

**KAJIAN PROGRAM PENGELOLAAN AIR LIMBAH PERKOTAAN  
STUDI KASUS PENGELOLAAN IPAL MARGASARI BALIKPAPAN**  
*(Study on Urban Wastewater Management Program A Case Study at WWTP  
Margasari Management of Balikpapan City)*

**Freddy Nelwan<sup>\*</sup>, Kawik Sugiana<sup>\*\*</sup>, dan Budi Kamulyan<sup>\*\*\*</sup>**

<sup>\*</sup>Pemerintah Kota Balikpapan Propinsi Kalimantan Timur

<sup>\*\*</sup>Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Arsitektur Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

<sup>\*\*\*</sup>Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

**Abstrak**

Penelitian ini ditujukan untuk mengkaji kinerja pengelolaan limbah cair, dan untuk mengamati persepsi komunitas tentang fasilitas pengolahan limbah cair (WWTP). Analisis terhadap kinerja pengelolaan WWTP Margasari menunjukkan bahwa implementasi program rehabilitasi sanitasi berjalan dengan baik. WWTP mampu untuk mencakup 1500 pelanggan, yang sama dengan 1/5 dari pemukiman terapung di Kecamatan Balikpapan Barat. Kenaikan retribusi yang terkait dengan pengurangan subsidi untuk operasi dan pemeliharaan WWTP perlu dilakukan tahap demi tahap dan mempertimbangkan aspirasi masyarakat.

Berdasarkan analisis persepsi masyarakat tentang tingkat pelayanan WWTP umumnya mereka peduli terhadap pelayanan pengolahan limbah tersebut. Di pihak lain terdapat hubungan yang signifikan antara kesiapan, daya tanggap, profesionalisme, dan kepuasan pelanggan terhadap pelayanan fasilitas WWTP dan petugasnya. Dapat disimpulkan bahwa proyek percontohan ini memiliki kinerja yang baik yang terkait dengan tujuan dan target serta dapat diterima oleh masyarakat. Penelitian ini merekomendasikan agar program tersebut dilanjutkan mencakup perluasan area. Pengelolaan yang intensif untuk meningkatkan kinerja WWTP serta pelayanannya harus dilakukan terus-menerus yang mencakup fasilitas pendukung, kesejahteraan pegawai, dan peningkatan partisipasi masyarakat dan sektor swasta.

Kata kunci: WWTP, kinerja, persepsi.

**Abstract**

*This research was aimed to assess the performance of the wastewater management, and to observe the community perception about WWTP (wastewater treatment plant) facility. The analysis towards WWTP Margasari management performance shows that the implementation of the sanitation rehabilitation program has been operating well. The WWTP is able to cover 1500 customers, which equal one fifth part of floating settlement area in Kecamatan Balikpapan Barat. Increasing retribution charge in accordance with subsidies reduction for WWTP operation and maintenance, needs to be done step by step and considers the community aspiration.*

*According to the analysis of community perception about WWTP facility level of service, generally they concern about wastewater treatment and satisfy with its service. On the other hand, there are significant relationships among readiness, responsiveness, professionalism, and customer satisfaction towards the WWTP clerks and facilities services. It can be concluded that the pilot project performs well in accordance with its goal and target, and accepted by the community. This research recommends that the program should be continued covering the extent*

## Kajian Program Pengelolaan Air Limbah

*area. Intensive management to increase WWTP performance and its service should be done continuously, such as supporting facilities, employees wealth, and increasing community and private sector participations.*

*Key words: WWTP, performance, perception*

### I. PENGANTAR

Perkembangan suatu kota sangat terkait dengan pertumbuhan jumlah penduduk kota tersebut. Semakin besar pertumbuhan jumlah penduduk dapat berarti kota tersebut memiliki daya tarik untuk ditinggali. Salah satu dampak pertumbuhan penduduk tersebut adalah penyediaan prasarana sanitasi lingkungan yang tidak imbang dengan perkembangan yang ada. Sebagai produk akhir dalam pemakaian air bersih dalam aktivitas kehidupan perkotaan yang mempunyai kuantitas atau debit yang paling besar, air limbah memerlukan penanganan yang memadai karena dapat memberi dampak yang cukup serius bagi lingkungan dan manusia apabila tidak terkelola dengan baik, seperti pencemaran sumber air baku bagi air bersih.

Air limbah rumah tangga merupakan sumber utama pencemar badan air di daerah perkotaan dan diperkirakan 50 –75% dari beban organik sungai berasal dari limbah ini. Akibat pembuangan air limbah yang tidak pada tempatnya akan menimbulkan berbagai macam penyakit saluran pencernaan dan penyakit lainnya.

