Angkasa Media
CV. Angkasa Media Literasi

Dr. Christian Daniel Manu, S.E., M.Sc., Ak.

ELECTRONIC COMMERCE DAN SISTEM INFORMASI AKUNTANSI

TEORI, MODEL, DAN IMPLEMENTASI



ELECTRONIC COMMERCE DAN SISTEM INFORMASI AKUNTANSI: TEORI, MODEL, DAN IMPLEMENTASI

Penulis:
Dr. Christian Daniel Manu, S.E., M.Sc., Ak.

CV ANGKASA MEDIA LITERASI

Electronic Commerce dan Sistem Informasi Akuntansi: Teori, Model, dan Implementasi

Penulis:
Dr. Christian Daniel Manu, S.E., M.Sc., Ak.

© 2025
Hak cipta dilindungi undang-undang
Diterbitkan pertama kali oleh Penerbit CV Angkasa Media Literasi
Anggota IKAPI No. 024/RAU/2024

ISBN: 978-634-7914-17-0
Editor: Weni Yuliani, S.Si., M.M., C.Ed.
Penyunting: Risa Juita, S.E.
Desain Sampul dan Tata Letak: Ringgalang Alfath Saksaky, S.IP.

Alamat: Jl. Bangau Sakti Kel. Simpang Baru Kec. Binawidya Kota Pekanbaru
Website: www.angkasamedia.id
Email: mediaangkasa25@gmail.com
HP: 0821 6270 8088

Dilarang keras mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa izin sah dari penerbit

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga buku ***Electronic Commerce* dan Sistem Informasi Akuntansi: Teori, Model, dan Implementasi** dapat diselesaikan. Buku ini disusun untuk memberikan pemahaman mengenai perkembangan perdagangan elektronik serta keterkaitannya dengan sistem informasi akuntansi dalam lingkungan bisnis digital. Pembahasan di dalamnya mencakup konsep dasar *electronic commerce* dan sistem informasi akuntansi, model dan proses bisnis, sistem informasi akuntansi dalam lingkungan digital, keamanan dan kepercayaan transaksi elektronik, pengendalian serta implementasi sistem, hingga pengelolaan *electronic commerce* dan sistem informasi akuntansi di era digital.

Perkembangan teknologi informasi telah mengubah cara perusahaan menjalankan berbagai aktivitas bisnis, mulai dari pemasaran, pemesanan, pembayaran, pengelolaan persediaan, pengiriman, pelayanan pelanggan, hingga pencatatan transaksi. Kondisi tersebut menjadikan keterhubungan antara elec*tronic commerce* dan sistem informasi akuntansi sebagai bagian yang semakin dekat dengan aktivitas bisnis sehari-hari. Buku ini menyajikan pembahasan secara bertahap agar pembaca dapat memahami bagaimana data transaksi digital dikelola, diintegrasikan, dan digunakan sebagai informasi bagi kegiatan operasional maupun pengelolaan keuangan.

Penulis berharap buku ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca yang ingin memahami *electronic commerce* dan sistem informasi akuntansi, baik dari sisi konsep, model, proses bisnis, maupun penerapannya dalam lingkungan digital. Semoga buku ini

dapat menjadi salah satu bahan bacaan yang mendukung pemahaman mengenai perkembangan bisnis berbasis teknologi informasi dan pengelolaan informasi akuntansi di era digital.

Kupang, Desember 2025
Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR ..... **i**

DAFTAR ISI ..... **iii**

DAFTAR GAMBAR ..... **vi**

DAFTAR TABEL ..... **vii**

BAB 1 KONSEP DASAR *ELECTRONIC COMMERCE* DAN SISTEM INFORMASI AKUNTANSI **1**

A. Pengertian dan Perkembangan *Electronic Commerce* 1

B. Karakteristik dan Model *Electronic Commerce* 4

C. Konsep Dasar Sistem Informasi Akuntansi 7

D. Hubungan *Electronic Commerce* dengan Sistem Informasi Akuntansi 9

E. Peran Teknologi Informasi dalam Transaksi Bisnis Modern 11

BAB 2 MODEL DAN PROSES BISNIS DALAM *ELECTRONIC COMMERCE* **19**

A. Model *Business-to-Business, Business-to-Consumer,* dan *Consumer-to-Consumer* 19

B. Proses Pembelian dan Penjualan Secara Elektronik 23

C. Sistem Pembayaran dalam *Electronic Commerce* 26

D. Pengelolaan Pesanan, Persediaan, dan Pengiriman 28

E. Integrasi Proses Bisnis dengan Sistem Informasi Akuntansi 32

BAB 3 SISTEM INFORMASI AKUNTANSI DALAM LINGKUNGAN DIGITAL 37

A. Komponen Sistem Informasi Akuntansi 37

B. Siklus Transaksi dalam Sistem Informasi Akuntansi 41

C. Pengolahan Data Transaksi Berbasis Internet 46

D. Informasi Akuntansi dan Pengambilan Keputusan 53

E. Sistem Informasi Akuntansi *Real Time* dalam *Electronic Commerce* 65

BAB 4 KEAMANAN, KEPERCAYAAN, DAN KUALITAS LAYANAN *ELECTRONIC COMMERCE* 73

A. Kualitas Situs Web dan Pengalaman Pengguna 73

B. Keamanan Data dan Privasi Konsumen 76

C. Risiko Transaksi dan Perlindungan Pengguna 79

D. Kepercayaan dalam Transaksi Elektronik 87

E. Kemudahan Penggunaan dan Keyakinan Pengguna terhadap Teknologi 90

BAB 5 PENGENDALIAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI AKUNTANSI BERBASIS *ELECTRONIC COMMERCE* 97

A. Pengendalian Internal dalam Transaksi Elektronik 97

B. Pengelolaan Data dan Dokumentasi Transaksi 102

C. Integrasi Penjualan, Pembelian, Pembayaran, dan Persediaan 108

D. Penerapan Sistem Informasi Akuntansi pada Bisnis *Online* 112

E. Evaluasi dan Pengembangan Sistem Informasi Akuntansi Digital 119

BAB 6 PENGELOLAAN *ELECTRONIC COMMERCE* DAN SISTEM INFORMASI AKUNTANSI DI ERA DIGITAL 123

A. Strategi Pengembangan Bisnis Berbasis *Electronic Commerce* 123

B. Pemanfaatan Data dan Informasi Akuntansi 125

C. Integrasi Teknologi, Akuntansi, dan Layanan Pelanggan 127

D. Tantangan dan Peluang Sistem Informasi Akuntansi Digital 130

E. Arah Perkembangan *Electronic Commerce* dan Sistem Informasi Akuntansi 132

DAFTAR PUSTAKA 142

BIODATA PENULIS 147

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Perkembangan *E-Commerce* di Indonesia.....2

Gambar 1. 2 Alur Integrasi Teknologi Informasi dalam Transaksi Bisnis Modern.....17

Gambar 2. 1 Alur Proses Pembelian dan Penjualan Secara Elektronik.....25

Gambar 2. 2 Alur Pengelolaan Pesanan, Persediaan, dan Pengiriman.....31

Gambar 2. 3 Integrasi Proses Bisnis *Electronic Commerce* dengan Sistem Informasi Akuntansi.....35

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Model B2B, B2C, dan C2C 22

BAB 1
KONSEP DASAR *ELECTRONIC COMMERCE* DAN SISTEM INFORMASI AKUNTANSI

A. Pengertian dan Perkembangan *Electronic Commerce*

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan pada cara manusia melakukan kegiatan ekonomi. Kegiatan jual beli yang sebelumnya mengharuskan penjual dan pembeli bertemu secara langsung kini dapat dilakukan melalui jaringan internet. Informasi mengenai barang dan jasa dapat disampaikan melalui media digital, sementara proses pemesanan, pembayaran, dan komunikasi antara penjual dengan pembeli dapat berlangsung melalui sistem elektronik. Perubahan tersebut melahirkan bentuk perdagangan yang dikenal dengan istilah *electronic commerce* atau *e-commerce*.

Electronic commerce dapat dipahami sebagai kegiatan perdagangan yang memanfaatkan teknologi informasi dan jaringan elektronik untuk mendukung proses pertukaran barang, jasa, informasi, serta pembayaran. Dalam lingkungan *e-commerce*, teknologi menjadi sarana yang menghubungkan pihak-pihak yang terlibat dalam transaksi. Konsumen dapat memperoleh informasi

mengenai produk, melakukan pemesanan, dan menyelesaikan transaksi tanpa harus berada di lokasi fisik penjual. Penerimaan terhadap *e-commerce* berkaitan dengan kemudahan penggunaan teknologi, manfaat yang dirasakan, kepercayaan, serta persepsi terhadap risiko dalam transaksi daring (Pavlou, 2003).

Perdagangan elektronik juga memberikan ruang bagi perusahaan untuk membangun hubungan dengan konsumen melalui berbagai media digital. Situs web, aplikasi, dan platform perdagangan dapat digunakan untuk memperkenalkan produk sekaligus menyediakan fasilitas transaksi. Dengan demikian, keberadaan *e-commerce* tidak sekadar memindahkan kegiatan jual beli ke internet, tetapi juga membentuk lingkungan baru bagi perusahaan dalam memberikan informasi dan pelayanan kepada konsumen.



Gambar 1. 1 Perkembangan *E-Commerce* di Indonesia
Sumber: (https://www.unpas.ac.id, 2024)

Perkembangan *e-commerce* berlangsung sejalan dengan perkembangan internet dan teknologi komunikasi. Pada tahap awal, internet banyak digunakan sebagai sarana penyebaran informasi mengenai perusahaan dan produk. Seiring meningkatnya kemampuan teknologi, internet kemudian

digunakan untuk menerima pesanan, mengelola pelanggan, menyediakan layanan pembayaran, serta memberikan informasi mengenai proses transaksi.

Salah satu perubahan yang terlihat adalah semakin luasnya penggunaan perdagangan berbasis internet pada hubungan *business-to-consumer* atau B2C. Konsumen dapat mengakses informasi produk dari berbagai tempat dan melakukan pembelian melalui sistem elektronik. Perdagangan melalui internet juga memberikan kesempatan kepada perusahaan untuk menjangkau konsumen dengan cara yang berbeda dari saluran perdagangan konvensional (Liao & Cheung, 2001).

Perkembangan tersebut membuat informasi menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari kegiatan perdagangan. Konsumen membutuhkan informasi mengenai harga, spesifikasi, ketersediaan, metode pembayaran, dan pengiriman sebelum melakukan transaksi. Perusahaan juga membutuhkan informasi mengenai pesanan, pembayaran, persediaan, dan pelanggan untuk menjalankan kegiatan bisnisnya.

Dalam perdagangan konvensional, banyak informasi transaksi disampaikan melalui dokumen fisik atau komunikasi secara langsung. Dalam *e-commerce*, informasi tersebut dapat berbentuk data digital yang disimpan dan diproses oleh sistem. Perubahan bentuk informasi ini memberikan pengaruh terhadap cara perusahaan mengelola kegiatan operasional dan administrasinya.

Perkembangan *e-commerce* juga memperluas jangkauan pasar. Perusahaan dapat menawarkan produknya kepada konsumen di luar wilayah tempat usaha berada. Konsumen pun dapat memperoleh produk dari penjual yang berada di wilayah

berbeda. Jaringan internet membuat jarak geografis tidak lagi menjadi satu-satunya batas dalam kegiatan perdagangan.

Selain memperluas pasar, *e-commerce* memberikan kemudahan dalam proses transaksi. Konsumen dapat mencari produk, membandingkan berbagai pilihan, dan melakukan pembelian melalui perangkat digital. Perusahaan dapat memperbarui informasi produk dengan lebih mudah dan menyampaikan informasi kepada konsumen secara cepat.

Perubahan tersebut menunjukkan bahwa *electronic commerce* merupakan bagian dari perkembangan perdagangan yang semakin bergantung pada teknologi informasi. Kehadirannya memengaruhi cara perusahaan memasarkan produk, berkomunikasi dengan pelanggan, menerima pesanan, mengelola pembayaran, serta menyimpan data transaksi.

B. Karakteristik dan Model *Electronic Commerce*

Electronic commerce memiliki karakteristik yang membedakannya dari kegiatan perdagangan secara konvensional. Karakteristik pertama adalah penggunaan teknologi elektronik sebagai media transaksi. Penjual dan pembeli tidak harus berada di tempat yang sama karena proses komunikasi dan pertukaran informasi dapat dilakukan melalui jaringan internet.

Karakteristik berikutnya adalah penggunaan informasi digital. Produk dapat ditampilkan melalui tulisan, gambar, video, spesifikasi, harga, dan informasi pendukung lainnya. Konsumen dapat membaca informasi tersebut sebelum menentukan pilihan. Karena itu, penyajian informasi menjadi bagian yang sangat

berkaitan dengan pengalaman pengguna dalam lingkungan perdagangan elektronik.

Situs web menjadi salah satu media yang banyak digunakan dalam *e-commerce*. Sebuah situs perdagangan perlu menyediakan informasi yang mudah ditemukan dan dipahami. Struktur halaman, navigasi, tampilan, kualitas informasi, serta kecukupan teknis menjadi bagian yang dapat membentuk kualitas suatu situs dari sudut pandang pengguna (Aladwani & Palvia, 2002).

Karakteristik lain adalah kemampuan menyediakan layanan tanpa harus dibatasi oleh jam operasional toko fisik. Konsumen dapat mengakses informasi produk dan melakukan aktivitas tertentu melalui sistem selama layanan tersebut tersedia. Hal ini membuat hubungan antara perusahaan dan konsumen dapat berlangsung lebih luas. *Electronic commerce* juga memungkinkan terjadinya berbagai bentuk hubungan bisnis. Hubungan tersebut dapat terjadi antara perusahaan dengan perusahaan, perusahaan dengan konsumen, maupun antara konsumen dengan konsumen. Setiap bentuk hubungan memiliki kebutuhan dan pola transaksi yang berbeda.

Model pertama adalah *Business-to-Business* (B2B). Model ini menggambarkan transaksi antara satu perusahaan dengan perusahaan lainnya. Contohnya adalah pembelian bahan baku, peralatan, perangkat teknologi, jasa profesional, atau berbagai kebutuhan operasional melalui sistem elektronik. Model kedua adalah *Business-to-Consumer* (B2C). Dalam model ini, perusahaan menawarkan produk atau jasa secara langsung kepada konsumen akhir. Toko daring, layanan berlangganan digital, penjualan tiket, dan berbagai bentuk layanan berbasis aplikasi merupakan contoh yang dapat ditemui dalam lingkungan B2C.

Model ketiga adalah *Consumer-to-Consumer* (C2C). Dalam model ini, konsumen dapat menawarkan barang atau jasa kepada konsumen lainnya melalui platform digital. Platform tersebut menyediakan ruang untuk mempertemukan pihak yang menawarkan produk dengan pihak yang membutuhkan produk. Kepercayaan menjadi salah satu unsur yang berkaitan dengan transaksi C2C karena pihak yang melakukan transaksi dapat berasal dari individu yang sebelumnya tidak memiliki hubungan langsung. Kualitas situs dan keberadaan pengakuan atau jaminan dari pihak ketiga dapat menjadi bagian dari pembentukan kepercayaan dalam perdagangan C2C (Jones & Leonard, 2008).

Model lainnya adalah *Consumer-to-Business* (C2B). Model ini menggambarkan keadaan ketika individu menawarkan produk atau jasa kepada perusahaan. Perkembangan platform digital memungkinkan individu menawarkan keahlian, karya, jasa profesional, atau produk tertentu kepada organisasi. Selain itu, terdapat hubungan *Business-to-Government* (B2G) yang mempertemukan perusahaan dengan lembaga pemerintahan melalui sistem elektronik. Pola ini dapat ditemukan dalam penyediaan barang dan jasa, pengadaan, serta berbagai layanan yang menggunakan sistem digital.

Perbedaan model tersebut menunjukkan bahwa *e-commerce* mempunyai bentuk hubungan yang beragam. Meskipun menggunakan teknologi yang serupa, setiap model memiliki karakteristik transaksi, kebutuhan informasi, mekanisme pembayaran, dan bentuk hubungan yang berbeda.

C. Konsep Dasar Sistem Informasi Akuntansi

Setiap kegiatan bisnis menghasilkan data ekonomi. Penjualan menghasilkan data mengenai barang dan nilai transaksi, pembelian menghasilkan informasi mengenai barang yang diperoleh dan kewajiban yang muncul, sedangkan penerimaan dan pengeluaran kas menghasilkan data mengenai perubahan keuangan perusahaan. Data tersebut perlu dikumpulkan dan dikelola agar dapat digunakan untuk menghasilkan informasi yang berguna.

Sistem informasi akuntansi merupakan sistem yang digunakan untuk mengumpulkan, mencatat, mengolah, menyimpan, dan menyajikan data yang berkaitan dengan kegiatan ekonomi organisasi. Sistem tersebut menghubungkan berbagai sumber daya organisasi sehingga data transaksi dapat diubah menjadi informasi akuntansi yang dapat digunakan oleh pihak yang membutuhkan (Wilkinson *et al*., 2000).

Sistem informasi akuntansi tidak hanya berupa aplikasi komputer. Di dalamnya terdapat manusia, prosedur, data, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan, dan berbagai bentuk pengendalian. Semua unsur tersebut saling berhubungan dalam proses pengelolaan informasi.

Manusia menjadi unsur yang menjalankan dan menggunakan sistem. Prosedur mengatur bagaimana transaksi dicatat dan diproses. Data menjadi bahan dasar yang diolah, sedangkan perangkat keras dan perangkat lunak membantu menjalankan proses pengolahan. Jaringan memungkinkan pertukaran data antara satu bagian dengan bagian lainnya.

Data transaksi dapat berupa tanggal transaksi, nomor transaksi, nama pelanggan, nama barang, jumlah barang, harga, metode pembayaran, dan informasi lainnya. Data tersebut perlu dicatat secara teratur agar dapat digunakan kembali ketika perusahaan membutuhkan informasi tertentu.

Proses pengolahan data kemudian menghasilkan informasi yang lebih mudah dipahami. Data penjualan, misalnya, dapat digunakan untuk mengetahui jumlah produk yang terjual, nilai penjualan, penerimaan kas, dan perubahan persediaan. Informasi tersebut dapat membantu pengelola dalam memahami keadaan kegiatan usaha.

Perkembangan teknologi komputer dan internet membuat sistem informasi akuntansi mengalami perubahan. Pencatatan transaksi yang sebelumnya banyak dilakukan menggunakan dokumen fisik dapat dilakukan melalui sistem digital. Data dapat disimpan dalam basis data dan diproses menggunakan perangkat lunak.

Sistem informasi akuntansi juga dapat terhubung dengan sistem lain yang digunakan organisasi. Sistem penjualan dapat terhubung dengan persediaan, sistem pembayaran, dan sistem akuntansi. Hubungan tersebut memungkinkan informasi dari satu aktivitas digunakan oleh aktivitas lainnya.

Dalam lingkungan perdagangan elektronik, data transaksi dapat berasal langsung dari kegiatan penjualan melalui internet. Sistem yang terintegrasi memungkinkan informasi transaksi diteruskan ke proses akuntansi dan pengelolaan lainnya. Penggunaan sistem berbasis internet juga memungkinkan aktivitas transaksi dipantau secara berkelanjutan (Murthy, 2004).

Sistem informasi akuntansi dengan demikian menjadi bagian dari pengelolaan bisnis yang menyediakan informasi mengenai aktivitas ekonomi perusahaan. Informasi tersebut dapat digunakan dalam pencatatan transaksi, pengawasan kegiatan, pengelolaan sumber daya, dan penyusunan laporan.

D. Hubungan *Electronic Commerce* dengan Sistem Informasi Akuntansi

Setiap transaksi dalam *electronic commerce* menghasilkan data yang dapat digunakan dalam sistem informasi akuntansi. Ketika konsumen melakukan pemesanan melalui toko daring, misalnya, sistem mencatat informasi mengenai barang yang dipilih, jumlah barang, harga, pelanggan, waktu transaksi, dan metode pembayaran. Data tersebut dapat menjadi dasar bagi berbagai proses berikutnya. Informasi pesanan dapat digunakan untuk menyiapkan barang, informasi pembayaran dapat digunakan untuk pencatatan penerimaan, sedangkan informasi produk dapat digunakan untuk memperbarui persediaan.

Hubungan antara *e-commerce* dan sistem informasi akuntansi menjadi semakin jelas ketika perusahaan menggunakan sistem yang terintegrasi. Transaksi yang dilakukan oleh pelanggan dapat menghasilkan data yang langsung tersedia pada sistem penjualan. Data tersebut selanjutnya dapat digunakan oleh sistem persediaan dan sistem akuntansi.

Dalam sistem yang tidak terintegrasi, data transaksi dari toko daring mungkin perlu dipindahkan kembali ke dalam sistem akuntansi. Proses tersebut membutuhkan pekerjaan tambahan dan dapat menimbulkan perbedaan apabila pencatatan tidak

dilakukan secara tepat. Integrasi sistem memberikan peluang untuk mengurangi pengulangan penginputan data.

Electronic commerce juga berkaitan dengan sistem pemrosesan transaksi karena kegiatan jual beli menghasilkan data dalam jumlah yang terus bertambah. Pengelolaan transaksi secara elektronik membutuhkan mekanisme yang mampu menjaga ketepatan proses dan keandalan data. Penggunaan pengendalian yang dilakukan secara berkelanjutan dapat mendukung kinerja sistem *e-commerce* dalam memproses transaksi (Murthy, 2004).

Dalam kegiatan penjualan, misalnya, ketika pelanggan menyelesaikan pembelian, informasi transaksi dapat digunakan untuk memperbarui jumlah persediaan. Jika pembayaran telah dikonfirmasi, informasi tersebut dapat diteruskan untuk pencatatan penerimaan. Setelah barang dikirim, informasi pengiriman dapat disimpan sebagai bagian dari riwayat transaksi. Hubungan tersebut menunjukkan bahwa *e-commerce* tidak hanya berkaitan dengan kegiatan pemasaran dan penjualan. Di balik transaksi yang terlihat oleh pelanggan terdapat berbagai proses pengolahan data yang berkaitan dengan akuntansi dan pengelolaan bisnis.

Sistem informasi akuntansi memberikan dukungan terhadap pengelolaan data transaksi yang dihasilkan oleh *e-commerce*. Informasi yang dikumpulkan dari berbagai aktivitas perdagangan dapat digunakan untuk menghasilkan catatan dan laporan yang berkaitan dengan kondisi ekonomi perusahaan. Sebaliknya, keberadaan sistem informasi akuntansi juga mendukung pengelolaan *e-commerce*. Perusahaan membutuhkan informasi mengenai penjualan, penerimaan, biaya, persediaan, dan kewajiban untuk menjalankan kegiatan perdagangan

elektronik. Hubungan kedua sistem tersebut membuat data transaksi dapat mengalir dari kegiatan operasional menuju informasi akuntansi.

Integrasi sistem juga dapat membantu perusahaan memperoleh informasi secara lebih cepat. Data transaksi yang telah tercatat dapat digunakan kembali tanpa harus membuat pencatatan baru untuk setiap bagian. Kondisi tersebut dapat membantu menciptakan aliran informasi yang lebih teratur dalam organisasi.

Hubungan antara sistem perdagangan elektronik dan sistem informasi akuntansi pada dasarnya membentuk suatu rangkaian. Pelanggan melakukan transaksi melalui sistem *e-commerce*, transaksi menghasilkan data, data diproses oleh sistem, kemudian informasi tersebut dapat digunakan dalam pengelolaan keuangan dan kegiatan operasional perusahaan.

E. Peran Teknologi Informasi dalam Transaksi Bisnis Modern

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan dalam cara perusahaan menjalankan kegiatan bisnis. Aktivitas yang sebelumnya banyak dilakukan secara langsung kini dapat dilakukan melalui perangkat digital dan jaringan internet. Pemasaran, pemesanan, pembayaran, pengelolaan persediaan, pengiriman, pelayanan pelanggan, hingga pencatatan transaksi dapat dilakukan dengan bantuan sistem informasi.

Dalam transaksi bisnis modern, teknologi informasi tidak hanya digunakan sebagai alat untuk mempercepat pekerjaan. Teknologi juga menjadi sarana yang menghubungkan berbagai aktivitas dalam perusahaan. Data yang berasal dari satu transaksi

dapat digunakan oleh beberapa bagian sesuai dengan kebutuhan. Ketika pelanggan melakukan pembelian melalui *electronic commerce*, misalnya, informasi transaksi dapat diteruskan kepada bagian penjualan, persediaan, keuangan, pengiriman, dan akuntansi.

1. Teknologi Informasi sebagai Sarana Transaksi

Internet menjadi salah satu sarana utama dalam pelaksanaan transaksi bisnis modern. Perusahaan dapat menawarkan produk melalui situs web, aplikasi, media sosial, maupun platform perdagangan elektronik. Konsumen kemudian dapat mengakses informasi tersebut menggunakan komputer atau perangkat seluler tanpa harus datang ke lokasi usaha.

Transaksi melalui media digital biasanya terdiri atas beberapa tahapan. Konsumen memilih produk, memasukkan pesanan, mengisi informasi yang diperlukan, memilih metode pembayaran, kemudian menyelesaikan transaksi. Sistem mencatat setiap tahapan tersebut dan menyimpan data yang dihasilkan. Proses tersebut menunjukkan bahwa teknologi informasi menjadi penghubung antara perusahaan dengan konsumen. Konsumen dapat melakukan transaksi secara mandiri, sementara perusahaan memperoleh data yang dapat digunakan untuk menjalankan proses berikutnya.

Teknologi juga memungkinkan perusahaan memberikan layanan dalam jangkauan yang lebih luas. Perusahaan tidak harus memiliki toko fisik di setiap wilayah untuk menawarkan produk. Selama konsumen dapat mengakses sistem, informasi mengenai produk dan layanan dapat disampaikan melalui media digital.

2. Penyediaan Informasi Produk

Informasi menjadi bagian yang sangat diperlukan dalam transaksi elektronik. Konsumen membutuhkan keterangan mengenai nama produk, harga, ukuran, bahan, spesifikasi, ketersediaan, cara penggunaan, serta informasi lainnya sebelum melakukan pembelian. Dalam perdagangan konvensional, konsumen dapat memeriksa produk secara langsung dan memperoleh penjelasan dari penjual. Dalam *electronic commerce*, sebagian besar informasi tersebut disampaikan melalui tampilan digital. Foto, video, deskripsi, tabel spesifikasi, dan ulasan pelanggan dapat digunakan untuk membantu konsumen memahami produk.

Karena itu, perusahaan perlu menyusun informasi produk secara jelas dan mudah ditemukan. Struktur halaman, navigasi, kualitas informasi, serta kemudahan penggunaan menjadi bagian yang mendukung pengalaman pengguna dalam berinteraksi dengan situs perdagangan elektronik (Aladwani & Palvia, 2002). Informasi produk juga perlu diperbarui sesuai dengan kondisi yang sebenarnya. Perubahan harga, stok, ukuran, promosi, maupun ketentuan pengiriman perlu tercermin dalam sistem. Informasi yang tidak sesuai dapat menimbulkan kesalahpahaman dalam transaksi.

3. Teknologi Informasi dalam Pemesanan dan Pembayaran

Teknologi informasi membantu perusahaan mengelola proses pemesanan secara lebih teratur. Ketika konsumen memilih suatu produk, sistem dapat mencatat nama barang, jumlah, harga, dan informasi lainnya. Sistem kemudian dapat menghitung nilai transaksi berdasarkan data yang telah dimasukkan. Setelah pesanan dibuat, konsumen dapat memilih metode pembayaran yang tersedia. Pembayaran elektronik dapat dilakukan melalui

transfer bank, kartu pembayaran, dompet digital, atau metode lain yang disediakan oleh perusahaan.

Informasi mengenai pembayaran kemudian dapat digunakan untuk memperbarui status transaksi. Pesanan yang telah dibayar dapat diteruskan kepada bagian yang bertanggung jawab untuk menyiapkan dan mengirimkan barang. Penggunaan teknologi dalam proses tersebut mengurangi kebutuhan untuk melakukan pencatatan secara berulang. Data yang telah dimasukkan pada saat pemesanan dapat digunakan kembali untuk pembayaran, persediaan, pengiriman, dan pencatatan akuntansi.

4. Teknologi Informasi dalam Pengelolaan Persediaan dan Pengiriman

Persediaan memiliki hubungan langsung dengan transaksi penjualan. Perusahaan perlu mengetahui jumlah barang yang tersedia agar dapat memenuhi pesanan konsumen. Sistem informasi dapat digunakan untuk mencatat barang masuk, barang keluar, dan jumlah persediaan yang tersisa. Ketika suatu produk terjual, sistem dapat memperbarui jumlah persediaan. Jika jumlah barang mencapai batas tertentu, informasi tersebut dapat digunakan sebagai dasar untuk melakukan pengadaan kembali.

Dalam *electronic commerce*, informasi persediaan juga dapat ditampilkan kepada konsumen. Produk yang masih tersedia dapat ditampilkan sebagai barang yang dapat dipesan, sedangkan produk yang telah habis dapat diberi keterangan tidak tersedia. Teknologi informasi juga mendukung proses pengiriman. Data mengenai nama pelanggan, alamat, nomor pesanan, jenis barang, dan jumlah barang dapat diteruskan kepada bagian pengiriman

atau perusahaan logistik. Konsumen kemudian dapat memperoleh informasi mengenai perkembangan pesanannya.

Integrasi antara penjualan, persediaan, dan pengiriman membuat proses pemenuhan pesanan menjadi lebih teratur. Informasi dari satu bagian dapat digunakan oleh bagian lainnya tanpa harus dibuat kembali dari awal.

