



PENERAPAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PADA SPBU PERTAMINA DI DUSUN LALAWANG, DESA TADUI, KECAMATAN MAMUJU UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI OPERASIONAL

Aulia Arsil¹⁾, Jusnaimah²⁾, Hari Yeni³⁾

¹⁾Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Mamuju, Mamuju, Indonesia
Email: auliamamuju2020@gmail.com

²⁾Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Mamuju, Mamuju, Indonesia
Email: jusnaimahima@gmail.com

³⁾Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Mamuju, Mamuju, Indonesia
Email: hariyeni7@gmail.com

Abstract

This study aims to analyze the implementation of Management Information System (MIS) in improving operational efficiency at Pertamina gas stations in Lalawang Hamlet, Tadui Village, Mamuju District. Problems that often arise at traditional gas stations include manual recording of transactions, inaccurate fuel stock control, and delays in operational reporting to management. Thorough field observations, interviews with gas station operators, and documentation reviews. The results show that the use of MIS can speed up the transaction recording process by 40%, increase fuel stock accuracy, and reduce daily recording errors. MIS also helps management in monitoring sales performance in real time. This study concludes that the implementation of MIS plays a significant role in improving the operational efficiency of pertamina gas stations in Lalawang Hamlet.

Keywords: Management Information Systems, Pertamina Gas Stations, Operational Efficiency, Gas Station Digitalization.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk memenuhi menganalisis penerapan Sistem Informasi Manajemen (SIM) dalam meningkatkan efisiensi operasional pada SPBU Pertamina di Dusun Lalawang, Desa Tadui, Kecamatan Mamuju. Permasalahan yang sering muncul pada SPBU tradisional meliputi pencatatan manual transaksi, kurang akuratnya pengendalian stok BBM, serta keterlambatan pelaporan operasional kepada manajemen. Melalui penerapan SIM berbasis digital, SPBU diharapkan mampu meningkatkan kecepatan pelayanan, akurasi data, serta efektivitas pengambilan keputusan. Metode penelitian yang digunakan Adalah pendekatan deskriptif kualitatif melalui observasi lapangan, wawancara dengan operator SPBU, serta telaah dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan SIM mampu mempercepat proses pencatatan harian. SIM juga membantu manajemen dalam memonitor performa penjualan secara real time. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan SIM berperan signifikan dalam meningkatkan efisiensi operasional SPBU Pertamina di Dusun Lalawang.

Kata Kunci: Sistem Informasi Manajemen, SPBU Pertamina, Efisiensi Operasional, Digitalisasi SPBU.



PENDAHULUAN

SPBU merupakan unit layanan publik yang memiliki kegiatan operasional kompleks, mulai dari transaksi penjualan BBM, pengendalian stok, pencatatan keuangan, hingga pelaporan harian. Banyak SPBU di daerah masih menggunakan metode pencatatan manual sehingga menimbulkan berbagai kendala, seperti keterlambatan pelaporan, tingginya risiko kesalahan data, dan tidak efisiennya proses pelayanan.

Dusun Lalawang, Desa Tadui, Kecamatan Mamuju merupakan salah satu wilayah yang memiliki aktivitas transportasi cukup tinggi, sehingga SPBU Pertamina di lokasi tersebut dituntut memberikan pelayanan cepat dan akurat. Seiring perkembangan teknologi informasi, penerapan Sistem Informasi Manajemen menjadi solusi untuk meningkatkan efisiensi operasional.

Penerapan SIM memungkinkan aktivitas operasional SPBU berjalan lebih terstruktur dan terintegrasi, sehingga manajemen dapat melakukan pengawasan secara real time terhadap volume penjualan, data pelanggan, serta pergerakan stok. Dengan demikian, penelitian ini dilakukan untuk menggambarkan sejauh mana SIM mampu meningkatkan efisiensi operasional SPBU Pertamina di Dusun Lalawang.

SPBU merupakan unit layanan publik yang memiliki kegiatan operasional kompleks, mulai dari transaksi penjualan BBM, pengendalian stok, pencatatan keuangan, hingga pelaporan harian. Banyak SPBU di daerah masih menggunakan metode pencatatan manual sehingga menimbulkan berbagai kendala, seperti keterlambatan pelaporan, tingginya risiko kesalahan data, kurangnya transparansi informasi, serta tidak efisiennya proses pelayanan kepada konsumen. Kondisi tersebut dapat berdampak pada pengambilan keputusan manajerial yang kurang tepat dan menurunkan kualitas pelayanan publik.

