



DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM • DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA

DIREKTORAT PENYELIDIKAN MASALAH BANGUNAN

71

IRC 83

**HASIL TEMU KARYA
PENYEDIAAN AIR BERSIH
DENGAN KRAN UMUM**

Jakarta, 22 - 24 Maret 1983



IRC

INTERNATIONAL REFERENCE CENTRE
FOR COMMUNITY WATER SUPPLY
AND SANITATION

71 IRC 83-4697



DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM • DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA
DIREKTORAT PENYELIDIKAN MASALAH BANGUNAN

HASIL TEMU KARYA
PENYEDIAAN AIR BERSIH
DENGAN KRAN UMUM
Jakarta, 22 – 24 Maret 1983

Library
KD 4697
Reference Centre
Water Supply

INTERNATIONAL REFERENCE
CENTRE FOR COMMUNITY WATER SUPPLY
AND SANITATION
11900 The Hague
The Netherlands
tel. 079-340611 ext. 74/142
4697
71 IRC83



IRC
INTERNATIONAL REFERENCE CENTRE
FOR COMMUNITY WATER SUPPLY
AND SANITATION

P E N D A H U L U A N

A. Latar Belakang

1. Berbagai proyek pengadaan air bersih telah dilaksanakan oleh Pemerintah Bahkan disamping melalui dana pembangunan nasional (tanpa ataupun yang berbantuan dengan dana kerjasama teknik luar negeri), banyak pula proyek proyek penyediaan air sederhana yang dibangun oleh masyarakat sendiri.

Dua buah Proyek Pemerintah di bidang penyediaan air bersih dengan dampak kemasyarakatan yang luas antara lain adalah :

- a. Proyek Air Minum untuk daerah Pedesaan oleh Departemen Kesehatan
- b. Proyek Air Minum untuk penduduk daerah perkotaan, oleh Departemen Pekerjaan Umum, umpamanya dengan proyek-proyek :
 - Pengadaan Air Bersih untuk ibu kota-ibu kota, kabupaten dan kecamatan
 - Pengadaan Air Bersih untuk penduduk yang berpenghasilan rendah di pemukiman yang padat di kota-kota dalam rangka Proyek Perintis Perbaikan Perumahan Kota (KIP).
- c. Di samping itu banyak pula proyek-proyek air bersih yang tergabung dalam berbagai proyek pemukiman seperti untuk di daerah-daerah transmigrasi, re-settlement, dan sebagainya.

2. Sejak Repelita I sampai dengan sekarang, telah dilaksanakan cukup banyak proyek-proyek pengadaan air bersih tersebut, dan dengan cara menerapkan berbagai sistim dalam pendistribusiannya. Salah satunya adalah melalui kran-kran umum (Public Stand-post), disamping penyambungan rumah ke rumah) Indonesia merupakan salah satu dari negara-negara yang sedang berkembang yang telah menarik perhatian luar negeri bagaimana permasalahan pengadaan air bersih bagi rakyatnya ditangani secara menyeluruh.

International Reference Centre for Community Water Supply (IRC) di Negeri Belanda dengan bantuan dana dari WHO sedang mengadakan kerjasama dengan Direktorat Jenderal Cipta Karya, di bidang sistim penyediaan air bersih dengan kran umum.

Kegiatan kerjasama tersebut antara lain mencakup :

- Menyelenggarakan suatu proyek percontohan
- Menyelenggarakan studi di bidang organisasi, ekonomi, teknologi, dan dampak sosial budaya dari kran umum.
- Mengevaluasi proyek-proyek percontohan untuk merencanakan suatu sistem penyediaan air bersih yang lebih rasional.
- Menukar informasi tingkat nasional maupun regional/internasional mengenai berbagai aspek dari pada sistem penyediaan air bersih dengan kran umum
- Menyusun suatu pedoman untuk perencanaan pelaksanaan, pemeliharaan dan pengelolaan kran umum.

B. Tujuan Temu Karya.

Temu karya diselenggarakan dengan maksud untuk menghimpun informasi baik dari keberhasilan maupun kekurangan-kekurangan dari berbagai proyek kran umum yang telah dilaksanakan oleh berbagai instansi selama ini.

Pengalaman-pengalaman yang berharga dari keberhasilan dan kekurangan dari berbagai proyek penyediaan air bersih dengan kran umum, dapat dijadikan pertimbangan untuk menyempurnakan perencanaan; pelaksanaan; pemeliharaan dan pengelolaan proyek-proyek tersebut.

Dengan demikian masyarakat dapat lebih bersyukur tersedianya air bersih untuk keperluan rumah tangga sehari-hari, dengan memanfaatkannya secara lebih efisien

C. Pelaksanaan Temu Karya

Temu Karya dilaksanakan pada tanggal 22 - 24 Maret 1983 di Jakarta, dihadiri oleh 40 peserta dari 21 instansi yaitu :

Departemen Pekerjaan Umum :

- Pusat Penelitian dan Pengembangan P.U.
- Direktorat Jenderal Cipta Karya
- Direktorat Teknik Penyehatan
- Direktorat Perumahan
- Direktorat Penyelidikan Masalah Bangunan
- Direktorat Tata Bangunan
- Proyek Air Bersih Jawa Barat
- Proyek Air Bersih Jawa Tengah
- Proyek Air Bersih Jawa Timur.

Departemen Kesehatan :

- Direktorat Higiene & Sanitasi, Ditjen P₃^M
- Direktorat Penyuluhan Kesehatan Masyarakat
Direktorat Jenderal Pembinaan Kesehatan Masyarakat
- Direktorat Jenderal P₂ M.L., Ditjen P₃ M.

Departemen Dalam Negeri :

- Direktorat Jenderal Bang. Kota.

Perguruan Tinggi :

- Universitas Indonesia (UI) & ITB.

Assosiasi :

- PERPAMSI

LIPI :

- Lembaga Fisika Nasional

Konsultan :

- IWACO
- Budhi Cakra

Makalah yang dibahas 4 makalah pengantar, 4 makalah utama dan 9 makalah penunjang. Aspek-aspek yang khusus menjadi pokok penyajian adalah aspek kesehatan, aspek teknik, aspek manajemen dan aspek sosial ekonomi dan budaya.

Selanjutnya disampaikan kesimpulan dan saran-saran yang dapat diambil dari pembahasan serta ringkasan dari makalah tersebut.

KESIMPULAN DAN SARAN SARAN

I. U M U M

1. Pengadaan air bersih melalui kran umum masih merupakan keharusan sebagai sarana untuk meningkatkan pelayanan kesejahtraan masyarakat dan sebagai sarana untuk meningkatkan derajat kesehatan umum serta keshatan lingkungan.
2. Sesuai dengan hasil-hasil pertemuan Loka Karaya ABPL I dan II ada kesepakatan kebijaksanaan antara tugas-tugas Departemen Dalam Negeri; Departemen Kesehatan dan Depatemen Pekerjaan Umum dan PEMDA dibidang pengadaan sarana air bersih mengenai tugas dan peranannya masing-masing sampai dengan Repelita III dimana salah satunya Kran Umum.
Sehubungan dengan itu dengan adanya sistim pengelolaan Kran Umum yang berbeda a.l. bersifat sosial seperti yang ditangani oleh Departemen kesehatan dalam Proyek sarana air minum serta yang bersifat yang ditangani oleh Depatemen Pekerjaan Umum seperti melalui program P3K, IKK (Ibu Kota Kecamatan). Hal - Hal tersebut bila mungkin akan dilanjutkan dalam Pelita IV.

II. ASPEK KESEHATAN

1. Mengingat bahwa air dapat menjadi penyebar wabah penyakit, maka didalam sistim kran umum harus diperhatikan bahan-bahan sistim kran umum seperti perpipahan, kran, bak penampung, cara pengambilan air serta cara pengangkutannya kerumah agar tidak menjadi sumber penyebar penyakit.
2. Pengawasan terhadap kualitas air perlu dilakukan pemeriksaan secara periodik dan teratur yang sesuai dengan standar kualitas air yang berlaku.
3. Mengingat ketidak sempurnaan dari sistim Pembuangan Air Limbah, dan Kran Umum dapat menimbulkan lingkungan yang kurang sehat dengan kemungkinan menjadi sumber penyebaran penyakit, maka disarankan agar dilakukan penyempurnaan teknis dari bangunan kran umum yang kurang memandai dan memenuhi syarat.

III. ASPEK TEKNIK

1. Perlu ada keseragaman dalam disain yang baru dari bangunan kran umum, demi kemudahan pedoman pembangunan, operasi dan pemeliharaan kran umum.
2. Untuk mempertahankan standar 30 liter/Orang/hari, kran umum hanya boleh digunakan untuk memenuhi kebutuhan dasar.
3. Perencanaan penempatan (lokasi) kran umum di musyawarahkan bersama dengan masyarakat pemakai dan Pemda karena masih terdapat berbagai pendapat yang memerlukan lebih lanjut tanpa melupakan kriteria-kriteria teknis dan kesehatan yang berlaku.
4. Disain kran umum dari segi fisik yang perlu diperhatikan lebih lanjut ialah :
 - a. Pemilihan bahan (bahan lokal atau bahan non konvensional) dan pemilihan peralatan (tipe kran yang kuat dan tahan lama) tanpa mengabaikan pertimbangan-pertimbangan ekonomis.
 - b. Penentuan tinggi kran, untuk mengurangi pemborosan/kehilangan air pada waktu pengambilan.
5. Jumlah mata kran pada satu unit kran umum, sangat tergantung pada tingkat pelayanan terhadap kepadatan penduduk.
6. Dalam rangka penghematan pemakaian air, perlu dipertimbangkan penggunaan alat pembatas pengaliran air yang memenuhi syarat prinsip-prinsip.