5. Teknologi Informasi dalam Pencatatan Akuntansi

Setiap transaksi menghasilkan data yang berkaitan dengan kegiatan ekonomi perusahaan. Penjualan menghasilkan informasi mengenai pendapatan, pembayaran berkaitan dengan penerimaan kas, sedangkan pembelian dan pengeluaran berkaitan dengan penggunaan sumber daya perusahaan. Data yang berasal dari transaksi *electronic commerce* dapat dihubungkan dengan sistem informasi akuntansi. Dengan sistem yang terintegrasi, data penjualan dapat digunakan untuk pencatatan transaksi, pembaruan persediaan, pengelolaan pembayaran, dan penyusunan laporan.

Penggunaan sistem digital juga memudahkan penyimpanan data. Informasi transaksi dapat dicari kembali berdasarkan nomor transaksi, tanggal, pelanggan, produk, atau kategori lainnya. Data tersebut dapat digunakan ketika perusahaan membutuhkan informasi tertentu. Teknologi informasi juga memungkinkan pengolahan transaksi berlangsung secara lebih cepat. Sistem dapat melakukan perhitungan dan pengelompokan data secara otomatis sehingga informasi mengenai penjualan, penerimaan, persediaan, maupun transaksi lainnya dapat tersedia sesuai dengan kebutuhan.

Dalam sistem *e-commerce*, kemampuan tersebut semakin diperlukan karena transaksi dapat berlangsung dalam jumlah besar dan pada waktu yang berbeda. Penggunaan teknologi membantu perusahaan mengelola transaksi secara terus-menerus dan menjaga agar data yang dihasilkan tetap dapat digunakan oleh sistem terkait (Murthy, 2004).

6. Teknologi Informasi dalam Pelayanan dan Pengendalian

Hubungan antara perusahaan dan konsumen tidak berhenti setelah transaksi selesai. Konsumen dapat membutuhkan informasi mengenai status pesanan, pembayaran, pengiriman, pengembalian barang, maupun layanan lainnya. Teknologi informasi menyediakan berbagai sarana untuk mendukung kebutuhan tersebut melalui pusat bantuan, pesan elektronik, aplikasi, dan layanan pelanggan digital.

Sistem yang terhubung dengan data transaksi memungkinkan petugas memperoleh informasi mengenai pesanan pelanggan dengan lebih mudah. Riwayat transaksi juga dapat disimpan sehingga dapat digunakan ketika diperlukan. Selain pelayanan, teknologi informasi mendukung pengendalian transaksi. Perusahaan dapat menggunakan kata sandi, pembatasan hak akses, pencatatan aktivitas pengguna, pencadangan data, serta pemeriksaan transaksi untuk menjaga keamanan sistem.

Pengendalian juga dapat dilakukan melalui sistem otomatis. Sistem dapat memberikan peringatan apabila terdapat data yang tidak sesuai dengan ketentuan. Misalnya, sistem dapat mencegah pemesanan apabila jumlah barang yang diminta melebihi persediaan yang tersedia. Pengelolaan keamanan menjadi bagian yang perlu diperhatikan karena transaksi digital melibatkan data

perusahaan dan pelanggan. Sistem perlu dirancang agar informasi hanya dapat diakses oleh pihak yang memiliki kewenangan.

7. Integrasi Teknologi Informasi dalam Bisnis Modern

Salah satu ciri transaksi bisnis modern adalah adanya keterhubungan antara berbagai sistem. Penjualan dapat terhubung dengan persediaan, pembayaran, pengiriman, dan akuntansi. Keterhubungan tersebut memungkinkan informasi dari satu kegiatan digunakan oleh kegiatan lainnya.

Aliran transaksi dapat digambarkan sebagai berikut:

Pelanggan → Pemesanan → Pembayaran → Persediaan → Pengiriman → Akuntansi → Laporan

Gambar 1. 2 Alur Integrasi Teknologi Informasi dalam Transaksi Bisnis Modern

Melalui alur tersebut, satu transaksi dapat menghasilkan berbagai informasi. Data pemesanan dibutuhkan oleh bagian penjualan, data barang digunakan oleh bagian persediaan, informasi pembayaran digunakan oleh bagian keuangan, sedangkan data transaksi digunakan oleh bagian akuntansi. Integrasi sistem juga mengurangi pengulangan pekerjaan. Data yang telah dimasukkan dapat digunakan kembali oleh bagian lain sesuai dengan hak aksesnya. Hal tersebut membuat proses pengelolaan informasi menjadi lebih teratur.

Teknologi informasi dengan demikian menjadi penghubung antara aktivitas bisnis dan informasi yang dihasilkan dari aktivitas tersebut. Perusahaan dapat mengelola transaksi mulai dari pemasaran, pemesanan, pembayaran, pengiriman, hingga pencatatan dalam sistem akuntansi melalui rangkaian sistem yang saling berkaitan. Dalam perkembangan bisnis modern,

penggunaan teknologi informasi juga perlu disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan. Sistem yang digunakan harus mampu mendukung kegiatan bisnis, mudah digunakan, memiliki pengamanan yang memadai, dan dapat dikembangkan mengikuti perubahan kegiatan perusahaan.

Teknologi informasi pada akhirnya menjadi bagian dari proses bisnis yang menghubungkan pelanggan, transaksi, data, sistem, dan informasi akuntansi. Melalui keterhubungan tersebut, kegiatan *electronic commerce* dapat berjalan berdampingan dengan sistem informasi akuntansi dalam satu lingkungan bisnis digital.

BAB 2
MODEL DAN PROSES BISNIS DALAM *ELECTRONIC COMMERCE*

Electronic commerce tidak hanya berkaitan dengan kegiatan menjual dan membeli barang melalui internet. Di dalamnya terdapat rangkaian proses bisnis yang menghubungkan penjual, pembeli, sistem pembayaran, persediaan, pengiriman, dan pencatatan transaksi. Setiap proses menghasilkan data yang dapat digunakan oleh bagian lain dalam organisasi. Pemahaman terhadap model dan proses tersebut membantu melihat bagaimana kegiatan perdagangan elektronik berjalan dari awal hingga transaksi selesai.

A. Model *Business-to-Business, Business-to-Consumer,* dan *Consumer-to-Consumer*

Electronic commerce memiliki beberapa model berdasarkan pihak yang terlibat dalam transaksi. Perbedaan pihak yang melakukan transaksi akan memengaruhi bentuk hubungan bisnis, cara komunikasi, jenis produk atau jasa yang ditawarkan, serta proses pembayaran dan pengiriman. Tiga model yang banyak digunakan adalah *Business-to-Business* (B2B), *Business-to-Consumer* (B2C), dan *Consumer-to-Consumer* (C2C).

1. *Business-to-Business* (B2B)

Business-to-Business atau B2B merupakan kegiatan perdagangan elektronik yang dilakukan antara satu perusahaan dengan perusahaan lainnya. Barang atau jasa yang ditransaksikan biasanya digunakan untuk mendukung kegiatan usaha, bukan untuk kebutuhan konsumsi pribadi. Contoh transaksi B2B dapat ditemukan pada pembelian bahan baku oleh perusahaan manufaktur, pengadaan perlengkapan kantor, pembelian perangkat teknologi, penggunaan jasa logistik, penyediaan perangkat lunak, dan berbagai kebutuhan operasional lainnya.

Transaksi B2B biasanya memiliki proses yang lebih terstruktur dibandingkan transaksi dengan konsumen akhir. Perusahaan dapat melakukan permintaan penawaran, membandingkan harga, melakukan negosiasi, membuat pesanan pembelian, menerima barang, dan melakukan pembayaran sesuai dengan kesepakatan. Hubungan antara perusahaan dalam model B2B juga dapat berlangsung dalam jangka panjang. Satu perusahaan dapat menjadi pemasok bagi perusahaan lainnya secara berulang. Karena itu, informasi mengenai harga, jumlah pembelian, kualitas barang, waktu pengiriman, dan ketentuan pembayaran perlu dikelola dengan baik.

Model B2B juga dapat menggunakan sistem yang menghubungkan perusahaan dengan pemasok secara langsung. Pesanan dapat dikirim melalui sistem elektronik, sementara informasi mengenai penerimaan barang dan pembayaran dapat diteruskan ke bagian yang berkaitan.

2. *Business-to-Consumer* (B2C)

Business-to-Consumer atau B2C merupakan model ketika perusahaan menawarkan barang atau jasa secara langsung

kepada konsumen akhir. Model ini banyak dijumpai dalam kegiatan perdagangan elektronik sehari-hari. Toko *daring*, penjualan pakaian melalui aplikasi, pemesanan makanan, pembelian tiket, layanan berlangganan digital, dan berbagai bentuk perdagangan lainnya merupakan contoh B2C.

Dalam model ini, konsumen biasanya dapat melakukan seluruh proses transaksi secara mandiri. Konsumen memilih produk, membaca informasi, menentukan jumlah pembelian, mengisi alamat, memilih metode pembayaran, kemudian menerima informasi mengenai pesanan. B2C membuat perusahaan perlu menyediakan informasi produk yang mudah dipahami. Harga, ukuran, spesifikasi, ketersediaan, metode pembayaran, dan biaya pengiriman merupakan beberapa informasi yang biasanya dibutuhkan konsumen sebelum melakukan pembelian. Kemudahan penggunaan sistem juga menjadi bagian dari transaksi B2C. Konsumen mengharapkan proses pencarian produk, pemesanan, pembayaran, dan pemeriksaan status pesanan dapat dilakukan melalui tahapan yang sederhana.

3. *Consumer-to-Consumer* (C2C)

Consumer-to-Consumer atau C2C merupakan model perdagangan elektronik yang mempertemukan konsumen dengan konsumen lainnya. *Platform* digital digunakan sebagai tempat untuk menawarkan dan mencari barang atau jasa. Contoh yang mudah ditemukan adalah jual beli barang bekas. Seseorang dapat menawarkan telepon seluler, pakaian, buku, peralatan rumah tangga, atau barang lainnya melalui platform digital. Konsumen lain kemudian dapat melihat informasi barang dan menghubungi penjual.

Platform C2C biasanya menyediakan fitur untuk membuat iklan, menampilkan foto, memberikan deskripsi, melakukan komunikasi, menerima pembayaran, dan memberikan penilaian. Fitur tersebut membantu pengguna dalam menjalankan transaksi. Dalam C2C, kepercayaan antara penjual dan pembeli menjadi bagian yang perlu diperhatikan. Penjual dan pembeli sering kali tidak memiliki hubungan sebelumnya sehingga informasi mengenai reputasi, penilaian, ulasan, serta riwayat transaksi dapat membantu pengguna dalam menentukan pilihan (Laudon & Traver, 2021).

4. Perbedaan Model B2B, B2C, dan C2C

Ketiga model tersebut memiliki karakteristik yang berbeda.

Tabel 2. 1 Perbandingan Model B2B, B2C, dan C2C

Model	Pihak yang Bertransaksi	Contoh Kegiatan	Karakteristik
B2B	Perusahaan dengan perusahaan	Pembelian bahan baku	Transaksi bisnis, volume relatif besar, hubungan dapat berlangsung jangka panjang
B2C	Perusahaan dengan konsumen	Penjualan pakaian secara daring	Berorientasi pada konsumen akhir dan kemudahan transaksi
C2C	Konsumen dengan konsumen	Jual beli barang bekas	Menggunakan platform sebagai perantara antara pengguna

Perbedaan model tabel 2.1 menunjukkan bahwa *electronic commerce* dapat digunakan dalam berbagai bentuk hubungan bisnis. Sistem yang digunakan perlu disesuaikan dengan karakteristik pihak yang melakukan transaksi.

B. Proses Pembelian dan Penjualan Secara Elektronik

Pembelian dan penjualan secara elektronik berlangsung melalui serangkaian tahapan yang saling berkaitan. Proses tersebut dimulai ketika konsumen mencari informasi mengenai produk dan berakhir setelah transaksi selesai serta barang atau jasa diterima.

1. Pencarian Informasi Produk

Tahap awal biasanya dimulai dengan pencarian informasi. Konsumen dapat menggunakan mesin pencari, situs perusahaan, aplikasi perdagangan elektronik, media sosial, atau platform lainnya. Informasi yang dicari dapat berupa harga, spesifikasi, ukuran, warna, ketersediaan, ulasan, metode pembayaran, dan biaya pengiriman. Semakin jelas informasi yang tersedia, semakin mudah konsumen menentukan produk yang sesuai dengan kebutuhannya.

Perusahaan perlu memastikan bahwa informasi yang diberikan sesuai dengan kondisi produk. Foto, deskripsi, harga, dan keterangan lainnya harus diperbarui ketika terjadi perubahan.

2. Pemilihan dan Pemesanan

Setelah mendapatkan informasi yang diperlukan, konsumen memilih produk yang akan dibeli. Sistem kemudian menyimpan

pilihan tersebut dalam keranjang belanja atau daftar pesanan. Pada tahap ini konsumen dapat menentukan jumlah barang, variasi produk, alamat pengiriman, dan pilihan layanan lainnya. Sistem kemudian menghitung jumlah pembayaran berdasarkan barang yang dipilih.

3. Konfirmasi Transaksi

Setelah pesanan dibuat, sistem menampilkan kembali informasi transaksi. Konsumen dapat memeriksa produk, jumlah, harga, alamat pengiriman, biaya pengiriman, dan total pembayaran. Tahap konfirmasi memberikan kesempatan kepada konsumen untuk memastikan bahwa data yang dimasukkan sudah sesuai sebelum transaksi diselesaikan.

4. Pembayaran

Tahap berikutnya adalah pembayaran. Konsumen memilih metode pembayaran yang tersedia kemudian menyelesaikan pembayaran sesuai dengan petunjuk sistem. Setelah pembayaran berhasil, sistem dapat mengubah status transaksi dan memberikan informasi kepada penjual. Pesanan kemudian dapat diproses untuk tahap berikutnya.

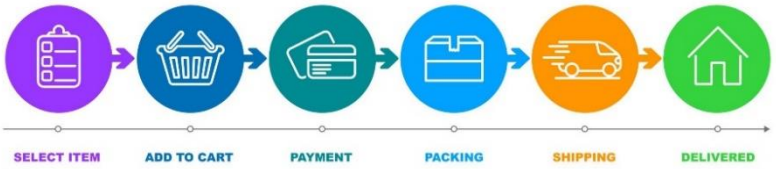
5. Pemenuhan Pesanan

Setelah transaksi dikonfirmasi, perusahaan menyiapkan barang yang dipesan. Bagian gudang memeriksa data pesanan, mengambil barang, melakukan pengepakan, dan menyiapkannya untuk dikirim. Data transaksi dapat digunakan oleh bagian gudang tanpa perlu dicatat kembali secara manual. Dengan demikian, informasi yang berasal dari sistem penjualan dapat menjadi dasar bagi proses pemenuhan pesanan.

6. Pengiriman dan Penerimaan

Barang yang telah disiapkan diserahkan kepada pihak pengiriman. Informasi mengenai nomor pesanan dan alamat pelanggan digunakan untuk memastikan barang dikirim ke tujuan yang sesuai. Konsumen dapat memperoleh informasi mengenai status pengiriman melalui sistem. Setelah barang diterima, transaksi dapat ditandai sebagai selesai.

Seluruh rangkaian pembelian dan penjualan elektronik tersebut menghasilkan data yang dapat digunakan dalam pengelolaan bisnis. Data transaksi dapat menjadi sumber bagi pencatatan penjualan, pembayaran, persediaan, dan informasi akuntansi lainnya (Turban *et al*., 2018).



Gambar 2. 1 Alur Proses Pembelian dan Penjualan Secara Elektronik

Alur gambar 2.1 menunjukkan bahwa transaksi elektronik merupakan rangkaian kegiatan yang saling berhubungan. Gangguan pada salah satu tahapan dapat memengaruhi tahapan berikutnya.

C. Sistem Pembayaran dalam *Electronic Commerce*

Pembayaran merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari transaksi elektronik. Setelah konsumen menentukan produk yang akan dibeli, sistem perlu menyediakan sarana untuk menyelesaikan pembayaran. Sistem pembayaran elektronik memungkinkan transaksi dilakukan tanpa pertukaran uang tunai secara langsung. Konsumen dapat menggunakan transfer bank, kartu pembayaran, dompet digital, pembayaran melalui kode, maupun metode lainnya sesuai dengan layanan yang disediakan.

1. Transfer Bank

Transfer bank merupakan salah satu metode pembayaran yang digunakan dalam perdagangan elektronik. Konsumen melakukan pembayaran melalui rekening bank sesuai dengan jumlah yang ditentukan. Dalam sistem yang telah terintegrasi, konfirmasi pembayaran dapat diterima secara otomatis. Sistem kemudian dapat memperbarui status pesanan tanpa menunggu pemeriksaan manual.

2. Kartu Pembayaran

Kartu kredit dan kartu debit juga dapat digunakan dalam transaksi elektronik. Konsumen memasukkan informasi yang diperlukan melalui sistem pembayaran yang telah disediakan. Penggunaan kartu dalam transaksi digital memerlukan sistem keamanan yang memadai untuk melindungi informasi pembayaran.

3. Dompet Digital

Dompet digital menyediakan sarana pembayaran melalui aplikasi. Pengguna dapat menyimpan saldo dan menggunakannya untuk melakukan pembayaran pada berbagai layanan. Metode ini memberikan kemudahan karena pembayaran dapat dilakukan melalui perangkat seluler. Konsumen tidak perlu melakukan pembayaran tunai ketika melakukan transaksi secara elektronik.

4. *Payment Gateway*

Payment gateway merupakan sistem yang membantu menghubungkan transaksi perdagangan dengan layanan pembayaran. Sistem tersebut dapat memproses informasi pembayaran dan memberikan status transaksi kepada pihak yang berkaitan. Penggunaan sistem pembayaran elektronik membuat proses transaksi menjadi lebih cepat, tetapi aspek keamanan tetap perlu diperhatikan. Perlindungan data pembayaran, autentikasi pengguna, serta pengendalian akses menjadi bagian dari pengelolaan sistem pembayaran (Chaffey, 2015).

5. Pencatatan Pembayaran

Informasi pembayaran perlu dihubungkan dengan sistem transaksi. Ketika pembayaran berhasil, status pesanan dapat diperbarui dan data pembayaran dapat digunakan dalam pencatatan akuntansi. Dengan demikian, sistem pembayaran tidak hanya berfungsi sebagai sarana menerima uang dari konsumen. Data yang dihasilkan juga menjadi bagian dari informasi transaksi yang diperlukan oleh perusahaan.

D. Pengelolaan Pesanan, Persediaan, dan Pengiriman

Setelah konsumen menyelesaikan transaksi, perusahaan perlu memastikan bahwa pesanan dapat dipenuhi sesuai dengan data yang tercatat. Pengelolaan pesanan berkaitan dengan pemeriksaan transaksi, ketersediaan barang, pengemasan, hingga pengiriman kepada konsumen. Setiap tahap membutuhkan informasi yang saling terhubung agar barang yang dipesan sesuai dengan jumlah, jenis, dan tujuan pengiriman.

Dalam *electronic commerce*, proses tersebut banyak dilakukan dengan bantuan sistem informasi. Data pesanan yang masuk dapat langsung diteruskan kepada bagian yang bertanggung jawab untuk memeriksa pembayaran, mengecek persediaan, menyiapkan barang, dan mengatur pengiriman. Penggunaan sistem membantu perusahaan mengelola pesanan yang jumlahnya cukup banyak tanpa harus melakukan pencatatan secara terpisah pada setiap bagian.

1. Pengelolaan Pesanan

Setiap pesanan menghasilkan informasi mengenai pelanggan, produk, jumlah, harga, alamat, metode pembayaran, dan waktu transaksi. Data tersebut menjadi dasar bagi perusahaan untuk menyiapkan barang sesuai dengan permintaan konsumen. Sistem dapat mengelompokkan pesanan berdasarkan status, seperti pesanan baru, pembayaran belum selesai, pembayaran telah diterima, sedang diproses, telah dikemas, telah dikirim, dan telah diterima. Pengelompokan tersebut memudahkan perusahaan dalam mengetahui posisi setiap pesanan.

Pengelolaan pesanan juga berkaitan dengan pemeriksaan kesesuaian data. Sebelum barang disiapkan, perusahaan dapat memeriksa apakah pembayaran telah diterima, produk tersedia, jumlah barang sesuai, dan alamat pengiriman telah tercatat dengan benar. Apabila terdapat perubahan dalam pesanan, sistem dapat digunakan untuk memperbarui informasi tersebut sesuai dengan ketentuan perusahaan. Misalnya, perubahan jumlah barang, alamat pengiriman, atau status pembayaran perlu dicatat agar bagian lain memperoleh informasi yang sama.

Data pesanan juga dapat digunakan sebagai dasar untuk membuat dokumen pengemasan dan pengiriman. Dengan demikian, informasi yang dimasukkan ketika konsumen melakukan pembelian tetap digunakan sampai pesanan diterima.

2. Pengelolaan Persediaan

Persediaan merupakan barang yang tersedia untuk dijual atau digunakan dalam kegiatan usaha. Dalam *electronic commerce*, pengelolaan persediaan perlu mengikuti perubahan transaksi karena jumlah barang dapat berubah setiap kali terjadi penjualan maupun penerimaan barang dari pemasok. Ketika suatu produk terjual, jumlah persediaan dalam sistem dapat berkurang sesuai dengan jumlah barang yang dipesan. Sebaliknya, ketika perusahaan menerima barang baru dari pemasok, jumlah persediaan dapat bertambah.

Informasi persediaan juga berkaitan dengan tampilan produk pada toko daring. Produk yang masih tersedia dapat ditawarkan kepada konsumen, sedangkan produk yang telah habis dapat diberi keterangan tidak tersedia. Dengan demikian, informasi mengenai stok yang ditampilkan kepada konsumen perlu diperbarui secara teratur.

Sistem persediaan juga dapat memberikan pemberitahuan ketika jumlah barang mencapai batas tertentu. Informasi tersebut dapat digunakan sebagai dasar untuk melakukan pemesanan kembali kepada pemasok. Cara ini membantu perusahaan menjaga ketersediaan barang tanpa harus menunggu sampai persediaan benar-benar habis. Selain jumlah barang, perusahaan dapat menyimpan informasi mengenai kode produk, lokasi penyimpanan, harga, pemasok, dan waktu penerimaan. Informasi tersebut memudahkan pencarian barang ketika pesanan harus diproses.

3. Pengelolaan Pengiriman

Pengiriman merupakan tahapan yang menghubungkan perusahaan dengan konsumen setelah barang selesai disiapkan. Informasi pesanan digunakan untuk menentukan barang yang dikirim, jumlah barang, alamat tujuan, serta jasa pengiriman yang digunakan. Sebelum barang dikirim, bagian yang bertanggung jawab perlu memeriksa kembali kesesuaian antara barang dengan data pesanan. Pemeriksaan dapat meliputi jenis produk, jumlah, variasi, alamat, dan informasi penerima.

Barang kemudian dikemas agar dapat dikirim dengan aman. Setelah proses pengemasan selesai, informasi pengiriman dimasukkan ke dalam sistem. Nomor pengiriman atau *tracking number* dapat diberikan kepada konsumen sehingga perjalanan barang dapat dipantau. Perusahaan dapat bekerja sama dengan berbagai penyedia jasa logistik. Sistem informasi dapat digunakan untuk menyimpan data mengenai jasa pengiriman, nomor pengiriman, tanggal pengiriman, dan status barang.

Konsumen juga dapat memperoleh informasi mengenai perkembangan pesanannya. Status seperti diproses, dikemas, dikirim, dalam perjalanan, dan diterima memberikan informasi mengenai posisi pesanan tanpa harus menghubungi penjual secara langsung.

4. Hubungan Pesanan, Persediaan, dan Pengiriman

Pengelolaan pesanan, persediaan, dan pengiriman merupakan tiga kegiatan yang saling berhubungan. Pesanan memberikan informasi mengenai barang yang harus disiapkan, persediaan menunjukkan ketersediaan barang, sedangkan pengiriman memastikan barang sampai kepada konsumen.

Hubungan ketiga kegiatan tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:

Pesanan Konsumen
↓
Pemeriksaan Persediaan
↓
Pengambilan dan Pengemasan Barang
↓
Pengiriman
↓
Penerimaan oleh Konsumen

Gambar 2. 2 Alur Pengelolaan Pesanan, Persediaan, dan Pengiriman

Jika informasi persediaan tidak sesuai, perusahaan dapat menerima pesanan untuk barang yang sebenarnya sudah habis. Kondisi tersebut dapat menyebabkan pesanan tertunda atau harus diganti. Sebaliknya, informasi persediaan yang diperbarui

secara teratur membantu perusahaan mengetahui barang yang tersedia dan dapat segera dikirim.

Hubungan tersebut juga membuat perubahan pada satu bagian dapat memengaruhi bagian lainnya. Ketika barang terjual, persediaan berkurang. Ketika pesanan telah dikemas, status pesanan berubah. Ketika barang diserahkan kepada jasa pengiriman, informasi pengiriman diperbarui dan dapat dilihat oleh konsumen. Pengelolaan berbasis teknologi memungkinkan informasi mengenai pesanan, persediaan, pemasok, dan pengiriman saling terhubung. Aliran informasi tersebut membantu perusahaan memantau pergerakan barang sejak pesanan diterima hingga barang sampai kepada konsumen (Heizer *et al*., 2017).

Dengan pengelolaan yang terhubung, kegiatan pemenuhan pesanan dapat berlangsung secara lebih teratur. Data yang berasal dari transaksi dapat digunakan kembali pada tahap persediaan dan pengiriman sehingga perusahaan tidak perlu membuat pencatatan yang sama berulang kali.

E. Integrasi Proses Bisnis dengan Sistem Informasi Akuntansi

Proses bisnis dalam *electronic commerce* menghasilkan berbagai data yang berkaitan dengan kegiatan perusahaan. Data tersebut dapat berasal dari pemesanan, penjualan, pembayaran, persediaan, hingga pengiriman. Agar data tersebut dapat digunakan secara teratur, perusahaan membutuhkan sistem yang mampu menghubungkan kegiatan operasional dengan sistem informasi akuntansi.

Integrasi proses bisnis dengan sistem informasi akuntansi membuat data dari kegiatan penjualan dapat diteruskan ke bagian keuangan dan akuntansi. Dengan demikian, transaksi yang dilakukan konsumen tidak hanya tercatat dalam sistem penjualan, tetapi juga dapat menjadi dasar pencatatan keuangan perusahaan.

1. Integrasi Data Penjualan

Setiap transaksi *electronic commerce* menghasilkan informasi mengenai produk yang dibeli, jumlah barang, harga, waktu transaksi, dan identitas pelanggan. Data tersebut dapat diteruskan ke sistem informasi akuntansi sebagai dasar pencatatan penjualan. Sebagai contoh, ketika konsumen membeli tiga produk melalui toko daring, sistem akan mencatat jumlah barang dan nilai transaksi. Informasi tersebut dapat digunakan untuk memperbarui data penjualan sekaligus menjadi bagian dari pencatatan akuntansi. Integrasi seperti ini mengurangi kebutuhan untuk memasukkan data transaksi secara berulang. Data yang telah tersedia dalam sistem penjualan dapat digunakan oleh bagian akuntansi sesuai dengan kebutuhan.

2. Integrasi Data Pembayaran

Data pembayaran merupakan bagian lain yang perlu dihubungkan dengan sistem informasi akuntansi. Ketika konsumen telah menyelesaikan pembayaran, informasi tersebut dapat digunakan untuk memperbarui status pesanan dan mencatat penerimaan perusahaan. Misalnya, sebuah pesanan telah dibuat dan pembayaran telah dilakukan melalui dompet digital. Setelah pembayaran dikonfirmasi, sistem dapat mengubah status pesanan menjadi telah dibayar. Informasi tersebut kemudian dapat digunakan dalam pencatatan penerimaan. Hubungan

antara sistem pembayaran dan akuntansi membantu perusahaan mengetahui transaksi yang telah dibayar, transaksi yang masih menunggu pembayaran, serta transaksi yang mengalami kendala.

3. Integrasi Data Persediaan

Penjualan juga berkaitan dengan perubahan jumlah persediaan. Setiap barang yang terjual akan mengurangi stok yang tersedia. Jika sistem penjualan dan persediaan telah terhubung, perubahan jumlah barang dapat tercatat berdasarkan transaksi yang terjadi. Informasi persediaan tersebut juga berkaitan dengan pencatatan akuntansi. Perusahaan dapat memperoleh informasi mengenai jumlah barang yang tersedia dan perubahan yang terjadi setelah transaksi penjualan. Integrasi ini membantu menjaga hubungan antara data penjualan dengan data barang. Ketika jumlah barang berubah, informasi tersebut dapat digunakan oleh bagian yang membutuhkan tanpa harus membuat catatan baru secara terpisah.

4. Integrasi Data Pengiriman

Setelah pembayaran dikonfirmasi dan barang tersedia, pesanan dapat dikirim kepada konsumen. Data pengiriman dapat dihubungkan dengan informasi transaksi sehingga perusahaan dapat mengetahui perkembangan pesanan. Informasi seperti nomor pesanan, tanggal pengiriman, jasa logistik, nomor pelacakan, dan status pengiriman dapat disimpan dalam sistem. Data tersebut membantu perusahaan memantau pesanan yang sedang dalam perjalanan maupun yang telah diterima. Bagi bagian akuntansi, informasi pengiriman dapat membantu memastikan bahwa transaksi yang telah dicatat berkaitan dengan pesanan yang benar. Dengan demikian, data operasional dan data keuangan dapat saling mendukung.

5. Integrasi untuk Penyusunan Informasi Akuntansi

Data yang berasal dari penjualan, pembayaran, persediaan, dan pengiriman dapat dikumpulkan dalam sistem informasi akuntansi. Data tersebut kemudian dapat digunakan untuk menghasilkan informasi mengenai kegiatan keuangan perusahaan.

