



PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKUNTANSI PENJUALAN DENGAN PENEKANAN *SECURITY SYSTEM* PADA PT BERKAT ORANG MUDA

Rizki Muharam Sururi^{1*}, Choirul Anwar², Petrolis Nusa Perdana³

¹²³Jakarta State University

*Corresponding Author (rizkimuharams@gmail.com)

ABSTRACT

A commodity is tangible and tradable item, able to be physically delivered, stored within a given period of time and traded with other similar products, typically being bought or sold by investors through the futures exchange. This line of business is newly run by PT Berkat Orang Muda but has some constraints, such as a book keeping of commodity sales transaction. Therefore, the company requires a modern accounting information system for supporting commodity sales to be more effective and efficient. Using a qualitative research and development approach, the author develop design of sales accounting information system with security system feature. The design is expected to contribute to the effective internal control of the company. The design of the system was developed with an advanced technology with cloud-based computing in conducting data storage. The development of the system uses a System Development Life Cycle (SDLC) method with a waterfall model. The output generated in this research is an application of commodity sales accounting information systems programmed with PHP programming language for interface display design and SQL for database modeling.

Keywords: Accounting Information Systems, Internal Control, SDLC, and Sales System

ABSTRAK

Komoditas adalah suatu barang bersifat nyata dan mudah diperdagangkan, mampu diserahkan secara fisik, disimpan dalam kurun waktu tertentu serta ditukarkan dengan produk yang sejenis, biasanya dapat dibeli atau dijual oleh investor melalui bursa berjangka. Lini bisnis ini yang baru dijalankan oleh PT Berkat Orang Muda namun memiliki beberapa kendala, seperti pencatatan transaksi penjualan komoditas yang masih manual. Oleh karena itu, perusahaan membutuhkan sistem informasi akuntansi modern yang mampu menunjang penjualan komoditas agar lebih efektif dan efisien. Dengan pendekatan kualitatif *research & development*, penulis merancang sistem informasi akuntansi penjualan dengan penekanan *security system*. Perancangan ini diharapkan turut andil dalam mewujudkan pengendalian internal yang dilakukan perusahaan dengan efektif. Perancangan sistem dikembangkan dengan teknologi berbasis *cloud computing* untuk menyimpan data. Pengembangan sistem menggunakan metode *System Development Life Cycle (SDLC)* dengan model *waterfall*. *Output* dalam penelitian ini merupakan aplikasi sistem informasi akuntansi penjualan komoditas yang dirancang dengan bahasa pemrograman PHP untuk desain tampilan antarmuka dan SQL untuk pemodelan basis data.

Kata Kunci: Sistem Informasi Akuntansi, Pengendalian Internal, SDLC, dan Sistem Penjualan.

How to Cite:

Sururi, R. M., Anwar, C., Perdana, P. N., (2022). Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Penjualan Dengan Penekanan *Security System* Pada PT Berkat Orang Muda. Jurnal Akuntansi, Perpajakan, dan Auditing, Vol. 3, No. 1, hal 193-205. <https://doi.org/xx.xxxx/JAPA/xxxxx>.

PENDAHULUAN

Era digitalisasi merupakan era ketika segala macam informasi dapat mudah dan cepat diperoleh serta disebarluaskan menggunakan teknologi digital. Munculnya era digitalisasi ini salah satunya telah memberikan dampak pada persaingan bisnis yang menjadi lebih ketat. Kegiatan bisnis perusahaan yang tadinya mengandalkan manusia sudah menjadi kegiatan yang terlalu konvensional. Misalnya pencatatan transaksi perusahaan merupakan salah satu kegiatan bisnis yang terkena dampak atas perkembangan teknologi tersebut. Dengan semakin pesatnya perkembangan teknologi, setiap perusahaan dituntut untuk terus melakukan inovasi terhadap kegiatan usahanya guna memenuhi kepuasan pihak terkait. Perkembangan industri yang semakin cepat khususnya dari sisi kecanggihan teknologi merupakan salah satu faktor yang mendorong perusahaan harus melakukan transformasi bisnis. Salah satunya adalah penyimpanan data berbasis *cloud computing* (komputasi awan). Seperti yang tertulis pada laman situs Datacomm Cloud Business (2016), *cloud computing* adalah gabungan pemanfaatan teknologi komputer (komputasi) dan pengembangan berbasis internet (awan). Menurut Widiarto (2021) dalam artikelnya yang dipublikasikan di Koran Jakarta, pesatnya digitalisasi di tengah pandemi Covid-19 diyakini menjadi peluang baru bagi pelaku usaha di industri teknologi seperti halnya *cloud computing* untuk tetap bertahan dan berkembang di masa pandemi. Maka dari itu, *cloud computing* merupakan salah satu transformasi bisnis tahap berlanjut untuk menjadikan kegiatan bisnis perusahaan dapat lebih efektif dan efisien.

