



# Analisis Efektivitas Sistem Berbasis Data Penjualan dan Penyediaan Barang

Masyita Risna<sup>1</sup>, Nurkhalik Wahdania Asbara<sup>2\*</sup>, Nurul Istiqamah<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Fakultas Teknologi Industri, Program Studi Sistem dan Teknologi Informasi, Institut Teknologi dan Bisnis Nobel Indonesia, Makassar, Indonesia

Email: <sup>1</sup> [sitamasyitarisna@gmail.com](mailto:sitamasyitarisna@gmail.com)<sup>1</sup>, [khalikwahdania@nobel.ac.id](mailto:khalikwahdania@nobel.ac.id)<sup>2\*</sup>, [nrlistiqamah127@gmail.com](mailto:nrlistiqamah127@gmail.com)<sup>3</sup>

**Abstrak**– Penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas sistem berbasis data pada aspek penjualan dan penyediaan barang di Master Stokist Takalar PT Mega Gloryoung International (MGI). Penelitian menggunakan pendekatan mixed method dengan menggabungkan data kualitatif dan kuantitatif. Data primer diperoleh melalui wawancara, observasi, dan kuesioner terhadap 20 responden, sedangkan data sekunder diperoleh dari laporan penjualan, catatan transaksi, dan data persediaan. Analisis kuantitatif dilakukan dengan statistik deskriptif melalui persentase efektivitas dan perbandingan efisiensi, sedangkan analisis kualitatif dilakukan melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem berbasis data efektif pada aspek penjualan, ditunjukkan oleh rata-rata efektivitas sebesar 89%, percepatan waktu pencatatan, pencarian data, dan penyusunan laporan, serta tren peningkatan penjualan sebesar 12%. Namun, pada aspek penyediaan barang, efektivitas sistem belum optimal karena pengelolaan stok masih dilakukan secara manual, monitoring stok belum real-time, dan prediksi kebutuhan barang masih bersifat reaktif. Kondisi tersebut menyebabkan efektivitas sistem pada Master Stokist Takalar masih bersifat parsial, yaitu kuat pada transaksi penjualan, tetapi lemah pada pengendalian persediaan. Oleh karena itu, diperlukan integrasi yang lebih kuat antara sistem penjualan dan sistem inventory untuk meningkatkan stabilitas distribusi dan mengurangi risiko stockout.

**Kata Kunci:** Efektivitas sistem, sistem berbasis data, penjualan, persediaan barang, integrasi sistem, distribusi

**Abstract**– This study aims to analyze the effectiveness of a data-based system in the areas of sales and inventory provision at Master Stokist Takalar of PT Mega Gloryoung International (MGI). The study employed a mixed-method approach by integrating qualitative and quantitative data. Primary data were obtained through interviews, observations, and questionnaires administered to 20 respondents, while secondary data were collected from sales reports, transaction records, and inventory data. Quantitative analysis was conducted using descriptive statistics through effectiveness percentages and efficiency comparisons, whereas qualitative analysis was carried out through data reduction, data display, and conclusion drawing. The findings indicate that the data-based system is effective in the sales aspect, as reflected by an average effectiveness rate of 89%, reduced time required for transaction recording, data retrieval, and report preparation, as well as a 12% upward trend in sales. However, in the inventory provision aspect, the system's effectiveness has not yet been optimal because stock management is still conducted manually, stock monitoring is not yet real-time, and demand forecasting remains reactive. These conditions indicate that the effectiveness of the system at Master Stokist Takalar is still partial, being strong in sales transactions but weak in inventory control. Therefore, stronger integration between the sales system and the inventory system is necessary to enhance distribution stability and reduce the risk of stockouts.

**Keywords:** System effectiveness, data-based system, sales, inventory provision, system integration, distribution

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong organisasi bisnis untuk mengintegrasikan sistem berbasis data dalam seluruh proses operasionalnya. Transformasi digital tidak lagi hanya berfungsi sebagai alat bantu administratif, tetapi telah menjadi fondasi dalam pengambilan keputusan, pengendalian transaksi, serta pengelolaan persediaan [1], [2]. Dalam lingkungan bisnis yang kompetitif dan dinamis, ketersediaan informasi yang akurat dan real-time menjadi faktor penting dalam menjaga stabilitas operasional dan kualitas pelayanan [3]. Pada organisasi distribusi berbasis jaringan (*network marketing*), integrasi antara sistem penjualan dan sistem persediaan memiliki peran yang sangat krusial. Sistem penjualan yang terdigitalisasi memungkinkan pencatatan transaksi berlangsung secara cepat dan transparan, sedangkan sistem persediaan yang terintegrasi memungkinkan organisasi menjaga keseimbangan antara jumlah barang yang tersedia dan tingkat permintaan yang terus berubah [4], [5]. Sebaliknya, apabila kedua sistem tersebut tidak terhubung secara memadai, organisasi berpotensi menghadapi berbagai persoalan operasional seperti ketidaksesuaian data, keterlambatan restock, dan risiko kekosongan stok (stockout) yang dapat mengganggu kelancaran distribusi produk [6].