Alur integrasi dapat digambarkan sebagai berikut:

Pelanggan
↓
Pemesanan
↓
Penjualan
↓
Pembayaran
↓
Persediaan & Pengiriman
↓
Sistem Informasi Akuntansi
↓
Informasi dan Laporan Keuangan

Gambar 2. 3 Integrasi Proses Bisnis *Electronic Commerce* dengan Sistem Informasi Akuntansi

Melalui alur tersebut, satu transaksi dapat menghasilkan informasi yang digunakan oleh beberapa bagian perusahaan. Bagian penjualan memperoleh data pesanan, bagian gudang memperoleh informasi barang, bagian pengiriman memperoleh data tujuan, sedangkan bagian akuntansi memperoleh data yang berkaitan dengan transaksi keuangan.

Sistem informasi akuntansi pada dasarnya mengumpulkan, mencatat, menyimpan, dan mengolah data transaksi menjadi informasi yang dapat digunakan dalam kegiatan perusahaan (Romney & Steinbart, 2018). Integrasi juga membantu mengurangi pencatatan yang dilakukan secara berulang. Ketika data sudah dimasukkan pada saat transaksi, data tersebut dapat digunakan kembali oleh sistem lain sesuai dengan hak akses dan kebutuhan masing-masing bagian.

6. Manfaat Integrasi Proses Bisnis

Integrasi proses bisnis dengan sistem informasi akuntansi memberikan kemudahan dalam pengelolaan *electronic commerce*. Data transaksi dapat tersimpan secara teratur, perubahan persediaan dapat mengikuti transaksi penjualan, dan informasi pembayaran dapat digunakan untuk memperbarui catatan keuangan. Integrasi juga membantu perusahaan menelusuri suatu transaksi dari awal hingga akhir. Sebuah pesanan dapat dilihat mulai dari saat dibuat, pembayaran dilakukan, barang disiapkan, dikirim, hingga transaksi dicatat dalam sistem akuntansi. Pemesanan, penjualan, pembayaran, persediaan, pengiriman, dan pencatatan akuntansi menjadi rangkaian kegiatan yang saling berhubungan dalam *electronic commerce*. Data dari kegiatan perdagangan dapat diteruskan ke sistem informasi akuntansi dan digunakan untuk mendukung pengelolaan keuangan perusahaan.

Dengan integrasi yang baik, perusahaan dapat mengurangi pencatatan berulang, mempercepat penyediaan informasi, serta menjaga keterhubungan antara kegiatan operasional dan pencatatan keuangan. Sistem yang terintegrasi juga memudahkan setiap bagian memperoleh data sesuai dengan tugas dan kewenangannya.

BAB 3
SISTEM INFORMASI AKUNTANSI DALAM LINGKUNGAN DIGITAL

A. Komponen Sistem Informasi Akuntansi

Sistem informasi akuntansi dibangun dari sejumlah komponen yang bekerja secara terpadu untuk mengubah data transaksi menjadi informasi yang dapat digunakan oleh perusahaan. Setiap komponen memiliki fungsi yang berbeda, tetapi tidak dapat dipisahkan dari komponen lainnya. Apabila salah satu komponen tidak berjalan dengan baik, proses pengolahan informasi dapat mengalami gangguan. Dalam lingkungan digital, hubungan antarkomponen menjadi semakin erat karena berbagai aktivitas perusahaan dapat dihubungkan melalui jaringan dan aplikasi yang sama (Romney *et al*., 2020).

1. Sumber Daya Manusia

Sumber daya manusia merupakan pihak yang menjalankan dan menggunakan sistem informasi akuntansi. Pengguna sistem dapat berasal dari berbagai bagian, seperti kasir, staf administrasi, bagian gudang, bagian keuangan, akuntan, hingga manajer. Setiap pengguna memperoleh akses sesuai dengan tugas dan tanggung jawabnya.

Pembagian akses diperlukan agar setiap pengguna hanya dapat melakukan kegiatan yang sesuai dengan kewenangannya. Sebagai contoh, petugas gudang dapat memasukkan data barang masuk dan barang keluar, tetapi tidak harus memiliki akses untuk mengubah laporan keuangan. Bagian keuangan dapat mengelola transaksi pembayaran, sedangkan pimpinan dapat memperoleh akses terhadap laporan yang diperlukan untuk memantau kondisi perusahaan.

Dalam sistem digital, kemampuan pengguna tidak hanya berkaitan dengan pemahaman akuntansi. Pengguna juga perlu memahami cara memasukkan data, membaca informasi, menjaga keamanan akun, serta mengikuti prosedur penggunaan sistem. Kesalahan dalam memasukkan data dapat memengaruhi informasi yang dihasilkan oleh sistem.

2. Data Transaksi

Data merupakan bahan dasar yang diproses dalam sistem informasi akuntansi. Data dapat berasal dari transaksi penjualan, pembelian, penerimaan kas, pengeluaran kas, pembayaran gaji, maupun aktivitas ekonomi lainnya. Dalam transaksi penjualan melalui *e-commerce*, misalnya, data yang masuk dapat meliputi kode produk, nama produk, jumlah barang, harga, identitas pelanggan, alamat pengiriman, biaya pengiriman, dan metode pembayaran. Data tersebut kemudian digunakan oleh beberapa bagian sekaligus.

Satu transaksi dapat menghasilkan beberapa perubahan dalam sistem. Ketika pelanggan membeli suatu produk, jumlah persediaan berkurang, nilai penjualan bertambah, status pembayaran berubah, dan informasi pengiriman terbentuk.

Hubungan tersebut menunjukkan bahwa satu data transaksi dapat digunakan untuk berbagai kebutuhan perusahaan.

Kualitas data sangat menentukan kualitas informasi yang dihasilkan. Data yang salah memasukkan harga, jumlah barang, atau identitas pelanggan dapat menghasilkan laporan yang tidak sesuai dengan kondisi transaksi. Sistem informasi akuntansi karena itu membutuhkan proses pemeriksaan dan validasi data sebelum data digunakan lebih lanjut (Romney *et al*., 2020).

3. Prosedur dan Instruksi

Prosedur mengatur urutan kegiatan dalam sistem informasi akuntansi. Prosedur diperlukan agar setiap transaksi memiliki alur yang jelas, mulai dari transaksi terjadi sampai informasi tersebut masuk ke dalam laporan. Sebagai contoh, pada transaksi pembelian barang, perusahaan dapat menetapkan alur berupa permintaan pembelian, persetujuan, pemesanan kepada pemasok, penerimaan barang, pemeriksaan dokumen, pembayaran, dan pencatatan. Setiap tahapan menghasilkan data yang dapat digunakan pada tahapan berikutnya.

Dalam sistem digital, prosedur dapat dituangkan ke dalam alur kerja pada aplikasi. Sistem dapat meminta persetujuan sebelum transaksi tertentu diproses. Sistem juga dapat menolak transaksi apabila data yang dimasukkan belum lengkap atau tidak memenuhi ketentuan yang telah ditetapkan.

4. Perangkat Lunak

Perangkat lunak digunakan untuk menjalankan proses pengolahan data. Perangkat lunak akuntansi dapat digunakan untuk mencatat jurnal, mengelola piutang dan utang, mengendalikan persediaan, menghitung transaksi, serta menghasilkan laporan keuangan. Perkembangan teknologi

membuat perangkat lunak akuntansi dapat terhubung dengan aplikasi lain. Sistem penjualan dapat dihubungkan dengan sistem persediaan, pembayaran, dan akuntansi sehingga perusahaan tidak perlu memasukkan data transaksi yang sama secara berulang. Integrasi tersebut membuat aliran informasi menjadi lebih cepat dan mengurangi pekerjaan administratif yang berulang (Hall, 2016).

5. Infrastruktur Teknologi

Infrastruktur teknologi terdiri atas perangkat keras, jaringan, server, media penyimpanan, dan teknologi pendukung lainnya. Infrastruktur menjadi tempat berlangsungnya proses pengolahan dan penyimpanan data. Perusahaan yang menggunakan sistem berbasis internet dapat menyimpan data pada server internal maupun layanan komputasi awan. Penggunaan jaringan memungkinkan data diakses oleh bagian yang memiliki kewenangan meskipun pengguna berada di lokasi yang berbeda.

Kebutuhan infrastruktur akan berbeda sesuai dengan ukuran dan kegiatan perusahaan. Usaha kecil mungkin hanya membutuhkan komputer, koneksi internet, dan aplikasi akuntansi berbasis awan. Perusahaan yang memiliki banyak cabang membutuhkan jaringan dan sistem yang mampu menangani jumlah transaksi serta pengguna yang lebih besar.

6. Pengendalian Internal

Pengendalian internal digunakan untuk menjaga agar data dan proses transaksi tetap berada dalam kondisi yang dapat dipercaya. Pengendalian dapat dilakukan melalui pembatasan akses, penggunaan kata sandi, otorisasi transaksi, pencadangan data, pemeriksaan aktivitas pengguna, dan pemisahan tugas. Sebagai contoh, karyawan yang membuat transaksi pembayaran

tidak harus menjadi pihak yang memberikan persetujuan pembayaran. Pemisahan tersebut dapat mengurangi peluang terjadinya kesalahan maupun penyalahgunaan.

Dalam lingkungan digital, pengendalian juga berkaitan dengan keamanan sistem. Penggunaan autentikasi berlapis, pembaruan perangkat lunak, pencadangan data, dan pemantauan aktivitas sistem diperlukan untuk menjaga keberlangsungan sistem informasi akuntansi (Gelinas *et al*., 2018).

Hubungan Antar-Komponen

Keenam komponen tersebut dapat dilihat sebagai satu rangkaian. Sumber daya manusia menjalankan prosedur, memasukkan data, dan menggunakan perangkat lunak yang bekerja dengan dukungan infrastruktur teknologi. Seluruh kegiatan tersebut berada dalam pengawasan pengendalian internal.

Contohnya dapat dilihat pada transaksi pembelian secara *daring*. Ketika bagian pembelian membuat pesanan, data pemasok dan barang dimasukkan ke sistem. Sistem kemudian memeriksa data, mencatat pesanan, meneruskan informasi kepada bagian penerimaan barang, dan memperbarui catatan ketika barang diterima. Setelah tagihan dibayar, transaksi tersebut masuk ke dalam catatan keuangan.

B. Siklus Transaksi dalam Sistem Informasi Akuntansi

Siklus transaksi merupakan rangkaian kegiatan yang terjadi sejak suatu transaksi dimulai sampai transaksi tersebut dicatat dan menghasilkan informasi akuntansi. Setiap kegiatan ekonomi perusahaan menghasilkan data yang perlu dicatat secara teratur agar kondisi keuangan dan kegiatan operasional dapat diketahui.

Transaksi tidak hanya berkaitan dengan penerimaan dan pengeluaran uang, tetapi juga mencakup kegiatan pemesanan, pembelian, penerimaan barang, penjualan, produksi, penggajian, serta berbagai aktivitas lain yang menimbulkan perubahan pada aset, kewajiban, modal, pendapatan, atau beban perusahaan.

Dalam lingkungan bisnis, transaksi dapat berasal dari berbagai kegiatan. Penjualan menghasilkan data mengenai barang atau jasa yang diberikan kepada pelanggan dan jumlah pembayaran yang diterima. Pembelian menghasilkan informasi mengenai barang yang diperoleh perusahaan dan kewajiban yang harus dibayarkan kepada pemasok. Pengeluaran kas berkaitan dengan pembayaran berbagai kebutuhan usaha, sedangkan penerimaan kas berkaitan dengan uang yang masuk ke perusahaan. Setiap transaksi tersebut memiliki dokumen atau bukti yang menjadi dasar pencatatan dalam sistem informasi akuntansi.

Siklus transaksi dapat dimulai dari siklus pendapatan. Siklus ini mencakup kegiatan menerima pesanan pelanggan, memeriksa ketersediaan barang, menyiapkan pesanan, mengirimkan barang, menerima pembayaran, dan mencatat transaksi. Dalam *e-commerce*, sebagian besar tahapan tersebut dapat dilakukan melalui sistem digital. Ketika pelanggan menyelesaikan pemesanan, data pesanan dapat langsung masuk ke sistem penjualan dan diteruskan kepada bagian persediaan. Sistem kemudian dapat memperbarui jumlah stok, mencatat status pembayaran, serta meneruskan informasi kepada bagian pengiriman.

Siklus pendapatan juga berkaitan dengan pengelolaan piutang ketika pelanggan melakukan pembelian secara kredit. Sistem dapat mencatat jumlah yang harus diterima, tanggal jatuh

tempo, serta pembayaran yang telah dilakukan. Informasi tersebut membantu perusahaan mengetahui pelanggan yang masih memiliki kewajiban pembayaran. Dengan pencatatan yang teratur, transaksi penjualan tunai dan kredit dapat dibedakan serta dipantau sesuai dengan kondisinya.

Berikutnya terdapat **siklus pengeluaran**. Siklus ini berkaitan dengan kegiatan pembelian barang atau jasa dari pemasok. Prosesnya dapat mencakup pengajuan pembelian, pemilihan pemasok, penerbitan pesanan pembelian, penerimaan barang, pemeriksaan dokumen, pembayaran, dan pencatatan kewajiban. Sistem digital memungkinkan informasi pembelian tersimpan secara terstruktur sehingga perusahaan dapat mengetahui jumlah pembelian dan kewajiban yang masih harus dibayar.

Dalam proses pembelian, pencocokan antara pesanan, barang yang diterima, dan tagihan menjadi bagian yang perlu diperhatikan. Misalnya, perusahaan memesan 100 unit barang, tetapi pemasok hanya mengirimkan 90 unit. Sistem dapat digunakan untuk membandingkan jumlah yang dipesan dengan jumlah yang diterima sebelum pembayaran dilakukan. Proses tersebut membantu perusahaan menjaga ketepatan pencatatan pembelian dan mengurangi kemungkinan pembayaran terhadap barang yang belum diterima.

Siklus produksi berkaitan dengan perusahaan yang menghasilkan barang. Informasi yang digunakan dapat mencakup kebutuhan bahan baku, penggunaan tenaga kerja, biaya produksi, serta jumlah barang yang dihasilkan. Sistem informasi membantu menghubungkan data produksi dengan informasi persediaan dan biaya sehingga perubahan jumlah bahan maupun barang jadi dapat tercatat secara lebih teratur.

Dalam kegiatan produksi, bahan baku yang digunakan akan mengurangi persediaan bahan dan menjadi bagian dari biaya produksi. Setelah proses produksi selesai, barang yang dihasilkan akan masuk ke dalam persediaan barang jadi. Sistem informasi akuntansi dapat mencatat perubahan tersebut sehingga perusahaan dapat mengetahui jumlah bahan yang telah digunakan, jumlah barang yang telah diproduksi, dan biaya yang berkaitan dengan proses produksi. Informasi tersebut juga dapat digunakan dalam menentukan harga pokok produk.

Selain itu terdapat siklus penggajian dan sumber daya manusia. Siklus ini mencakup pencatatan data karyawan, kehadiran, perhitungan gaji, tunjangan, potongan, hingga pembayaran gaji. Dalam sistem digital, data kehadiran dapat dihubungkan dengan sistem penggajian sehingga perhitungan dapat dilakukan berdasarkan data yang telah tersedia. Informasi mengenai gaji kemudian dicatat sebagai biaya perusahaan dan dapat digunakan dalam penyusunan laporan keuangan.

Siklus penggajian tidak hanya berkaitan dengan pembayaran gaji bulanan. Sistem juga dapat mengelola berbagai informasi seperti lembur, bonus, tunjangan, potongan, dan pajak yang berkaitan dengan karyawan. Ketika data tersebut dikelola dalam satu sistem, bagian keuangan dapat memperoleh informasi mengenai jumlah biaya tenaga kerja tanpa harus menghitung kembali seluruh data secara manual.

Di samping siklus tersebut, perusahaan juga memiliki siklus pencatatan dan pelaporan keuangan. Data yang berasal dari siklus pendapatan, pengeluaran, produksi, dan penggajian akan masuk ke dalam catatan akuntansi. Data tersebut kemudian dikelompokkan berdasarkan jenis transaksi dan digunakan untuk menyusun berbagai laporan. Dengan cara ini, laporan keuangan

tidak berdiri sendiri, tetapi merupakan hasil dari berbagai kegiatan yang telah dicatat sepanjang periode.

Dalam sistem digital, hubungan antarsiklus dapat berlangsung secara otomatis. Sebagai contoh, ketika pelanggan membeli barang melalui toko daring, sistem mencatat pesanan dan pembayaran, mengurangi persediaan, meneruskan informasi kepada bagian pengiriman, serta memasukkan nilai transaksi ke dalam catatan penjualan. Jika transaksi tersebut dilakukan secara kredit, sistem juga dapat mencatat piutang pelanggan. Satu transaksi dengan demikian dapat memengaruhi beberapa bagian sekaligus.

Integrasi antarsiklus juga membantu perusahaan dalam menelusuri transaksi. Apabila terdapat perbedaan antara jumlah penjualan dan penerimaan kas, perusahaan dapat melihat kembali data pesanan, pembayaran, dan pencatatan akuntansi. Riwayat transaksi yang tersimpan dalam sistem memudahkan pengguna menemukan sumber perbedaan tersebut.

Hubungan antara siklus transaksi dapat digambarkan melalui alur sederhana: **transaksi terjadi → data dikumpulkan → data diperiksa → transaksi diproses → data disimpan → informasi dihasilkan → informasi digunakan oleh pengguna**. Alur tersebut berlangsung berulang sesuai dengan aktivitas perusahaan. Semakin banyak transaksi yang dilakukan, semakin besar pula kebutuhan terhadap sistem yang mampu mengelola data secara teratur.

Dalam *e-commerce*, siklus transaksi berlangsung dengan kecepatan yang lebih tinggi karena pesanan dapat masuk kapan saja dan berasal dari berbagai pelanggan. Sistem perlu menangani transaksi secara berurutan tanpa menghilangkan informasi

mengenai pembayaran, persediaan, pengiriman, dan pencatatan akuntansi. Penggunaan sistem yang terintegrasi membuat data dari satu kegiatan dapat digunakan oleh kegiatan lainnya tanpa harus dilakukan pencatatan ulang (Romney *et al*., 2020).

C. Pengolahan Data Transaksi Berbasis Internet

Perkembangan internet telah mengubah cara perusahaan menerima, mencatat, mengolah, menyimpan, dan menyajikan data transaksi. Jika sebelumnya transaksi banyak bergantung pada dokumen fisik dan pencatatan secara manual, sistem berbasis internet memungkinkan data dikirim dan diproses melalui jaringan secara lebih cepat. Perubahan tersebut terlihat jelas dalam kegiatan *e-commerce*, ketika pelanggan dapat melakukan pemesanan, pembayaran, dan menerima informasi pesanan melalui perangkat yang terhubung dengan internet.

Pengolahan data transaksi berbasis internet dimulai dari penerimaan data transaksi. Data dapat berasal dari pelanggan, pemasok, karyawan, maupun pihak lain yang melakukan kegiatan dengan perusahaan. Dalam *e-commerce*, pelanggan memasukkan data ketika memilih produk, menentukan jumlah pembelian, mengisi alamat pengiriman, dan memilih metode pembayaran. Data tersebut kemudian diterima oleh sistem dan menjadi dasar untuk proses transaksi berikutnya.

Data yang diterima tidak langsung digunakan tanpa pemeriksaan. Sistem perlu melakukan validasi data untuk memastikan bahwa informasi yang dimasukkan sesuai dengan ketentuan. Validasi dapat dilakukan terhadap kode produk, harga, jumlah barang, alamat pelanggan, dan metode pembayaran. Jika

pelanggan memasukkan jumlah barang yang melebihi persediaan, sistem dapat memberikan pemberitahuan bahwa jumlah pesanan perlu disesuaikan.

Validasi juga dapat digunakan untuk menghindari data yang tidak lengkap. Misalnya, pelanggan tidak dapat menyelesaikan pesanan apabila alamat pengiriman belum diisi secara lengkap. Pada sisi perusahaan, sistem dapat memeriksa apakah kode barang yang dimasukkan memang terdapat dalam daftar produk. Pemeriksaan seperti ini membantu menjaga agar data yang masuk ke dalam sistem tetap sesuai dengan kebutuhan transaksi.

Setelah data dinyatakan sesuai, tahap berikutnya adalah pengolahan transaksi. Sistem mengubah data transaksi menjadi informasi yang dapat digunakan oleh berbagai bagian perusahaan. Pada transaksi penjualan, sistem dapat menghitung jumlah pembayaran, mencatat penjualan, memperbarui persediaan, dan mengubah status pesanan. Proses tersebut dapat dilakukan secara otomatis tanpa harus menunggu pencatatan ulang dari bagian lain.

Sebagai contoh, sebuah toko daring memiliki persediaan 100 unit produk. Ketika pelanggan membeli 5 unit, sistem akan mencatat transaksi penjualan sekaligus memperbarui jumlah persediaan menjadi 95 unit. Jika pembayaran telah diterima, status transaksi dapat berubah menjadi telah dibayar. Informasi tersebut kemudian dapat diteruskan kepada bagian gudang untuk menyiapkan barang dan kepada bagian pengiriman untuk memproses alamat pelanggan.

Pengolahan transaksi berbasis internet juga memungkinkan integrasi antara beberapa sistem. Sistem penjualan dapat terhubung dengan sistem persediaan,

pembayaran, pengiriman, dan akuntansi. Hubungan tersebut membuat data yang berasal dari satu transaksi dapat digunakan oleh berbagai bagian sesuai dengan kebutuhannya. Integrasi data menjadi salah satu karakteristik pengelolaan transaksi digital karena data dapat mengalir dari satu proses ke proses lainnya tanpa pencatatan berulang (Norian *et al*., 2020).

1. *Input* Data Transaksi

Input merupakan tahap ketika data transaksi dimasukkan ke dalam sistem. Pada sistem konvensional, data dapat dimasukkan oleh karyawan berdasarkan bukti transaksi. Pada sistem berbasis internet, sebagian data dapat dimasukkan langsung oleh pelanggan atau pemasok. Dalam *e-commerce*, pelanggan berinteraksi langsung dengan sistem ketika memilih produk dan menyelesaikan pesanan. Informasi yang dimasukkan kemudian menjadi bagian dari catatan transaksi. Sistem juga dapat mengambil data secara otomatis dari perangkat atau aplikasi yang terhubung.

Ketepatan *input* sangat menentukan proses berikutnya. Kesalahan dalam memasukkan jumlah barang, harga, atau alamat pengiriman dapat menyebabkan masalah pada persediaan, pembayaran, maupun pengiriman. Karena itu, sistem biasanya dilengkapi dengan pilihan data, format tertentu, dan pemberitahuan kesalahan untuk membantu pengguna memasukkan informasi dengan benar.

2. Pemrosesan Data

Pemrosesan data merupakan kegiatan mengubah data transaksi menjadi informasi yang lebih berguna. Data dapat dihitung, dikelompokkan, dibandingkan, dan dikaitkan dengan data lainnya. Pada transaksi penjualan, sistem dapat menghitung

subtotal, potongan harga, biaya pengiriman, dan jumlah pembayaran. Sistem kemudian menyimpan hasil perhitungan tersebut sebagai bagian dari transaksi. Jika perusahaan menggunakan sistem akuntansi terintegrasi, hasil transaksi dapat diteruskan untuk pencatatan pendapatan dan penerimaan kas.

Pemrosesan juga dapat dilakukan berdasarkan periode tertentu. Data penjualan harian dapat dikumpulkan menjadi laporan mingguan atau bulanan. Data tersebut dapat dikelompokkan berdasarkan produk, wilayah penjualan, pelanggan, atau metode pembayaran sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

3. Penyimpanan Data

Data transaksi yang telah diproses perlu disimpan agar dapat digunakan kembali. Penyimpanan dilakukan dalam basis data yang memungkinkan informasi diakses oleh pengguna yang memiliki hak akses. Penyimpanan digital memberikan kemudahan ketika perusahaan membutuhkan riwayat transaksi. Data pelanggan dapat digunakan untuk melihat pembelian sebelumnya. Data pemasok dapat digunakan untuk melihat riwayat pembelian. Data penjualan dapat digunakan untuk melihat perkembangan transaksi dari waktu ke waktu.

Penyimpanan juga perlu memperhatikan keamanan dan pencadangan. Data yang hanya tersimpan pada satu tempat memiliki risiko kehilangan apabila terjadi kerusakan perangkat atau gangguan sistem. Pencadangan secara berkala dapat membantu perusahaan menyediakan salinan data apabila data utama mengalami masalah.

4. Integrasi Data Transaksi

Salah satu kelebihan sistem berbasis internet adalah kemampuan menghubungkan data dari berbagai kegiatan. Data transaksi penjualan dapat digunakan oleh bagian persediaan untuk memperbarui stok, bagian keuangan untuk mencatat pembayaran, dan bagian pengiriman untuk menyiapkan pesanan. Integrasi membuat perusahaan tidak perlu melakukan input data yang sama berulang kali. Ketika data pelanggan telah tersimpan pada saat melakukan pemesanan, data tersebut dapat digunakan untuk proses pembayaran dan pengiriman. Kondisi ini membantu mengurangi pekerjaan administratif sekaligus menjaga keseragaman data. Integrasi juga memungkinkan manajemen memperoleh informasi dari beberapa bagian dalam satu sistem. Data penjualan, persediaan, dan pembayaran dapat ditampilkan secara bersamaan sehingga kondisi transaksi dapat dilihat dari beberapa sisi.

5. Pengolahan Data secara *Real Time*

Sistem berbasis internet dapat melakukan pengolahan data secara *real time*. Artinya, perubahan data dapat segera tercermin dalam sistem setelah transaksi terjadi. Ketika produk terjual, misalnya, jumlah persediaan dapat langsung berkurang. Ketika pembayaran diterima, status pembayaran dapat berubah. Ketika barang dikirim, status pesanan dapat diperbarui. Perubahan tersebut dapat diketahui oleh pengguna yang memiliki akses terhadap sistem. Pengolahan *real time* sangat berguna bagi perusahaan dengan jumlah transaksi yang tinggi. Pengelola tidak harus menunggu akhir hari untuk mengetahui jumlah pesanan yang masuk. Informasi dapat dipantau selama kegiatan transaksi berlangsung.

6. Penyajian Informasi

Data yang telah diolah dapat disajikan dalam berbagai bentuk. Sistem dapat menghasilkan laporan penjualan, laporan persediaan, laporan penerimaan kas, laporan pembayaran, dan laporan transaksi pelanggan. Penyajian informasi dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Bagian gudang membutuhkan informasi mengenai barang masuk dan keluar. Bagian keuangan membutuhkan informasi mengenai penerimaan dan pengeluaran. Manajemen membutuhkan ringkasan mengenai penjualan, biaya, dan kondisi keuangan. Kemampuan menyajikan informasi sesuai dengan kebutuhan membuat data transaksi tidak hanya menjadi arsip. Data yang tersimpan dapat digunakan untuk mengetahui keadaan kegiatan perusahaan dan membantu pengelolaan aktivitas bisnis.

7. Keamanan Data Transaksi

Penggunaan internet dalam transaksi membuat keamanan data menjadi bagian yang perlu diperhatikan. Data pelanggan, alamat, riwayat pembelian, dan informasi pembayaran dapat menjadi sasaran akses yang tidak sah apabila sistem tidak memiliki perlindungan yang memadai. Perusahaan dapat menggunakan kata sandi, autentikasi, pembatasan hak akses, enkripsi, pencadangan, serta pemantauan aktivitas sistem. Setiap pengguna juga perlu memiliki kewenangan yang sesuai dengan pekerjaannya sehingga tidak semua data dapat diakses oleh setiap orang.

Keamanan tidak hanya berkaitan dengan teknologi, tetapi juga dengan perilaku pengguna. Penggunaan akun secara bersama-sama, pemberian kata sandi kepada orang lain, atau mengabaikan prosedur keamanan dapat meningkatkan risiko

terhadap data perusahaan. Perlindungan terhadap transaksi dan data pengguna menjadi bagian yang perlu diperhatikan dalam kegiatan *e-commerce* berbasis internet (Rinjani & Sabri, 2022).

8. Contoh Pengolahan Transaksi dalam *E-Commerce*

Pengolahan data transaksi berbasis internet dapat dilihat melalui kegiatan pembelian sebuah produk pada toko daring. Ketika pelanggan memilih produk, sistem mengambil informasi mengenai harga dan persediaan. Setelah pelanggan memasukkan jumlah pembelian dan alamat pengiriman, sistem menghitung total transaksi.

Pada tahap pembayaran, sistem menerima informasi mengenai metode pembayaran yang dipilih. Setelah pembayaran dikonfirmasi, status transaksi berubah dan data diteruskan kepada bagian gudang. Bagian gudang kemudian menyiapkan produk sesuai dengan informasi pesanan. Setelah barang dikirim, nomor pengiriman dimasukkan ke dalam sistem sehingga pelanggan dapat mengetahui perkembangan pesanannya. Pada saat yang sama, data transaksi tetap tersimpan dan dapat digunakan dalam pencatatan akuntansi.

Rangkaian tersebut menunjukkan bahwa satu transaksi *e-commerce* menghasilkan banyak informasi yang saling berkaitan. Data pelanggan digunakan untuk pengiriman, data produk digunakan untuk persediaan, data pembayaran digunakan untuk pencatatan penerimaan, dan data transaksi digunakan dalam penyusunan informasi penjualan. Sistem informasi akuntansi menjadi penghubung yang membuat berbagai data tersebut dapat digunakan secara teratur dalam kegiatan perusahaan.