Dusun Lalawang, Desa Tadui, Kecamatan Mamuju merupakan salah satu wilayah dengan aktivitas transportasi yang cukup tinggi, sehingga keberadaan SPBU Pertamina di lokasi tersebut memiliki peran strategis dalam mendukung mobilitas masyarakat dan aktivitas perekonomian lokal. Tingginya volume transaksi setiap hari menuntut SPBU untuk memberikan pelayanan yang cepat, tepat, dan akurat. Namun, tanpa dukungan sistem informasi yang memadai, pengelolaan data operasional berpotensi menjadi tidak optimal.

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, penerapan Sistem Informasi Manajemen (SIM) menjadi solusi yang relevan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional SPBU. SIM memungkinkan proses pencatatan, pengolahan, dan pelaporan data dilakukan secara terkomputerisasi dan terintegrasi, sehingga dapat mengurangi kesalahan pencatatan, mempercepat akses informasi, serta meningkatkan akurasi data.

Penerapan SIM juga memungkinkan aktivitas operasional SPBU berjalan lebih terstruktur dan terintegrasi, sehingga manajemen dapat melakukan pengawasan secara real time terhadap volume penjualan, pergerakan stok BBM, serta laporan keuangan harian. Selain itu, SIM dapat membantu manajemen dalam melakukan perencanaan, pengendalian, dan evaluasi kinerja

operasional secara lebih sistematis. Dengan demikian, penelitian ini dilakukan untuk menggambarkan sejauh mana penerapan Sistem Informasi Manajemen mampu meningkatkan efisiensi operasional SPBU Pertamina di Dusun Lalawang, Desa Tadui, Kecamatan Mamuju.

Selain meningkatkan efisiensi operasional, penerapan Sistem Informasi Manajemen juga berperan penting dalam meningkatkan kualitas pengambilan keputusan manajerial. Informasi yang tersaji secara cepat, akurat, dan relevan memungkinkan pimpinan SPBU untuk memantau kinerja operasional secara menyeluruh, mengidentifikasi potensi permasalahan sejak dini, serta merumuskan strategi yang tepat dalam pengelolaan sumber daya. Hal ini menjadi sangat penting mengingat fluktuasi permintaan BBM yang dipengaruhi oleh faktor waktu, kondisi ekonomi, dan aktivitas masyarakat.

Di sisi lain, penerapan SIM juga berdampak pada peningkatan akuntabilitas dan transparansi pengelolaan SPBU. Data yang terdokumentasi secara sistematis memudahkan proses audit, baik internal maupun eksternal, serta membantu SPBU dalam memenuhi kewajiban pelaporan kepada pihak Pertamina dan instansi terkait. Dengan adanya sistem yang terintegrasi, potensi penyimpangan data maupun praktik pengelolaan yang tidak sesuai prosedur dapat diminimalkan.

Namun demikian, penerapan Sistem Informasi Manajemen di tingkat SPBU, khususnya di daerah, masih menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan sumber daya manusia, kesiapan infrastruktur teknologi, serta resistensi terhadap perubahan dari sistem manual ke sistem digital. Oleh karena itu, diperlukan kajian yang mendalam untuk menilai sejauh mana SIM telah diterapkan secara efektif dan mampu memberikan dampak nyata terhadap efisiensi operasional SPBU.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini menjadi penting untuk memberikan gambaran empiris mengenai penerapan Sistem Informasi Manajemen pada SPBU Pertamina di Dusun Lalawang, Desa Tadui, Kecamatan Mamuju. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi bagi pihak manajemen SPBU serta memberikan kontribusi bagi pengembangan sistem pengelolaan SPBU yang lebih efektif, efisien, dan berbasis teknologi informasi di masa mendatang.

TINJAUAN PUSTAKA

1. Informasi Manajemen (SIM)

SIM adalah sistem terintegrasi yang mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyebarkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan manajemen. Komponen SIM meliputi perangkat keras, perangkat lunak, data, prosedur, serta sumber daya manusia.

