2047	0,1488	0,26	Gravimetri
Timah Hitam (Pb)	mg/m ³	0,0001	0,0004	0,06	AAS/Pengabuan
Hidrokarbon (HC)	ppm	<LD	<LD	0,24	GC/FID

Sumber: Hasil pengukuran Unit Pelaksana Keselamatan dan Kesehatan Kerja (UPT K3) Surabaya 2010

Analisis data

Data yang didapatkan berupa data primer dan data sekunder. Data primer dilakukan dengan survei langsung di lapangan dan data sekunder diperoleh dari dinas yang terkait.

Metode

Metode yang dilakukan pada penelitian ini yaitu: (1) metode analisis parosanilin, NDIR, Saltzman Gravimetri, AAS, Titrimetri untuk menganalisa kualitas udara; (2) metode analisis larutan dan visualisasi untuk menganalisa kualitas air; (3) metode analisis deskriptif dengan identifikasi visual dan peta-peta untuk menganalisa iklim dan komponennya dan (4) metode perhitungan tingkat pelayanan jalan.

Hasil dan Pembahasan

Iklim

Keadaan cuaca di Kecamatan Kepanjen memiliki iklim tropis dengan suhu rata-rata sebesar 23,5°C. Jumlah curah hujan rata-rata mencapai 1293,5 mm/tahun dengan total hari hujan mencapai 128 hari/tahun.

Hasil pengukuran kualitas udara ambient disajikan pada Tabel 1 dan 2. Baku mutu kualitas udara yang digunakan berdasarkan pada Peraturan Gubernur Jawa Timur No. 10 Tahun 2009 (Anonymous, 2009a). Tabel 1 dan 2 menunjukkan bahwa secara umum kondisi udara di lokasi studi masih berada di bawah baku mutu udara ambient.

Tabel 2. Hasil pengukuran kualitas udara ambient untuk faktor fisik pada *Blok Office* di Kepanjen

Parameter	Hasil pengukuran	
	1	2
Suhu udara	30 OC	31,3 OC
Kelembaban nisbi (RH)	51 %	50 %
Kecepatan angin	0,1–2,5 m/dt	0,2–2,1 m/dt
Arah angin ke	Timur	Timur
Cuaca	Cerah	Cerah

Sumber: Hasil pengukuran Unit Pelaksana Keselamatan dan Kesehatan Kerja (UPT K3) Surabaya 2010

Kualitas air

Hasil pengujian kualitas air sungai menunjukkan bahwa sebagian besar parameter kualitas air masih memenuhi kriteria mutu air kelas IV (Anonymous, 2001) seperti tersaji dalam Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 3. Hasil analisis laboratorium air bersih penduduk (fisika dan kimia)

No	Parameter	Satuan	Baku mutu air bersih	Hasil (No. Lab)
I FISIKA				
1	Bau	-	-	Tidak berbau
2	Jumlah zat padat terlarut (TDS)	mg/L	1500	373,4
3	Kekeruhan	Skala NTU	25	<0,4
4	Rasa	-	Tidak berasa	Tidak berasa
5	Suhu	°C	Suhu udara ± 3 °C	25,7
6	Warna	Pt.CO	50	tt
II KIMIA				
<i>a. Kimia Anorganik</i>				
1	Air Raksa*)	mg/L	0,001	tt
2	Arsen*)	mg/L	0,05	0,03
3	Besi	mg/L	1,0	tt
4	Florida	mg/L	1,5	0,062
5	Kadmium*)	mg/L	0,005	tt
6	Kesadahan sebagai CaCO ₃	mg/L	500	109
7	Khlorida	mg/L	600	12,9
8	Kromium, valensi 6*)	mg/L	0,05	tt
9	Mangan	mg/L	0,5	tt
10	Nitrat sebagai N	mg/L	10	0,010
11	Nitrit sebagai N	mg/L	1,0	<0,001
12	pH	--	6,5-9,0	6,7
13	Selenium*)	mg/L	0,01	tt
14	Seng	mg/L	15	0,06
15	Sianida*)	mg/L	0,1	tt
16	Sulfat	mg/L	400	8,025
17	Timbal*)	mg/L	0,05	0,009
<i>b. Kimia Organik</i>				
1	Zat organik (KMnO ₄)	mg/L	10	0,6
2	Deterjen	mg/L	0,5	0,078