Dengan pengolahan berbasis internet, perusahaan memperoleh kemampuan untuk mengelola transaksi dalam jumlah besar dengan alur yang lebih terhubung. Data tidak hanya disimpan sebagai catatan, tetapi dapat terus diperbarui, dipindahkan antarbagian, dan diolah menjadi informasi sesuai dengan kebutuhan. Perkembangan tersebut membuat sistem informasi akuntansi semakin dekat dengan kegiatan operasional perusahaan dan semakin terintegrasi dengan aktivitas perdagangan elektronik.

D. Informasi Akuntansi dan Pengambilan Keputusan

Informasi akuntansi merupakan hasil pengolahan berbagai data transaksi yang memberikan gambaran mengenai kegiatan dan kondisi keuangan perusahaan. Data yang semula berupa catatan penjualan, pembelian, penerimaan, pengeluaran, persediaan, dan pembayaran diolah menjadi informasi yang lebih mudah dipahami dan digunakan. Informasi tersebut dapat disajikan dalam bentuk laporan penjualan, laporan pembelian, laporan persediaan, laporan arus kas, laporan laba rugi, dan laporan posisi keuangan. Setiap laporan memiliki kegunaan yang berbeda sehingga pengguna dapat melihat keadaan perusahaan dari berbagai sisi. Laporan penjualan, misalnya, memberikan gambaran mengenai perkembangan transaksi penjualan, sedangkan laporan arus kas menunjukkan pergerakan penerimaan dan pengeluaran kas dalam suatu periode.

Informasi akuntansi digunakan oleh berbagai pihak sesuai dengan kebutuhan masing-masing. Pemilik usaha dapat menggunakannya untuk melihat perkembangan penjualan, biaya, laba, dan kondisi keuangan secara keseluruhan. Manajer dapat

memanfaatkan informasi tersebut untuk mengatur kegiatan operasional, persediaan, pembelian, dan pemasaran. Bagian keuangan menggunakannya untuk memantau penerimaan dan pengeluaran serta memastikan transaksi keuangan tercatat dengan baik. Informasi yang tersedia juga dapat digunakan untuk menyusun rencana kegiatan perusahaan, menentukan penggunaan sumber daya, serta menetapkan prioritas pengeluaran.

Dalam bisnis *online*, kebutuhan terhadap informasi akuntansi menjadi semakin besar karena transaksi dapat berlangsung dalam jumlah banyak dan melalui berbagai saluran. Penjualan dapat berasal dari *marketplace*, situs web, media sosial, maupun aplikasi penjualan lainnya. Setiap transaksi menghasilkan data yang perlu dikelola agar tidak terjadi perbedaan antara jumlah barang yang terjual, pembayaran yang diterima, dan persediaan yang tersisa. Sistem informasi akuntansi membantu mengumpulkan data tersebut sehingga informasi mengenai kegiatan usaha dapat tersedia secara lebih teratur.

Dalam lingkungan digital, informasi akuntansi dapat diperoleh dengan lebih cepat. Sistem yang terhubung dengan transaksi memungkinkan data baru masuk dan diperbarui secara berkala. Ketika terjadi penjualan, misalnya, data mengenai produk, jumlah barang, harga, dan pembayaran dapat masuk ke dalam sistem. Apabila sistem telah terintegrasi dengan persediaan, jumlah barang yang tersedia juga dapat diperbarui. Kecepatan pembaruan tersebut memungkinkan pengguna melihat perubahan kegiatan usaha tanpa harus menunggu seluruh transaksi dicatat secara manual. Informasi yang lebih cepat tersedia dapat membantu pengelola usaha memberikan tanggapan terhadap perubahan yang terjadi.

Informasi akuntansi tidak hanya digunakan untuk mengetahui kondisi yang telah terjadi, tetapi juga dapat menjadi dasar dalam perencanaan. Data penjualan periode sebelumnya dapat digunakan untuk memperkirakan kebutuhan persediaan pada periode berikutnya. Data biaya dapat menjadi bahan dalam penyusunan anggaran. Informasi mengenai penerimaan dan pengeluaran dapat membantu perusahaan memperkirakan kebutuhan kas. Apabila data menunjukkan adanya peningkatan permintaan terhadap suatu produk, perusahaan dapat menyesuaikan jumlah pembelian atau produksi. Sebaliknya, apabila penjualan suatu produk terus menurun, perusahaan dapat mempertimbangkan pengurangan pembelian atau mengubah cara pemasaran produk tersebut.

1. Informasi untuk Penentuan Harga

Penentuan harga membutuhkan informasi mengenai biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh atau menghasilkan suatu produk. Data mengenai harga pembelian barang, bahan baku, tenaga kerja, pengemasan, penyimpanan, distribusi, administrasi, biaya layanan *marketplace*, hingga biaya promosi dapat menjadi bahan pertimbangan dalam menentukan harga jual. Perusahaan perlu mengetahui keseluruhan biaya yang berkaitan dengan produk agar harga yang ditetapkan dapat memberikan penerimaan yang sesuai dengan tujuan usaha.

Informasi penjualan juga dapat digunakan untuk melihat hubungan antara harga dan jumlah produk yang terjual. Misalnya, suatu toko *online* menjual sebuah produk dengan harga Rp100.000 dan rata-rata menjual 100 unit setiap bulan. Setelah harga dinaikkan menjadi Rp110.000, jumlah penjualan turun menjadi 70 unit. Data tersebut dapat menjadi bahan pertimbangan untuk mengevaluasi kembali harga yang

digunakan. Pengelola usaha tidak hanya melihat harga dari sisi biaya, tetapi juga mempertimbangkan daya beli pelanggan, harga pesaing, kualitas produk, serta respons pasar.

Dalam bisnis *online*, penentuan harga juga perlu memperhatikan potongan harga dan biaya yang dikenakan oleh platform penjualan. Harga yang terlihat oleh pelanggan belum tentu sama dengan jumlah penerimaan yang diperoleh penjual. Biaya layanan, komisi, promosi, *voucher*, biaya pembayaran, dan potongan tertentu dapat mengurangi penerimaan bersih. Informasi akuntansi membantu perusahaan melihat perbedaan tersebut sehingga keputusan harga tidak hanya didasarkan pada harga jual yang terlihat, tetapi juga pada penerimaan yang benar-benar diperoleh.

2. Informasi untuk Pengelolaan Persediaan

Informasi persediaan menunjukkan jumlah barang yang tersedia, barang yang masuk, barang yang keluar, serta perubahan jumlah persediaan dalam periode tertentu. Data tersebut membantu perusahaan mengetahui produk yang cepat terjual dan produk yang memiliki pergerakan rendah. Informasi mengenai persediaan juga dapat menunjukkan kapan perusahaan perlu melakukan pembelian kembali. Pengelolaan persediaan yang didukung oleh catatan yang teratur membantu perusahaan menjaga ketersediaan barang tanpa menyimpan barang secara berlebihan.

Apabila persediaan suatu produk mulai menipis sementara tingkat permintaannya tinggi, perusahaan dapat melakukan pembelian kembali sebelum barang habis. Sebaliknya, apabila jumlah persediaan terlalu banyak dan penjualan bergerak lambat, perusahaan dapat mengurangi pembelian berikutnya atau

membuat program penjualan tertentu. Produk yang lama tersimpan juga perlu diperhatikan karena dapat menimbulkan biaya penyimpanan dan risiko kerusakan, terutama untuk produk yang memiliki masa simpan terbatas.

Informasi persediaan juga berkaitan dengan keputusan pembelian. Perusahaan dapat melihat jumlah penjualan pada periode sebelumnya, waktu yang dibutuhkan pemasok untuk menyediakan barang, serta jumlah persediaan yang masih tersedia. Berdasarkan informasi tersebut, perusahaan dapat menentukan jumlah dan waktu pembelian. Dalam bisnis *online*, keputusan tersebut dapat menjadi lebih mudah apabila sistem penjualan telah terhubung dengan sistem persediaan sehingga perubahan jumlah barang dapat dipantau secara berkala.

3. Informasi untuk Pengelolaan Kas

Informasi mengenai penerimaan dan pengeluaran kas membantu perusahaan melihat kemampuan dalam memenuhi kebutuhan operasional. Penerimaan dapat berasal dari penjualan tunai, transfer pelanggan, pembayaran melalui dompet digital, maupun metode pembayaran lainnya. Sementara itu, pengeluaran dapat berupa pembayaran kepada pemasok, biaya pengiriman, biaya promosi, biaya tenaga kerja, biaya layanan platform, dan kebutuhan operasional lainnya.

Perusahaan perlu mengetahui bukan hanya jumlah kas yang dimiliki, tetapi juga waktu penerimaan dan pengeluaran tersebut. Dalam bisnis *online*, misalnya, pelanggan dapat melakukan pembayaran hari ini, tetapi dana baru diterima oleh penjual setelah beberapa waktu karena mengikuti mekanisme penyelesaian pembayaran dari platform. Informasi tersebut perlu

diperhatikan ketika perusahaan menyusun rencana pembayaran kepada pemasok atau memenuhi kebutuhan operasional.

Pencatatan arus kas juga membantu perusahaan menghindari penggunaan dana yang tidak sesuai dengan kemampuan keuangan. Apabila perusahaan mengetahui jumlah penerimaan yang diperkirakan masuk dan kewajiban yang harus dibayar, pengelola dapat mengatur penggunaan dana secara lebih terencana. Informasi tersebut dapat membantu menentukan kapan pembayaran dilakukan, berapa jumlah dana yang dapat digunakan untuk pembelian barang, serta berapa dana yang perlu disediakan untuk kebutuhan operasional.

4. Informasi untuk Evaluasi Kegiatan Usaha

Laporan akuntansi dapat digunakan untuk melihat perkembangan kegiatan usaha dari waktu ke waktu. Perusahaan dapat membandingkan penjualan bulan berjalan dengan bulan sebelumnya, membandingkan biaya antarperiode, serta melihat perubahan laba. Perbandingan tersebut memberikan gambaran mengenai perubahan kondisi usaha dan dapat membantu pengelola menentukan langkah berikutnya.

Evaluasi tidak hanya dilakukan berdasarkan jumlah penjualan. Perusahaan juga dapat memperhatikan biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh penjualan tersebut. Peningkatan penjualan belum tentu diikuti peningkatan laba apabila biaya promosi, potongan harga, biaya layanan, atau biaya operasional meningkat dalam jumlah yang lebih besar. Karena itu, informasi mengenai pendapatan dan biaya perlu dilihat secara bersamaan.

Sebagai contoh, sebuah toko *online* mengalami peningkatan penjualan dari Rp50 juta menjadi Rp70 juta dalam satu bulan. Pada saat yang sama, biaya promosi meningkat dari Rp5 juta

menjadi Rp15 juta dan biaya layanan platform juga bertambah. Pemilik usaha perlu melihat apakah peningkatan penjualan tersebut menghasilkan peningkatan laba yang sesuai. Perbandingan beberapa jenis informasi membantu pemilik usaha melihat kondisi usaha secara lebih lengkap sebelum menentukan kebijakan berikutnya.

5. Informasi untuk Perencanaan Anggaran

Informasi akuntansi dapat digunakan sebagai dasar dalam menyusun anggaran. Anggaran membantu perusahaan memperkirakan penerimaan dan pengeluaran dalam periode tertentu. Data transaksi sebelumnya dapat menjadi bahan untuk memperkirakan kebutuhan biaya pembelian barang, promosi, pengiriman, tenaga kerja, teknologi, dan kegiatan operasional lainnya.

Dalam penyusunan anggaran, perusahaan dapat membandingkan jumlah yang direncanakan dengan jumlah yang benar-benar terjadi. Apabila biaya promosi direncanakan sebesar Rp10 juta, tetapi realisasinya mencapai Rp14 juta, perusahaan dapat melihat penyebab perbedaan tersebut. Perbedaan tersebut dapat terjadi karena adanya peningkatan kegiatan promosi, perubahan harga jasa iklan, atau pengeluaran yang tidak direncanakan sebelumnya.

Informasi tersebut membantu perusahaan melakukan penyesuaian anggaran untuk periode berikutnya. Anggaran tidak hanya menjadi catatan mengenai jumlah dana yang boleh digunakan, tetapi juga menjadi alat untuk mengatur prioritas kegiatan. Perusahaan dapat menentukan kegiatan yang perlu memperoleh dana lebih besar dan kegiatan yang dapat dikurangi apabila kondisi keuangan tidak memungkinkan.

6. Informasi untuk Pengendalian Kegiatan Usaha

Dalam pengendalian kegiatan usaha, informasi akuntansi dapat digunakan untuk melihat kesesuaian antara rencana dan kondisi yang terjadi. Perusahaan dapat mengetahui adanya perubahan biaya, penurunan penjualan, peningkatan pengeluaran, atau perbedaan jumlah persediaan melalui laporan yang tersedia. Perbedaan antara rencana dan hasil aktual dapat menjadi dasar untuk meninjau kegiatan yang sedang berjalan.

Misalnya, perusahaan menetapkan target penjualan sebesar 1.000 unit dalam satu bulan, tetapi penjualan yang tercapai hanya 750 unit. Informasi tersebut dapat mendorong pengelola untuk melihat kembali penyebab penurunan penjualan. Penyebabnya dapat berkaitan dengan harga, persediaan yang tidak mencukupi, promosi yang kurang, perubahan permintaan pelanggan, atau kendala dalam proses pengiriman. Informasi akuntansi membantu menunjukkan adanya perbedaan, sedangkan pengelola perlu menelusuri penyebabnya melalui informasi lain yang berkaitan.

Pengendalian juga dapat dilakukan terhadap persediaan dan kas. Jumlah persediaan yang tercatat dalam sistem dapat dibandingkan dengan jumlah barang yang tersedia secara fisik. Demikian pula, catatan kas dapat dibandingkan dengan saldo rekening atau bukti transaksi. Pemeriksaan tersebut membantu menemukan perbedaan sejak awal sehingga dapat segera ditindaklanjuti.

7. Informasi untuk Pengembangan Penjualan

Informasi akuntansi dapat membantu perusahaan menentukan arah pengembangan penjualan. Data penjualan dapat dikelompokkan berdasarkan jenis produk, periode, wilayah

pelanggan, saluran penjualan, atau metode pembayaran. Dari informasi tersebut, perusahaan dapat mengetahui bagian penjualan yang memberikan penerimaan terbesar dan produk yang memiliki tingkat permintaan tinggi.

Pada bisnis *online*, perusahaan dapat membandingkan kinerja penjualan melalui berbagai saluran. Misalnya, penjualan melalui *marketplace* A menghasilkan jumlah transaksi lebih tinggi daripada *marketplace* B, tetapi biaya layanan yang dikenakan juga lebih besar. Informasi tersebut dapat digunakan untuk mempertimbangkan saluran mana yang perlu dikembangkan dan bagaimana strategi penjualan pada masing-masing saluran.

Data tersebut juga dapat digunakan untuk mempertimbangkan program diskon, promosi, dan paket penjualan. Produk yang banyak diminati dapat dipertahankan ketersediaannya, sedangkan produk dengan penjualan rendah dapat diberikan promosi tertentu. Keputusan tersebut menjadi lebih terarah apabila perusahaan mengetahui hubungan antara penjualan, biaya promosi, potongan harga, dan penerimaan bersih.

8. Informasi untuk Menentukan Investasi dan Penggunaan Sumber Daya

Ketika perusahaan ingin mengembangkan usaha, informasi akuntansi dapat digunakan untuk mempertimbangkan penggunaan dana. Rencana pengembangan dapat berupa penambahan persediaan, pembelian peralatan, peningkatan kapasitas gudang, pengembangan situs web, penggunaan perangkat lunak baru, atau penambahan tenaga kerja.

Sebelum menentukan pilihan, perusahaan dapat melihat kemampuan keuangan yang tersedia serta memperkirakan biaya dan manfaat dari setiap pilihan. Jika perusahaan ingin membeli perangkat baru, misalnya, biaya pembelian dan pemeliharaan perlu dibandingkan dengan manfaat yang diperkirakan diperoleh. Informasi tersebut membantu perusahaan menggunakan sumber daya sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan usaha.

Keputusan pengembangan juga dapat dilakukan secara bertahap. Perusahaan dapat memulai dari kegiatan yang memberikan manfaat langsung terhadap operasional, kemudian melanjutkan pengembangan sesuai dengan kemampuan keuangan. Catatan akuntansi membantu pemilik usaha mengetahui apakah kondisi keuangan memungkinkan untuk melakukan pengeluaran tersebut.

9. Kualitas Informasi Akuntansi

Kualitas informasi menjadi bagian yang perlu diperhatikan karena keputusan yang baik membutuhkan informasi yang dapat digunakan dengan tepat. Informasi akuntansi perlu memiliki isi yang jelas, sesuai dengan kebutuhan pengguna, dapat dipercaya, dan tersedia pada waktu yang diperlukan. Informasi yang tidak akurat, tidak lengkap, atau terlambat dapat memberikan gambaran yang berbeda dari kondisi sebenarnya dan memengaruhi keputusan yang diambil (Hall, 2016).

Informasi yang relevan harus berkaitan dengan kebutuhan pengguna. Pemilik usaha yang ingin mengetahui kemampuan membayar kewajiban, misalnya, membutuhkan informasi mengenai kas, kewajiban, dan penerimaan yang akan diterima. Informasi mengenai jumlah produk terjual saja belum cukup untuk memberikan gambaran mengenai kemampuan

pembayaran. Kesesuaian antara informasi dan kebutuhan pengguna membuat laporan lebih berguna dalam proses pengambilan keputusan.

Ketepatan waktu juga menjadi bagian yang perlu diperhatikan. Informasi mengenai persediaan yang baru diperbarui beberapa minggu setelah transaksi terjadi akan kurang membantu apabila perusahaan perlu segera melakukan pembelian barang. Hal yang sama berlaku pada informasi kas. Data penerimaan dan pengeluaran yang terlambat dapat membuat pengelola kesulitan menentukan jumlah dana yang dapat digunakan.

10. Kualitas Data dalam Sistem Digital

Dalam sistem digital, kualitas informasi sangat berkaitan dengan kualitas data yang dimasukkan ke dalam sistem. Kesalahan pada data awal dapat terbawa ke proses berikutnya dan memengaruhi laporan yang dihasilkan. Kesalahan harga produk, jumlah persediaan, kode barang, akun transaksi, atau jumlah pembayaran dapat menghasilkan informasi yang tidak sesuai dengan kondisi sebenarnya.

Karena itu, perusahaan perlu melakukan pemeriksaan terhadap data secara berkala. Data produk perlu diperbarui ketika terjadi perubahan harga atau spesifikasi. Data pemasok dan pelanggan perlu diperiksa ketika terdapat perubahan informasi. Persediaan juga perlu dibandingkan dengan kondisi fisik secara berkala. Pemeriksaan tersebut membantu menjaga kesesuaian antara data dalam sistem dan kondisi yang sebenarnya.

Pengguna sistem juga perlu memahami prosedur pencatatan yang telah ditetapkan. Kesalahan dapat terjadi bukan hanya karena sistem, tetapi juga karena pengguna memasukkan data secara tidak tepat. Pelatihan, pembagian tugas, pengaturan hak akses, pemeriksaan transaksi, dan pencadangan data dapat membantu menjaga kualitas informasi yang dihasilkan sistem.

11. Informasi sebagai Dasar Pengambilan Keputusan

Pengambilan keputusan dalam usaha dapat dilakukan pada berbagai tingkatan. Keputusan operasional berkaitan dengan kegiatan sehari-hari, seperti pembelian barang, pengiriman, pembayaran, dan pengelolaan persediaan. Keputusan jangka menengah dapat berkaitan dengan penentuan anggaran, strategi promosi, dan pengembangan produk. Sementara itu, keputusan yang lebih luas dapat berkaitan dengan pembukaan saluran penjualan baru, penambahan modal, atau pengembangan usaha.

Setiap keputusan membutuhkan informasi yang sesuai dengan persoalan yang sedang dihadapi. Ketika persediaan menurun, pengelola membutuhkan informasi mengenai jumlah barang, tingkat penjualan, dan waktu pengadaan. Ketika ingin memberikan diskon, pengelola membutuhkan informasi mengenai harga pokok, biaya, dan margin yang tersedia. Ketika ingin mengembangkan usaha, pengelola membutuhkan informasi mengenai laba, arus kas, aset, dan kewajiban.

Informasi akuntansi menjadi salah satu dasar yang membantu pengguna memahami kondisi usaha sebelum menentukan pilihan. Informasi yang relevan dan tersedia pada waktu yang sesuai dapat membantu pengelola membandingkan beberapa alternatif, memperkirakan konsekuensi keputusan, dan

memilih tindakan yang sesuai dengan keadaan perusahaan (Romney *et al*., 2020).

Dengan adanya sistem informasi akuntansi, data transaksi dapat diubah menjadi informasi yang membantu perusahaan memahami kegiatan usaha secara lebih teratur. Informasi tersebut tidak hanya digunakan untuk melihat apa yang telah terjadi, tetapi juga dapat digunakan untuk menyusun rencana, mengendalikan kegiatan, mengatur sumber daya, mengevaluasi hasil, dan menentukan berbagai pilihan dalam menjalankan usaha. Semakin baik data yang dicatat dan semakin sesuai informasi yang dihasilkan dengan kebutuhan pengguna, semakin besar manfaatnya dalam mendukung pengelolaan bisnis sehari-hari.

E. Sistem Informasi Akuntansi *Real Time* dalam *Electronic Commerce*

Sistem informasi akuntansi *real time* merupakan sistem yang memungkinkan data transaksi diproses dan diperbarui segera setelah transaksi terjadi. Sistem seperti ini sesuai dengan karakteristik *electronic commerce* yang memungkinkan kegiatan jual beli berlangsung melalui internet tanpa dibatasi oleh tempat dan waktu. Ketika pelanggan melakukan pemesanan, data transaksi dapat langsung masuk ke sistem dan diteruskan kepada bagian yang berkaitan dengan penjualan, persediaan, pembayaran, pengiriman, dan akuntansi.

Dalam kegiatan *electronic commerce*, kecepatan pengolahan data menjadi bagian yang berkaitan langsung dengan kelancaran transaksi. Pelanggan mengharapkan informasi mengenai harga, stok, pembayaran, dan status pesanan sesuai dengan kondisi yang

sedang berlangsung. Perusahaan juga membutuhkan informasi yang diperbarui agar dapat menyiapkan barang, mengatur pembayaran, dan mengelola persediaan berdasarkan transaksi yang benar-benar terjadi.

1. Proses Pemesanan secara *Real Time*

Proses *real time* dapat dimulai ketika pelanggan memilih produk melalui situs web atau aplikasi. Sistem menampilkan informasi mengenai nama produk, harga, jumlah persediaan, dan pilihan pembelian. Ketika pelanggan memasukkan barang ke dalam keranjang, sistem dapat menghitung jumlah transaksi berdasarkan data yang tersedia. Setelah pelanggan mengonfirmasi pesanan, sistem mencatat transaksi dan memberikan identitas pesanan. Informasi tersebut dapat langsung diteruskan kepada bagian yang menangani pesanan. Dengan cara ini, perusahaan tidak harus menunggu pelanggan mengirimkan bukti pesanan secara terpisah.

2. Pembaruan Persediaan

Persediaan merupakan bagian yang sangat berkaitan dengan sistem *real time*. Setiap transaksi penjualan dapat menyebabkan perubahan jumlah stok. Jika suatu toko memiliki 50 unit barang dan pelanggan membeli 5 unit, sistem dapat memperbarui jumlah persediaan menjadi 45 unit setelah transaksi diproses. Pembaruan stok membantu perusahaan menghindari informasi persediaan yang tidak sesuai. Pelanggan dapat melihat ketersediaan barang berdasarkan data yang tersimpan dalam sistem, sedangkan bagian gudang dapat mengetahui barang yang perlu disiapkan. Pada perusahaan dengan jumlah transaksi yang besar, pembaruan persediaan secara otomatis dapat mengurangi pekerjaan pencatatan manual. Data stok juga dapat digunakan

untuk menentukan kapan perusahaan perlu melakukan pemesanan barang kembali.

3. Pembayaran Elektronik

Pembayaran menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari kegiatan *electronic commerce*. Pelanggan dapat menggunakan transfer bank, kartu pembayaran, dompet digital, atau metode pembayaran elektronik lainnya. Sistem menerima informasi pembayaran dan memperbarui status transaksi berdasarkan hasil konfirmasi. Ketika pembayaran berhasil, sistem dapat mengubah status pesanan menjadi telah dibayar. Informasi tersebut dapat diteruskan kepada bagian gudang sebagai dasar untuk memproses pesanan. Pada saat yang sama, data pembayaran dapat digunakan dalam pencatatan penerimaan kas atau piutang sesuai dengan jenis transaksi.

Penggunaan pembayaran elektronik juga membuat proses transaksi menjadi lebih cepat dan mengurangi kebutuhan terhadap pencatatan pembayaran secara manual. Perkembangan *e-commerce* berjalan seiring dengan meningkatnya penggunaan sistem pembayaran non-tunai dalam transaksi digital (Sugiono & Nugraheni, 2023).

4. Pengelolaan Pesanan

Sistem *real time* membantu perusahaan mengelola pesanan sejak transaksi dibuat sampai barang diterima pelanggan. Setiap perubahan status dapat dicatat dalam sistem, seperti pesanan diterima, pembayaran dikonfirmasi, barang sedang diproses, barang dikemas, barang dikirim, dan pesanan selesai. Informasi tersebut dapat digunakan oleh beberapa bagian dengan kebutuhan yang berbeda. Bagian penjualan dapat melihat jumlah pesanan, bagian gudang mengetahui barang yang harus disiapkan,

bagian keuangan memantau pembayaran, sedangkan bagian pengiriman memperoleh informasi mengenai alamat pelanggan dan barang yang harus dikirim. Pengelolaan pesanan yang terhubung membuat perusahaan dapat mengetahui posisi setiap transaksi. Jika terdapat pesanan yang belum diproses, misalnya, pengguna dapat melihat tahap mana yang masih tertunda dan melakukan tindakan yang diperlukan.

5. Pengelolaan Pengiriman

Setelah pembayaran dikonfirmasi dan barang disiapkan, informasi pesanan diteruskan kepada bagian pengiriman. Data seperti nama pelanggan, alamat, jumlah barang, dan nomor pesanan dapat digunakan dalam proses pengiriman. Ketika barang diserahkan kepada jasa pengiriman, nomor pelacakan dapat dimasukkan ke dalam sistem. Pelanggan kemudian dapat melihat perkembangan pengiriman melalui informasi yang tersedia. Perubahan status pengiriman juga menjadi bagian dari riwayat transaksi yang tersimpan dalam sistem. Hubungan antara penjualan dan pengiriman membuat perusahaan lebih mudah mengetahui pesanan yang sudah dikirim maupun yang masih berada di gudang. Informasi tersebut juga dapat digunakan untuk menangani pertanyaan pelanggan mengenai status pesanannya.

6. Pencatatan Akuntansi secara *Real Time*

Data transaksi *electronic commerce* dapat dihubungkan dengan sistem informasi akuntansi. Ketika penjualan terjadi, informasi mengenai nilai transaksi dapat digunakan untuk mencatat pendapatan. Ketika pembayaran diterima, data tersebut dapat digunakan untuk mencatat penerimaan kas. Jika transaksi dilakukan secara kredit, sistem dapat mencatat piutang pelanggan. Integrasi tersebut membuat pencatatan akuntansi

menjadi bagian dari proses transaksi, bukan kegiatan yang sepenuhnya dilakukan setelah seluruh transaksi selesai. Sistem dapat mengumpulkan data transaksi secara terus-menerus dan menggunakannya untuk menghasilkan informasi akuntansi.

Sebagai contoh, ketika pelanggan membeli produk senilai Rp500.000, sistem dapat mencatat transaksi penjualan, mengurangi persediaan, memperbarui status pembayaran, dan memasukkan data transaksi ke dalam catatan penjualan. Jika terdapat biaya pengiriman atau potongan harga, informasi tersebut juga dapat diperhitungkan sesuai dengan aturan yang digunakan perusahaan.

7. Penyediaan Informasi bagi Manajemen

Sistem *real time* memberikan kesempatan kepada manajemen untuk memantau kegiatan usaha berdasarkan data yang terus diperbarui. Manajemen dapat melihat jumlah pesanan, nilai penjualan, kondisi persediaan, penerimaan pembayaran, serta transaksi yang belum selesai. Informasi tersebut dapat ditampilkan melalui dasbor atau laporan digital. Misalnya, manajemen dapat melihat produk yang paling banyak terjual pada hari tertentu atau mengetahui jumlah pesanan yang masih menunggu pembayaran.

Kecepatan memperoleh informasi membantu manajemen mengikuti perubahan kegiatan usaha. Ketika terjadi peningkatan permintaan terhadap produk tertentu, perusahaan dapat menyesuaikan persediaan. Jika terdapat penurunan transaksi, perusahaan dapat melihat data penjualan dan mempertimbangkan langkah yang sesuai.

8. Integrasi dengan Sistem Lain

Sistem informasi akuntansi *real time* tidak hanya bekerja dengan sistem akuntansi. Dalam *electronic commerce*, sistem dapat terhubung dengan berbagai aplikasi dan layanan, seperti sistem manajemen persediaan, pembayaran elektronik, jasa pengiriman, layanan pelanggan, dan *platform* penjualan. Integrasi tersebut membuat data dapat bergerak dari satu sistem ke sistem lainnya. Data pelanggan yang dimasukkan saat pemesanan dapat digunakan untuk pembayaran dan pengiriman. Data produk dapat digunakan oleh sistem penjualan dan persediaan. Data pembayaran dapat diteruskan kepada bagian keuangan. Integrasi sistem mengurangi kebutuhan memasukkan data yang sama berulang kali. Hal tersebut juga membantu menjaga kesesuaian informasi antarsistem selama proses pertukaran data berjalan dengan baik (Romney *et al*., 2020).

