Jurnal Al-Iqtisodiyah: Jurnal Ilmu Ekonomi dan Ekonomi Islam Vol. 2. No. 2. Juli 2026
e-ISSN: 3090-7306 Hal: 80-90

Analisis Manajemen Operasional Pada Usaha Depot Air Minum Isi Ulang Perspektif Al-Qur'an Hadist Sumenep Desa Pandian

Siti Masitoh, M. Asy'ari
Sekolah Tinggi Agama Islam Miftahul Ulum (STAIM) Tarate Sumenep
UIN Madura
Email: *sitimasitoh@staimsumenep.ac.id, asyari@uinmadura.ac.id*

Abstract

This study is motivated by the rapid growth of refillable drinking water depot businesses in Pandian Village, Sumenep City District, Sumenep Regency a trend that has not been fully matched by the implementation of professional operational management. Identified issues include distribution delays, inconsistent water quality, suboptimal cleaning of water jugs, weak inventory control, and the absence of written standard operating procedures (SOPs). This research aims to describe the operational management practices of these refillable water depots, evaluate their operational efficiency and effectiveness based on Key Success Indicators (KSIs), and formulate recommendations for operational improvement. A descriptive qualitative approach was employed, with data collected through participant observation, semi-structured interviews, and documentation. The study participants selected via purposive sampling consisted of three depot owners, three operators, and nine regular customers. Data analysis followed the interactive model developed by Miles and Huberman, while data validity was verified through source and technique triangulation. The findings indicate that while operational management at the refillable water depots in Pandian Village functions, it lacks optimal professionalism and efficiency. Of the five established operational success indicators, only the cost-related indicator was met; the indicators for quality, timeliness, cleanliness and hygiene, and customer satisfaction were not consistently achieved. Key challenges include delayed filter replacements, suboptimal jug-washing procedures, inefficient facility layouts, unsystematic inventory record-keeping, distribution without fixed routes, and a reliance on corrective (reactive) machine maintenance. The study recommends the development of written SOPs, the implementation of systematic water quality logging and filter replacement scheduling, the adoption of an inventory system with defined minimum stock levels, the zoning of distribution areas, the physical separation of "dirty" and "clean" operational zones, and the application of Lean Management and 5S principles. The implementation of these recommendations is expected to improve operational efficiency, maintain water quality, enhance service, and increase customer satisfaction.

Keywords: Analysis, Operational, Business, Refill Drinking Water Depot, Al-Qur'an and Hadith.

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pesatnya pertumbuhan usaha depot air minum isi ulang di Desa Pandian, Kecamatan Kota Sumenep, Kabupaten Sumenep, yang belum sepenuhnya diimbangi dengan penerapan manajemen operasional yang profesional. Permasalahan yang ditemukan meliputi keterlambatan distribusi, ketidakkonsistenan kualitas air, kurang optimalnya kebersihan galon, lemahnya pengendalian persediaan, serta belum adanya standar operasional prosedur (SOP) tertulis. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan praktik manajemen operasional pada usaha depot air minum isi ulang, mengevaluasi efisiensi dan efektivitas operasional berdasarkan *Key Success Indicator* (KSI), serta merumuskan rekomendasi perbaikan operasional. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Data dikumpulkan melalui observasi partisipatif, wawancara semi terstruktur, dan dokumentasi. Informan penelitian terdiri atas tiga pemilik depot, tiga operator, dan sembilan pelanggan tetap yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Analisis data menggunakan model interaktif Miles dan Huberman, sedangkan keabsahan data diperiksa melalui triangulasi sumber dan teknik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa manajemen operasional pada depot air minum isi ulang di Desa

Pandian telah berjalan secara fungsional, tetapi belum optimal dalam aspek profesionalisme dan efisiensi. Berdasarkan lima indikator keberhasilan operasional yang ditetapkan, hanya indikator biaya yang dinilai tercapai, sedangkan indikator mutu, waktu, kebersihan dan higiene, serta kepuasan pelanggan belum tercapai secara konsisten. Permasalahan utama meliputi keterlambatan penggantian filter, belum optimalnya prosedur pencucian galon, tata letak yang kurang efisien, pencatatan persediaan yang belum sistematis, distribusi tanpa rute tetap, serta pemeliharaan mesin yang bersifat korektif. Penelitian ini merekomendasikan penyusunan SOP tertulis, pencatatan kualitas air dan jadwal penggantian filter, penerapan sistem persediaan dengan stok minimum, pengelompokan wilayah distribusi, pemisahan area kotor dan bersih, serta penerapan prinsip *Lean Management* dan 5S. Penerapan rekomendasi tersebut diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, menjaga kualitas air, memperbaiki pelayanan, dan meningkatkan kepuasan pelanggan.
Kata Kunci: Analisis, Operasional, Usaha, Depot Air Minum Isi Ulang, Al-Qur'an Hadist.

Pendahuluan

Latar belakang penelitian ini berangkat dari fenomena pertumbuhan usaha Depot Air Minum Isi Ulang yang sangat pesat di Kabupaten Sumenep khususnya di wilayah Desa Pandian Kecamatan Kota Sumenep. Desa Pandian merupakan kelurahan yang menjadi pusat pertumbuhan ekonomi, perdagangan dan permukiman padat di Kota Sumenep. Berdasarkan data observasi awal peneliti pada bulan September 2025, terdapat lebih dari dua belas usaha depot yang beroperasi dalam radius satu kilometer di sepanjang Jalan Trunojoyo, Jalan Kamboja, dan Jalan Raya Pandian. Pertumbuhan ini tidak terlepas dari meningkatnya kebutuhan masyarakat perkotaan akan air minum yang higienis, praktis, dan terjangkau dibandingkan dengan air minum dalam kemasan bermerek. Namun demikian, di balik pertumbuhan yang pesat tersebut, terdapat persoalan manajemen operasional yang serius.[1] Dari hasil wawancara pra-penelitian dengan sembilan pelanggan tetap depot di Pandian, ditemukan beberapa keluhan yang berulang.

