Analisis Swot Pengelolaan Air Limbah di Mall

Dhea Choerunnisa [(1)] G.M Saragih [(2)], Siti Umi Kalsum[(3)]
dh3a.1195@gmail.com

[(1), (2),(3)]Teknik Lingkungan Universitas Batanghari Jambi

Abstrak

Pengelolaan Limbah Cair di Mall X Jambi dalam dua tahun terakhir mengalami penurunan efisiensi dan efektifitas dilihat dari hasil uji laboratorium Bulan Oktober 2017 sampai dengan Oktober 2019 menunjukkan nilai empat parameter dari tujuh yang diuji mengalami peningkatan atau melebihi dari baku mutu limbah domestik antara lain; BOD (101,47mg/lt), COD (184,33mg/lt), TSS (120,6 mg/lt) dan Total Coliform nilai tertinggi (3500 mg/lt), nilai ini melebihi baku mutu air limbah domestik Permen LHK Nomor 68 Tahun 2016 dan minimnya pengetahuan sumber daya manusia yang tersedia saat ini. Akibat terjadi penurunan kualitas air limbah ini mengakibatkan dampak terhadap masyarakat sekitar lokasi dan badan air penerima (Sungai Tembuku). Untuk meminimalisir dampak tersebut perlu dilakukan analisis berkaitan dengan pengelolaannya dari aspek teknis maupun non teknis. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis faktor internal dan eksternal serta strategi yang tepat dalam pengelolaan limbah cair di Mall X Jambi dengan analisis SWOT.

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah gabungan antara kuantitatif dan kualitatif melalui analisis SWOT (*Strength, Weakness, Opportunity, and Threat*) untuk mengetahui strategi terhadap pengelolaan Instalasi Pengolahan Air Limbah Mall X Jambi melalui observasi lapangan, pengambilan sampel air limbah, pengujian di laboratorium serta wawancara dengan responden di sekitar lokasi penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa teridentifikasi 12 faktor internal sebagai faktor kekuatan dan kelemahan dan ada 8 faktor eksternal sebagai faktor peluang dan ancaman. Nilai skor faktor internal pada faktor kekuatan sebesar 3,06 dan faktor kelemahan sebesar 1,42 yang artinya nilai faktor kekuatan lebih besar dari pada kelemahan. Hasil analisis faktor eksternal nilai skor peluang sebesar 0,91 dan nilai ancaman sebesar 1,07 artinya nilai ancaman lebih besar daripada peluang yang ada. Hasil analisis SWOT menghasilkan dua prioritas strategi yaitu perlu adanya sosialisasi oleh instansi terkait/pemerintah daerah ke pihak menajemen akan sistem pengolahan IPAL di Mall X Jambi serta meningkatkan pengawasan dan pemeliharaan terhadap IPAL di Mall X Jambi.

Kata Kunci : Analisis SWOT, Mall Jambi, Intalasi Pengolahan Air Limbah

Pendahuluan

Pertumbuhan penduduk yang terus meningkat dan didukung dengan peningkatan pembangunan sarana dan prasarana perkotaan telah memicu terjadinya perubahan terhadap kualitas lingkungan. Salah satu sarana perkotaan yang pembangunannya cukup pesat adalah pusat perbelanjaan modern atau mall. Mall digunakan sebagai pusat berbelanja pengganti pasar tradisional dan sekaligus sebagai tempat hiburan bagi pengunjung. Keberadaan mall dapat berdampak positif dan negatif terhadap lingkungan hidup. Dampak negatif adanya limbah yang dihasilkan dari sisa kegiatan yaitu sampah, limbah cair dan limbah gas yang berpotensi mencemari lingkungan. Untuk mengurangi dampak negatif dari limbah diperlukan pengolahan yang disesuaikan dengan karakteristik limbah sehingga menghasilkan efluen sesuai baku mutu lingkungan.(Saragih,2018)