IV. ASPEK MANAJEMEN :

1. Sesuai kesepakatan dalam Pertemuan Lokakarya ABPL I dan II, maka peranan Pemerintah Daerah dibidang pembinaan air bersih khususnya kran umum perlu disempurnakan dan ditingkatkan.
2. Mengingat pentingnya peran masyarakat dalam pemanfaatan kran umum yang optimal, maka peran serta masyarakat perlu digiatkan sejak perencanaan pelaksanaan dan pengelolannya. Tercakup di dalamnya penyempurnaan sistim pengelolaan, yaitu pengawasan, pembinaan dan pengaturannya.
Untuk itu perlu adanya buku-buku pedoman latihan penyuluhan yang disusun oleh Pemerintah C.o. Departemen yang berwenang dalam bidang-bidang air bersih.

3. Dalam penentuan jam oprasi kran umum agar diperhitungkan supaya kebutuhan dasar pemakaian air bersih terpenuhi.
4. Perlu adanya pembakuan dalam organisasi pengelolaan yang baik dari kran umum.

V. ASPEK SOSIAL EKONOMI DAN BUDAYA :

1. Adanya kelembagaan formal ataupun non-formal di masyarakat, agar diikuti sertakan secara aktif di dalam pemanfaatan air bersih melalui kran umum.
2. Khususnya peran serta lembaga swadaya masyarakat di dalam pemanfaatan kran umum perlu digalakan peran sertanya.
3. Menyadarkan masyarakat melalui penyuluhan, penataran, latihan, pemnaan bagi semua pihak yang terlibat dibidang perencanaan, pelaksanaan, dan pengelolaan kran umum.

VI. P E N B T U P :

Untuk mencapai kesepakatan-kesepakatan lebih lanjut di bidang pengadaaan air bersih melalui kran umum, maka tindak lanjut untuk mewujudkan gagasan-gagasan terurai diatas perlu diselenggarakan dalam waktu yang tidak terlalu lama.

VII. SARAN TAMBAHAN :

Saran khusus (rekomendasi) perihal kerjasama antara Pemerintah Indonesia c.q Direktorat Jenderal Cipta Karya dengan I.R.C. (WHO collaboration).

1. Menyambut dengan baik terselenggaranya kerjasama tersebut dan menyarankan agar kesempatan ini dimanfaatkan sebaik-baiknya.
2. Kesertaan dari pada instansi-instansi inter-departemental di dalam kerja sama penelitian dan pengamatan proyek penelitian ini akan memanfaatkan pula kesempatan dan kegiatan lainnya yang diselenggarakan oleh I.R.C. didalam pengembangan proyek kerjasama badan tersebut dengan pihak Indonesia.

3. Untuk menyelenggarakan terlaksananya kerjasama tersebut dengan mantap instansi-instansi yang terwakili didalam temu karya menyakan kesediaannya untuk berpartisipasi masing-masing didalam batas fungsi dan kemampuan masing-masing.
4. Instansi-instansi yang diusulkan turut serta dalam penelitian dan pengamatan proyek percontohan adalah :
 - Departemen Dalam Negeri : 1) Pemda Setempat
2) Dit.Jen PUOD
3) Dit.Jen Bangdes
 - Departemen Kesehatan : 1) Dit.Higiene & Sanitasi
Dit.Jen P & M
2) Dit.Penyuluhan Kesehatan Masyarakat.
Dit.Jen.Pembinaan Kesehatan Masyarakat.
3) Badan Litbang.Dep.Kes.
4) PUSDIKLAT Dep.Kes.
 - Departemen Pekerjaan Umum : 1) Puslitbang P.U.
2) Dit.Jen.Cipta Karya.
3) Dit.Teknik Penyehatan
4) Dit Perumahan
5) Dit P.M.B.
 - L I P I : 1) L F N
 - Perguruan Tinggi : 1) I T B
2) U.I.
 - Assosiasi : PERPAMSI, IATPI
5. Personalia team dan uraian tugas akan diatur kemudian berdasarkan kesepakatan lebih lanjut dan diresmikan melalui prosedur administrasi yang berlaku.
6. Diusulkan agar didalam penentuan lokasi proyek percontohan dipertimbangkan berdasarkan efisiensi dan efektivitas dan disesuaikan dengan dana yang tersedia.

Untuk kemudahan penelitian dan pengamatan dilapangan disarankan agar lokasi yang terpilih ialah Propinsi Jawa Barat dengan kemungkinan pemilihan lokasi :

1 (satu) desa nelayan dan satu kota pesisir.

1 (satu) desa di daerah pegunungan dan 1 (satu) kota pegunungan.

Hal tersebut mengingat kemungkinan adanya kelanjutan dari penerapan sistim pengadaan air bersih kran umum dengan dua pola yang berbeda antara pengadaan air bersih untuk pedesaan dan air untuk pemukiman perkotaan (Pola Dep.Kes. dan Pola Dep. PU.).

7. Sasaran dari pada penelitian dan pengamatan lapangan bukan saja dari segi-segi kesehatan dan fisiknya tetapi juga segi pengelolaan (operasi, pemeliharaan, pembayaran penggunaan air), segi-segi pranata kemasyarakatan serta dampak sosial bydayanya.
8. Bidang-bidang yang akan dicakupkan dalam kegiatan kerjasama tersebut adalah :
 - 8.1. Pendidikan, pembinaan/latihan masyarakat bidang pemanfaatan air bersih.
 - 8.2. Latihan/kursus-kursus kepada pengelola-pengelola kran umum yang bersangkutan.

Penyelenggaraan pendidikan dan kursus tersebut diatas, diselenggarakan secara kerjasama dengan pihak-pihak yang berpengalaman dan berlandaskan pedoman dan rencana pendidikan/kursus yang disusun bersama.

- 9 Penyusunan buku pedoman dan isinya disusun bersama, dan diperuntukkan kepada pengelola kran umum yang bersangkutan.

MASALAH KESEHATAN DALAM PENYEDIAAN

AIR BERSIH MELALUI KRAN UMUM

Besatnya pertumbuhan penduduk diikuti meningkatnya kebutuhan air bersih baik secara kuantitatif dan kualitatif, sedangkan penemuan sumber air bersih makin sulit dan mahal.

I. Masalah yang timbul adalah derajat pencemaran air tinggi yang mengakibatkan :

- Angka kesihatan penyakit menular meningkat (20 - 40) % penduduk per tahun + 200 kali kejadian luar biasa/wabah penyakit diare/kholera dengan kasus + 30.000 - 50.000 penderita.
- Syarat kesihatan yang harus dipenuhi makin sulit diikuti baik secara bakteriologi maupun kimiawinya. Dari data pemeriksaan bakteriologi & kimiawi air minum pada 26 propinsi, sejak Januari 1982 s/d Desember 1982 ternyata bahwa Air PAM, secara bakteriologi 67,8% memenuhi syarat kesihatan dan 66,6% secara kimiawi untuk sarana sumur ; hanya 29,5% dan 44,4 % memenuhi syarat dari segi bakteriologi dan kimiawi.

II. Faktor penyebab :

- Sarana pelayanan air bersih yang kurang memadai.
- Keadaan sosial budaya dan ekonomi masyarakat
- Tingkat pendidikan dan kesadaran masyarakat
- Keadaan lingkungan
- Kepadatan penduduk.

III. Upaya penanggulangan :

- Peningkatan pelayanan air bersih bagi 30% penduduk pedesaan sampai akhir Pelita III (1984) dari sasaran pada akhir dasawarsa 1980-1990 yaitu penduduk 75 % penduduk perkotaan mendapat air bersih dan penduduk pedesaan 60 %.
- Penyediaan kran umum merupakan salah satu pendekatan yang relatif mudah, murah dan dapat menjangkau masyarakat banyak

Selanjutnya efisiensi penggunaan kran umum dan pengelolanya akan tergantung pada :

- a. Lokasi penempatan
- b. Fasilitas sarana bangunan seperti saluran pembuangan air limbah, jumlah kran, type kran, tinggi kran dan sebagainya.
- c. Tujuan penggunaan kran umum seperti kriteria pemakainya tidak lebih dari tertanda.
- d. Peran serta masyarakat, swasta dan lembaga swadaya masyarakat ba ik dalam awal pembangunan maupun pengelolanya.
- e. Kordinasi antar Departemen yang terlibat dalam permasalahan kran umum.

Ringkasan Makalh Utama/Pengantar	1. Suwardi MSc.
Aspek Kesehatan	2. Drs. Isrowandi SKM
	3. Dr. Widodo
	Departemen Kesehatan

PEMANTAPAN PELAYANAN AIR BERSIH
MELALUI KRAN UMUM DI DAERAH PERKOTAAN

Beberapa type kran umum yang ada :

- a. Pelayanan Kran Umum konvensional
- b. Pelayanan Kran Umum IKK
- c. Pelayanan Kran Umum KIP

Sasaran utama pelayanan air bersih melalui Kran Umum adalah golongan penduduk berpenghasilan rendah dan kalangan sumber air.

