
**PELAKSANAAN *QUALITY CONTROL* PADA PRODUKSI AIR BERSIH
DI PT. AIR MANADO**

***IMPLEMENTATION OF QUALITY CONTROL ON CLEAN WATER PRODUCTION
IN PT. AIR MANADO***

Oleh:
Yul Stella Tampai¹
Jacky S.B. Sumarauw²
Jessy J. Pondaag³

**^{1,2,3}Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Jurusan Manajemen
Universitas Sam Ratulangi**

E-mail:

[1yulstellatampai@yahoo.com](mailto:yulstellatampai@yahoo.com)

[2jackysumarauw@gmail.com](mailto:jackysumarauw@gmail.com)

[3jjpondaag@yahoo.com](mailto:jjpondaag@yahoo.com)

Abstrak : PT. Air Manado merupakan perusahaan daerah milik pemerintah kota Manado yang berjasa dalam menyediakan air bersih, baik secara kuantitas maupun kualitas kepada masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pelaksanaan *quality control* yang dilakukan dalam meningkatkan kualitas air bersih yang di produksi perusahaan. *Quality control* adalah suatu proses yang dilakukan dalam mengendalikan, menyeleksi, menilai kualitas sehingga konsumen merasa puas dan perusahaan mencapai keuntungan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif yang dilakukan dengan meneliti analisa pekerjaan dan aktifitas suatu objek. Hasil penelitian menunjukkan bahwa PT. Air Manado telah menerapkan *quality control* dalam proses produksi dengan membangun instalasi pengolahan air dan lab uji tes mutu air bersih akan tetapi masih belum optimal untuk itu perlu dilakukan upaya dalam meningkatkan mutu produksi dengan pengadaan mesin pompa dan genset.

Kata kunci : *Quality Control, Produksi, Uji mutu*

Abstract : PT. Air Manado is a local company owned by Manado city government which a instrumented improviding clean water, but in quantity and quality to society. The study aims to determine the implementation of quality control to improving the quality of clean water produced by the company. Quality control is a process conducted incontrolling, selecting, assessing the quality that consumentseel satisfied and the company achieves profit. The method use in this descriptive conducted by examining the analyse of work and activity on an object. The results showed that PT. Air Manado has applied quality control in production process by building water treatment plant and water quality test laboratory but still machine. For that we need to make efforts in improving the production quality with the procurement of pumping machines and generators.

Keywords : *Quality Control, Production, Test quality*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Air adalah bahan yang sangat penting bagi kehidupan manusia dan fungsinya tidak pernah dapat digantikan oleh senyawa lain. Semakin bertambahnya kebutuhan mendasarkan akan air, namun tidak semua orang bisa mengakses air bersih dalam kehidupannya sehari-hari. Air bersih adalah air yang jernih, tidak berwarna, dan tidak berbau. Saat ini masyarakat mulai sadar akan kebutuhan air yang mempunyai kualitas baik. Kualitas air secara umum menunjukkan mutu atau kondisi air yang dikaitkan dengan suatu kegiatan atau keperluan tertentu. Terpenuhinya kebutuhan air bersih dengan kualitas yang baik, memungkinkan masyarakat hidup secara sehat.

Pengendalian mutu (*quality control*) adalah suatu proses yang pada intinya adalah menjadikan entitas sebagai peninjau kualitas dari semua faktor yang terlibat dalam kegiatan produksi. Tugas *quality control* mencakup monitoring, uji-tes dan memeriksa semua proses produksi. Tujuan *quality control* adalah agar tidak terjadi barang yang tidak sesuai dengan standar mutu yang diinginkan (*second quality*) terus-menerus dan bisa mengendalikan, menyeleksi, menilai kualitas, sehingga konsumen merasa puas dan perusahaan tidak rugi. Dalam proses produksi perlu dilakukan pemantauan sehingga dapat memastikan hasil akhir dapat memenuhi standar kualitas yang diterapkan oleh perusahaan. Ketika perusahaan menemukan cacat pada hasil produksi perusahaan akan melakukan evaluasi hal – hal yang mengalami kendala dalam proses operasional sehingga melalui perbaikan yang dilakukan dapat menghasilkan hasil produksi yang berkualitas. Inti dari tugas *quality control* adalah menguji, memeriksa, meneliti, menganalisis proses produksi sehingga produk yang dihasilkan sesuai dengan standar kualitas yang layak diedarkan kepada masyarakat.

