

NASKAH PUBLIKASI TUGAS AKHIR

**EVALUASI PROSES PELAYANAN PELANGGAN PADA PERUSAHAAN
DAERAH AIR MINUM DENGAN PENDEKATAN ERGONOMI MAKRO
(Studi Kasus : Perusahaan Daerah Air Minum Tirta Negoro Kabupaten
Sragen)**



Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Diajukan Oleh :
Sayyidatun Nafisah
D 600 100 021

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2014**

SURAT PERSETUJUAN NASKAH PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini pembimbing skripsi/ Tugas Akhir

Nama : Ratnanto Fitriadi, ST, MT.

NIP/ NIK : 889

Nama : Ida Nursanti, ST., Meng.Sc.

NIP/ NIK : 1172

Telah membaca dan mencermati naskah artikel publikasi ilmiah yang merupakan ringkasan skripsi/ tugas akhir dari mahasiswa:

Nama : Sayyidatun Nafisah

NIM : D 600 100 021

Program Studi : Teknik Industri

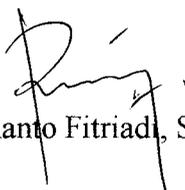
Judul Skripsi : EVALUASI PROSES PELAYANAN PELANGGAN PADA
PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM DENGAN
PENDEKATAN ERGONOMI MAKRO (Studi Kasus :
Perusahaan Daerah Air Minum Tirto Negoro Kabupaten Sragen)

Naskah artikel tersebut, layak dan dapat disetujui untuk dipublikasikan. Demikian persetujuan ini dibuat semoga dapat dipergunakan seperlunya.

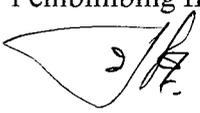
Surakarta, 31 Oktober 2014

Menyetujui,

Pembimbing I


(Ratnanto Fitriadi, ST., MT.)

Pembimbing II


(Ida Nursanti, ST., Meng.Sc.)

**EVALUASI PROSES PELAYANAN PELANGGAN PADA PERUSAHAAN
DAERAH AIR MINUM DENGAN PENDEKATAN ERGONOMI MAKRO
(Studi Kasus : Perusahaan Daerah Air Minum Tirta Negoro Kabupaten Sragen)**

Sayyidatun Nafisah

Mahasiswa Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura 57102 Telp (0271) 717417
Email : sayyidatunnafisah@gmail.com

Air merupakan kebutuhan penting bagi kelanjutan hidup manusia, oleh karena itu air harus tersedia dalam kuantitas dan kualitas yang memadai. Sistem penyediaan air perpipaan dikelola oleh Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM). Sebagai salah satu unit usaha milik daerah, PDAM memiliki tugas untuk memberikan pelayanan terhadap masyarakat umum dalam hal mendistribusikan air bersih. Kepuasan dalam pelayanan pelanggan menjadi hal penting yang diprioritaskan PDAM. Agar dapat mencapai pelayanan pelanggan yang optimal, sesuai dengan keinginan pelanggan serta sesuai dengan aturan pemerintah pusat, perlu diadakan kajian yang luas.

Ergonomi makro memiliki kajian yang luas, meliputi struktur organisasi dan interaksi antar orang yang ada di dalam organisasi serta aspek motivasi dari pekerja. Dengan menggunakan pendekatan ergonomi makro untuk mengevaluasi proses pelayanan pelanggan di PDAM Tirta Negoro kabupaten Sragen, akhirnya ditemukan beberapa permasalahan yang dianggap berdampak besar pada proses pelayanan pelanggan, diantaranya: banyaknya keluhan kebocoran air, keruhnya air di daerah-daerah ujung, ketidakakuratan pembacaan meteran dan terjadinya kehilangan air.

Diadakannya penyuluhan deteksi kebocoran pipa dalam rumah sejak dini dan gerakan hemat air diharapkan dapat mengurangi keluhan dan kerugian akibat kebocoran air. Selain itu dengan menjadwalkan *flushing* secara rutin dua minggu sekali, pelatihan pembacaan meteran air dan memaksimalkan penggunaan *hand terminal*, serta diadakan monitoring lapangan dan perawatan peremajaan pipa distribusi diharapkan dapat mengendalikan variasi yang terjadi.

Kata kunci : PDAM, ergonomi makro, proses pelayanan

Pendahuluan

PDAM merupakan salah satu unit usaha milik daerah yang bertanggung jawab mendistribusikan air bersih untuk masyarakat umum. Kepuasan dalam pelayanan pelanggan menjadi prioritas utama PDAM. Untuk mencapai pelayanan pelanggan yang optimal, perlu diadakan kajian yang luas.

