eJournal Teknik Sipil, 2017, 1 (1): 1-15  
ISSN 0000-0000, ejournal.untag-smd.ac.id   
© Copyright 2017

**ANALISIS SISTEM MANAJEMEN PELAYANAN AIR BERSIH DALAM UPAYA PENINGKATAN KINERJA PDAM KOTA SAMARINDA UTARA STUDI KASUS PENGELOLAAN AIR BERSIH UNIT GUNUNG LINGAI**

**OJI SAPUTRA**

**NPM. 11.11.1001.7311.088**

**Abstrak**

Oji Saputra, 2017, Analisis Sistem Manajemen Pelayanan Air Bersih Dalam Upaya Peningkatan Kinerja PDAM Kota Samarinda Utara Studi Kasus Pengelolaan Air Bersih Unit Gunung Lingai. Pembimbing (I) : Dr. Ir. Yayuk Sri Sundari, M.T., Pembimbing (II) : Ir. Jusuf Dea, M.T.

Instalasi dan Pengolahan Air (IPA) PDAM Kota Samarinda Unit Gunung Lingai dengan kapasitas debit 100 liter/detik telah melayani pelanggan pada tahun 2017 adalah sebanyak 15.557 sambungan rumah.

Permasalahan yang terjadi adalah dalam pendistribusian air saat ini dilakukan pengiliran, maka untuk menjaga kebutuhan air bersih ke masyarakat agar tetap terjaga perlu dilakukan langkah-langkah strategis dan efisien. Oleh karena itu penulis melakukan penelitian dengan judul : Analisis Sistem Manajemen Pelayanan Air Bersih Dalam Upaya Peningkatan Kinerja PDAM Kota Samarinda Utara Studi Kasus Pengelolaan Air Bersih Unit Gunung Lingai.

Rumusan masalah dalam penulisan skripsi ini adalah : (1) Bagaimana kondisi terakhir instalasi pengolahan air bersih Unit Gunung Lingai dan kondisi 10 tahun ke depan, (2) Bagaimana menganalisa Sistem Kinerja Manajemen Pengelolaan Instalasi Pengolahan Air Bersih (IPA) Unit Gunung Lingai Samarinda Utara.

Penelitian dengan melakukan survey lapangan, analisis dan dalam perhitungannya menggunakan metode Metode Eksponensial serta perhitungan sistem manajemen air bersih.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (**1**) Kondisi tingkat pelayanan IPA Unit Gunung Lingai saat ini (2017) adalah : sambungan rumah 15.557 (SR), Produksi Air : 6.666.834 M3. Distribusi Air : 5.929.590 M3, Pendapatan Penjualan Air : Rp. 17.406.850.265 dan Biaya Operasi : Rp. 15.691.664.875. Sedangkan (**2**) Proyeksi pelayanan 10 tahun ke depan (2026) adalah sambungan rumah 24.532 (SR), Produksi Air : 14.696.287 M3. Distribusi Air : 11.579.557 M3, Pendapatan Penjualan Air : Rp. 29.911.682.634,00 dan Biaya Operasi : Rp. 24.869.552.175,00 dan (**3**) Program Peningkatan Manajemen Pelayanan pada bidang Teknis Operasional, Bidang Keuangan, Bidang Pelayanan dan Pemasaran, Bidang Organisasi dan Manajemen serta Bidang Pengembangan SDM.

Kata kunci : Tingkat Pelayanan, Proyeksi, Manajemen Pelayanan.

**PENDAHULUAN**

**Latar Belakang Masalah**

1. **LatarBelakang**

Air merupakan kebutuhan primer bagi kehidupan manusia sehari-hari, oleh karena itu penyediaan air bersih bagi penduduk kota maupun pedesaan mutlak diperlukan. kebutuhan air baku sebagai sumber air bersih penduduk dapat berasal dari air sumur (dangkal maupun sumur dalam), mata air ataupun sungai serta dari perusahaan daerah air minum (PDAM).

Perusahaan daerah air minum (PDAM) sebagai salah satu badan usaha milik pemerintah daerah (BUMD), mempunyai peranan yang sangat penting dalam menyediakan air bersih sebagai kebutuhan dasar hidup masyarakat yang memenuhi persyaratan, baik ditinjau dari aspek kualitas, kuantitas dan kontinuitasnya.

Perusahaan daerah air minum (PDAM) kota samarinda adalah salah satu perusahaan daerah air minum yang diberi tugas mengelola air bersih untuk memenuhi kebutuhan masyarakat kota samarinda pada umumnya demikian pula khususnya instalasi pengelolaan air bersih (IPA) unit gunung lingai lingai untuk diolah dan akhirnya didistribusikan.

Semakin meningkatnya pembangunan di kota samarinda dalam berbagai bidang seiring dengan meningkatnya pertumbuhan penduduk, menyebabkan kebutuhan akan air bersih semakin meningkat, sehingga menuntut pula peningkatan kinerja (*performance*) PDAM kota samarinda yang mencakup seluruh bidang, baik teknis operasional, organisasi dan manajemen maupun personilnya.

Instalasi pengolahan air bersih (IPA) unit gunung lingai pada PDAM kota samarinda dengan kapasitas produksi 100 liter/detik saat ini melayani jumlah penduduk samarinda utara sebanyak 15.577 KK dari jalan, sentosa, kebun jagung, damanhuri, Lempake, sempaja, PM Noor, solong durian maupun perumahan

mutiara indah dapat menikmati dengan optimal, dimana kebutuhan akan pemenuhan pemakaian air bersih juga semakin meningkat, sudah tidak mampu melayani kebutuhan air bersih masyarakat dan sarana prasarana sosial, sehingga pendistribusiannya saat ini dilakukan buka tutup untuk pengaliran pada air bersih.