9. Keamanan Transaksi

Penggunaan sistem *real time* membuat perusahaan harus memperhatikan keamanan data. Transaksi *e-commerce* melibatkan informasi pelanggan, alamat pengiriman, riwayat pembelian, dan data pembayaran. Apabila informasi tersebut tidak dilindungi, terdapat risiko akses oleh pihak yang tidak memiliki kewenangan. Keamanan dapat dilakukan melalui penggunaan kata sandi, autentikasi, pembatasan hak akses, enkripsi, pencadangan data, serta pemantauan aktivitas sistem. Perusahaan juga perlu memastikan bahwa pengguna hanya dapat mengakses informasi sesuai dengan tugasnya.

Keamanan transaksi tidak hanya berkaitan dengan perangkat teknologi, tetapi juga dengan perilaku pengguna. Penggunaan kata sandi secara sembarangan, berbagi akun, atau

mengabaikan prosedur keamanan dapat meningkatkan risiko terhadap sistem. Perlindungan data menjadi bagian yang perlu diperhatikan dalam kegiatan transaksi melalui *e-commerce* (Rinjani & Sabri, 2022).

10. Kelebihan dan Keterbatasan Sistem *Real Time*

Sistem *real time* memberikan beberapa kemudahan dalam kegiatan *e-commerce*. Perusahaan dapat memperoleh informasi transaksi dengan cepat, memperbarui persediaan secara otomatis, memantau pembayaran, mengelola pesanan, dan menyediakan informasi bagi pelanggan. Data yang terintegrasi juga dapat mengurangi pekerjaan pencatatan yang dilakukan secara berulang.

Meskipun demikian, penggunaan sistem *real time* membutuhkan dukungan teknologi yang memadai. Gangguan internet, kerusakan server, kesalahan perangkat lunak, atau masalah keamanan dapat memengaruhi proses transaksi. Perusahaan juga perlu menyediakan pemeliharaan sistem, pencadangan data, dan pengawasan secara berkala agar kegiatan bisnis tetap dapat berjalan ketika terjadi gangguan.

Sistem *real time* juga membutuhkan kesiapan pengguna. Karyawan harus memahami prosedur dan teknologi yang digunakan agar data yang dimasukkan tetap sesuai. Kesalahan pada data awal dapat memengaruhi informasi yang muncul pada bagian lain karena sistem bekerja secara terintegrasi.

sistem informasi akuntansi *real time* dalam *electronic commerce* memperlihatkan hubungan yang erat antara teknologi, transaksi, dan pencatatan akuntansi. Ketika pelanggan melakukan pembelian, data transaksi dapat bergerak dari sistem penjualan menuju persediaan, pembayaran, pengiriman, dan akuntansi.

Setiap perubahan dapat tercatat dan diperbarui sesuai dengan proses yang berlangsung. Sistem seperti ini membuat informasi akuntansi semakin dekat dengan kegiatan bisnis sehari-hari dan dapat digunakan untuk memantau transaksi secara lebih cepat serta teratur.

BAB 4
KEAMANAN, KEPERCAYAAN, DAN KUALITAS LAYANAN *ELECTRONIC COMMERCE*

A. Kualitas Situs Web dan Pengalaman Pengguna

Situs web merupakan salah satu bagian utama dalam *e-commerce* karena menjadi tempat konsumen mencari informasi, memilih produk, melakukan pemesanan, membayar, dan memantau proses pengiriman. Situs yang memiliki susunan menu yang jelas, informasi produk yang lengkap, tampilan yang mudah dipahami, serta waktu pemuatan yang baik akan membantu konsumen menjalankan setiap tahap transaksi dengan lebih lancar. Kualitas situs belanja melalui internet dapat dilihat dari kemudahan penggunaan, desain, kecepatan, dan keamanan yang tersedia bagi pengguna (Yoo & Donthu, 2001).

Kualitas situs juga berkaitan dengan kualitas informasi yang disampaikan. Deskripsi produk, harga, ukuran, warna, ketersediaan barang, biaya pengiriman, metode pembayaran, dan kebijakan pengembalian perlu disajikan secara jelas. Informasi yang lengkap membantu konsumen memahami produk sebelum melakukan pembelian. Dalam layanan elektronik, kualitas

layanan mencakup efisiensi, pemenuhan layanan, ketersediaan sistem, dan privasi (Parasuraman *et al*., 2005).

Selain informasi, susunan tampilan situs turut menentukan kenyamanan pengguna. Menu yang terlalu banyak, penggunaan istilah yang sulit dipahami, atau proses pembelian yang terdiri atas terlalu banyak tahapan dapat membuat konsumen kesulitan menyelesaikan transaksi. Sebaliknya, tampilan yang sederhana dan teratur membantu konsumen menemukan produk, mengetahui harga, memilih variasi, serta menyelesaikan pembayaran dengan lebih mudah. Pengalaman menggunakan situs juga berkaitan dengan kepercayaan dan kemudahan penggunaan teknologi dalam kegiatan belanja online (Gefen *et al*., 2003).

Pengalaman pengguna terbentuk sejak konsumen pertama kali membuka situs atau aplikasi hingga transaksi selesai. Pada tahap awal, konsumen membutuhkan fasilitas pencarian yang dapat membantu menemukan produk sesuai kebutuhan. Setelah menemukan produk, konsumen membutuhkan informasi mengenai spesifikasi, pilihan variasi, harga, penilaian pembeli, dan ketersediaan barang. Selanjutnya, proses memasukkan produk ke keranjang, memilih alamat, menentukan jasa pengiriman, dan melakukan pembayaran perlu berlangsung secara teratur.

Pengalaman pengguna tidak berhenti ketika pembayaran berhasil dilakukan. Konsumen masih membutuhkan informasi mengenai status pesanan, proses pengemasan, pengiriman, hingga barang diterima. Notifikasi yang diberikan secara berkala membantu konsumen mengetahui perkembangan pesanan tanpa harus memeriksa sistem secara berulang. Fasilitas pelacakan juga

memberikan gambaran mengenai posisi atau tahapan pengiriman barang.

Kualitas layanan semakin terlihat ketika konsumen menghadapi kendala. Kesalahan pembayaran, perubahan alamat, keterlambatan pengiriman, barang yang tidak sesuai, atau kesulitan menggunakan fitur tertentu membutuhkan dukungan yang mudah dijangkau. Pusat bantuan, layanan pelanggan, fitur percakapan, dan sistem pengaduan dapat membantu konsumen mendapatkan penyelesaian. Layanan elektronik yang baik tidak hanya menyediakan fasilitas transaksi, tetapi juga memberikan dukungan setelah konsumen menggunakan layanan tersebut (Parasuraman *et al*., 2005).

Penggunaan perangkat yang berbeda juga perlu diperhatikan. Konsumen dapat mengakses *e-commerce* melalui komputer, tablet, maupun telepon pintar. Tampilan yang dapat menyesuaikan ukuran layar membuat pengguna lebih mudah berinteraksi dengan situs. Tulisan, gambar, tombol, dan menu perlu tetap terlihat dengan baik pada berbagai perangkat sehingga proses belanja tidak terganggu.

Kualitas situs juga dapat membentuk kesan terhadap suatu perusahaan atau platform. Situs yang terawat, memiliki informasi yang diperbarui, menampilkan produk secara konsisten, serta menyediakan layanan yang responsif dapat memberikan pengalaman yang lebih baik. Sebaliknya, tautan yang tidak berfungsi, informasi harga yang tidak sesuai, stok yang tidak diperbarui, atau sistem yang sering mengalami gangguan dapat menimbulkan ketidaknyamanan.

Kualitas situs web tidak hanya berkaitan dengan keindahan tampilan. Kualitas tersebut mencakup keseluruhan pengalaman yang diperoleh konsumen ketika menggunakan *platform e-commerce*. Situs yang mudah digunakan, informatif, aman, responsif, dan menyediakan bantuan ketika dibutuhkan akan membuat proses transaksi menjadi lebih teratur dan nyaman.

B. Keamanan Data dan Privasi Konsumen

Transaksi *e-commerce* melibatkan berbagai jenis data konsumen, seperti nama, alamat, nomor telepon, alamat surat elektronik, informasi pesanan, serta data yang berkaitan dengan pembayaran. Data tersebut diperoleh ketika konsumen membuat akun, melakukan pembelian, memilih metode pembayaran, memberikan alamat pengiriman, atau berkomunikasi dengan penjual. Banyaknya informasi yang digunakan dalam transaksi digital membuat pengelolaan data menjadi bagian yang perlu diperhatikan oleh penyedia layanan *e-commerce*.

Keamanan data berkaitan dengan upaya menjaga informasi konsumen agar tidak diakses, diubah, digunakan, atau disebarkan oleh pihak yang tidak memiliki izin. Perlindungan dapat dilakukan melalui pengamanan akun, pengendalian akses, sistem autentikasi, perlindungan jaringan, serta berbagai mekanisme teknologi yang digunakan untuk menjaga data selama proses transaksi. Keamanan dan privasi menjadi salah satu unsur yang memengaruhi kepercayaan konsumen terhadap sistem perdagangan elektronik (Suh & Han, 2003).

Data konsumen juga perlu dilindungi sejak pertama kali dikumpulkan hingga tidak lagi diperlukan. Penyedia layanan perlu memiliki aturan mengenai data yang dikumpulkan, tujuan penggunaannya, pihak yang dapat mengaksesnya, serta cara

penyimpanannya. Konsumen perlu memperoleh informasi yang mudah dipahami mengenai kebijakan tersebut sehingga dapat mengetahui bagaimana data pribadinya diperlakukan. Perlindungan privasi dan keamanan yang diberikan oleh suatu situs dapat memengaruhi kesediaan konsumen untuk melakukan transaksi secara online (Belanger *et al*., 2002).

Privasi konsumen tidak hanya berkaitan dengan kerahasiaan nama atau alamat. Aktivitas konsumen ketika menggunakan platform juga dapat menghasilkan berbagai informasi, seperti produk yang dicari, barang yang dibeli, waktu berbelanja, lokasi pengiriman, serta pola penggunaan layanan. Informasi tersebut dapat digunakan untuk memberikan rekomendasi produk atau menyesuaikan layanan, tetapi penggunaannya tetap perlu dilakukan secara wajar dan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Kejelasan kebijakan privasi membantu konsumen memahami hubungan mereka dengan penyedia layanan. Bahasa yang digunakan dalam kebijakan tersebut sebaiknya mudah dipahami dan tidak hanya menggunakan istilah teknis. Konsumen perlu mengetahui jenis informasi yang dikumpulkan, alasan pengumpulan, jangka waktu penyimpanan, serta kemungkinan pemberian data kepada pihak lain. Transparansi mengenai pengelolaan informasi dapat memberikan rasa lebih aman ketika konsumen menggunakan layanan digital.

Keamanan akun juga menjadi bagian dari perlindungan data pribadi. Konsumen biasanya menggunakan nama pengguna, kata sandi, nomor telepon, kode verifikasi, atau bentuk autentikasi lainnya untuk mengakses akun. Informasi tersebut perlu dijaga karena akun *e-commerce* dapat menyimpan alamat, riwayat transaksi, dan informasi pembayaran. Konsumen perlu

menghindari penggunaan kata sandi yang mudah ditebak dan tidak memberikan kode keamanan kepada orang lain.

Pada sisi penyedia layanan, perlindungan akun membutuhkan sistem yang mampu mengenali aktivitas yang tidak biasa. Pemberitahuan ketika terjadi akses dari perangkat baru, verifikasi tambahan, serta pembatasan akses pada kondisi tertentu dapat membantu menjaga keamanan akun. Sistem keamanan juga perlu diperbarui secara berkala karena bentuk ancaman digital dapat berubah mengikuti perkembangan teknologi.

Keamanan pembayaran menjadi bagian lain yang berkaitan langsung dengan perlindungan konsumen. *E-commerce* menyediakan berbagai pilihan pembayaran, seperti transfer bank, kartu pembayaran, dompet digital, dan layanan pembayaran lainnya. Setiap metode pembayaran membutuhkan pengelolaan informasi yang aman agar data dan dana konsumen tidak mudah disalahgunakan. Persepsi terhadap keamanan sistem pembayaran dapat memengaruhi keyakinan konsumen dalam menggunakan layanan perdagangan elektronik (Suh & Han, 2003).

Perlindungan data juga membutuhkan perhatian ketika konsumen menggunakan jaringan atau perangkat bersama. Konsumen perlu memastikan bahwa transaksi dilakukan melalui aplikasi atau situs yang benar dan tidak menyimpan informasi rahasia pada perangkat yang digunakan bersama orang lain. Kebiasaan sederhana seperti keluar dari akun setelah selesai bertransaksi dan tidak memberikan kode verifikasi kepada pihak lain dapat membantu mengurangi risiko penyalahgunaan akun.

Masalah privasi dapat muncul ketika konsumen merasa tidak mengetahui bagaimana data pribadinya digunakan. Pengumpulan informasi secara berlebihan, penggunaan data untuk tujuan yang tidak dijelaskan, atau pemberian data kepada pihak lain tanpa penjelasan yang memadai dapat mengurangi keyakinan konsumen terhadap platform. Privasi menjadi salah satu pertimbangan konsumen dalam menentukan apakah suatu situs dapat dipercaya untuk melakukan transaksi (Belanger *et al*., 2002).

Keamanan dan privasi juga berkaitan dengan kualitas layanan *e-commerce* secara keseluruhan. Konsumen mengharapkan bukan hanya produk yang sesuai dan pengiriman yang lancar, tetapi juga perlindungan terhadap informasi yang diberikan selama proses transaksi. Perlindungan data yang dilakukan secara konsisten dapat menciptakan rasa aman dan mendukung kenyamanan konsumen dalam menggunakan layanan digital.

C. Risiko Transaksi dan Perlindungan Pengguna

Transaksi melalui *electronic commerce* memberikan kemudahan kepada konsumen dalam memperoleh barang dan jasa. Konsumen dapat melakukan pencarian produk, membandingkan harga, membaca ulasan, memilih metode pembayaran, dan memantau pengiriman tanpa harus mendatangi toko secara langsung. Kondisi tersebut membuat transaksi menjadi lebih praktis, tetapi juga menghadirkan risiko karena konsumen tidak dapat memeriksa produk dan bertemu langsung dengan penjual. Risiko yang dirasakan konsumen menjadi salah satu

pertimbangan dalam penerimaan dan penggunaan *e-commerce* (Pavlou, 2003).

1. Bentuk Risiko dalam Transaksi *E-Commerce*

Risiko dalam transaksi elektronik dapat muncul sebelum, selama, maupun setelah pembelian. Setiap tahap memiliki karakteristik masalah yang berbeda sehingga konsumen perlu mengenali sumber risikonya sebelum melakukan transaksi.

a. Risiko Produk
   Risiko produk terjadi ketika barang yang diterima tidak sesuai dengan informasi yang ditampilkan. Perbedaan dapat berupa ukuran, warna, bahan, jumlah, kualitas, spesifikasi, atau kondisi barang. Foto yang terlalu berbeda dari produk sebenarnya juga dapat menyebabkan konsumen memperoleh pengalaman yang tidak sesuai dengan harapan. Informasi produk yang lengkap dan akurat dapat membantu mengurangi ketidakpastian sebelum pembelian.

b. Risiko Penjual
   Konsumen dapat menghadapi risiko ketika bertransaksi dengan penjual yang belum dikenal. Penjual mungkin tidak mengirimkan barang, memberikan barang yang berbeda, atau tidak memberikan pelayanan setelah transaksi selesai. Reputasi penjual, jumlah transaksi, penilaian pelanggan, dan ulasan pembeli dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan. Kepercayaan terhadap penjual dan persepsi mengenai risiko menjadi bagian yang berkaitan dengan keputusan pembelian secara online (Kim *et al*., 2008).

c. Risiko Pembayaran
   Risiko pembayaran dapat berupa kegagalan transaksi, pembayaran ganda, kesalahan nominal, atau penyalahgunaan

informasi pembayaran. Konsumen membutuhkan informasi yang jelas mengenai status pembayaran agar tidak melakukan pembayaran ulang ketika transaksi sebenarnya telah berhasil. Sistem pembayaran yang aman dan memberikan konfirmasi secara jelas dapat mengurangi ketidakpastian selama proses transaksi.

d. Risiko Pengiriman
Barang yang sudah dibayar belum tentu langsung diterima oleh konsumen. Keterlambatan, kerusakan, kehilangan, atau kesalahan alamat dapat terjadi selama proses pengiriman. Fitur pelacakan memberikan informasi mengenai perkembangan pesanan dan membantu konsumen mengetahui posisi barang. Kejelasan estimasi waktu pengiriman juga membantu konsumen memperkirakan kapan barang akan diterima.

e. Risiko Data dan Akun
Akun *e-commerce* dapat menyimpan informasi pribadi dan riwayat transaksi konsumen. Pengambilalihan akun dapat menyebabkan informasi tersebut digunakan oleh pihak yang tidak memiliki izin. Konsumen perlu menjaga kata sandi dan kode keamanan, sedangkan penyedia layanan perlu menyediakan sistem autentikasi dan perlindungan yang memadai. Keamanan sistem dan perlindungan informasi menjadi bagian yang dapat membentuk kepercayaan konsumen terhadap transaksi elektronik (Suh & Han, 2003).

2. Faktor yang Mempengaruhi Risiko Transaksi

Tingkat risiko yang dirasakan konsumen tidak selalu sama. Konsumen yang memiliki pengalaman berbeda dapat memberikan penilaian yang berbeda terhadap transaksi yang

sama. Beberapa faktor yang memengaruhi persepsi tersebut antara lain:

a. Kejelasan Informasi
   Informasi yang lengkap dapat membantu konsumen mengetahui kondisi produk sebelum membeli. Deskripsi, ukuran, spesifikasi, harga, stok, biaya pengiriman, dan ketentuan pengembalian perlu disampaikan secara terbuka. Informasi yang kurang jelas dapat membuat konsumen mengambil keputusan berdasarkan perkiraan.

b. Reputasi Penjual
   Reputasi menjadi salah satu sumber pertimbangan ketika konsumen belum memiliki pengalaman langsung dengan penjual. Riwayat transaksi, penilaian pembeli, ulasan, dan respons terhadap keluhan dapat memberikan gambaran mengenai pelayanan yang diberikan. Penjual yang memiliki reputasi baik cenderung lebih mudah memperoleh kepercayaan konsumen.

c. Keamanan Sistem
   Keamanan sistem memengaruhi keyakinan konsumen ketika memasukkan informasi pribadi dan melakukan pembayaran. Konsumen membutuhkan keyakinan bahwa data dan dana yang digunakan dalam transaksi memperoleh perlindungan yang memadai. Keamanan yang dirasakan bersama dengan kepercayaan terhadap sistem dapat mendorong konsumen menggunakan layanan elektronik (Suh & Han, 2003).

d. Pengalaman Transaksi
   Pengalaman sebelumnya dapat memengaruhi keputusan konsumen pada transaksi berikutnya. Pengalaman menerima barang sesuai pesanan, memperoleh pelayanan yang baik, dan

mendapatkan penyelesaian ketika terjadi masalah dapat mengurangi kekhawatiran konsumen. Sebaliknya, pengalaman buruk dapat membuat konsumen lebih berhati-hati atau memilih *platform* lain.

3. Bentuk Perlindungan Pengguna

Perlindungan pengguna diperlukan agar konsumen memiliki mekanisme ketika transaksi tidak berjalan sesuai dengan kesepakatan. Perlindungan tidak hanya diberikan setelah terjadi kerugian, tetapi juga melalui informasi dan fasilitas yang tersedia sebelum transaksi dilakukan.

a. Verifikasi Penjual
   Verifikasi membantu platform memastikan bahwa pihak yang menawarkan produk memiliki identitas dan informasi yang dapat diperiksa. Sistem ini dapat mengurangi kemungkinan munculnya akun penjual yang dibuat untuk melakukan penipuan. Informasi mengenai status penjual juga membantu konsumen membedakan penjual yang telah memenuhi persyaratan *platform* dengan akun yang belum terverifikasi.

b. Sistem Penilaian dan Ulasan
   Penilaian dan ulasan memberikan ruang bagi konsumen untuk menyampaikan pengalaman setelah melakukan pembelian. Informasi tersebut dapat digunakan calon pembeli untuk membandingkan kualitas produk dan pelayanan penjual. Sistem penilaian juga dapat mendorong penjual menjaga kualitas pelayanan karena pengalaman konsumen dapat memengaruhi reputasi toko.

c. Jaminan Pengembalian Dana
   Jaminan pengembalian dana memberikan perlindungan ketika transaksi mengalami masalah yang memenuhi ketentuan

platform. Konsumen dapat memperoleh kembali dana ketika barang tidak diterima atau terdapat kondisi tertentu yang menyebabkan transaksi tidak dapat diselesaikan. Mekanisme perlindungan semacam ini dapat mengurangi risiko finansial dan meningkatkan keyakinan konsumen dalam menggunakan *e-commerce*.

d. Kebijakan Pengembalian Barang
   Kebijakan pengembalian perlu menjelaskan alasan yang dapat digunakan untuk mengembalikan barang, batas waktu pengajuan, kondisi barang, bukti yang diperlukan, dan proses pengiriman kembali. Ketentuan yang jelas membantu menghindari perbedaan pemahaman antara penjual dan konsumen.

e. Layanan Pengaduan
   Layanan pengaduan menjadi tempat konsumen menyampaikan masalah ketika transaksi tidak berjalan sesuai harapan. Prosedur pengaduan sebaiknya mudah ditemukan dan memiliki tahapan yang jelas. Bukti transaksi, foto produk, percakapan dengan penjual, atau informasi pengiriman dapat digunakan untuk membantu proses penyelesaian masalah.

4. Peran Konsumen dalam Mengurangi Risiko

Perlindungan *dalam e-commerce* tidak hanya menjadi tanggung jawab platform. Konsumen juga perlu melakukan langkah yang dapat mengurangi kemungkinan kerugian. Sebelum membeli, konsumen dapat memeriksa identitas dan reputasi penjual, membaca deskripsi produk, membandingkan harga, memperhatikan ulasan, serta memahami ketentuan pengembalian.

Konsumen juga perlu menggunakan metode pembayaran yang tersedia melalui sistem resmi platform. Pembayaran langsung kepada pihak yang tidak dikenal di luar mekanisme yang disediakan dapat meningkatkan risiko ketika terjadi masalah. Konsumen sebaiknya menyimpan bukti pembayaran, percakapan, dan informasi pesanan selama transaksi belum sepenuhnya selesai.

Kehati-hatian juga diperlukan ketika menerima pesan, tautan, atau permintaan informasi yang mengatasnamakan platform. Kata sandi, PIN, dan kode verifikasi merupakan informasi yang seharusnya tidak diberikan kepada pihak lain. Perlindungan akun menjadi semakin penting karena satu akun dapat menyimpan berbagai informasi mengenai aktivitas dan transaksi konsumen.

5. Peran *Platform* dalam Perlindungan Pengguna

Platform e-commerce memiliki posisi sebagai penghubung antara penjual dan konsumen sehingga sistem yang disediakan dapat memengaruhi tingkat keamanan transaksi. Platform perlu menetapkan aturan bagi penjual, menyediakan mekanisme verifikasi, menjaga keamanan sistem pembayaran, serta menyediakan saluran penyelesaian masalah.

Platform juga perlu menerapkan aturan secara konsisten. Penjual dan konsumen membutuhkan kepastian mengenai tindakan yang dapat dilakukan ketika terjadi pelanggaran. Mekanisme penyelesaian sengketa perlu didukung bukti dan prosedur yang jelas sehingga keputusan tidak hanya didasarkan pada pihak yang lebih kuat.

Kepercayaan terhadap *e-commerce* terbentuk ketika konsumen melihat adanya mekanisme yang mampu mengurangi ketidakpastian dan memberikan perlindungan ketika terjadi masalah. Kepercayaan tersebut berkaitan dengan keyakinan bahwa pihak yang bertransaksi akan memenuhi kewajibannya serta adanya kondisi yang mendukung keamanan hubungan transaksi (McKnight *et al*., 2002).

6. Upaya Menciptakan Transaksi yang Lebih Aman

Pengurangan risiko dalam *e-commerce* membutuhkan hubungan antara kualitas informasi, keamanan teknologi, perilaku konsumen, dan tanggung jawab platform. Informasi yang jelas membantu konsumen membuat keputusan, sistem keamanan melindungi data dan pembayaran, sedangkan mekanisme pengaduan memberikan jalan keluar ketika masalah terjadi.

Konsumen juga perlu memahami bahwa tidak semua transaksi memiliki tingkat risiko yang sama. Pembelian barang dengan nilai rendah dapat memiliki pertimbangan berbeda dengan transaksi bernilai tinggi. Produk yang membutuhkan pengiriman khusus juga memiliki risiko berbeda dengan produk digital yang dapat diterima secara langsung melalui sistem.

Keamanan transaksi tidak cukup hanya dengan menyediakan fitur perlindungan. Fitur tersebut perlu mudah ditemukan, mudah digunakan, dan dipahami oleh konsumen. Ketika konsumen mengetahui cara menggunakan jaminan pengembalian dana, mengajukan pengaduan, memeriksa status pembayaran, dan menghubungi layanan pelanggan, perlindungan menjadi lebih nyata dalam proses transaksi.

Kepercayaan konsumen terhadap *e-commerce* dapat tumbuh ketika risiko dapat dikendalikan dan terdapat perlindungan yang dapat digunakan ketika terjadi masalah. Konsumen akan lebih nyaman bertransaksi ketika informasi tersedia secara terbuka, sistem pembayaran terlindungi, penjual dapat diperiksa reputasinya, dan terdapat mekanisme penyelesaian ketika transaksi tidak sesuai harapan.

D. Kepercayaan dalam Transaksi Elektronik

Kepercayaan merupakan dasar hubungan antara konsumen, penjual, dan *platform* dalam transaksi elektronik. Konsumen perlu percaya bahwa penjual memberikan informasi yang benar, barang akan dikirim sesuai pesanan, pembayaran dapat diproses dengan aman, dan data pribadi tidak disalahgunakan. Kepercayaan menjadi lebih diperlukan karena transaksi berlangsung tanpa pertemuan langsung antara penjual dan pembeli.

Kepercayaan dapat terbentuk dari berbagai unsur, seperti reputasi penjual, pengalaman transaksi sebelumnya, kualitas informasi, keamanan situs, dan konsistensi pelayanan. Tampilan situs yang baik dapat memberikan kesan profesional, tetapi kepercayaan tidak hanya dibentuk melalui tampilan. Kemampuan platform memenuhi janji layanan dan memberikan perlindungan kepada konsumen juga menjadi bagian dari hubungan kepercayaan.

Kepercayaan dalam *e-commerce* memiliki beberapa bentuk, termasuk keyakinan terhadap kemampuan pihak yang menyediakan layanan, niat baik pihak tersebut, serta adanya mekanisme yang membuat transaksi terasa aman. Kepercayaan membantu konsumen menghadapi ketidakpastian ketika

bertransaksi dengan penjual yang tidak ditemui secara langsung (McKnight *et al*., 2002).

Kepercayaan juga berkembang melalui pengalaman yang berulang. Pesanan yang sesuai dengan deskripsi, pengiriman tepat waktu, pembayaran yang lancar, dan penyelesaian keluhan yang baik dapat memperkuat keyakinan konsumen. Sebaliknya, pengalaman buruk yang tidak memperoleh penyelesaian dapat membuat konsumen ragu menggunakan kembali suatu platform. Pengalaman positif yang terjadi secara konsisten dapat membuat konsumen tidak hanya percaya terhadap satu transaksi, tetapi juga memiliki keyakinan untuk melakukan transaksi berikutnya.

Reputasi penjual menjadi salah satu sumber pertimbangan ketika konsumen belum memiliki pengalaman langsung. Jumlah transaksi, penilaian pelanggan, ulasan, serta respons penjual terhadap pertanyaan dan keluhan dapat memberikan gambaran mengenai kualitas pelayanan. Konsumen dapat menggunakan informasi tersebut untuk membandingkan beberapa penjual sebelum menentukan pilihan. Reputasi, kepercayaan, dan persepsi risiko menjadi faktor yang saling berkaitan dalam keputusan konsumen melakukan pembelian secara *online* (Kim *et al*., 2008).

Kepercayaan juga berkaitan dengan keterbukaan informasi. Penjual yang memberikan keterangan produk secara jelas akan lebih mudah memperoleh keyakinan konsumen dibandingkan penjual yang menyampaikan informasi secara terbatas. Informasi mengenai harga, ukuran, bahan, variasi, stok, biaya pengiriman, dan ketentuan pengembalian perlu disampaikan secara konsisten. Ketidaksesuaian antara informasi yang ditampilkan dan barang yang diterima dapat mengurangi kepercayaan.

Hubungan antara kepercayaan dan penggunaan *e-commerce* juga berkaitan dengan cara konsumen memandang keamanan sistem. Adanya mekanisme keamanan pada situs, kemudahan penggunaan, serta keyakinan bahwa penjual dapat dipercaya dapat memperkuat keinginan konsumen untuk bertransaksi secara *online* (Gefen *et al*., 2003).

Keamanan pembayaran menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari kepercayaan. Konsumen perlu merasa yakin bahwa dana yang dibayarkan akan diproses melalui sistem yang benar dan terdapat mekanisme ketika transaksi mengalami masalah. Perlindungan terhadap data pribadi dan keamanan sistem pembayaran juga dapat memperkuat keyakinan konsumen terhadap layanan elektronik (Suh & Han, 2003).