Kondisi pelayanan umum pengelolaan air limbah di Indonesia pada umumnya masih rendah. Dari data yang ada baik secara kualitas dan kuantitas pelayanan di bidang pengelolaan air limbah rumah tangga tidak meningkat secara berarti sejak tahun 1980, sehingga tidak dapat mengejar atau seimbang dengan kebutuhan air bersih rumah tangga yang terus meningkat akibat laju pertumbuhan penduduk. Menurut Yayasan Dian Desa pada tahun 1999, hanya 52% saja rumah tangga yang mempunyai akses terhadap fasilitas air limbah dan 78% dari jumlah tersebut berada di daerah perkotaan.

Demikian pula yang terjadi di kota Balikpapan. Sebagai kota yang berkembang karena memiliki daya tarik pengembangan usaha, menjadikannya sebagai kota yang terbuka, mudah dan menarik untuk didatangi, sehingga pertumbuhan penduduk bertambah dengan pesat. Hal ini memberi dampak bagi kepadatan penduduk dan ketersediaan sarana prasarana kota. Pemerintah Kota Balikpapan, untuk mengantisipasi kondisi tersebut, melalui program P3KT yaitu dengan KUDP (*Kalimantan Urban Development Project*) yang disponsori Bank Dunia, mengadakan pembenahan infrastruktur kotanya yang berlangsung mulai tahun 1995 sampai tahun 2000.

Salah satu komponen infrastruktur yang dikerjakan adalah perbaikan sanitasi lingkungan perkotaan. Program yang dilakukan sehubungan dengan kebijakan di bidang sanitasi lingkungan kota tersebut adalah antara lain, pembuatan MCK, jamban keluarga dan *Septic tank Communal* pada beberapa lokasi permukiman yang padat; pembuatan Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja dan Lindi (IPLTL) di TPA Manggar dan Pembuatan Pilot Project jaringan air limbah perkotaan dengan menggunakan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) di Kelurahan Margasari Kecamatan Balikpapan Barat. Pembangunan jaringan air limbah perkotaan dengan fasilitas IPAL ini adalah merupakan proyek percontohan karena bersifat baru atau belum pernah ada sistem sanitasi seperti ini sebelumnya di kota Balikpapan. Pembuangan air limbah rumah tangga yang berlangsung pada umumnya adalah melalui septick tank atau langsung ke saluran-saluran primer dan pantai.

Sebagai proyek percontohan yang pertama dilaksanakan di kota Balikpapan pembangunan fasilitas sanitasi IPAL ini

dimaksudkan untuk memberikan contoh nyata dalam rangka mendidik masyarakat untuk berperilaku sehat, terutama dalam pembuangan air kotoran dan kotoran manusia. Pola pengelolaan dalam skala pilot proyek ini perlu pengamatan dan penelaahan lebih lanjut sebelum ditingkatkan atau diperluas pelayannya.

Berdasarkan hal tersebut disebut diatas, penelitian ini mengkaji bagaimana kinerja dan pelayanan pengelolaan air limbah perkotaan dengan fasilitas IPAL di kelurahan Marga Sari Balikpapan ini dan bagaimana persepsi masyarakat terhadap kualitas layanan program pengelolaan air limbah dengan jaringan IPAL tersebut dilaksanakan.

Selanjutnya tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kinerja program pengelolaan air limbah dengan fasilitas jaringan IPAL, secara teknis, kelembagaan, manajemen dan respon/peran serta masyarakat dan swasta, dan untuk memberikan informasi yang jelas dan akurat mengenai tanggapan masyarakat melalui persepsi dan sikap masyarakat terhadap pelayanan pengelolaan air limbah dengan fasilitas jaringan IPAL ini.

## II. LANDASAN TEORI

Sebagai suatu evaluasi kebijakan setelah-kejadian (*ex-past*) (Ernest House dalam Patton dan Sawicki, 1986), pendekatan yang digunakan adalah pendekatan Case-Study, dimana berusaha menjelaskan operasional program untuk diketahui oleh para partisipan.

Selanjutnya untuk pengembangan pengelolaan air limbah perkotaan, menurut Gittinger dalam Soekartani (1991), ada tujuh aspek yang harus diperhatikan yaitu aspek teknis, aspek kelembagaan dan manajerial, aspek sosial, aspek komersial, aspek finansial, aspek ekonomi, dan aspek lingkungan.