Dalam mengevaluasi proses pelayanan pelanggan, peneliti menggunakan pendekatan ergonomi makro. Kajian ergonomi makro meliputi struktur organisasi, interaksi antar orang dalam organisasi, serta aspek motivasi dari pekerja.

Tujuan penelitian:

1. Mengetahui kondisi awal dari Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Negoro dan mengidentifikasi permasalahan yang ada pada perusahaan tersebut.
2. Menganalisa dari permasalahan yang ada serta diidentifikasi penyebab dari permasalahan yang terjadi.
3. Membuat usulan perbaikan proses pelayanan sebagai solusi dari permasalahan yang terjadi pada Perusahaan Daerah Air Minum dengan pendekatan ergonomi makro.

Batasan Masalah:

1. Penelitian ini tidak membahas masalah keuangan.
2. Penelitian dilakukan dengan pendekatan ergonomi makro.
3. Pemberian usulan berdasarkan besarnya nilai skor hubungan antar variansi.

Landasan Teori

PDAM merupakan salah satu unit usaha milik daerah yang bertanggung jawab mendistribusikan air bersih bagi masyarakat umum yang diawasi dan dimonitor oleh aparat-aparat eksekutif dan legislatif daerah. Proses Pelayanan merupakan serangkaian kegiatan maupun aktivitas berupa interaksi dari penyedia layanan dengan pelanggan yang bersifat tidak berwujud (*intangible*) yang dapat memenuhi kebutuhan dan keinginan pelanggan guna mencapai kepuasan pelanggan (*customer satisfaction*).

Sistem kerja adalah serangkaian dari beberapa pekerjaan yang berbeda kemudian dipadukan untuk menghasilkan suatu benda atau jasa yang menghasilkan pelanggan atau keuntungan perusahaan/ organisasi.

Ergonomi makro didefinisikan sebagai pendekatan *top-down* dari sistem sosioteknikal yang diterapkan dalam perancangan sistem kerja secara keseluruhan. Berikut adalah tahapan ergonomi makro:

1. Analisa Visi dan Misi Perusahaan
2. Analisa Sistem Bisnis PDAM
3. Proses Bisnis PDAM
4. Pengumpulan Data Variansi
5. Analisis Matriks Variansi
6. Variansi Kontrol
7. Alokasi Fungsi dan Desain
8. Persepsi Tanggung Jawab
9. Usulan Perbaikan

Metodologi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Negoro yang berada di Kabupaten Sragen. Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang dikumpulkan melalui pengamatan dan pengukuran secara langsung terhadap objek penelitian di lapangan, yaitu di Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Negoro. Data sekunder merupakan data yang diperoleh dengan mengumpulkan artikel, jurnal maupun buku dan studi literatur yang mendukung dalam penelitian ini. Metode pengumpulan data dengan observasi, wawancara dan dokumentasi.

Hasil dan Pembahasan

1. Analisa Visi dan Misi Perusahaan

Visi dari PDAM mencerminkan suatu bentuk komitmen dari PDAM untuk menyediakan air bersih bagi masyarakat umum berdasarkan profesionalitas dari PDAM dan tidak mementingkan kepentingan salah satu pihak, serta bersedia untuk melakukan pengembangan secara menyeluruh, berwawasan lingkungan, serta mampu bekerja sama dan berinteraksi secara harmonis dengan semua pihak terkait. Visi yang baik harus memenuhi 5 kriteria, yaitu: *succint*, *appealing*, *feasible*, *meaningful* dan *measurable*, namun visi dari PDAM belum memenuhi kriteria *measurable*.

Misi dari PDAM terbagi ke dalam 5 bagian, dari tiap bagian misi tersebut memiliki masing-masing tujuan. Secara umum, hampir semua misi mampu berjalan

dengan baik, akan tetapi untuk pelayanan pelanggan masih mengalami kendala, terutama terjadinya peningkatan keluhan pelanggan.

2. Analisa Sistem Bisnis PDAM

Analisa sistem bisnis PDAM terdiri dari:

a. CRM (*Customer Relationship Management*)

Penggunaan CRM yang diterapkan pada PDAM Tirto Negro Sragen yaitu pada proses pembayaran *online* (KIPO), melalui Bank BRI (via ATM), loket pembayaran “Arindo”. Selain itu disediakan *call center* (0271-7075985), dan media informasi PDAM Tirto Negro Sragen melalui situs web www.pdamsragen.com, serta akun *facebook* dan *twitter*.

b. Perencanaan Sumber Daya Perusahaan

c. Manajemen Rantai Pasokan

d. Manajemen Pengetahuan

e. Pemerintah

3. Proses Bisnis PDAM

Bisnis di PDAM terdiri dari 3 aktivitas utama, yaitu Pencarian Pelanggan, Pemasangan Sambungan Baru, dan Pembayaran. Selain itu juga terdapat aktivitas/proses pendukung, yaitu Pengaduan. Aktivitas atau proses pendukung merupakan proses-proses yang mendukung proses inti agar proses inti dapat berjalan secara efektif untuk mencapai tujuannya.