Mall menyediakan fasilitas berbelanja berjumlah 2 tenant yaitu Matahari Departemen Store dan Hypermart. Fasilitas makanan dan minuman yang beraneka ragam dengan jumlah 6 tenant seperti Uncle-K, Kopi Ketje, CFC, Suteki Sushi, Maxx Coffee, Shihlin dan fasilitas hiburan seperti Cinepolis.. Fasilitas-fasilitas yang dimiliki mall diharapkan menjadi daya tarik masyarakat Kota Jambi untuk berkunjung. Perkiraan jumlah pengunjung sebelum covid-19 rata-rata 1200 pengunjung per hari akan tetapi saat covid-19 MALL mengalami penurunan pengunjung dengan jumlah ±500 orang perhari. Jumlah pengunjung tentunya akan mempengaruhi timbulan air limbah yang dihasilkan. Air limbah yang tidak diolah akan terakumulasi dan bersifat septik, penguraian dari bahan organik yang dikandungnya akan menyebabkan gangguan pada badan air penerima. (Gita Ayu,2019)

Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) dengan menggunakan teknologi *Biofilter Anaerob-Aerob* sejak Tahun 2016. Berdasarkan hasil uji laboratorium yang telah dilakukan dari tahun 2017-2019 menunjukkan bahwa parameter BOD, COD, TSS dan Total Coliform di atas baku mutu yang ditetapkan pemerintah yaitu Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. 68 Tahun 2016 tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik. Hasil uji laboratorium disajikan pada Lampiran 1. Selanjutnya dalam mengoperasikan IPAL tersebut memiliki 1 (satu) operator yang kualifikasi pendidikannya diploma. Hasil wawancara peneliti dengan operator menyatakan bahwa operator tidak menguasai secara teknis pengoperasionalan IPAL. Berdasarkan parameter di atas perlu dilakukan analisis untuk mengatasi hal tersebut. Salah satu analisis yang dapat digunakan untuk merumuskan strategi yang tepat dalam pengelolaan limbah cair adalah Analisis SWOT.

Analisis SWOT adalah identifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi sistem pengelolaan limbah cair dilihat dari 3 (tiga) aspek yaitu aspek manajemen, aspek teknis, dan aspek persepsi masyarakat, dari aspek-aspek ini diharapkan mampu memaksimalkan kekuatan (*Strengths*) dan peluang (*Opportunities*), namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (*Weaknesses*) dan ancaman (*Threats*)

Analisis ini diharapkan dapat mengetahui kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman dari pengelolaan IPAL MALL, kemudian dilakukan evaluasi terhadap MALL Selanjutnya, hasil evaluasi yang didapat nantinya dijadikan masukkan bagi pihak

MALL dalam memperbaiki kinerja dari pengelolaan IPAL. Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis mengajukan penelitian dengan judul MALL

Metode Penelitian

Jenis Penelitian

Jenis penelitian adalah penelitian kuantitatif dan kualitatif melalui analisis SWOT untuk mengetahui strategi terhadap pengelolaan IPAL melalui observasi lapangan, pengambilan sampel dan pengukuran di laboratorium, wawancara dengan responden di wilayah penelitian.

Lokasi Penelitian

Terdiri dari 2 lantai yang dibangun pada tahun 2014 dan diresmikan pada 15 Mei 2016 diatas lahan seluas 16.043 m^2 dengan luas bangunan 24.119 m^2. Secara geografis Waktu Penelitian

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian diolah :

1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung di lapangan maupun di laboratorium. Data primer diambil dari penyebaran kuesioner yang disampaikan langsung kepada responden oleh peneliti sehingga responden dapat menanyakan hal – hal yang kurang jelas dan peneliti dapat melakukan wawancara sehubungan jawaban responden. Sebagai tanda bukti bahwa kuesioner telah dilakukan, peneliti meminta tanda tangan dari responden. Selain data kuisioner, peneliti juga akan melakukan pengamatan/observasi dilapangan terkait pengelolaan dan juga pengumpulan data dengan melakukan pengambilan sampel air limbah dengan mengambil 3 (tiga) titik sampel yang akan diuji meliputi

- Inlet air limbah MALL;
- Outlet air imbah MALL;
- Outlet dekat badan air permukaan.