PT. PAM adalah perusahaan yang didirikan yang bergerak dalam produksi air bersih bagi masyarakat. Standar air bersih yang berkualitas dan layak untuk diedarkan kepada masyarakat adalah air jernih atau tidak keruh, tidak berwarna, rasanya tawar, tidak berbau, derajat PH netral (6,5-8,5), tidak mengandung zat kimia beracun, dan kesadahan rendah. Perhatian pada kualitas ini, dapat memberikan dampak positif kepada perusahaan melalui dua cara yaitu dampak terhadap biaya-biaya produksi dan dampak terhadap pendapatan (Gaspersz,2005:3). Dalam segi kualitas, PT. Air Manado wajib melakukan perbaikan dalam proses operasional perusahaan terutama dalam hal *quality control*. Banyak konsumen yang mengatakan bahwa kualitas/mutu produksi air yang disalurkan oleh perusahaan tidak bersih bahkan ada yang tercemar. Dalam mengatasi ini, perusahaan wajib untuk melakukan *quality control* yang efektif dalam melihat kendala selama proses produksi air. Kendala yang dialami baik dalam persediaan air, pemeliharaan pada peralatan mesin, proses sterilisasi, prosedur atau tahap dalam proses produksi serta melakukan uji-tes mutu air sesuai standar ph (6,5 – 8,5) yang akan disalurkan kepada konsumen. Proses evaluasi sangat penting untuk melihat kendala dalam proses produksi serta melakukan perbaikan untuk memperoleh mutu air yang baik bagi masyarakat. Kualitas air yang bersih tidak hanya memberikan keuntungan dalam memenuhi kebutuhan hidup bagi masyarakat bahkan memberikan keuntungan dalam keberlangsungan perusahaan

Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar permasalahan yang telah dipaparkan, maka permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah "Bagaimana Pelaksanaan *Quality Control* pada Produksi Air Bersih di PT. AIR Manado?"

TINJAUAN PUSTAKA

Manajemen Operasional

Heizer and Render (2009:4) mendefinisikan bahwa manajemen operasional adalah serangkaian aktivitas yang menghasilkan nilai dalam bentuk barang dan jasa dengan mengubah *input* menjadi *output*.

Quality Control (Pengendalian Mutu)

Agus Ahyari (2002:239), pengendalian kualitas merupakan suatu aktivitas (manajemen perusahaan) untuk menjaga dan mengarahkan agar kualitas produk dan jasa perusahaan dapat dipertahankan sebagaimana yang telah direncanakan. Pengendalian kualitas secara statistika adalah satu teknik berbeda yang didesain untuk mengevaluasi kualitas ditinjau dari sisi kesesuaian dengan spesifikasinya (Chase, dkk. 2010:291).

Pentingnya Quality Control pada Perusahaan

Setiap perusahaan pasti menghasilkan produk yang baik dan berkualitas, disini peran seorang *quality control* jelas terlihat. Melalui *quality control*, seorang pemimpin dapat memastikan apakah layanan produk/jasa yang diterima *customer* sudah layak atau bahkan standar mutunya perlu ditingkatkan lagi. Kualitas produksi suatu perusahaan tergantung dari jasa karyawan di bidang ini yaitu *quality control*. Untuk tujuan ini, mereka mempekerjakan karyawan *quality control* dalam organisasi. Dalam pelaksanaannya, *quality control* melakukan pengukuran terhadap produk/jasa yang dihasilkan. Karyawan *quality control* akan bekerja dengan melakukan pengujian untuk hasil produksi yang dihasilkan.