Pelayanan air bersih melalui Kran Umum sebesar 50% dari penduduk yang dilayani.

Kondisi yang diinginkan untuk memantapkan Penerapan Kran Umum adalah :

1. Kran Umum dibuat untuk golongan yang berpenghasilan rendah.
2. Kran Umum digunakan hanya sebagai tempat pengambilan air
3. Pemakai air dibebani biaya pada tingkatan yang tidak memberatkan pemakai air.
4. Segera setelah selesai Kran Umum dibuat, pengelola/penanggung jawab Kran Umum telah siap untuk bertugas.
5. Kran Umum ditempatkan dilokasi-lokasi dimana air memang langka.

Kriteria pelayanan air bersih melalui Kran Umum :

- a. Pemakai Kran Umum, jumlah pemakai (100 - 200) jiwa/unit.
- b. Pelayanan air, penyediaan air bersih selama 24 jam.
- c. Penyediaan air bersih meliputi : - Kebutuhan dasar air bersih 30 L/orang/hari dan kehilangan/kebocoran 25 %

Aspek-aspek teknik lain yang perlu diperhatikan :

- Pemilihan Bahan, kuat dan bahan material setempat
- Penyadapan air
- Meter air
- Komponen Kran Umum termasuk pilar kran dan lantai.
- Saluran pembuangan.
- Penempatan Kran Umum penduduk mempertimbangkan jarak, biaya, kepadatan

Ringkasan Makalah Utama
Aspek Teknik

1. Ir. Suratno
2. Ir. Andrea

Direktorat Teknik Penyehatan

MAKALAH PENGANTAR ASPEK TEKNIK

I. Kran umum merupakan salah satu bantuan teknik penyediaan air bersih untuk umum dengan sasaran masyarakat berpenghasilan rendah dalam rangka usaha peningkatan derajat kesehatan masyarakat.

Untuk mengetahui berapa jauh upaya penyediaan air bersih melalui kran umum mencapai sasaran baik dari segi konstruksi maupun pengelolaan telah diadakan pengamatan lapangan dan dilakukan di daerah. :

1. Bali : Kabupaten Bangli, Tabanan, Badung
2. Jawa Barat : Kotamadya Bandung dan Kabupaten Bandung
3. DKI Jakarta : Daerah Grogol dan Tanjung Priok
4. DI. Yogyakarta : Kabupaten Sleman dan Daerah Gunung Kidul
5. Jawa Timur : Kota Surabaya dan Pasuruan
6. Madura :

II. Gambaran pengadaan kran umum :

1. Jumlah penduduk dan jumlah kran
 - Kran umum dimanfaatkan oleh seluruh penduduk yang membutuhkan
 - Kran umum dipakai oleh (10 - 60) kepala keluarga
 - Radius pelayanan (50 - 300) meter.
2. Jumlah pemakaian air :
 - Untuk daerah Bali dan Jawa Barat (76 - 96) l/orang/hari
 - Untuk Jakarta dan Surabaya (10 - 20) l/orang/hari
3. Fungsi kran umum :
 - 75% ambil air untuk minum
 - 25% ambil air untuk minum, mandi, cuci.
4. Type bangunan kran umum :
 - Tiap daerah tidak sama.

III. Kesimpulan.

1. Rata-rata kran umum cukup terpelihara
2. Bentuk konstruksi yang ada cukup baik dalam arti tidak ada keluhan dari pihak pengelola dan konsumen karena sesuai dengan kebutuhan.

Ringkasan Makalah Pengantar
Aspek Teknik

1. Ir. Nurhasanah
2. Irvan Jr. BE.
3. Ir. Sri Redeki

ASPEK MANAJEMEN

Ada tiga Departemen yang menangani Air Bersih :

Departemen Pekerjaan Umum

Departemen Kesehatan

Departemen Dalam Negeri

untuk dapat mencapai sasaran diperlukan program terpadu dari ketiga Departemen.

Dirasakan perlu adanya penyuluhan bagi masyarakat meliputi :

1. Arti air bersih bagi kehidupan.
2. Bangunan Kran Umum dan penyehatan lingkungan
3. Kesadaran bermasyarakat.

Pengaturan dan tata cara pengurusan Kran Umum dapat dikatakan baik yaitu apabila konsumen dapat memperoleh "kemudahan"

Penyampaian "kemudahan" sangat dipengaruhi oleh sistem perencanaan yang baik dan diikuti oleh struktur organisasi serta manajemen operasional yang tepat.

Adapun pengkajian tata cara pengurusan meliputi materi sbb :

1. Struktur organisasi, pengangkatan petugas, hak dan kewajiban di tampilkan alternatif struktur organisasi sebagai berikut :

Tipe I

Seorang "Petugas" membawahi 1 s/d 20 unit Kran Umum

Seorang "Pengawas" membawahi 1 s/d 3 orang

Tipe II

Seorang "Petugas merangkap sebagai "Pengawas" membawahi unit Kran Umum

2. Tata cara menjadi Pelanggan.

Penduduk yang berminat menjadi pelanggan Kran Umum dicatat oleh petugas dan kepada mereka diberi kartu pengenalan tanda pelanggan

3. Pengaturan penetapan dan penarikan iuran

Jumlah iuran yang harus dibayar oleh pelanggan setiap bulan berkisar antara 1% - 4% dari penghasilan terendah.

4. Pengaturan pengambilan air.

Lama waktu pengambilan air sekitar 8 jam - 10 jam.

Waktu pengambilan diatur sesuai dengan kepentingan masyarakat.

5. Pemeliharaan.

Pemeliharaan bukan saja dilakukan terhadap bangunannya sendiri tetapi juga pada masyarakat pelanggan.

B. Pengawasan.

Tujuan pengawasan adalah untuk mencegah tindakan pengrusakan oleh masyarakat pelanggan yang merasa tidak puas atau kecewa.

Kesimpulan dan saran.

- a. Sumber air yang digunakan perlu mendapat perhatian
- b. Ada tiga Departemen yang terlibat dalam penanganan Kran Umum.
- c. Pengaturan dan tata cara pengurusan Kran Umum tampak masih berbeda.

Saran.

- a. Diusahakan kerja sama antar tiga Departemen yang lebih intensif
- b. Diusahakan peningkatan koordinasi dalam bidang pembangunan, penyuluhan antar tiga Departemen.
- c. Diadakan penyusunan kembali pengaturan dan tata cara pengurusan Kran Umum

MAKALAH PENGANTAR ASPEK MANAJEMEN.

* Nilai air bersih dimata masyarakat.

Pengertian tentang air bersih masih merupakan sesuatu yang belum terjamah. Adanya kurang pengertian mengenai manfaat air bersih bagi kesehatan merupakan salah satu penghambat untuk suksesnya pembangunan kran umum

* Pelanggan kran umum.

Penduduk yang memanfaatkan kran umum bermata pencaharian : pedagang, petani, karyawan negeri maupun swasta/buruh serta penjual jasa. Petani merupakan bagian masyarakat yang memanfaatkan jasa kran umum dengan latar pendidikan paling rendah.

* Konsumsi air bersih.

Konsumsi air bersih untuk Kintamani dan Bangli berkisar antara 76 -96 l/orang/hari.

* Kelengkapan bangunan kran umum.

Pada kenyataannya di beberapa daerah bangunan kran umum tanpa saluran pembuang, maka limbah air yang terjadi akan menimbulkan genangan-genangan dan menjadikan lingkungan tidak sehat.

* Pengelolaan kran umum

Pengelolaan kran umum meliputi :

a. Struktur organisasi, penangkatan petugas, hak dan kewajiban.

Bangunan kran umum pengurusannya diserahkan pada PDAM

Penyusunan struktur organisasi masih didasarkan pada kondisi setempat Khusus bagi kran umum yang dibangun oleh Departemen Kesehatan pengurusannya diserahkan pada masyarakat.

b. Tata cara menjadi pelanggan

Secara administrasi PDAM belum melakukan sepenuhnya.

c. Pengaturan penetapan dan penarikan kran.

Penetapan nilai air bersih per m³ belum dapat dikatakan mendekati kesamaan.

d. Pengaturan pengambilan air.

- pagi hari dari jam 06 - 10.00
- siang hari dari jam 14.00 - 16.00
- sore hari dari jam 16.00 - 20.00

e. Pemeliharaan.

Pemeliharaan bangunan kran umum sepenuhnya oleh PDAM

f. Pengawasan.

Pengawasan dilakukan oleh para petugas.

Kesadaran untuk berdisiplin dari masyarakat pelanggan sudah tampak.

Ringkasan Makalah

Ir.Hartoyo, Drs Suwartono

Pengantar

FUSLITRANG. P.U.

ASPEK SOSIAL - EKONOMI & BUDAYA

Pada saat ini jumlah kran umum yang ada masih jauh lebih rendah dari jumlah sambungan langsung. Sedangkan target pelayanan adalah 1 : 1 untuk kran umum dan sambungan langsung.