Keluhan pertama adalah terkait keterlambatan pengantaran galon yang bisa mencapai 30 hingga 60 menit dari janji awal. Keluhan kedua adalah terkait inkonsistensi rasa dan kualitas air, dimana pada beberapa waktu air terasa sedikit asin atau berbau kaporit. Keluhan ketiga adalah kebersihan galon yang dianggap kurang maksimal, masih ditemukan lumut di bagian dalam galon. Keluhan-keluhan ini mengindikasikan bahwa manajemen operasional belum dijalankan secara profesional.[2] Manajemen operasional didefinisikan oleh Heizer dan Render sebagai serangkaian aktivitas yang menciptakan nilai dalam bentuk barang dan jasa dengan mengubah input menjadi output. Dalam konteks depot air minum isi ulang, input berupa air baku dari sumur bor dalam, energi listrik, filter, tutup galon, dan tenaga kerja. Proses transformasinya meliputi penyaringan bertahap, sterilisasi ultraviolet, pengisian, dan penyegelan. Outputnya adalah galon air siap minum yang harus memenuhi standar kesehatan. Jika salah satu tahapan proses ini tidak terkendali, maka output akan cacat dan berdampak pada kepuasan pelanggan.

Urgensi penelitian ini adalah untuk memberikan gambaran empiris tentang bagaimana manajemen operasional yang sebenarnya diterapkan di lapangan, bukan hanya secara teori. Banyak pemilik depot di Pandian menjalankan usaha secara turun-temurun dengan pengetahuan otodidak tanpa pernah mengikuti pelatihan manajemen maupun sertifikasi laik higiene dari Dinas Kesehatan. Mereka cenderung fokus pada aspek penjualan dan mengabaikan aspek operasional

[1] Faekarotul Mufidah and Muttaqin Choiri, "Kajian Maslahah Pada Pemanfaatan Sumber Daya Air Terhadap Usaha Amdk Milik Pesantren Bustanul Ulum Pragaan Di Sumenep," *Al Itmamiy:Jurnal Hukum Ekonomi Syariah* 6 (2024): 33–45.

[2] Jay Heizer, Barry Render, and Chuck Munson, *Operations Management: Sustainability and Supply Chain Management*, 12th ed. (Harlow, England: Pearson Education Limited, 2017). hlm. 2–4.

yang justru menjadi fondasi.[3] Rumusan masalah dalam penelitian ini dirinci menjadi lima pertanyaan utama. Pertama, bagaimana perencanaan produksi dan perencanaan kebutuhan bahan baku dilakukan oleh pemilik depot di Desa Pandian. Kedua, bagaimana proses produksi dan alur kerja pengisian galon dilaksanakan. Ketiga, bagaimana sistem pengendalian mutu dan jaminan kualitas diterapkan untuk memastikan air memenuhi standar Peraturan Menteri Kesehatan.[4] Keempat, bagaimana manajemen persediaan dan manajemen rantai pasok dikelola. Kelima, bagaimana manajemen distribusi dan pelayanan purna jual dijalankan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan secara mendalam praktik manajemen operasional pada usaha depot air minum isi ulang di Desa Pandian. Selain itu juga untuk mengevaluasi tingkat efisiensi dan efektivitas operasional dengan menggunakan pendekatan Key Success Indicator atau KSI. Manfaat teoritis penelitian ini diharapkan dapat menambah khazanah ilmu manajemen operasional khususnya pada usaha mikro kecil menengah sektor air minum. Manfaat praktisnya adalah memberikan rekomendasi perbaikan SOP yang dapat langsung diterapkan oleh pemilik depot agar lebih kompetitif.

Tinjauan pustaka menguraikan konsep-konsep utama yang menjadi landasan penelitian. Konsep pertama adalah manajemen operasional. Menurut Assauri, manajemen produksi dan operasi merupakan kegiatan untuk mengatur agar proses produksi dapat berjalan dengan efektif dan efisien. Terdapat sepuluh keputusan strategis dalam manajemen operasional yang dikemukakan Heizer dan Render, yaitu desain barang dan jasa, manajemen mutu, strategi proses, strategi lokasi, strategi tata letak, manajemen sumber daya manusia, manajemen rantai pasok, manajemen persediaan, penjadwalan, dan pemeliharaan. Kesepuluh keputusan ini akan digunakan sebagai kerangka analisis dalam penelitian ini. Konsep kedua adalah depot air minum isi ulang. Berdasarkan Keputusan Menteri Perindustrian dan Perdagangan Nomor 651 Tahun 2004, depot air minum adalah usaha yang melakukan proses pengolahan air baku menjadi air minum dan menjual langsung kepada konsumen. Proses pengolahan yang diperbolehkan meliputi filtrasi, ozonisasi, dan sinar ultraviolet. Air baku harus memenuhi syarat air bersih dan depot wajib memiliki sertifikat laik higiene sanitasi.[5]

Konsep ketiga adalah Key Success Indicator atau KSI. KSI dalam penelitian ini diartikan sebagai indikator kunci yang menentukan keberhasilan operasional depot.[6] Peneliti menetapkan lima KSI utama. KSI pertama adalah KSI Mutu, diukur dari kadar Total Dissolved Solids atau TDS yang harus di bawah 50 ppm untuk air RO, dan pH antara 6,5 sampai 8,5. KSI kedua adalah KSI Waktu, diukur dari waktu pengisian satu galon yang idealnya kurang dari lima menit dan waktu pengantaran ke pelanggan kurang dari tiga puluh menit untuk radius dua kilometer. KSI ketiga adalah KSI Biaya, diukur dari Harga Pokok Produksi per galon yang harus ditekan di bawah Rp 3.000 agar margin laba tetap sehat di atas 40 persen. KSI keempat adalah KSI Kebersihan dan Higiene, diukur dari kepatuhan terhadap prosedur pencucian galon tiga kali bilas dengan cairan sanitizer. KSI kelima adalah KSI Kepuasan Pelanggan, diukur dari tingkat komplain yang harus di bawah lima persen dari total transaksi bulanan dan tingkat pelanggan yang kembali membeli di

[3] William J Stevenson, *Operations Management*, 14th ed. (New York: McGraw-Hill Education, 2021).
[4] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, "Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 Tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 Tentang Kesehatan Lingkungan" (2023).
[5] Menteri Perindustrian dan Perdagangan Republik Indonesia, "Keputusan Menteri Perindustrian Dan Perdagangan Nomor 651/MPP/Kep/10/2004 Tentang Persyaratan Teknis Depot Air Minum Dan Perdagangannya" (2004).
[6] David Parmenter, *Key Performance Indicators: Developing, Implementing, and Using Winning KPIs*, 3rd ed. (Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2015).

atas delapan puluh persen. Konsep keempat adalah Lean Management dan 5S. Lean Management bertujuan menghilangkan pemborosan atau waste dalam proses.