Penelitian Terdahulu

Yuliyarto, Yanuar Surya Putra (2014) meneliti tentang *Analisis Control* pada produksi Susu Sapi di CV Cita Nasional Getasan. permasalahan yang sering terjadi adalah produktivitas sapi perah yang rendah, disebabkan oleh bercampurnya susu dengan air, kemasan bocor dan kerusakan mesin produksi, pengambilan sampel, penyusutan, distribusi yang meliputi kontaminasi udara atau suhu dan keterlambatan penanganan. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis *quality control* pada produksi susu sapi di CV Cita Nasional Tahun 2014. Sampel dalam penelitian ini adalah bagian *quality control* yang ada di CV Cita Nasional. Data yang digunakan adalah data primer dengan cara observasi kegiatan distribusi susu dan data sekunder yang berasal dari laporan harian dan bulanan dari bagian *quality control*. Tipe penelitian ini menggunakan deskriptif. Hasil analisis menunjukkan bahwa dengan peta kendali p, pada grafik kontrol titik berfluktuasi sangat tinggi dan tidak beraturan, serta banyak terdapat titik yang keluar dari batas kendali yang mengindikasikan bahwa proses berada dalam keadaan tidak terkendali atau masih mengalami penyimpangan. Berdasarkan diagram pareto, prioritas perbaikan yang perlu dilakukan oleh CV Cita Nasional untuk menekan atau mengurangi jumlah misdruk yang terjadi dalam produksi dapat dilakukan pada 2 jenis kerusakan atau misdruk yang dominan yaitu misdruk karena bocor kemasan dan distribusi. Dari analisis diagram sebab akibat dapat diketahui faktor penyebab kerusakan atau misdruk dalam produksi yaitu berasal dari faktor manusia, metode, material, mesin dan lingkungan kerja, sehingga diperlukan usaha memaksimalkan seluruh sumber daya dan faktor-faktor produksi yang ada di CV Cita Nasional.

M. Fajar Bulan D (2014) meneliti tentang Analisis Pengendalian Mutu (*Quality Control*) pada PT. Buana Wira Subur Sakti di Kabupaten Paser. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengendalian mutu CPO (Crude Palm Oil) pada PT. Buana Wirasubur Sakti. Analisis dilakukan dengan cara mengolah data inspeksi kadar asam lemak bebas, kadar air, dan kadar kotoran dengan menggunakan alat analisis pengendalian mutu diagram histogram, grafik kendali, dan diagram sebab akibat. Berdasarkan analisis diagram histogram untuk kadar asam lemak bebas dan kadar kotoran tidak terdapat data yang berada di luar batas, akan tetapi pada kadar air terdapat 16 sampel berada di atas standar yang ditetapkan oleh BSN yaitu 0,5%. Berdasarkan hasil analisis grafik kendali pengendalian mutu CPO (Crude Palm Oil), jumlah sampel yang berada di luar batas kendali menurut peta kontrol X bar dan R untuk kadar asam lemak bebas sebanyak sebelas sampel pada peta kendali Xbar dan dua sampel pada peta kendali R. Kemudian, untuk kadar air terdapat lima sampel pada peta kendali Xbar dan dua sampel pada peta kendali R. Serta untuk kadar kotoran terdapat tujuh sampel pada peta kendali X bar dan tiga sampel pada peta kendali R. Berdasarkan hasil analisis diagram sebab akibat yaitu dilakukan dengan proses observasi lapangan dan wawancara terdapat lima faktor yang mempengaruhi pengendalian mutu CPO (Crude Palm Oil). Faktor itu sendiri meliputi bahan baku, lingkungan kerja, mesin, bahan baku, manusia, dan metode kerja.