Sampling yang dianalisis yaitu pH, BOD, COD, TSS, Minyak dan lemak, Amoniak dan Total Coliform. Sampel air limbah yang sudah diambil tersebut, kemudian dibawa untuk dianalisis. Hasil analisis kemudian dibandingkan dengan baku mutu yang ada di Permen LHK No. 68 Tahun 2016.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperlukan untuk membantu dan menunjang pelaksanaan survey maupun penelitian. Data sekunder ini merupakan studi literatur yang diambil dari buku, jurnal, dan literatur lainnya yang berkaitan. Selain itu juga didapat dari peraturan yang berlaku. Salah satu data sekunder yang digunakan berupa penelaahan dokumen yang berkaitan dengan pengelolaan air limbah domestik. Data yang dikaji meliputi data statistik, laporan, maupun kebijakan yang sudah ada sebelumnya. Teknik ini berguna untuk mengumpulkan semua informasi dari literatur dan dokumen resmi yang dikeluarkan dinas/ badan yang berwenang (data sekunder), seperti Dinas Lingkungan Hidup Kota Jambi.

Hasil dan Pembahasan

Analisis SWOT

Analisis Faktor Internal Dan Eksternal

Identifikasi Faktor Internal dan Eksternal

Identifikasi faktor internal dan eksternal dalam pengelolaan air limbah mall diperoleh dari hasil pengujian sampel limbah, pengamatan langsung di lapangan, dan hasil wawancara dengan pihak mall dan masyarakat sekitar. Diskusi ini bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang faktor apa saja yang mempengaruhi pengelolaan limbah cair mall

Faktor internal yang diidentifikasi dikelompokkan dalam manajeman, teknis, dan persepsi masyarakat sebagai berikut:

Aspek Manajemen internal terdiri dari :

a. Pemantauan rutin terhadap kualitas efluen air limbah IPAL;
b. Pihak mall sering melakukan pembersihan terhadap saluran pembuangan limbah;
c. Melakukan perawatan rutin terhadap IPAL;
d. Teknisi IPAL memiliki latarbelakang pendidikan tidak sesuai dengan bidangnya;
e. Teknisi tidak mengikuti pelatihan dalam pengolahan IPAL;
f. Terbatasnya jumlah tenaga teknis dalam hal manajemen pengelolaan air limbah.

Aspek Teknis internal terdiri dari :

a. Tidak pernah terjadi kebocoran pada saluran pembuangan limbah cair mall
b. Flow meter IPAL tidak berfungsi;
c. Tidak adanya perencanaan (*master plan)* pada sistem pengelolaan IPAL secara terpadu;
d. Tidak adanya SOP IPAL Tanggap Darurat.

Aspek Persepsi Masyarakat internal terdiri dari :

a. Pengelolaan IPAL tidak berdampak terhadap kesehatan masyarakat.
b. Limbah cair hasil olahan mall sering mengeluarkan bau menyengat.

Faktor eksternal yang diidentifikasi yaitu dari segi manajemen, teknis, dan persepsi masyarakat.

Aspek Manajemen eksternal terdiri dari :

a. Membuka lowongan kerja untuk lulusan yang sesuai dibidang pengolahan IPAL (Sarjana Teknik Lingkungan);
b. Memiliki IPAL yang berteknologi.
c. Sering dilakukan pemantauan rutin dari instansi kota (DLH).

Aspek Teknis eksternal terdiri dari :

a. Pemanfaatan kembali efluen air untuk fasilitas taman.
b. Memiliki lahan yang terbatas;
c. Kualitas efluen di atas baku mutu.

Aspek Persepsi Masyarakat eksternal terdiri dari :

a. Penolakan warga sekitar terhadap karena pembangunan menyebabkan pencemaran lingkungan;
b. Kebiasaan masyarakat membuang limbah rumah tangga langsung ke sungai tanpa proses pengolahan.

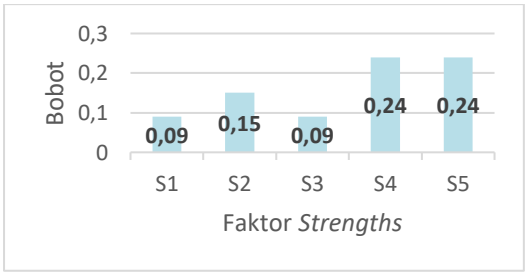
Hasil identifikasi faktor eksternal dan internal dalam pengelolaan limbah cair mall ditunjukkan bahwa ada 12 faktor internal sebagai faktor kekuatan dan kelemahan dan 8 faktor eksternal sebagai faktor peluang dan ancaman.