Kran umum telah dipakai karena adanya pertimbangan teknis dan ekonomis. Hambatan yang timbul dalam penggunaan kran umum adalah kran umum tidak terpelihara baik, masyarakat masih enggan menggunakan air tersebut, partisipasi masyarakat dalam iuran tarif air dan tidak melibatkannya masyarakat dalam pembangunan kran umum tersebut.

Peran serta masyarakat dalam pemasangan kran umum dijalankan dalam beberapa tahapan :

- Tahap Perencanaan/survey
- Tahap Perencanaan
- Tahap Pembangunan
- Tahap Pengelolaan

Dilihat dari aspek ekonomi, penggunaan kran umum sudah jelas membawa manfaat kepada masyarakat yaitu kesehatan masyarakat meningkat, lingkungan hidup yang baik dan produktivitas bertambah. Kualitas hidup secara bertahap juga akan meningkat.

Mengingat rendahnya tarif kran umum, maka untuk tetap terpeliharanya dan kelancaran kran umum perlu dilakukan cross-subsidy.

Kesimpulan/saran.

1. Pemasangan kran umum di daerah perkotaan dan pedesaan dapat tetap dilanjutkan
2. Sistem kran umum dapat diterima oleh seluruh masyarakat.
3. Masyarakat dapat ikut memikul biaya pengelolaan melalui sistem tarif air yang serendah mungkin.

4. Pengelola Air Bersih (PAM, BPAM) harus lebih meningkatkan jumlah kran umum
5. Perencanaan yang sudah ada mengenai kran umum agar dalam pelaksanaannya benar-benar diterapkan.
6. Untuk daerah yang berkembang keadaan ekonominya kran umum dapat diganti secara bertahap.

MAKALAH PENGANTAR ASPEK SOSIAL EKONOMI DAN BUDAYA

Dalam usaha penelitian usaha kran umum ditinjau dari aspek sosial, ekonomi dan sosial budaya, perlu diketahui kriteria perencanaan kran umum sbb :

1. Kran umum melayani penduduk * 200 orang/kran umum
2. Radius pelayanan maksimum 100 meter diusahakan kurang dari 50 m.
3. Jumlah pemakaian air : 30 L/orang/hari

Masalah sosial ekonomi penduduk :

- Tingkat hidup dan daya beli penduduk

Masalah sosial budaya penduduk :

- Latar belakang pendidikan
- Sistem religi
- Sistem organisasi kemasyarakatan
- Sistem mata pencaharian
- Sistem teknologi dan peralatan

Gambaran Dampak Pengadaan Kran Umum

1. Segi institusi :

a. Sasaran kran umum :

- penduduk dengan tingkat penghasilan rendah, kecuali untuk daerah :
 - Sulit mendapatkan air
 - Tekanan air pada jaringan distribusi rendah dan tidak kontinyu

b. Jumlah penduduk : 1 kran umum untuk 100 - 300 orang

c. Radius pelayanan : (50 - 300) meter

d. Harga air tergantung pada :

- kemudahan, tekanan air pada jaringan distribusi, sumber air bersih lain.

contoh : di Wilayah Jakarta Pusat : Rp.10/kaleng 18 L dan dijual oleh tengkulak Rp.500,- - Rp.550,- /m³

di Bangli Rp.50,-/m³

e. Jumlah pemakaian air

Jakarta	:	10 - 20 L/orang/hari
Surabaya	:	10 - 20 L/orang/hari
Dennasar	:	76 L/orang/hari
Bangli	:	36 L/orang/hari

Catatan : pemakaian air tergantung harga airnya.

2. Segi peraturan :

- membuka kesempatan lapangan kerja & sebagai penghasilan tambahan bagi sebagian penduduk
- latihan dalam berorganisasi & tanggung jawab.

3. Segi penduduk ditinjau dari dampak yang timbul

Dampak Positif :

- Disiplin waktu
- Latihan berorganisasi
- Sarana komunikasi
- Pengetahuan tentang air bersih

Dampak Negatif

- Sumber gosip
- Sumber penularan penyakit, jika kebersihannya tidak diperhatikan
- Peluang bagi tengkulak air.

POLA PEMIKIPAN PENGEMBANGAN PELAYANAN

AIR BERSIH MELALUI KRAN UMUM

- * Bentuk/type kran umum terlalu banyak ragamnya
- * Kekurang-sempurnaan perencanaan dalam menempatkan kran umum, berakibat membahayakan kelangsungan pelayanan melalui kran umum sendiri
- * Jumlah rata-rata masyarakat yang menggunakan pelayanan air bersih untuk satu kran umum kenyataannya + 120 jiwa.
- * Konsumsi air melalui kran umum kenyataannya melebihi 30L/orang/hari
- * Berdasarkan aspek sosial ekonomi terdahulu, maka prospek penyediaan air bersih melalui kran umum ternyata masih lemah.

S a r a n .

- Penyempurnaan struktur PAM agar mampu menyelenggarakan pembinaan kran umum
- Peningkatan kemampuan pimpinan dan petugas PAM
- Pembinaan masyarakat dalam rangka pengembangan swadaya pembangunan kran umum
- Penyempurnaan perencanaan dan standar design kran umum.

Ringkasan Makalah
Penunjang

Ir.P.Sidabutar
PAB. Jawa Barat

METODA UNTUK MENENTUKAN SISTEM DISTRIBUSI
AIR BERSIH DENGAN MENGGUNAKAN KRAN UMUM

I. Metoda penentuan lokasi :

1. penentuan letak titik pusat
2. penentuan jumlah keluarga per taps
3. penentuan jumlah liter air tiap taps

II. Metoda penentuan reservoir

Dasar pertimbangan :

1. jumlah taps
2. lokasi reservoir

Rumus :

$$f = \frac{V}{t}$$

dimana f = floc air di taps (l/d)
 V = volume air yang dibutuhkan
dalam 1 hari/tap
 t = lamanya tap operasi/hari

III. Menentukan jaringan pipa :

- Sistem pipa distribusi bercabang
- Sistem pipa distribusi melingkar.

(X*9)

Ringkasan Makalah Perunjang

Tonny Nainggolan
Ir. Hans Hofman
PT.INSYTEM UTAMA

PENGADAAN KRAN UMUM

DI KOTA KENDAL

Dengan bersumber pada hasil pengamatan secara langsung masalah kran umum di kota Kendal meliputi masalah perencanaan, pengelolaan dan keterlibatan masyarakat mengenai kepentingan kran umum.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan :

- Keterlibatan secara langsung Aparat Daerah, baik untuk pekerjaan-pekerjaan persiapan sampai dengan pengelolaannya.
- Penyempurnaan dalam perencanaan pengadaan kran umum baik mengenai jumlah, rencana penempatan, persiapan tanah, sistim konstruksi yang akan di trapkan.
- Program penyuluhan kepada masyarakat.
- Subsidi untuk biaya oprasi dan pemeliharaan.

PENYAMPAIAN AIR BERSIH
MELALUI HIDRAM UMUM

Mengungkapkan kenyataan Hidran Umum di lapangan ditinjau dari masalah teknis dan non teknis serta upaya penanggulangannya.

Masalah teknis yang menjadi persoalan antara lain : kurangnya fasilitas dalam bangunan Hidram Umum untuk mendapatkan operasi dan pemeliharaan yang baik.

Masalah non teknis yang menjadi persoalan menyangkut perlu tidaknya pemungutan bayaran dalam pengambilan air.

Mengenai upaya penanggulangannya : untuk pemecahan persoalan teknis disarankan pengaturan pendistribusian air khususnya untuk daerah-daerah yang mempunyai ketinggian yang cukup besar, penyempurnaan

Untuk pemecahan persoalan non teknis, menyarankan untuk dipertimbangkannya pembebanan pembayaran penggunaan air dari hidram umum.

Selanjutnya perlu dipikirkan pula mengenai wadah pengelolaan hidram umum, terutama di pedesaan dan kota kecamatan.

Ringkasan Makalah Penunjang

Ir. Rocyat DS
PAB. Jawa Timur

PENYEDIAAN AIR UMUM DENGAN KRAN UMUM
DI KOTAMADYA SURAKARTA

- * Pelayanan air minum untuk masyarakat kota Surakarta dengan melalui kran-kran umum sudah dimulai sejak Pemerintah Belanda.
- * Kran umum dibangun dengan tujuan untuk pelayanan air kepada masyarakat sebanyak-banyaknya.
- * Penyambungan dengan yard hydrant kurang sesuai dengan keinginan masyarakat.
- * Jumlah fasilitas penyediaan air minum melalui kran umum masih kurang dibandingkan dengan luas pelayanan yang harus dipenuhi.
- * Perhatian dan tanggung jawab pemakai air melalui hydran umum masih kurang.
- * Masyarakat pemakai kran umum masih beranggapan bahwa fasilitas air melalui kran umum adalah gratis.

ASPEK KESEHATAN
PENYEDIAAN AIR DENGAN KRAN UMUM

Mengungkapkan akibat air dan sanitation yang kurang baik pada kesehatan salah satu penyebab infant mortality di Indonesia adalah di air kran

Diinformasikan bahwa di Indonesia tingkat kematian anak-anak adalah sekitar 14 %

Umumnya, untuk menjamin penyempurnaan dalam kesehatan masyarakat membutuhkan program pengembangan terpadu meliputi penyediaan air yang sehat dan cukup jumlahnya, pembuangan air limbah yang higienis, bangunan yang lebih baik, keluarga berencana, pendidikan kesehatan dan nutrisi.