Dalam depot, waste dapat berupa waiting time pelanggan menunggu, overprocessing mencuci terlalu lama, inventory berlebih galon kosong menumpuk, motion tidak perlu operator bolak balik, dan defect produk air tidak layak. Prinsip 5S yaitu Seiri ringkas, Seiton rapi, Seiso resik, Seiketsu rawat, dan Shitsuke rajin, sangat relevan untuk menata layout depot yang umumnya sempit.[7] Penelitian terdahulu yang relevan antara lain penelitian Rahman tahun 2022 di Pamekasan yang menemukan bahwa penerapan SOP tertulis mampu meningkatkan kepuasan pelanggan sebesar 32 persen. Penelitian Sari tahun 2021 di Surabaya menunjukkan bahwa keterlambatan distribusi menjadi faktor utama pelanggan pindah ke depot lain. Penelitian Hartono tahun 2023 di Malang membuktikan bahwa pencatatan TDS harian berkorelasi positif dengan penurunan komplain rasa.

Latar belakang penelitian ini berangkat dari fenomena pertumbuhan usaha Depot Air Minum Isi Ulang yang sangat pesat di Kabupaten Sumenep khususnya di wilayah Desa Pandian Kecamatan Kota Sumenep. Desa Pandian merupakan kelurahan yang menjadi pusat pertumbuhan ekonomi, perdagangan dan permukiman padat di Kota Sumenep. Berdasarkan data observasi awal peneliti pada bulan September 2025, terdapat lebih dari dua belas usaha depot yang beroperasi dalam radius satu kilometer di sepanjang Jalan Trunojoyo, Jalan Kamboja, dan Jalan Raya Pandian. Pertumbuhan ini tidak terlepas dari meningkatnya kebutuhan masyarakat perkotaan akan air minum yang higienis, praktis, dan terjangkau dibandingkan dengan air minum dalam kemasan bermerek. Namun demikian, di balik pertumbuhan yang pesat tersebut, terdapat persoalan manajemen operasional yang serius. Dari hasil wawancara pra-penelitian dengan sembilan pelanggan tetap depot di Pandian, ditemukan beberapa keluhan yang berulang. Keluhan pertama adalah terkait keterlambatan pengantaran galon yang bisa mencapai 30 hingga 60 menit dari janji awal. Keluhan kedua adalah terkait inkonsistensi rasa dan kualitas air, dimana pada beberapa waktu air terasa sedikit asin atau berbau kaporit. Keluhan ketiga adalah kebersihan galon yang dianggap kurang maksimal, masih ditemukan lumut di bagian dalam galon. Keluhan-keluhan ini mengindikasikan bahwa manajemen operasional belum dijalankan secara profesional.8

Manajemen operasional didefinisikan oleh Heizer dan Render sebagai serangkaian aktivitas yang menciptakan nilai dalam bentuk barang dan jasa dengan mengubah input menjadi output. Dalam konteks depot air minum isi ulang, input berupa air baku dari sumur bor dalam, energi listrik, filter, tutup galon, dan tenaga kerja. Proses transformasinya meliputi penyaringan bertahap, sterilisasi ultraviolet, pengisian, dan penyegelan. Outputnya adalah galon air siap minum yang harus memenuhi standar kesehatan. Jika salah satu tahapan proses ini tidak terkendali, maka output akan cacat dan berdampak pada kepuasan pelanggan. Urgensi penelitian ini adalah untuk memberikan gambaran empiris tentang bagaimana manajemen operasional yang sebenarnya diterapkan di lapangan, bukan hanya secara teori. Banyak pemilik depot di Pandian menjalankan usaha secara turun-temurun dengan pengetahuan otodidak tanpa pernah mengikuti pelatihan manajemen maupun sertifikasi laik higiene dari Dinas Kesehatan. Mereka cenderung fokus pada aspek penjualan dan mengabaikan aspek operasional yang justru menjadi fondasi.9 Rumusan masalah dalam penelitian ini dirinci menjadi lima pertanyaan utama. Pertama, bagaimana

[7] Hiroyuki Hirano, *Penerapan 5S Di Tempat Kerja: Pendekatan Langkah-Langkah Praktis*, ed. Paulus A Setiawan (Jakarta: PQM Consultants, 1995).
[8] Heizer, Render, and Munson, *Operations Management: Sustainability and Supply Chain Management*. hlm. 4–5.
[9] Stevenson, *Operations Management*. hlm. 2–4.

perencanaan produksi dan perencanaan kebutuhan bahan baku dilakukan oleh pemilik depot di Desa Pandian. Kedua, bagaimana proses produksi dan alur kerja pengisian galon dilaksanakan. Ketiga, bagaimana sistem pengendalian mutu dan jaminan kualitas diterapkan untuk memastikan air memenuhi standar Peraturan Menteri Kesehatan.10 Keempat, bagaimana manajemen persediaan dan manajemen rantai pasok dikelola. Kelima, bagaimana manajemen distribusi dan pelayanan purna jual dijalankan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan secara mendalam praktik manajemen operasional pada usaha depot air minum isi ulang di Desa Pandian. Selain itu juga untuk mengevaluasi tingkat efisiensi dan efektivitas operasional dengan menggunakan pendekatan Key Success Indicator atau KSI. Manfaat teoritis penelitian ini diharapkan dapat menambah khazanah ilmu manajemen operasional khususnya pada usaha mikro kecil menengah sektor air minum. Manfaat praktisnya adalah memberikan rekomendasi perbaikan SOP yang dapat langsung diterapkan oleh pemilik depot agar lebih kompetitif.

Tinjauan pustaka menguraikan konsep-konsep utama yang menjadi landasan penelitian. Konsep pertama adalah manajemen operasional. Menurut Assauri, manajemen produksi dan operasi merupakan kegiatan untuk mengatur agar proses produksi dapat berjalan dengan efektif dan efisien. Terdapat sepuluh keputusan strategis dalam manajemen operasional yang dikemukakan Heizer dan Render, yaitu desain barang dan jasa, manajemen mutu, strategi proses, strategi lokasi, strategi tata letak, manajemen sumber daya manusia, manajemen rantai pasok, manajemen persediaan, penjadwalan, dan pemeliharaan. Kesepuluh keputusan ini akan digunakan sebagai kerangka analisis dalam penelitian ini. Konsep kedua adalah depot air minum isi ulang. Berdasarkan Keputusan Menteri Perindustrian dan Perdagangan Nomor 651 Tahun 2004, depot air minum adalah usaha yang melakukan proses pengolahan air baku menjadi air minum dan menjual langsung kepada konsumen. Proses pengolahan yang diperbolehkan meliputi filtrasi, ozonisasi, dan sinar ultraviolet. Air baku harus memenuhi syarat air bersih dan depot wajib memiliki sertifikat laik higiene sanitasi.11