Ita Puspita (2007) meneliti tentang Analisis Pengendalian Mutu untuk mencapai standar kualitas produk pada PT. Central Power Indonesia. Di dalam era globalisasi dengan perkembangan teknologi yang semakin maju dan pesatnya kondisi pasar industri menuntut perusahaan harus mampu memberikan kepuasan kepada para konsumen dengan cara memberikan produk / jasa yang sesuai dengan standar kualitas. Salah satunya adalah PT. Central Power Indonesia yang bergerak dibidang generator pembangkit listrik dalam melaksanakan kegiatan proses produksi, perusahaan masih mengalami kegagalan produk yang disebabkan oleh manusia, bahan baku, mesin, metode dan lingkungan dan faktor yang sering terjadi adalah manusia karena kurangnya pengarahan dan pelatihan terhadap karyawan. Kegagalan yang sering terjadi adalah pada penekukan plat sebesar 13 unit dalam setahun. Dan dari analisis dengan menggunakan metode statistical quality control dapat diketahui bahwa batas kendali atas (UCL) sebesar 0,53 dan batas kendali bawah (LCL) sebesar 0,00, sedangkan rata-rata kerusakan produk sebesar 0,26. pada bulan januari sampai desember 2008 tidak terjadi penyimpangan. Bahwa produk yang mengalami kegagalan tidak terdapat penyimpangan dari batas pengendalian yang telah ditetapkan batas kendali atas (UCL) dan batas kendali bawah (LCL).

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Metode kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah dimana peneliti sebagai instrument kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara gabungan, analisis data bersifat induktif dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi (Sugiyono 2008:24).

Tempat dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ditentukan untuk mempermudah peneliti dalam mengambil data sebagai bahan referensi penelitian.

Lokasi penelitian yaitu pada perusahaan PT. Air Manado berada di Jl. Yos Sudarso, Paal Dua, Kota Manado, Sulawesi Utara. Waktu penelitian adalah 2 bulan dari Maret sampai bulan April 2017.

Informan Penelitian

Informan penelitian adalah orang yang memberikan informasi baik tentang dirinya ataupun orang lain atau suatu kejadian atau suatu hal kepada peneliti atau pewawancara secara mendalam (Afrizal, 2014:139). Didalam penelitian, informan yang terlibat yaitu informan 1 dari pihak perusahaan bapak Jimmy Vicky Silinaung sebagai Manajer Produksi, informan ke 2 yaitu bapak Angga Pangkrego sebagai Analys Quality Control, informan ke 3 bapak Budi Santosa sebagai *Techical* bagian perencanaan. Dari pihak konsumen yang wawancara secara acak dari 4 kecamatan yaitu informan ke 4 bapak Joseph Bert dari Warembungan sebagai penyalur dan konsumen, informan ke 5 ibu Sulistiawaty Mada konsumen kecamatan Wenang, informan ke 6 ibu Halimah Amir konsumen kecamatan Singkil dan informan ke 7 ibu Hadija Latada konsumen kecamatan Malalayang.

Prosedur Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. Wawancara
Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu yang dilakukan oleh dua pihak yaitu pewawancara dan narasumber (Sugiyono, 2008:138)
- b. Observasi
Mendefinisikan observasi sebagai suatu proses yang kompleks. Tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis melihat dan mengamati (Sugiyono, 2008:145).
- c. Dokumentasi

Studi dokumentasi adalah salah satu metode pengumpulan data kualitatif dengan melihat atau menganalisis dokumen-dokumen yang dibuat oleh subjek sendiri atau orang lain tentang subjek studi dokumentasi seperti catatan, foto dan rekaman video.

Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sumber data primer. Data primer adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan secara langsung dari informan. Data ini berupa hasil wawancara mendalam dan observasi yang dilakukan oleh peneliti tentang pelaksanaan *quality control* pada produksi air bersih kepada informan terkait.

Metode Analisis Data Operasional

Penelitian ini menggunakan analisis data kualitatif dari Miles dan Huberman (1992) dengan prosedur sebagai berikut:

1. Reduksi Data

Data yang diperoleh dilokasi penelitian (data lapangan) dituangkan dalam uraian atau laporan yang lengkap dan terinci. Laporan lapangan oleh peneliti direduksi, dirangkum dan dipilih. Hal-hal pokok difokuskan kemudian pada hal-hal yang penting kemudian dicari polanya. Selama pengumpulan data berlangsung diadakan tahap reduksi data, selanjutnya dengan jalan membuat ringkasan, mengkode, menelusuri pola dan menulis memorandum teoritis.

