

ANALISIS PENERAPAN BIAYA LINGKUNGAN PENGELOLAAN LIMBAH CAIR RUMAH SAKIT

Mega Norsita

Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

*e-mail : mega.norsita@feb.unmul.ac.id

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi dan menganalisis aktivitas pengelolaan limbah cair yang telah dilakukan Rumah Sakit ABC. Jenis penelitian ini kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Data yang digunakan adalah Laporan Keuangan dan Laporan Operasional Pengelolaan Limbah Cair Rumah Sakit ABC. Penelitian ini mengungkapkan bahwa Rumah Sakit ABC mampu melakukan pengelolaan biaya lingkungan limbah cair. Namun, pihak Rumah Sakit belum secara khusus mengukur dan menyajikan biaya-biaya yang terjadi dalam proses pengolahan limbah cair ke dalam laporan biaya lingkungan Rumah Sakit ABC. Temuan lain yang ditemukan dalam penelitian ini adalah pengeluaran biaya didominasi biaya deteksi lingkungan sebesar 46,40%. Hal tersebut menunjukkan bahwa pihak Rumah Sakit ABC mampu memiliki kesadaran dan kepatuhan terhadap peraturan pemerintah tentang pentingnya upaya mendeteksi bahaya kerusakan lingkungan di lingkungan rumah sakit.

Kata kunci: Biaya, Lingkungan, Rumah Sakit

ABSTRACT

The purpose of this research is to identify and analyze the activities of waste water management that has been done by ABC Hospital. This research is done by using a qualitative method with a case study approach. Data used are Financial and Operational Statement of waste water management ABC Hospital . This research revealed ABC Hospital has been managing the environmental costs of waste water, but the hospital has not yet specifically measured and presented the costs incurred in the process of liquid waste into the environmental cost reporting of ABC Hospital. Moreover, by looking thoroughly from the analysis the researchers have done, the cost was dominated by environmental detection cost of 46.40%. This shows that ABC Hospital has had awareness and compliance with government regulations on the importance of detecting the danger of environmental damage in the hospital environment.

Keyword: Cost, Environmental, Hospital

1. PENDAHULUAN

Kerusakan lingkungan yang dirasakan masyarakat menimbulkan kesadaran masyarakat serta negara untuk melestarikan dan mencegah pencemaran lingkungan. Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup adalah bukti kesadaran pemerintah terhadap pentingnya arti dan dampak lingkungan dalam kehidupan. Undang-Undang tersebut mengatur segala hal yang menyangkut masalah lingkungan mengatur sanksi bagi pihak atau instansi terkait yang melakukan kegiatan yang tidak disertai izin lingkungan sesuai dengan standar yang berlaku [1].

Permasalahan pengelolaan biaya lingkungan akan sering dihubungkan dengan pengeluaran biaya dalam mengelola dampak lingkungan bagi pihak rumah sakit. Pemilihan metode pengelolaan biaya yang murah untuk mematuhi menjadi tujuan utama. Untuk memenuhi tujuan ini, biaya pemenuhan harus diukur dan penyebab-penyebab utamanya harus diidentifikasi.

Menurut Hansen dan Mowen sebelum informasi biaya lingkungan dapat disediakan bagi manajemen, biaya-biaya lingkungan harus didefinisikan. Pendekatan yang digunakan ialah mengadopsi definisi konsisten dengan model kualitas lingkungan total. Kategori biaya kualitas lingkungan terbagi menjadi biaya pencegahan lingkungan, biaya deteksi lingkungan, biaya kegagalan internal lingkungan dan biaya kegagalan eksternal lingkungan [2].

Penelitian studi kasus dengan topik biaya kualitas pernah dilakukan oleh Ina Setyaningtyas dan Fidelis Arasto yang melakukan analisis “Penerapan *Environmental Cost Accounting* di Pabrik Gula Modjopangoong di Kabupaten Tulungagung, yang dalam kesimpulannya menjelaskan bahwa dari perhitungan yang dilakukan terdapat 17% untuk biaya pencegahan lingkungan, 18% biaya deteksi, 31% biaya kegagalan internal lingkungan, dan 34% biaya kegagalan eksternal lingkungan. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa biaya kegagalan lebih besar dibandingkan dengan biaya pencegahan sehingga Pabrik Gula Modjopangoong perlu mengevaluasi kembali aktivitas yang dilakukan untuk biaya lingkungan [3].