Penyampaian informasi dapat diproses secara lebih cepat melalui sistem yang dinamakan sistem informasi. Sistem informasi yang andal merupakan sistem yang memiliki peran penting dalam kinerja organisasi. Menurut Wilimowska & Borzemski (2018), keandalan sistem informasi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kinerja organisasi dengan didukung beberapa faktor. Beberapa faktor tersebut diantaranya keandalan informasi, keandalan sistem, dan keandalan layanan. Untuk mendapatkan peningkatan kinerja organisasi tersebut, perusahaan dapat mempertimbangkan adanya penerapan sistem informasi yang andal dan dikomputerisasi dalam kegiatan usahanya. Selain itu, dalam mewujudkan penerapan sistem informasi, perusahaan tentu merencanakan strategi yang efektif untuk memastikan sistem informasi berjalan dengan semestinya.

Dengan adanya perencanaan strategi dalam menerapkan sistem informasi, kegiatan bisnis perusahaan seharusnya dapat berjalan lebih efektif dan efisien. Akuntansi perusahaan merupakan salah satu kegiatan bisnis yang harus memiliki sistem informasi yang tepat. Dalam era globalisasi revolusi industri 4.0 yang akan menuju *society 5.0* ini, perusahaan sudah seharusnya mementingkan kualitas sistem informasi akuntansi yang ada pada perusahaan untuk menunjang kegiatan usahanya. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Susanto (2017), kualitas sistem informasi akuntansi memiliki pengaruh signifikan terhadap kualitas informasi akuntansi.

Sistem informasi akuntansi juga memberikan peranan yang kuat sebagai penunjang dalam menghasilkan laporan yang lebih *cloud computing* sehingga pengambilan keputusan dapat lebih efektif dan efisien. Menurut Mitrović (2016), transisi dari cara tradisional atas pengelolaan data dalam akuntansi menjadi cara yang lebih modern dapat memberikan keunggulan. Keunggulan tersebut diantaranya menghemat waktu dan meningkatkan efisiensi serta keakuratan dari penyampaian informasi. Dengan memperhatikan aspek fleksibilitas dan sistem aksesibel, sistem

informasi akuntansi dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk merancang sistem informasi akuntansi agar beralih menuju pencatatan yang lebih modern, yakni sistem informasi akuntansi berbasis *cloud computing* yang dapat menyelesaikan suatu siklus akuntansi lebih efektif daripada sebelumnya. Perusahaan mampu menciptakan serta mengembangkan basis data (*database*) yang ada sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Sehingga, penerapan sistem ini dapat berguna untuk menunjang infrastruktur kegiatan perusahaan.