2. Penyajian Data

Penyajian data dimaksudkan agar memudahkan peneliti untuk melihat gambaran secara keseluruhan atau bagian-bagian tertentu dari fokus penelitian.

3. Menarik Kesimpulan

Penarikan kesimpulan merupakan bagian dari ketiga unsur penting dalam teknik analisis data pada penelitian kualitatif. Dari berbagai aktifitas dapat ditarik kesimpulan berdasarkan data-data awal yang telah ditemukan, data-data tersebut masih bersifat sementara. Penarikan kesimpulan ini berubah menjadi kesimpulan akhir yang akurat dan kredibel karena proses pengumpulan data oleh peneliti menemukan bukti-bukti yang kuat, valid dan konsisten dalam mendukung data-data awal tersebut.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Awal mula perusahaan berdiri pada tahun 1992 dengan nama Dinas Air Minum yang dioperasikan langsung oleh Pema Kotamadya Manado. Pada tanggal 12 Januari 1977 dan PAM Manado dikelola Pemerintah Kotamadya Manado dibawah koordinasi Departemen Pekerjaan Umum. Tanggal 1 Januari 1986 nama Perusahaan Air Minum menjadi Perusahaan Daerah Air Minum Kotamadya Daerah Tingkat II Manado. tanggal 15 Januari 2007 bekerjasama *Joint Venture Company* (JVC) antara Tirta Sulawesi B.V (WMD Belanda) dengan PDAM Kota Manado (Pemkot Manado) mendirikan PT. Air Manado. Susunan pimpinan PT. Air Manado adalah sebagai berikut:

Direktur : Ir. Otniel Kojansouw., MSi
Manajer Keuangan : Drs. Jan Wawo, BE. MM
Manajer Produksi : Jimmy Vicky Silinaung, ST., MSi

Proses Produksi

PT. Air Manado memiliki banyak Instalasi Penjernihan Air (IPA) yang mempunyai cabang di berbagai daerah Kota Manado. Terdapat 5 instalasi yaitu IPA Paal 2, IPA Malalayang, IPA Pancuran IX, IPA Lotta dan IPA SEA yang mendistribusikan air sesuai jalur pelayanannya.

Proses produksi PT. Air Manado melalui beberapa tahap yaitu sumber air baku berasal dari aliran sungai tondano, intake bangunan pengumpul air yang terdapat saringan kasar untuk menahan benda-benda yang tergenang dalam air, prasedimentasi bak penampung untuk air yang kekeruhannya tinggi, pembubuhan tawas untuk menggumpalkan kotoran-kotoran yang terkandung dalam air, bak koagulasi proses pengadukan cepat tawas terlarut dengan air, bak flokulasi untuk memperbesar flok sehingga partikel dengan air terpisah, sedimentasi saat kotoran sudah diendapkan dan air jernih akan naik kepermukaan, filtrasi untuk menahan partikel kotor yang terlarut dengan air bersih, dan reservoir bak penampung air bersih.

Deskripsi Informan

Penelitian ini memiliki tujuan untuk menggali informasi dari informan yang berkaitan dengan pelaksanaan *quality control* pada produksi air bersih yang dilakukan oleh PT. Air Manado. Informan dalam penelitian ini adalah manajer produksi, analis *quality control*, *technical planning* dan sampel 4 penduduk dari 4 kecamatan.