Kepercayaan tidak hanya ditujukan kepada penjual, tetapi juga kepada *platform* yang menjadi tempat berlangsungnya transaksi. Konsumen mengharapkan platform mampu menjaga keamanan akun, menyediakan sistem pembayaran yang dapat diandalkan, menampilkan informasi pesanan secara akurat, dan membantu menyelesaikan masalah antara konsumen dan penjual. Ketika *platform* mampu menjalankan fungsi tersebut secara konsisten, konsumen akan memiliki alasan yang lebih kuat untuk terus menggunakan layanan.

Kepercayaan dapat pula tumbuh melalui komunikasi yang baik. Respons yang cepat dan jelas ketika konsumen mengajukan pertanyaan menunjukkan bahwa penjual memperhatikan kebutuhan pelanggan. Ketika terjadi keterlambatan atau masalah pada pesanan, pemberitahuan yang diberikan secara terbuka dapat mencegah kesalahpahaman. Konsumen biasanya lebih mudah mempertahankan kepercayaan ketika mengetahui kondisi transaksi secara jelas meskipun terjadi kendala.

Kepercayaan dalam *e-commerce* pada akhirnya tidak terbentuk hanya melalui satu faktor. Reputasi, informasi, keamanan, pelayanan, pengalaman, dan perlindungan konsumen saling mendukung dalam membentuk keyakinan pengguna. Semakin konsisten unsur-unsur tersebut diberikan, semakin besar peluang konsumen merasa nyaman untuk melakukan transaksi secara berulang.

E. Kemudahan Penggunaan dan Keyakinan Pengguna terhadap Teknologi

Kemudahan penggunaan menjadi salah satu alasan konsumen memilih dan terus menggunakan suatu platform *e-commerce*. Pengguna mengharapkan proses pendaftaran, pencarian barang, pemilihan produk, pembayaran, dan pemeriksaan status pesanan dapat dilakukan dengan langkah yang mudah dipahami. Sistem yang terlalu rumit dapat membuat pengguna mengalami kesulitan, terutama bagi konsumen yang belum terbiasa menggunakan teknologi digital. Persepsi bahwa suatu teknologi mudah digunakan dapat memengaruhi penerimaan seseorang terhadap teknologi tersebut (Davis, 1989).

Kemudahan penggunaan tidak hanya berkaitan dengan jumlah langkah dalam suatu proses. Susunan menu, ukuran tulisan, penggunaan ikon, penempatan tombol, serta bahasa yang digunakan juga memengaruhi kemampuan pengguna dalam memahami sistem. Konsumen akan lebih mudah menyelesaikan transaksi ketika setiap fitur memiliki fungsi yang jelas dan dapat ditemukan tanpa harus mencari terlalu lama.

1. Kemudahan dalam Mencari Produk

Pencarian produk menjadi tahap awal yang menentukan kenyamanan konsumen. Platform *e-commerce* biasanya menyediakan kolom pencarian, kategori produk, filter harga, pilihan merek, ukuran, warna, dan berbagai fitur lainnya. Fasilitas tersebut membantu konsumen mempersempit pilihan sesuai kebutuhan.

Sistem pencarian yang baik tidak hanya menampilkan banyak produk, tetapi juga membantu konsumen menemukan produk yang relevan. Hasil pencarian yang terlalu luas atau tidak sesuai dapat membuat konsumen menghabiskan lebih banyak waktu untuk memilih. Kemudahan memperoleh informasi dan menyelesaikan proses transaksi menjadi bagian dari kualitas layanan elektronik (Parasuraman *et al*., 2005).

2. Kemudahan dalam Melakukan Transaksi

Setelah menemukan produk, konsumen perlu melalui beberapa tahapan sebelum pembelian selesai. Tahapan tersebut dapat mencakup pemilihan variasi produk, penentuan jumlah barang, pengisian alamat, pemilihan jasa pengiriman, dan pembayaran. Setiap tahap perlu memiliki petunjuk yang jelas agar konsumen mengetahui tindakan yang harus dilakukan.

Proses transaksi yang terlalu panjang dapat membuat konsumen kehilangan minat untuk melanjutkan pembelian. Kesalahan dalam pengisian data juga dapat terjadi apabila sistem tidak memberikan petunjuk yang memadai. Penggunaan desain yang sederhana dapat membantu mengurangi kesalahan dan membuat proses pembelian lebih nyaman.

3. Kemudahan dalam Pembayaran

Pembayaran merupakan salah satu tahap yang membutuhkan perhatian lebih karena berkaitan dengan dana konsumen. *Platform e-commerce* biasanya menyediakan berbagai pilihan pembayaran untuk menyesuaikan kebutuhan pengguna. Konsumen dapat memilih metode yang paling dikenal dan dianggap sesuai dengan kebutuhannya. Informasi mengenai jumlah pembayaran, biaya tambahan, batas waktu pembayaran, dan status transaksi perlu ditampilkan secara jelas. Konsumen juga membutuhkan konfirmasi setelah pembayaran berhasil. Kejelasan tersebut membantu mencegah terjadinya pembayaran berulang atau kesalahpahaman mengenai status pesanan.

Kemudahan pembayaran juga perlu berjalan bersama keamanan. Konsumen tidak hanya menginginkan proses yang cepat, tetapi juga membutuhkan keyakinan bahwa informasi pembayaran terlindungi. Keamanan dan kepercayaan terhadap sistem elektronik dapat memengaruhi penerimaan konsumen terhadap transaksi *online* (Suh & Han, 2003).

4. Kemudahan dalam Memantau Pesanan

Setelah melakukan pembayaran, konsumen membutuhkan informasi mengenai perkembangan pesanannya. Sistem pelacakan memungkinkan konsumen mengetahui apakah pesanan masih diproses, sudah dikemas, telah dikirim, atau telah sampai. Informasi tersebut memberikan kepastian mengenai tahapan yang sedang berlangsung. Notifikasi juga dapat membantu konsumen mengetahui perubahan status pesanan tanpa harus membuka aplikasi secara terus-menerus. Pemberitahuan mengenai pembayaran, pengiriman, dan

penerimaan barang membuat komunikasi antara platform dengan konsumen menjadi lebih teratur.

5. Kemudahan dalam Menggunakan Layanan Bantuan

Kemudahan penggunaan juga terlihat ketika konsumen menghadapi masalah. Pengguna membutuhkan akses yang sederhana untuk menghubungi layanan pelanggan, mengajukan pengembalian barang, melaporkan masalah pembayaran, atau menyampaikan keluhan. Fitur bantuan yang sulit ditemukan dapat membuat masalah sederhana menjadi lebih rumit.

Layanan bantuan sebaiknya menyediakan petunjuk yang mudah dipahami. Konsumen perlu mengetahui informasi apa yang harus diberikan, bukti apa yang perlu dilampirkan, serta bagaimana proses penyelesaiannya. Kualitas layanan elektronik tidak hanya ditentukan oleh kemampuan sistem menyelesaikan transaksi, tetapi juga oleh kemampuan memberikan layanan ketika pengguna membutuhkan bantuan (Parasuraman *et al*., 2005).

6. Keyakinan Pengguna terhadap Teknologi

Kemudahan penggunaan dapat membantu membentuk keyakinan bahwa teknologi mampu digunakan untuk memenuhi kebutuhan. Konsumen yang dapat memahami fungsi suatu aplikasi tanpa banyak kesulitan akan lebih mudah menerima teknologi tersebut. Pengalaman penggunaan yang baik juga dapat membuat konsumen semakin terbiasa menggunakan layanan digital.

Keyakinan terhadap teknologi tidak hanya muncul karena kemudahan. Konsumen juga mempertimbangkan manfaat yang diperoleh dari teknologi. Jika suatu platform mudah digunakan tetapi tidak memberikan manfaat yang sesuai dengan kebutuhan,

konsumen mungkin tidak memiliki alasan untuk terus menggunakannya. Persepsi mengenai kemudahan penggunaan dan manfaat teknologi menjadi dua unsur yang berkaitan dengan penerimaan teknologi informasi (Davis, 1989).

7. Pengaruh Pengalaman terhadap Keyakinan Pengguna

Pengalaman menggunakan teknologi dapat membentuk keyakinan secara bertahap. Konsumen yang beberapa kali berhasil melakukan pencarian produk, pembayaran, dan pelacakan pesanan akan menjadi lebih terbiasa dengan sistem. Kebiasaan tersebut dapat mengurangi rasa ragu ketika menggunakan fitur yang sama pada transaksi berikutnya. Pengalaman buruk juga dapat memberikan pengaruh yang kuat. Aplikasi yang sering mengalami gangguan, proses pembayaran yang tidak jelas, atau fitur yang sulit digunakan dapat membuat konsumen mempertanyakan keandalan platform. Kepercayaan dan kemudahan penggunaan menjadi bagian yang saling berkaitan dalam membentuk penerimaan konsumen terhadap aktivitas belanja *online* (Gefen *et al*., 2003).

8. Kemudahan Penggunaan bagi Berbagai Kelompok Konsumen

Pengguna *e-commerce* memiliki tingkat kemampuan teknologi yang berbeda. Sebagian konsumen terbiasa menggunakan aplikasi digital, sementara sebagian lainnya membutuhkan petunjuk yang lebih sederhana. Platform perlu mempertimbangkan perbedaan tersebut melalui penggunaan bahasa yang mudah dipahami, navigasi yang jelas, serta instruksi yang tidak terlalu rumit.

Kemudahan juga perlu diperhatikan bagi pengguna yang memiliki keterbatasan dalam mengakses perangkat atau jaringan internet. Tampilan yang ringan, ukuran tulisan yang mudah dibaca, dan penggunaan fitur yang tidak berlebihan dapat membantu lebih banyak konsumen menggunakan layanan. Kemudahan penggunaan tidak berarti mengurangi fitur, tetapi menyusun fitur agar dapat digunakan sesuai kebutuhan.

9. Hubungan Kemudahan, Keamanan, dan Kepercayaan

Kemudahan penggunaan tidak dapat dipisahkan dari keamanan dan kepercayaan. Konsumen membutuhkan sistem yang mudah digunakan, tetapi tetap aman ketika memasukkan informasi pribadi dan melakukan pembayaran. Sistem keamanan yang terlalu rumit dapat menghambat penggunaan, sedangkan sistem yang terlalu sederhana dapat menimbulkan kekhawatiran mengenai keamanan.

Keseimbangan antara kemudahan dan keamanan menjadi salah satu tantangan dalam pengembangan layanan *e-commerce*. Pengguna perlu memperoleh perlindungan tanpa merasa bahwa setiap transaksi memerlukan prosedur yang terlalu panjang. Kepercayaan terhadap teknologi dapat tumbuh ketika konsumen merasa sistem mudah digunakan sekaligus mampu memberikan perlindungan terhadap transaksi (Gefen *et al*., 2003).

10. Upaya Meningkatkan Kemudahan Penggunaan

Penyedia *e-commerce* dapat meningkatkan kemudahan penggunaan melalui beberapa langkah, seperti:

a. menyusun menu berdasarkan kebutuhan pengguna;

b. menyediakan fitur pencarian dan penyaringan produk;

c. menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami;

d. mengurangi tahapan transaksi yang tidak diperlukan;
e. menyediakan berbagai metode pembayaran;
f. memberikan informasi status transaksi secara jelas;
g. menyediakan pusat bantuan yang mudah ditemukan;
h. memastikan aplikasi dapat digunakan pada berbagai perangkat; dan
i. melakukan perbaikan ketika pengguna mengalami kesulitan dalam menggunakan fitur tertentu.

Kemudahan penggunaan yang baik membuat konsumen tidak perlu mengeluarkan usaha yang berlebihan untuk memahami teknologi. Pengguna dapat lebih fokus pada kebutuhan mereka, seperti memilih produk, membandingkan harga, dan menyelesaikan transaksi. Ketika kemudahan tersebut disertai keamanan, informasi yang jelas, dan pelayanan yang dapat dipercaya, penggunaan teknologi *e-commerce* dapat menjadi bagian dari aktivitas sehari-hari konsumen.

BAB 5
PENGENDALIAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI AKUNTANSI BERBASIS *ELECTRONIC COMMERCE*

A. Pengendalian Internal dalam Transaksi Elektronik

Pengendalian internal dalam transaksi elektronik merupakan serangkaian pengaturan yang digunakan untuk menjaga agar kegiatan transaksi berjalan sesuai dengan ketentuan perusahaan. Pada bisnis *online*, transaksi dapat berlangsung sepanjang waktu dan melibatkan berbagai pihak, mulai dari pelanggan, bagian penjualan, gudang, bagian keuangan, penyedia pembayaran, hingga perusahaan jasa pengiriman. Banyaknya pihak yang terlibat membuat perusahaan perlu mengatur alur transaksi dengan jelas agar setiap kegiatan dapat dicatat dan dipertanggungjawabkan.

Pengendalian dapat dimulai dengan mengatur hak akses setiap pengguna. Tidak semua pengguna perlu memperoleh akses terhadap seluruh bagian sistem. Bagian penjualan dapat diberikan akses untuk mengelola pesanan, bagian gudang mengelola data barang, sedangkan bagian keuangan mengelola

pembayaran dan pencatatan keuangan. Pembagian tersebut membuat tanggung jawab setiap pengguna menjadi lebih jelas. Selain itu, pembagian akses dapat membatasi kemungkinan perubahan data oleh pengguna yang tidak memiliki kewenangan.

Hak akses juga dapat disesuaikan dengan jabatan dan tugas masing-masing pengguna. Ketika seorang karyawan tidak lagi menangani suatu bagian, akses yang dimilikinya perlu disesuaikan atau dihentikan. Pengaturan seperti ini membantu perusahaan menjaga data dari penggunaan yang tidak sesuai. Pada sistem yang digunakan oleh banyak karyawan, pengelolaan pengguna menjadi bagian yang perlu diperhatikan sejak awal penerapan sistem.

Identitas transaksi juga perlu diperhatikan. Setiap pesanan sebaiknya memiliki nomor transaksi yang berbeda. Nomor tersebut dapat digunakan untuk menghubungkan data pesanan dengan pembayaran, barang yang dikirim, dan pencatatan keuangan. Informasi seperti tanggal transaksi, nama pelanggan, barang, jumlah, harga, diskon, biaya pengiriman, dan metode pembayaran perlu dicatat secara tepat. Kelengkapan informasi tersebut membuat suatu transaksi lebih mudah ditemukan ketika perusahaan membutuhkan data transaksi sebelumnya.

Dalam transaksi *online*, perubahan status pesanan juga perlu dicatat. Suatu pesanan dapat memiliki status menunggu pembayaran, pembayaran diterima, sedang diproses, telah dikirim, selesai, dibatalkan, atau dikembalikan. Setiap perubahan status memberikan informasi mengenai posisi transaksi. Pencatatan status secara teratur membantu bagian penjualan, gudang, dan keuangan mengetahui tindakan yang perlu dilakukan pada setiap pesanan.

Penggunaan kata sandi dan autentikasi juga menjadi bagian dari pengendalian. Pengguna perlu memiliki identitas yang berbeda sehingga aktivitas dalam sistem dapat diketahui. Sistem dapat menyimpan catatan mengenai pengguna yang memasukkan atau mengubah data. Catatan tersebut membantu perusahaan menelusuri apabila terdapat kesalahan atau perubahan transaksi. Penggunaan autentikasi tambahan dapat diterapkan pada bagian yang memiliki akses terhadap data keuangan atau informasi yang bersifat terbatas.

Pengendalian terhadap perubahan data juga perlu diperhatikan. Data harga, jumlah persediaan, rekening pembayaran, dan informasi transaksi tidak seharusnya dapat diubah secara bebas oleh seluruh pengguna. Apabila perubahan memang diperlukan, sistem dapat memberikan fasilitas pencatatan perubahan sehingga informasi sebelum dan sesudah perubahan dapat diketahui. Hal ini membuat riwayat transaksi tetap dapat ditelusuri.

Pencadangan data juga diperlukan untuk menjaga keberadaan informasi. Data transaksi yang tersimpan dalam sistem dapat mengalami kerusakan atau kehilangan akibat gangguan perangkat maupun kesalahan pengguna. Dengan adanya salinan data, perusahaan memiliki sumber informasi lain yang dapat digunakan ketika data utama mengalami masalah. Pencadangan dapat dilakukan secara berkala sesuai dengan jumlah dan sifat transaksi perusahaan.

Selain pencadangan, perusahaan perlu menentukan tempat penyimpanan data yang sesuai. Data dapat disimpan pada server perusahaan, penyimpanan awan, atau media penyimpanan lain yang memiliki perlindungan memadai. Data yang sudah tidak digunakan secara aktif juga perlu dikelola dengan baik agar tidak

memenuhi ruang penyimpanan dan tetap dapat ditemukan apabila sewaktu-waktu dibutuhkan.

Pengendalian terhadap pembayaran juga menjadi bagian dari transaksi elektronik. Perusahaan perlu memastikan bahwa status pembayaran sesuai dengan informasi yang diterima dari penyedia layanan pembayaran. Pesanan yang belum dibayar tidak seharusnya diperlakukan sama dengan pesanan yang sudah dibayar. Apabila terjadi pembatalan atau pengembalian dana, perubahan tersebut juga perlu dicatat dalam sistem agar informasi penjualan dan penerimaan tetap sesuai.

Pada sisi persediaan, pengendalian dapat dilakukan dengan mencocokkan jumlah barang dalam sistem dengan jumlah barang yang tersedia. Setiap barang yang terjual, dikembalikan, rusak, atau diterima dari pemasok perlu diperbarui dalam sistem. Pencatatan yang teratur membantu mengurangi perbedaan antara jumlah persediaan menurut sistem dengan kondisi barang yang sebenarnya.

Pemeriksaan secara berkala dapat dilakukan dengan mencocokkan data penjualan, pembayaran, dan persediaan. Jika terdapat perbedaan, perusahaan dapat segera menelusuri penyebabnya. Misalnya, jumlah penjualan dalam sistem menunjukkan sepuluh unit, tetapi persediaan berkurang sebanyak delapan unit. Perbedaan tersebut perlu diperiksa untuk mengetahui apakah terdapat transaksi yang belum dicatat, kesalahan input, pembatalan, atau masalah pada proses pembaruan data.

Pengendalian juga dapat dilakukan melalui rekonsiliasi. Rekonsiliasi merupakan kegiatan mencocokkan dua atau lebih sumber data yang seharusnya memiliki nilai yang sama. Dalam

bisnis *online*, rekonsiliasi dapat dilakukan antara data penjualan dengan laporan *marketplace*, data pembayaran dengan rekening perusahaan, serta data persediaan dengan hasil pemeriksaan barang. Kegiatan tersebut membantu menemukan perbedaan sebelum berkembang menjadi masalah yang lebih besar.

Dokumentasi prosedur juga diperlukan agar setiap pengguna memahami cara menjalankan transaksi. Prosedur dapat menjelaskan siapa yang menerima pesanan, siapa yang memeriksa pembayaran, siapa yang menyiapkan barang, siapa yang memperbarui status pengiriman, dan siapa yang mencatat transaksi keuangan. Dengan adanya pembagian tersebut, setiap bagian memiliki pedoman kerja yang jelas.

Pengendalian internal juga perlu memperhatikan transaksi yang tidak biasa. Misalnya, adanya pembatalan pesanan dalam jumlah besar, perubahan harga yang berulang, pengembalian barang yang terlalu sering, atau perubahan data pelanggan dan rekening pembayaran. Transaksi seperti ini dapat diperiksa lebih lanjut untuk memastikan bahwa perubahan tersebut memang dilakukan sesuai dengan kegiatan usaha.

Keamanan data pelanggan juga menjadi bagian dari pengendalian. Informasi seperti nama, alamat, nomor telepon, dan riwayat transaksi perlu digunakan sesuai dengan kebutuhan pelayanan dan pencatatan. Akses terhadap informasi tersebut perlu dibatasi kepada pihak yang memang membutuhkannya dalam menjalankan pekerjaan. Pengelolaan data pelanggan yang tertib membantu menjaga kepercayaan konsumen terhadap toko *online*.

Pengendalian internal tidak hanya dilakukan oleh bagian keuangan. Setiap bagian yang menggunakan sistem memiliki tanggung jawab terhadap data yang dikelolanya. Bagian penjualan bertanggung jawab terhadap data pesanan, bagian gudang terhadap persediaan, bagian keuangan terhadap pembayaran dan pencatatan, sedangkan pengelola sistem bertanggung jawab terhadap keamanan dan kelancaran sistem. Kerja sama antarbagiannya membuat pengendalian dapat berjalan secara menyeluruh.

Sistem informasi akuntansi yang baik perlu didukung pengendalian internal agar informasi yang dihasilkan tetap dapat dipercaya dan digunakan sesuai kebutuhan perusahaan. Pengendalian internal pada sistem berbasis komputer juga perlu disesuaikan dengan risiko yang muncul dari penggunaan teknologi, termasuk pengaturan akses, keamanan data, dan ketepatan pemrosesan transaksi (Aviana, 2012).

B. Pengelolaan Data dan Dokumentasi Transaksi

Data merupakan bagian dasar dalam sistem informasi akuntansi karena setiap transaksi yang dilakukan perusahaan menghasilkan informasi yang perlu dicatat dan disimpan. Dalam bisnis *online*, jumlah data yang dihasilkan dapat meningkat seiring dengan bertambahnya pelanggan, produk, pesanan, pembayaran, dan kegiatan pengiriman. Data tersebut perlu dikelola secara teratur agar dapat digunakan untuk mendukung kegiatan operasional dan pencatatan keuangan perusahaan.

Pengelolaan data dimulai sejak informasi transaksi diterima oleh sistem. Data yang masuk dapat berupa identitas pelanggan, kode barang, nama produk, jumlah pembelian, harga, potongan harga, biaya pengiriman, metode pembayaran, dan waktu transaksi. Setiap informasi perlu dicatat sesuai dengan keadaan sebenarnya. Kesalahan pada tahap awal dapat memengaruhi proses berikutnya, terutama ketika data digunakan untuk memperbarui persediaan atau menyusun laporan keuangan.

Data barang perlu memiliki identitas yang jelas. Penggunaan kode barang dapat membantu perusahaan membedakan satu produk dengan produk lainnya, terutama ketika terdapat barang dengan nama atau jenis yang hampir sama. Kode tersebut dapat digunakan dalam pencatatan penjualan, pembelian, persediaan, dan pengiriman. Dengan adanya identitas yang jelas, pencarian informasi barang dapat dilakukan dengan lebih mudah.

Data pelanggan juga perlu dikelola secara teratur. Informasi pelanggan dapat digunakan untuk memproses pesanan, mengirimkan barang, membuat bukti transaksi, dan memberikan pelayanan setelah pembelian. Data yang sudah tersimpan dapat digunakan kembali ketika pelanggan melakukan transaksi berikutnya sehingga pelanggan tidak selalu harus memasukkan informasi yang sama.

Pengelolaan data pemasok juga diperlukan bagi perusahaan yang melakukan pembelian barang. Informasi mengenai nama pemasok, jenis barang yang disediakan, harga pembelian, waktu pemesanan, dan riwayat transaksi dapat disimpan dalam sistem. Data tersebut membantu perusahaan mengetahui sumber barang dan memudahkan pencatatan ketika melakukan pembelian kembali.

Dokumentasi transaksi merupakan bagian lain yang tidak dapat dipisahkan dari pengelolaan data. Setiap transaksi perlu memiliki bukti yang menunjukkan bahwa kegiatan tersebut benar-benar terjadi. Dalam bisnis *online*, bukti transaksi tidak selalu berbentuk dokumen kertas. Faktur elektronik, nota digital, bukti pembayaran, bukti pengiriman, riwayat pesanan, dan dokumen pengembalian barang dapat menjadi bagian dari dokumentasi transaksi.

Faktur elektronik dapat memuat informasi mengenai penjual, pembeli, barang atau jasa yang diperoleh, jumlah, harga, potongan, pajak apabila ada, serta jumlah yang harus dibayar. Dokumen tersebut dapat digunakan sebagai dasar pencatatan penjualan sekaligus memberikan informasi kepada pelanggan mengenai transaksi yang telah dilakukan.

Bukti pembayaran juga perlu disimpan. Bukti tersebut dapat berupa catatan pembayaran melalui transfer bank, dompet digital, kartu pembayaran, atau metode pembayaran elektronik lainnya. Penyimpanan bukti pembayaran membantu perusahaan mencocokkan transaksi dengan penerimaan yang masuk. Jika terjadi perbedaan antara jumlah transaksi dan jumlah pembayaran, perusahaan dapat menggunakan dokumen tersebut untuk melakukan pemeriksaan.

Dokumentasi pengiriman juga memiliki fungsi dalam pengelolaan transaksi. Nomor resi, tanggal pengiriman, jasa pengiriman, dan status barang dapat disimpan bersama informasi pesanan. Data tersebut membantu perusahaan dan pelanggan mengetahui perkembangan pengiriman. Ketika barang telah diterima, status transaksi dapat diperbarui dalam sistem.

Transaksi pengembalian barang juga perlu didokumentasikan. Pengembalian dapat terjadi karena barang rusak, barang tidak sesuai pesanan, kesalahan pengiriman, atau alasan lain yang ditetapkan perusahaan. Data pengembalian perlu mencantumkan nomor transaksi, jenis barang, jumlah barang, alasan pengembalian, serta tindakan yang dilakukan perusahaan. Informasi tersebut dapat digunakan untuk memperbarui persediaan dan mencatat perubahan nilai transaksi.

Penyimpanan data perlu dilakukan secara teratur berdasarkan periode atau jenis transaksi. Perusahaan dapat mengelompokkan dokumen berdasarkan penjualan, pembelian, pembayaran, persediaan, dan pengiriman. Pengelompokan membuat dokumen lebih mudah ditemukan ketika diperlukan. Sistem digital juga dapat menggunakan nomor transaksi sebagai penghubung antara berbagai dokumen yang berkaitan.

Kemudahan pencarian menjadi salah satu kelebihan dokumentasi digital. Pada penyimpanan manual, pencarian dokumen membutuhkan waktu karena seseorang harus menemukan arsip secara fisik. Pada sistem digital, pencarian dapat dilakukan menggunakan nomor transaksi, tanggal, nama pelanggan, kode barang, atau jenis transaksi. Hal ini membuat proses pemeriksaan dan pelayanan menjadi lebih mudah.

Pengelolaan data juga perlu memperhatikan keakuratan informasi. Data yang tidak lagi sesuai perlu diperbarui melalui prosedur yang jelas. Misalnya, perubahan alamat pelanggan dapat dilakukan ketika pelanggan memberikan informasi baru. Perubahan harga barang juga perlu dicatat sesuai dengan ketentuan perusahaan. Setiap perubahan yang berkaitan dengan transaksi sebaiknya tetap memiliki catatan agar riwayat data dapat ditelusuri.

Selain ketepatan, keamanan data perlu diperhatikan. Tidak semua data dapat dibuka oleh seluruh pengguna. Informasi mengenai pembayaran, data pelanggan, dan catatan keuangan perlu diberikan kepada pihak yang memiliki tugas terkait. Pembatasan akses dapat membantu menjaga data dari penggunaan yang tidak sesuai.

Pencadangan data merupakan bagian dari pengelolaan dokumentasi digital. Data transaksi yang telah tersimpan dapat mengalami kerusakan atau kehilangan akibat kesalahan perangkat, gangguan sistem, maupun kesalahan pengguna. Dengan melakukan pencadangan secara berkala, perusahaan memiliki salinan data yang dapat digunakan ketika data utama tidak dapat diakses.

Pencadangan sebaiknya tidak hanya dilakukan ketika terjadi masalah. Perusahaan perlu memiliki jadwal pencadangan yang disesuaikan dengan jumlah transaksi. Bisnis *online* dengan transaksi yang berlangsung setiap hari membutuhkan pencadangan lebih teratur dibandingkan usaha yang memiliki transaksi lebih sedikit. Data hasil pencadangan juga perlu disimpan dengan aman agar tidak mudah hilang atau rusak.

Dokumentasi transaksi dapat digunakan untuk berbagai kebutuhan perusahaan. Bagian penjualan dapat menggunakannya untuk memeriksa pesanan, bagian gudang menggunakannya untuk menyiapkan barang, bagian keuangan menggunakannya sebagai dasar pencatatan, sedangkan bagian pelayanan dapat menggunakannya untuk membantu pelanggan. Satu dokumen transaksi dapat memberikan informasi kepada beberapa bagian yang saling berkaitan.

Pengelolaan data yang teratur juga membantu perusahaan menyusun laporan. Data penjualan dapat digunakan untuk mengetahui jumlah transaksi dan nilai penjualan. Data pembelian dapat menunjukkan jumlah barang yang diperoleh dari pemasok. Data pembayaran menunjukkan penerimaan dan pengeluaran yang berkaitan dengan transaksi. Data persediaan memberikan informasi mengenai barang yang masih tersedia.

Sebagai contoh, sebuah toko *online* menerima pesanan sepuluh unit produk dari pelanggan. Sistem mencatat nomor pesanan, identitas pelanggan, kode produk, jumlah barang, harga, biaya pengiriman, dan metode pembayaran. Setelah pembayaran diterima, bukti pembayaran disimpan dalam sistem. Ketika barang dikirim, nomor resi ditambahkan ke dalam transaksi. Seluruh informasi tersebut kemudian menjadi satu rangkaian dokumentasi yang dapat digunakan untuk memeriksa transaksi dari awal hingga selesai.

Pengelolaan data juga membantu perusahaan ketika terjadi perbedaan atau masalah transaksi. Misalnya, pelanggan menyatakan bahwa barang yang diterima tidak sesuai dengan pesanannya. Perusahaan dapat membuka kembali data pesanan, melihat barang yang tercatat, memeriksa bukti pengemasan dan pengiriman, serta mencocokkannya dengan informasi pelanggan. Dokumentasi yang tersimpan dengan baik membuat proses pemeriksaan lebih mudah dilakukan.