Sistem Informasi Manajemen (SIM) merupakan suatu sistem terintegrasi yang berfungsi untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyebarkan informasi guna mendukung proses pengambilan keputusan manajemen dalam suatu organisasi. SIM dirancang untuk menyediakan informasi yang akurat, tepat waktu, dan relevan sehingga dapat membantu manajemen dalam perencanaan, pengendalian, serta evaluasi kegiatan operasional.



Komponen utama dalam Sistem Informasi Manajemen meliputi perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software), basis data (database), prosedur operasional, serta sumber daya manusia yang mengelola dan menggunakan sistem tersebut. Perangkat keras berfungsi sebagai sarana pemrosesan data, perangkat lunak sebagai instruksi pengolahan data, basis data sebagai tempat penyimpanan informasi, prosedur sebagai pedoman operasional, dan sumber daya manusia sebagai pengendali serta pengambil keputusan berdasarkan informasi yang dihasilkan.

Selain itu, SIM memiliki beberapa fungsi utama, antara lain sebagai alat bantu pengambilan keputusan, sarana pengendalian operasional, serta media penyedia informasi bagi manajemen pada berbagai tingkat, mulai dari manajemen operasional hingga manajemen strategis. Dengan adanya SIM, alur informasi dalam organisasi menjadi lebih sistematis dan terkoordinasi, sehingga dapat mengurangi kesalahan pencatatan, meningkatkan efisiensi kerja, serta mempercepat proses pelayanan.

Dalam konteks operasional SPBU, Sistem Informasi Manajemen berperan penting dalam mengelola data penjualan BBM, pengendalian stok, pencatatan transaksi keuangan, serta penyusunan laporan harian dan bulanan. Penerapan SIM pada SPBU memungkinkan integrasi data antarbagian, sehingga informasi dapat diakses secara real time dan membantu manajemen dalam memantau kinerja operasional secara lebih efektif.

Dengan demikian, Sistem Informasi Manajemen menjadi elemen strategis dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional organisasi, termasuk pada unit layanan publik seperti SPBU, yang dituntut untuk memberikan pelayanan cepat, akurat, dan transparan.

2. Efisiensi Operasional

Efisiensi operasional diukur berdasarkan kemampuan organisasi dalam meminimalkan waktu, biaya, kesalahan operasional, serta memaksimalkan output dengan sumber daya yang tersedia. Indikatornya meliputi kecepatan layanan, akurasi data, efektivitas pengendalian stok, dan ketepatan laporan.

Efisiensi operasional diukur berdasarkan kemampuan organisasi dalam meminimalkan penggunaan waktu, biaya, dan sumber daya, serta mengurangi kesalahan operasional, sambil tetap memaksimalkan output yang dihasilkan. Efisiensi menunjukkan sejauh mana suatu organisasi mampu mencapai hasil optimal dengan input yang seminimal mungkin, tanpa mengurangi kualitas layanan yang diberikan.

Indikator efisiensi operasional meliputi kecepatan layanan, akurasi data, efektivitas pengendalian stok, serta ketepatan dan ketepatan waktu penyusunan laporan. Kecepatan layanan mencerminkan kemampuan organisasi dalam melayani konsumen secara cepat dan responsif. Akurasi data menunjukkan tingkat ketepatan informasi yang dihasilkan, baik terkait transaksi penjualan, stok, maupun keuangan. Efektivitas pengendalian stok berkaitan dengan kemampuan organisasi dalam menjaga ketersediaan BBM agar sesuai dengan kebutuhan dan menghindari kelebihan maupun kekurangan persediaan. Sementara itu,

ketepatan laporan menunjukkan sejauh mana laporan operasional dan keuangan disusun secara akurat dan tepat waktu sebagai dasar pengambilan keputusan manajerial.

Dalam konteks SPBU, efisiensi operasional menjadi faktor penting karena tingginya volume transaksi dan tuntutan pelayanan yang cepat dari masyarakat. Penerapan Sistem Informasi Manajemen dapat berkontribusi secara signifikan terhadap peningkatan efisiensi operasional dengan cara mengotomatisasi proses pencatatan, mengintegrasikan data antarbagian, serta menyediakan informasi secara real time. Dengan demikian, manajemen SPBU dapat melakukan pengawasan dan evaluasi operasional secara lebih efektif, serta meningkatkan kualitas pelayanan kepada konsumen.