PT Mega Gloryoung International (MGI) merupakan perusahaan distribusi produk kesehatan yang menerapkan model jaringan melalui struktur kantor pusat, master stokist, dan mitra penjualan di berbagai wilayah. Dalam struktur ini, master stokist memiliki fungsi strategis sebagai penghubung antara pusat dan mitra lapangan, sekaligus bertanggung jawab terhadap penyediaan dan pengendalian stok di wilayah distribusinya. Master Stokist Takalar sebagai salah satu distributor regional telah menggunakan aplikasi resmi perusahaan untuk sistem penjualan yang terhubung dengan pusat. Sistem ini memungkinkan transaksi dicatat secara sistematis dan dipantau melalui aplikasi perusahaan. Namun, berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara, pengelolaan stok internal di tingkat master stokist masih dilakukan secara manual dan belum didukung oleh sistem database internal yang terintegrasi dengan data penjualan. Kondisi ini menunjukkan bahwa digitalisasi yang diterapkan belum mencakup seluruh subsistem operasional yang diperlukan dalam menjaga efektivitas distribusi.

Berdasarkan hasil wawancara mendalam dan observasi lapangan, sistem operasional yang berjalan pada Master Stokist Takalar terbagi ke dalam dua level, yaitu sistem aplikasi pusat perusahaan dan sistem operasional internal Master

Stokist. Pada level pusat, perusahaan telah menerapkan sistem aplikasi terintegrasi yang digunakan oleh mitra di berbagai wilayah untuk melakukan transaksi pemesanan. Sistem ini memungkinkan pencatatan transaksi dilakukan secara digital dan *real-time*. Kondisi tersebut memperlihatkan bahwa pada level pusat, sistem telah memenuhi indikator kecepatan respons (*responsiveness*) dan koreksi data secara *real-time*, yang sejalan dengan konsep Sistem Informasi Manajemen yang menekankan pentingnya akurasi dan kecepatan dalam pemrosesan transaksi [7]. Akan tetapi, pada level internal Master Stokist Takalar belum tersedia sistem digital untuk monitoring stok secara otomatis, dan pencatatan jumlah maupun tipe produk masih dilakukan secara manual oleh admin. Penjualan yang tercatat melalui aplikasi pusat tidak langsung terhubung dengan data stok internal, sehingga pengecekan persediaan tetap dilakukan secara manual. Keadaan tersebut menunjukkan bahwa integrasi sistem yang berlangsung baru terjadi secara vertikal antara pusat dan mitra, tetapi belum berkembang menjadi integrasi horizontal antara sistem penjualan dan sistem inventory pada level operasional. Dengan demikian, sistem yang berjalan dapat dikategorikan sebagai integrasi parsial. Secara konseptual, efektivitas sistem informasi tidak hanya ditentukan oleh kemampuan sistem dalam mencatat transaksi, tetapi juga oleh tingkat integrasinya dengan sistem pengelolaan persediaan [8], [9]. Sistem yang tidak terintegrasi berpotensi menyebabkan ketidaktepatan informasi, keterlambatan dalam pengambilan keputusan operasional, serta munculnya ketidaksesuaian antara data sistem dan kondisi riil di lapangan [10]. Oleh karena itu, analisis mengenai efektivitas sistem berbasis data perlu dilakukan secara menyeluruh, tidak hanya pada aspek pencatatan transaksi, tetapi juga pada kemampuan sistem dalam mendukung penyediaan barang secara tepat dan berkesinambungan. Dalam konteks distribusi berbasis jaringan, efektivitas sistem sangat ditentukan oleh keterhubungan antara aliran data penjualan dan pengelolaan persediaan. Jika hal tersebut tidak terjadi, maka keberadaan sistem informasi hanya menghasilkan efektivitas parsial yang belum mampu menopang keseluruhan proses operasional distribusi.