Mengenai persepsi masyarakat, terdapat tiga faktor yang mempengaruhinya (Siagian, 1995), yaitu pertama adalah karakteristik

individual orang tersebut, hal ini dapat berupa usia, jenis kelamin, pekerjaan, penghasilan dan seterusnya. Kedua adalah sasaran atau objek persepsi itu sendiri, dalam hal ini keberadaan program pengelolaan air limbah dengan IPAL, menyangkut pemahaman dan pengetahuan akan keberadaan proyek tersebut dan ketiga adalah faktor situasi, menyangkut tanggapan terhadap keberadaan program dengan situasi dan kondisi rumah atau bangunannya. Selanjutnya menurut Kenedy dan Young (dalam Supranto, 2001), dimensi pengukuran kepuasan pelanggan terhadap layanan petugas fasilitas sendiri dari butir-butir sebagai berikut: Keberadaan/kesiapan pelayanan (*availability of service*), ketanggapan pelayanan (*reponsiveness of service*), Ketepatan pelayanan (*timeliness of service*), Profesionalisme pelayanan (*profesionalism of service*), Kepuasan keseluruhan dengan pelayanan (*over all satisfaction of service*), Kepuasan keseluruhan dengan sarana (*over all statisfaction of product*).

## III. CARA PENELITIAN

Lokasi penelitian ini dilakukan di Kota Balikpapan yaitu tempat pelaksanaan program pengelolaan air limbah dengan sistem terpusat (IPAL) yang meliputi Kelurahan Margasari Kecamatan Balikpapan Barat, dan di kota Balikpapan baru di lokasi ini yang terdapat pengelolaan air limbah dengan menggunakan sistem ini. Sedangkan yang menjadi focus perhatian penelitian adalah melihat bagaimana kinerja pengelolaan air limbah permukiman dengan IPAL ini berlangsung dan persepsi masyarakat pengguna terhadap layanan dari IPAL tersebut.

Metode pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah melalui proses berpikir secara deduktif, yaitu proses berpikir yang diawali dari umum ke khusus, artinya berangkat dari teori-teori yang sudah ada lalu

melihat kenyataan lapangan (berawal dari aras teoritik ke aras empirik). Sedangkan cara penelitiannya bersifat eksplanatory dengan pendekatan rasionalistik kualitatif dan kuantitatif.

Data yang dipergunakan dalam penulisan tesis ini meliputi data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui hasil wawancara mendalam, pengamatan langsung ke lapangan dan pengambilan gambar melalui foto, sedangkan data sekunder diperoleh dari hasil studi kepustakaan, dan berbagai dokumen seperti rencana dan laporan pembangunan, serta sumber-sumber lain yang relevan.

Teknik pengolahan dan analisis data penelitian ini dilakukan melalui pentahapan sebagai berikut: (a) Menghimpun semua data yang telah diperoleh selama mengadakan penelitian (data primer dan sekunder) terutama data yang diperoleh melalui wawancara dan kuesioner, yang selanjutnya data tersebut dikelompokkan atau distrukturkan agar memudahkan dalam mengolahnya, (b) Data yang sudah dikelompokkan itu disajikan ke dalam bentuk tabel, dihitung persentasenya masing-masing sesuai variasi jawaban responden yang diberikan, kemudian diinterpretasikan dan dianalisis lebih lanjut secara deskriptif kualitatif dengan menarik kesimpulan.

#### **IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

##### **1. Kinerja Pengelolaan Air Limbah dengan IPAL**

Penelitian terhadap kinerja pengelolaan air limbah dengan IPAL Margasari ini dilakukan melalui penila an terhadap pelayanan fasilitas jaringan IPAL dan pengolahan air limbah, yang berdasarkan penelitian dan pengamatan yang dilakukan diperoleh hasil sebagai berikut:

###### **a. Kemampuan Kapasitas Pelayanan**

Pembangunan IPAL Margasari yang merupakan pilot project dari Pemerintah

untuk masyarakat, dimaksudkan untuk memberikan contoh nyata dalam rangka mendidik masyarakat untuk berperilaku kehidupan yang sehat, terutama dalam hal pembuangan air kotor dan kotoran manusia, dengan sasaran perumahan penduduk yang berpenghasilan menengah ke bawah.

Sesuai dengan kapasitas terpasang pada IPAL Margasari yaitu 800 m<sup>3</sup>/hari, dengan perhitungan kemampuan pelayanan dimana asumsi konsumsi penggunaan air rata-rata per hari 110-150 liter/orang dengan jumlah pengguna dalam satu rumah 6 orang sehingga produksi limbah adalah berkisar 0,66 – 0,9 m<sup>3</sup>/hari, maka kisaran jumlah pelanggan (SR) yang bisa dilayani adalah 800-1.200 SR. Namun berdasarkan hasil pengamatan di Kelurahan Margasari yang penggunaan airnya 65% dibawah 15 m<sup>3</sup>/bulan dan 35% rata-rata adalah 15 – 30 m<sup>3</sup>/bulan, maka sebenarnya IPAL ini cukup mampu mengolah limbah sampai dengan 1.500 Sambungan Rumah.