Maka untuk dapat melayani kebutuhan air bersih tersebut di atas agar tetap terjaga perlu dilakukan langkah-langkah strategis dan efisien dan sistem manajemen yang baik, termasuk untuk kebutuhan 10 (sepuluh) tahun ke depan, sehingga kebutuhan masyarakat dan umum serta kelancaran pembangunan dapat terpenuhi dan tidak terjadi buka tutup untuk pengaliran pada air bersih.

1. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah yang

dapat disimpulkan dalam proposal skripsi ini adalah :

1. Bagaimana kondisi Manajemen Instalasi Pengolahan Air Bersih (IPA) Unit Gunung Lingai Samarinda Utara saat ini dan kondisi 10 tahun ke depan?
2. Bagaimana menganalisa Sistem Kinerja Manajemen Unit Gunung Lingai Samarinda Utara?
3. **Batasan Masalah**

Batasan masalah yang akan dibahas dalam Proposal skripsi ini, adalah sebagai berikut :

1. Kondisi Manajemen Instalasi Pengolahan Air yang direncanakan adalah pada (IPA) Unit Gunung Lingai untuk saat ini dan 10 tahun ke depan.
2. Batasan Masalah pada jumlah Sambungan Rumah (SR), Produksi dan Distribusi Air, pendapatan penjualan Air, biaya Operasi dan pemasukan biaya
3. Merencanakan Sistem Kinerja Manajemen Pengelolaan Instalasi Pengolahan Air Bersih (IPA) Unit Gunung Lingai Samarinda Utara yang diperlukan 10 tahun ke depan.
4. **Maksud dan Tujuan Penelitian**
   1. **Maksud Penelitian**

Maksud penelitian adalah melakukan perencanaan sistem manajemen kinerja pengelolaan instalasi pengolahan air bersih (IPA) unit gunung lingai samarinda utara dalam melayani kebutuhan air bersih untuk 10 (sepuluh) tahun ke depan.

* 1. **Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian adalah untuk mendapatkan hasil perencanaan Sistem manajemen kinerja pengelolaan instalasi pengolahan air bersih (IPA) unit gunung lingai samarinda utara dalam melayani kebutuhan air bersih untuk 10 (sepuluh) tahun ke depan serta ditemukan solusi perbaikan agar pelayanan terhadap kebutuhan air bersih untuk masyarakat terpenuhi dengan baik.

1. **Manfaat Penelitian**

Perencanaan Sistem Manajemen Kinerja Pengelolaan Instalasi Pengolahan Air Bersih (IPA) Unit Gunung Lingai Samarinda Utara ini diharapkan Bermanfaat bagi kepentingan-kepentingan sebagai berikut :

1. Memperkaya Khazanah ilmu pengetahuan dan pengembangan teknologi dalan system pengolahan yang telah diterapkan Unit Gunung Lingai Samarinda Utara.
2. Sebagai bahan informasi dan acuan lebih lanjut bagi peneliti-peneliti yang lain ingin lebih mendalami tentang Instalasi pengolahan Air Bersih (IPA)
3. Hasil Penelitian ini umumnya dapat digunakan oleh pihak Manajemen PDAM Kota Samarinda,sebagai bahan masukan dan pertimbangan dalam mengambil keputusan dan kebijakan untuk kebaikan Operasional IPA Unit Gunung Lingai Samarinda Utara baik untuk saat ini maupun untuk masa-masa yang akan datang.
4. **Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan proposal skripsi ini adalah sebagai berikut :

**BAB l** **:** **PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisikan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

**BAB ll : TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini berisikan tentang teori-teori dan referensi yang digunakan sebagai bahan perencanaan dan perhitungan terhadap judul skripsi yang ditulis, berupa Air Bersih dan Air Minum, Pengertian Pengolahan Air, Unit–unit Pengolahan Air Bersih, Bahan Koagulasi yang digunakan, Perhitungan Kehilangan Tekanan/Energi, Sistem Menajemen Peningkatan Kinerja PDAM.

**BAB lll : METODE PENELITIAN**

Pada bab ini berisikan tentang lokasi penelitian, jadwal atau waktu dilakukan penelitian, teknik pengumpulan data, metode perencanaan data, bagan alir (*flow chart*) perencanaan dan perhitungan.

**BAB IV : ANALISA DAN PEMBAHASAN**

Menjelaskan tentang data, analisis, perhitungan dan hasil kondisi Instalasi Pengolahan Air Bersih (IPA) Unit Gunung Lingai Kota Samarinda Utara saat ini dan kondisi 10 tahun ke depan dan sistem kinerja Manajemen Pengelolaan Instalasi Pengolahan Air Bersih (IPA) Unit Gunung Lingai Kota Samarinda Utara

**BAB V : PENUTUP**

Dalam Bab ini berisikan kesimpulan dan saran atas hasil penelitian yang penuli lakukan.

**TINJAUAN PUSTAKA**

* 1. **Air Bersih Dan Air Minum**

**2.1.1 Air Bersih**

Air bersih adalah air yang digunakan untuk kebutuhan sehari-hari dan akan menjadi air minum setelah dimasak terlebih dahulu. Sebagai batasannya, air bersih adalah air yang memenuhi persyaratan. Adapun persyaratan yang dimaksud adalah persyaratan dari segi kualitas air yang meliputi kualitas fisik, kimia, biologi dan radiologis, sehingga apabila dikonsumsi tidak menimbulkan efek samping (Permenkes N0. 416/Menkes/PER/IX/1990).