Meskipun berbagai penelitian sebelumnya telah membahas integrasi sistem informasi penjualan dan manajemen persediaan, sebagian besar studi masih berfokus pada perusahaan retail konvensional atau manufaktur dengan sistem operasional terpusat. Penelitian terdahulu menekankan pentingnya integrasi penjualan dan persediaan pada perusahaan retail skala menengah, namun belum mengkaji dinamika integrasi pada model distribusi berbasis jaringan (*network marketing*) yang memiliki struktur multi-level antara pusat dan distributor regional [6]. Demikian pula, peneliti lainnya membahas peran sistem informasi dalam mendukung pengambilan keputusan manajerial, tetapi belum menguraikan secara spesifik dampak ketidakterintegrasi sistem pada tingkat operasional distribusi wilayah [10]. Studi lain lebih menitikberatkan pada implementasi sistem berbasis web dan pengaruhnya terhadap kinerja, tanpa mengkaji fenomena integrasi parsial antara sistem transaksi dan sistem inventory. Dengan demikian, kajian terdahulu belum sepenuhnya menjelaskan kondisi ketika sistem penjualan telah terdigitalisasi dan terhubung dengan pusat, tetapi sistem persediaan di tingkat distributor regional masih berjalan secara manual.

Berdasarkan uraian tersebut, terdapat celah penelitian (*research gap*) pada aspek ketidakseimbangan integrasi sistem antara level pusat dan level operasional distributor regional dalam model distribusi jaringan. Penelitian ini menawarkan kebaruan (*novelty*) dengan menganalisis efektivitas sistem berbasis data dalam konteks integrasi parsial, yaitu kondisi ketika sistem penjualan telah terdigitalisasi dan terintegrasi secara vertikal dengan pusat, namun belum terhubung secara horizontal dengan sistem pengelolaan persediaan di tingkat master stokist. Kontribusi penelitian ini terletak pada pengembangan pemahaman konseptual mengenai efektivitas sistem informasi distribusi berbasis jaringan, khususnya dalam mengidentifikasi dampak operasional dari ketidakterhubungan data transaksi dan data persediaan terhadap risiko stockout dan stabilitas distribusi. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas sistem berbasis data pada aspek penjualan dan penyediaan barang di Master Stokist Takalar. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis dalam pengembangan konsep integrasi sistem informasi distribusi, serta kontribusi praktis dalam perbaikan sistem operasional di tingkat master stokist.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan campuran (*mixed method*) yang menggabungkan pendekatan kualitatif dan kuantitatif untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai efektivitas sistem berbasis data dalam pengelolaan penjualan dan penyediaan barang pada Master Stokist Takalar. Pendekatan kualitatif digunakan untuk mengeksplorasi penerapan sistem penjualan berbasis aplikasi, mekanisme pengelolaan persediaan, kendala operasional, serta langkah yang dilakukan dalam mengatasi ketidakseimbangan antara permintaan dan ketersediaan barang. Sementara itu, pendekatan kuantitatif digunakan untuk mengukur tingkat efektivitas sistem secara lebih objektif melalui data numerik yang diperoleh dari kuesioner dan data transaksi penjualan. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan pendekatan deskriptif untuk menggambarkan kondisi sistem yang sedang berjalan secara sistematis, mengidentifikasi kelebihan dan kelemahannya, serta menganalisis efektivitas sistem berdasarkan konteks operasional organisasi [13]. Penelitian dilaksanakan di Master Stokist Takalar yang dipilih secara purposive karena telah menerapkan sistem penjualan berbasis aplikasi yang terintegrasi dengan pusat, tetapi pengelolaan stok internal masih dilakukan secara manual. Informan utama dalam penelitian ini adalah Bapak Abi selaku pengelola Master Stokist, karena memiliki

pengetahuan, pengalaman, dan keterlibatan langsung dalam pengelolaan sistem penjualan, pengendalian persediaan, dan pengambilan keputusan operasional, [14] serta [15].

Pemilihan lokasi dan informan tersebut dimaksudkan agar data yang diperoleh benar-benar merepresentasikan kondisi operasional yang relevan dengan fokus penelitian, sehingga analisis yang dihasilkan dapat menggambarkan hubungan antara sistem penjualan yang telah terdigitalisasi dan sistem penyediaan barang yang masih bersifat manual secara lebih jelas. Melalui rancangan tersebut, penelitian diarahkan untuk memahami fenomena secara menyeluruh, baik pada level proses, pelaksanaan, maupun dampaknya terhadap efektivitas operasional distribusi.