Dengan demikian, pengelolaan data dan dokumentasi transaksi tidak hanya berkaitan dengan kegiatan menyimpan informasi. Keduanya mencakup proses pencatatan, pengelompokan, pemeliharaan, pengamanan, pencadangan, dan penggunaan kembali data ketika dibutuhkan. Sistem informasi akuntansi mengolah data transaksi menjadi informasi yang

berguna bagi kegiatan perusahaan, sehingga kualitas data dan keteraturan dokumentasi menjadi bagian yang mendukung kualitas informasi akuntansi (Krismiaji, 2015).

C. Integrasi Penjualan, Pembelian, Pembayaran, dan Persediaan

Dalam bisnis *online*, kegiatan penjualan, pembelian, pembayaran, dan persediaan saling berhubungan. Ketika pelanggan membeli barang, jumlah persediaan berkurang dan transaksi penjualan bertambah. Ketika perusahaan membeli barang dari pemasok, persediaan bertambah. Sementara itu, pembayaran berkaitan dengan penerimaan perusahaan dan perlu dicatat dalam sistem keuangan. Hubungan tersebut membuat perusahaan membutuhkan sistem yang mampu menghubungkan berbagai kegiatan dalam satu alur informasi.

1. Integrasi Penjualan

Penjualan menjadi salah satu sumber data utama dalam bisnis *online*. Setiap pesanan menghasilkan informasi mengenai pelanggan, barang, jumlah pembelian, harga, potongan, biaya pengiriman, dan nilai transaksi. Data tersebut perlu terhubung dengan bagian gudang dan keuangan agar proses pesanan dapat berjalan dengan baik. Setiap pesanan dapat diberikan nomor transaksi yang berbeda. Nomor tersebut digunakan untuk menghubungkan pesanan dengan pembayaran, persediaan, dan pengiriman. Data penjualan juga dapat digunakan untuk mengetahui jumlah barang yang terjual dan nilai penjualan dalam periode tertentu.

2. Integrasi Pembelian dan Persediaan

Pembelian berkaitan langsung dengan ketersediaan barang. Ketika perusahaan menerima barang dari pemasok, jumlah persediaan bertambah. Sebaliknya, ketika barang terjual, jumlah persediaan berkurang. Sistem dapat mencatat barang yang dipesan, barang yang diterima, serta jumlah barang yang tersedia. Jika jumlah barang yang diterima berbeda dengan jumlah yang dipesan, perusahaan dapat melakukan pemeriksaan sebelum memperbarui data persediaan. Pengelolaan tersebut membantu perusahaan mengetahui barang yang masih tersedia dan barang yang perlu dipesan kembali. Data persediaan juga dapat digunakan untuk menghindari kelebihan atau kekurangan stok.

3. Integrasi Pembayaran

Pembayaran perlu dihubungkan dengan transaksi penjualan agar perusahaan dapat mengetahui pesanan yang sudah dibayar dan yang masih menunggu pembayaran. Pembayaran dapat dilakukan melalui transfer bank, kartu pembayaran, dompet digital, maupun layanan pembayaran pada *marketplace*.

Prosesnya dapat berlangsung melalui tahapan berikut:

a. Pelanggan melakukan pemesanan.

b. Sistem mencatat jumlah yang harus dibayar.

c. Pelanggan melakukan pembayaran.

d. Pembayaran dicocokkan dengan nomor pesanan.

e. Status transaksi diperbarui.

f. Transaksi dicatat dalam sistem keuangan.

Dengan hubungan tersebut, bagian penjualan dan keuangan dapat memperoleh informasi yang sama mengenai status pembayaran.

4. Hubungan Antarkegiatan

Integrasi dapat digambarkan melalui alur:

Pembelian → Persediaan → Penjualan → Pembayaran → Pencatatan Keuangan

Setiap kegiatan menghasilkan data yang digunakan oleh bagian berikutnya. Pembelian menambah persediaan, penjualan mengurangi persediaan, pembayaran berkaitan dengan penerimaan, sedangkan seluruh transaksi menjadi dasar pencatatan keuangan.

Kegiatan	Informasi yang Dihasilkan
Penjualan	Pesanan, jumlah, harga, dan pelanggan
Pembelian	Pemasok, barang, jumlah, dan harga
Pembayaran	Nilai pembayaran dan status transaksi
Persediaan	Barang masuk, barang keluar, dan jumlah stok
Keuangan	Penerimaan dan pencatatan transaksi

5. Manfaat Integrasi Sistem

Integrasi penjualan, pembelian, pembayaran, dan persediaan memberikan beberapa manfaat, yaitu:

a. Mengurangi pencatatan berulang, karena data yang sudah dimasukkan dapat digunakan oleh bagian lain.

b. Mempercepat pembaruan informasi, terutama mengenai pembayaran dan persediaan.
c. Mengurangi perbedaan data, karena setiap bagian menggunakan informasi dari transaksi yang sama.
d. Memudahkan pemantauan persediaan, sehingga perusahaan dapat mengetahui barang yang tersedia dan barang yang perlu dibeli kembali.
e. Mendukung penyusunan laporan, karena data transaksi dapat digunakan untuk menghasilkan laporan penjualan, pembelian, persediaan, dan keuangan.

Sebagai contoh, sebuah toko *online* memiliki 50 unit pakaian. Ketika pelanggan membeli lima unit, sistem mencatat penjualan dan mengurangi persediaan menjadi 45 unit. Setelah pembayaran diterima, status transaksi diperbarui dan informasi diteruskan kepada bagian gudang untuk menyiapkan barang. Setelah barang dikirim, nomor resi dimasukkan ke dalam sistem. Seluruh proses tersebut menghasilkan data yang dapat digunakan oleh bagian penjualan, gudang, dan keuangan.

Integrasi sistem tetap membutuhkan pemeriksaan secara berkala. Data penjualan dapat dicocokkan dengan laporan *marketplace*, pembayaran dengan catatan penerimaan, dan persediaan dengan jumlah barang yang tersedia. Penerapan sistem informasi akuntansi pada kegiatan pembelian dan penjualan dapat membantu pengelolaan persediaan sehingga informasi mengenai barang dapat digunakan secara lebih teratur (Shabita *et al*., 2024).

Dengan integrasi tersebut, penjualan, pembelian, pembayaran, dan persediaan dapat dikelola sebagai satu rangkaian kegiatan. Data yang dihasilkan dari setiap transaksi

dapat digunakan oleh bagian yang berkaitan sehingga pencatatan dan pengelolaan usaha menjadi lebih teratur.

D. Penerapan Sistem Informasi Akuntansi pada Bisnis *Online*

Penerapan sistem informasi akuntansi pada bisnis *online* perlu disesuaikan dengan kegiatan, ukuran usaha, jumlah transaksi, serta jenis produk yang dijual. Usaha dengan jumlah transaksi yang masih terbatas dapat menggunakan aplikasi pencatatan sederhana yang mampu mencatat penjualan, pembelian, penerimaan kas, pengeluaran, dan persediaan. Sementara itu, usaha yang memiliki transaksi dalam jumlah besar membutuhkan sistem yang lebih terintegrasi agar kegiatan penjualan, pembelian, pembayaran, persediaan, pengiriman, dan penyusunan laporan keuangan dapat dikelola dalam satu alur yang saling berhubungan. Penggunaan teknologi informasi dalam kegiatan usaha juga dapat membantu meningkatkan efisiensi pengelolaan transaksi dan menyediakan informasi yang dibutuhkan untuk menjalankan kegiatan bisnis (Pramiswari & Dharmadiaksa, 2017).

Tahap awal penerapan sistem informasi akuntansi adalah mengenali seluruh kegiatan yang berlangsung dalam bisnis *online*. Perusahaan perlu mengetahui bagaimana pelanggan menemukan produk, melakukan pemesanan, memilih metode pembayaran, menerima konfirmasi pembayaran, hingga barang diproses dan dikirim. Setiap tahapan tersebut menghasilkan data yang perlu dicatat dan dikelola. Pesanan menghasilkan informasi mengenai produk, jumlah barang, harga, pelanggan, dan waktu transaksi. Pembayaran menghasilkan informasi mengenai jumlah penerimaan dan metode pembayaran. Sementara itu, proses

pengiriman menghasilkan informasi mengenai barang yang telah keluar dari gudang dan status pemenuhan pesanan. Pengenalan alur tersebut membantu perusahaan menentukan bagian mana yang perlu dihubungkan dengan sistem informasi akuntansi.

Setelah alur kegiatan diketahui, perusahaan dapat menentukan sistem yang sesuai dengan kebutuhan usaha. Sistem dapat diterapkan pada toko yang berjualan melalui *marketplace*, situs web perusahaan, media sosial, aplikasi pesan, maupun beberapa saluran penjualan secara bersamaan. Apabila fasilitas sistem memungkinkan, data dari berbagai saluran tersebut dapat dikumpulkan dalam satu sistem sehingga perusahaan tidak perlu melakukan pencatatan secara berulang. Integrasi semacam ini juga membantu mengurangi perbedaan data antara catatan penjualan, persediaan, dan keuangan. Ketika sebuah produk terjual melalui salah satu saluran, informasi mengenai transaksi dan jumlah barang yang tersedia dapat diperbarui sehingga kondisi usaha lebih mudah dipantau.

Penerapan sistem juga membutuhkan pengaturan data dasar sebelum transaksi mulai dilakukan. Data tersebut dapat meliputi kode dan nama barang, kategori produk, harga jual, harga beli, pelanggan, pemasok, rekening kas atau bank, metode pembayaran, akun pendapatan, akun beban, serta jumlah persediaan awal. Data dasar menjadi fondasi bagi pencatatan transaksi berikutnya. Kesalahan dalam memasukkan data awal dapat menyebabkan kesalahan pada pencatatan penjualan, persediaan, maupun laporan keuangan. Karena itu, perusahaan perlu memastikan bahwa data yang digunakan sesuai dengan kondisi sebenarnya dan diperbarui ketika terjadi perubahan harga, pemasok, produk, atau kebijakan penjualan.

Selain data barang dan pelanggan, perusahaan juga perlu mengatur akun-akun yang digunakan dalam pencatatan keuangan. Penjualan produk dapat dicatat sebagai pendapatan, sedangkan biaya pengiriman, biaya layanan *marketplace*, biaya iklan, biaya kemasan, dan biaya operasional lainnya dapat dikelompokkan sesuai dengan jenisnya. Pengaturan tersebut membantu perusahaan mengetahui jumlah penerimaan sekaligus biaya yang dikeluarkan dalam menjalankan bisnis *online*. Jika terdapat potongan harga, *voucher*, komisi *marketplace*, atau pengembalian dana, informasi tersebut juga perlu dicatat secara tepat agar nilai transaksi yang sebenarnya dapat diketahui.

Tahapan berikutnya berkaitan dengan penggunaan sistem oleh setiap bagian yang terlibat. Bagian penjualan perlu memahami cara memasukkan dan memeriksa pesanan. Bagian gudang perlu mengetahui cara memperbarui jumlah persediaan dan mencatat barang yang keluar. Bagian keuangan perlu memahami pencatatan penerimaan, pengeluaran, biaya, serta rekonsiliasi pembayaran. Apabila usaha memiliki bagian pengiriman, informasi mengenai pesanan yang telah diproses juga perlu disampaikan kepada bagian tersebut. Pembagian tugas yang jelas membantu menghindari pencatatan ganda dan mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan dalam pengelolaan transaksi.

Sistem informasi akuntansi juga dapat digunakan untuk membantu pengendalian terhadap transaksi. Setiap transaksi sebaiknya memiliki bukti yang dapat ditelusuri, seperti nomor pesanan, bukti pembayaran, faktur, catatan pengiriman, atau bukti pengembalian dana. Pencatatan berdasarkan bukti membuat informasi transaksi lebih mudah diperiksa ketika terjadi perbedaan antara jumlah pesanan, pembayaran, dan barang yang dikirim. Pengaturan hak akses juga dapat diterapkan

agar setiap pengguna hanya dapat menjalankan kegiatan sesuai dengan tanggung jawabnya. Misalnya, bagian gudang dapat diberikan akses untuk mengelola persediaan, sedangkan bagian keuangan memiliki akses terhadap pencatatan penerimaan dan pengeluaran.

Dalam bisnis *online*, persediaan menjadi salah satu bagian yang perlu mendapat perhatian karena transaksi dapat berlangsung sepanjang waktu. Ketika pelanggan membeli suatu produk, jumlah persediaan harus disesuaikan dengan barang yang tersedia. Jika terdapat pesanan yang dibatalkan, barang dikembalikan, atau terjadi kerusakan, perubahan jumlah persediaan juga perlu dicatat. Pencatatan yang teratur membantu perusahaan mengetahui jumlah barang yang masih tersedia, produk yang cepat terjual, serta produk yang pergerakannya lambat. Informasi tersebut dapat digunakan untuk menentukan kapan perusahaan perlu melakukan pembelian kembali kepada pemasok.

Sistem informasi akuntansi juga dapat menghubungkan kegiatan pembelian dengan persediaan dan keuangan. Ketika persediaan mulai berkurang, perusahaan dapat melakukan pemesanan kepada pemasok. Data pembelian kemudian dicatat berdasarkan jumlah barang, harga per unit, biaya pengiriman, dan jumlah pembayaran. Setelah barang diterima, persediaan diperbarui dan kewajiban kepada pemasok dapat dicatat. Alur tersebut membuat kegiatan pembelian tidak berdiri sendiri, tetapi terhubung dengan kondisi persediaan dan keuangan perusahaan.

Pada sisi penjualan, sistem dapat membantu mencatat transaksi sejak pesanan diterima sampai pembayaran dan pengiriman selesai. Data penjualan dapat memuat nomor

pesanan, tanggal transaksi, nama produk, jumlah barang, harga, potongan, biaya tambahan, metode pembayaran, dan status pengiriman. Informasi tersebut dapat digunakan untuk mengetahui jumlah penjualan berdasarkan hari, minggu, bulan, jenis produk, atau saluran penjualan. Pemilik usaha juga dapat melihat produk yang memiliki tingkat penjualan tinggi dan membandingkannya dengan produk yang penjualannya lebih rendah.

Informasi yang dihasilkan sistem tidak hanya digunakan untuk mencatat transaksi yang sudah terjadi, tetapi juga membantu pemilik usaha dalam mengelola kegiatan berikutnya. Data penjualan dapat digunakan untuk memperkirakan kebutuhan persediaan. Data biaya dapat membantu melihat pengeluaran yang paling besar. Data penerimaan dapat menunjukkan arus kas yang masuk, sedangkan data piutang atau kewajiban dapat membantu perusahaan mengetahui jumlah yang masih harus diterima atau dibayarkan. Informasi tersebut membuat pengelolaan usaha lebih terarah karena keputusan dapat didasarkan pada catatan transaksi yang tersedia.

Laporan keuangan menjadi salah satu keluaran yang dapat diperoleh dari sistem informasi akuntansi. Data transaksi yang telah dicatat dapat digunakan untuk menyusun laporan penjualan, laporan penerimaan dan pengeluaran kas, laporan persediaan, serta laporan laba rugi. Pada usaha yang sistemnya lebih terintegrasi, proses penyusunan laporan dapat dilakukan dengan lebih cepat karena data transaksi telah tersedia dalam sistem. Pemilik usaha tidak perlu mengumpulkan seluruh catatan secara manual dari berbagai sumber sebelum melihat kondisi keuangan usaha.

Meskipun memberikan kemudahan, penerapan sistem informasi akuntansi pada bisnis *online* tetap memerlukan pengelolaan yang baik. Beberapa kendala dapat muncul, seperti kesalahan memasukkan data, perbedaan data antara *marketplace* dan sistem internal, keterlambatan pembaruan persediaan, kesalahan mencatat biaya layanan, hingga keterbatasan pemahaman pengguna terhadap sistem. Gangguan jaringan dan masalah keamanan data juga perlu diperhatikan karena kegiatan bisnis *online* sangat bergantung pada teknologi. Sistem yang digunakan perlu didukung oleh prosedur pencadangan data, pengaturan akses pengguna, serta pemeriksaan transaksi secara berkala.

Contoh Penerapan

Sebuah toko *online* menjual pakaian melalui sebuah *marketplace*. Pelanggan memesan dua potong pakaian dengan total harga Rp300.000. Ketika pesanan diterima, sistem menyimpan informasi mengenai nomor pesanan, nama produk, jumlah barang, harga jual, identitas pelanggan, dan metode pembayaran. Bagian penjualan dapat memeriksa pesanan tersebut sebelum meneruskannya kepada bagian gudang.

Setelah pembayaran dikonfirmasi, bagian gudang menerima informasi mengenai barang yang harus disiapkan. Petugas mengambil dua potong pakaian dari persediaan dan melakukan pemeriksaan sebelum barang dikemas. Setelah barang dikirim, jumlah persediaan dalam sistem dikurangi sebanyak dua unit. Data tersebut membuat jumlah barang yang tersedia dapat diperbarui berdasarkan transaksi yang telah terjadi.

Pada saat yang sama, bagian keuangan mencatat penerimaan dari transaksi tersebut. Apabila *marketplace* mengenakan biaya layanan sebesar Rp15.000 dan terdapat potongan tertentu yang menjadi tanggungan penjual, biaya tersebut dicatat secara terpisah. Nilai penjualan, potongan, biaya layanan, dan jumlah dana yang benar-benar diterima perusahaan dapat diketahui secara lebih jelas. Jika pelanggan kemudian melakukan pengembalian barang, sistem juga perlu mencatat pengembalian tersebut agar data penjualan, kas, dan persediaan dapat disesuaikan.

Dari rangkaian tersebut terlihat bahwa sistem informasi akuntansi menghubungkan beberapa kegiatan yang sebelumnya dapat berjalan secara terpisah. Pesanan yang masuk berkaitan dengan penjualan, penjualan berkaitan dengan pembayaran, pembayaran berkaitan dengan pencatatan keuangan, sedangkan barang yang dikirim berkaitan dengan perubahan persediaan. Hubungan tersebut membuat informasi mengenai kegiatan usaha dapat diperoleh dari satu rangkaian pencatatan yang saling berkaitan.

Bagi pemilik usaha, informasi yang terkumpul dapat digunakan untuk melihat perkembangan penjualan, mengetahui jumlah persediaan, mengidentifikasi biaya yang dikeluarkan, serta mengetahui penerimaan yang diperoleh dari setiap transaksi. Pemilik juga dapat membandingkan penjualan antarproduk dan antarperiode untuk menentukan barang yang perlu ditambah, dikurangi, atau dipromosikan. Penerapan sistem informasi akuntansi pada bisnis *online* pada akhirnya bukan hanya berkaitan dengan pencatatan angka, tetapi juga menyediakan informasi yang membantu kegiatan operasional dan pengelolaan usaha sehari-hari.

E. Evaluasi dan Pengembangan Sistem Informasi Akuntansi Digital

Sistem informasi akuntansi digital perlu diperiksa secara berkala agar tetap sesuai dengan kebutuhan usaha. Perusahaan dapat mengalami perubahan jumlah transaksi, jumlah pengguna, jenis barang, metode pembayaran, dan saluran penjualan. Perubahan tersebut dapat membuat sistem yang sebelumnya digunakan membutuhkan penyesuaian. Evaluasi dapat dilakukan dengan melihat ketepatan data. Data penjualan dalam sistem dapat dibandingkan dengan data transaksi pada *marketplace*. Data pembayaran dapat dibandingkan dengan catatan penerimaan. Jumlah persediaan dalam sistem juga dapat dibandingkan dengan jumlah barang yang tersedia.

Kemudahan penggunaan menjadi bagian lain yang perlu diperhatikan. Sistem yang terlalu rumit dapat menyulitkan pengguna dan meningkatkan kemungkinan kesalahan. Sebaliknya, sistem yang mudah digunakan dapat membantu pengguna memasukkan dan memperoleh informasi dengan lebih cepat. Keamanan sistem juga perlu diperiksa. Perusahaan dapat meninjau kembali daftar pengguna, hak akses, penggunaan kata sandi, pencadangan data, dan catatan aktivitas. Ketika jumlah pengguna bertambah, pengaturan akses mungkin perlu disesuaikan.

Pengembangan sistem dapat dilakukan secara bertahap. Jika masalah terdapat pada persediaan, perusahaan dapat memperbaiki bagian persediaan terlebih dahulu. Jika masalah terdapat pada pembayaran, sistem pembayaran dapat diperbaiki atau dihubungkan dengan sistem pencatatan keuangan. Pengguna juga perlu mendapatkan pemahaman ketika terdapat perubahan

sistem. Fitur baru, perubahan tampilan, atau perubahan prosedur dapat memengaruhi cara pengguna bekerja. Penjelasan dan pelatihan dapat membantu pengguna menyesuaikan diri dengan sistem yang baru.

Evaluasi dapat menghasilkan beberapa keputusan, yaitu mempertahankan sistem yang sudah sesuai, memperbaiki bagian yang mengalami kendala, menambahkan fitur baru, atau mengganti sistem apabila sudah tidak sesuai dengan kebutuhan usaha. Keterlibatan pengguna dan kemampuan pengguna dalam memahami sistem turut mendukung kinerja sistem informasi akuntansi (Kharisma & Juliarsa, 2017).

Tahapan Evaluasi dan Pengembangan

1. Memeriksa kebutuhan usaha
   Menentukan apakah sistem yang digunakan masih sesuai dengan kegiatan perusahaan.
2. Memeriksa ketepatan data
   Membandingkan informasi dalam sistem dengan transaksi yang sebenarnya.
3. Memeriksa keamanan
   Meninjau hak akses, kata sandi, pencadangan, dan perlindungan data.
4. Menentukan bagian yang perlu diperbaiki
   Mengidentifikasi fitur atau proses yang mengalami kendala.
5. Melakukan pengembangan
   Menambahkan atau memperbaiki fungsi sistem sesuai kebutuhan.

6. Melakukan pengujian
   Mencoba sistem dengan beberapa transaksi sebelum digunakan secara penuh.
7. Melakukan pemantauan
   Memeriksa penggunaan sistem setelah perubahan diterapkan.

Dengan tahapan tersebut, sistem informasi akuntansi digital dapat terus disesuaikan dengan perkembangan bisnis *online*. Sistem tidak hanya menjadi alat untuk mencatat transaksi, tetapi juga menjadi sarana yang menghubungkan kegiatan penjualan, pembelian, pembayaran, persediaan, dan penyusunan informasi keuangan.

BAB 6
PENGELOLAAN *ELECTRONIC COMMERCE* DAN SISTEM INFORMASI AKUNTANSI DI ERA DIGITAL

A. Strategi Pengembangan Bisnis Berbasis *Electronic Commerce*

Perkembangan teknologi digital telah mengubah cara perusahaan menjalankan kegiatan bisnis. Kegiatan jual beli yang sebelumnya banyak dilakukan melalui toko fisik kini dapat dilakukan melalui *website*, *marketplace*, media sosial, dan aplikasi perdagangan elektronik. *Electronic commerce* memberikan kesempatan kepada perusahaan untuk menjangkau konsumen yang lebih luas tanpa harus membuka tempat usaha di berbagai wilayah. Perubahan tersebut juga membuat kegiatan bisnis menjadi lebih cepat karena proses pencarian produk, pemesanan, pembayaran, hingga pemberian informasi kepada pelanggan dapat dilakukan melalui jaringan internet.

Pengembangan bisnis berbasis *electronic commerce* perlu diawali dengan menentukan saluran perdagangan yang sesuai dengan karakter usaha. Perusahaan dapat memanfaatkan *marketplace* yang telah memiliki banyak pengguna, membangun

toko *daring* sendiri, atau menggunakan media sosial untuk memperkenalkan produk. Masing-masing saluran memiliki karakter yang berbeda. *Marketplace* memberikan kemudahan dalam mempertemukan penjual dan pembeli, sedangkan toko daring sendiri memberikan keleluasaan yang lebih besar dalam membangun identitas dan hubungan dengan pelanggan. Media sosial dapat digunakan untuk memperkenalkan produk sekaligus membangun komunikasi dengan calon konsumen.

Pengelolaan produk menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari bisnis digital. Informasi mengenai nama produk, harga, ukuran, bahan, warna, manfaat, ketersediaan, dan cara penggunaan perlu disajikan secara jelas. Foto dan video dapat digunakan untuk membantu konsumen memperoleh gambaran mengenai produk yang ditawarkan. Deskripsi yang lengkap juga dapat mengurangi kesalahan dalam pemesanan karena konsumen memperoleh informasi sebelum melakukan transaksi.

Harga juga perlu dikelola dengan baik karena konsumen dapat membandingkan harga berbagai produk dengan mudah melalui internet. Penetapan harga perlu mempertimbangkan biaya pembelian atau produksi, biaya operasional, biaya pengiriman, biaya layanan platform, serta keuntungan yang ingin diperoleh. Promosi seperti potongan harga, *voucher*, dan program tertentu dapat digunakan untuk menarik konsumen. Penggunaan promosi perlu disesuaikan dengan kemampuan perusahaan sehingga kegiatan pemasaran tetap mendukung keberlangsungan usaha.

Selain penjualan, pelayanan kepada pelanggan menjadi bagian dari strategi bisnis digital. Konsumen membutuhkan informasi yang cepat mengenai produk, pembayaran, ketersediaan barang, dan pengiriman. Perusahaan dapat

menyediakan layanan melalui fitur pesan pada *marketplace*, media sosial, *chat*, maupun saluran komunikasi lainnya. Pertanyaan dan keluhan pelanggan perlu ditangani dengan bahasa yang baik serta informasi yang jelas.

Strategi bisnis digital juga berkaitan dengan pencatatan transaksi. Setiap pesanan menghasilkan data mengenai pelanggan, barang, jumlah pembelian, harga, pembayaran, pengiriman, dan status transaksi. Data tersebut perlu dicatat dan dikelola agar dapat digunakan dalam kegiatan akuntansi. Sistem informasi akuntansi membantu perusahaan mengolah data transaksi menjadi informasi yang dapat digunakan dalam kegiatan operasional dan pengelolaan perusahaan (TMBooks, 2017).

Pengembangan bisnis berbasis *electronic commerce* tidak hanya berkaitan dengan kegiatan menjual barang melalui internet. Di dalamnya terdapat pengelolaan produk, harga, promosi, pelanggan, pembayaran, pengiriman, serta pencatatan transaksi. Semakin teratur hubungan antara kegiatan tersebut, semakin mudah perusahaan mengelola aktivitas bisnisnya.

B. Pemanfaatan Data dan Informasi Akuntansi

Setiap transaksi dalam *electronic commerce* menghasilkan data yang dapat digunakan untuk berbagai keperluan. Data tersebut dapat berupa jumlah penjualan, jenis produk, harga, waktu transaksi, metode pembayaran, biaya pengiriman, data pelanggan, serta status pesanan. Apabila transaksi dilakukan secara terus-menerus, data yang terkumpul akan menjadi sumber informasi yang dapat menggambarkan perkembangan kegiatan usaha.

Data penjualan dapat digunakan untuk mengetahui produk yang banyak diminati oleh konsumen. Perusahaan dapat melihat jumlah barang yang terjual pada periode tertentu dan membandingkannya dengan periode sebelumnya. Informasi tersebut dapat membantu menentukan jumlah persediaan yang perlu disediakan. Produk yang memiliki tingkat penjualan tinggi dapat disiapkan dalam jumlah yang sesuai, sedangkan produk yang kurang diminati dapat dikendalikan agar tidak menumpuk.

Informasi akuntansi juga dapat digunakan untuk mengetahui kondisi pendapatan dan pengeluaran perusahaan. Nilai penjualan saja belum memberikan gambaran mengenai hasil usaha. Perusahaan perlu memperhitungkan berbagai biaya yang muncul, seperti pembelian barang, biaya tenaga kerja, biaya promosi, biaya administrasi, biaya pengiriman yang ditanggung perusahaan, serta biaya operasional lainnya. Dengan pencatatan yang teratur, perusahaan dapat mengetahui hubungan antara pendapatan dan biaya yang dikeluarkan.

Data transaksi dapat diolah menjadi berbagai laporan. Laporan penjualan memberikan gambaran mengenai transaksi yang terjadi. Laporan pembelian menunjukkan barang yang diperoleh dari pemasok. Laporan persediaan memperlihatkan jumlah barang yang tersedia. Laporan kas memberikan informasi mengenai penerimaan dan pengeluaran. Sementara itu, laporan laba rugi memberikan gambaran mengenai hasil usaha dalam periode tertentu.

Pemanfaatan data akuntansi juga dapat membantu pengelolaan arus kas. Dalam perdagangan elektronik, penerimaan pembayaran dapat berasal dari berbagai metode, seperti transfer bank, dompet digital, kartu pembayaran, dan sistem pembayaran yang disediakan *marketplace*. Setiap metode dapat memiliki

waktu pencairan dan biaya layanan yang berbeda. Pencatatan yang baik membantu perusahaan mengetahui jumlah dana yang telah diterima dan jumlah transaksi yang masih dalam proses pencairan.

Data akuntansi dapat digunakan untuk mendukung pengendalian biaya. Perusahaan dapat membandingkan biaya promosi dengan hasil penjualan, melihat perubahan biaya operasional, serta mengetahui biaya yang muncul dari setiap saluran penjualan. Informasi tersebut dapat membantu menentukan kegiatan yang perlu dipertahankan atau disesuaikan.

Data juga dapat digunakan untuk menyusun perencanaan usaha. Informasi penjualan pada periode sebelumnya dapat menjadi dasar dalam menentukan target penjualan, pembelian persediaan, kebutuhan modal, dan rencana promosi. Informasi yang dihasilkan dari pengolahan data dalam sistem informasi akuntansi dapat digunakan untuk mendukung kegiatan dan keputusan yang berkaitan dengan perusahaan (Krismiaji, 2015).