Penelitian Widiastuti dengan judul “Pengukuran dan Pelaporan Biaya Lingkungan: Studi Kasus di Rumah Sakit Jogja” mengidentifikasi aktivitas-aktivitas lingkungan, di antaranya ialah aktivitas pencegahan, deteksi, kegagalan internal, dan kegagalan eksternal. Selain itu, mengidentifikasi sumber-sumber ekonomi yang dibutuhkan untuk menjalankan aktivitas lingkungan. Hasil penelitian itu menunjukkan bahwa rumah sakit belum membuat

laporan biaya lingkungan. Biaya lingkungan selama ini dimasukkan ke dalam biaya administrasi dan umum rumah sakit. Tujuan pemerolehan biaya ialah untuk mengurangi biaya-biaya lingkungan, meningkatkan pendapatan, dan memperbaiki kinerja lingkungan dengan memberikan perhatian kepada situasi sekarang, masa yang akan datang, dan biaya-biaya manajemen yang potensial [4].

Rumah Sakit ABC membangun sistem IPAL (instalasi pengolahan air limbah) limbah cair sejak tahun 2011. Pada Tahun 2015 Rumah Sakit ABC menggunakan IPAL bersistem bioreaktor dan bak ekualisasi sistem *aerasi ball valve*. Rumah sakit ABC dipilih sebagai tempat penelitian karena rumah sakit tersebut telah memiliki pengelolaan limbah cair yang sudah sesuai dengan standar Peraturan Daerah Nomor 2 Tahun 2011 [5], dan analisis terkait dengan permasalahan lingkungan sejauh ini belum banyak dilakukan.

Penelitian ini menilai bahwa biaya pengolahan limbah diperkirakan lebih besar dari biaya yang tercatat oleh Departemen IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah) karena belum ada klasifikasi biaya lingkungan yang dilakukan pihak rumah sakit dalam pengelolaan biaya lingkungan sehingga memungkinkan biaya pengolahan limbah masih masuk dalam biaya operasional umum rumah sakit. Oleh karena itu, penelitian ini berupaya untuk melengkapi penelitian terdahulu dengan mengambil kasus limbah cair di Rumah Sakit ABC untuk menganalisis penerapan biaya lingkungan di Rumah Sakit ABC.

Departemen IPAL rumah sakit dalam Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 diwajibkan oleh Pemerintah untuk melakukan pengelolaan limbah dari kegiatan operasional rumah sakit. Hal itu mengakibatkan terjadinya pengeluaran biaya dalam mengelola limbah cair rumah sakit. Pihak rumah sakit belum menerapkan pengukuran dan penyajian data yang dapat dijadikan dasar analisis biaya lingkungan dalam pengelolaan limbah cair di Rumah Sakit ABC. Peneliti melakukan studi kasus pada aktivitas pengelolaan biaya lingkungan limbah cair di rumah sakit dan menganalisis data yang akan diteliti, yaitu berupa data prosedur, data biaya pemeliharaan dan operasional IPAL, gaji pegawai lapangan IPAL, data pembiayaan listrik pengolahan limbah cair, dan data terkait lainnya dari Laporan Keuangan dan Laporan Operasional Biaya Pengelolaan Limbah Cair Rumah Sakit ABC. Data yang digunakan ialah data tahun 2015. Peneliti akan menganalisis biaya lingkungan tahun 2015 untuk menganalisis biaya lingkungan yang telah terjadi di rumah sakit dalam aktivitas pengelolaan limbah cair rumah sakit.

Berdasarkan teori dan beberapa penelitian terdahulu, maka tujuan penulisan ini untuk mengidentifikasi dan menganalisis; (1) aktivitas-aktivitas pengelolaan limbah cair yang telah dilakukan Rumah Sakit ABC tahun 2015, (2) biaya yang telah dikeluarkan Rumah Sakit ABC dalam mengelola biaya lingkungan limbah cair tahun 2015 menurut teori biaya kualitas lingkungan.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus. Kasus-kasus dibatasi oleh waktu dan aktivitas serta peneliti mengumpulkan informasi secara lengkap dengan menggunakan berbagai prosedur pengumpulan data berdasarkan waktu yang telah ditentukan [6] Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan atau mendefinisikan siapa yang terlibat dalam suatu kegiatan, apa yang telah dilakukannya, kapan dilakukan, dimana dilakukan, dan bagaimana melakukannya [7].