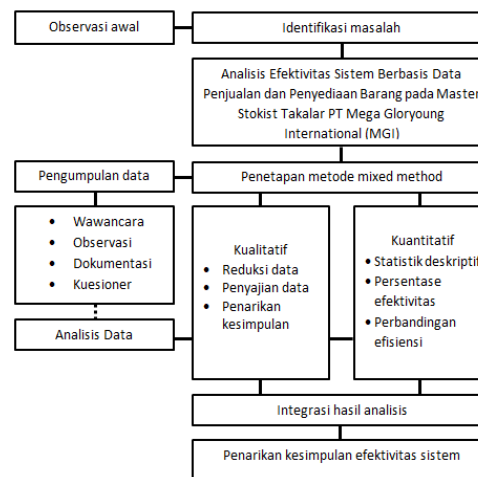
Data penelitian terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara semi-terstruktur, observasi langsung, dan kuesioner, sedangkan data sekunder diperoleh dari laporan penjualan, data persediaan barang, catatan transaksi, dan dokumen pengajuan *restock*. Kuesioner menggunakan *skala Likert* lima tingkat dengan indikator yang meliputi akurasi data, kecepatan akses, kemudahan penyusunan laporan, efektivitas pengendalian persediaan barang, dan kemampuan sistem dalam meminimalkan kesalahan pencatatan. Penggunaan kombinasi data primer dan data sekunder dimaksudkan untuk memperkuat ketepatan analisis, karena data numerik dari kuesioner dapat dibandingkan dan diperdalam melalui hasil wawancara, observasi, serta dokumen operasional yang tersedia. Analisis data kualitatif dilakukan menggunakan model analisis interaktif melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Sementara itu, analisis kuantitatif dilakukan dengan statistik deskriptif melalui perhitungan persentase efektivitas menggunakan rumus berikut [13]:

$$P = f/N \times 100\% \tag{1}$$

Berdasarkan rumus 1, P merupakan persentase efektivitas, f merupakan jumlah skor yang diperoleh, dan N merupakan jumlah skor maksimum. Selanjutnya, dilakukan analisis perbandingan efisiensi untuk melihat perbedaan kinerja antara sistem penjualan berbasis aplikasi yang terintegrasi dengan pusat dan sistem pengelolaan persediaan yang masih dikelola secara manual. Dengan rancangan tersebut, penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan gambaran yang menyeluruh mengenai efektivitas sistem berbasis data, baik dari sisi proses operasional maupun dari sisi hasil pengukuran kuantitatif, sehingga dapat menjelaskan secara lebih akurat kondisi sistem penjualan dan penyediaan barang pada Master Stokist Takalar. Analisis yang dilakukan juga diharapkan dapat menjadi dasar dalam menilai sejauh mana integrasi sistem mampu mendukung kelancaran distribusi dan pengendalian persediaan secara lebih efektif.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan dengan diawali observasi awal untuk melihat kondisi sistem yang berjalan, kemudian dilanjutkan dengan identifikasi masalah yang menjadi dasar penetapan fokus penelitian, yaitu analisis efektivitas sistem berbasis data penjualan dan penyediaan barang pada Master Stokist Takalar PT Mega Gloryoung International (MGI). Setelah fokus penelitian ditetapkan, data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dokumentasi, dan kuesioner. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis melalui metode *mixed method* dengan dua pendekatan yang saling melengkapi, yaitu kualitatif dan kuantitatif. Pada analisis kualitatif, data diolah melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan, sedangkan pada analisis kuantitatif data diolah melalui statistik deskriptif, persentase efektivitas, dan perbandingan efisiensi. Hasil dari kedua pendekatan tersebut kemudian diintegrasikan untuk memperoleh gambaran yang lebih utuh mengenai efektivitas sistem yang diteliti. Berdasarkan tahapan tersebut, alur penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Alur Penelitian

### 3.1 Hasil Kuesioner Efektivitas Sistem

Penelitian ini menggunakan kuesioner yang diberikan kepada 20 responden untuk mengetahui tingkat efektivitas sistem berbasis data penjualan pada Master Stokist Takalar. Pengukuran dilakukan pada beberapa indikator utama, yaitu kemudahan pencatatan, bantuan terhadap kontrol stok, kecepatan pencarian data, pengurangan kesalahan, dan kemudahan dalam penyusunan laporan. Hasil pengukuran tersebut disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 1** Hasil Kuesioner Efektivitas Sistem

Indikator	Sangat Setuju	Setuju	Cukup	Persentase
Sistem mempermudah pencatatan	12	6	2	90%
Sistem membantu kontrol stok	11	7	2	89%
Sistem mempercepat pencarian data	13	5	2	91%
Sistem mengurangi kesalahan	10	7	3	85%
Sistem mempermudah laporan	12	6	2	90%

Berdasarkan Tabel 1, rata-rata efektivitas sistem mencapai 89%, sehingga dapat dikategorikan sangat efektif dalam mendukung kegiatan operasional. Persentase tertinggi terdapat pada indikator sistem mempercepat pencarian data, yaitu 91%. Hal ini menunjukkan bahwa keberadaan sistem berbasis data telah memberikan kemudahan nyata dalam menemukan informasi penjualan dan stok secara lebih cepat dibandingkan cara manual. Indikator sistem mempermudah pencatatan dan sistem mempermudah laporan masing-masing memperoleh 90%, yang menegaskan bahwa sistem telah mendukung proses administrasi penjualan secara lebih tertib, cepat, dan sistematis. Sementara itu, indikator sistem membantu kontrol stok memperoleh 89%, yang berarti sistem juga dirasakan memberi manfaat dalam pengawasan persediaan, meskipun belum sepenuhnya optimal. Persentase terendah terdapat pada indikator sistem mengurangi kesalahan, yaitu 85%, yang mengindikasikan bahwa sistem masih belum sepenuhnya mampu menghilangkan kesalahan kerja yang berasal dari faktor manusia.

