

Audit Efektivitas Sistem Pengelolaan Limbah Air Kolam di Cv. Xxx

Madaniyah Nur Aisyah Putri¹, Ida Bagus Ketut Bayangkara²

^{1,2}Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

E-mail: 1222100115@surel.untag-sby.ac.id, bhayangkara@untag-sby.ac.id

Article History:

Received: 20 Desember 2024

Revised: 02 Maret 2025

Accepted: 09 Maret 2025

Keywords: *Audit Manajemen, Audit Efektivitas, Pengelolaan Limbah, Baku Mutu Air, Audit Lingkungan.*

Abstract: *Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis proses pengelolaan limbah serta mengevaluasi kepatuhan perusahaan terhadap Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif untuk menilai efektivitas sistem pengelolaan limbah air kolam, termasuk monitoring kualitas air dan penerapan standar baku mutu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa CV. XXX telah mengimplementasikan sistem pengelolaan limbah, tetapi masih terdapat kekurangan dalam dokumentasi, pengolahan, dan pembuangan limbah yang memerlukan perbaikan.*

PENDAHULUAN

Kasus pencemaran lingkungan seperti yang terjadi di Sungai Surabaya di daerah Driyorejo, Gresik, menunjukkan bagaimana limbah yang tidak dikelola dapat merusak ekosistem. tingginya polutan mengurangi kadar oksigen dalam air, membunuh banyak ikan (Riski, 2022). Peristiwa ini menunjukkan betapa pentingnya menerapkan standar pengelolaan limbah yang sesuai dengan peraturan, seperti Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. PP ini memberikan pedoman untuk melindungi mutu air melalui pengelolaan limbah yang tepat untuk mencegah dampak negatif terhadap lingkungan.

CV. XXX, sebuah perusahaan budidaya lobster, sangat bergantung pada kualitas air untuk keberhasilan operasionalnya. Limbah air kolam yang tidak dikelola dengan baik dapat mencemari sumber air tanah, menyebabkan degradasi tanah, dan merusak ekosistem lokal. Sebagai perusahaan yang bergerak di sektor akuakultur, penerapan sistem pengelolaan limbah yang efektif dan terstandar menjadi sangat penting untuk menjaga kualitas lingkungan sekaligus mendukung keberlanjutan usaha. Menurut Bayangkara (2022), audit lingkungan merupakan alat manajemen yang dirancang untuk mengevaluasi kinerja sistem pengelolaan lingkungan secara sistematis, objektif, dan terdokumentasi. Audit ini bertujuan membantu perusahaan menilai kepatuhan terhadap kebijakan dan peraturan lingkungan, meningkatkan kesadaran staf, menggali peluang perbaikan, dan mencapai standar kinerja lingkungan yang diinginkan.

Penelitian ini berfokus pada proses pengelolaan limbah di CV. XXX serta rencana perlindungan dan pengelolaan mutu air yang diterapkan perusahaan sesuai dengan ketentuan PP No. 22 Tahun 2021. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan rekomendasi yang dapat mendukung pengelolaan limbah secara berkelanjutan, menjaga ekosistem sekitar, dan memastikan operasional perusahaan sejalan dengan regulasi lingkungan yang berlaku.

TINJAUAN PUSTAKA

Audit

Menurut (Haryati et al., 2022) Menurut ASOBAC (*A Statement Of Basic Auditing Concepts*), audit adalah suatu proses sistematis yang bertujuan untuk mengumpulkan dan mengevaluasi bukti yang secara objektif terkait dengan pendapat tentang berbagai tindakan dan kejadian ekonomi.

Menurut (Agoes, 2012) Audit adalah "suatu pemeriksaan yang dilakukan secara kritis dan sistematis oleh pihak independen terhadap laporan keuangan, catatan pembukuan, dan bukti pendukung yang telah disusun oleh manajemen, dengan tujuan untuk memberikan pendapat mengenai kewajaran laporan keuangan tersebut."

