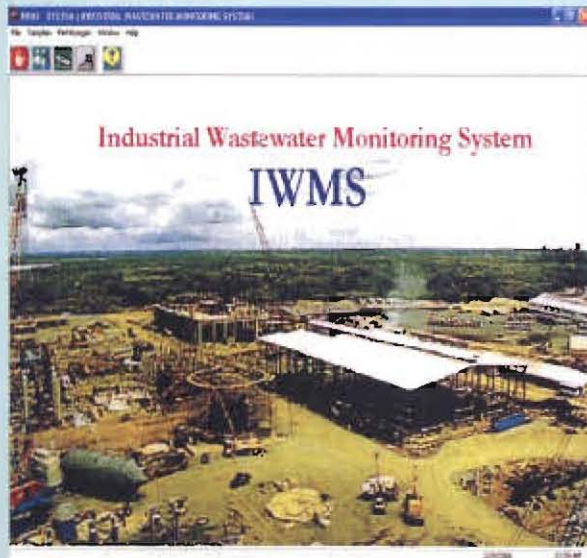


SISTEM PENGOLAHAN Data dan Informasi Pengendalian LINGKUNGAN HIDUP



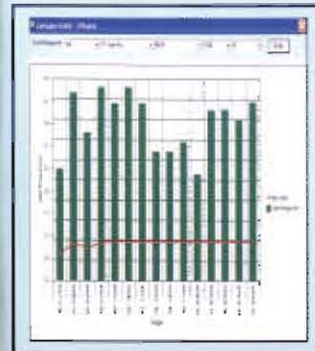
Kementerian Negara Lingkungan Hidup
Republik Indonesia

Latar Belakang

Kerusakan lingkungan hidup oleh aktivitas industri cenderung semakin intensif dan kompleks. Salah satu sorotan utama pencemaran lingkungan hidup akibat aktivitas industri adalah pembuangan limbah industri dan penurunan kualitas air sungai dari berbagai sumber pencemar (*point sources* dan *non point sources*).

Pemerintah terus menerus berupaya mencari dan memilih terobosan untuk memecahkan masalah pencemaran lingkungan oleh berbagai kegiatan industri seperti industri manufaktur, pertanian, pertambangan. Kantor Kementerian Lingkungan Hidup melalui berbagai program seperti PROPER, PROKASIH, SUPERKASIH, dsb. telah berusaha mengendalikan beban pencemaran air dari buangan industri yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas air sungai dan menjaga fungsi sungai sesuai peruntukannya.

Namun dalam pelaksanaannya dijumpai berbagai hambatan dan permasalahan. Salah satu permasalahan adalah data yang terkumpul di Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Daerah (Bapedalda), Dinas Lingkungan Hidup, atau sektor lingkungan hidup lainnya di daerah (provinsi, kabupaten, kota) sering tidak terolah dan tidak dapat dianalisa secara optimal sehingga tidak dapat digunakan untuk perencanaan pengelolaan, pengendalian dan pemecahan pencemaran lingkungan di daerahnya.



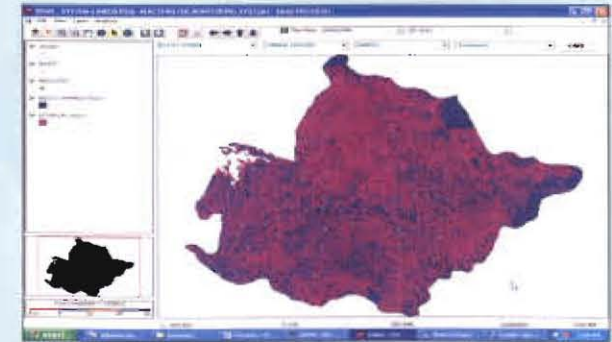
Sistem Monitoring Limbah Industri (SMLI) atau IWMS (*Industrial Waste-water Monitoring Support System*) dapat digunakan untuk mengatasi masalah di atas. Melalui SMLI, data yang terkumpul lebih mudah untuk diolah dan dianalisa. SMLI dapat menyediakan beberapa informasi spasial untuk menunjang keputusan pemerintah dalam kegiatan pemantauan industri yang bersifat spasial.