* + 1. **Air Minum**

Air minum adalah air yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum. Dalam peraturan perundang-undangan nomor 16 tahun 2005 tentang pengelolaan air minum, dijelaskan bahwa istilah air bersih tidak digunakan lagi dan digantikan dengan istilah air minum.

Persyaratan kualitas air minum sebagaimana yang ditetapkan melalui kepmenkes RI No.907/Menkes/SK/VII/2002 tentang syarat-syarat dan pengawasan kualitas air minum, meliputi persyaratan bakteriologis, kimiawi, radioaktif dan fisika.

* 1. **Pengolahan Air Minum**

Yang dimaksud pengolahan adalah usaha-usaha teknis yang dilakukan untuk mengubah sifat-sifat suatu zat. Hal ini sangat penting artinya bagi sebuah perusahaan air minum, karena dengan adanya pengolahan ini maka akan didapatkan sebuah air minum yang memenuhi standar kesehatan air minum yang telah ditentukan. Dalam proses pengolahan air ini ada dua cara, (Rekayasa Penyehatan, tahun 2017) yaitu :

* + 1. **Pengolahan Lengkap (*Complete Treatment Process)***

Yaitu air akan mengalami pengolahan lengkap, baik fisik, kimiawi dan bakteriologi. Contoh pengolahan biasannya dilakukan terhadap air sungai yang kotor dan keruh. Pengolahan lengkap ada tiga tingkatan pengolahan, yaitu :

* + - 1. **Proses Fisik**

Pengolahan Fisik yaitu suatu tingkat pengolahan yang bertujuan untuk mengurangi atau menghilangkan kotoran-kotoran yang kasar, penyisihan lumpur dan pasai, serta mengurangi kadar zat-zat organik yang terdapat pada air baku yang akan diolah. Contoh : pengendapan, filtrasi, adsorpsi dll.

* + - 1. **Proses Kimiawi**

Pengolahan Kimiawi yaitu suatu tingkat pengolahan dengan membubuhkan zat-zat kimia untuk membantu proses pengolahan sehingga terjadi reaksi kimia. Misalnya dengan membubuhkan kapur dalam proses pelunakan dan sebagainnya. Contoh : penyisihan logam berat, pelunakan, netralisasi, klorinasi, ozonisasi dll.

* + - 1. **Proses Bakteriologi**

Yaitu suatu tingkat pengolahan untuk membunuh atau mmenghilangkan bakteri-bakteri yang terkandung dalam air baku yang diolah yakni dengan membubuhkan zat kaporit *(zat desinfektant)* atau memanfaatkan aktivitas mikroorganisme. Contoh : saringan pasir lambat.

* + 1. **Pengolahan Sebagian (*Partial Treatment Process*)**

Yaitu pengolahan yang misalnya diadakan pengolahan kimiawi atau pengolahan bakteriologi saja. Pengolahan ini dilakukan untuk air baku : Mata Air dan Air dari sumur bor yang dangkal atau dalam*.*

* 1. **Unit - Unit Pengolahan Air Minum**

Sumber–sumber air seperti air laut, air tanah, air hujan dan air permukaan merupakan sumber air baku bagi air minum. Karena adanya kandungan dan sifat dari masing – masing sumber air tersebut maka diperlukan suatu upaya tersendiri untuk menjadikan air baku tersebut menjadi air bersih dan layak untuk dikonsumsi. Adapun tahapan atau unit-unit pengolahan air bersih terdiri dari (Rekayasa Penyehatan, tahun 2017), yaitu :

1. Bangunan Penangkap Air.
2. Bangunan Pengendap Pertama.
3. Bangunan Koagulan.
4. Bangunan Pengaduk Cepat.
5. Bangunan Pembentukan Flok.
6. Bangunan Pengendap Kedua.
7. Bangunan Penyaring (Filter).
8. Reservoir.
9. Pemompaan .
10. **Bangunan Penangkap Air**

Bangunan penangkap air ini merupakan suatu bangunan untuk mengumpulkan atau

wadah untuk menampung air dari sumber air baku yang diambil, agar dapat diproses dan diolah.

Fungsi dari bangunan penangkap air ini sangat penting dalam arti untuk menjaga kestabilan (*kontinuitas*) pengaliran waktu proses pengolahan berjalan. Sedangkan penanganan bangunan penangkap air ini ditujukan terhadap :

1. Kuantitas :

* Pencatatan keadaan dari sumber asal air baku.
* Pencatatan debit air pada setiap saat, sehingga dapat mengetahui fluktuasi dari kuantitas air yang masuk. Mengontrol atau memeriksa peralatan pencatatan debit serta peralatan lainnya (misalnya : pompa, saringan, pintu air) untuk menjaga kontinuitas debit pengaliran.

1. Kualitas :

* Terutama terhadap kemungkinan pencemaran sumber asal air yang kita ambil.
* Pemeriksaan kualitas air pada sumber air secara periode.