Audit Manajemen

Audit manajemen adalah penilaian yang dilakukan untuk menilai seberapa efektif dan efisien operasi suatu organisasi. Dalam hal ini, audit manajemen mencakup seluruh kegiatan internal perusahaan, yang harus dipertanggungjawabkan kepada pihak yang memiliki otoritas lebih tinggi. Proses audit ini dilakukan secara menyeluruh untuk menilai efisiensi penggunaan sumber daya dan dana serta pencapaian tujuan tanpa melanggar kebijakan dan aturan perusahaan.

Audit manajemen bertujuan untuk mengidentifikasi program, aktivitas, dan kegiatan yang masih memerlukan perbaikan. Dengan demikian, saran yang diberikan akan membantu perusahaan mengelola berbagai program dan aktivitas dengan lebih baik. Untuk mencapai tujuan ini, fokus audit terutama tertuju pada berbagai item audit yang dapat diperbaiki di masa yang akan datang dan juga mencegah berbagai kerugian (Bayangkara, 2022).

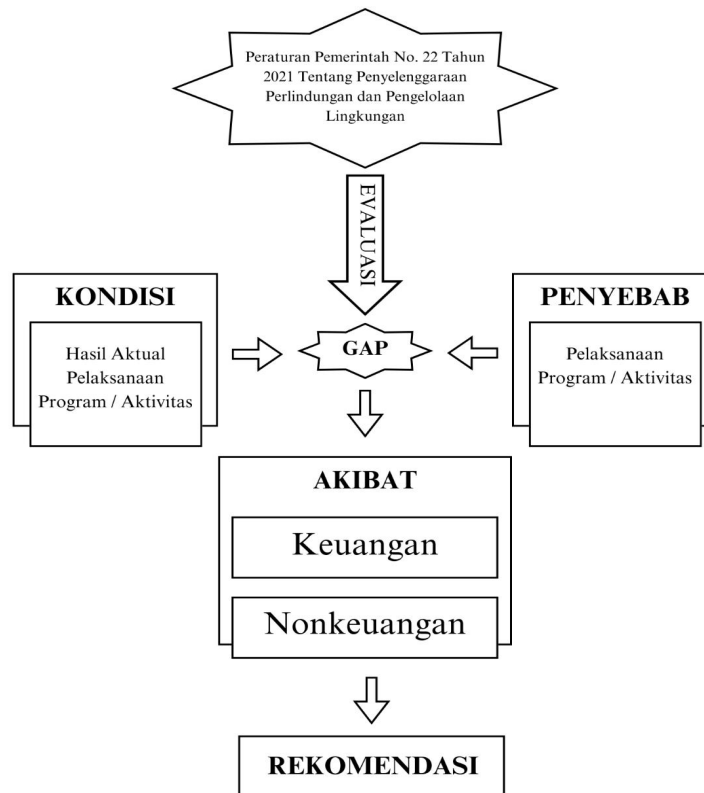
Audit Lingkungan

Audit lingkungan merupakan suatu proses yang bersifat independen dan terstruktur yang bertujuan untuk mengevaluasi kebijakan serta praktik lingkungan dari suatu perusahaan atau organisasi. Tujuan dari audit ini adalah untuk menilai tingkat kepatuhan perusahaan terhadap regulasi lingkungan yang berlaku, menganalisis dampak kegiatan operasional perusahaan terhadap lingkungan, serta memberikan rekomendasi perbaikan guna meningkatkan kinerja lingkungan perusahaan. (Bayangkara, 2022).

PP Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 Pasal 125 mengatur pemanfaatan air dalam Badan Air yang harus dilakukan berdasarkan rencana Perlindungan dan Pengelolaan Mutu Air yang telah ditetapkan. Pasal 126 menyatakan bahwa Badan Air dapat digunakan sebagai tempat untuk menerima air limbah dari usaha atau kegiatan, dengan syarat tidak melampaui Baku Mutu Air yang ditetapkan. Sesuai dengan PP 22 Tahun 2021 Paragraf 2 Pencegahan pencemaran air Pasal 130 yang isinya Penanggung jawab Usaha dan/atau Kegiatan yang menghasilkan Air Limbah wajib mengolah Air Limbah. Berdasarkan Pasal 151, penanggulangan pencemaran air menjadi tanggung jawab penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan yang menyebabkan pencemaran tersebut. Mereka wajib melakukan langkah-langkah penanggulangan yang mencakup pemberian informasi peringatan kepada masyarakat untuk meningkatkan kesadaran dan respons terhadap pencemaran.