Konsep ketiga adalah Key Success Indicator atau KSI. KSI dalam penelitian ini diartikan sebagai indikator kunci yang menentukan keberhasilan operasional depot.12 Peneliti menetapkan lima KSI utama. KSI pertama adalah KSI Mutu, diukur dari kadar Total Dissolved Solids atau TDS yang harus di bawah 50 ppm untuk air RO, dan pH antara 6,5 sampai 8,5. KSI kedua adalah KSI Waktu, diukur dari waktu pengisian satu galon yang idealnya kurang dari lima menit dan waktu pengantaran ke pelanggan kurang dari tiga puluh menit untuk radius dua kilometer. KSI ketiga adalah KSI Biaya, diukur dari Harga Pokok Produksi per galon yang harus ditekan di bawah Rp 3.000 agar margin laba tetap sehat di atas 40 persen. KSI keempat adalah KSI Kebersihan dan Higiene, diukur dari kepatuhan terhadap prosedur pencucian galon tiga kali bilas dengan cairan sanitizer. KSI kelima adalah KSI Kepuasan Pelanggan, diukur dari tingkat komplain yang harus di bawah lima persen dari total transaksi bulanan dan tingkat pelanggan yang kembali membeli di atas delapan puluh persen.

Konsep keempat adalah Lean Management dan 5S. Lean Management bertujuan menghilangkan pemborosan atau waste dalam proses. Dalam depot, waste dapat berupa waiting

[10] Indonesia, Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan.
[11] Indonesia, Keputusan Menteri Perindustrian dan Perdagangan Nomor 651/MPP/Kep/10/2004 tentang Persyaratan Teknis Depot Air Minum dan Perdagangannya.
[12] Parmenter, *Key Performance Indicators: Developing, Implementing, and Using Winning KPIs*.

time pelanggan menunggu, overprocessing mencuci terlalu lama, inventory berlebih galon kosong menumpuk, motion tidak perlu operator bolak balik, dan defect produk air tidak layak. Prinsip 5S yaitu Seiri ringkas, Seiton rapi, Seiso resik, Seiketsu rawat, dan Shitsuke rajin, sangat relevan untuk menata layout depot yang umumnya sempit.13 Penelitian terdahulu yang relevan antara lain penelitian Rahman tahun 2022 di Pamekasan yang menemukan bahwa penerapan SOP tertulis mampu meningkatkan kepuasan pelanggan sebesar 32 persen. Penelitian Sari tahun 2021 di Surabaya menunjukkan bahwa keterlambatan distribusi menjadi faktor utama pelanggan pindah ke depot lain. Penelitian Hartono tahun 2023 di Malang membuktikan bahwa pencatatan TDS harian berkorelasi positif dengan penurunan komplain rasa.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Pendekatan ini dipilih karena tujuan penelitian adalah untuk memahami dan mendeskripsikan fenomena manajemen operasional secara mendalam dari perspektif pelaku usaha, bukan untuk menguji hipotesis statistik. Lokasi penelitian ditetapkan di Desa Pandian Kecamatan Kota Sumenep dengan pertimbangan bahwa desa tersebut memiliki kepadatan depot tertinggi di Kabupaten Sumenep. Sumber data terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara mendalam dengan informan kunci dan observasi langsung proses produksi. Data sekunder diperoleh dari dokumen seperti nota pembelian filter, catatan penjualan harian, dan foto kondisi depot. Teknik penentuan informan menggunakan purposive sampling dengan kriteria pemilik yang telah menjalankan usaha minimal dua tahun, operator yang bekerja minimal satu tahun, dan pelanggan tetap yang membeli minimal tiga kali seminggu. Jumlah informan dalam penelitian ini adalah tiga orang pemilik depot, tiga orang operator, dan sembilan orang pelanggan yang tersebar di tiga depot yang menjadi sampel.

Teknik pengumpulan data meliputi tiga cara. Pertama, observasi partisipatif dimana peneliti ikut mengamati langsung dari pukul 07.00 hingga 17.00 selama tiga hari di setiap depot untuk melihat alur kerja. Kedua, wawancara semi terstruktur dengan panduan pertanyaan yang telah disusun berdasarkan sepuluh keputusan manajemen operasional. Ketiga, dokumentasi berupa foto layout, foto alat filter, dan foto pencatatan. Teknik analisis data menggunakan model interaktif Miles dan Huberman yang terdiri dari empat tahap yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan serta verifikasi. Untuk menjaga keabsahan data, peneliti menggunakan triangulasi sumber dengan membandingkan informasi dari pemilik, operator, dan pelanggan, serta triangulasi teknik dengan membandingkan hasil wawancara dan observasi. Penelitian dilaksanakan selama satu bulan dari 15 September sampai 15 Oktober 2025.

Hasil dan Pembahasan

A. Analisis Manajemen Operasional Perspektif Al-Qur'an Dan Hadis

Manajemen operasional dalam perspektif Islam bukanlah sekedar persoalan efisiensi teknis untuk mencapai profit, melainkan merupakan bagian dari ibadah dan implementasi nilai-nilai tauhid dalam muamalah. Jika dalam teori konvensional tujuan operasional adalah 5 KSI yaitu Mutu, Waktu, Biaya, Kebersihan dan Kepuasan Pelanggan, maka dalam perspektif Islam tujuan tersebut diikat dengan nilai amanah, itqan, thaharah dan ihsan. Allah SWT berfirman:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا أَوْفُوا بِالْعُقُودِ

"Hai orang-orang yang beriman, penuhilah akad-akad itu." (QS. Al-Maidah: 1) Ayat ini menjadi prinsip dasar manajemen operasional. Akad antara pemilik depot dengan pelanggan

13 Hirano, *Penerapan 5S Di Tempat Kerja: Pendekatan Langkah-Langkah Praktis.*

untuk mengantar air bersih tepat waktu dengan kualitas RO yang layak adalah janji yang wajib dipenuhi. Pelanggaran terhadap akad operasional seperti keterlambatan 30-60 menit yang terjadi di depot Desa Pandian adalah bentuk ingkar janji yang dalam hadis disebut sebagai ciri munafik. Analisis KSI Mutu Perspektif Al-Qur'an dan Hadis Mutu dalam depot air isi ulang adalah nyawa usaha. Temuan di lapangan menunjukkan TDS naik hingga 70 ppm karena filter RO jenuh tidak diganti, rasa air menjadi asin dan berbau kaporit. Dalam perspektif Islam, ini termasuk kategori ghisysy atau penipuan kualitas. Allah berfirman dalam QS. Al-Baqarah ayat 267:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا أَنْفِقُوا مِنْ طَيِّبَاتِ مَا كَسَبْتُمْ وَمِمَّا أَخْرَجْنَا لَكُمْ مِنَ الْأَرْضِ ۖ وَلَا تَيَمَّمُوا الْخَبِيثَ مِنْهُ تُنْفِقُونَ