1. **Bangunan Pengendap Pertama**

Bangunan pengendap pertama dalam pengolahan berfungsi untuk mengendapkan partikel-partikel padat dari air baku dengan sistem gaya gravitasi. Pada proses ini tidak ada pembubuhan zat atau bahan kimia yang digunakan. Untuk instalasi penjernihan air minum yang air bakunya cukup jernih, tetapi sadah, bak pengendap pertama tidak diperlukan. Penanganan pada unit ini terutama ditujukan terhadap :

1. Aliran Air

Aliran air harus dijaga supaya aliran air pada unit ini tenang dengan demikian pengendapan secara gravitasi tidak terganggu. Hal ini dapat dilakukan dengan mengatur pintu air masuk dan pintu air keluar pada unit ini.

1. Unit Instalasi

Hasil pengendapan pada unit ini adalah terbentuknya lumpur endapan pada dasar bak. Untuk menjaga efektivitas ruang pengendapan dan pencegahan pembusukan lumpur endapan, maka secara periodic lumpur endapan harus dibuang atau dikeluarkan. Peralatan untuk pembuangan lumpur harus dikontrol atau diperiksa setiap saat agar dapat bekerja secara sempurna. Selain pembuangan lumpur secara periodic tanpa menganggu proses jalannya pengolahan, maka bak endapan dan pencegahan pembusukan lumpur endapan harus dikeluarkan secara total.

* 1. **Bahan Koagulasi Yang Digunakan**
     1. **Allumunium Sulfate**

Allumunium Sulfat memiliki rumus kimia Al2(SO4)3 yang bersifat asam. Fungsi Allumunium Sulfat didalam sistem pengolahan air adalah sebagai koagulan. Cara kerja Alluminium Sulfat didalam air baku adalah mengikat zat padat terlarut atau melayang yang terdapat didalam air sehingga terbentuklah flok.

Koagulasi, dengan penambahan koagulan allumunium sulfat akan menghasilkan reaksi kimia dimana muatan-muatan negatif yang saling tolak menolak disekitar partikel terlarut berukuran koloid akan ternetralisasi oleh ion-ion positif dari koagulan dan akhirnya partikel-partikel koloid akan saling menarik dan menggumpal membentuk flok. Reaksi kimia yang terjadi adalah sebagai berikut :

*Al2* (*SO4* )3 ↔ *Al2+ + SO4 2-*

*Al3+* + *H2 O* → *AlOH* 2+ + *H*+

*SO4 2-* + *Ca2+*  → *CaSO4*

Al2 (SO4)3.18H2 O + 3Ca (HCO3)2 ↔ 2Al(OH)3 + 3CaSO4 + 6CO2 + 18H2O

Prinsip kerja Alluminium Sulfat ini adalah dengan cara menggunakan pompa dosing atau dengan sistem gravitasi dari tanki pembubuh yang diletakkan pada tempat yang telah ditentukan ke titik pembubuhan. Yang bertujuan melaksanakan sistem pembubuhan Alluminium sulfat secara spesifik untuk mendapatkan pembubuhan Alluminim Sulfat yang kontinu dan akurat, sehingga proses *koagulasi* dan *flockulasi* dapat berlangsung dengan baik.

* + 1. **Soda Ash**

Soda ash memiliki rumus kimia Na2CO3 yang bersifat basa. Fungsi soda ash didalam sistem pengolahan air adalah untuk menaikkan derajat keasaman air (pH). Cara kerja soda ash didalam air adalah menaikkan pH air baku atau air produksi sesuai dengan yang diinginkan. Prinsip kerja larutan soda ash dengan menggunakan pompa dosing atau dengan sistem gravitasi dari tanki pembubuh yang diletakkan pada tempat yang telah di tentukan ke titik pembubuhan. Tujuannya adalah melaksanakan sistem pembubuhan soda ash secara specific untuk mendapatkan pembubuhan soda ash yang kontinu dan akurat, sehingga proses netralisasi dapat berlangsung dengan baik.

* + 1. **Kaporit**

Kaporit memiliki rumus Ca(Ocl)2 yaitu *calcium hypo chloride*. Fungsi kaporit didalam sistem pengolhan air adalah sebagai disinfektan yaitu untuk mematikan bakteri pathogen (bakteri yang menyebabkan penyakit disentri, colera, dll). Prinsip kerja larutan kaporit dengan menggunakan pompa dosing atau dengan sistem gravitasi dari tangki pembubuh yang diletakkan pada tempat yang telah ditentukan ke titik pembubuhan. Tujuannya adalah melaksanakan sistem pembubuhan kaporit secara spesifik untuk mendapatkan pembubuhan kaporit yang kontinu dan akurat, sehingga proses Disinfektan dapat berlangsung dengan baik.

* 1. **Analisis Sistem Manajemen PDAM**

**Indikator Penilaian Kinerja PDAM**

Berdasarakan Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 47 Tahun 1999 tentang Pedoman Penilaian Kinerja PDAM, Badan Pendukung Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum

(BPPSPAM) menetapkan evaluasi kinerja penyelenggara PDAM menggunakan 4 (empat) indikator dengan kriteria-kiteria yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Aspek Keuangan, bobot 25%, meliputi ;
2. Return On Equity, dimana ratio tersebut mengukur kemampuan pengembalian terhadap jumlah equity.
3. Operating Ratio, dengan tujuan untuk mengukur besarnya biaya yang dibutuhkan untuk memperoleh pendapatan.
4. Cash Ratio, untuk mengukur kemampuan kas untuk menutupi hutang yang jatuh tempo.
5. Efektivitas penagihan, untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam hal penarikan piutang perusahaan.
6. Solvabilitas, untuk mengukur kemampuan perusahaan terhadap semua kewajibannya melalui aset yang dimilikinya.
7. Aspek Pelayanan, bobot 25%, meliputi :
8. Cakupan Pelayanan Teknis, mengukur berapa besar penduduk dalam wilayah pelayanan yang telah dilayani.
9. Pertumbuhan Pelanggan, mengukur besaran pertambahan pelanggan dalam jangka waktu setahun.
10. Tingkat Penyelesaian Aduan, mengukur tindak lanjut atau penyelesaian pengaduan pelanggan.
11. Kualitas Air Pelanggan, mengukur/menilai kualitas air yang telah memenuhi syarat.
12. Konsumsi air, untuk mengukur efektivitas pengelolaan sistem distribusi dan pelayanan terhadap pelanggan Rumah Tangga.
13. Aspek Operasional, bobot 35%, meliputi :
14. Efisiensi produksi, untuk mengukur efisiensi sistem produksi.
15. Tingkat kehilangan air, untuk mengukur efisiensi sistem distribusi terhadap penjualan air.
16. Jam operasi pelayanan, untuk mengukur efisiensi sistem secara keseluruhan dan kaitannya dengan pelayanan.
17. Tekanan air pada sambungan pelanggan, mengukur jumlah pelanggan yang dilayanani dengan tekanan yang sesuai dengan standar minimal.
18. Penggantian/kalibrasi meter air pelanggan, mengukur tingkat ketelitian meter air pelanggan.
19. Aspek Sumber Daya Manusia, bobot 15%, meliputi :
20. Rasio Pegawai terhadap 1000 pelanggan, untuk mengukur efisiensi penggunaan tenaga kerja dalam melayani setiap 1000 pelanggan.
21. Rasio Pendidikan dan Pelatihan Pegawai, mengukur kepedulian perusahaan untuk meningkatkan kompetensi pegawai.
22. Rasio Biaya Pendidikan dan Pelatihan, mengukur kepedulian perusahaan untuk mendanai dalam hal peningkatan kemampuan pegawai.

Nilai maksimum dari masing – masing aspek tersebut adalah 5, sehingga nilai tertinggi menjadi :

Tabel 2.6 Skoring Penilaian Kinerja PDAM

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Aspek Penilaian | Bobot | Nilai Maksimum | Skoring |
| 1. | Keuangan | 0.25 | 5 | 1.25 |
| 2. | Pelayanan | 0.25 | 5 | 1.25 |
| 3. | Operasional | 0.35 | 5 | 1.75 |
| 4. | SDM | 0.15 | 5 | 0.75 |
| Total | | 1,00 | - | 5,00 |

*Sumber : Kep.Mendagri No. 47, 1999.*

* 1. **Analisis Sistem Manajemen**
     1. **Konsep Dasar Analisis Manajemen**

Konsep dasar pemikiran analisisi manajemen bahwa dengan mengetahui informasi pada kekuatan dan keadaan lingkungan sebagai konsumen yang dilayani, serta sumber penyedia kebutuhan organisasi melalui proses analisis yang komprehensip, akan memudahkan pipinan dalam membuat serangkaian keputusan yang signifikan mengenai masa depan organisasi yakni visi, misi, tujuan dan sumberdaya unggulan dan strategi untuk mencapainya.

Perumusan atau penentuan tujuan, alokasi sumber daya, kemampuan dan strategi pencapaiannya didasarkan pada fakta dan tata keadaan peta kekuatan organisasi.

Analisis manajemen yang dilakukan hendaknya komprehensif dan integral adalah penelusuran semua keadaan faktor lingkungan yang berpengaruh terhadap keberhasilan menajemen dalam menentukan dan mencapai tujuan organisasi baik faktor internal dan eksternal.

Analisis manajemen semakin urgen bagi pimpinan dan perusahaan terutama dalam meghadapi kondisi sebagai berikut :

1. Perubahan keadaan lingkungan.
2. Perubahan kebutuhan.
3. Kekuatan organisasi berubah.
4. Organisasi menganut sistem terbuka.
   * 1. **Teknis Analisis dan Analisis Manajemen**

**2.6.2.1 Teknik Analisis**

Teknik analisis, adalah suatu cara atau prosedur yang merupakan variasi dari metode-metode tertentu dan dapat diterapkan dalam konteks yang lebih khusus. Analisis menekanan pada

kegiatan merinci suatu aspek menajemen atau masalah ke dalam beberapa bagian yang tidak terpisahkan dari keseluruhan aspek atau masalah yang dibahas (Sianipar, JPG, 2001).

Ada 3 (tiga) hal utama dalam kegiatan analisis, yaitu :

1. Merinci suatu aspek atau masalah ke dalam beberapa bagian atau elemen atau faktor yang idak terpisahkan satu sama lain. Rincian itu merupakan suatu pengidentifikasian dan pengklasifikasian elemen atau faktor ke dalam beberapa kategori atau jenis.
2. Adanya hubungan secara eksplisit antar elemen atau faktor yang di identifikasi.
3. Adanya prinsip organisasional, pengaturan dan struktur dimana antara elemen dengan elemen lainnya bertautan.

Dengan menggunakan beberapa teknik atau alat analisis diharapkan akan dapat menyajikan informasi yang akurat, aktual dan beberapa alternatif tepat dipilih untuk dilaksanakan. Analisis dilakukan berdasarkan fakta dan data.

* + - 1. **Analisis Manajemen**

Analisis manajemen merupakan suatu kegiatan penelusuran keadaan emampuan dan sumber daya suatu organisasi, memilahnya ke dalam beberapa faktor dan menilainya untuk dapat menentukan faktor kunci sukses dan strategi dalam mencapai tujuan dan atau meraih peluang yang memberikan manfaat lebih besar.