Temuan tersebut dapat dijelaskan melalui temuan peneliti terdahulu yang menyatakan bahwa sistem informasi, khususnya *transaction processing system* (TPS), dirancang untuk memproses data transaksi secara cepat, akurat, dan terstruktur. Pendapat ini mendukung hasil penelitian karena tingginya nilai pada indikator pencatatan, pencarian data, dan penyusunan laporan menunjukkan bahwa sistem telah menjalankan fungsi dasar TPS dengan baik. Namun, nilai indikator pengurangan kesalahan yang masih lebih rendah dibandingkan indikator lain memperlihatkan bahwa efektivitas sistem belum sepenuhnya menyentuh aspek operasional yang masih melibatkan pencatatan manual [2], [3].

### 3.2 Perbandingan efisiensi Sistem

Selain diukur melalui persepsi responden, efektivitas sistem juga dapat dilihat dari perbandingan waktu kerja antara sistem manual dan sistem berbasis data. Perbandingan ini penting karena menunjukkan dampak nyata penggunaan sistem terhadap kegiatan operasional sehari-hari, khususnya dalam pencatatan penjualan, pencarian stok, dan penyusunan laporan. Hasil perbandingan efisiensi tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 2** Perbandingan Efisiensi Sistem

Kegiatan	Sistem Manual	Sistem Data	Peningkatan
Pencarian stok	15 menit	2 menit	87% lebih cepat
Laporan bulanan	2 jam	30 menit	75% lebih cepat

Berdasarkan Tabel 2, sistem berbasis data terbukti meningkatkan efisiensi kerja secara signifikan. Waktu pencatatan penjualan berkurang dari 10 menit menjadi 3 menit atau 70% lebih cepat. Waktu pencarian stok berkurang dari 15 menit menjadi 2 menit atau 87% lebih cepat, sedangkan penyusunan laporan bulanan berkurang dari 2 jam menjadi 30 menit atau 75% lebih cepat. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan sistem berbasis data tidak hanya memberikan kemudahan secara persepsi, tetapi juga menghadirkan penghematan waktu kerja yang nyata dalam kegiatan operasional. Efisiensi terbesar pada pencarian stok memperlihatkan bahwa sistem telah berhasil mempercepat akses informasi, sedangkan efisiensi pada laporan bulanan menunjukkan bahwa sistem mampu membantu proses pengolahan data menjadi informasi yang siap digunakan untuk evaluasi. Sejalan dengan pendapat peneliti terdahulu yang menekankan bahwa sistem pemrosesan transaksi yang baik harus mampu meningkatkan kecepatan dan akurasi kerja organisasi. Dalam konteks penelitian ini, pengurangan waktu pada tiga aktivitas utama menegaskan bahwa sistem telah menjalankan fungsi efisiensi administratif secara efektif. Akan tetapi, efisiensi waktu ini belum dapat langsung diartikan bahwa seluruh sistem distribusi berjalan optimal. Hal tersebut disebabkan oleh efisiensi pada pencatatan dan pelaporan belum otomatis menjamin integrasi stok di tingkat gudang [2], [3]. Di sinilah pembahasan tidak berhenti pada angka efisiensi semata, tetapi perlu dilanjutkan pada analisis hubungan antara kelancaran transaksi dan kesiapan persediaan barang

### 3.3 Data Penjualan

Data penjualan selama beberapa bulan juga ditampilkan untuk melihat pengaruh sistem terhadap dinamika transaksi. Data ini digunakan untuk menunjukkan kecenderungan perubahan volume transaksi dan jumlah produk yang terjual setelah penerapan sistem berbasis data. Ringkasan data penjualan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3** Data Penjualan

Bulan	Transaksi	produk
Januari	1201	450
Februari	135	480
Mater	150	520
April	170	560