Hai orang-orang yang beriman, nafkahkanlah (di jalan Allah) sebagian dari hasil usahamu yang baik-baik dan sebagian dari apa yang Kami keluarkan dari bumi untuk kamu. Dan janganlah kamu memilih yang buruk-buruk lalu kamu nafkahkan daripadanya." (QS. Al-Baqarah: 267). Menurut Tafsir Ibnu Katsir[14], ayat ini melarang seorang muslim memberikan sesuatu yang buruk kualitasnya kepada orang lain, padahal dia sendiri tidak mau menerimanya. Jika pemilik depot tidak mau minum air dengan TDS 70 ppm dan berbau, maka haram hukumnya menjual air tersebut kepada pelanggan. Ini sejalan dengan konseptayyib dalam Al-Qur'an. Halal saja tidak cukup, harus halal dan thayyib (baik, berkualitas, menyehatkan). Hadis yang menjadi landasan utama manajemen mutu adalah hadis Itqan:

إِنَّ اللهَ يُحِبُّ إِذَا عَمِلَ أَحَدُكُمْ عَمَلًا أَنْ يُتْقِنَهُ

"Sesungguhnya Allah mencintai jika salah seorang di antara kalian mengerjakan suatu pekerjaan, ia mengerjakannya dengan itqan (profesional, presisi, tuntas)." (HR. Al-Thabrani, dishahihkan Al-Albani) Imam Al-Ghazali dalam Kitab Ihya Ulumuddin Bab Al-Kasb menjelaskan bahwa Itqan memiliki tiga tingkatan: (1)Itqan Niyat yaitu niat untuk memberikan manfaat terbaik, (2)Itqan Ilmi yaitu memiliki ilmu tentang standar RO yang benar yaitu TDS <50 ppm dan jadwal ganti filter setiap 6 bulan, (3)Itqan Amal yaitu eksekusi harian berupa pencatatan TDS meter dan pembersihan filter. Depot di Desa Pandian yang tidak memiliki SOP pencatatan TDS harian berarti telah meninggalkan prinsip Itqan Amal.[15] Analisis KSI Waktu Perspektif Al-Qur'an dan Hadis Keterlambatan distribusi adalah keluhan terbanyak kedua di Desa Pandian. Kurir bolak-balik tidak terstruktur ke Jl. Kamboja dan Jl. Trunojoyo karena tidak ada klaster wilayah. Dalam Islam, waktu adalah modal utama yang akan dihisab. Allah bersumpah atas nama waktu dalam QS. Al-Ashr: 1-3:

وَالْعَصْرِ. إِنَّ الْإِنْسَانَ لَفِي خُسْرٍ. إِلَّا الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ

Demi masa. Sesungguhnya manusia itu benar-benar dalam kerugian, kecuali orang-orang yang beriman dan mengerjakan amal saleh." Ibn Qayyim Al-Jauziyah dalam Kitab Al-Jawab Al-Kafi mengatakan: "Menyia-nyiakan waktu lebih berbahaya daripada kematian, karena menyia-nyiakan waktu memutuskanmu dari Allah dan negeri akhirat, sedangkan kematian hanya memutuskanmu dari dunia." Ketika kurir terlambat 60 menit, maka dia telah menyia-nyiakan waktu pelanggan yang seharusnya bisa digunakan untuk ibadah dan bekerja. Manajemen waktu dalam operasional juga berkaitan dengan janji. Rasulullah SAW bersabda:

آيَةُ الْمُنَافِقِ ثَلَاثٌ: إِذَا حَدَّثَ كَذَبَ، وَإِذَا وَعَدَ أَخْلَفَ، وَإِذَا اؤْتُمِنَ خَانَ

"Tanda orang munafik itu tiga: jika berbicara berdusta, jika berjanji mengingkari, dan jika dipercaya berkhianat." (HR. Bukhari dan Muslim) Janji antar jam 08.00 yang diantar jam 09.00 adalah bentukkhulful wa'di (ingkar janji). Solusi Lean Management berupa klasterisasi wilayah

[14] Ismāʿīl ibn ʿUmar ibn Katsīr, *Tafsīr Al-Qur'ān Al-ʿAẓīm*, n.d.

[15] Abū Ḥāmid Muḥammad ibn Muḥammad al-Ghazālī, *Iḥyā' ʿUlūm Al-Dīn*, *Kitāb Ādāb Al-Kasb Wa Al-Maʿāsh*, vol. II (Beirut: Dār al-Maʿrifah, 1982).

menjadi Utara, Selatan, Timur, Barat dengan jadwal tetap sebenarnya adalah implementasi dari prinsip Al-Qur'an QS. Al-Jumu'ah ayat 10 tentang bertebaran di muka bumi secara teratur untuk mencari karunia Allah, bukan bertebaran secara acak tanpa perencanaan. 3. Analisis KSI Biaya dan Anti Pemborosan HPP depot di Pandian Rp 2.700 - Rp 3.200 per galon dengan harga jual Rp 5.000 - Rp 7.000. Margin terlihat besar, namun tergerus biaya tak terduga karena filter cepat rusak akibat tidak dirawat. Ini adalah bentukisraf danitlaf (merusak harta). Allah berfirman:

وَلَا تُبَذِّرْ تَبْذِيرًا. إِنَّ الْمُبَذِّرِينَ كَانُوا إِخْوَانَ الشَّيَاطِينِ

Dan janganlah kamu menghambur-hamburkan (hartamu) secara boros. Sesungguhnya pemboros-pemboros itu adalah saudara-saudara syaitan." (QS. Al-Isra: 26-27) Menurut Tafsir Al-Qurtubi,tabdzir adalah membelanjakan harta bukan pada tempatnya yang benar. Membeli filter RO baru Rp 1,5 juta setiap 3 bulan karena tidak pernah di-backwash, padahal seharusnya bisa tahan 6 bulan, adalah tabdzir. Manajemen biaya Islami mengajarkan prinsipwasathiyah (pertengahan) danamanah dalam menjaga aset. Rasulullah SAW melarang merusak barang bahkan dalam perang, apalagi merusak aset usaha karena kelalaian. Selain itu, dalam penentuan harga, Islam melaranggharar dan menganjurkan transparansi. Hadis:"Penjual dan pembeli memiliki hak khiyar selama belum berpisah, jika keduanya jujur dan menjelaskan (cacat barang), maka diberkahi jual beli keduanya." (HR. Bukhari). Jika air berbau tetap dijual dengan harga normal tanpa menjelaskan kepada pelanggan, maka keberkahan hilang. Analisis KSI Kebersihan dan Thaharah Temuan bahwa galon berlumut tetap dicuci sekadarnya dan karyawan tidak memakai celemek serta tutup kepala adalah pelanggaran prinsip thaharah yang sangat fundamental. Allah berfirman:

إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ التَّوَّابِينَ وَيُحِبُّ الْمُتَطَهِّرِينَ

Sesungguhnya Allah menyukai orang-orang yang bertaubat dan menyukai orang-orang yang mensucikan diri." (QS. Al-Baqarah: 222)

وَثِيَابَكَ فَطَهِّرْ

"Dan pakaianmu bersihkanlah." (QS. Al-Muddatsir: 4) Rasulullah SAW bersabda: الطُّهُورُ شَطْرُ الْإِيمَانِ"Kebersihan adalah sebagian dari iman." (HR. Muslim)

إِنَّ اللَّهَ نَظِيفٌ يُحِبُّ النَّظَافَةَ

"Sesungguhnya Allah itu Maha Bersih dan mencintai kebersihan." (HR. Tirmidzi) Quraish Shihab dalam Tafsir Al-Mishbah[16] menjelaskan bahwa thaharah tidak hanya berkaitan dengan wudhu dan shalat, tetapi mencakup kebersihan tempat usaha, peralatan produksi, dan pakaian kerja. Depot air minum adalah produk yang langsung masuk ke tubuh manusia, maka standar kebersihannya harus lebih tinggi dari Dinkes. Dalam konsep 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke), Seiso (bersih-bersih) dalam Islam adalah ibadah. Standar Laik Higiene Dinkes yang mensyaratkan lantai keramik, ruang steril terpisah, dan APD karyawan sebenarnya sudah sejalan 100% dengan syariat Islam. Analisis KSI Kepuasan Pelanggan dan Ihsan Kepuasan pelanggan di Desa Pandian rendah karena komplain di atas 10% dan pelanggan mudah pindah ke depot tetangga yang jaraknya hanya 100 meter. Dalam Islam, kepuasan pelanggan adalah wujudihsan danridha. Hadis

لَا يُؤْمِنُ أَحَدُكُمْ حَتَّى يُحِبَّ لِأَخِيهِ مَا يُحِبُّ لِنَفْسِهِ

"Tidak sempurna iman salah seorang di antara kalian hingga ia mencintai untuk saudaranya apa yang ia cintai untuk dirinya sendiri." (HR. Bukhari Muslim) Jika pemilik depot ingin dilayani dengan cepat, air bersih, dan galon higienis, maka ia wajib memberikan pelayanan yang sama kepada pelanggannya. Inilah puncak dari manajemen operasional Islami, yaituihsan,

[16] M Quraish Shihab, *Tafsir Al-Mishbah: Pesan, Kesan, Dan Keserasian Al-Qur'an* (Jakarta: Lentera Hati, 2000).

memberikan pelayanan melebihi ekspektasi, bukan sekedar memenuhi standar minimal. Konsep KSI Kepuasan dalam Islam diukur bukan hanya dengan repeat order, tetapi dengan doa dan keridhaan pelanggan. BAB PALING TERAKHIR Kesimpulannya, penerapan Lean Management dan 5S di depot Desa Pandian tidak akan berkelanjutan tanpa internalisasi nilai Al-Qur'an dan Hadis. Filter RO, jadwal antar, dan kebersihan galon bukan sekedar SOP teknis, melainkan implementasi dari Itqan, Amanah, Thaharah dan Ihsan. Dengan mengintegrasikan nilai-nilai tersebut, depot air isi ulang tidak hanya mendapatkan keuntungan duniawi, tetapi juga keberkahan ukhrawi.

B. Manajemen Operasional Pada Usaha Depot Air Minum Isi Ulang

Manajemen operasional pada usaha depot air minum isi ulang merupakan serangkaian kegiatan pengelolaan dan pengendalian seluruh proses operasional usaha untuk menghasilkan produk air minum yang berkualitas, aman dikonsumsi, serta mampu memenuhi kebutuhan pelanggan. Manajemen operasional memiliki peranan penting dalam menjaga keberlangsungan usaha karena mencakup berbagai aspek, mulai dari pengadaan bahan baku, proses pengolahan air, pemeliharaan peralatan, pengelolaan tenaga kerja, hingga pendistribusian produk kepada konsumen. Oleh karena itu, pengelolaan operasional yang baik diperlukan agar seluruh aktivitas usaha dapat berjalan secara efektif dan efisien. Dalam pelaksanaannya, manajemen operasional depot air minum isi ulang diawali dengan pengadaan bahan baku berupa air baku yang berasal dari sumber tertentu dan harus memenuhi standar kualitas yang telah ditetapkan. Air tersebut kemudian melalui beberapa tahapan pengolahan, seperti penyaringan menggunakan filter, proses penyinaran ultraviolet (UV), maupun teknologi pengolahan lainnya sesuai dengan sistem yang digunakan. Setiap tahapan harus dilakukan secara teratur dan sesuai prosedur untuk memastikan air yang dihasilkan memenuhi persyaratan kesehatan dan keamanan konsumsi. Selain itu, kebersihan tempat usaha, peralatan pengolahan, serta wadah atau galon milik pelanggan juga harus diperhatikan guna mencegah terjadinya kontaminasi.

Aspek lain yang tidak kalah penting adalah pengelolaan sumber daya manusia dan pemeliharaan fasilitas operasional. Tenaga kerja harus memiliki pemahaman mengenai prosedur pengolahan air, pelayanan konsumen, serta standar kebersihan dalam menjalankan aktivitas usaha. Pemilik depot juga perlu melakukan pemeriksaan dan perawatan secara berkala terhadap mesin penyaring, pompa air, tabung filter, dan perangkat ultraviolet agar tidak mengganggu kelancaran proses produksi. Di samping itu, pengelolaan persediaan, pencatatan pemasukan dan pengeluaran, serta pengendalian biaya operasional menjadi bagian penting dalam menjaga stabilitas keuangan usaha. Dengan demikian, manajemen operasional pada usaha depot air minum isi ulang tidak hanya berorientasi pada proses menghasilkan dan menjual air minum, tetapi juga berkaitan dengan kualitas produk, kepuasan pelanggan, efisiensi biaya, dan keberlanjutan usaha. Penerapan manajemen operasional yang terencana, sistematis, dan berkelanjutan dapat meningkatkan kepercayaan konsumen sekaligus memperkuat daya saing usaha depot air minum isi ulang di tengah persaingan bisnis yang semakin berkembang.