Dalam pelaksanaan analisis menajemen ada serangkaian kegiatan yang memerlukan berbagai teknik, yaitu :

* Teknik penentuan tujuan dengan analisis kesenjangan kinerja organisasi atau dengan pendekatan *top down* atau *bottom up*.
* Teknik identifikasi dengan *brainstorming* dan atau *check sheet*.
* Teknik penilaian dengan menggunakan skala nilai tertentu.
* Teknik pemilihan faktor unggulan dengan menggunakan beberapa alat seperti diagram Pareto, metode komparasi atau matriks prioritas masalah.
* Teknik penyusunan strategi dengan formulasi matriks SWOT.
* Teknik penyusunan rencana kegiatan dengan 5 W dan 1 H.
* Teknik mencari akar penyebab dengan diagran fishbone, diagram pohon masalah atau causal map.
* Teknik evaluasi dengan membandingkan realisasi dan rencana atau target.

Kegiatam manajemen yang sangat berkaitan dengan hasil analisis sudah meluas, seperti :

* Analisis untuk perencanaan.
* Analisis untuk pengambilan keputusan.
* Analisis pemecahan masalah.
* Analisis jabatan.
* Analisis kebutuhan sumber daya manusia.
* Analisis kebutuhan perlengkapan.
* Analisis keuangan.
* Analisis data.
* Analisis pemasaran.
* Analisis lingkungan.
* Analisis kemampuan sumber daya.
* Analisis strategi dan lainnya.

Dalam mebuat suatu analisis manajemen, ada tiga kegiatan utama, yaitu :

1. Pemilah-milahan suatu aspek atau masalah ke dalam beberapa bagian atau faktor. Kegiatan pemilahan atau merinci adalah untuk mengidentifikasi dan atau mengklasifikasi suatu aspek ata masalah ke dalam beberapa faktor yang saling terkait.
2. Penilaian bobot, manfaat atau kontribusi dan kaitan faktor-faktor terhadap tujuan, saran sebagai suatu variabel tetap dan memilih faktor unggulan.
3. Penyajian data dan informasi yang akurat, aktual sebagai suatu bentuk interpretasi serta beberapa alternatif yag paling efektif dan efisien dilakukan dalam membangun keunggulan organisasi untuk meraih sukses yang lebih besar.

Kerangka kerja analisis manajemen dapat disusun seperti diagram berkut ini : Gambar 2.9. Kerangka Kerja Analisis

Menentukan bidang atau aspek yag akan di analisis

Identifikasi faktor-faktor yang berpengaruh

terhadap topik yang dinamis

Menilai faktor-faktor

Menentukan faktor kunci sukses pendorong dan penghambat

Mencari keunggulan pendorong dan

akar penyebab penghambat

terhadap topik yang dinamis

Menyusun alternatir tindakan yang akan dilakukan

*Sumber : Sianipar, JPG, 2001*

**METODOLOGI PENELITIAN**

1. **Teknik Pengumpulan Data**

Untuk memperoleh data yang sesuai dengan masalah yang diteliti, maka peneliti menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut :

1. Teknik kepustakaan yaitu dengan mendapatkan informasi dan data yang berkaitan dengan pokok permasalahan diperoleh dari literatur-literatur, bahan kuliah, majalah konstruksi, media internet dan media cetak lainnya.
2. Data Instalasi Pengolahan Air Bersih (IPA) Unit Gunung Lingai Samarinda Utara.
3. Wawancara : data wawancara lagsung (*Direct* *interview*) dengan berbagi pihak yang terkait dengan pekerjaan tersebut di atas.
4. Data Primer : merupakan data yang diperoleh dari observasi dilapangan, kegiatan survey dan penelitian dilapangan.
5. Data Sekunder : Data Sekunder merupakan data yang didapatkan dalam bentuk dokumen-dokumen, berkas, catatan atau dapat juga dalam bentuk hasil penelitian orang lain.
6. Dokumentasi (*document research*), metode ini akan digunakan untuk mengetahui dan melihat data fisik penelitian, seperti jenis sistem pengolahan, unit-unit pengolahan air dan kualitas-kuantitas air.
7. **Metode Analisis Data**

Metode analisis data pada perhitungan yang dilakukan adalah meliputi

analisis tentang :

1. Proyeksi Tingkat Pelayanan 10 tahun ke depan (2017-2026) :

* Poyeksi Jumlah Pelanggan.
* Poyeksi Jumlah Produksi Air.
* Poyeksi Jumlah Distribui Air.
* Poyeksi Jumlah Pendapatan Biaya dari Air Yang Terjual.
* Poyeksi Jumlah Biaya Operasional.
* Poyeksi Jumlah Pemasukan Biaya.

1. Analisis Sistem Kinerja Manajemen IPA Unit Gunung Lingai Samarinda Utara :

* Analisis SWOT (Kondisi Internal dan Kondisi Eksternal).
* Analisis Posisi IPA Unit Gunung Lingai Samarinda Utara.
* Analisis Arah Pengembangan.
* Program Pengembangan Kinerja.

1. **Hasil Analisis/Perhitungan**

Dari hasil analaisis/ perhitungan di atas, akan diperoleh :

* + - * 1. Kondisi Tingkat Pelayanan 10 tahun ke depan (2017-2026)
        2. Sistem Kinerja Manajemen IPA Unit Gunung Lingai Samarinda Utara 10 tahun kedepan.