SMLI dirancang berdasarkan basis data industri, laporan pemantauan pencemaran dan Peraturan Pemerintah yang memuat ketentuan Baku Mutu Kualitas Air. SMLI merupakan produk teknologi informasi yang membantu mendokumentasikan informasi spasial dan non spasial dengan lebih menekankan sumber pencemaran yang berasal dari *point sources*, khususnya industri.

Manfaat SMLI

SMLI adalah instrumen penyedia informasi profil industri dan status lingkungannya untuk melakukan analisis spasial terhadap distribusi industri dan pencemaran sungai, *forecasting* dan perencanaan untuk mengatasi pencemaran lingkungan industri.

SMLI bermanfaat untuk berbagai kalangan, khususnya Bapedalda, Dinas Lingkungan Hidup, atau sektor lingkungan hidup lainnya di daerah, yang salah satu tujuannya adalah pengendalian pencemaran lingkungan, khususnya akibat pembuangan limbah industri di badan sungai. SMLI dapat membantu menyiapkan sebagian informasi penyusunan laporan reguler, khususnya Laporan Status Pencemaran Industri di daerah yang bersangkutan.



SMLI dapat dimanfaatkan:

1. Sebagai database untuk penyimpanan data, pemanggilan dan pencarian data yang disimpan, menyusun tabel atau format laporan yang telah dirancang, dsb.
2. Menganalisa kondisi pencemaran lingkungan oleh industri (manufaktur), baik intensitas maupun penyebarannya di suatu daerah (wilayah administrasi dan daerah aliran sungai).
3. Membantu proses pemantauan dan memprediksi kondisi lingkungan (*forecasting*) akibat pencemaran oleh industri dan kondisi sungai di suatu lokasi/daerah.
4. Sebagai instrumen perencanaan, karena dapat membantu penyediaan data, menganalisa kondisi lingkungan akibat pencemaran industri, penyiapan laporan dan profil lingkungan terkait industri serta untuk memprediksi (*forecasting*) pencemaran yang berkaitan rekomendasi perbaikan pengelolaan lingkungan industri manufaktur.

Landasan Penyusunan Sistem

SMLI disusun berdasarkan:

- Basis Data Industri
- Laporan Pemantauan Pencemaran
- Peraturan Pemerintah Tentang Baku Mutu Limbah Cair

Struktur Menu Utama

Struktur Menu adalah sebagai berikut:

File: Daftar Pengguna, Ekspor/Impor, Provinsi, Kota/Kabupaten/Kecamatan, Desa, Profil Industri, Izin Industri/Usaha, Produk dan Pasar, Tipe Industri, Group Industri, Sumberdaya Air, Sungai, Penduduk, Tipe Ipal, Proper, Super, Item Penilaian Super, Dokumen Lingkungan, Kegiatan Kelola Lingkungan, Parameter, Baku Mutu (Sungai) Baku Mutu (*Effluent*), Pengukuran (Sungai), Pengukuran (*Effluent*), Monitoring Site, Sertifikasi, Izin Lokasi, Stakeholder, Kasus, Exit.

Tampilan: Tampilan Peta, Pelaporan, Grafik Komparasi.

Perhitungan: Pencemaran Sungai, Pencemaran Industri, Limbah Domestik (BOD Potensial)

Window: *Tile Vertically, Tile Horizontally, Cascade*

Help: *Help Me, About Me*

Kebutuhan Piranti Keras dan Lunak

Spesifikasi Hardware yang diperlukan di antaranya: PC Pentium IV, RAM 512 MB, Hard disk 40 GB. Sedangkan spesifikasi Software yang diperlukan minimal adalah: ArcView GIS 3.3, MS Access, Crystal Report Ver. 8.5.