Informan yang terlibat yaitu informan 1 dari pihak perusahaan bapak Jimmy Vicky Silinaung sebagai manajer produksi, informan ke 2 yaitu bapak Angga Pangkreggo sebagai *analys quality control*, informan ke 3 bapak Budi Santosa sebagai *techical* bagian perencanaan. Dari pihak konsumen yang wawancara secara acak dari 4 kecamatan yaitu informan ke 4 bapak Joseph Bert dari Warembungan sebagai penyalur dan konsumen, informan ke 5 ibu Sulistiawaty Mada konsumen kecamatan Wenang, informan ke 6 ibu Halimah Amir konsumen kecamatan Singkil dan informan ke 7 ibu Hadija Latada konsumen kecamatan Malalayang.

Pada perusahaan untuk mengelola kegiatan pelaksanaan *quality control* dibentuk tim analisis dalam menguji kualitas air bersih dapat memenuhi standar mutu untuk dapat didistribusikan kepada konsumen. Uji kualitas air yang dilakukan oleh PT. Air adalah program pemantauan kualitas air yang sudah berjalan dari tahun 2014. Pemantauan sumber kualitas air baku setahun 2 kali. Setiap hari dilakukan pemeriksaan rutin yaitu pengujian PH, turbidity (tingkat kekeruhan pada air), DHL yang mempunyai daya hantar listrik yang kuat. Parameter fisik yang akan diperiksa yaitu PH kimia. Parameter di laboratorium belum lengkap yang berarti PAM masih banyak membutuhkan bantuan dari lab-lab yang sudah terakreditasi seperti pemeriksaan air dilakukan di Lab WLN dan BTKL (Balai Teknik Kesehatan Lingkungan). Parameter fisik secara rutin diperiksa tiap hari (hari kerja).

Tabel 1. Hasil Uji Mutu Air Bersih

Pengujian	Indikator Mutu	Standar Pengujian	Nilai
Kimia	PH	Analisa PH	8,3
Fisika	Turbidity	Analisa Turbidity	Maks. 2.5 NTU
Mikrobiologi	Bakteri <i>e-coly</i>	Pengujian Mikrobiologi	Negatif

Sumber: *Olahan Olahan Data, 2017*

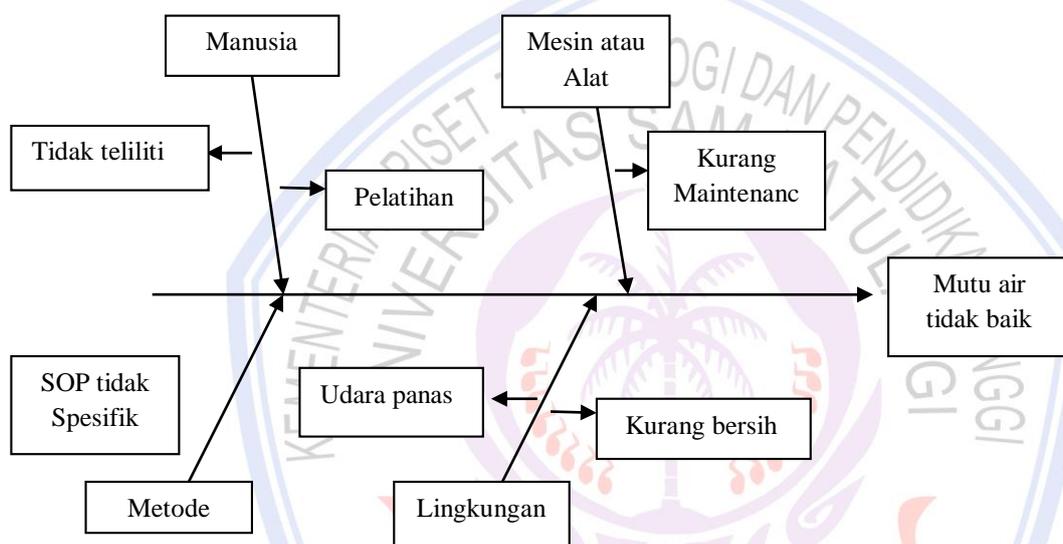
Tabel 1 menunjukkan hasil data yang diperoleh dalam penelitian di PT. Air Manado menunjukkan tingkat kualitas air bersih setelah produksi yang diuji Laboratorium nilai PH 8,3 masih memenuhi standar PH air bersih yaitu berkisar antara 6,5 – 8,5. Parameter fisika dengan alat uji turbidity untuk menentukan tingkat kekeruhan sesuai dengan standar karena menggunakan tawas/koagulan dalam proses penjernihan air. Kandungan mikrobiologi negatife untuk itu apabila akan dikonsumsi diolah terlebih dahulu untuk mengurangi kuman penyakit. Penambah desinfektan dianjurkan oleh konsumen sebelum menggunakan air untuk kebutuhan. Nilai