**PEMBAHASAN**

* 1. **Proyeksi Kondisi IPA Unit Gunung Lingai Kota Samarinda Utara**

Proyeksi kondisi pelayanan IPA Unit Gunung Lingai Kota Samarinda Utara dilakukan untuk 10 tahun ke depan (2017-2026) memakai rumus Metode Eksponensial (bunga berganda), sebagai berikut :

**Pt+n = Pt (1 + r)n** dimana :

Pt+n = Perkiraan kondisi pelayanan pada tahun ke-n, dari tahun dasar t.

Pt = Jumlah kondisi pelayanan tahun dasar t.

r = Laju Pertumbuhan per tahun.

n = Tahun ke-n.

* + 1. **Proyeksi Jumlah Pelanggan**

Dalam menghitung proyeksi jumlah pelanggan IPA Unit Gunung Lingai Kota Samarinda Utara dalam 10 tahun ke depan (2017-2026) menggunakan rumus Metode Eksponensial (bunga berganda), : **Pt+n = Pt (1 + r)**.

* + 1. **Proyeksi Produksi dan Distribusi Air**

1. Produksi Air IPA Unit Gunung Lingai Kota Samarinda Utara

Dalam menghitung Produksi dan Tingkat Kehilangan Air IPA Unit Gunung Lingai Kota Samarinda Utara selama 10 tahun ke depan menggunakan rumus Metode Eksponensial (bunga berganda) : **Pt+n = Pt (1 + r)**.

1. Distribusi Air IPA Unit Gunung Lingai Kota Samarinda Utara

Dalam menghitung Distribusi Air IPA Unit Gunung Lingai Kota samarinda Utara selama 10 tahun ke depan menggunakan rumus Metode Eksponensial (bunga berganda) : **Pt+n = Pt (1 + r)**.

* + 1. **Proyeksi Pendapatan dan Biaya Operasi**

1. Besar Pendapatan Penjualan Air IPA Unit Gunung Lingai Kota Samarinda

Dalam menghitung besar Pendapatan Penjualan Air IPA Unit Gunung Lingai Kota Samarinda Utara selama 10 tahun ke depan menggunakan rumus Metode Eksponensial (bunga berganda) : **Pt+n = Pt (1 + r)**. Hasil perhitungannya sepeti tabel berikut ini.

1. Besar Biaya OperasiIPA Unit Gunung Lingai Kota Samarinda Utar
2. Dalam menghitung besar Biaya Operasi IPA Unit Gunung Lingai Samarinda Utara selama 10 tahun ke depan menggunakan rumus Metode Eksponensial (bunga berganda) : **Pt+n = Pt (1 r)**.

**Sistem Kinerja Manajemen Kinerja IPA Unit Gunung Lingai Kota Samarinda Utara**

* + 1. **Analisis SWOT**

Sistem Manajemen Kinerja IPA Unit Gunung Lingai Kota Samarinda Utara dilakukan berdasarkan pada kondisi internal perusahaan (kekuatan dan kelemahan) yang dimilikinya, dalam mengembang visi dan misinya terhadap kondisi eksternal (peluang dan ancaman) yang dihadapi. Dilakuan dengan menggunakan Analisis SWOT dalam mengdiagnostik kondisi Eksternal faktor Kekuatan (*Strengths*) dan Kelemahan (*Weaknesses*) serta kondisi Internal faktor Peluang (*Opportunities*) dan Ancaman (*Threats*).

Penilaian terhadap pengaruh faktor kekuatan, faktor kelemahan, faktor peluang dan faktor ancaman di atas, secara kuantitatif digunakan pembobotan sebagai berikut :

* Bobot Nilai 1 : Pengaruhnya Lemah.
* Bobot Nilai 2 : Pengaruhnya Sedang.
* Bobot Nilai 3 : Pengaruhnya Kuat.
* Bobot Nilai 4 : Pengaruhnya Sangat Kuat.

Akumulasi dari bobot masing-masing faktor (kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman) kemudian digambarkan secara diagramatik sehingga dapat diketahui posisi kuadran dimana PDAM berada.

**Hasil Penilaian Sistem Manajemen**

Hasil Penilaian Kinerja IPA Unit Gunung Lingai Kota Samarinda Utara di atas, maka diperoleh posisi Pertumbuhan/Agresif (pada kuadran I), karena kondisi internal lebih banyak faktor kekuatan (28) dibandingkan dengan faktor kelemahan (24) sedangkan kondisi eksternal cukup mendukung dimana faktor peluang (40) lebih besar dari ancaman (13) bobot nilainya.

Keadaan ini menempatkan Kinerja IPA Unit Gunung Lingai Kota Samarinda Utara pada posisi Pertumbuhan/Agresif (pada kuadran I) dan menerapkan strategi optimalisasi internal dengan ekspansi penuh.

Secara diagramatis, posisi tersebut digambarkan seperti gambar berikut.

**POSISI EKSTERNAL**

**Peluang**

**40**

**(+)**

**Kuadran I :**

**Pertumbuhan/Agresif**

Kuadran III :

Stabilitas/Rationalisisasi

**POSISI INTERNAL**

**Kekuatan**

**Kelemahan**

**28**

**24**

**(+)**

**(-)**

Kuadran IV :

Survival/Defensif

Kuadran II :

Diversifikasi/Orientasi Keluar

**(-)**

**13**

**Ancaman**

Gambar 4.2 Diagram Posisi IPA Unit Gunung Lingai Kota Samarinda Utara

*Sumber : Hasil Perhitungan, 2017.*

Posisi Pertumbuhan/Agresif (pada kuadran I) : adalah kondisi internal faktor kekuatan lebih besar dari faktor kelemahan dan kondisi eksternal faktor peluang lebih besar dari faktor ancaman. Situasi ini menguntungkan perusahaan dalam memanfaatkan kekuatan dan peluang yang ada, sehingga strategi yang harus diterapkan adalah pertumbuhan yang agresif (*growth oriented strategy*).