Untuk Indonesia sistim kran umum merupakan sistim yang ekonomis dan efektif dalam jangka pendek untuk daerah-daerah : pedesaan, kampung atau kota-kota I KK.

Ringkasan Makalah Penunjang

E.Pancaroglu
Sanitary Engineer, WHO

PENYEDIAAN AIR BERSIH DENGAN

KRAN UMUM

1. Kran umum dibangun dengan tujuan beban harga yang dipikul oleh konsumen lebih rendah dari sambungan langsung kerumah-rumah.
2. Dalam perencanaan, pelaksanaan dan pemeliharaan di ikut sertakan Pemerintah Daerah dengan memanfaatkan partisipasi masyarakat.
3. Pemerintah Daerah mengadakan pengawasan harga langsung pada masyarakat dan juga pemeliharaan kran umum.
4. Perlu ditentukan perbandingan sistem sambungan langsung dengan kran umum sebagai 70 : 30 sehingga fungsi PDAM sebagai sumber pendapatan kota dapat dicapai
5. Perbaikan dari sistem pelayanan kran umum, bila mungkin dengan sistem " Corsen "

PELAYANAN DAN PENGELOLAAN MCK DAN KRAN UMUM

1. Petunjuk Pengelolaan MCK dan Kran Umum perlu untuk mencapai :
 - a. Masyarakat yang sehat dan bersih
 - b. Rasa gotong royong tinggi
 - c. Bantuan terhadap ekonomi lemah.
2. Pelayanan PDAM Bandung untuk MCK dan Kran Umum (sebelum ada perubahan golongan tahun 1983)
 - a. Penggunaan air dibagi atas klasifikasi langganan untuk MCK dan Kran Umum (golongan V) yaitu langganan 1,1 %, penggunaan air 6,5 % dan pembangunan 2,9 %
 - b. Tarif :
 1. Biaya pemasangan kran umum Rp.48.000,-
 2. Tarif pemakaian air minum untuk $1m^3 = Rp.50,-$
3. Organisasi pengelolaan MCK & Kran Umum harus dipimpin oleh Ketua RW.
4. Keuangan, biaya pelayanan sesuai dengan tarif yang telah ditetapkan untuk MCK & K.U. tidak termasuk biaya pemeliharaan.
5. Proses pembuatan MCK dan Kran Umum dapat melalui :
 - a. Permohonan langsung RW.
 - b. Program pembangunan MCK dan Kran Umum dari Pemerintah (proyek-PDAM, BUDD, Dep.Kes, dll)

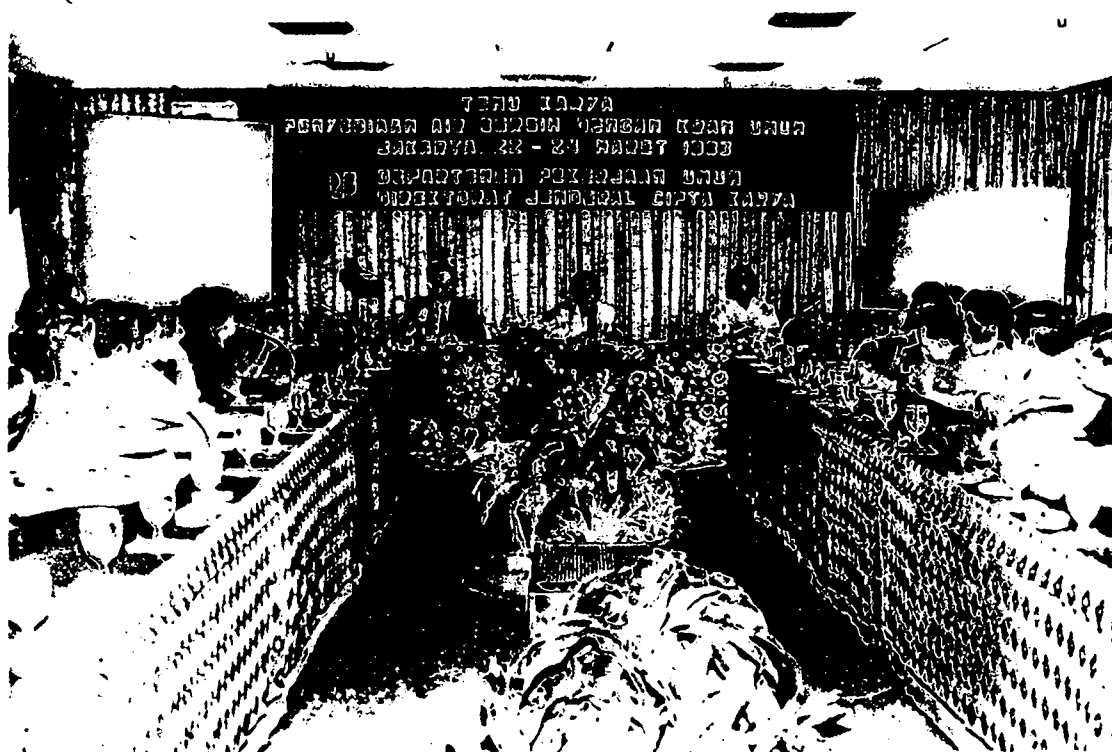
PENANGGULANGAN AIR BERSIH DI PEDESAAN
MELALUI SISTIM PENGOLAHAN SEDERHANA DAN KRAN UMUM KASUS PULO ROTE

1. Di. Pulau Rote salah satu sebagai sumber air yang dapat dimanfaatkan yaitu dari embung (semacam bendungan dalam skala yang kecil dengan luas antara 0,5 s/d 2 ha), dimana airnya berasal dari air hujan.
2. Sistim pengolahan sederhana dan kran umum, merupakan alternatif pelayanan air bersih pada daerah-daerah pedesaan yang rawan air bersih.
3. Dapat melibatkan swadaya masyarakat melalui satuan organisasi formil maupun non formil pada masyarakat, karena kemudahan dalam cara membangun, mengoperasikan dan memelihara.



Dari kiri ke kanan :

1. Mr. Enric Hessing : Programe officer IRC.
2. Ir. Susanto M
(Dir. Teknik Penyehatan : yang membuka temu karya dalam hal ini me -
wakili Dirjen Cipta Karya.
3. Ark Djauhari Sumintardja: Koordinator (Chairman) dalam temu karya.



Suasana temu karya penyediaan air bersih dengan kran umum.

DAFTAR MAKALAH

TEMU KARYA PENYEDIAAN AIR BERSIH DENGAN KRAN UMUM

22 - 24 Maret 1983

DI WISATA INTERNASIONAL

JAYARTA

NO	JUDUL MAKALAH	SIFAT MAKALAH	PENYUSUN
1.	Masalah Kesehatan Dalam Penyediaan Air Bersih Melalui Kran Umum	Utama & Pengantar	Suardi MSc Drs. Isrowandi SKM Dr. Widodo DEPKES
2.	Pemantapan Pelayanan Air Bersih Melalui Kran Umum di Daerah Perkotaan.	Utama	Ir. Suratmo Ir. Andrea
3.	Aspek Manajemen	Utama	Ir. Hartojo
4.	Aspek Sosial Ekonomi & Budaya	Utama	Ir. Darmawan. Saleh
5.	Aspek Sosial Ekonomi & Budaya	Pengantar	Sulistiyoweni W
6.	Aspek Manajemen	Pengantar	Hartojo dan Suwartono
7.	Aspek Teknik	Pengantar	Ir. Nurhasanah Irvan Jr. B.E. Ir. Sri Redjeki
8.	Penyampaian Air Bersih Melalui Hydran Umum	Penunjang	Ir. Rochjat D.S. PAB Jatim
9.	Penyediaan Air Minum Dengan Kran Umum di Kotamadya Surakarta	Penunjang	Ir. Djaelani S.B.E. PDAM Surakarta.
10.	Metoda untuk Menentukan Sistem Distribusi Air Bersih dengan menggunakan Public Taps (Kran Umum)	Penunjang	Tommy Nainggolan Ir. Hans Hofman (IWACO)
11.	Pola Pemikiran Pengembangan Pelayanan Air Bersih Melalui Kran Umum	Penunjang	Ir. P. Sidabutar PAB. Jabar.
12.	Health Aspects Of Water	Penunjang	Ir. E. Pancaroglu
13.	Pelayanan dan Pengolahan MCK Dan Kran Umum	Penunjang	PERPAMSI
14.	Pengadaan Kran Umum di Kota Kendal	Penunjang	Sutomo PAB Jateng.
15.	Penanggulangan Air Bersih di Pedesaan Melalui Sistem Sederhana dengan Kran Umum	Penunjang	Ir. Budi S. PT. Budi Cakra
16.	Penyediaan Air Bersih dengan Kran Umum	Penunjang	Ir. Syarif DEPDAGRI