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan kapasitas pengolahan IPAL yang ada rata-rata 760 m<sup>3</sup>/hari. Hal ini menggambarkan bahwa unit pengolahan limbah ini belum optimal dimanfaatkan dan dapat ditingkatkan. Apalagi dengan kondisi banyak perumahan pelanggan yang dibangun diatas air/pantai (rumah panggung), dimana untuk pembuangan air limbah rumah tangga seperti air bekas cucian dan mandi, banyak yang langsung terbuang ke pantai dibawahnya yang mengakibatkan semakin berkurangnya air limbah yang masuk ke jaringan IPAL, sebagian besar hanya pembuangan dari WC.

###### **b. Jangkauan Pelayanan**

Jangkauan pelayanan pada IPAL Margasari ini dpat dibagi dalam 3 Zona pelayanan yaitu Zona I: Kawasan antara Jalan Pandan Sari, Jalan Semoi dengan Jalan Letjen. Suprpto. Zona II: Kawasan sekitar Jalan Pandan Wangi dan Jalan Pandan Arum., Zona III: Kawasan sekitar Jalan Sepaku. Berdasarkan hasil pengamatan maka

penggunaan lahan pada zona tersebut adalah pada zona I, 51,84% adalah kawasan jasa/perdagangan, 34,31 % adalah kawasan permukiman, sisanya adalah rawa/tanah kosong. Zona II, 31,44% adalah kawasan perdagangan dan jasa yaitu kompleks Pasar Pandansari, 36,60% kawasan permukiman dan 31,96% merupakan rawa/tanah kosong. Zona III, 93,75% adalah kawasan permukiman dan sisanya 6,25% adalah rawa pantai. Selanjutnya pada Zona I, 54% merupakan bangunan permanen yang terbuat dari pasangan batu, sedangkan pada Zona II dan III pada umumnya merupakan bangunan semi permanen dengan konstruksi terbuat dari kayu. Dari gambaran diatas tersebut maka terlihat bahwa Zona I memiliki kualitas lingkungan yang lebih baik dari kawasan Zona II dan III, sehingga prioritas pengguna layanan IPAL lebih terpusat di Zona II dan Zona III.

Dengan jumlah rumah tangga yang terlayani jaringan IPAL ini yaitu sebanyak 1.200 rumah, berarti sudah 75% kawasan permukiman di kelurahan Margasari yang terlayani fasilitas ini. Tapi jika dilihat dengan kawasan sekitarnya di Kecamatan Balikpapan Barat, yang juga memerlukan tersedianya sarana pembuangan air limbah dengan IPAL ini, dengan kondisi lingkungan yang sama dan memungkinkan untuk dibangunnya fasilitas IPAL ini, jangkauan pelayanan IPAL ini hanya menjangkau 21% dari kawasan permukiman di Kecamatan Balikpapan yaitu dari 5.637 rumah.

### c. Sistem Pelayanan Pelanggan

**Cara Penyambungan.** Cara penyambungan bagi calon pelanggan adalah pertama calon pelanggan mengisi formulir permohonan penyambungan, yang dapat diperoleh pada Unit Pelayanan Pelanggan di Kantor UPT IPAL Margasari Balikpapan, kemudian petugas IPAL Margasari akan melakukan peninjauan ke rumah pemohon untuk melihat kondisi dan kedudukan bangunan. Setelah berdasarkan evaluasi memungkinkan untuk dilakukan

penyambungan, pemohon diharuskan membuat perjanjian dengan Pengelola mengenai hak dan kewajiban yang harus dipenuhinya. Penyambungan pipa pembuangan dari rumah tangga dilakukan pada saluran pembuangan dari kamar mandi, WC dan dapur. Yang perlu menjadi perhatian dalam penyambungan pipa jaringan air limbah kota dengan IPAL ini adalah teknis penyambungannya mulai dari rumah, jaringan penghubung sampai ke instalasi pengolahan air limbah. Berdasarkan pengamatan cukup banyak teknis penyambungan yang tidak rapih, termasuk bekas-bekas galian untuk pipa jaringan di sepanjang jalan yang dilaluinya, penyelesaian pekerjaan yang seharusnya minimal mengembalikan seperti kondisi semula, dalam pelaksanaanya masih banyak bekas galian yang dikerjakan seadanya saja.