4. Pengumpulan Data Variansi

No.	Bagian Terjadinya Variansi	Variansi	Penyebab	Kemungkinan	Dampak
1.	Petugas Bacameter	Ketidakakuratan pembacaan meteran	Kurang telitinya karyawan dalam membaca meteran	Adanya ketidaksesuaian <i>workload</i> atau beban kerja dengan kemampuan petugas	Besarnya tagihan tidak sesuai dengan yang tercantum di meteran
2.	<i>Customer Service</i>	Banyaknya pengaduan yang belum tertangani	Pengaduan pada periode sebelumnya belum selesai tertangani	Kurang sigapnya karyawan dalam menghadapi pengaduan	Terjadinya penumpukan jumlah pengaduan
3.	<i>Customer Service</i>	Adanya keluhan mahal nya jumlah tagihan air PDAM	Penggabungan penggunaan PDAM dengan Sanyo	Masyarakat belum mengerti tentang penggunaan stopkran bila menggunakan 2 sumber air sekaligus	Jumlah tagihan yang dibayarkan menjadi mahal
			Terjadinya kebocoran pipa dalam rumah	Kurang mengertinya penduduk dalam merawat pipa sambungan air PDAM	

4.	Staff Teknik	Banyaknya keluhan kebocoran air	Pipa-pipa sambungan dalam rumah yang rusak	Kurang mengertinya penduduk dalam merawat pipa sambungan air PDAM	Kebocoran pipa berdampak pada mahalannya tagihan air
				Struktur tanah yang berbeda	
5.	Staff Teknik	Keruhnya air di daerah-daerah ujung	Terjadinya pengendapan akhir air yang menyebabkan air di daerah ujung sedikit keruh	Belum teraturnya diadakan flushing	Air yang sampai ke rumah warga di daerah ujung sedikit keruh
6.	Bagian Produksi	Adanya keluhan masyarakat dalam mengenai bau kaporit	Proses klorinasi pengolahan air PDAM membuat bau kaporit menyengat	Belum mengertinya masyarakat tentang fungsi proses klorinasi	Terjadinya <i>miss-communication</i> antara warga dengan PDAM, warga menganggap kualitas air menjadi buruk karena bau kaporit
				Belum mengertinya masyarakat tentang cara penggunaan air PDAM yang akan dikonsumsi harus diendapkan terlebih dahulu	
7.	Staff Teknik	Terjadinya kehilangan air	Masih digunakannya pipa-pipa tua untuk distribusi	Kurangnya pemeliharaan terhadap pipa-pipa distribusi dan pengawasan terhadap sambungan liar	Produksi air menjadi tidak efisien dan kepercayaan pelanggan menurun
			Adanya tindak pencurian air berupa sambungan liar		

5. Analisis Matriks Variansi

Tabel 4.5 Hubungan Antar Variansi

Variansi	Hubungan	A	B	C	D	E	F	G
Ketidak akuratan pembacaan meteran	A	1	3	0	0	0	0	0
Banyaknya pengaduan yang belum tertangani	B	0	0	0	0	0	0	0
Adanya keluhan mahalannya jumlah tagihan air PDAM	C	0	3	0	0	0	0	0
Banyaknya keluhan kebocoran air	D	0	3	3	0	0	0	0
Keruhnya air di daerah-daerah ujung	E	0	3	0	0	3	0	0
Adanya keluhan masyarakat dalam mengenai bau kaporit	F	0	3	0	0	0	0	0
Terjadinya kehilangan air	G	0	3	1	0	0	0	0

Tabel 4.6 Jumlah Skor Hubungan Antar Variansi

Variansi	Skor
Ketidak akuratan pembacaan meteran	4
Banyaknya pengaduan yang belum tertangani	0
Adanya keluhan mahalannya jumlah tagihan air PDAM	3
Banyaknya keluhan kebocoran air	6
Keruhnya air di daerah-daerah ujung	6
Adanya keluhan masyarakat dalam mengenai bau kaporit	3
Terjadinya kehilangan air	4