2.2 Jenis Data dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini ialah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan melakukan wawancara terhadap akuntan di Rumah Sakit ABC, Kepala Departemen IPAL, staf lapangan pengelola limbah cair, Badan Lingkungan Hidup, dan warga sekitar Rumah Sakit ABC. Jenis wawancara yang dilakukan ialah wawancara semiterstruktur. Sumber data sekunder ialah laporan biaya pemeliharaan dan operasional IPAL, data gaji pegawai lapangan IPAL, data pembiayaan listrik pengolahan limbah cair, dan data terkait lainnya dari Laporan Keuangan dan Laporan Operasional Biaya Pengelolaan Limbah Cair Rumah Sakit ABC. Data yang digunakan ialah data tahun 2015. Data ini akan digunakan peneliti untuk menelusuri arus moneter biaya yang telah terjadi.

2.3 Teknik Pengumpulan Data

a) Wawancara

Wawancara adalah metode pengumpulan data dengan cara komunikasi dua arah dengan responden [8]. Responden dalam penelitian ini ialah semua informan yang telah ditetapkan sebagai sumber data primer. Jenis wawancara yang dilakukan adalah wawancara semiterstruktur. Wawancara semiterstruktur adalah wawancara yang dimulai dengan beberapa pertanyaan yang spesifik lalu diikuti dengan pengembangan pertanyaan atas

jawaban responden untuk menggali informasi.

b) Observasi

Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini merupakan observasi nonperilaku analisis catatan. Menurut Harton, observasi analisis catatan dilakukan dengan mengumpulkan data, baik dari catatan data sekarang atau catatan data historis. Catatan data dalam penelitian ini merupakan dokumen tertulis yang dimiliki oleh rumah sakit. Dokumen yang diperlukan dalam penelitian ini ialah laporan biaya pemeliharaan dan operasional IPAL, data gaji pegawai lapangan IPAL, data pembiayaan listrik pengolahan limbah cair, dan catatan-catatan transaksi keuangan yang terkait dalam tahun 2015.

2.4 Teknik Analisis Data

Untuk mencapai tujuan penelitian, teknik analisis data yang digunakan secara keseluruhan ialah analisis data kualitatif. Analisis data kualitatif terbagi dalam tiga aktivitas, yaitu reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi [9].

2.5 Keabsahan Data

Peneliti menggunakan teknik triangulasi untuk menguji keabsahan data. Triangulasi adalah pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data tersebut [10]. Triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini ialah triangulasi sumber.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Klasifikasi Biaya Lingkungan Limbah Cair Rumah Sakit ABC

Klasifikasi Biaya Lingkungan Limbah Cair	Biaya Lingkungan (Rp)	Jumlah (Rp)	Persentase dari Biaya Lingkungan
1. Biaya Pencegahan			
Biaya pembelian bahan-bahan penolong			
Pembelian gula pasir	450.000		
Pembelian kapur	636.000		
Pembelian tawas	1.170.000		
Pembelian bakteri anaerob	1.360.000		
Pembelian karbon aktif	900.000		
Pembelian klorin	5.600.000		
Pembelian arang kayu	120.000		
Persediaan solar mesin genset IPAL	25.920.000		

Menyediakan peralatan :			
Pipa 1/2 inch @ 6 pipa	120.000		
Pipa 3/4 inch @ 3 pipa	105.000		
T 1/2 @ 5 buah	15.000		
L 1/2 @ 7 buah	21.000		
T 3/4 @ 5 buah	20.000		
L 3/4 @ 3 buah	12.000		
Watermor 1/2	5.000		
Watermor 3/4	6.000		
Pembelian dua buah lampu UV	600.000		
Mesin celup air kotor A 0,4 Kw 18 jam	1.800.000		
Mesin celup air kotor B 0,4 Kw 7 jam	5.000.000		
Melatih staf pengelola limbah	6.000.000		
		49.860.000	19,30%
2. Biaya Deteksi			
Gaji operator IPAL	98.246.400		
Uji air bersih	5.400.000		
Uji air minum	6.095.000		
Uji kualitas air limbah inlet dan outlet	10.140.000		
		119.881.400	46,40%
3. Biaya Kegagalan Internal			
Biaya sertifikasi lingkungan	-		
Biaya pemeliharaan peralatan IPAL	61.966.847		
Biaya listrik IPAL	24.840.000		
Biaya air IPAL	1.800.000		
		88.606.847	34,30%
4. Biaya Kegagalan Eksternal			
-	-	-	-
Total Biaya Lingkungan Limbah Cair		258.348.247	
Total Biaya Operasional		53.871.043.347	
Persentase Biaya Lingkungan Dari Biaya Operasional			0,48%