* 1. **Penutup.**

Dari hasil survey lapangan, analisis dan perhitungan serta pembahasan pada skripsi ini, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1 . Pendapatan Penjualan Air dan Biaya Operasi : **P**

1. Pendapatan Penjualan Air, dengan laju pertumbuhan 6,20 %/tahun:

* Tahun 2017 : Rp. 17.406.850.264,00
* Tahun 2026 : Rp. 29.911.682.629,00
* Selisih (2026 – 2017) = Rp. 12.504.832.365,00

1. Biaya Operasi, dengan laju pertumbuhan 5,25 %/tahun :

* Tahun 2017 : Rp. 15.691.664.875,00
* Tahun 2026 : Rp. 24.869.552.171,00
* Selisih (2026 – 2017) = Rp. 9.177.887.296,00

1. Pemasukan Biaya :

* Tahun 2017 : Rp. 1.715.185.389,00
* Tahun 2026 : Rp. 5.042.130.458,00
* Selisih (2026 – 2017) = Rp. 3.326.945.069,00

1. Sistem Kinerja Manajemen IPA Unit Gunung Lingai Kecamatan Samarinda Utara

berdasarkan pada kondisi internal perusahaan (kekuatan dan kelemahan) yang dimilikinya, dalam mengembang visi dan misinya terhadap kondisi eksternal (peluang dan ancaman) yang dihadapi. Dilakuakn dengan menggunakan Analisis SWOT dalam mengdiagnostik kondisi Eksternal faktor Kekuatan (*Strengths*) dan Kelemahan (*Weaknesses*) serta kondisi Internal faktor Peluang (*Opportunities*) dan Ancaman (*Threats*).

Berdasarkan hasil analisis manajemen, maka program-program utama pengembangan Kinerja IPA Unit Gunung Lingai Kecamatan Samarinda Utara, adalah sebagai berikut :

1. Program Bidang Teknis Operasional.
2. Program Bidang Keuangan.
3. Program Bidang Pelayanan dan Pemasaran.
4. Program Bidang Organisasi dan Manajemen.
5. Program Bidang Pengembangan SDM.
6. Program Bidang Pengembangan Hukum.
   1. **Saran**

Adapun saran yang penulis dapat berikan dalam skripsi ini, adalah sebagai berikut :

1. Pihak pelaksana IPA Unit Gunung Lingai Kecamatan Samarinda Utara - PDAM Kota Samarinda agar konsisten dalam meningkatkan kinerja sesuai dengan program-program yang direncanakan dalam penelitian ini.
2. Pelaksanaan program sepuluh tahun ke depan, dilaksanakan sesuai dengan skala prioritas.
3. Peningkatan mutu Sumber Daya Manusia (SDM) IPA Unit Gunung Lingai Kecamatan Samarinda Utara, perlu dilakukan secara kontinyu dan berjenjang dengan memperhatikan peningkatan karier pegawai dan penghargaan terhadap pegawai.

**DAFTAR PUSTAKA**

C. Totok Sutrisno, 1987, **Teknologi Penyediaan Air Bersih**, penerbit Rineka Cipta Jakarta.

M. Ghufran H Kordi K, Andi Baso Tancung, 2005, **Pengelolaan Kualitas Air**, penerbit Rineka Cipta Jakarta.

Peavy, Howard S., Donald R. Rowe, dan George T., 1985, ***Environmental Engineering***, McGraw-Hill Publishing Company, USA.

Reynolds, T.D. and Richards, P. A. 1996, ***Unit Operation and Procceses In Enviromental* *Engineering***, Second Edition, PWS Publishing Company, USA.

Suad Husnan, Dasar-dasar Manajemen Keuangan, Yogyakarta UPP STIM YKPN, 2006.

Freedy Rangkuti, Analisis *SWOT* : Teknik Membedah Kasus Bisnis. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama,1997.

Cahyono, Bambang Tri, 1996, Manajemen Keuangan, IPWI, Jakarta.

Bangun, Wilson, Manajemen Sumber Daya Manusia, Jakarta : Erlangga, 2012.

Gasperz, Vincent, Sistem Manajemen Terintegrasi : *Balanced Scorecard dengan Six Sigma* untuk Organisasi Bisnis dan Pemerintah, Jakarta : Gramedia PustakaUtama 2002.

Sidharta Dk, 1997*,* **Rekayasa Penyehatan/Lingkungan**, Jakarta, Gunadharma.

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, No.416/MENKES/PER/ IX/1990, Tentang **Standar Kualitas Air Bersih**, Jakarta.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2005 Tentang **Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum**, Jakarta.

Sianipar, J.P.G., 2001, **Teknik-Teknik Analsisi Manajemen*,*** Jakarta.

Soeripto, 1998, **Metode Pengambilan Contoh Air dan Pemeriksaan Kimia Air**, Jakarta.

Soegianto, September 1996, **Pengembangan Sumber Daya Air**, Materi Penataan Dosen PTS se Indonesia, Jakarta.

Yayuk Sri Sundari, 2014, **Rekayasa Teknik Penyehatan**, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda, Samarinda.