**Penanganan Pengaduan.** Fasilitas pengaduan terhadap gangguan atau masalah yang ditimbulkan berkaitan dengan operasional jaringan IPAL oleh pelanggan adalah dengan tersedianya Unit Pelayanan Pelanggan, yang siap melayani 24 jam. Keluhan yang masuk segera ditanggapi oleh pihak UPT IPAL Margasari. Perlunya penanganan yang cepat tanggap ini adalah disebabkan karena kerusakan pada jaringan seperti bocor atau tersumbatnya jaringan pembuangan limbah ini dapat menimbulkan polusi dan gangguan terhadap kesehatan. Dalam keadaan darurat pihak UPT IPAL Margasari juga menyediakan 1 (satu) unit mobil tangki tinja dengan kapasitas 3 m<sup>3</sup>. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari pihak pengelola UPT IPAL Margasari, pengaduan yang masuk pada tahun 2002 sampai dengan pertengahan tahun 2003 ini, rata-rata 3-4 pengaduan per bulan, dan seluruh pengaduan pelanggan tersebut telah dapat diatasi. Permasalahan yang menonjol dari pengaduan pelanggan tersebut telah dapat diatasi. Permasalahan yang menonjol dari pengaduan pelanggan tersebut adalah yang disebabkan oleh tersumbat dan bocornya saluran (70%). Hal ini disebabkan

karena masih rendahnya kesadaran dan tidak tertibnya masyarakat dalam menjaga salurannya dengan membuang limbah organik lainnya seperti plastik, bungkus-kemasan shampoo, rambut, pembalut, puntung rokok melalui saluran ini, meskipun telah disediakan screen (*floor drain*) pada kamar mandi dan WC nya, sehingga penyuluhan terhadap pemeliharaan sarana IPAL ini oleh masyarakat pengguna harus tetap dilakukan, yang salah satu metode adalah dengan pemasangan stiker peringatan tentang bahan-bahan yang tidak boleh dibuang melalui saluran pembuangan yang menggunakan fasilitas IPAL.

**Pembayaran Retribusi Pelanggan.** Cara pembayaran retribusi air limbah tersebut dilakukan dengan cara bagi pengguna IPAL yang juga sudah menjadi pelanggan PDAM, pembayaran retribusi dipungut bersamaan dengan pembayaran rekening air minum. Sedangkan pelanggan IPAL yang belum menjadi pelanggan PDAM, pemungutan retribusi dilakukan oleh Petugas yang ditunjuk oleh pengelola UPT IPAL Margasari, yang dalam 1 x 24 jam hasil pemungutan disetor ke kas PDAM melalui Bendahara Khusus Penerima UPT. Dalam pelaksanaan sistem pembayaran ini dapat berlangsung dengan baik. Hal ini disebabkan masih sangat terjangkau atau relatif murah biaya retribusi yang dikenakan bagi pelanggan. Dan untuk pemungutan secara langsung ke pelanggan IPAL, kawasan yang dilayani cukup mudah terjangkau dan relatif dekat.

Penerapan tariff seperti yang tertuang dalam peraturan daerah tersebut, masih belum dapat menutup biaya operasi dan pemeliharaan, terlebih jika memperhitungkan depresiasi, pengembalian hutang dan bunga serta investasi. Berdasarkan perhitungan biaya operasi dan pemeliharaan yang ada total biaya operasi dan pemeliharaan pertahun adalah Rp 149.305.040,- yang terdiri dari Biaya operasional dan pengolahan limbah sebesar Rp 88.896.830,-. Biaya umum dan administrasi sebesar Rp

28.870.000,- Biaya Pemeliharaan Rp 31.538.210,-. Dengan beban biaya operasional dan pemeliharaan tersebut maka perkiraan nilai tatif yang wajar untuk menutupinya adalah besar tariff bagi pelanggan jaringan air limbah dengan IPAL ini seharusnya dilakukan penyesuaian, selain itu mengurangi beban subsidi pemerintah juga untuk mendidik masyarakat dalam menjaga dan memelihara fasilitas yang ada.

#### d. Kualitas Pengolahan IPAL

Pengamatan dan pengukuran influent-influent seharusnya dilakukan setiap hari, yang dilakukan pada titik-titik pengamatan sebagai berikut, untuk pengukuran influent dilakukan pada bak panampungan akhir limbah yang berasal dari jaringan pelanggan, dan outlet dari Bak Equalisasi. Selanjutnya untuk pengukuran influent dilakukan pada outlet dari Bak Sedimentasi dan influent Bak Klorisasi. Dalam pelaksanaannya kegiatan kontrol terhadap bak-bak pengolahan ini tetap dilaksanakan setiap hari, hanya untuk pengukuran influent-influent tidak dilaksanakan setiap hari, tapi hanya 1-2 minggu sekali.