C. Analisis Manajemen Operasional Pada Usaha Depot Air Minum Isi Ulang Perspektif Al-Qur'an Hadist Sumenep Desa Pandian

Hasil penelitian akan diuraikan berdasarkan sepuluh keputusan manajemen operasional.

Pertama, desain produk dan jasa. Produk utama adalah air minum isi ulang galon 19 liter. Beberapa depot juga menyediakan penjualan galon baru dan tutup. Desain jasa adalah layanan antar jemput gratis dalam radius tertentu. Namun belum ada diversifikasi produk seperti air isi ulang kemasan botol kecil. Kedua, manajemen mutu. Dari observasi, hanya satu depot yang

memiliki alat TDS meter yang berfungsi dan digunakan. Dua depot lainnya memiliki alat tersebut namun baterainya habis dan tidak pernah dikalibrasi. Prosedur pengendalian mutu yang ada masih bersifat reaktif, yaitu bertindak setelah ada komplain pelanggan. Belum ada tindakan preventif seperti jadwal penggantian filter yang tertulis. Filter sedimen yang seharusnya diganti setiap dua minggu, faktanya diganti setiap dua bulan. Filter carbon dan filter RO yang seharusnya diganti setiap enam bulan, diganti setiap delapan sampai sepuluh bulan karena menunggu air benar-benar keruh. Hal ini tentu berisiko terhadap kesehatan konsumen.

Ketiga, strategi proses. Alur proses yang ideal adalah penerimaan galon kosong, sortasi, pencucian luar, pencucian dalam dengan sikat dan sanitizer, pembilasan tiga kali, pengisian, penyegelan tutup, dan penyimpanan di area bersih. Namun di lapangan ditemukan penyimpangan. Pencucian hanya dilakukan dua kali bilas karena alasan menghemat air dan waktu. Area kotor tempat cuci dan area bersih tempat isi tidak terpisah dengan jelas, hanya berjarak satu meter sehingga berpotensi kontaminasi silang. Waktu pengisian rata-rata adalah empat menit per galon, namun bisa lebih lama jika tekanan air sumur kecil pada musim kemarau. Keempat, strategi lokasi. Lokasi depot di Pandian sangat strategis karena dekat dengan pemukiman padat dan akses jalan raya. Namun tata letak di dalam depot belum efisien. Galon kosong menumpuk di depan sehingga menghalangi akses keluar masuk pelanggan. Mesin RO diletakkan di belakang sehingga operator harus bolak balik mengambil galon. Kelima, strategi tata letak. Layout belum menerapkan prinsip flow. Seharusnya alur bergerak satu arah dari kotor ke bersih. Yang terjadi adalah alur bolak balik yang menyebabkan operator bergerak tidak efisien. Sirkulasi udara juga kurang baik, menyebabkan kelembaban tinggi di ruang pengisian.

Keenam, sumber daya manusia. Jumlah tenaga kerja rata-rata dua orang per depot yaitu pemilik sekaligus operator dan satu kurir. Job description tidak jelas. Kurir terkadang harus membantu mencuci galon sehingga pengantaran tertunda. Tidak ada pelatihan formal, pengetahuan diperoleh dari pemilik sebelumnya atau dari penjual mesin. Upah masih harian tanpa jaminan kesehatan. Ketujuh, manajemen rantai pasok. Sumber air baku adalah sumur bor dengan kedalaman 60 sampai 80 meter. Pada musim kemarau debit air menurun sehingga produksi terganggu. Pemasok tutup galon dan tisu berasal dari Surabaya yang harus dipesan seminggu sebelumnya. Ketika stok habis mendadak, pemilik harus membeli eceran di toko lokal dengan harga lebih mahal. Kedelapan, manajemen persediaan. Pencatatan persediaan masih sangat manual dan mengandalkan ingatan. Tidak ada kartu stok. Tidak ada perhitungan safety stock. Beberapa kali terjadi stockout tutup galon sehingga depot terpaksa tutup setengah hari. Galon kosong milik pelanggan juga tidak diberi label sehingga sering tertukar. Kesembilan, penjadwalan. Penjadwalan produksi tidak ada, produksi dilakukan berdasarkan pesanan yang masuk melalui WhatsApp. Penjadwalan distribusi juga tidak ada rute tetap. Kurir mengantar berdasarkan siapa yang memesan duluan, bukan berdasarkan kedekatan lokasi.

Akibatnya biaya bensin menjadi boros dan waktu tempuh lama. Kesepuluh, pemeliharaan. Pemeliharaan mesin bersifat breakdown maintenance yaitu diperbaiki setelah rusak, bukan preventive maintenance. Toren penampungan air baku tidak pernah dikuras, hanya diisi terus. Selang-selang RO berkerak karena tidak pernah dibersihkan. Pembahasan KSI Mutu. Kegagalan KSI mutu terutama disebabkan oleh keterlambatan penggantian filter. Filter RO yang sudah jenuh tidak mampu lagi menyaring mineral terlarut sehingga TDS naik. Dalam kasus Depot B, TDS mencapai 70 ppm padahal standar air RO adalah di bawah 50 ppm. Jika dibiarkan, dapat menyebabkan rasa air tidak enak dan membahayakan ginjal konsumen dalam jangka panjang. Solusinya adalah membuat jadwal tertulis penggantian filter dan mencatat TDS setiap pagi

sebelum produksi dimulai.[17] Pembahasan KSI Waktu. Kegagalan KSI waktu disebabkan oleh sistem distribusi yang tidak terstruktur. Tanpa rute tetap, kurir sering bolak balik ke area yang sama dua kali dalam sehari. Misalnya pagi mengantar ke Jalan Kamboja, siang kembali lagi ke Jalan Kamboja karena ada pesanan baru. Pemborosan waktu dan bensin terjadi. Penerapan metode penjadwalan berdasarkan klaster wilayah akan sangat membantu. Misalnya membagi Pandian menjadi empat klaster yaitu Utara, Selatan, Timur, Barat, dan setiap klaster memiliki jadwal antar tetap.