Keterangan: *) Zat kimia beracun -) Tidak diperiksa

Sumber: Data analisa Laboratorium Kualitas Air Perum Jasa Tirta I Malang, 2010

Tabel 4. Hasil uji laboratorium kualitas air badan sungai

No	Parameter	Satuan	Kriteria mutu air kelas IV PP No. 82 Th. 2001	Hasil (No. Lab)
I FISIKA				
1	Temperatur		Deviasi 3	25,7
II KIMIA ANORGANIK				
1	PH	-	5-9	7,1
2	BOD	mg/L	12	8,95
3	COD	mg/L	100	27,678
4	DO	mg/L	0	4
5	Total Suspended Solid	mg/L	400	122,8
6	Total Fosfat sebagai P	mg/L	5	0,354
7	Nitrat sebagai N	mg/L	20	1,171
8	NH ₃ – N	mg/L	(-)	0,309
9	Arsen	(As) mg/L	1	-
10	Kobalt	(Co) mg/L	0.2	-
11	Barium	(Ba) mg/L	(-)	-
12	Boron	(B) mg/L	1	-
13	Selenium	(Se) mg/L	0.05	-
14	Kadmium	(Cd) mg/L	0.01	-
15	Krom Heksavalen	(Cr) mg/L	1	tt
16	Tembaga	(Cu) mg/L	0.2	0,049
17	Besi	(Fe) mg/L	(-)	-
18	Timbal	(Pb) mg/L	1	-
19	Mangan	(Mn) mg/L	(-)	-
20	Raksa	(Hg) mg/L	0.005	-
21	Seng	(Zn) mg/L	2	-
22	Klorida	(Cl) mg/L	(-)	-
23	Sianida	(CN) mg/L	(-)	-
24	Flourida	(F) mg/L	(-)	-
25	Nitrit sebagai N	(NO ₂) mg/L	(-)	0,381
26	Sulfat	(SO ₄) mg/L	(-)	-
27	Khlorin Bebas	mg/L	(-)	-
28	Blerang sebagai H ₂ S	mg/L	(-)	-
III KIMIA ORGANIK				
1	Minyak dan Lemak	(M/L) µg/L	(-)	<2,5
2	Deterjen sebagai MBAS	µg/L	(-)	0,064
3	Senyawa Fenol sbg Fenol	µg/L	(-)	tt
4	BHC	µg/L	(-)	-
5	Aldrin/Dieldrin	µg/L	(-)	-
6	Cholrdane	µg/L	(-)	-
7	DDT	µg/L	2	-

-) Tidak diperiksa

Sumber: Analisis Laboratorium, 2010

Kebisingan dan getaran

Kebisingan ambient diukur di lokasi yang sama seperti lokasi pengukuran kualitas udara. Nilai Ambang Batas (NAB) tingkat kebisingan untuk di kawasan fasilitas umum yakni 60 dBA, sesuai Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup

Nomor 49/Men LH/11/1996 dan PerMenkes No. 416 Tahun 1990 (Alik, 2005).

Tabel 3. Hasil pengukuran tingkat kebisingan ambient

Lokasi di Gedung Kantor Bupati di Kepanjen	Tingkat kebisingan		Satuan
	1	2	
Titik I	52,6	48,5	60
Titik II	48,2	48,1	60

Sumber: Hasil pengukuran Unit Pelaksana Keselamatan dan Kesehatan Kerja (UPT K3) Surabaya 2010

Tingkat pelayanan jalan

Tingkat pelayanan jalan di Jalan Panji adalah C dengan karakteristik arus stabil, tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan (Anonymous, 2009b).

Araban pengelolaan lingkungan

1. Tahap Prakonstruksi

- a. Sosialisasi
Pendekatan sosial dengan melakukan pertemuan dengan masyarakat yang terkena dampak dan pendekatan institusional dengan melakukan kerjasama dengan lembaga/pihak terkait.
- b. Pematokan
Pendekatan teknologi dengan menggunakan tenaga ahli survei dan peralatan alat ukur yang sudah tersertifikasi, pendekatan sosial dengan melakukan pertemuan dengan masyarakat pemilik lahan yang dibebaskan serta pemilik lahan yang berbatasan dengan lahan yang sudah dibebaskan untuk menentukan titik ordinat lahan dan pendekatan institusional dengan melakukan kerjasama dengan pihak terkait.
- c. Pembebasan lahan
Pendekatan sosial dengan melakukan pertemuan dengan masyarakat pemilik lahan yang dibebaskan pendekatan institusional dengan melakukan kerjasama dengan lembaga/pihak terkait ditingkat kabupaten seperti Badan Pertanahan Kabupaten Malang,

Bidang Pertanahan Kabupaten Malang, Kecamatan dan Kelurahan.