Desain pengolahan IPAL dirancang dengan memperhatikan karakteristik air limbah yang berada di wilayah pelayanan khususnya untuk parameter utama **biokimia** (*Biological Oxygen Demand/BOD*), **limbah padat terlarut** (*Suspended Solid/SS*), dan jumlah **kandungan bakteri Califormi** dengan target kualitas air buangan (*effluent*) yang sudah tidak mencemari lingkungan, yaitu < 25 mg/l untuk BOD dan SS, serta < 50 MPN per 100 ml untuk *Coliform*. Berdasarkan pengamatan pada umumnya rata-rata kualitas air limbah yang masuk IPAL adalah 350 mg/l untuk BOD < 340 mg/l untuk SS dan 500 MPN per 100 ml untuk *Coliform*, sehingga bila pemanfaatan IPAL dimaksimalkan hingga 800 m<sup>3</sup> hari maka beban pencemaran lingkungan yang mampu dikurangi adalah sebesar 220 kg/l per hari untuk BOD dan 252 kg/l per hari untuk SS serta 450 x 10 MPN/l per hari

untuk BOD dan 252 kg/lit per hari untuk SS serta 450 x 10 MPN/lit per hari untuk Coliform.

**e. Operasional dan Pemeliharaan Jaringan dan Instalasi IPAL.**

Pada UPT IPAL Margasari telah terdapat buku Petunjuk Teknis Operasi dan Pemeliharaan jaringan perpipaan dan Instalasi Pengolahan Air Limbah yang cukup jelas dan lengkap. Berdasarkan pengamatan, operasionalisasi instalasi ini berjalan sesuai dengan aturan yang ada. Mulai pemeriksaan terhadap pompa-pompa secara rutin, pengurusan dan membuang sampah pada bak kontrol dan manhole serta perawatan pada komponen-komponen lainnya di jaringan pipa-pipa dan perawatan pada unit-unit di instalasi pengolahannya. Adapun hasil pelaksanaan operasional dan pemeliharaan dapat disimpulkan berjalan baik, hal ini dilihat dari tingkat kelancaran pengaliran air limbah pada jaringan-jaringan pipa relatif kemacetan atau bocor cukup jarang terjadi. Hal ini dikarenakan pengecekan atau kontrol terhadap manhole dan stasiun pompa senantiasa dilakukan 1 – 2 minggu sekali untuk membersihkan dari sampah dan kotoran anorganik lainnya.

Demikian juga terhadap fasilitas bangunan instalasi pengolahan air limbahnya, hasil pelaksanaan operasional dan pemeliharaan berjalan dengan baik, hal itu dapat dilihat dari operasionalisasi yang secara kesisteman bekerja sesuai dengan kaidah yang berlaku. Penumpukan lumpur senantiasa dibersihkan dan influent yang dihasilkanpun masih sesuai standard yang ditentukan.

**2. Persepsi Masyarakat Terhadap Pelayanan IPAL Margasari**

**a. Persepsi umum mengenai pengelolaan air limbah perkotaan**

Persepsi umum responden di Kelurahan Margasari terhadap pengelolaan air limbah dengan sistem terpusat (IPAL) pada

umumnya cukup menyadari manfaatnya terhadap kebersihan lingkungan permukimannya. Hal ini disebabkan antara lain karena kurangnya lahan yang dapat digunakan untuk pengolahan limbah setempat seperti septic tank karena sangat padatnya permukiman yang ada, apalagi bagi permukiman yang berada di atas air, membuang kotoran langsung ke pantai adalah yang termudah, sehingga dengan adanya program penyehatan lingkungan melalui pengadaan sarana pengolahan limbah dengan IPAL ini mendapat respons yang positif. Persepsi tersebut diberikan dalam hal: kepentingan pengelolaan air limbah permukiman, alternatif teknis pengolahan air limbah, lembaga pengelola, legalitas pengelolaan sanksi dan antusias masyarakat terhadap pemanfaatan pengelolaan air limbah rumahnya dengan jaringan IPAL.