DAFTAR PESERTA
TEMU KARYA PENYEDIAAN AIR BERSIH DENGAN KRAN UMUM
22 - 24 MARET 1983

No.	N a m a	I n s t a n s i
1.	Ark. Djauhari Sumintardja	Direktorat Penyelidikan Masalah Bangunan, Direktorat Jenderal Cipta Karya.
2.	Tarmizi Murad, SH	idem
3.	R a h i m S	idem
4.	Nurhasanah S	idem
5.	Kruijff	idem
6.	Darmawan Saleh	Direktorat Teknik Penyehatan, Direktorat - Jenderal Cipta Karya
7.	S o e r a t m o N	idem
8.	H. Amarudin	idem
9.	Irvan Jr.	idem
10.	S o e d i r m a n	idem
11.	Ratnaningsih	idem
12.	S o e s e n a	idem
13.	A n d r i a	idem
14.	Kartahardja	Direktorat Jenderal Cipta Karya
15.	Sriningsih	idem
16.	B. Hutajulu	Direktorat Perumahan, Direktorat Jenderal- Cipta Karya
17.	Guntur Hutapea	Direktorat Tata Bangunan, Direktorat Jen - deral Cipta Karya
18.	M a r y o n o	Biro Perlengkapan P.U.
19.	H a r t o j o	PUSLITBANG P.U.
20.	S u w a r t o n o	PUSLITBANG P.U.
21.	P. Sidabutar	PAB Jawa Barat
22.	S u t o m o	PAB Jawa Tengah
23.	R o c h y a t	PAB Jawa Timur
24.	Eddy Kurniadi	PDAM Bandung
25.	Syoni D.	PDAM Bandung
26.	Haryadi PH	Perpamsi
27.	R. Soeparno	Perpamsi
28.	S o e w a r d i	Direktorat Higiene & Sanitasi, Direktorat Jenderal P3M, Departemen Kesehatan
29.	Isrowandi	Direktorat Penyuluhan Kesehatan Masyarakat, Direktorat Jenderal PKM, Dep. Kesehatan
30.	W i d o d o	Direktorat Pemberantasan Penyakit Menular Langsung, Direktorat Jenderal P3M, Depar - temen Kesehatan
31.	S. Pandjaitan	Direktorat Bangunan Kota, Direktorat Jen - deral PUOD, Departemen Dalam Negeri
32.	Coljubi Jahja	Direktorat Jenderal PUOD, Departemen Dalam Negeri
33.	S. Widanarko	Fakultas Teknik Sipil, Universitas Indonesia
34.	Kalimardan A	Departemen Teknik Penyehatan I.T.B.
35.	Arsil Lutan	Lembaga Fisika Nasional - LIPI
36.	Dana Raubun	idem
37.	E. Hessing	I.R.C.
38.	E. Pancaroglu	W.H.O.
39.	Tony Nainggolan	IWACO Konsultan
40.	Budi Sucahyo	Budhi Cakra Konsultan

PROCEEDINGS

SEMINAR ON POTABLE WATER SUPPLY
BY PUBLIC TAP.

LIST OF PARTICIPANTS
TO THE SEMINAR ON
POTABLE WATER SUPPLY BY PUBLIC TAP

NO	N A M E	O F F I C E	POSITION
1	Djauhari S.	Directorate of Building Research, Directorate General Of Cipta Karya	
2	Tarmizi Murad	-- ditto--	
3	Rachim S	--ditto--	
4	Nurhasanah	--ditto--	
5	Kruyff	--ditto--	
6	Darmawan Saleh	Directorate of Sanitary Engineering, Directorate General of Cipta Karya	Chief of Water Supply Development Sub-Directorate
7	Soedirman	--ditto--	Sub-Directorate of Water Supply Development
8	Ratnaningsih	--ditto--	--"
9.	Soesene	--ditto--	--"
10	H. Amirudin	--ditto--	--"
11	Irvan Jr.	--ditto--	--"
12	Kartahardja	Directorate General of Cipta Karya	Expert Staff
13	Sriningsih	--ditto--	Staff of Management Information System Division
14	B.Hutajulu	Directorate of Housing, Directorate General of Cipta Karya	Sub-Directorate of Development & Construction of Urban Housing.

NO	NAME	OFFICE	POSITION
15	Maryono	Logistics Bureau	... Staff
16	Hartoyo	Research and Development Centre, Ministry of Public Works	
17	Suwartono	--ditto--	
18	P. Sidabutar	West Java Water Supply Project	Project Manager
19	Sutomo	Central Java Water Supply Project	Development Division
20	Rochyat	East Java Water Supply Project	Project Manager
21.	Eddy Kurniadi	Water Supply Regional Utility Bandung	President Director
22	Haryadi PH	PERPAMSI	Jakarta Water Supply Utility, Secretary
23	R. Soeparno	PERPAMSI	Research and Development of Bandung Water Supply Utility
24	Syani D.	PERPAMSI	- " -
25	Soewardi	Ministry of Health	Directorate of Public Health Service
26	Isrowandi	--ditto--	--"
27	Sri Wido P.	--ditto--	Directorate of Preventive Communicable Disease
28	Coljubi Yahya	Directorate General of Public Govt. & Regional Autonomy Ministry of Home Affairs	Directorate of Town Development
29	S. Panjaitan	--ditto--	

NO	N A M E	O F F I C E	P O S I T I O N
30	Arsil Lutan	LFN, Indonesian Council of Science	Researching Staff
31	Daud Raubun	--ditto--	- " -
32	S.Widanarko	Technical Faculty, University of Indonesia	Lecture
33	Budi Sutjahjo	Budi Chakra Construction	Programme Officer
34	Hessing	I R C	- " -
35	Tonny Nainggolan	IWACO, Bandung	Ass.Consultant
36	Guntur Hutapea	Directorate of Building Development	Sisbun

The papers presented were :

1. Introductory paper
2. Main paper.

This first day presented papers discussing two aspects :

1. Sanitation/health aspects
2. Technical Aspects

Ist Papers of the team from the Ministry of Health, consisting of Mr. Soewandi M.Sc., Dr. Widodo, Drs. Isrowandi MPH, is a combined paper.

The paper entitled " The problem of sanitation in the clean-water supply by public tap" focused on the health/sanitation aspect and technical hygienic aspect. The health aspect was based on results of observation on water supply contamination in Surabaya and evaluation on Bacteriologic and Chemical Examination.

The team could not present an introductory paper, because of the limited material. As the Ministry of Health has up to the present yet never made a study on the health aspect of public taps, however, it has a few experience, in water supply by public taps, which has been executed through the program of water supply in the rural areas. The percentages of population in urban and rural areas. The percentages of population in urban and rural areas to be served by water supply have been indeed a commitment between us (75 % for urban, 60% for rural).

The paper stated that factors affecting degree of sanitation/health are heredity, behavior, environment and health service.

Bacteriologic as well as chemical examination has shown the health condition in percentage of water supply during the dry season and rainy season.

The paper also expounded the role of water in spreading disease. In developing countries the degree of water contamination is high, because of the lack and low level of knowledge of the people, lack of sanitation facilities, socio economic and socio cultural conditions, population density and others.

The technical hygienic aspect considers the location of public taps and construction of public tap as its decisive factors.

Frequent problems arising based on experiences in the construction of existing public taps are the stagnant water around the public taps, especially if it is located far from the dirty water discharge drain.

Further for water supply program in rural areas, the 1982 figures showed clean water facilities as follows :

1. Shallow well	11.1 %
2. Hand Pump Shallow well	72.5 %
3. Hand Pump Deep well	5.2 %
4. Spring	3.7 %
5. Rain-water Catchment	1.5 %
6. Artesian well	0.7 %
7. Piping	15.3 %

Meanwhile the general pattern of selecting water supply facilities will vary in percentage as follows :

1. Shallow well	2 %
2. Hand Pump Shallow well	45 %
3. Hand Pump Deep well	20 %
4. Spring	5 %
5. Artesian well	5 %
6. Rain-water Catchment	3 %
7. Piping	15 %
8. Infiltration	2 %
9. Slow Sand Processing/Screening	3 %

The strategy for the support of water supply technique is much affected by:

1. Predisposition factor
2. Supporting factor
3. Encouragement factor

which determine the sanitation degree.

Social and cultural problems are caused by :

1. Community around the water source
2. Community around the water -pipe
3. Community around the water-post.

Training for participation the community, covers the :

1. Target - Community Consumer
 - Community Leaders
 - Officers
2. Material- The importance of health budget
 - Determining the Location
 - Operation, maintenance
 - Management, development, participation of community, organization.
3. Form of participation :
 - Preparation
 - Planning
 - Use
 - Healthful habits
 - Management and maintenance
 - Evaluation
4. Organization :
 - Water supply Project
 - LKMD
 - Self-help
 - Private

The Location of a Public taps should also take into account :

- Whether the areas are flooded every year or not.
- Whether it is convenient for discharge.

The paper concludes that water supply by public taps should be further developed, although up to the present it is still reaching Limited scope.

For socio cultural aspect, training is requisite and covers the activities of :

1. Enhancement in communication and information
2. Motivation and organizing of the community/motivation of manpower resources and non-human resources.
3. Improvement of skills for officer and the management on sectoral cooperation.

The following were made as regards to the questions and answers which in the main were discussed around :

- a. Criteria for Location of the Public taps (incl. construction)
- b. Examination on the quality of water supplied by the public tap.
- c. The function of water as spreader of germs/disease.
- d. Evaluation on the quality of water by sampling.
- e. The clear Line between the meanings of pedesaan (rural) and perkotaan (urban)
- f. The management/direction in community participation.