Sumber: Laporan Operasional Pengelolaan Limbah Cair Rumah Sakit ABC Tahun 2015

Biaya lingkungan sebesar 0,48% dari total realisasi belanja operasi Rumah Sakit ABC. Biaya ini relatif kecil bila dibandingkan dengan ukuran biaya lingkungan yang dianggap dapat memberikan pengaruh signifikan pada sebuah organisasi, Menurut Hansen dan Mowen biaya lingkungan akan mendapat perhatian pihak manajemen apabila biaya lingkungan memiliki persentase 20% dari total biaya operasional yang dikeluarkan instansi atau perusahaan, sehingga dianggap dapat memengaruhi profitabilitas perusahaan [2]. Tingkat

persentase yang relatif kecil tersebut disinyalir karena unsur pembentuk biayanya hanya terdiri atas satu komponen pengolahan limbah cair dan biaya diperinci oleh peneliti dari berbagai sumber dengan dipisah-pisahkan sesuai dengan klasifikasi biaya kualitas Hansen dan Mowen. Peneliti beranggapan bahwa sangat besar kemungkinan biaya lingkungan masih belum teridentifikasi atau bahkan tersembunyi dalam sub biaya operasional yang dijadikan satu (serumpun) dengan biaya pengolahan limbah cair Rumah Sakit ABC. Hal tersebut sejalan dengan bukti-bukti empiris di lapangan pada perusahaan yang bergerak terutama di industri farmasi dan ekstraktif (pertambangan). Pada kasus itu biaya lingkungan diadopsi ke lingkungan rumah sakit dengan meninjau biaya pengolahan limbah dan dibatasi dengan pengolahan limbah cair rumah sakit.

Rumah Sakit ABC adalah rumah sakit pemerintah dan satu-satunya rumah sakit kejiwaan yang ada di Provinsi Kalimantan Timur sampai saat ini. Menghangatnya isu terkait kerusakan lingkungan memberikan dampak adanya desakan kewajiban menaati peraturan yang mengharuskan Rumah Sakit ABC memberikan perhatian terhadap pengelolaan limbah rumah sakit mengingat adanya sanksi hukum dan denda apabila limbah tidak dikelola sesuai dengan baku mutu lingkungan.

Biaya lingkungan pengolahan limbah cair Rumah Sakit ABC tahun 2015 sebesar Rp258.348.247. Hasil klasifikasi biaya lingkungan menunjukkan bahwa biaya didominasi oleh biaya deteksi lingkungan sebesar 46,40%. Komponen paling besar dalam biaya deteksi berasal dari biaya gaji karyawan IPAL yang berperan sebagai pengelola aktivitas harian sistem IPAL dan turut bertanggung jawab atas operasional pengolahan limbah cair rumah sakit agar tidak menimbulkan dampak negatif di lingkungan internal dan eksternal Rumah Sakit ABC.

Biaya kegagalan internal menempati posisi kedua, yaitu sebesar 34,30% dari total biaya lingkungan pengolahan limbah cair. Biaya kegagalan internal yang didefinisikan menurut teori Hansen dan Mowen berbeda dengan definisi biaya kualitas. Kegagalan internal dalam biaya lingkungan diartikan sebagai upaya-upaya pencegahan yang dilakukan pihak rumah sakit dalam mengelola dampak negatif limbah di dalam lingkungan rumah sakit. Jadi, definisi kegagalan internal dalam konteks ini ialah usaha memastikan limbah tidak dibuang ke area luar rumah sakit tanpa melewati pengolahan lebih lanjut di dalam lingkungan rumah sakit atau mengurangi tingkat pencemaran limbah yang dibuang sehingga jumlahnya tidak melewati baku mutu lingkungan limbah cair yang telah ditetapkan oleh pemerintah setempat.