Efisiensi operasional yang baik tidak hanya berdampak pada peningkatan kinerja internal organisasi, tetapi juga meningkatkan kepuasan pelanggan dan daya saing SPBU. Oleh karena itu, pengukuran efisiensi operasional menjadi aspek penting dalam menilai keberhasilan penerapan Sistem Informasi Manajemen di SPBU.

3. Sistem Informasi pada SPBU

Penerapan SIM di SPBU biasanya melibatkan:

- 1) Sistem pencatatan transaksi digital
- 2) Monitoring stok BBM otomatis
- 3) Dashboard laporan penjualan
- 4) Sistem kasir terintegrasi
- 5) Pelaporan operasional harian otomatis

SIM modern dapat menghubungkan antar mesin dispenser, tangka penyimpanan, dan sistem kasir.

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk menggambarkan kondisi penerapan Sistem Informasi Manajemen (SIM) di SPBU secara aktual dan mendalam. Pendekatan ini dipilih karena penelitian berfokus pada pemahaman proses, mekanisme, serta dampak penerapan SIM terhadap efisiensi operasional, bukan pada pengujian hipotesis secara statistik.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SPBU Pertamina yang berlokasi di Dusun Lalawang, Desa Tadui, Kecamatan Mamuju. Pemilihan lokasi didasarkan pada tingginya aktivitas operasional dan peran strategis SPBU tersebut dalam mendukung mobilitas masyarakat setempat. Penelitian dilakukan selama periode observasi selama dua minggu, yang mencakup pengamatan aktivitas operasional harian SPBU.

Teknik Pengumpulan Data

Observasi langsung, yaitu pengamatan terhadap proses transaksi penjualan BBM, pencatatan dan pengendalian stok, serta mekanisme pelaporan operasional harian untuk memperoleh gambaran nyata mengenai penerapan SIM.

Wawancara, dilakukan secara semi-terstruktur dengan pengawas SPBU, operator pompa, dan staf administrasi



guna memperoleh informasi mendalam mengenai penggunaan SIM, kendala yang dihadapi, serta manfaat yang dirasakan dalam operasional sehari-hari.

Dokumentasi, berupa pengumpulan laporan operasional, catatan stok, serta tangkapan layar (screenshot) sistem yang digunakan sebagai bukti pendukung dan bahan analisis penelitian.

Analisi Data

Data yang telah dikumpulkan dianalisis menggunakan teknik analisis data kualitatif, yaitu melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan dengan memilih dan memfokuskan data yang relevan dengan tujuan penelitian. Selanjutnya, data disajikan dalam bentuk narasi deskriptif untuk memudahkan pemahaman. Tahap akhir adalah penarikan kesimpulan yang dilakukan dengan menginterpretasikan data secara sistematis guna memperoleh gambaran mengenai penerapan SIM dan pengaruhnya terhadap efisiensi operasional SPBU.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Operasional SPBU

SPBU Pertamina di Dusun Lalawang merupakan salah satu titik distribusi bahan bakar yang melayani Masyarakat Kecamatan Mamuju dan Daerah sekitarnya. Dalam aktivitas harian, SPBU ini mengoperasikan tiga dispenser utama dengan total enam nozzle, yang melayani tiga jenis BBM: Pertalite, Pertamax, dan Dexlite. Rata-rata transaksi yang tercatat sebelum penerapan sistem mencapai 450-600 transaksi per hari.

Sebelum penerapan Sistem Informasi Manajemen (SIM), seluruh proses pencatatan penjualan, stok BBM, dan laporan shift dilakukan secara manual melalui buku catatan. Hal ini sering menimbulkan masalah seperti kesalahan pencatatan (*human error*), keterlambatan pelaporan, perbedaan data stok, serta waktu pelayanan yang lebih lama.

SPBU Pertamina di Dusun Lalawang merupakan salah satu titik distribusi bahan bakar yang melayani masyarakat Kecamatan Mamuju dan daerah sekitarnya. Dalam aktivitas operasional harinya, SPBU ini mengoperasikan tiga dispenser utama dengan total enam nozzle yang melayani tiga jenis bahan bakar, yaitu Pertalite, Pertamax, dan Dexlite. Berdasarkan data awal, rata-rata jumlah transaksi yang tercatat sebelum penerapan sistem mencapai sekitar 450–600 transaksi per hari, sehingga tingkat aktivitas operasional SPBU tergolong tinggi dan memerlukan sistem pengelolaan yang efektif.