Berdasarkan Tabel 3, penjualan menunjukkan tren peningkatan dari bulan ke bulan. Jumlah produk meningkat dari 450 pada Januari menjadi 560 pada April, dengan rata-rata peningkatan sebesar 12%. Temuan ini menunjukkan bahwa sistem berbasis data membantu memperlancar proses transaksi dan distribusi produk. Ketika pencatatan transaksi dilakukan secara lebih cepat, data lebih mudah diakses, dan laporan lebih mudah disusun, maka arus penjualan juga menjadi lebih tertib. Peningkatan ini menandakan bahwa sistem penjualan telah mendukung aktivitas transaksi dengan lebih baik dibandingkan pendekatan manual. Namun demikian, kenaikan penjualan juga membawa konsekuensi terhadap kebutuhan stok. Semakin tinggi transaksi, semakin besar pula tekanan terhadap sistem persediaan untuk menjamin ketersediaan barang pada waktu yang tepat. Pengelolaan persediaan yang efektif memerlukan perencanaan kebutuhan berdasarkan data historis permintaan dan ketersediaan *safety stock* yang memadai. Pendapat tersebut mendukung hasil penelitian karena peningkatan penjualan yang konsisten seharusnya diikuti dengan mekanisme prediksi kebutuhan barang yang lebih akurat. Apabila penjualan meningkat tetapi pengelolaan persediaan tetap dilakukan secara manual, maka akan muncul kesenjangan antara kecepatan transaksi dan kesiapan stok. Dengan demikian, data penjualan dalam penelitian ini tidak hanya menunjukkan keberhasilan transaksi, tetapi juga menjadi bukti mengapa sistem persediaan harus diintegrasikan dengan data penjualan [16].

### 3.4 Penggabungan Hasil Analisis Kuantitatif dan Kualitatif

Setelah hasil kuantitatif diperoleh melalui kuesioner, perbandingan efisiensi sistem, dan data penjualan, tahap selanjutnya adalah menginterpretasikan temuan tersebut dengan menggunakan data kualitatif yang diperoleh dari wawancara dan observasi. Penggabungan kedua jenis data ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai kondisi sistem yang berjalan, termasuk faktor-faktor yang memengaruhi tingkat efektivitasnya di lapangan. Dalam penelitian ini, data kuantitatif menunjukkan bahwa sistem cukup efektif pada aspek transaksi, sedangkan data kualitatif menjelaskan bagaimana efektivitas itu berlangsung dan di bagian mana letak keterbatasannya.

Pendekatan ini sejalan dengan pendapat ahli terdahulu yang menegaskan bahwa dalam penelitian *mixed method*, integrasi data kuantitatif dan kualitatif diperlukan untuk memperkuat interpretasi hasil secara komprehensif [14]. Pendapat tersebut mendukung penelitian ini karena angka-angka efektivitas yang tinggi dari hasil kuesioner tidak cukup untuk menjelaskan seluruh realitas operasional. Melalui wawancara dan observasi ditemukan bahwa sistem penjualan memang telah berjalan efektif pada pencatatan transaksi dan koreksi data secara real-time, tetapi pengelolaan persediaan di tingkat Master Stokist masih belum terintegrasi.

Integrasi hasil kuantitatif dan kualitatif memperlihatkan bahwa efektivitas sistem pada Master Stokist Takalar masih bersifat parsial. Pada satu sisi, sistem penjualan terbukti efektif dalam mendukung transaksi, pencatatan, dan akses data. Namun pada sisi lain, hasil wawancara menunjukkan bahwa stok masih dikelola secara manual, monitoring belum real-time, dan risiko stockout meningkat saat promosi. Karena itu, penggabungan dua jenis data menghasilkan kesimpulan yang lebih utuh, yaitu bahwa sistem efektif pada level transaksi penjualan, tetapi belum optimal pada pengendalian persediaan barang.

### 3.5 Analisis Sistem Penjualan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem penjualan berbasis aplikasi pusat tergolong efektif dalam aspek pencatatan transaksi dan pelaporan. Mitra melakukan pemesanan melalui aplikasi atau melalui admin, dan seluruh transaksi terdokumentasi secara sistematis. Sistem juga memungkinkan koreksi data dilakukan secara *real-time* serta menyediakan histori transaksi yang transparan. Kondisi ini menunjukkan bahwa pada level pusat, sistem telah membentuk alur transaksi yang tertib, cepat, dan mudah ditelusuri kembali.

Dari perspektif teori sistem informasi, temuan ini didukung temuan peneliti lainnya yang menyatakan bahwa *transaction processing system* merupakan sistem yang dirancang untuk mencatat, memproses, dan menyimpan transaksi rutin organisasi secara cepat dan akurat. Pendapat ini sangat relevan dengan hasil penelitian karena fungsi-fungsi tersebut tampak jelas pada sistem penjualan yang digunakan. Sistem tidak hanya mencatat transaksi, tetapi juga mendukung koreksi data, transparansi histori, dan kemudahan pelaporan [2]. Hasil tersebut memperkuat kesimpulan bahwa sistem penjualan telah efektif secara struktural. Akan tetapi, efektivitas tersebut belum sepenuhnya tercermin pada level operasional internal. Admin masih mengalami kesalahan input akibat *human error*, terutama ketika pencatatan barang

keluar-masuk di gudang dilakukan secara manual. Kondisi ini menunjukkan adanya jarak antara sistem digital pusat dan praktik operasional lokal. Dengan demikian, sistem penjualan dapat dikatakan efektif dalam mengelola transaksi, tetapi efektivitas tersebut belum sepenuhnya terhubung dengan kondisi fisik persediaan di lapangan.