**b. Persepsi terhadap pelayanan fasilitas IPAL.**

Penilaian tanggapan masyarakat terhadap layanan fasilitas IPAL Margasari ini dilakukan dengan melihat dari:

**- Persepsi terhadap kondisi sarana fasilitas IPAL.**

Berdasarkan hasil kuesioner yang dijalankan kepada responden penggunaan fasilitas jaringan IPAL Margasari ini, pada umumnya menanggapi positif terhadap pelayanan dari fasilitas jaringan instalasi pengolahan air limbah yang ada. Kelancaran pengaliran air limbah merupakan salah satu faktor penting yang dapat mempengaruhi penilaian terhadap kinerja sarana yang ada. Berdasarkan tanggapan terhadap pertanyaan yang disampaikan mengenai kelancaran pengaliran air kotor dari rumah ke jaringan IPAL yang ada, pada umumnya responden menyatakan pengalirannya lancar yaitu sebanyak 78,75% atau 63 responden menyatakan lancar meskipun terdapat juga responden yang menyatakan pengalirannya kadang macet yaitu 17 responden atau 21,25%. Tidak ada yang merasa sering macet

dengan pengaliran air kotor rumahnya dengan menggunakan saluran ini. Keadaan ini dimungkinkan karena sarana jaringan pembuangan air limbah ini masih relatif baru dan pengawasan terhadap kelancarannya senantiasa dimonitoring oleh petugas UPT IPAL yang ada secara rutin. Kemacetan yang kadang muncul lebih banyak disebabkan oleh karena kotoran anorganik yang ikut dalam saluran tersebut, seperti plastik bungkus shampo, bekas pembalut, rambut dan puntung rokok.

Selanjutnya terhadap tingkat kebocoran yang mungkin terjadi relatif cukup kecil, hal ini dinyatakan melalui jawaban responden terhadap hal tersebut dimana terdapat 87,5% atau 70 responden yang menyatakan bahwa salurannya jarang bocor, meskipun terdapat juga 12,5% atau 10 responden yang menyampaikan kadangkala ditemukan kebocoran pada saluran tersebut. Yang cukup memerlukan perhatian adalah masalah pengaruh jaringan pipa air kotor ini dengan keindahan kawasan, terdapat 34 responden (42,5%) yang mengatakan jaringan IPAL yang ada cukup mengganggu atau mengurangi keindahan yang ada, hal itu disebabkan karena penyelesaian pelaksanaan pekerjaan tidak dikerjakan dengan rapih dan baik, seperti bekas galian di jalan dan posisi bak kontrol dan manhole yang berada di tengah jalan.

### **- Persepsi terhadap ttribusi jaringan air limbah dengan IPAL**

Perihal tentang retribusi air limbah yang dikenakan kepada mereka, semua responden menunjukkan ketaatan dengan membayar pada setiap bulannya. Penilaian persepsi responden terhadap hal tersebut dapat dilihat dari jawaban mereka terhadap pertanyaan mengenai: kemudahan dalam pebayaran retribusi, dan besarnya tarif retribusi yang diberlakukan. Pada umumnya, mengenai proses pembayaran retribusi jaringan air limbah kota/IPAL yang berlangsung saat ini, responden menganggap prosedur yang ada cukup mudah diikuti dimana terdapat 82,5% responden yang menyatakan bahwa prosedur

yang ada tidak merepotkan. Pendapat ini dimungkinkan karena pembayaran retribusi ini diikutsertakan dalam pembayaran rekening air PDAM, sedangkan yang bukan pelanggan PDAM penarikan retribusi dilakukan langsung ke rumah pelanggan jaringan IPAL.

Selanjutnya dalam hal tanggapan responden terhadap besaran tarif retribusi air limbah yang berlaku, sebagian besar menganggap bahwa tarif tersebut cukup layak untuk diberlakukan yaitu sebanyak 17,25% responden yang menyatakannya, bahkan terdapat juga 13,75% responden yang menganggap tarif retribusi yang berlaku cukup murah. Meskipun ada juga responden yang menyatakan tarif tersebut adalah mahal yaitu sebanyak 15% responden. Bagi yang menyatakan bahwa tarif tersebut relatif mahal dapat disebabkan karena kondisi ekonominya memang kurang tapi juga karena perubahan pola hidupnya, yang semula dapat membuang air limbah dari rumahnya secara gratis (langsung ke pantai), sekarang harus menyediakan pengeluaran tambahan untuk hal tersebut. Selanjutnya jika mengkaitkan dengan penghasilan responden yang 70% nya berpendapatan Rp 1.000.000,- sampai dengan Rp 2.000.000,- atau rata-rata sebesar rp 1.267.500,- maka dengan hanya membayar Rp 2.500,- per bulan 71,25% menyatakan layak adalah wajar, karena hanya 0,2% dari penghasilannya yang dikeluarkan untuk layanan air limbah ini. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan membayar pelanggan cukup besar, meskipun untuk menentukan nilai batas kemampuan yang sebenarnya perlu penelitian yang lebih lanjut, mengingat apresiasi masyarakat jika berbicara masalah perubahan tarif retribusi pada umumnya sangat bervariasi.