Penelitian ini didasari atas kebutuhan perusahaan akan sistem informasi akuntansi penjualan berbasis *cloud computing*. Perusahaan dalam penelitian ini adalah PT Berkat Orang Muda, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang konsultan jasa dan perdagangan. Perusahaan ini berdiri pada tahun 2019. Perusahaan saat ini membutuhkan suatu sistem pencatatan modern terkait transaksi perdagangan komoditas. Perusahaan membutuhkan hal tersebut dikarenakan adanya indikasi yang dianggap oleh perusahaan telah mempengaruhi keberlangsungan perusahaan. Maka dari itu, perusahaan mengharapkan terbentuknya sistem informasi akuntansi yang dapat mendukung Klasifikasi Baku Lapangan usaha Indonesia (KBLI) yakni perdagangan komoditas secara *cloud computing*. Dengan pencatatan yang masih manual tersebut, perusahaan merasa membutuhkan sistem informasi akuntansi yang andal dan modern dalam penerapannya seperti penggunaan teknologi *cloud computing* pada sistem. Pengumpulan data informasi terkait penjualan menjadi perhatian penting dikarenakan siklus tersebut rentan akan berpotensi terjadi *fraud* jika adanya kesalahan penyajian informasi terkait pencatatannya baik karena human error ataupun *moral hazard*.

Berdasarkan masalah yang dihadapi perusahaan tersebut, peneliti menetapkan penelitian ini berfokus menjawab pertanyaan terkait bagaimana perancangan sistem informasi akuntansi penjualan dan efektivitasnya dalam memitigasi risiko dan potensi kecurangan pengukuran susut barang komoditas?

TINJAUAN TEORI

Sistem Informasi Akuntansi

Menurut Romney & Steinbart (2021), sistem merupakan serangkaian metode, prosedur, dan rutinitas terencana yang menjalankan aktivitas tertentu guna mencapai tujuan yang diinginkan ataupun untuk menyelesaikan suatu masalah. Dengan kata lain, sistem ini dapat membantu organisasi mencapai tujuan dan penyelesaian masalah yang jelas karena sudah dirancang sedemikian rupa dengan baik berdasarkan kesepakatan keseluruhan pihak. Kesepakatan tersebut bertujuan untuk menghindari adanya tujuan yang berbeda dari setiap pihak yang terlibat di dalam sistem.

Informasi merupakan data yang sudah diolah dan terorganisir sehingga berfungsi sebagai informasi yang dapat memudahkan proses pengambilan keputusan. Romney & Steinbart (2021) menyatakan pengguna informasi dapat mengambil keputusan lebih baik ketika kualitas maupun kuantitas dari informasi tersebut meningkat.

Romney & Steinbart (2021) mendefinisikan akuntansi sebagai pencatatan transaksi keuangan perusahaan yang sistematis dan komprehensif di mana pencatatan tersebut diantaranya merangkum, menganalisis, dan melaporkan suatu transaksi kepada manajemen, pemilik/investor, badan pengawas, dan lembaga pemungut pajak.

Menurut Lim (2013) dalam buku Zamzami et al. (2018), sistem informasi akuntansi didefinisikan sebagai suatu alat yang terintegrasi di lapangan dengan sistem informasi dan

teknologi suatu perusahaan. Sedangkan menurut Romney & Steinbart (2021), sistem informasi akuntansi merupakan sistem yang mengumpulkan, mencatat, menyimpan, dan mengolah data sehingga menghasilkan informasi yang berguna bagi pengambil keputusan. Romney & Steinbart (2021) mengemukakan sistem informasi akuntansi memiliki enam komponen, yaitu:

1. *Strandard Operating Procedure (SOP)* yang berguna untuk menyimpan, mengumpulkan, dan memproses data,
2. Adanya infrastruktur daripada teknologi informasi tersebut,
3. Pengendalian internal dan keamanan dalam setiap basis data yang terdapat di dalam sistem informasi tersebut,
4. Data terkait aktivitas bisnis dan organisasi,
5. Individu berperan sebagai pengguna sistem,
6. Perangkat lunak berperan sebagai pengolah data.

Enam komponen tersebut memungkinkan sistem informasi akuntansi memiliki tiga fungsi bisnis yang dipenuhi, yakni:

- a. Mengumpulkan dan menyimpan data terkait aktivitas, sumber daya, dan internal perusahaan.
- b. Pengolahan data menjadi informasi sehingga manajemen mampu mengambil keputusan berdasarkan data yang telah disimpan dan dikumpulkan.
- c. Memberikan pengendalian yang cukup untuk mengamankan aset dan data organisasi.