Kerangka Berfikir



Gambar 1. Kerangka Kerja Audit Manajemen

Sumber : (Bayangkara, 2022)

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Menurut (Mukhtar, 2013), penelitian deskriptif kualitatif merupakan metode yang digunakan oleh peneliti untuk menggali pengetahuan atau membangun teori berdasarkan fenomena yang diamati pada waktu tertentu. Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus karena berfokus pada analisis mendalam terhadap praktik pengelolaan limbah di satu entitas, yaitu CV. XXX. Data akan dikumpulkan melalui tiga metode. Pertama, wawancara mendalam untuk mendapatkan informasi tentang prosedur pengelolaan limbah. Kedua, observasi langsung di lokasi pengelolaan limbah untuk memverifikasi informasi dari wawancara. Ketiga, studi dokumen terkait pengelolaan limbah dan Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021, yang menetapkan standar pengelolaan mutu air dan perlindungan lingkungan.

Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan yaitu menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer merupakan sumber data yang langsung memberikan informasi kepada pengumpul data. Sumber ini didapatkan melalui wawancara dengan subjek penelitian dan observasi langsung di lapangan. Selain itu data sekunder mencakup informasi yang diperoleh dari Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021, penelitian terdahulu, teori dari buku, serta artikel dan referensi yang ditemukan melalui pencarian online seperti di Google. Sumber ini digunakan untuk mendukung kajian teori dan memperkuat analisis dalam memahami praktik pengelolaan limbah dan kesesuaiannya dengan peraturan yang berlaku.

Definisi Konsep dan Definisi Operasional

1. Definisi Konsep

Konsep adalah ide atau gagasan abstrak yang merangkum fenomena atau objek dengan karakteristik tertentu. Dalam penelitian, konsep digunakan untuk mengidentifikasi variabel yang diteliti (Sugiyono, 2010). Penelitian ini menggunakan dua variabel utama:

a. Efektivitas

Efektivitas adalah ukuran sejauh mana tujuan dapat dicapai melalui tindakan atau proses tertentu. Dalam konteks ini, efektivitas merujuk pada keberhasilan sistem pengelolaan limbah air kolam di CV. XXX dalam meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan dan mematuhi regulasi yang berlaku.

b. Sistem Pengelolaan Limbah Air Kolam

Sistem ini mencakup prosedur dan teknologi untuk mengolah air limbah kolam lobster agar aman dibuang atau digunakan kembali tanpa mencemari lingkungan. Prosesnya meliputi pengendalian polusi, penyaringan, pengolahan limbah, pembuangan, serta pemantauan kualitas air untuk memastikan limbah sesuai dengan peraturan pemerintah.

2. Definisi Operasional

Definisi operasional menjelaskan bagaimana variabel penelitian diukur atau dinilai. Ini mencakup indikator spesifik untuk menerapkan konsep penelitian secara praktis (Creswell, 2014). Penelitian ini menilai audit efektivitas sistem pengelolaan limbah air kolam di CV. XXX berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Fokusnya adalah perlindungan dan pengelolaan mutu air, memastikan bahwa kualitas air buangan memenuhi baku mutu lingkungan. Berikut beberapa indikator yang digunakan dalam penelitian ini mencakup:

No	Pasal	Indikator	Definisi
1.	Pasal 108-124	Perencanaan Baku mutu air	a. Perusahaan perlu mengidentifikasi dari mana saja limbah air berasal b. Perusahaan perlu memiliki rencana tertulis tentang cara mengelola limbah air agar tetap memenuhi standar kualitas air sebelum dibuang.
2.	Pasal 125-126	Pemanfaatan Baku mutu air	a. Perusahaan menggunakan air dengan hemat dalam usahanya agar tidak membuang terlalu banyak air limbah. b. Apakah ada upaya untuk menggunakan kembali air kolam setelah diolah
3.	Pasal 130 dan 151	Pengendalian baku mutu air	a. Perusahaan harus melakukan pemantauan kualitas air secara berkala. b. Perusahaan harus merencanakan pemanfaatan atau

			pembuangan limbah. c. Penanggung jawab usaha harus memiliki penanggulangan pencemaran air d. Perusahaan harus memiliki prosedur laporan jika terjadi pencemaran air.
4.	Pasal 156	Pemeliharaan baku mutu air	a. Fasilitas pengolahan limbah harus dirawat dengan baik agar tetap berfungsi optimal. b. Pastikan alat-alat yang digunakan untuk memantau kualitas air, seperti sensor atau alat pengukur, selalu diperiksa dan dikalibrasi agar akurat.