6. Variansi Kontrol

Tabel 4.7 Variansi Kontrol

No.	Key Variance	Tahap dimana Variansi Terjadi	Pihak yang Mengawasi	Pihak yang Terlibat Langsung	Aktivitas pendukung yang sudah ada
1.	Banyaknya keluhan kebocoran air	Pengaliran air ke pipa rumah pelanggan	Supervisor Evaluasi Teknik	- Pemilik Rumah - Staff Teknik	Dilakukan pengecekan
2.	Keruhnya air di daerah-daerah ujung	Pendistribusian air menuju rumah pelanggan	Supervisor Evaluasi Teknik	- Staff Teknik	Dilakukan flushing
3.	Ketidak akuratan pembacaan meteran	Pembacaan meteran di rumah pelanggan	Supervisor Hubungan Langganan	- Petugas Bacameter	Dilakukan pengecekan ulang sebelum pencetakan rekening
4.	Terjadinya kehilangan air	Pendistribusian air menuju rumah pelanggan	Supervisor Evaluasi Teknik	- Staff Teknik	Dilakukan pemeriksaan pipa-pipa

7. Alokasi Fungsi dan Desain

Tahap alokasi fungsi dan desain ini, dilakukan untuk mengalokasikan fungsi dan tugas baik kepada manusia, mesin/ teknologi guna mencegah dan mengontrol variansi kunci. Dari analisis variansi kontrol yang telah dilakukan sebelumnya, alokasi fungsi dan desain yang perlu dilakukan pada PDAM Tirta Negro ini adalah sebagai berikut:

- a. Diadakan penyuluhan gerakan hemat air kepada pelanggan PDAM
- b. Penjadwalan rutin *flushing* dua minggu sekali
- c. Mengadakan pelatihan SDM untuk pembacaan meteran air
- d. Melakukan monitoring lapangan dan perbaikan terhadap keadaan pipa-pipa distribusi

8. Persepsi Tanggung Jawab

Terkait dengan *Job Description* dari masing-masing jabatan dalam struktur organisasi, pegawai telah melaksanakan tugas sesuai peran dan tanggung jawab yang telah ditentukan. Karena pegawai merasa bertanggung jawab terhadap pihak atasan dan pihak pusat, serta menurut tim Satuan Pengawas Internal (SPI), tidak ada permasalahan dalam pelaksanaan tugas dan tanggung jawab pegawai tersebut. Menurut penilaian Tim SPI, pegawai dinilai telah melaksanakan tugas semaksimal mungkin, dari segi pelaporan data dan audit internal yang dilakukan tim, data-data yang dilaporkan oleh para pegawai lengkap dan tidak mengalami masalah. Penilaian SPI dilakukan setiap bulan, baik untuk kantor pusat maupun untuk kantor unit. Kinerja Tim dan Organisasi dinilai dari kelengkapan data yang dilaporkan serta keakuratan dari data tersebut.

9. Usulan Perbaikan

Adapun usulan perbaikan yang peneliti usulkan untuk PDAM Tirta Negro Sragen, antara lain:

- a. Mengadakan kegiatan penyuluhan gerakan hemat air dan deteksi kebocoran sejak dini.
- b. Penjadwalan rutin *flushing* dua minggu sekali.
- c. Mengadakan pelatihan Sumber Daya Manusia (SDM) untuk pembacaan meteran air.
- d. Mengadakan monitoring lapangan dan perbaikan terhadap keadaan pipa-pipa distribusi.
- e. Mengadakan *training, outbond*, maupun wisata bersama seluruh direksi dan karyawan PDAM, guna mempererat hubungan antar pegawai dan menumbuhkan semangat kerja yang tinggi serta meningkatkan *teamwork* antar pegawai dan antar tim.
- f. Aktif dalam Melaksanakan Kegiatan dan Program CSR