uji dari tiap parameter akan berubah-ubah tergantung dengan cuaca atau ketahanan mesin yang digunakan dalam proses produksi. Apabila kondisi air tercemar, akan terdapat masalah dalam proses penjernihan sampai uji kualitas karena kondisi pompa yang sudah tua menyebabkan mesin yang beroperasi dikurangi dan ini akan mempengaruhi tingkat output yang dihasilkan oleh PT. Air Manado.

Pelaksanaan *quality control* oleh PT. Air Manado mulai diterapkan dengan adanya pihak Laboratorium yang akan turun langsung kelapangan untuk mengambil sampel secara *random* rutin dilakukan tiap satu bulan sekali. Hasil uji dikirim ke Badan Lingkungan Hidup. Kendala yang menyebabkan kualitas air keruh adalah kondisi jaringan pipa yang sudah tua dapat membuat ventilasi kecil yang menyebabkan air got dapat berembes masuk sehingga air menjadi tercemar. PT. Air Manado akan menanggulangi hal ini dengan melakukan peremajaan pipa dan pembubuhan kembali disinfektan di jaringan pipa, pemeliharaan Peralatan dan mesin.

Pembahasan

Diagram fishbone digunakan untuk mengidentifikasi faktor-faktor penyebab permasalahan yang dapat memberikan beberapa solusi dengan metode FMEA (*Failure Modes And Effect Analysis*). Diagram sebab akibat pada proses pengeringan dapat dilihat pada Gambar 1. Diagram Sebab Akibat Proses Pengeringan. Beberapa faktor penyebab dalam diagram tersebut adalah:



Gambar 1. Rekomendasi Perbaikan Mutu

Sumber : Sumber Olahan Data, 2017

1. Man

Penyebab yang berpotensi terjadinya kegagalan pada elemen manusia dalam proses produksi adalah kurang mendapatkan *training* dari perusahaan terutama departemen *technical* yang terkait dengan *training* cara proses beroperasinya mesin dan kurang teliti dalam melakukan uji kualitas air atau pemeriksaan mesin sehingga hasil yang didapatkan kurang akurat.

2. Machine

Mesin pompa adalah faktor yang paling berpengaruh terhadap pengendalian kualitas air. Berdasarkan kondisi di perusahaan PT. Air Manado bahwa kerusakan mesin dapat terjadi akibat perawatan mesin yang kurang intensif yaitu berdasarkan pengamatan mesin jarang dilakukan pengecekan komponen saat akan digunakan. Hal ini menyebabkan kerusakan mesin secara tiba-tiba dapat terjadi sehingga proses produksi harus dihentikan sementara. Perusahaan sebaiknya memperhatikan pemeliharaan dan kebersihan alat-alat yang digunakan. Hal ini berkaitan dengan tingkat keberhasilan produksi air yang tergantung dari kelancaran operasi

mesin dan higienitas/sanitasi peralatan yang digunakan, serta tempat penyimpanan peralatan. Pengadaan mesin juga sangat diperlukan karena banyak mesin yang sudah rusak dan kurang mampu untuk beroperasi.

3. Method

Penyebab yang berpotensi terjadinya kegagalan pada elemen metode dalam proses adalah : Uji kualitas belum terlalu lengkap karena hanya menguji secara umum kualitas air tetapi belum mampu menemukan partikel-partikel kecil yang terkandung dalam air.