In answering the questions of the Seminar's participants, the team stated as follows :

- a. About 5,000 samples are examined annually to have a general description of the water
- b. In the outlook of the Ministry of Public Works, the town includes those from the Metropolitan up to the IKK (Sub district Capital).
- c. The span of responsibility in water supply is :
 - Ministry of Public Works = technical + control
 - Ministry of Health = quality & sanitation
 - Ministry of Home Affairs = Management Operation & Maintenance.

Mr. Panjaitan further emphasized that the new GBHN (Main State Guidelines) on Water Supply should include technical matters.

The second paper was on the technical aspect entitled : "The Service of Potable Water Supply by public taps in the urban area ". It was presented by the Team from Direct Ørate General of Cipta Karya consisting of :

1. Ir. Soeratmo (Main Paper)
2. Ir. Nurhasanah (Introductory Paper)
3. Ir. Andrea (Main Paper)

The paper sets forth in the begining the development policy Laid down in the Pelita III (3 rd Five Year Development) accentuating on the princi ple of even distribution as has been plain with the outcome of the ist Workshop of Potable Water and Environmmental Sanitation Decade 1981-1990 at Denpasar, 1981.

If in the Pelita III, the Potable Water Supply program is a Basic Requipment Fulfilment Program (PKB Program) i.e. 60% of public in the urban area are served with a supply of 60 Liter/person/day potable water then in the proposed program for clean water supply on the 4th Pelita i.e. the program for Stabilizing the Fulfilment of Basic Requirements, the potable water supply will also consider non house hold activities to cope with the social economic development, especially business activity, made under the classification of urban category.

Also the division and number of Indonesian population has been fixed according to urban, semi-urban and rural areas.

Figures were also estimated for the years 1985 to 1990 with regards to :

- a. Population,
- b. Community with direct connection,
- c. Community with public taps connection,
- d. Community served and
- e. Level of sevice.

In view of the enormous number of the served public above, an accurate, most economic and technically resposive criteria is needed to warrant the potable water supply system and public taps service.

1. Desired Conditions

1. For Low Living or not permanent earing community.
2. Solely for taking water.

3. Not burdening to the user, but they are aware that waste of water will be borne by themselves.
4. Upon completion of public taps construction the manager/public supervisor is ready to work for the supervising and operation of the public taps.
5. Set up at locations where the water is indeed scarce in quality and quantity, so that the community feels the necessity of potable water for them.

II. Other Technical Aspects

We should also take into account :

1. General
 - a. The selection of material
 - b. Piping
2. Water Tapping
3. Water Meter
4. Public Taps Components
5. Discharge Drain

Question and answer on the above paper lead to a discussion which was in the main as follows.

1. Based on some seasons, the questions suggests to make a type of public taps which is more mobile.
2. - On Design Criteria; why not in front of a house ?
- Answer (from DEPKES Team).
may cause stagnat water
3. What about selling water in mobile tanks like selling herb medicines (jamu) ?

We should comply with the requirements of community not just setting up a public taps and ignoring the requirements of the community. First the requirements of community, then we comply to their demand.

4. Increase of population and its effect.

In accordance to field observations, we need not take into account

the increase of population us setting up the public taps (dimensions)

5. Why the PU provide water supply but the consumer's has to pay ?
whilst the Ministry of Health provide if free of charge.

This a problem, that is difficult to solve.

Answer of the Ministry of helath Team :

Free of charge water has to do with the INPRES (Presidential Instruc-
tion).

Questions The use of potable water and its use by the community.

If we look at Bali and Medan the use of public taps differs each other.

See :

Function of public taps : a. taking water
b. taking bath
c. washing,
d. others.

How is really the function of Public Taps - a, b, or c, or d ?

The negative effect of an open public taps can be found in Ciparay.

6. Suggestions :

- a. Please don't set up a Public Taps to be given a rule of using it at certain hours.
- b. Safeguarding steps for waste of water in the night.
- c. Please don't connect Public Taps with the houses.
- d. The character of the person at whose house a Public Taps will be erected, should be also taken into account.

7. Questions :

Drainage factor is also important, because it affects the comfortability of the User.

8. Ir Rochjat from PDAM Surabaya

1. It is indeed time that the community is slow is understanding about the importance of healt/sanitation.
2. Technical aspect. Input to suggest the use of valve that can be opened and shut automatically.

3. Use of Public Taps by card system is to solve the problem of small change.

9. Mr. Andrea :

Safety steps for Public Taps should 24 hours done by authers.
So durability of the Public Taps is warranted.

Mr. Suratmo

But however, it depends on the manger. It was said that management of Public Taps is not from the PDAM (Local Water Supply Enterprises).

It is really no problem, because it depends on the manager.

10. Mr. Sidabutar suggest that the setting up of public taps should also consider/take into account the income Level the presents town team agrees.

Standardization of Public Taps type was also suggested by the Mr. Sidabutar. Agreed standardization in terms of form, but the dimentions can be different. Acceptable.

23 March 1983
08.30

The paper entitled "Management Aspect of Water Supply by Public Taps", was made by the Team from the Research and Development Centre of the Ministry of Public Works, consisting of Mr. Hartoyo and Suwartoyo.

There were Introductory paper and main paper. The paper was based on surveys held in Jakarta Metropolitan and Bandung. First consideration from to the survey was in methodology of Water Supply by Public Taps.

The paper states the problems on water, which i.e.

- for survival
- increase in the density of population
- quality of the water
- Limited availability of distribution network.

The value of potable water in the community's outlook Leads to a habit (which goes from father to son) of careless attitude to the cleanness and quality of the water taken from the source. Sometimes the people are not aware of the quality of the water and regards the water to be free from germs after being boiled. In fact just boiling of the water may still leave harmful chemical elements, such as acidity etc.

The Consumers of Public Tap

Data showed that the consumers of public tap in the municipalities and kecamatan (Sub districts) are mostly employees/Labourers and traders/service men and farmers whilst the figures are shown below :

- employees/Labourers - 60 %
- traders/service - 32 %
- farmers - 8 %

According to education, the figures will show as follows :

	Uneducated	Primary School	Junior High School	Senior High School
- Employees/Labourers	1,9 %	32,2 %	32,2 %	35,9 %
- Traders/Service	6,9 %	50,0 %	27,6 %	15,5 %
- Farmers	-	57,1 %	42,9 %	-

The material for training are concerning :

1. The significance of clean water for life.
2. The public tap structure and environmental sanitation
3. Community awareness, because the public tap will be used by a group of people jointly.

Habitat and occupation also have influence on the frequency consumer takes the water from the public taps.

The coordination and procedure of public tap management will be regarded as good if the consumers enjoy convenience in the filling of requirements for potable water. In this sense "convenience" means :

1. The Location of public tap should not be too far from the consumers dwelling.
2. Queuing for filling, should not be Long.
3. Time provided must be enough and its coordination will meet the interest of the community.
4. The price of water is quite cheap, to the extend the consumer can afford.
5. Simple, but sufficing administrative procedures for the company.

This convenience factor is highly influenced by a good and observed planning and followed by organization structure and right operational management.

Maintenance is essential to prevent the structure from quick wearing process. This should also imply the necessity of preventive maintenance by the consumers. Control should be periodically done by an officer, in an effort not to disappoint the consumer.

In conclusion the paper states that :

- a. Water sources used as a place for taking clean water, should obtain the attention, in connection with the increasing requirements for potable water.
- b. There are three Ministries involved in the management/handling of public tap. Sufficient coordination in the development and training has not yet been fully undertaken.

Suggestions

- a. A more intensive cooperation amongst the Ministries in charge of the tasks related with preservation of environment.
- b. A mutual agreement and enforcement is necessary amongst those involved Ministries for the purpose of a successful construction of the Public Taps.
- c. Rearrangement on the organization and management procedure of public taps is necessary, taking into account the two economic and socio-cultural factors in the consumer's public.

Discussions were made in relation with the paper on management aspect above and in the dealing with the following points :

1. Suggestion that pilot projects should be made at least two. Because he sees no agreement on the types of public taps. Free of charge water is related to the INPRES (Presidential Instructions).
2. Development should be preferably centred to one Ministry, instead of two
3. Cronping of consumers according to their income does not concurs with public taps consuming people in reality.
4. Convenience of the Location of Public Taps.
5. Training as important activity will be conducted in what way (say in package).
6. We ought not only to discuss about public taps, but also about the sources from where the water can be obtained. As to Location, priority should be held as a principle for the creation of public taps. Do not force it on areas where water supply is sufficient. Free of charge water may be provided but it is not obligatory. Because in Pati, an area of Low Living dared to pay RP.200,- for one pikul water.
7. Training of the community should come before the public taps or the other way around ?
8. Operation time of the Public Taps.
How will it be decided ?

The answers to these questions and some ideas on public taps were in the main as follows :

- a. The provision of free of charge water will not develop the consumer. Whilst in fact the level of income of the population seemed to be better. The problem is now how to avoid undesired deeds and mischief on the public taps.
- b. Sampling in the survey has produced the data according to the income level. Even in total sampling, the authenticity data can not be guaranteed.
- c. Levels of planning consist of stages, starting from preparation to construction.
- d. The 60 M in distance of location were based on data obtained from respondents in the survey.
- e. Mr. Panjaitan stresses that Level of income can not determine the priority of setting up a public taps. He also suggests that the number of public taps to be erected should be as many as possible, but location should be chosen from areas where the soil condition is not soft and swampy.
- f. Location of the Public Taps and geographical situation of the dwellers should be taken into account.
- g. The term "convenience" here means the desire of the community for easiness in taking the water. This is really a relative matter-100M for an area with scarcity of water makes convenient. However there must be a guiding dimensions.
- H. The ratio for number of Public Taps to be erected should be decided, taking into account the density of populations in the specific area.
- i. In fact, not only one aspect should be supported by training, but all aspects (health, technical, management and financial).