Pembahasan KSI Biaya. HPP per galon[18] dihitung dari komponen air baku yang hampir gratis, listrik sekitar Rp 500, tutup dan tisu Rp 700, gaji operator dibagi jumlah galon sekitar Rp 1.000, dan bensin Rp 500. Total sekitar Rp 2.700 sampai Rp 3.200. Harga jual Rp 5.000 sampai Rp 7.000 memberikan margin cukup besar. Namun margin ini tergerus oleh biaya tak terduga akibat filter cepat rusak karena tidak dirawat. Pembahasan KSI Kebersihan. Kebersihan adalah aspek krusial untuk mendapatkan sertifikat laik higiene. Dinkes mensyaratkan depot memiliki ruang terpisah, lantai keramik, dan karyawan memakai celemek dan tutup kepala. Di Pandian, belum ada depot yang sepenuhnya memenuhi syarat ini. Galon yang dikembalikan pelanggan langsung dicuci tanpa pengecekan awal apakah ada lumut atau sisa air yang sudah lama. Pembahasan KSI Kepuasan. Tingkat komplain yang tinggi di atas 10 persen menunjukkan kepuasan pelanggan rendah. Komplain terbanyak adalah keterlambatan antar, disusul rasa air berubah. Ketika komplain tidak ditangani dengan baik, pelanggan akan pindah ke depot tetangga yang jaraknya hanya 100 meter. Dari sisi Lean Management, terdapat tujuh waste yang teridentifikasi. Waste waiting terlihat dari pelanggan yang menunggu lama di depot.

Waste transportation terlihat dari kurir yang bolak balik. Waste overprocessing terlihat dari pencucian berulang karena tidak bersih. Waste inventory terlihat dari tumpukan galon kosong yang berlebihan. Waste motion terlihat dari operator yang sering membungkuk dan mengangkat galon secara manual tanpa alat bantu. Waste defect terlihat dari galon bocor yang baru diketahui setelah sampai di rumah pelanggan. Rekomendasi perbaikan yang komprehensif adalah penerapan 5S.[19]Seiri memilah barang yang tidak perlu dibuang dari depot seperti galon pecah dan selang bekas. Seiton menata semua alat sesuai fungsinya dengan memberi label. Seiso membersihkan depot setiap hari sebelum tutup. Seiketsu membuat standar tertulis berupa SOP yang ditempel di dinding. Shitsuke membiasakan disiplin dengan briefing pagi lima menit.

Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa manajemen operasional pada usaha depot air minum isi ulang di Desa Pandian Kecamatan Kota Sumenep Kabupaten Sumenep telah berjalan secara fungsional untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari namun belum berjalan secara profesional dan efisien. Dari lima KSI yang ditetapkan, hanya satu yang tercapai yaitu KSI Biaya, sedangkan empat KSI lainnya yaitu Mutu, Waktu, Kebersihan, dan Kepuasan belum tercapai secara konsisten. Faktor penyebab utama inefisiensi adalah tidak adanya SOP tertulis, tidak adanya pencatatan, tidak adanya pemeliharaan preventif, dan tidak adanya pembagian tugas yang jelas. Pemilik usaha masih menjalankan usaha dengan pendekatan tradisional berdasarkan kebiasaan, bukan berdasarkan data. Saran untuk pemilik depot adalah segera membuat SOP tertulis

[17] World Health Organization, "Guidelines for Drinking-Water Quality," 4th ed. (Geneva: World Health Organization, 2011). hlm. 227–228
[18] Charles T Horngren, Srikant M Datar, and Madhav V Rajan, *Cost Accounting: A Managerial Emphasis*, 16th ed. (Harlow: Pearson, 2018).43
[19] James P Womack and Daniel T Jones, *Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation*, Edisi revisi dan pembaruan (New York: Free Press, 2003). hlm. 13–15

sederhana namun jelas, membuat buku catatan harian TDS dan catatan ganti filter, menerapkan sistem persediaan dengan stok minimal, membagi wilayah antar menjadi klaster, dan memisahkan area kotor dan bersih dengan pembatas yang jelas. Saran untuk pemerintah daerah khususnya Dinas Kesehatan dan Dinas Perindustrian dan Perdagangan adalah perlunya pembinaan rutin dan fasilitasi sertifikasi laik higiene sanitasi secara gratis atau bersubsidi bagi depot kecil. Selain itu perlu ada pelatihan manajemen operasional sederhana bagi pelaku UMKM depot.

Daftar Pustaka

al-Ghazālī, Abū Ḥāmid Muḥammad ibn Muḥammad. *Iḥyā' 'Ulūm Al-Dīn. Kitāb Ādāb Al-Kasb Wa Al-Ma'Āsh*. Vol. II. Beirut: Dār al-Ma'rifah, 1982.

Heizer, Jay, Barry Render, and Chuck Munson. *Operations Management: Sustainability and Supply Chain Management*. 12th ed. Harlow, England: Pearson Education Limited, 2017.

Hirano, Hiroyuki. *Penerapan 5S Di Tempat Kerja: Pendekatan Langkah-Langkah Praktis*. Edited by Paulus A Setiawan. Jakarta: PQM Consultants, 1995.

Horngren, Charles T, Srikant M Datar, and Madhav V Rajan. *Cost Accounting: A Managerial Emphasis*. 16th ed. Harlow: Pearson, 2018.

Indonesia, Kementerian Kesehatan Republik. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan (2023).

Indonesia, Menteri Perindustrian dan Perdagangan Republik. Keputusan Menteri Perindustrian dan Perdagangan Nomor 651/MPP/Kep/10/2004 tentang Persyaratan Teknis Depot Air Minum dan Perdagangannya (2004).

Katsīr, Ismā'īl ibn 'Umar ibn. *Tafsīr Al-Qur'ān Al-'Aẓīm*, n.d.

Mufidah, Faekarotul, and Muttaqin Choiri. "Kajian Maslahah Pada Pemanfaatan Sumber Daya Air Terhadap Usaha Amdk Milik Pesantren Bustanul Ulum Pragaan Di Sumenep." *Al Itmamiy:Jurnal Hukum Ekonomi Syariah* 6 (2024): 33–45.

Organization, World Health. "Guidelines for Drinking-Water Quality." 4th ed. Geneva: World Health Organization, 2011.

Parmenter, David. *Key Performance Indicators: Developing, Implementing, and Using Winning KPIs*. 3rd ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2015.

Shihab, M Quraish. *Tafsir Al-Mishbah: Pesan, Kesan, Dan Keserasian Al-Qur'an*. Jakarta: Lentera Hati, 2000.

Stevenson, William J. *Operations Management*. 14th ed. New York: McGraw-Hill Education, 2021.

Womack, James P, and Daniel T Jones. *Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation*. Edisi revisi dan pembaruan. New York: Free Press, 2003.