Penjualan

Sebagaimana yang dikemukakan oleh Romney & Steinbart (2021) bahwa siklus penjualan merupakan rangkaian kegiatan bisnis perusahaan yang berhubungan dengan penyediaan barang dan jasa kepada pelanggan, serta menerima pembayaran dari penjualan tersebut. Serangkaian kegiatan bisnis ini dilaksanakan secara rutin dan sudah menjadi proses bisnis yang ditetapkan dan terencana oleh perusahaan. Menurut Considine et al. (2012), Berbagai dokumen digunakan perusahaan dalam siklus pendapatan, diantaranya:

1. Sales Order

Sales Order adalah suatu dokumen formal yang dicetak berdasarkan informasi yang diperoleh dari customer order. Beberapa salinan dokumen juga disiapkan dari memulai pengiriman sampai dengan pembayaran dari pelanggan, yang menyiapkan sales order adalah salesperson.

2. Goods Packing Slip

Dokumen ini dibuat oleh petugas pengiriman pada unit logistik dan terlampir bersamaan dengan barang yang dikirim ke pelanggan.

3. Bill Of Lading

Dokumen ini disiapkan untuk common carriers yang mengangkut barang ke pelanggan, dan yang menyiapkan dokumen ini adalah petugas pengiriman pada unit logistik.

4. Sales Invoice

Perusahaan mengirim *sales invoice* kepada pelanggan terkait barang-barang yang telah dipesan dan menunjukkan perincian pesanan serta jumlah penjualan. Pembuat dokumen ini ialah bagian penagihan di unit keuangan atau akuntansi.

Prosedur Dalam Sistem Akuntansi Penjualan

Menurut Mulyadi (2016), adapun berbagai prosedur yang menjadi bagian dalam perancangan sistem informasi akuntansi penjualan, yaitu:

1. Prosedur Penjualan

Adapun fungsi penjualan yang menerima pesanan dari pelanggan kemudian mencetak faktur penjualan agar pelanggan dapat melakukan pembayaran sesuai harga barang yang tercetak dalam faktur, juga memungkinkan fungsi gudang dan fungsi pengiriman menyiapkan barang yang akan diserahkan kepada pelanggan.

2. Prosedur Pencatatan Harga Pokok Penjualan

Pada prosedur ini, fungsi akuntansi yaitu menyusun rekapitulasi harga pokok penjualan berdasarkan data tercatat pada kartu persediaan. Berdasarkan kartu rekapitulasi harga pokok penjualan, fungsi akuntansi yakni membuat bukti memorial sebagai dokumen pendukung terkait pencatatan harga pokok penjualan kedalam jurnal umum.

Retur Penjualan

Menurut Hall (2013) proses retur penjualan merupakan bagian dari siklus pendapatan yang mana pelanggan mengembalikan pembelian barang dikarenakan suatu alasan, yang diantaranya:

- 1) Perusahaan mengirimkan barang yang salah kepada pelanggan.
- 2) Barang rusak.
- 3) Produk rusak dalam pengiriman.
- 4) Pembeli menolak pengiriman karena penjual mengirim barang terlambat atau mereka tertunda transit.

Piutang Dagang

Menurut Weygandt et al. (2013) piutang dagang adalah jumlah tagihan yang harus dibayar oleh pelanggan kepada perusahaan. Jumlah tagihan dihasilkan dari penjualan barang dan jasa. Perusahaan pada umumnya berharap menagih piutang dalam kurun waktu 30 hingga 60 hari kerja.