Teknik analisis data

Analisis data dilakukan dengan pendekatan sistematis berdasarkan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi untuk menjabarkan, mensintesis, serta menyusun pola dalam menemukan kesimpulan. Metode yang digunakan meliputi:

1. Menggunakan kriteria berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021, mencakup perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, dan pemeliharaan untuk menilai efektivitas sistem pengelolaan limbah air kolam.
2. Mengidentifikasi faktor penghambat, seperti keterbatasan sumber daya manusia dan finansial, tingkat kepatuhan terhadap regulasi, kelemahan sistem pengawasan, dan keterbatasan infrastruktur pengolahan limbah.
3. Menilai dampak pengelolaan limbah, seperti pencemaran lingkungan, penurunan reputasi perusahaan, dan risiko penerapan sanksi administratif yang dapat memengaruhi operasional hingga pencabutan izin.
4. Mengusulkan langkah-langkah peningkatan efektivitas pengelolaan limbah air kolam dalam aspek teknis, regulasi, dan pengawasan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kondisi

Perusahaan telah menjalankan pengolahan limbah air sesuai dengan SOP internal yang ditetapkan. Pengolahan dilakukan dengan tujuan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dan mendukung klaim bahwa air limbah yang telah diolah dapat dimanfaatkan kembali. Namun, perusahaan belum memiliki sistem pemantauan kualitas air limbah yang dilakukan secara berkala untuk memastikan hasil pengolahan memenuhi standar baku mutu yang telah ditetapkan dalam peraturan pemerintah. Selain itu, meskipun air limbah diklaim dapat digunakan kembali, dokumentasi terkait proses pemanfaatan atau pembuangan air limbah belum tersedia secara lengkap dan sistematis.

Kriteria

Sesuai dengan PP 22 Tahun 2021 Paragraf 2 Pencegahan pencemaran air Pasal 130

1. Pihak yang bertanggung jawab atas usaha dan/atau kegiatan yang menghasilkan air limbah wajib melakukan pengolahan terhadap air limbah tersebut.
2. Hasil dari pengolahan air limbah dapat dilakukan melalui:
 - a) Pemanfaatan sesuai ketentuan yang disebutkan dalam Pasal 128 ayat (3) huruf b;
 - b) Pemanfaatan dengan cara aplikasi ke tanah; dan/atau
 - c) Pembuangan air limbah ke badan air permukaan atau formasi tertentu.
3. Proses pemanfaatan dan/atau pembuangan air limbah wajib dilakukan dengan cara

yang tidak menimbulkan pencemaran atau merusak lingkungan hidup, serta harus mematuhi ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Penyebab

Ketiadaan sistem pemantauan berkala terhadap kualitas air limbah disebabkan oleh beberapa faktor. Pertama, belum ada prosedur atau mekanisme baku di perusahaan yang mewajibkan pengukuran rutin terhadap kualitas air limbah setelah melalui proses pengolahan. Kedua, kelemahan dalam kebijakan internal perusahaan terkait pencatatan aktivitas pengelolaan limbah, sehingga tidak ada kewajiban mendokumentasikan setiap tahap pengolahan, pemanfaatan, dan pembuangan air limbah. Ketiga, fokus perusahaan selama ini lebih diarahkan pada kepatuhan SOP pengolahan limbah tanpa memperhatikan evaluasi hasil akhirnya. Selain itu, kurangnya audit internal yang berfungsi untuk mengevaluasi apakah pengelolaan limbah sudah sesuai dengan regulasi juga menjadi salah satu penyebab utama.