Faktor eksternal kemudian dikelompokkan dalam faktor peluang dan ancaman sedangkan faktor internal dikelompokkan dalam kekuatan dan kelemahan. Untuk memudahkan pengelompokan maka diperlukan penilaian dari pihak mall dan masyarakat sekitar. Format penilaian dibuat dalam bentuk kuisioner. Hasil penilaian berasal dari 13 responden.

Faktor internal dan eksternal dikategorikan sebagai kekuatan (*strength*), kelemahan (*weakness*), peluang

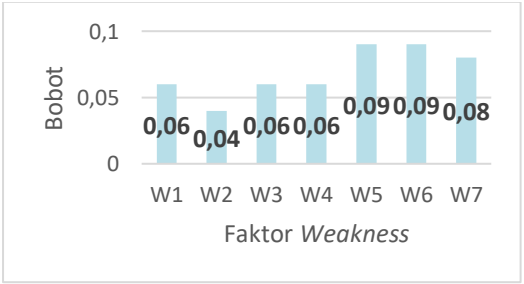
(*opportunity*) dan ancaman (*threat*). Pengelompokan dilakukan dengan merata-ratakan setiap nilai prestasi faktor dan tingkat kepentingan faktor dari setiap responden kemudian ditotalkan. Nilai total rata-rata dijadikan ambang ukur untuk membuat pengelompokan. Nilai rata-rata dari faktor internal yang lebih besar dari total rata-rata dikelompokkan dalam strategi kekuatan (*strength*) dan yang lebih rendah dari nilai total rata-rata dikelompokkan dalam strategi kelemahan (*weakness*). Nilai rata-rata dari faktor eksternal yang lebih besar dari total rata-rata dikelompokkan dalam strategi peluang (*opportunity*) dan yang lebih rendah dari nilai total rata-rata dikelompokkan dalam strategi ancaman (*threat*).' Faktor internal kekuatan (*strength*) yang paling tinggi bobotnya S4 dan S5 dengan bobot 0,24 yaitu tidak pernah terjadi kebocoran pada saluran pembuangan limbah dan pengelolaan IPAL tidak berdampak terhadap kesehatan masyarakat. Menurut keterangan responden yang berasal dari masyarakat sekitar, pihak melakukan perawatan rutin pada pipa pembuangan IPAL, sehingga tidak pernah menimbulkan kebocoran pada saluran pembuangan limbah cair dan tidak berdampak negatif pada kesehatan masyarakat sekitar.

Grafik 4.1 merupakan bobot faktor kekuatan secara berurutan. Faktor internal *strength* terendah yaitu S1 faktor pemantauan rutin terhadap kualitas efluen air limbah IPAL dan S3 faktor perawatan rutin terhadap IPAL. Menurut penilaian para responden hal ini diakibatkan oleh ketidaktahuan pihak operator bahwa kualitas efluen harus dilakukan pengecekan laboratorium secara rutin setiap bulannya sehingga perawatan IPAL dilakukan hanya jika ada permasalahan yang terjadi pada IPAL.



Grafik 4.1 Bobot faktor *internal strength*

Perbandingan faktor internal kelemahan (*weakness*) dihasilkan bobot tertinggi (Grafik 4.2) pada faktor W5 dan W6 dengan bobot 0,09. Para responden menilai bahwa kelemahan terbesar yaitu tidak adanya perencanaan (*master plan)* pada sistem pengelolaan IPAL secara terpadu dan tidak adanya SOP IPAL Tanggap Darurat. Hal ini menunjukkan ketidaktahuan pihak mall bahwa dokumen tersebut wajib dimiliki dan pihak mall tidak mengetahui akan pentingnya dokumen tersebut. Bobot terendah W2, dalam faktor strategis *internal weakness* sebesar 0,04 yaitu teknisi yang mengikuti pelatihan dalam pengolahan IPAL.