### 3.6 Analisis Sistem Penyediaan Barang (*Inventory System*)

Berbeda dengan sistem penjualan, sistem penyediaan barang di Master Stokist Takalar masih dilakukan secara manual. Informan menyatakan bahwa jumlah stok diketahui secara umum sekitar  $\pm 400$  pcs, tetapi rincian tipe produk belum termonitor melalui dashboard digital. Proses restock dilakukan dengan mekanisme rolling minimal 50 pcs per permintaan ke pusat, dengan waktu pengiriman rata-rata 2-3 hari. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengendalian persediaan masih bertumpu pada pengamatan manual dan pengalaman admin, bukan pada sistem digital yang terintegrasi.

Permasalahan utama muncul ketika perusahaan menjalankan program promosi. Informan menyebutkan bahwa pada masa promosi, penjualan dapat mencapai 500 pcs per hari, sementara stok rata-rata hanya sekitar 400 pcs. Temuan ini menunjukkan adanya ketidakseimbangan antara permintaan dan persediaan. Dalam perspektif manajemen persediaan, menjelaskan bahwa organisasi perlu memiliki *safety stock* yang memadai dan melakukan *forecasting* berdasarkan data historis permintaan agar dapat mengantisipasi lonjakan kebutuhan [16]. Pendapat tersebut mendukung hasil penelitian karena fakta lapangan menunjukkan bahwa peningkatan penjualan belum diikuti dengan perencanaan stok yang cukup. Dengan kata lain, kelemahan sistem bukan terletak pada transaksi, tetapi pada ketidakmampuan persediaan menyesuaikan diri terhadap pola permintaan.

Selain itu, admin menyampaikan bahwa data stok sistem sering tidak sesuai dengan kondisi fisik di gudang. Kondisi ini dipengaruhi oleh permintaan yang tidak terprediksi, perbedaan data pusat dan stok lokal, serta tidak adanya monitoring stok *real-time*. Temuan tersebut sejalan dengan pendapat ahli bahwa sistem inventory yang tidak terintegrasi dengan sistem penjualan dapat menimbulkan risiko *stockout* dan *overstock* secara bersamaan [17]. Dalam konteks penelitian ini, risiko yang lebih dominan adalah *stockout*, terutama pada saat promosi.

### 3.7 Analisis faktor Penghambat dan Efektivitas Berdasarkan Indikator

Hasil penelitian juga disajikan dalam bentuk sintesis indikator untuk memperjelas posisi kekuatan dan kelemahan sistem. Penyajian ini dimaksudkan agar pembaca dapat melihat secara sistematis bagian mana dari sistem yang sudah berjalan baik dan bagian mana yang masih membutuhkan perbaikan. Hasil sintesis tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4 Sintesis Efektivitas Sistem Berdasarkan Indikator

Indikator	Temuan Lapangan	Kategori
Akurasi transaksi	Relatif baik, namun masih ada human error manual	Baik
Kecepatan koreksi data	<i>Real-time</i> oleh pusat	Sangat Baik
Integrasi sistem pusat	Terintegrasi secara perusahaan	Baik
Integrasi internal MS	Tidak ada sistem stok otomatis	Kurang
Monitoring stok real-time	Tidak tersedia dashboard internal	Kurang
Prediksi kebutuhan	Manual berdasarkan pengalaman	Belum Optimal
Risiko <i>stockout</i>	Tinggi saat promo (500 vs 400)	Tinggi

Berdasarkan Tabel 4, kekuatan sistem terletak pada akurasi transaksi, kecepatan koreksi data, dan integrasi sistem pusat. Sebaliknya, kelemahan utama berada pada integrasi internal, monitoring stok real-time, prediksi kebutuhan, dan tingginya risiko *stockout*. Temuan ini menunjukkan bahwa efektivitas sistem belum merata pada seluruh aspek operasional. Kondisi tersebut juga dipengaruhi oleh beberapa faktor penghambat, yaitu ketidakterintegrasian sistem internal, lonjakan permintaan saat promosi, keterbatasan modal stok, dan faktor *supply chain* eksternal. Hal tersebut menekankan bahwa kinerja rantai pasok sangat dipengaruhi oleh keterhubungan data antarbagian. Ketika keputusan restock masih bersifat reaktif dan tidak didukung informasi real-time, maka risiko gangguan pasokan menjadi lebih tinggi [17]. Dengan demikian, masalah efektivitas tidak hanya berasal dari aspek teknologi, tetapi juga dari kapasitas finansial dan ketahanan rantai pasok.