The 4th paper was presented by :

1. Ir. Sulistyoweni Widanarko (Introductory paper)
2. Ir. Darmawan Saleh (main paper)

and focused on the "Social Economic and Cultural Aspects of Water Supply by Public Taps".

The paper sets out 2 problems being faced by the Government, in its relation with the consumer :

1. Problem related to the socio-economic condition of the community, i.e. with regard to Living standard and buying power of the population. This involves income and the ability to buy water, not to be set apart from the population's outlook towards potable water.
2. Problem related to the socio-cultural condition of the community, this involves :
 - System of knowledge, describing the community perception to the significance of health in its relation to the use of potable water.
 - System of religion and rituals, wich can be seen at the characteristics in the use of water.
 - System of community organization wich relates to the patterns in the use and distribution of water.
 - System of technogy and equipment.

All of the above will form the background of habits and determine their life's attitude.

The impact on economic condition of the community will be plain to the fact that price water affects the use of water by the community.

The positive impacts of public taps to the surrouding community are :

1. Opens the world of idea of the community.
2. Trains people to organize
3. Trains people to be ordely and timely
4. Provide communication for rendering information.

Negative impacts :

1. May become a source of gossip
2. If not cleanly handled, the Public Taps will become the source of disease.
3. It gives an opportunity for water brokers.

The main paper was written by Ir.Darmawan entitled : Social Economic and Cultural aspect, describes on intraoductory, the existing condition, socia cultural aspect, social economic aspect. According to anthropologist and sociologist, participants of the community which also applies to the installation of public taps, will be done through several stages :

- Survey stage :

To receive the demand of the community directly as well as through formal or no-formal channels.

- Planning stage :

This include appropriate design of the public taps types.

- Construction Stage

- Management Stage.

The Economic aspect has two meanings :

- First.

Economic has to do with measurable as well as immeasurable income or benefit enjoyed by the community.

- Second.

It involves the ability of the individual as well as the income and expenditure of the (public taps) managing body.

Conclusion and Suggestions

1. The use of public taps in the urban and rural areas can be continued in the effort to equity in the supply of potable water to the community, especially those with low income, since such facility is quicker to construct and with less cost of investment.
2. The public taps can be accepted by the whole community as it complies with the prevailing social cultural and economic background and is obviously bringing forth far reaching advantages.

3. The community can share the cost of manggement through a lowest possible water rate.
4. The potable water managements (PAM,BPAM) should increase the number of public taps in each town, in order that the water decade program can be realized.
5. The existing design on public taps should be well applied, among others covering; location distance between one standpost to the other; equipment used must not be quick wearing etc.
6. For areas with delevoving economic condition of the people, the public taps can be replaced by stages with direct connection, to the extent that it will not be at the expence of the people who still depend on the public taps.

Discussion Lead from the question answer on the above paper.

1. Deemed the necessity of inputs which will support the inevitable existance of public taps.
Besides, the urgency of public taps should also be propesed in order to obtain support. This also provides value which will affect the attitude of the community.
2. Psychological aspect of the community (social cultural) has an influence to the installment of public taps.
3. In the approach to setting up a public taps, contract can be made to the formal as well as informal leaders (such as the RT,RW, etc. as well as PDAM). What about a project which comes to below already decreasing?
4. Informative and educative steps should be applied to the community to ensure them more about the importance of Public Taps.
5. How could the program obtain support?

The answers to there questions and some ideas on public taps were in the main as follows :

1. Only with the assistance of the Regional Government can the Public Taps project be implemented sucessfully.
2. Contact with informal Leaders also warrants a succesfull implementation of the project (Public Taps).

3. A program can be successfully executed, if it starts from below. This necessitates motivation and assurance to the community through informal leaders.
4. Distance from the Public Taps to the dwelling place being 50 M is quite acceptable, although the concept of 60 M has been formally obtained as an input.
5. The planning would observe to the SIDCOM process (to take from the Water Resources Development), but if any of the above steps in passed don't ever expect the project succeed on time.

Speech of the Director of Sanitary Engineering

Water is very much needed in human life-related to it are many problems such as preservation of its services, the prevention of pollution, its utilization. Let us refer back to the Workshop on Drinking Water and Sanitation Decade 1980-1981 in Bali. At the end of the decade 75% of the urban population and 60% of the rural population have to be served in its water supply. These targets have become a challenge to us.

As all of us know, water is supplied in the towns/cities through direct connection and public hydrants.

With regards to the public hydrant we do not consider only the technical and quantity aspects, but also sanitation/health aspects.

The Government has paid more attention to this sector, as we can see in increasing figures hereon, starting from the 1st Repelita, 2nd Repelita and this last is the 5th year of the 3rd Pelita.

The program for Pelita IV will follow soon. The activities on water supply which has turned to be an integrated part in the rural development programming has drawn the attention of the international forum.

International Cooperation between organization in this sector such as the IRC with the assistance of the WHO and us has made possible this Seminar. Further the Director stresses the importance of water supply service to the urban as well as rural community by taking into account not only its technical and hygienic conditions, but also the serviceability of public taps to the community.

Hence, maintenance, and operating are essential. Further the density of population and social condition should be taken into account.

We may also underline the Government program for clean water supply in the Kecamatan (sub district's) Capital. In this 3rd Pelita, 1,700 IKKS were initially planned. If yet it can not be accomplished at the end of this 5th year of the 3rd Pelita, it will be continued in the 4th Pelita.

We fully agree with the cooperation with the IRC on water supply by public tap, because it includes also such undertaking as training, basic health training, training on the operation and maintenance of public taps, preparation of manuals, and implementation of a pilot project.

Seeing the four aspect being used as a guide for collection of inputs in this water supply by public tap, we hope that this Seminar, will really obtain genuine inputs towards a work plan that would be proposed for consideration.

Thank you.

RECOMMENDATION ON COOPERATION BETWEEN
THE GOVERNMENT OF INDONESIA c.q.
DIRECTORATE GENERAL OF CIPTA KARYA
AND THE INTERNATIONAL REFERENCE CENTRE
FOR COMMUNITY WATER SUPPLY AND SANITATION
(WHO COLLABORATING CENTRE)

1. The meeting acknowledged its appraisal to the cooperation established between above mentioned agencies on the demonstration project on public standpost water supply, and suggest that this opportunity be used to good advantage.
2. Participation of above mentioned inter-ministerial agencies assigned to join the demonstration project may also benefit opportunities to widen their professional knowledge offered by IRC in its cooperation project with Indonesia, as it will support further development of the demonstration project.
3. To realize this cooperation firmly, the agencies represented in this Seminar have expressed their willingness to participate, each within the limit of its respective function and ability,
4. The agencies recommended for participation in the development and demonstration project are :
 - Ministry of Home Affairs :
 - 1) Local Government
 - 2) Directorate of Public Government and Regional Autonomy
 - 3) Directorate of Rural Development
 - Ministry of Health :
 - 1) Directorate of Sanitation and Hygiene
 - 2) Directorate of Community Information
 - 3) Research and Development Center, Ministry of Health
 - Ministry of Public Works :
 - 1) Research and Development Center, Ministry of Public Works
 - 2) Directorate General of Cipta Karya (Housing, Building, Planning and Urban Development)
 - 3) Directorate of Sanitary Engineering

- 4) Directorate of Housing
- 5) Directorate of Building Research.

- National Institute for Sciences :

Research Centre for Physics.

- University :

- 1) Bandung Institute Technology
- 2) University of Indonesia, Jakarta.

- Association :

PERPAMSI (Association of Indonesian Water Supply Utilities).

5. Division of the respective task will be arranged alter based on further consensus and will be formalized through the existing administrative procedure.

6. It is proposed that in determining the location, the pilot project be considered on the bases of work efficiency and effectivity and adjusted to the available fund.

For convenience of research and observation in the field, it is suggested that the locations be in the Province of West Java with the following possibility :

One (1) fisherman village and one (1) coast town.

One (1) village in the mountains and one (1) mountain-side town.

This is to ensure that the 2 types of water supply system as launched respectively by the Ministry of Health and by the Ministry of Public Works will be covered for investigation and further development.

7. The target of the development and demonstration work concerns the management aspects (operation and maintenance, payment for the use of water), aspects of community education and participation as well as socio-cultural impact, and training of local staff.

If deemed necessary other aspects which are relevant to the research on said pilot project will also be on target.

8. The areas that will be incorporated in the joint activity are :

8.1. Education, development/training of community utilizing potable water.

8.2. Training/courses to local caretakers for public taps concerned.

Organization of the education and courses above, is jointly done in cooperation with experienced parties and will be based on the manual and plan of education/courses jointly prepared.

9. Preparation of manual of which the contents are prepared together and furnished to the public taps local caretakers and administrative officers concerned.