Dengan demikian, biaya kegagalan internal sebesar 34,30% mengindikasikan bahwa pihak rumah sakit memiliki kepedulian terhadap pengelolaan dampak limbah kegiatan operasional rumah sakit karena salah satu komponen dari biaya kegagalan internal ialah aktivitas pemeliharaan IPAL yang setiap tahun mendapat alokasi anggaran pendanaan khusus dari rumah sakit dalam rangka menunjang efektivitas produktivitas sistem IPAL.

Rumah Sakit ABC belum memiliki sertifikasi lingkungan karena sebagai satu-satunya rumah sakit jiwa milik Pemerintah setempat, Rumah Sakit ABC beserta seluruh karyawan rumah sakit masih berfokus baik secara material maupun nonmaterial pada pencapaian akreditasi yang diwajibkan oleh Pemerintah Pusat sehubungan dengan pergantian tipe rumah sakit dari tipe B menjadi tipe A.

Biaya pencegahan lingkungan Rumah Sakit ABC sebesar 19,30% dari total biaya lingkungan pengolahan limbah cair. Melalui wawancara kepada karyawan Departemen IPAL, peneliti menemukan bahwa adanya peran signifikan dari operator IPAL yang memanfaatkan bahan-bahan penolong sangat optimal sesuai dengan kebutuhan. Hal itu dapat dilihat dari upaya operator IPAL dalam mengukur kebutuhan bahan-bahan kimia sehingga penggunaan bahan tidak berlebihan. Menurut peneliti, komponen biaya pencegahan lingkungan yang digunakan tidak begitu besar dibandingkan dengan komponen biaya yang lain karena pengelolaan biaya pencegahan yang efektif. Kriterianya ialah bakteri dalam sistem IPAL bisa tetap hidup dengan baik (asupan nutrisi bakteri terpenuhi) dan hasil uji air limbah sesuai dengan standar baku mutu lingkungan yang dipersyaratkan Badan Lingkungan Hidup.

Pada tahun 2015, Rumah Sakit ABC tidak terdapat biaya kegagalan eksternal baik secara material maupun biaya sosial yang tercatat dalam nominal rupiah tertentu. Hal itu terjadi karena dari segi pengujian baku mutu lingkungan, pihak rumah sakit tidak melewati standar yang telah ditetapkan sehingga tidak ada sanksi dan denda yang diterima pihak rumah sakit. Dari segi dampak yang ditimbulkan setelah limbah cair dibuang ke lingkungan luar rumah sakit tidak ditemukan adanya komplain dari warga sekitar yang berdekatan dengan parit-parit pembuangan limbah cair. Peneliti berusaha menggali informasi dua arah dengan melakukan wawancara tambahan terhadap warga sekitar rumah sakit. Dari hasil wawancara yang telah peneliti lakukan tersirat fakta bahwa warga pernah mengalami gangguan yang disebabkan proses pengolahan IPAL Rumah Sakit ABC, yaitu mesin *blower* yang menimbulkan suara agak bising di malam hari. Namun seiring berjalannya waktu, operator IPAL mengubah waktu operasional *blower* sehingga tidak bekerja sepanjang malam secara

terus-menerus. Temuan lain adalah bau limbah yang terbawa oleh angin dan terkadang berasal dari parit pembuangan. Hal itu tidak terjadi secara rutin karena dipengaruhi besar kecilnya kekuatan angin dan arah hembusan angin yang mengarah atau tidak mengarah ke pemukiman warga sekitar. Untuk parit-parit pembuangan warga menambahkan adanya potensi pencemaran dari limbah rumah tangga sendiri yang berasal dari pembuangan air dari rumah-rumah warga. Adapun tindakan penanggulangan yang dilakukan rumah sakit ialah dengan membuat kolam aerasi sebanyak dua buah, yang sebelumnya hanya satu buah untuk proses aerasi bakteri *aerob* kemudian ditambah untuk meminimalkan senyawa amoniak yang menimbulkan bau dalam kandungan air limbah. Pada tahun 2015 bak kolam aerasi kedua telah dioperasikan.