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa sistem berbasis data yang diterapkan pada Master Stokist Takalar PT Mega Gloryoung International (MGI) telah menunjukkan efektivitas yang tinggi pada aspek penjualan, namun belum sepenuhnya optimal pada aspek penyediaan barang. Efektivitas tersebut tampak pada kemampuan sistem dalam mempermudah pencatatan transaksi, mempercepat pencarian data, serta mendukung penyusunan laporan secara lebih cepat dan sistematis, yang diperkuat oleh hasil kuesioner dengan rata-rata efektivitas sebesar 89% dan hasil perbandingan efisiensi kerja antara sistem manual dan sistem berbasis data. Selain itu, data penjualan yang menunjukkan tren peningkatan juga menegaskan bahwa sistem penjualan berbasis aplikasi telah berkontribusi positif terhadap kelancaran proses transaksi dan distribusi produk. Meskipun demikian, hasil penelitian juga mengungkap

bahwa efektivitas sistem tersebut masih bersifat parsial karena belum didukung oleh integrasi yang memadai antara sistem penjualan dan sistem pengelolaan persediaan di tingkat operasional internal. Pengelolaan stok yang masih dilakukan secara manual, belum tersedianya monitoring stok secara *real-time*, serta prediksi kebutuhan barang yang masih bertumpu pada pengalaman menyebabkan munculnya kesenjangan antara data transaksi dan kondisi fisik persediaan di lapangan. Kondisi ini menjadi semakin terlihat pada saat terjadi lonjakan permintaan, khususnya selama program promosi, yang meningkatkan risiko *stockout* dan mengganggu stabilitas distribusi. Oleh karena itu, penelitian ini menegaskan bahwa sistem berbasis data pada Master Stokist Takalar sudah efektif dalam mendukung aktivitas transaksi penjualan, tetapi belum optimal dalam mendukung pengendalian persediaan secara menyeluruh. Dengan demikian, peningkatan efektivitas operasional ke depan memerlukan integrasi yang lebih kuat antara sistem penjualan dan sistem *inventory* agar proses distribusi tidak hanya cepat dan tertib dalam pencatatan, tetapi juga mampu menjamin ketersediaan barang secara tepat, berkelanjutan, dan responsif terhadap dinamika permintaan.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

## REFERENCES

- [1] K. C. Laudon and J. P. Laudon, *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*, 17th ed. Pearson Education, 2023.
- [2] J. A. O'Brien and G. M. Marakas, *Introduction to Information Systems*. McGraw-Hill Education, 2020.
- [3] R. Stair and G. Reynolds, *Principles of Information Systems*. Cengage Learning, 2021.
- [4] S. Chopra and P. Meindl, *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation*, 8th ed. Pearson, 2023.
- [5] J. Heizer, B. Render, and C. Munson, *Operations Management: Sustainability and Supply Chain Management*, 14th ed. Pearson, 2022.
- [6] A. Nugroho, "Integrasi Penjualan dan Persediaan pada Perusahaan Retail Skala Menengah," *J. Rekayasa Sist. dan Inform.*, vol. 5, no. 1, pp. 43–52, 2020.
- [7] K. C. Laudon and J. P. Laudon, *Management information systems: Managing the digital firm*, 16th ed. Pearson Education, 2020.
- [8] A. Kadir, *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi, 2022.
- [9] H. M. Jogiyanto, *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur*. Yogyakarta: Andi, 2020.
- [10] D. Rahmawati, "Peran Sistem Informasi dalam Mendukung Pengambilan Keputusan Manajerial," *J. Inf. dan Teknol. Bisnis*, vol. 2, no. 3, pp. 112–120, 2022.
- [11] B. Prasetyo and T. Rahardjo, "Implementasi Sistem Informasi dalam Manajemen Inventaris dan Penyediaan Barang," *J. Sist. Inf.*, vol. 5, no. 3, pp. 102–110, 2019.
- [12] R. Utami and S. Iskandar, "Analisis Pengaruh Sistem Berbasis Data terhadap Kinerja Penyediaan Barang di Perusahaan Distribusi," *J. Sist. Inf. Bisnis*, vol. 4, no. 1, pp. 33–41, 2020.
- [13] M. B. Miles, A. M. Huberman, and J. Saldaña, *Qualitative data analysis: A methods sourcebook*, 3rd ed. SAGE Publications, 2014.
- [14] J. W. Creswell and J. D. Creswell, *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*, 5th ed. SAGE Publications, 2018.
- [15] S. Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta CV, 2022.
- [16] J. Heizer, B. Render, and C. Munson, *Operations Management: Sustainability and Supply Chain Management*, 13th ed. Pearson Education, 2020.
- [17] S. Chopra and P. Meindl, *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation*, 7th ed. Pearson Education, 2019.