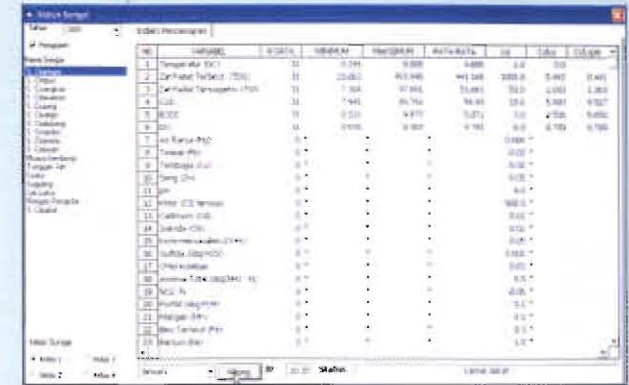
Komponen piranti lunak (*software*) utama yang digunakan adalah:

No	Piranti Lunak	Fungsi
1	AutoCAD Map 2000i	Pra-proses bahan peta digital dalam format dxf. Konversi dari dxf ke format shape.
2	ArcView GIS 3.3	Penyajian dan updating data atribut.
3	MS Access	Penyimpanan database ke dalam bentuk tabel
4	ArclInfo Ver. 5	Pengolahan Ordo Sungai
5	Visual Basic	Perancangan GUI (Graphical User Interface)
6	Crystal Report 8.5	Perancangan Output (Report)
7	ERMapper Ver. 6.4	Proses mosaic peta Jpeg terkoreksi.
8	MS Visio	Pembuatan bagan alir & ER Diagram

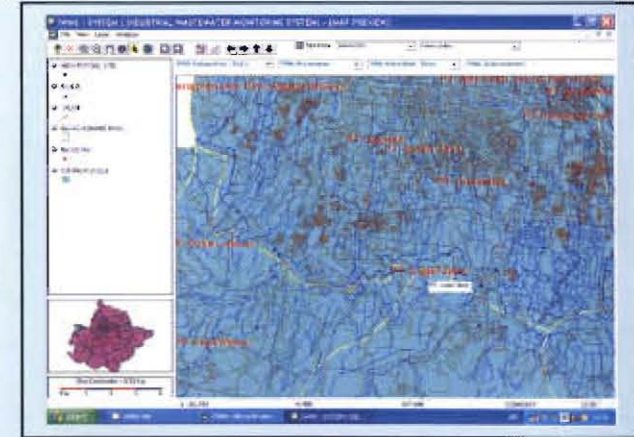
Keluaran (Output) Sistem

Keluaran (*output*) sistem dikembangkan berdasarkan kebutuhan reguler instansi yang telah memiliki format standar. SMLI diantaranya mampu menyajikan Profil Industri lengkap yang diantaranya terdiri dari: Nama industri, Jenis dan kelompok industri, Parameter-parameter limbah, Komparasi terhadap baku mutu, Keterangan evaluasi, Tabel status pencemaran industri, Tabel Aktivitas Manajemen Lingkungan, Deskripsi IPAL, Metode pengukuran (debit, dll), Waktu pengukuran. Output lain meliputi Tabel Peringkat Pencemaran menurut katagori, Grafik Komparasi dan Deskripsi, dan sebagainya.

Untuk *ouput* spasial, SMLI dapat menyajikan berbagai format Peta Sebaran Industri menurut: Lokasi (geografis), Jenis, Tingkat pencemaran, dll, Peta Sebaran Kelas Sungai, Peta Sebaran Sungai Tercemar, Informasi Tematik lainnya seperti: DAS, tataguna lahan, jalan, pemukiman, dsb. :



Gambar Perhitungan Status Sungai (Metode Indeks Pencemaran)



Gambar Contoh Tampilan Peta

Tim SMLI KLH memberikan layanan konsultasi implementasi sistem serta pendampingannya bila diperlukan. Untuk keperluan tersebut hubungi:

**Asdep Pengendalian Pencemaran Sumber Manufaktur
II, DI Panjaitan Kav.24 Kebon Nanas
Gedung B, Lantai 5
Jakarta Timur 13410
Telp/Fax. : 021-85906677**



Gambar Contoh Tampilan Menu