Akibat

Tanpa pemantauan berkala, air limbah yang dibuang berisiko tidak memenuhi baku mutu. Hal ini dapat menyebabkan pencemaran saluran air di sekitar lokasi perusahaan. Saluran air yang tercemar dapat mengakibatkan perubahan warna, bau tidak sedap, atau penurunan kualitas air sehingga tidak layak digunakan untuk kebutuhan masyarakat yang lingkungannya lahan pertanian biasa digunakan masyarakat untuk irigasi.

Ketidaksesuaian dengan baku mutu lingkungan dapat mengakibatkan sanksi dari pemerintah, baik berupa denda, penghentian operasional, atau perintah untuk melakukan perbaikan segera. Dokumentasi yang tidak lengkap dalam pengelolaan limbah dapat menciptakan kesan kurang transparan, yang berdampak pada hubungan dengan masyarakat, pemerintah, dan investor. Bagi masyarakat sekitar, hal ini dapat menimbulkan ketidakpercayaan dan kekhawatiran terhadap potensi pencemaran lingkungan. Pemerintah dan regulator menganggap perusahaan tidak patuh terhadap regulasi, sehingga meningkatkan risiko sanksi atau teguran. Sementara itu, investor dapat melihat kurangnya transparansi ini sebagai tanda risiko lingkungan atau hukum yang tinggi, yang berpotensi mengurangi minat mereka untuk berinvestasi.

Rekomendasi

- a. Perusahaan perlu menyusun kebijakan untuk melakukan pemantauan kualitas air limbah secara rutin. Uji laboratorium harus dilakukan sesuai dengan parameter baku mutu lingkungan yang ditetapkan dalam peraturan pemerintah, dan hasilnya dilaporkan secara berkala kepada manajemen.
- b. Semua tahapan pengelolaan limbah, mulai dari pengolahan, pemanfaatan kembali, hingga pembuangan, harus dicatat secara rinci. Data ini harus disimpan dalam sistem terintegrasi untuk memastikan transparansi dan kemudahan akses saat diperlukan.
- c. Audit internal perlu dilakukan untuk mengevaluasi apakah pengelolaan limbah telah sesuai dengan regulasi. Untuk memastikan objektivitas, perusahaan dapat bekerja sama dengan auditor pihak ketiga yang memiliki kompetensi di bidang pengelolaan limbah.

2. Kondisi

Perusahaan belum memiliki mekanisme tanggap darurat yang terstruktur untuk menanggulangi pencemaran air secara cepat dan efektif. Saat ini, belum tersedia prosedur resmi yang mengatur langkah-langkah penanggulangan, termasuk pemberian informasi peringatan kepada masyarakat atau pelaporan keadaan darurat kepada pihak berwenang. Hal ini menyebabkan potensi keterlambatan dalam merespons pencemaran air yang dapat berdampak pada lingkungan dan masyarakat sekitar.

Kriteria

Sesuai dengan PP No. 22 Tahun 2021 Paragraf 3 Penanggulangan Pasal 151

1. Pihak yang bertanggung jawab atas kegiatan usaha yang mengakibatkan pencemaran air wajib melakukan upaya penanggulangan terhadap pencemaran tersebut.
2. Upaya penanggulangan pencemaran air dilakukan melalui:
 - a) Memberikan informasi peringatan terkait pencemaran air kepada masyarakat;
 - b) Mengisolasi area yang terdampak pencemaran air;
 - c) Menghentikan sumber pencemaran air; dan/atau
 - d) Melakukan langkah-langkah lain yang sesuai dengan perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan.
3. Pemberian informasi kepada masyarakat terkait pencemaran air harus dilakukan paling lambat 24 jam sejak pencemaran diketahui.
4. Apabila terjadi pencemaran air, pihak yang bertanggung jawab wajib melaporkan kondisi tersebut sebagai keadaan darurat secara elektronik dalam kurun waktu maksimal 24 jam kepada pihak yang berwenang, seperti Menteri, gubernur, atau bupati/wali kota, sesuai kewenangannya.
5. Laporan keadaan darurat tersebut harus mencakup:
 - a) Lokasi kejadian pencemaran;
 - b) Waktu kejadian;
 - c) Penyebab pencemaran;
 - d) Dugaan dampak yang ditimbulkan terhadap lingkungan; dan
 - e) Upaya penanggulangan yang telah dilakukan.