Sebelum penerapan Sistem Informasi Manajemen (SIM), seluruh proses pencatatan penjualan, pengelolaan stok BBM, serta penyusunan laporan per shift masih dilakukan secara manual menggunakan buku catatan. Sistem manual tersebut sangat bergantung pada ketelitian operator, sehingga berpotensi menimbulkan berbagai permasalahan, seperti kesalahan pencatatan (*human error*), ketidaksesuaian antara data penjualan dan stok fisik, serta keterlambatan dalam penyusunan laporan harian dan bulanan. Selain itu, proses rekapitulasi data membutuhkan waktu yang relatif lama, sehingga menghambat kecepatan penyampaian informasi kepada pihak manajemen.

Kondisi tersebut juga berdampak pada efektivitas pelayanan kepada konsumen. Waktu pelayanan menjadi lebih lama karena operator harus melakukan pencatatan secara manual di sela-sela transaksi, terutama pada jam-jam sibuk. Di sisi lain, manajemen SPBU mengalami keterbatasan dalam memantau kondisi penjualan dan stok secara real time, sehingga pengambilan keputusan sering kali didasarkan pada data yang belum sepenuhnya akurat dan terkini.

Oleh karena itu, penerapan Sistem Informasi Manajemen di SPBU Pertamina Dusun Lalawang menjadi langkah strategis untuk mengatasi berbagai kendala operasional tersebut. SIM diharapkan mampu mengintegrasikan data penjualan, stok, dan pelaporan secara otomatis, sehingga dapat meningkatkan akurasi data, mempercepat proses pelayanan, serta mendukung efisiensi operasional secara keseluruhan.

Efektivitas Pencatatan Transaksi

Salah satu perubahan paling signifikan setelah penerapan SIM adalah meningkatnya efisiensi proses pencatatan transaksi. Operator yang sebelumnya perlu mencatat nominal liter dan harga secara manual kini hanya melakukan input melalui sistem otomatis yang langsung terkoneksi dengan dispenser. Salah satu perubahan paling signifikan setelah penerapan Sistem Informasi Manajemen (SIM) adalah meningkatnya efisiensi proses pencatatan transaksi. Operator yang sebelumnya harus mencatat jumlah liter dan harga BBM secara manual kini hanya melakukan input melalui sistem otomatis yang telah terintegrasi langsung dengan dispenser. Data transaksi tercatat secara real time dan tersimpan secara otomatis dalam basis data sistem.

Penerapan sistem ini secara signifikan mengurangi potensi kesalahan pencatatan (*human error*) yang sering terjadi pada sistem manual, seperti kesalahan penulisan angka, pencatatan ganda, maupun perbedaan antara data transaksi dan jumlah BBM yang terjual. Selain itu, proses pencatatan menjadi lebih cepat karena operator tidak lagi melakukan pengisian buku transaksi, sehingga waktu pelayanan kepada konsumen dapat dipersingkat, terutama pada jam-jam sibuk.

Efektivitas pencatatan transaksi juga terlihat dari kemudahan dalam melakukan rekapitulasi data penjualan per shift maupun per hari. Dengan SIM, laporan transaksi dapat dihasilkan secara otomatis tanpa memerlukan proses penghitungan ulang secara manual. Hal ini membantu staf administrasi dan pengawas SPBU dalam memantau volume penjualan setiap jenis BBM secara lebih akurat dan tepat waktu.

Selain meningkatkan efisiensi operasional, sistem pencatatan transaksi yang terkomputerisasi juga meningkatkan transparansi dan akuntabilitas pengelolaan SPBU. Data transaksi yang tersimpan dalam sistem dapat ditelusuri kembali apabila terjadi selisih atau permasalahan, sehingga memudahkan proses pengawasan dan evaluasi kinerja operasional. Dengan demikian, penerapan SIM terbukti memberikan dampak positif terhadap efektivitas pencatatan transaksi di SPBU Pertamina Dusun Lalawang.