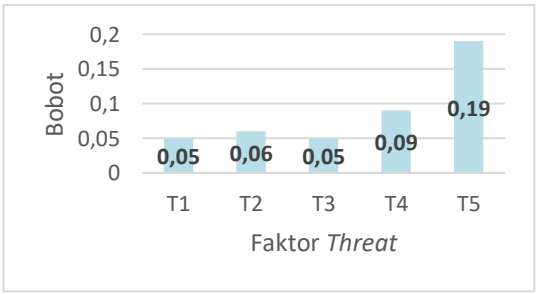
Gambar 4.2 Bobot faktor *internal weakness*

Pada faktor strategi eksternal peluang (*opportunity*), faktor yang tertinggi (Grafik 4.2) O2, bobotnya 0,09 yaitu memiliki IPAL yang berteknologi. Responden menilai peluang ini sangat baik karena memiliki IPAL yang berteknologi sangat bagus dalam pengolahan limbah cair. Faktor *opportunity* dengan bobot terendah O1, yaitu membuka lowongan kerja untuk lulusan yang sesuai dibidang pengolahan IPAL (Sarjana Teknik Lingkungan). Peluang ini diyakini oleh para responden bisa dilaksanakan karena pihak tidak memiliki operator teknisi yang berasal dari latarbelakang teknik lingkungan.



Grafik 4.3 Bobot faktor eksternal *Opportunit*

Faktor eksternal ancaman (*threat*) yang mendapat bobot tertinggi (Grafik 4.4) sebesar 0,19 pada faktor T5 yaitu kebiasaan masyarakat membuang limbah rumah tangga langsung ke sungai tanpa proses pengolahan. Ancaman ini dinilai tinggi karena menurut para responden yaitu masyarakat sekitar, 7 dari 10 responden menyatakan bahwa mereka membuang langsung limbah rumah tangga ke sungai tanpa proses pengolahan, hal ini dapat mengakibatkan pencemaran berat terhadap badan sungai. Faktor ancaman dengan bobot terendah T1 dan T3, yaitu pihak instansi kota (DLH) rutin melakukan pemantauan terhadap IPAL dan kualitas sungai serta kualitas efluen limbah cair yang berada di atas baku mutu.



Gambar 4.4 Bobot faktor eksternal *threat*

I. Penentuan *Rating* dan Nilai Skor Faktor

Nilai strategi SWOT diberikan dengan menambah *rating* kepentingan setiap faktor internal dan eksternal. Hasil penilaian responden terhadap pengelolaan IPAL di mall Jambi kemudian dirata-ratakan sehingga memperoleh 1 buah nilai *rating* untuk masing-masing faktor. Analisis selanjutnya menentukan nilai skor faktor yaitu dengan mengalikan bobot dan *rating*. Hasil perhitungan mendapatkan nilai skor yang disajikan pada Tabel 4.9.

Berdasarkan perhitungan nilai skor dapat dilihat bahwa nilai skor total strategi IFE yaitu 4,48 dan bobot total strategi EFE adalah 1,98. Hal ini menunjukkan bahwa responden mempertimbangkan faktor internal mempunyai kekuatan yang besar pada pengelolaan IPAL meskipun terdapat kelemahan dalam sistem pengolahan seperti yang diuraikan dalam strategi faktor internal.

4.2.2 Analisis strategi alternatif (Matriks SWOT)

Analisis ini untuk mengetahui interaksi dan keterkaitan antar strategi berdasarkan pembobotan SWOT. Perumusan strategi-strategi tersebut disusun berdasarkan faktor internal, *strength* dan *weakness*, serta faktor eksternal *opportunity* dan *threat* ke dalam matriks interaksi SWOT. Matriks interaksi SWOT dapat dijelakan sebagai berikut:

1. Strategi *Strength-Opportunity* (SO); strategi SO: yaitu suatu strategi yang mempunyai interaksi kombinasi strategi kekuatan dan peluang dimana menunjukkan strategi yang menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang;
2. Strategi *Strength-Threat* (ST); yaitu suatu strategi yang mempunyai interaksi kombinasi strategi kekuatan dan ancaman yang artinya menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman;
3. Strategi *Weakness-Opportunity* (WO); yaitu strategi yang mempuyai interaksi kombinasi antara startegi kelemahan dan peluang. Strategi ini meminimalkan kelemahan untuk memanfaatkan peluang;
4. Strategi *Weakness-Threat* (WT); merrupakan interaksi kombinasi antara strategi kelemahan dan ancaman yaitu suatu strategi yang meminimalkan kelemahan untuk mengatasi ancaman.

Interaksi kombinasi strategi internal dan eksternal dapat dilihat pada Tabel 4.10. Pada Gambar 4.16 menunjukkan matriks IFE-EFE yang menggambarkan letak total bobot nilai faktor internal sebesar 4,48 dan total bobot nilai faktor eksternal sebesar 1,98.