Berdasarkan penuturan ketua rukun tetangga setempat diketahui bahwa di sisi lain warga sekitar rumah sakit menyadari bahwa rumah sakit telah lama berdiri di lokasi sekarang dan para warga yang kemudian terus berdatangan membuat rumah sederhana dan mendirikan warung-warung untuk berjualan di area sekitar rumah sakit. Oleh sebab itu, para warga tidak melakukan komplain tertulis kepada pihak Rumah Sakit ABC. Selain itu, faktor adanya inisiatif perbaikan yang dilakukan oleh operator IPAL yang mendengarkan keluhan warga sekitar secara informal sangat membantu dalam mengatasi masalah yang dialami warga sekitar.

4. KESIMPULAN

Rumah Sakit ABC belum melakukan definisi secara khusus mengenai biaya lingkungan, namun demikian rumah sakit telah melakukan pengelolaan dampak lingkungan limbah cair. Peneliti mengklasifikasi aktivitas dan biaya dari data aktual pengolahan limbah cair ke dalam empat klasifikasi biaya sesuai dengan teori biaya lingkungan Hansen dan Mowen. Melalui penelitian tersebut dapat diketahui aktivitas-aktivitas lingkungan yang telah dilakukan Rumah Sakit ABC. Adapun aktivitas yang belum dilakukan oleh pihak Rumah Sakit ABC ialah rumah sakit belum memberikan perhatian khusus terhadap pengelolaan biaya lingkungan di lingkungan rumah sakit, hal ini terlihat dari belum adanya definisi dan kebijakan secara khusus terkait penanganan dampak limbah rumah sakit. Hal tersebut diperkuat secara teori bahwa pihak rumah sakit belum mengembangkan sistem manajemen lingkungan sehingga hal ini berdampak pada tidak adanya penerapan baik audit lingkungan secara menyeluruh maupun audit risiko lingkungan secara khusus. Tidak adanya sistem manajemen lingkungan

yang komprehensif memiliki efek tidak adanya pengukuran kinerja lingkungan yang dapat dikembangkan atau di verifikasi sehingga perbaikan-perbaikan untuk pengelolaan dampak lingkungan mengalami kekurangan sarana rekomendasi yang memadai dari para ahli lingkungan dan auditor lingkungan.

Pada kategori aktivitas kegagalan internal lingkungan Rumah Sakit ABC belum melakukan upaya daur ulang bahan, dalam konteks pengolahan limbah cair maka pihak Rumah Sakit seharusnya dapat mendaur ulang air limbah menjadi air layak pakai sehingga dapat dipergunakan kembali dan menekan penggunaan air bersih PDAM.

Manfaat pengukuran biaya lingkungan bagi Rumah Sakit ABC adalah sarana evaluasi bagi manajemen internal rumah sakit dalam pengelolaan biaya khususnya manajemen biaya limbah cair. Dengan pengukuran biaya dapat diketahui nilai optimal dari biaya yang dikeluarkan untuk pengolahan limbah, untuk selanjutnya biaya-biaya tersebut dapat diminimalisasikan dari total keseluruhan biaya operasional rumah sakit.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Undang-Undang Republik Indonesia, *UU Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*.
- [2] D. R. Hansen, dan M. M. Mowen, *Management Accounting*, Eight Edition, New York: The McGraw-Hill Companies Inc, 2013.
- [3] I. Setyaningtyas dan F. A Andono, "Penerapan *Environmental Cost Accounting* pada Pabrik Gula Modjopanggoong di Kabupaten Tulungagung", *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya*. Vol 2 (1): 1-16, 2013.
- [4] B. K. Widiastuti, "Pengukuran dan Pelaporan Biaya Lingkungan Studi Kasus di Rumah Sakit Jogja". Skripsi. Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2011.
- [5] Pemerintah Daerah Provinsi Kalimantan Timur, *Perda Nomor 02 Tahun 2011 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air*.
- [6] J. W. Creswell, *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*, Fourth Edition, Thousand Oaks, CA: SAGE Publication, 2014.
- [7] R. D. Cooper, Schindler, dan S. Pamela S, *Business Research Methods, Twelfth Edition*. New York: McGraw-Hill/Irwin, 2014.
- [8] J. Hartono, *Metodologi Penelitian Bisnis Salah Kaprah dan Pengalaman-Pengalaman*. Edisi 6. Yogyakarta: BPFE, 2014.

- [9] M. B. Miles, dan M. A. Huberman, *Qualitative Data Analysis* Second Edition. USA: SAGE Publications, Inc,1994.
- [10] L. J. Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif*. Edisi Revisi. Bandung: PT Remaja Rosdakarya. 2012.