Tabel 1. Waktu pencatatan transaksi sebelum dan sesudah SIM

Keterangan	Sebelum SIM	Sesudah SIM
Waktu per transaksi	18-25 Detik	6-8 detik
Volume transaksi harian	500 transaksi	500 transaksi
Total Harian	3 jam	45 detik

Penerapan SIM mampu menurunkan rata-rata waktu pencatatan sebanyak 72-75%, memberikan dampak besar terhadap kelancaran antrian. Pengurangan waktu ini berdampak langsung pada peningkatan jumlah pelanggaran yang dapat diliyani per jam, terutama pada jam sibuk.

Akurasi dan Stabilitas Data Stok BBM

Kendala utama dalam pengolahan SPBU tradisional adalah ketidakakuratan stok BBM harian. Selisih antara stok buku dan stok tangki sering ditemukan karena human error dalam pencatatan pembaruan stok. Dengan SIM, setiap transaksi otomatis mengurangi stok dari data sistem sehingga pengawas dapat mengetahui ketersediaan stok secara real-time dan menghindari kesalahan perkiraan pemesanan.

Kendala utama dalam pengelolaan SPBU tradisional adalah ketidakakuratan stok BBM harian. Selisih antara stok yang tercatat dalam buku dengan stok fisik di dalam tangki sering ditemukan akibat kesalahan manusia (human error) dalam pencatatan pembaruan stok, keterlambatan pencatatan transaksi, serta ketidakkonsistenan data antar shift. Kondisi ini dapat menyebabkan kesalahan dalam perencanaan pemesanan BBM, baik berupa kelebihan stok maupun kekurangan stok yang berpotensi mengganggu kelancaran pelayanan kepada konsumen.

Dengan penerapan Sistem Informasi Manajemen (SIM), setiap transaksi penjualan BBM tercatat secara otomatis dan langsung mengurangi jumlah stok dalam basis data sistem. Integrasi antara sistem transaksi dan data stok memungkinkan pengawas SPBU untuk memantau ketersediaan BBM secara real time tanpa harus menunggu proses rekapitulasi manual. Hal ini memberikan kemudahan dalam melakukan pengawasan serta memastikan data stok yang tersaji lebih akurat dan konsisten.

Selain itu, SIM juga mempermudah proses rekonsiliasi antara stok sistem dan stok fisik di tangki. Data historis yang tersimpan dalam sistem dapat digunakan sebagai bahan evaluasi apabila terjadi selisih, sehingga sumber permasalahan dapat diidentifikasi dengan lebih cepat. Dengan informasi stok yang akurat dan terkini, manajemen SPBU dapat melakukan perencanaan pemesanan BBM secara lebih tepat, menghindari keterlambatan pasokan, serta meminimalkan risiko kehabisan stok pada periode permintaan tinggi.

Dengan demikian, penerapan SIM tidak hanya meningkatkan akurasi pengendalian stok BBM, tetapi juga berkontribusi terhadap efisiensi operasional dan keberlanjutan pelayanan SPBU secara keseluruhan.

Tabel 2. Selisih stok BBM sebelum dan sesudah SIM

Jenis BBM	Selisih sebelum SIM (liter/hari)	Selisih sesudah SIM (liter/hari)
Pertalite	15-20 L	1-3 L
Pertamax	8-12 L	0-2 L
Dexlite	10-15 L	1-4 L

Penyusunan laporan menjadi lebih cepat 91%, sehingga pengawas SPBU tidak lagi harus lembar hanya untuk menyusun rekap harian. Laporan menjadi lebih akurat, konsisten, dan mudah dilacak.

Analisis Data Penjualan Mingguan

Untuk menganalisis dampak SIM terhadap peningkatan output operasional, dilakukan pengukuran data penjualan selama tujuh hari sebelum dan sesudah penerapan SIM.

Untuk menganalisis dampak penerapan Sistem Informasi Manajemen (SIM) terhadap peningkatan output operasional, dilakukan pengukuran dan perbandingan data penjualan selama tujuh hari sebelum dan tujuh hari sesudah penerapan SIM. Data yang dianalisis meliputi jumlah transaksi harian, volume penjualan BBM untuk setiap jenis produk, serta waktu pelayanan rata-rata per transaksi.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa setelah penerapan SIM, proses pencatatan transaksi dan pelaporan menjadi lebih cepat dan sistematis, sehingga aktivitas operasional dapat berjalan lebih lancar. Hal ini berdampak pada meningkatnya kapasitas pelayanan, terutama pada jam-jam sibuk, karena operator dapat melayani lebih banyak konsumen dalam waktu yang relatif lebih singkat dibandingkan sebelum penggunaan SIM.