Tabel 4.10 Interaksi-kombinasi strategi pada SWOT Matriks

Faktor Internal / Faktor Eksternal	**STRENGTHS (S)** 1. Pemantauan rutin terhadap kualitas efluen air limbah IPAL 2. Pihak Plaza Jambi sering melakukan pembersihan terhadap saluran pembuangan limbah 3. Melakukan perawatan rutin terhadap IPAL 4. Tidak pernah terjadi kebocoran pada saluran pembuangan limbah cair Pengelolaan IPAL tidak berdampak terhadap kesehatan masyarakat	**WEAKNESSES (W)** 1. Teknisi IPAL memiliki latarbelakang pendidikan tidak sesuai dengan bidangnya 2. Teknisi tidak mengikuti pelatihan dalam pengolahan IPAL 3. Terbatasnya jumlah tenaga teknis dalam hal manajemen pengelolaan air limbah 4. Flow meter IPAL tidak berfungsi 5. Tidak adanya perencanaan (*master plan)* pada sistem pengelolaan IPAL secara terpadu 6. Tidak adanya SOP IPAL Tanggap Darurat 7. Limbah cair hasil olahan Jambi sering mengeluarkan bau menyengat
OPPORTUNITIES (O) 1. Membuka lowongan kerja untuk lulusan yang sesuai dibidang pengolahan IPAL (Sarjana Teknik Lingkungan) 2. Memiliki IPAL yang berteknologi 3. Pemanfaatan kembali efluen air untuk fasilitas taman	**STRATEGI SO** 1. Meningkatkan kinerja IPAL agar hasil efluen air dapat dimanfaatkan kembali	**STRATEGI WO** 1. Dapat melakukan peningkatan peluang tenaga kerja sesuai bidang yang dibutuhkan seperti teknisi IPAL yang telah memiliki sertifikat. 2. melengkapi dokumen-dokumen yang berkaitan dengan IPAL agar kinerja IPAL berjalan dengan baik 3. Perlunya pengecekan dan pemantauan rutin terhadap air limbah yang telah dilakukan pengolahan dan dibuang ke badan air penerima sehingga tidak membahayakan bagi masyarakat
TREATHS (T) 1. Sering dilakukan pemantauan rutin dari instansi kota (DLH) 2. Memiliki lahan yang terbatas 3. Kualitas efluen di atas baku mutu 4. Penolakan warga sekitar terhadap karena pembangunan menyebabkan pencemaran lingkungan 5. Kebiasaan masyarakat membuang limbah rumah tangga langsung ke sungai tanpa proses pengolahan	**STRATEGI ST** 1. Mengkatkan pengawasan dan pemeliharaan terhadap Perlu adanya sosialisasi oleh instansiterkait atau pemerintah daerah kepihak menajemen akan sistem pengolahan IPAL di	**STRATEGI WT** 1. Harus adanya SOP IPAL yang benar sehingga apabila terjadi kebocoran pada IPAL limbah tersebut tidak akan menggangu lingkungan sekitar. 2. Melakukan penggantian terhadap alat IPAL yang sudah tidak berfungsi secara maksimal

Letak koordinat dari matriks IFE dan EFE ini menunjukkan status strategi dari sistem pengelolaan IPAL di saat ini. Strategi yang digunakan dalam mengatasi permasalahan dalam pengelolaan IPAL yaitu strategi ST. Strategi ST menjelaskan bahwa sistem pengelolaan IPAL memiliki kekuatan yang dapat mengatasi ancaman yang ada.

Kondisi ini tentunya memberi harapan bagi pihak mengelola IPAL yang ada saat ini, karena meskipun banyak ancaman dan kelemahan akan tetapi dari sisi kekuatan masih bisa memanfaatkan atau melaksanakan strategi yang ada agar kedepannya dapat mengurangi kelemahan dan menghadapi ancaman yang ada. Dengan demikian strategi ST yang dirumuskan dalam SWOT matriks digunakan untuk digunakan dalam analisis penentuan prioritas stategi kebijakan. Strategi ST dapat dilihat pada Tabel 4.11

Tabel 4.11 Strategi ST (*Strength-Threat)*

STRATEGI ST
1. Meningkatkan pengawasan dan pemeliharaan terhadap IPAL
2. Perlu adanya sosialisasi oleh instansi terkait atau pemerintah daerah kepihak menajemen akan sistem pengolahan IPAL