Pemanfaatan data dan informasi akuntansi membuat kegiatan usaha tidak hanya bergantung pada perkiraan. Catatan transaksi yang tersusun dapat memberikan gambaran mengenai kondisi penjualan, persediaan, kas, biaya, dan hasil usaha. Data yang dikelola secara teratur juga memudahkan perusahaan dalam mengikuti perubahan kegiatan bisnis dari waktu ke waktu.

C. Integrasi Teknologi, Akuntansi, dan Layanan Pelanggan

Pengelolaan *electronic commerce* membutuhkan hubungan antara teknologi, akuntansi, dan pelayanan pelanggan. Ketiga bagian tersebut saling berhubungan karena sebuah transaksi tidak

berhenti ketika pelanggan melakukan pembelian. Setelah pesanan dibuat, perusahaan perlu memeriksa pembayaran, menyediakan barang, memperbarui persediaan, melakukan pengiriman, mencatat transaksi, dan memberikan informasi kepada pelanggan.

Integrasi dapat dimulai dari sistem pemesanan. Ketika pelanggan melakukan pembelian, sistem mencatat informasi mengenai produk dan jumlah yang dipesan. Informasi tersebut dapat diteruskan kepada bagian persediaan untuk memastikan ketersediaan barang. Setelah pembayaran dikonfirmasi, pesanan dapat diproses untuk dikemas dan dikirim. Data transaksi kemudian digunakan dalam pencatatan penjualan dan penerimaan.

Sistem yang terintegrasi dapat mengurangi kebutuhan untuk memasukkan data yang sama secara berulang. Data pesanan dapat digunakan untuk memperbarui persediaan sekaligus menjadi dasar pencatatan transaksi. Cara tersebut dapat membantu mengurangi kesalahan pencatatan dan mempercepat pekerjaan. Sistem akuntansi terdiri atas unsur-unsur yang saling berkaitan dalam mengelola transaksi dan menghasilkan informasi bagi perusahaan (Mulyadi, 2016).

Integrasi teknologi juga memberikan kemudahan dalam pelayanan pelanggan. Pelanggan dapat memperoleh informasi mengenai status pesanan, pembayaran, pengemasan, dan pengiriman. Ketika pelanggan menanyakan keberadaan pesanan, petugas dapat melihat data yang tersedia dalam sistem tanpa harus mencari catatan secara terpisah.

Pelayanan pelanggan juga membutuhkan pencatatan keluhan dan pengembalian barang. Keluhan mengenai barang yang tidak sesuai, keterlambatan pengiriman, pembayaran, atau kerusakan produk dapat dicatat dalam sistem. Informasi tersebut dapat digunakan untuk mengetahui status penyelesaian masalah dan riwayat hubungan dengan pelanggan.

Hubungan teknologi dengan akuntansi juga terlihat dalam pengelolaan pembayaran. Transaksi yang dilakukan melalui berbagai metode pembayaran menghasilkan informasi yang perlu dicocokkan dengan catatan penjualan. Pembatalan pesanan, pengembalian dana, potongan harga, dan biaya layanan juga perlu diperhatikan dalam pencatatan. Dengan demikian, nilai transaksi yang tercatat dalam sistem dapat disesuaikan dengan kondisi transaksi yang sebenarnya.

Integrasi juga perlu disertai pengaturan hak akses. Setiap pengguna tidak harus memiliki akses terhadap seluruh informasi. Petugas pelayanan dapat mengakses data yang berkaitan dengan pesanan dan pelanggan, sedangkan bagian keuangan dapat mengakses informasi pembayaran dan transaksi keuangan. Pengaturan tersebut membantu menjaga keamanan data dan membatasi penggunaan informasi sesuai dengan tugas masing-masing.

Integrasi teknologi, akuntansi, dan pelayanan pelanggan membentuk alur kegiatan yang saling terhubung. Pesanan pelanggan menghasilkan data, data digunakan untuk memproses barang dan pembayaran, transaksi dicatat dalam sistem akuntansi, dan informasi pesanan digunakan untuk memberikan pelayanan. Dengan hubungan tersebut, teknologi tidak hanya menjadi alat penjualan, tetapi juga menjadi bagian dari pengelolaan usaha secara keseluruhan.

D. Tantangan dan Peluang Sistem Informasi Akuntansi Digital

Sistem informasi akuntansi digital memberikan berbagai peluang dalam pengelolaan kegiatan usaha. Pencatatan transaksi dapat dilakukan melalui aplikasi, data dapat disimpan secara elektronik, dan laporan dapat diperoleh dengan lebih cepat. Sistem juga dapat dihubungkan dengan penjualan, persediaan, pembayaran, perbankan, serta berbagai layanan digital lainnya.

Penggunaan sistem digital semakin terbuka bagi usaha kecil dan menengah. Berbagai aplikasi akuntansi tersedia dengan fitur yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan usaha. Pemilik usaha dapat menggunakannya untuk mencatat penjualan, pembelian, biaya, persediaan, kas, dan transaksi lainnya. Hal ini memberikan kesempatan bagi usaha dengan skala yang berbeda untuk mulai membangun pencatatan keuangan yang lebih teratur.

Kecepatan memperoleh informasi menjadi salah satu manfaat sistem digital. Pemilik usaha dapat melihat perkembangan penjualan tanpa harus menunggu proses pencatatan secara manual dalam waktu yang panjang. Informasi mengenai kas, persediaan, dan transaksi dapat diperbarui sesuai dengan data yang masuk ke dalam sistem.

Di samping peluang tersebut, sistem informasi akuntansi digital juga menghadapi tantangan. Keamanan data menjadi salah satu hal yang perlu diperhatikan karena sistem menyimpan informasi transaksi dan keuangan perusahaan. Penggunaan kata sandi yang lemah, pemberian akses yang tidak sesuai, atau tidak adanya pencadangan data dapat meningkatkan risiko kehilangan dan penyalahgunaan informasi.

Kemampuan sumber daya manusia juga menjadi tantangan. Pengguna perlu memahami cara mengoperasikan aplikasi, memasukkan transaksi, memeriksa data, serta membaca laporan. Kesalahan dalam memasukkan data dapat memengaruhi informasi yang dihasilkan. Karena itu, penggunaan sistem digital tetap membutuhkan ketelitian manusia.

Ketergantungan terhadap jaringan dan perangkat juga perlu diperhatikan. Gangguan internet, kerusakan perangkat, gangguan sistem, atau masalah pada layanan penyedia aplikasi dapat menghambat kegiatan usaha. Perusahaan perlu memiliki pencadangan data dan prosedur yang dapat digunakan ketika sistem mengalami gangguan.

Perubahan teknologi yang cepat juga membuat perusahaan perlu memilih sistem secara cermat. Tidak semua teknologi baru harus langsung digunakan. Pemilihan sistem sebaiknya mempertimbangkan kebutuhan usaha, kemampuan pengguna, biaya, keamanan, serta kemudahan dalam pengoperasiannya.

Penggunaan sistem informasi akuntansi bersama *e-commerce* dapat memberikan dukungan terhadap pengelolaan kegiatan usaha. Pemanfaatan sistem informasi akuntansi dan *e-commerce* ditemukan memiliki hubungan positif dengan kinerja UMKM sehingga penggunaan teknologi dapat menjadi salah satu sarana untuk mendukung kegiatan usaha (Marendra *et al*., 2022).

Teknologi pada dasarnya merupakan alat yang membantu pekerjaan manusia. Sistem yang memiliki banyak fitur belum tentu memberikan manfaat jika tidak digunakan dengan baik. Sebaliknya, sistem yang sederhana dapat membantu kegiatan usaha apabila digunakan secara teratur, datanya dijaga, dan penggunanya memahami cara mengoperasikannya.

E. Arah Perkembangan *Electronic Commerce* dan Sistem Informasi Akuntansi

Perkembangan *electronic commerce* berlangsung seiring dengan perubahan teknologi digital, pola konsumsi, dan cara perusahaan mengelola kegiatan bisnis. Transaksi yang sebelumnya dilakukan secara langsung kini dapat berlangsung melalui berbagai platform digital, mulai dari toko daring, *marketplace*, aplikasi perusahaan, hingga media sosial. Perubahan tersebut tidak hanya memengaruhi kegiatan pemasaran dan penjualan, tetapi juga mengubah cara perusahaan mengelola data transaksi, persediaan, pembayaran, dan informasi akuntansi. Sistem informasi akuntansi perlu mengikuti perubahan tersebut agar data yang berasal dari transaksi digital dapat dicatat, diolah, dan disajikan sebagai informasi yang dapat digunakan dalam pengelolaan usaha.

Beberapa arah perkembangan *electronic commerce* dan sistem informasi akuntansi dapat dilihat melalui beberapa kecenderungan berikut.

1. Integrasi antara sistem *e-commerce* dan sistem informasi akuntansi

Integrasi menjadi salah satu arah perkembangan yang semakin banyak digunakan dalam kegiatan bisnis digital. Sistem penjualan tidak lagi berdiri sendiri, tetapi dapat dihubungkan dengan sistem persediaan, pembayaran, pengiriman, hingga sistem informasi akuntansi. Ketika pelanggan melakukan pembelian melalui platform digital, data transaksi dapat diteruskan secara otomatis ke bagian lain yang berkaitan.

Integrasi tersebut dapat mencakup beberapa kegiatan, antara lain:

a. pencatatan transaksi penjualan secara otomatis;
b. pengurangan jumlah persediaan setelah transaksi terjadi;
c. pencatatan penerimaan atau status pembayaran;
d. pembuatan faktur atau bukti transaksi;
e. pengiriman informasi pesanan kepada bagian pengiriman;
f. penyusunan data yang diperlukan untuk laporan keuangan.

Keterhubungan tersebut mengurangi kebutuhan untuk memasukkan data yang sama berulang kali ke dalam sistem yang berbeda. Data transaksi yang telah tercatat dapat digunakan oleh bagian penjualan, gudang, keuangan, dan akuntansi sesuai dengan kewenangan masing-masing. Integrasi juga membantu menjaga kesesuaian informasi karena perubahan pada satu bagian sistem dapat diteruskan kepada bagian lain yang berkaitan.

2. Penggunaan teknologi *cloud* dalam pengelolaan informasi

Teknologi *cloud* memberikan perubahan pada cara perusahaan menyimpan dan mengakses data. Sistem tidak selalu harus dijalankan melalui perangkat komputer yang berada di satu lokasi tertentu. Selama tersedia jaringan internet dan hak akses yang sesuai, pengguna dapat mengakses sistem dari lokasi yang berbeda.

Penggunaan *cloud* dapat memberikan beberapa manfaat dalam kegiatan bisnis, seperti:

a. memudahkan akses data dari berbagai lokasi;

b. mendukung kegiatan usaha yang memiliki beberapa cabang;

c. memudahkan kerja sama antara bagian penjualan, keuangan, dan akuntansi;

d. mengurangi ketergantungan pada penyimpanan data secara lokal;

e. membantu proses pencadangan dan pemeliharaan data;

f. mendukung pekerjaan yang dilakukan secara jarak jauh.

Bagi perusahaan yang menjalankan *e-commerce*, kemampuan mengakses data secara cepat menjadi kebutuhan yang semakin terasa. Pemilik usaha dapat melihat perkembangan transaksi tanpa harus berada di tempat penyimpanan data. Bagian akuntansi juga dapat memperoleh data transaksi yang dibutuhkan tanpa menunggu pengiriman dokumen secara manual.

3. Peningkatan otomatisasi dalam pencatatan transaksi

Otomatisasi menjadi bagian yang semakin banyak digunakan karena transaksi *e-commerce* dapat berlangsung dalam jumlah besar dan dalam waktu yang relatif singkat. Apabila seluruh transaksi harus dicatat secara manual, pekerjaan administratif dapat menjadi lebih banyak dan berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan.

Otomatisasi dapat diterapkan pada berbagai kegiatan, seperti:

a. pembuatan faktur penjualan;

b. pencatatan penerimaan pembayaran;

c. pembaruan saldo persediaan;

d. pencatatan transaksi pembelian;

e. pencocokan pembayaran dengan pesanan;

f. pengiriman notifikasi transaksi;

g. pengelompokan transaksi berdasarkan jenisnya;

h. penyusunan laporan transaksi secara berkala.

Otomatisasi bukan berarti seluruh pekerjaan akuntansi dapat dilepaskan dari pengawasan manusia. Sistem tetap membutuhkan pengaturan awal, pemeriksaan data, serta pengawasan terhadap transaksi yang tidak sesuai. Ketika terjadi kesalahan pada aturan atau konfigurasi sistem, kesalahan tersebut dapat muncul pada banyak transaksi sekaligus. Karena itu, otomatisasi perlu disertai prosedur pemeriksaan dan pengendalian yang memadai.

4. Pemanfaatan kecerdasan buatan dalam pengolahan data bisnis

Kecerdasan buatan mulai digunakan untuk membantu perusahaan mengolah data dalam jumlah besar. Dalam lingkungan *e-commerce*, data yang tersedia dapat berasal dari riwayat pembelian, perilaku pelanggan, persediaan, pembayaran, dan aktivitas pada platform digital. Data tersebut dapat digunakan untuk menemukan pola tertentu yang sulit dilihat apabila hanya diperiksa satu per satu.

Pemanfaatan kecerdasan buatan dapat diarahkan pada beberapa kegiatan, misalnya:

a. memperkirakan kebutuhan persediaan;

b. mengenali pola penjualan;

c. mengelompokkan transaksi;

d. mendeteksi transaksi yang tidak biasa;

e. membantu pelayanan pelanggan melalui sistem otomatis;

f. memberikan rekomendasi produk;

g. membantu penyusunan informasi untuk pengambilan keputusan.

Dalam sistem informasi akuntansi, teknologi tersebut dapat membantu proses pengolahan dan pemeriksaan data. Namun, informasi yang dihasilkan tetap perlu diperiksa karena keputusan bisnis tidak hanya bergantung pada pola yang ditemukan oleh sistem. Kondisi pasar, kebijakan perusahaan, perubahan harga, serta faktor lain di luar data historis juga perlu diperhatikan.

5. Perkembangan penyajian informasi secara waktu nyata

Sistem informasi akuntansi pada lingkungan *e-commerce* semakin diarahkan pada penyediaan informasi yang dapat diperoleh dengan cepat. Pemilik atau pengelola usaha tidak selalu harus menunggu laporan pada akhir periode untuk mengetahui perkembangan penjualan dan kondisi keuangan tertentu.

Informasi dapat disajikan melalui *dashboard* yang menampilkan beberapa indikator, seperti:

a. jumlah transaksi penjualan;

b. nilai penjualan;

c. penerimaan pembayaran;

d. jumlah persediaan;

e. produk dengan tingkat penjualan tinggi;

f. pesanan yang belum diselesaikan;

g. transaksi yang mengalami kendala;

h. perkembangan arus kas tertentu.

Penyajian melalui *dashboard* membuat data lebih mudah dipantau oleh pengguna sesuai kebutuhannya. Pemilik usaha dapat melihat perkembangan penjualan, sedangkan bagian keuangan dapat memusatkan perhatian pada pembayaran dan arus kas. Bagian gudang dapat menggunakan informasi persediaan untuk mengetahui barang yang perlu disiapkan atau dipesan kembali.

6. Penguatan keamanan dan pengendalian informasi

Meningkatnya penggunaan transaksi elektronik juga meningkatkan kebutuhan terhadap keamanan informasi. Data yang dikelola perusahaan tidak hanya berupa catatan penjualan, tetapi juga dapat mencakup informasi pelanggan, data pembayaran, harga, persediaan, dan catatan keuangan.

Pengamanan sistem dapat dilakukan melalui beberapa langkah, antara lain:

a. pembatasan hak akses berdasarkan tugas pengguna;

b. penggunaan kata sandi yang kuat;

c. penerapan autentikasi tambahan;

d. pencadangan data secara berkala;

e. pemantauan aktivitas pengguna;

f. pembaruan perangkat lunak;

g. pemeriksaan terhadap perubahan data;

h. penyusunan prosedur ketika terjadi gangguan sistem.

Pengendalian akses perlu disesuaikan dengan tanggung jawab setiap pengguna. Karyawan bagian gudang, misalnya, tidak harus memiliki akses yang sama dengan bagian keuangan. Pembatasan tersebut membantu mengurangi kemungkinan perubahan data oleh pihak yang tidak memiliki kewenangan.

7. Pengelolaan berbagai saluran penjualan

Perusahaan semakin banyak menggunakan lebih dari satu saluran untuk menjual produknya. Penjualan dapat dilakukan melalui *marketplace*, situs web perusahaan, aplikasi, media sosial, maupun toko fisik. Kondisi tersebut membuat perusahaan perlu mengelola data dari berbagai sumber agar dapat digunakan secara teratur dalam sistem informasi akuntansi.

Pengelolaan berbagai saluran penjualan membutuhkan perhatian terhadap:

a. keseragaman data produk;
b. pencatatan transaksi dari setiap saluran;
c. perbedaan biaya layanan setiap platform;
d. pencatatan pembayaran dari berbagai penyedia;
e. pengelolaan retur dan pembatalan;
f. pencocokan transaksi dengan laporan platform;
g. penggabungan data untuk kebutuhan pelaporan.

Tanpa pengelolaan yang baik, transaksi dari berbagai saluran dapat menghasilkan data yang terpisah-pisah. Kondisi tersebut dapat menyulitkan perusahaan ketika harus mengetahui jumlah penjualan secara keseluruhan atau mencocokkan penerimaan dengan transaksi yang terjadi.

8. Perubahan kebutuhan kompetensi sumber daya manusia

Perkembangan teknologi juga mengubah keterampilan yang dibutuhkan dalam pengelolaan *e-commerce* dan sistem informasi akuntansi. Tenaga kerja tidak hanya perlu memahami pencatatan akuntansi, tetapi juga perlu mengenal cara kerja sistem digital yang digunakan dalam kegiatan usaha.

Kemampuan yang semakin dibutuhkan antara lain:

a. memahami alur transaksi digital;
b. menggunakan perangkat lunak akuntansi;
c. membaca informasi dari *dashboard*;
d. memahami dasar keamanan informasi;
e. melakukan pemeriksaan data;
f. mengenali kesalahan pada proses otomatis;
g. memahami hubungan antara sistem penjualan dan akuntansi.

Perubahan tersebut membuat perusahaan perlu memberikan pelatihan kepada pengguna sistem. Teknologi yang baik tetap membutuhkan pengguna yang memahami fungsi, batasan, dan prosedur penggunaannya. Kesalahan dalam memasukkan data, mengatur hak akses, atau menjalankan prosedur dapat memengaruhi informasi yang dihasilkan sistem.

9. Penyesuaian sistem dengan kebutuhan dan kemampuan perusahaan

Perkembangan teknologi tidak berarti setiap perusahaan harus menggunakan teknologi yang paling baru. Sistem yang dipilih perlu mempertimbangkan ukuran usaha, jumlah transaksi, jenis

produk, kemampuan sumber daya manusia, biaya, keamanan, serta kebutuhan informasi.

Pertimbangan tersebut dapat digunakan sebelum perusahaan memilih atau mengembangkan sistem, misalnya:

a. apakah sistem sesuai dengan jenis transaksi perusahaan;
b. apakah sistem dapat terhubung dengan platform penjualan;
c. apakah biaya penggunaan sesuai dengan kemampuan usaha;
d. apakah pengguna memiliki kemampuan untuk mengoperasikannya;
e. apakah data dapat dicadangkan dan diamankan;
f. apakah sistem dapat dikembangkan ketika usaha bertambah besar;
g. apakah informasi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pengelolaan usaha.

Pemilihan teknologi yang sesuai membantu perusahaan menghindari penggunaan sistem yang terlalu rumit atau tidak memberikan manfaat yang sebanding dengan biaya yang dikeluarkan. Perusahaan dapat memulai dari sistem yang sesuai dengan kebutuhan saat ini dan mengembangkannya ketika volume transaksi dan kebutuhan informasi semakin meningkat.

Perkembangan *electronic commerce* menunjukkan bahwa sistem informasi akuntansi tidak lagi hanya berfungsi sebagai alat pencatatan transaksi setelah kegiatan bisnis berlangsung. Sistem semakin menjadi bagian dari alur kegiatan bisnis sejak transaksi dilakukan, pembayaran diterima, persediaan diperbarui, hingga informasi keuangan disajikan. Hubungan yang semakin erat antara *e-commerce*, teknologi informasi, dan akuntansi membuat

perusahaan perlu memperhatikan integrasi sistem, otomatisasi, keamanan, kualitas data, serta kemampuan sumber daya manusia.

Perusahaan dapat memanfaatkan perkembangan tersebut secara bertahap sesuai dengan kondisi usahanya. Teknologi yang digunakan sebaiknya memberikan kemudahan dalam pengelolaan transaksi sekaligus menghasilkan informasi yang dapat digunakan untuk mengendalikan kegiatan usaha. *Electronic commerce* dan sistem informasi akuntansi akan lebih efektif ketika keduanya dirancang sebagai bagian yang saling terhubung dalam mendukung penjualan, pengelolaan keuangan, persediaan, pelayanan pelanggan, dan penyediaan informasi bagi pengelola perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

Aladwani, A. M., & Palvia, P. (2002). Developing and validating an instrument for measuring user-perceived web quality. *Information & Management, 39*(6), 467–476. https://doi.org/10.1016/S0378-7206(01)00113-6

Aviana, P. M. S. (2012). Penerapan pengendalian internal dalam sistem informasi akuntansi berbasis komputer. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Akuntansi, 1*(4).

Belanger, F., Hiller, J. S., & Smith, W. J. (2002). Trustworthiness in electronic commerce: The role of privacy, security, and site attributes. *The Journal of Strategic Information Systems, 11*(3–4), 245–270. https://doi.org/10.1016/S0963-8687(02)00018-5

Chaffey, D. (2015). *Digital business and e-commerce management: Strategy, implementation and practice* (6th ed.). Pearson.

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly, 13*(3), 319–340. https://doi.org/10.2307/249008

Dewi, D. A. S. L., & Damayanthi, I. G. A. E. (2023). Penggunaan e-commerce, sistem informasi akuntansi, budaya organisasi, dan kinerja UMKM. *E-Jurnal Akuntansi, 33*(7), 1755–1767. https://doi.org/10.24843/EJA.2023.v33.i07.p05

Gefen, D., Karahanna, E., & Straub, D. W. (2003). Trust and TAM in online shopping: An integrated model. *MIS Quarterly, 27*(1), 51–90. https://doi.org/10.2307/30036519

Gelinas, U. J., Dull, R. B., & Wheeler, P. R. (2018). *Accounting information systems* (11th ed.). Cengage Learning.

Hall, J. A. (2016). *Accounting information systems* (9th ed.). Cengage Learning.

Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2017). *Operations management: Sustainability and supply chain management* (12th ed.). Pearson.

Jones, K., & Leonard, L. N. K. (2008). Trust in consumer-to-consumer electronic commerce. *Information & Management, 45*(2), 88–95. https://doi.org/10.1016/j.im.2007.12.002

Kharisma, I. A. M., & Juliarsa, G. (2017). Pengaruh keterlibatan pemakai, kemampuan pemakai, pelatihan dan pendidikan pemakai terhadap kinerja sistem informasi akuntansi. *E-Jurnal Akuntansi, 19*(3), 2527–2555.

Kim, D. J., Ferrin, D. L., & Rao, H. R. (2008). A trust-based consumer decision-making model in electronic commerce: The role of trust, perceived risk, and their antecedents. *Decision Support Systems, 44*(2), 544–564. https://doi.org/10.1016/j.dss.2007.07.001

Krismiaji. (2015). *Sistem informasi akuntansi* (Edisi ke-4). UPP STIM YKPN.

Laudon, K. C., & Traver, C. G. (2021). *E-commerce 2021–2022: Business, technology and society*. Pearson.

Liao, Z., & Cheung, M. T. (2001). Internet-based e-shopping and consumer attitudes: An empirical study. *Information & Management, 38*(5), 299–306. https://doi.org/10.1016/S0378-7206(00)00072-0

Marendra, M., Ekawati, E., & Nasruddin, N. (2022). Pengaruh sistem informasi akuntansi dan *e-commerce* pada kinerja UMKM. *AKUNTABEL: Jurnal Ekonomi dan Keuangan, 19*(3), 544–551. https://doi.org/10.30872/jakt.v19i3.11544

McKnight, D. H., Choudhury, V., & Kacmar, C. (2002). Developing and validating trust measures for e-commerce: An integrative typology. *Information Systems Research, 13*(3), 334–359. https://doi.org/10.1287/isre.13.3.334.81

Mulyadi. (2016). *Sistem akuntansi* (Edisi ke-4). Salemba Empat.

Murthy, U. S. (2004). An analysis of the effects of continuous monitoring controls on e-commerce system performance. *Journal of Information Systems, 18*(2), 29–47. https://doi.org/10.2308/jis.2004.18.2.29

Norian, J. H., Jama, A. M., Eltaieb, M. H., & Adam, A. A. (2020). Data-driven e-commerce techniques and challenges in the era of the Fourth Industrial Revolution. *Scientific Journal of Informatics, 7*(2).

Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Malhotra, A. (2005). E-S-QUAL: A multiple-item scale for assessing electronic service quality. *Journal of Service Research, 7*(3), 213–233. https://doi.org/10.1177/1094670504271156

Pavlou, P. A. (2003). Consumer acceptance of electronic commerce: Integrating trust and risk with the technology acceptance model. *International Journal of Electronic Commerce, 7*(3), 101–134. https://doi.org/10.1080/10864415.2003.11044275

Pramiswari, D. A. A., & Dharmadiaksa, I. B. (2017). Pengaruh *e-commerce* dan penggunaan sistem informasi akuntansi dalam pengambilan keputusan untuk berwirausaha. *E-Jurnal Akuntansi, 20*(1), 261–289.

Ranganathan, C., & Ganapathy, S. (2002). Key dimensions of business-to-consumer web sites. *Information & Management, 39*(6), 457–465.

Rinjani, A. G., & Sabri, A. B. M. (2022). Online shopping protection in Indonesia: A social & legal discourse. *Indonesia Media Law Review, 1*(1), 23–40.

Romney, M. B., & Steinbart, P. J. (2018). *Accounting information systems* (14th ed.). Pearson.

Sugiono, S., & Nugraheni, R. D. (2023). Cashless society: Cluster analysis of electronic payment users in e-commerce. *JEJAK: Jurnal Ekonomi dan Kebijakan, 16*(2).

Suh, B., & Han, I. (2003). The impact of customer trust and perception of security control on the acceptance of electronic commerce. *International Journal of Electronic Commerce, 7*(3), 135–161. https://doi.org/10.1080/10864415.2003.11044270

Tan, F. B., Tung, L.-L., & Xu, Y. (2009). A study of web-designers' criteria for effective business-to-consumer (B2C) websites using the repertory grid technique. *Journal of Electronic Commerce Research, 10*(3), 155–177.

TMBooks. (2017). *Sistem informasi akuntansi: Esensi dan aplikasi*. Andi.

Turban, E., Outland, J., King, D., Lee, J. K., Liang, T.-P., & Turban, D. C. (2018). *Electronic commerce 2018: A managerial and social networks perspective*. Springer.

Wilkinson, W. J., Cerullo, J. M., Raval, V., & Wong-on-Wing, B. (2000). *Accounting information systems* (4th ed.). John Wiley & Sons.

Yoo, B., & Donthu, N. (2001). Developing a scale to measure the perceived quality of an Internet shopping site (SITEQUAL). *Quarterly Journal of Electronic Commerce, 2*(1), 31–47.

BIODATA PENULIS



Dr. Christian Daniel Manu, S.E., M.Sc., Ak. Dosen Program Studi Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Kristen Artha Wacana.

Penulis lahir di Tarus pada 28 Maret 1985 dan saat ini merupakan dosen tetap pada Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Kristen Artha Wacana (UKAW), Kupang, Nusa Tenggara Timur. Penulis menyelesaikan pendidikan Sarjana (S1) pada Program Studi Akuntansi FE UKAW, kemudian melanjutkan pendidikan Magister (S2) pada Program Magister Sains dan Doktor FEB Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Selanjutnya, penulis meraih gelar Doktor (S3) dengan konsentrasi Ilmu Akuntansi pada Program Doktor Ilmu Ekonomi FEB Universitas Diponegoro, Semarang. Saat ini, penulis memiliki jabatan akademik sebagai Lektor.

Bidang keahlian utama penulis meliputi Audit, *E-Business*, Sistem Informasi Akuntansi, Sistem Informasi Manajemen, Akuntansi Keuangan, dan Perpajakan, dengan fokus khusus pada pengelolaan keuangan organisasi, relevansi nilai informasi akuntansi, dan perpajakan. Dalam perjalanan akademiknya, penulis aktif melakukan penelitian yang didanai oleh institusi internal perguruan tinggi maupun Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi. Hasil penelitian tersebut telah

dipublikasikan dalam berbagai jurnal nasional dan internasional bereputasi.

Kontribusi akademik penulis juga tercermin dalam komitmennya menulis buku dan mengembangkan keilmuan di bidang akuntansi, khususnya terkait praktik pengelolaan keuangan organisasi yang efektif, transparan, dan berbasis sistem informasi. Melalui kegiatan riset dan publikasi, penulis berupaya memberikan kontribusi nyata bagi pengembangan ilmu pengetahuan serta praktik profesional di Indonesia.

Penulis dapat dihubungi melalui e-mail:
daniel.manu28@gmail.com

Buku Ini Bisa Didapatkan Melalui :

WEBSITE:
https://www.angkasamedia.id/toko/

SHOPEE :
CV. ANGKASA MEDIA LITERASI

INSTAGRAM :
angkasamediaofficial_

WHATSAPP:
085830617975 (Nurafika, S.Pd)