Selain itu, data penjualan mingguan setelah penerapan SIM menunjukkan tingkat konsistensi yang lebih baik dibandingkan periode sebelumnya. Tidak ditemukan perbedaan signifikan antara data transaksi, laporan penjualan, dan stok BBM, yang sebelumnya sering terjadi pada sistem manual. Kondisi ini mengindikasikan bahwa SIM mampu meningkatkan akurasi data sekaligus mendukung peningkatan output operasional SPBU.

Analisis data penjualan mingguan juga memberikan gambaran yang lebih jelas bagi manajemen dalam mengidentifikasi pola penjualan harian, seperti perbedaan volume penjualan pada hari kerja dan akhir pekan. Informasi tersebut dapat dimanfaatkan sebagai dasar dalam pengaturan jadwal kerja operator, perencanaan pasokan BBM, serta strategi peningkatan kualitas pelayanan. Dengan demikian, penerapan SIM terbukti memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan output dan efisiensi operasional SPBU Pertamina di Dusun Lalawang

Tabel 3. Penjualan Mingguan Sebelum SIM

Hari	Pertalite (L)	Pertamax (L)	Dexlite (L)	Total Transaksi
Senin	3.100	890	740	510
Selasa	3.050	860	700	498
Rabu	3.200	900	760	522
Kamis	3.000	820	710	480
Jumat	3.250	950	760	548



Sabtu	3.500	1.020	780	578
Minggu	3.000	800	690	455

Tabel 4. Data Penjualan Mingguan Sesudah SIM

Hari	Pertalite (L)	Partamax (L)	Dexlite (L)	Total Transaksi
Senin	3.180	920	755	532
Selasa	3.160	880	725	512
Rabu	3.240	930	780	540
Kamis	3.120	850	720	502
Jumat	3.310	960	770	556
Sabtu	3.560	1.050	800	590
Minggu	3.050	820	705	468

Analisis:

- Terjadi peningkatan 3-5% transaksi harian
- Penjualan kenaikan total 2-4% setelah SIM diterapkan
- Kecepatan pelayanan menjadi faktor penting meningkatnya volume penjualan, terutama pada jam sibuk seperti pagi dan sore hari.

Dampak SIM Terhadap Pelayanan dan Antrian

Sebelum SIM diterapkan, antrian kendaraan di jam tertentu dapat mencapai Panjang 20-30 meter, terutama pada hari kerja. Namun setelah SIM berjalan:

- Waktu transaksi lebih cepat
- Kesalahan pembacaan nozzle menurun
- Operator lebih focus pada pelayanan karena tidak mencatat manual

Hasil observasi lapangan menunjukkan:

Panjang antrian berkisar 30-40%, terutama dijam sibuk (06.00-09.00 WITA dan 16.00-19.00 WITA)

1. Dampak SIM terhadap Pengawasan dan Keamanan Data

Fitur dashboard pada SIM memungkinkan pengawas untuk:

- Memantau penjualan secara real-time
- Memeriksa stok tanpa turun ke tangka
- Mengetahui transaksi mencurigakan
- Mengontrol kinerja shift dengan lebih objektif

Keamanan data meningkat karena setiap transaksi memiliki jejak digital (*digital log*), sehingga potensi manipulasi data sangat kecil.

2. Interaksi Keseluruhan

Penerapan SIM memberikan dampak signifikan pada aspek:

1. Efisiensi Operasional

Kecepatan input data, rekapan otomatis, dan pengurangan pekerjaan manual meningkat produktivitas operator.

2. Akurasi Data

Kesalahan penulisan, kelalaian operator, dan ketidaksesuaian laporan dapat dihilangkan.

3. Pengambilan Keputusan

Manajemen dapat melihat dan stok dan penjualan kapan saja untuk menentukan:

- Pola kebutuhan stok
- Jadwal Pengiriman
- Perawatan dispenser
- Pengaturan shift

4. Kepuasan Pelanggan

Waktu tunggu lebih pendek-pelayanan lebih cepat-pelanggan lebih nyaman-potensi pembelian meningkat.