2. Tahap konstruksi

- a. Pemenuhan tenaga kerja
Pendekatan sosial dengan merekrut tenaga kerja lokal sesuai dengan keahlian yang diperlukan dan dimiliki, pendekatan sosial melalui kebijakan mengumumkan perekrutan tenaga kerja secara terbuka, pendekatan institusional dengan melakukan kerjasama dengan lembaga/pihak terkait di tingkat kabupaten seperti Dinas Tenaga Kerja, kecamatan dan kelurahan.
- b. Mobilisasi alat berat
Pendekatan teknologi pengaturan jadwal mobilisasi alat berat, melengkapi jalan dengan rambu-rambu lalu lintas, pengaturan lalu lintas di sekitar proyek.
- c. Aktivitas penyiapan lahan
Pendekatan teknologi dengan menanam pohon atau perdu yang mempunyai masa daun padat, melakukan penyiraman lahan secara berkala, pendekatan sosial dengan melakukan kerjasama dengan lembaga/pihak terkait di tingkat kabupaten seperti Dinas Kehutanan, Dinas Pertanian dan Perkebunan, kecamatan dan kelurahan.
- d. Mobilisasi material kerja
Pendekatan teknologi pengaturan jadwal mobilisasi material kerja, meminimalkan frekuensi kendaraan yang mengangkut material dengan menggunakan kendaraan bertonase besar namun sesuai dengan daya dukung jalan, melengkapi jalan dengan rambu-rambu lalu lintas, pengaturan lalu lintas di sekitar proyek, menutup bak kendaraan pengangkut material, pendekatan institusional dengan melakukan kerjasama dengan lembaga/pihak terkait di tingkat kabupaten seperti Dinas

- Perhubungan, kecamatan dan kelurahan.
- e. Pengurangan lahan

Pendekatan teknologi dengan menanam pohon atau perdu yang mempunyai masa daun padat, melakukan penyiraman lahan secara berkala, pendekatan institusional dengan melakukan kerjasama dengan lembaga/pihak terkait.
 - f. Aktivitas konstruksi bangunan

Pendekatan teknologi dengan menerapkan SOP pembangunan konstruksi bangunan, melakukan penyiraman lahan secara berkala, pendekatan institusional dengan melakukan kerjasama dengan lembaga/pihak terkait.
3. Tahap pasca konstruksi
 - a. Pengoperasian Kantor Bupati

Pendekatan teknologi dengan melengkapi jalan dengan rambu-rambu lalu lintas, pengaturan lalu lintas di sekitar Kantor Bupati, mengelola sampah, pengelolaan drainase, pengelolaan limbah cair. Pendekatan institusional dengan melakukan kerjasama dengan lembaga/pihak terkait di tingkat kabupaten seperti Dinas Perhubungan, PDAM Kabupaten Malang, kecamatan dan kelurahan.

Daftar Pustaka

- Alik, A. 2005. Rekayasa Lalu Lintas. Universitas Muhammadiyah Malang Press. Malang.
- Anonymus. 2001. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air. Jakarta
- Anonymus. 2008. Undang Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2008 Tentang Keterbukaan Informasi Publik. Jakarta.
- Anonymus. 2009a. Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 10 Tahun 2009 Tentang Baku Mutu Udara Ambient dan Emisi Sumber Tidak Bergerak. Pemerintah Propinsi Jawa Timur. Surabaya.
- Anonymus. 2009b. Undang Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Departemen Pekerjaan Umum. Jakarta.
- Soemarwoto. 1990. Analisis Dampak Lingkungan. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Kesimpulan

Arahan pengelolaan tahap pra konstruksi adalah dengan pendekatan sosial, tahap konstruksi dengan pendekatan sosial dan teknologi, tahap pasca konstruksi adalah dengan pendekatan teknologi dengan melibatkan beberapa instansi terkait sehingga permasalahan sampah, kemacetan lalu lintas, limbah cair serta limpasan air hujan bisa diatasi.