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisa yang telah dilakukan sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. PDAM Tirto Negoro telah berusaha maksimal dalam melaksanakan tugasnya yaitu memberikan pelayanan terhadap masyarakat dalam hal pendistribusian air bersih. Namun, dalam proses pelayanannya, terdapat beberapa permasalahan terkait dengan keluhan pelanggan PDAM.
2. Beberapa hal yang menyebabkan meningkatnya jumlah keluhan pelanggan terhadap PDAM Tirto Negoro yaitu karena adanya kebocoran air pada pipa sambungan dalam rumah, keruhnya air di daerah-daerah ujung, ketidakakuratan pembacaan meteran, serta terjadinya kehilangan air.
3. Berdasarkan pengolahan data dengan pendekatan ergonomi makro, berikut adalah usulan perbaikan yang dapat diberikan oleh peneliti:
 - a. Mengadakan kegiatan penyuluhan gerakan hemat air dan deteksi kebocoran sejak dini.
 - b. Penjadwalan rutin *flushing* dua minggu sekali.
 - c. Mengadakan pelatihan Sumber Daya Manusia (SDM) untuk pembacaan meteran air.
 - d. Mengadakan monitoring lapangan dan perbaikan terhadap keadaan pipa-pipa distribusi.
 - e. Mengadakan *training, outbond*, maupun wisata bersama seluruh direksi dan karyawan PDAM, guna mempererat hubungan antar pegawai dan menumbuhkan semangat kerja yang tinggi serta meningkatkan *teamwork* antar pegawai dan antar tim.
 - f. Aktif dalam Melaksanakan Kegiatan dan Program CSR

Saran

Sebagai upaya yang dilakukan untuk meningkatkan dan menjaga kualitas pelayanan PDAM Tirto Negoro, sebaiknya yang dilakukan PDAM Tirto Negoro adalah sebagai berikut:

1. Semua pihak ikut berperan aktif dalam menjaga komunikasi antara pelanggan dan pihak PDAM sehingga tidak terjadinya *miss-communication* yang mampu menurunkan kepercayaan pelanggan.
2. Usulan perbaikan untuk mengendalikan variansi yang berdampak besar dalam proses pelayanan dapat direalisasikan di PDAM Tirto Negoro.
3. Hasil laporan tugas akhir ini dapat dijadikan referensi dan kajian untuk penelitian selanjutnya yang terkait dengan ergonomi makro.

Daftar Pustaka

- Akbar, Andri., 2010, *Gambaran Umum PDAM di Indonesia*, <http://andriakbar.blogspot.com/2010/03/gambaran-umum-pdam-di-indonesia.html>, diakses tanggal 24 Oktober 2014.
- Aldi, Elnath., 2005, *Menjadikan Manajemen Pengetahuan sebagai Keunggulan Kompetitif Perusahaan Melalui Strategi Berbasis Pengetahuan*, Jurnal Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Bakri, S.A, dan Tarwaka., 2004, *Ergonomi Untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas*, Harapan Press, Surakarta.
- Hendrick, H.W dan Kleiner, M.B., 2002, *Macroergonomics Theory, Methods, and Applications*, Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers, Mahwah, New Jersey.
- Imasari, Kartika. dan Kurniawati, Kezia., 2011, *Pengaruh Customer Relationship Management Terhadap Loyalitas Pelanggan pada PT. BCA Tbk*, Jurnal Ilmiah, Program Studi Manajemen, Universitas Kristen Maranatha, Bandung.
- Jogiyanto, Prof. Dr., 2003, *Sistem Teknologi Informasi: Konsep Dasar, Teknologi Aplikasi, Pengembangan dan Pengelolaan*, Andi Offset, Yogyakarta.
- Kementerian Pekerjaan Umum, 2004, *Keputusan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara*, <http://www.pu.go.id/satminkal/itjen/lama/hukum/kmpan25-04.htm>, diakses tanggal 16 Agustus 2014.
- Nur, Alfian., 2013, *Kualitas Pelayanan Publik di Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kabupaten Malinau*, Jurnal Ilmiah, Program Studi Pemerintahan Integratif, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Mulawarman, Samarinda.
- Schroeder, Roger., 1994, *Operations Management (Manajemen Operasi)*, Cetakan Pertama, diterjemahkan oleh Sumiharti, Yati., Erlangga, Jakarta.
- Surjaatmadja, Surachman., 2009, *Pelayanan Pelanggan (Customer Service)*, <http://www.yarsi.ac.id/web-directory/kolom-dosen/70-fakultas-ekonomi/215-pelayanan-pelanggan-customer-service.html>, diakses tanggal 22 Oktober 2014.
- Susilowatie, Tri., 2013, *Implementasi 5R untuk Meningkatkan Kepuasan Stakeholder*, Skripsi, Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta.
- Tarwaka, 2010, *Ergonomi Industri, Dasar-dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di tempat Kerja*, Harapan Press, Surakarta.
- Turner, W.C., dan Mize, J.H., 2000, *Introduction To Industrial and System Engineering (Pengantar Teknik dan Sistem Industri)*, diterjemahkan Gunawan, J., Guna Widya, Surakarta.
- Yassierli, 2012, *Implementing Macroergonomics*, Laboratorium Rekayasa Sistem Kerja dan Ergonomi, Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Bandung, Bandung.