3. Kesimpulan Pembahasan

Secara keseluruhan, penerapan SIM pada SPBU Pertamina di Dusun Lalawang memberikan peningkatan besar pada:

- Efisiensi waktu
- Akurasi Pencatatan
- Stabilitas Stok
- Pelaporan
- Keamanan data, dan
- Kualitas Pelayanan

KESIMPULAN

Penerapan Sistem Informasi Manajemen (SIM) pada SPBU Pertamina di Dusun Lalawang terbukti mampu meningkatkan efisiensi operasional secara signifikan. Sistem ini berperan dalam mempercepat proses transaksi penjualan, meningkatkan ketepatan pencatatan serta pengendalian stok bahan bakar, mempercepat penyusunan laporan operasional, dan memudahkan pengawasan manajemen melalui penyediaan data yang terintegrasi dan tersedia secara real time.

Selain meningkatkan efisiensi internal, implementasi SIM juga memberikan dampak positif terhadap kualitas pelayanan kepada konsumen. Waktu pelayanan menjadi lebih singkat, potensi kesalahan transaksi dapat diminimalkan, serta proses operasional berjalan lebih tertib dan sistematis. Temuan ini menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi informasi memiliki peran strategis dalam mendukung modernisasi pengelolaan SPBU, khususnya di wilayah dengan aktivitas transportasi yang tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, penerapan Sistem Informasi Manajemen direkomendasikan untuk diimplementasikan secara lebih luas pada SPBU lain di wilayah Mamuju. Penerapan SIM diharapkan dapat mendorong terciptanya pelayanan yang lebih modern, efektif, dan transparan, sekaligus meningkatkan profesionalisme serta daya saing pengelolaan SPBU. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji aspek kuantitatif serta kesiapan sumber daya manusia guna memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai keberhasilan dan keberlanjutan penerapan SIM.

DAFTAR PUSTAKA

Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2017). Operations management (12th ed.). Pearson Education.

Kohesi: Jurnal Sains dan Teknologi. (2023). Peran sistem informasi manajemen dalam meningkatkan efisiensi operasional. Kohesi: Jurnal Sains dan Teknologi, 7(2), 45–56.
<https://ejournal.cibinstitute.com/index.php/kohesi/article/view/872>

Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2018). Management information systems: Managing the digital firm (15th ed.). Pearson Education.
<https://www.pearson.com/en-us/subject-catalog/p/management-information-systems-managing-the-digital-firm/P200000002938>



- McLeod, R., & Schell, G. (2017). Management information systems (13th ed.). Pearson Education.
<https://www.pearson.com/en-us/subject-catalog/p/management-information-systems/P200000003295>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). Qualitative data analysis: A methods sourcebook (3rd ed.). Sage Publications.
<https://us.sagepub.com/en-us/nam/qualitative-data-analysis/book239534>
- Moleong, L. J. (2018). Metodologi penelitian kualitatif (edisi revisi). PT Remaja Rosdakarya.
- Nasution, N. N., & Nasution, M. I. P. (2024). Pengembangan sistem informasi manajemen untuk meningkatkan efisiensi proses bisnis di perusahaan. *Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Manajemen*, 2(1), 1–10.
<https://ejurnal.kampusakademik.co.id/index.php/jiem/article/view/650>
- Sugiyono. (2019). Metode penelitian kualitatif, kuantitatif, dan R&D. Alfabeta.
- Tomohon, C. T., Palandeng, I. D., & Kawet, R. C. (2024). Analisis sistem informasi manajemen dalam meningkatkan efisiensi operasional pada Kafe Cousin Coffee Tomohon. *Jurnal EMBA*, 12(4), 1123–1134.
<https://ejurnal.unsrat.ac.id/v3/index.php/emba/article/view/59381>
- Universitas Pasundan. (2022). Analisis komponen utama dalam sistem informasi manajemen: Konsep, fungsi, dan implementasi. *Journal Unpas*, 6(1), 25–38.
<https://www.journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/19613>
- Yusuf, A., Pratama, R., & Lestari, D. (2023). Pengaruh sistem informasi manajemen terhadap efisiensi operasional organisasi. *Jurnal Ilmiah Nusantara*, 5(2), 89–101.
<https://ejurnal.kampusakademik.co.id/index.php/jinu/article/view/3144>