

Peningkatan Lingkungan Air

- Sistem Saluran Pembuangan di Yokohama -

Profil Proyek No.11

Kondisi Masa Lalu di Yokohama



Wastewater Treatment Plant

Tingkat Difusi Jasa Saluran Pembuangan Limbah meningkat dari 17% ke 90% dalam waktu kurang dari 20 tahun



Sumber Foto: Biro Perencanaan Lingkungan, Kota Yokohama

Ringkasan Proyek

Pembangunan sistem saluran pembuangan limbah di Kota Yokohama The development of the sewerage system in Yokohama City sangat tertunda karena kehancuran yang disebabkan oleh Perang Dunia II. Selain itu, pertumbuhan populasi yang pesat di tahun enam puluhan didampingi masalah seperti pembuangan tanah malam dan polusi sungai-sungai utama. Untuk mengatasi masalah-masalah ini, Kota Yokohama mengambil pendekatan parsial untuk menjamin pembangunan sistem saluran pembuangan limbah kota yang efektif dan cepat.

Masa lalu

Kemerosotan Lingkungan Air

- ✓ Polusi Air
- ✓ Insanitasi
- ✓ Banjir/Penggenangan

Penundaan dalam Pembangunan Sistem Saluran Pembuangan

- Kurang Dana dan Sumber Daya Manusia
- Kurang Keahlian dan Pengalaman

Pendekatan Yokohama

- ◆ Perencanaan strategis dan konstruksi bertahap
- ◆ Adopsi teknologi maju
- ◆ Kerjasama dengan sektor swasta
- ◆ Manajemen keuangan yang kuat
- ◆ Memperkuat relasi publik
- ◆ Sistem kontrol banjir yang komprehensif

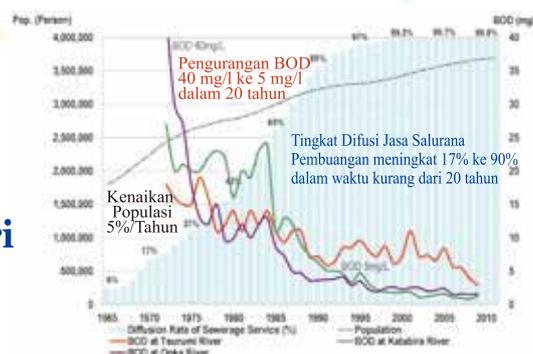
Masa Kini



Sumber: Biro Perencanaan Lingkungan, Kota Yokohama

Perkembangan Pesat dari

- ✓ Kenaikan Populasi
- ✓ Urbanisasi
- ✓ Industrialisasi



Tingkat BOD lebih rendah di sungai Yokohama (pengurangan polusi sungai)

Sumber: Biro Perencanaan Lingkungan, Kota Yokohama

Kota Yokohama telah mencapai tingkat difusi jasa saluran pembuangan limbah dari 100% dalam jangka waktu pendek dan saat ini mengerjakan pemanfaatan kembali saluran pembuangan untuk masa depan yang berkelanjutan. Lumpur limbah kini sudah 100% dibakar dan 100% dipakai kembali.

Pendekatan Kunci untuk Pembangunan Sistem Saluran Pembuangan Yokohama yang Efektif

■ Perencanaan Strategis dan Konstruksi Bertahap

Berdasarkan rencana jangka panjang, sistem saluran pembuangan kota dibangun bertahap, peraturan dan pedoman dikembangkan, dan daerah-daerah tertentu diprioritaskan.

■ Adopsi Teknologi Maju

Sistem saluran pembuangan kota terdiri dari sistem terpisah dan gabungan yang keduanya berguna untuk pembangunan yang efisien dan cepat. Di daerah perkotaan, metode pipe jacking dan shield tunneling, yang memiliki dampak kecil pada lalu lintas, diadopsi untuk memasang pipa saluran pembuangan.



■ Kerjasama dengan Sektor Swasta

Sektor swasta memainkan peran penting dalam pembangunan fasilitas. Sementara developer swasta menggunakan modal mereka untuk memasang fasilitas saluran pembuangan, proyek tersebut harus mematuhi peraturan pemerintah terkait. Skema PFI juga telah diadopsi dalam memanfaatkan teknologi modern dan memanfaatkan pengalaman sektor swasta.

*Proyek PFI termasuk yang digunakan di pembangkit listrik dari pencernaan anaerobik dan perbaikan tanah memakai abu lumpur. Sektor swasta bertanggungjawab untuk rehabilitasi, operasi, dan pengelolaan pabrik.

■ Manajemen Keuangan yang Kuat

Proyek saluran pembuangan dikelola menggunakan APBD, subsidi pemerintah nasional, dan retribusi. Pekerjaan saluran pembuangan dikelola secara finansial oleh sistem akuntansi yang didasarkan pada metode akuntansi perusahaan.

■ Penguatan Relasi Publik

Untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman masyarakat, banyak kegiatan yang dilaksanakan seperti kunjungan lapangan ke fasilitas pembuangan limbah, pendidikan siswa, dan pelaksanaan forum publik.



Site Visit for WTP

■ Sistem Kontrol Banjir yang Komprehensif

Masalah banjir dan penggenangan dikelola oleh kontrol banjir komprehensif yang mencakup tidak hanya konstruksi saluran drainase dan stasiun pompa tapi juga peraturan pembangunan lahan, persiapan peta bahaya untuk banjir, dan pemasangan fasilitas kontrol run-off seperti sistem penyimpanan dan infiltrasi.

Garis Besar Sistem Saluran Pembuangan di Kota Yokohama

| Item | Value (2012) |
|------------------------------------|---------------------|
| City Area | 435 km ² |
| City Population | 3.70 million |
| Diffusion Rate of Sewerage Service | 99.8 % |
| Wastewater Treatment Plant | 11 places |
| Sludge Treatment Plant | 2 places |
| Total Sewer Pipe length | 11,700 km |

Sumber: Biro Perencanaan Lingkungan, Kota Yokohama



Dai-chan, mascot untuk Biro Perencanaan Lingkungan



Catatan: Wilayah berkode warna menunjukkan cakupan distrik pelayanan.

Penggunaan Sumber dan Aset Sistem Saluran Pembuangan: Implikasi Global

Kota Yokohama melanjutkan daur ulang dan penggunaan sumber saluran pembuangan limbah dan aset untuk menciptakan masyarakat ramah lingkungan. Lumpur saluran pembuangan sekarang 100% dibakar dan dipakai lagi.

■ Pemakaian Efektif Air Limbah yang sudah Diolah

Air limbah yang sudah diolah dipakai untuk peralatan pembersih/pendingin, air limbah toilet dan lansekap dalam utilitas umum.



■ Pemakaian Efektif Gas Pencernaan

Gas pencernaan digunakan untuk mesin gas untuk pembangkit listrik dan untuk bahan bakar pembakar pada pabrik pengolahan lumpur.



■ Pemakaian Efektif Abu Lumpur yang sudah Dibakar

Abu lumpur yang sudah dibakar digunakan untuk memperbaiki tanah dan bahan mentah semen dalam pekerjaan konstruksi.



Sumber Foto: Biro Perencanaan Lingkungan, Kota Yokohama