### **- Persepsi terhadap layanan petugas/pengelola UPT-IPAL**

Penilaian terhadap persepsi masyarakat terhadap layanan petugas UPT IPAL Margasari dilakukan melalui tanggapan masyarakat terhadap kesiapan layanan, ketanggapan layanan, profesionalisme



pelayanan, dan kepuasan keseluruhan pelayanan petugas dan sarana IPAL. Sikap dan perilaku yang dilakukan oleh pengelola dalam menghadapi masyarakat pengguna merupakan faktor yang penting dalam rangka menimbulkan sikap positif masyarakat terhadap keberadaan fasilitas yang baru bagi mereka.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, pada umumnya masyarakat menganggap pengelola UPT IPAL ini telah melakukan tugas dan tanggungjawabnya sebagaimana mestinya. Hal tersebut diperlihatkan melalui tanggapannya terhadap keberadaan petugas di lokasi dimana 81% menyatakan selalu terdapat petugas di kantornya. Demikian juga dalam hal kecepatan layanan dan penyelesaian pekerjaan terdapat 85% menyatakan baik. Terhadap keramahan petugas dalam melayani, pada umumnya masyarakat merasa senang dengan layanan yang diberikan. Hal ini dimungkinkan karena petugas-petugas selain dipersiapkan dengan pelatihan-pelatihan teknis, juga mendapatkan pelatihan manajemen layanan yang baik.

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian terhadap kinerja pengelolaan jaringan air limbah dengan IPAL ini dapat dinyatakan pada umumnya baik dan persepsi masyarakat terhadap layanannya juga positif, yang dimungkinkan oleh karena: (a) *Pilot project* pembangunan jaringan air limbah dengan IPAL ini cukup tepat sasarnya dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat dalam hal pembuangan air limbah rumahnya yang cukup sulit bagi mereka untuk penyediaannya, (b) Kesiapan dan konsistensi dari pengelola program yang baik dari segi teknis dan pendanaannya sehingga pengadaan dan operasionalisasi instalasi dapat siap dan bekerja sesuai dengan yang direncanakan, (c) Penyiapan kelembagaan dan legalitasnya secara dini memperlancar pelaksanaan operasional

instalasi ini. Dari aspek kelembagaan telah dipersiapkan sumber daya manusia untuk mengelola *pilot project* ini melalui pelatihan-pelatihan baik yang bersifat operasional teknis maupun manajerial. Dengan juga legalitasnya telah dikeluarkan Peraturan Daerah yang mengatur tentang pengelolaan jaringan air limbah ini, (d) Peran dan dukungan masyarakat yang cukup baik. Melalui penyuluhan dan sosialisasi program yang insentif, diperoleh kesadaran bersama untuk menyukseskan program ini.

Selanjutnya pelajaran yang dapat diambil melalui pelaksanaan pengelolaan air limbah dengan IPAL di Kelurahan Margasari Balikpapan ini adalah bahwa Penyusunan suatu rencana program dengan pendekatan *top down planning* melalui suatu *pilot project* apabila dapat tepat sasaran dan kebutuhannya dapat berlangsung dengan baik. Selain itu dukungan dari pemerintah kota dalam hal aspek legalitas, pendanaan dan sumber daya manusia yang dipersiapkan secara dini dan konsisten merupakan hal dominan untuk keberhasilan suatu program. Dan yang terpenting adalah keterlibatan dan partisipasi masyarakat, khususnya dalam kemauan mereka untuk menggunakan jaringan ini dengan konsekuensi membayar, memerlukan pendekatan yang persuasif. Melalui penyuluhan dan sosialisasi program dengan memanfaatkan peran tokoh-tokoh masyarakat dan aparat setempat, dukungan dari masyarakat dapat diperoleh.

## DAFTAR PUSTAKA

- Rukmana N., Steiberg F., dan Van and der Hoff R., 1993, *Manajemen Pembangunan Prasarana Perkotaan*, LP3ES, Jakarta.
- Siagian, S.P., 1995, *Teori Motivasi dan Aplikasinya*, Cetakan Kedua, PT. Rineka Cipta, Jakarta.
- Singarimbun, M. dan Effensi, S., 1995, *Metode Penelitian Survei*, Cetakan Kedua, LP3ES, Jakarta.

Kajian Program Pengelolaan Air Limbah

Sugiharto, 1987, *Dasar-dasar Pengelolaan Air Limbah*, Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press), Jakarta.