Penyebab:

Kurangnya pemahaman perusahaan mengenai pentingnya prosedur tanggap darurat yang terstruktur menjadi penyebab utama. Tidak adanya regulasi internal yang memadai untuk menangani pencemaran air, ditambah minimnya pelatihan atau simulasi tanggap darurat, membuat perusahaan tidak siap untuk merespons kejadian pencemaran air secara cepat dan efektif.

Akibat:

Tanpa prosedur dan mekanisme yang jelas, jika terjadi pencemaran air, limbah yang tidak tertangani dapat mencemari saluran air di sekitar lokasi perusahaan. Apalagi saluran air yang digunakan oleh perusahaan untuk pembuangan limbah digunakan juga oleh masyarakat untuk irigasi. Hal ini bisa menimbulkan protes dari masyarakat sekitar yang terganggu jika ada pencemaran air, seperti bau tidak sedap atau kualitas air yang buruk. Selain itu, keterlambatan dalam merespons dapat memperburuk kerusakan lingkungan di sekitar area operasional perusahaan.

Rekomendasi:

Perusahaan perlu segera menyusun dan menerapkan prosedur tanggap darurat yang terstruktur terkait pencemaran air. Hal ini termasuk penyusunan rencana penanggulangan pencemaran, pelatihan dan simulasi bagi karyawan, serta memastikan informasi pencemaran dapat

disampaikan kepada masyarakat dalam waktu 24 jam. Selain itu, perusahaan harus memiliki sistem pelaporan yang jelas dan cepat kepada pihak berwenang sesuai dengan ketentuan yang berlaku, agar dapat meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan dan menjaga hubungan yang baik dengan masyarakat serta pemerintah.

KESIMPULAN

Simpulan

Pengelolaan limbah air di perusahaan telah mengikuti SOP internal, namun terdapat kelemahan signifikan, yaitu ketiadaan sistem pemantauan kualitas air limbah secara rutin dan mekanisme tanggap darurat yang terstruktur. Tidak adanya pemantauan berkala berisiko menghasilkan limbah yang tidak sesuai standar, mencemari lingkungan, dan memengaruhi masyarakat sekitar. Selain itu, perusahaan belum memiliki prosedur resmi untuk menangani pencemaran air, sehingga respons terhadap insiden berpotensi lambat, yang dapat memperburuk dampak lingkungan.

Saran

Untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan limbah, perusahaan disarankan menyusun kebijakan pemantauan kualitas air limbah secara rutin dengan uji laboratorium sesuai standar baku mutu, mendokumentasikan seluruh tahapan pengelolaan limbah secara rinci, dan melaksanakan audit internal maupun eksternal secara berkala. Perusahaan juga perlu menyusun prosedur tanggap darurat yang mencakup pelatihan, simulasi, dan sistem pelaporan cepat kepada masyarakat serta pihak berwenang. Implementasi langkah-langkah ini diharapkan meningkatkan efektivitas pengelolaan limbah, menjaga keberlanjutan lingkungan, serta memperkuat hubungan dengan masyarakat dan pemerintah.

DAFTAR PUSTAKA

- Agoes, S. (2012). *Auditing: Suatu Pendekatan Praktis*. SalembaEmpat.
- Bayangkara, ibk. (2022). *Audit Manajemen prosedur dan implementasi*. Salemba Empat.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. SAGE Publications.
- Halim, A. (2015). *Akuntansi Keuangan Menengah*. SalembaEmpat.
- Haryati, D., Mulyanti, Syahrir, Sayekti, & Aristantia. (2022). *Pengantar_Audit. PT GLOBAL EKSEKUTIF TEKNOLOGI*.
- Mukhtar. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan* (pp. 10–10). GP Press Group.
- Riski, P. (2022). *Ribuan ikan ditemukan mati mengambang di Sungai Surabaya, di kawasan Driyorejo, Gresik*. VOC Indonesia.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.