Kesimpulan

1. Analisis faktor Internal dan eksternal yang dilakukan pada IPAL dilihat dari aspek menajemen, aspek teknis, dan aspek persepsi masyarakat diperoleh beberapa faktor yang mempengaruhi kinerja IPAL tersebut :

a) Faktor dari sisi internal, kekuatan terbesar perusahaan adalah saluran pembuangan IPAL tidak pernah terjadi kebocoran sehingga pengelolaan IPAL tersebut tidak berdampak pada kesehatan masyarakat. Sedangkan faktor kelemahan utama perusahaan adalah teknisi tidak pernah mengikuti pelatihan dalam pengolahan IPAL sehingga teknisi IPAL Jambi tidak memiliki sertifikat. Hasil analisis faktor internal nilai skor pada faktor kekuatan sebesar 3,06 dan faktor kelemahan sebesar 1,42 yang artinya nilai faktor kekuatan lebih besar dari pada kelemahan.

b) Faktor dari sisi eksternal, peluang terbesar bagi perusahaan yaitu memiliki IPAL yang berteknologi, sedangkan faktor yang menjadi ancaman terbesar pada perusahaan yaitu kebiasaan masyarakat sekitar yang membuang langsung limbah ke sungai tanpa proses pengolahan. Hasil analisis faktor eksternal nilai peluang sebesar 0,91 dan nilai ancaman sebesar 1,07 yang artinya nilai ancaman lebih besar daripada peluang yang ada.

2. Hasil analisis SWOT pada sistem pengelolaan menghasilkan 8 alternatif strategi. Adapun strategi-strategi yang dapat dirumuskan berdasarkan analisis SWOT yaitu:

a. Meningkatkan kinerja IPAL agar hasil efluen air dapat dimanfaatkan kembali (SO-1)
b. Meningkatkan pengawasan dan pemeliharaan terhadap IPAL
c. Perlu adanya sosialisasi oleh instansi terkait atau pemerintah daerah kepihak menajemen akan sistem pengolahan IPAL di
d. Dapat melakukan peningkatan peluang tenaga kerja sesuai bidang yang dibutuhkan seperti teknisi IPAL yang telah memiliki sertifikat. (WO-1)
e. Melengkapi dokumen-dokumen yang berkaitan dengan IPAL agar kinerja IPAL berjalan dengan baik. (WO-2)
f. Perlunya pengecekan dan pemantauan rutin terhadap air limbah yang telah dilakukan pengolahan dan dibuang ke badan air penerima sehingga tidak membahayakan bagi masyarakat(WO-3)
g. Harus adanya SOP IPAL yang benar sehingga apabila terjadi kebocoran pada IPAL limbah tersebut tidak akan menggangu lingkungan sekitar. (WT-1)

a. Melakukan penggantian terhadap alat IPAL yang sudah tidak berfungsi secara maksimal(WT-2)

Perlu adanya sosialisasi oleh instansi terkait atau pemerintah daerah kepihak menajemen akan sistem pengolahan IPAL di malll

Daftar Pustaka

Keputusan Menteri Lingkungan Hidup nomor 110 tahun 2003 tentang Pedoman Penetapan Daya Tampung Beban Pencemaran Air Pada Sumbernya

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 68 Tahun 2016 Tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik.

Peraturan Pemerintah No. 82/2001 Tentang Pengelolaan Kualitas Air Dan Pengendalian Pencemaran Air.

Rahmawati, Gita Ayu, dkk. (2019). Perencanaan Instalasi Pengolahan Air Limbah Mal X Kota Bandung. *Serambi Engineering*, Volume IV, No.2 hal 522-531.

Said, N. I., (2017), Teknologi Pengolahan Air Limbah Teori Dan Aplikasi, Jakarta : Erlangga.

Saragih,Guntar.M. (2018)Tinjauan Limbah Cair Mall Jambi Town Square PT. Temas Alvindo Jambi. Jurnal Daur Lingkungan Vol. 1 (2): 71-77.

Sondang P.Siagian, (1995), Manajemen Strategi, Jakarta:Bumi Aksara.

Sugihato, (1987). Dasar-Dasar Pengelolaan Air Limbah. Universitas Indonesia (UI Press), Jakarta.