4. Enviroment

Penyebab mutu pada air yang tidak baik adalah karena cuaca yang panas berpengaruh terhadap hasil pengujian laboratorium terutama dapat meningkatkan kadar DHL pada air. Pada produksi, kurangnya kebersihan lingkungan mengakibatkan mesin produksi tercemar sehingga dapat mempengaruhi kualitas.

PENUTUP

Kesimpulan

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa PT. Air Manado telah melakukan *quality control* pada produksi dengan melaksanakan tahap-tahap prosedur penjernihan air yang telah ditetapkan oleh pemerintah serta melakukan uji tes mutu di laboratorium. Namun dalam pelaksanaannya masih terdapat kendala-kendala yang dialami terutama dalam fasilitas penunjang seperti uji tes laboratorium yang masih belum lengkap sehingga untuk uji kualitas air yang dilakukan rutin per hari perlu mengirimkan sampel dilaboratorium terakreditasi yang ada di kota Manado. Proses produksi dalam pihak perusahaan masih terdapat hambatan dengan kondisi mesin yang sudah tua dapat mengurangi tingkat output yang dihasilkan baik dalam segi kualitas maupun kuantitas.

Saran

Proses produksi perlu dilakukan pengecekan kesiapan mesin sebelum dan sesudah digunakan agar sesuai dengan standar operasional dan melakukan perawatan mesin secara berkala, tidak hanya ketika mesin mengalami kerusakan. Pengadaan mesin-mesin produksi/mengganti komponen-komponen mesin yang telah rusak dan gensek juga diperlukan dalam meningkatkan kapasitas produksi dan kelancaran air kekonsumen.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrizal (2014). "*Buku Metode Penelitian Kualitatif*". Edisi 1. Penerbit: PT. Raja Grafindo Persada.
- Ahyari, Agus (2002), "*Manajemen Produksi; Pengendalian Produksi*", edisi empat, buku dua, BPFE, Yogyakarta.
- Chase, Aquilano, dkk (2010). "*Operation and Supply Management*". MC. Graw Hill.
- Gaspersz, Vincent (2005). "*Total Quality Management*". PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Heizer, J., Reinder, B. (2009). "*Manajemen Operasi*" (Buku 1 Edisi 9) Jakarta: PT. Salemba, Jakarta.
- Ita Puspita (2007). "*Analisis Pengendalian Mutu untuk mencapai standar kualitas produk pada PT. Central Power Indonesia*".
http://www.gunadarma.ac.id/library/articles/graduate/economy/2009/Artikel_10205668.pdf. Diakses tanggal 14 Maret 2017.
- M. Fajar Bulan D (2014). "*Analisis Pengendalian Mutu (Quality Control) pada PT. Buana Wira Subur Sakti di Kabupaten Paser*". Jurnal Ilmu Administrasi Bisnis, Vol. 2 No. 2, Tahun 2014, Hal 245-259.
[http://ejournal.adbisnis.fisip-unmul.ac.id/site/wp-content/uploads/2014/06/ejournal%20Fajar%20\(06-14-14-02_36-35\).pdf](http://ejournal.adbisnis.fisip-unmul.ac.id/site/wp-content/uploads/2014/06/ejournal%20Fajar%20(06-14-14-02_36-35).pdf). Diakses tanggal 14 Maret 2017.
- Miles, Huberman (1992). "*Analisis Data Penelitian Kualitatif*" Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono, (2008). "*Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*". Penerbit Alfa Beta, Bandung.

Yuliyarto, Yanuar Surya Putra (2014) “*Analisis Quality Control pada Produksi Susu Sapi di CV Cita Nasional Getasan Tahun 2014*”. *Jurnal Quality Control*, Vol. 7 No.14, 14 Desember 2014, Hal 79-90. [file:///C:/Users/Userfx/Downloads/106-371-1-PB%20\(10\).pdf](file:///C:/Users/Userfx/Downloads/106-371-1-PB%20(10).pdf). Diakses tanggal tanggal 14 Maret 2017.