Penerimaan Kas






Menurut Yusuf & Sudrajat (2014) kas merupakan kekayaan perusahaan yang bersifat likuid. Dengan kata lain, kekayaan dalam bentuk uang yang lebih mudah untuk dialihkan/dipindahtangankan. Maka dari itu, kas ialah aset perusahaan yang rentan untuk dijadikan objek penyelewengan maupun tindakan manipulasi baik itu bentuk uang kontan ataupun alat pembayaran lain seperti bilyet giro atau cek. Menurut Mulyadi (2016) penerimaan kas perusahaan berasal dari dua sumber utama yaitu penerimaan kas dari penjualan tunai dan penerimaan kas dari penagihan piutang. Penerimaan kas dari penjualan tunai yang terdiri penerimaan kas dari *over-the-counter sale*, *cash-on-delivery sale*, dan dari *credit card sale*.

Desain Model Sistem

Dalam melakukan desain sistem, diperlukan metode yang dinamakan *System Development Life Cycle* (SDLC), yaitu metode serangkaian fase yang penting untuk merancang, menganalisis, dan implementasi sistem informasi. Dalam pelaksanaannya, peneliti harus mengetahui kebutuhan sistem perusahaan. Pada tahap menganalisis dalam metode SDLC, dibutuhkan adanya informasi pendukung yang dinamakan *Data Flow Diagrams* (DFD) menunjukkan serangkaian proses bisnis dan mengilustrasikan sistem dalam bentuk yang terstruktur. Menurut Romney & Steinbart (2021), DFD mengilustrasikan alir data dalam suatu perusahaan secara grafis. Diagram ini terdapat 4 simbol yang merepresentasikan 4 elemen










dasar, yaitu sumber dan tujuan data, arus data, proses transformasi, dan penyimpanan data. Tabel 1 merupakan simbol-simbol yang terdapat dalam DFD.

Tabel 1. Simbol-simbol DFD

No.	Simbol	Nama	Penjelasan
1		Sumber dan tujuan data	Orang dan organisasi yang mengirim data ke dan menerima data dari sistem yang diwakili oleh kotak persegi. Tujuan data juga disebut sebagai data <i>sinks</i> .
2		Arus data	Arus data ke dalam atau keluar proses disajikan oleh garis lengkung atau garis lurus dengan panah
3		Proses-proses transformasi	Proses yang mentransformasikan data dari <i>input</i> ke <i>output</i> diwakili oleh lingkaran. Seringkali disebut sebagai gelembung (<i>bubbles</i>)
4		Penyimpanan data	Penyimpanan data diwakili oleh dua garis horizontal
5		Pengendalian internal	Pengendalian internal. Pengendalian internal diberi nomor.

Setelah diperolehnya informasi terkait DFD, perancangan dapat dilanjutkan dengan sebuah dokumentasi yang disebut dengan *flowchart*. *Flowchart* merupakan teknik analitik bergambar yang digunakan untuk menggambarkan beberapa aspek sistem informasi secara jelas, ringkas, dan logis (Romney & Steinbart, 2021).

Tabel 2 Simbol-Simbol *Flowchart*

No.	Simbol	Nama	Penjelasan
1		<i>Terminal</i>	Menggambarkan kegiatan awal dan akhir dalam suatu proses.
2		<i>Process</i>	Menggambarkan suatu proses dalam sebuah sistem.
3		<i>Data</i>	Menggambarkan kegiatan masukan dan keluaran yang dihasilkan.
4		<i>Line Connector</i>	Menggambarkan hubungan antar simbol dalam satu modul yang sama.
5		<i>Decision</i>	Menggambarkan sebuah keputusan atau tindakan yang harus diambil pada saat tertentu.
6		<i>On-page reference</i>	Menghubungkan antar simbol dalam halaman yang sama.
7		<i>Off-page reference</i>	Menghubungkan antar simbol yang berbeda halaman
8		<i>Document</i>	Sebuah dokumen elektronik atau fisik dari informasi dan laporan.
9		<i>Manual Operation</i>	Sebuah operasi yang dilakukan manual oleh pengguna.

Pengendalian Internal

Menurut *Committee of Sponsoring Organisations of the Treadway Commission (COSO)* didalam buku Hayes et al. (2017) , pengendalian internal adalah suatu proses yang dipengaruhi oleh para pemangku kepentingan perusahaan yang dirancang untuk memberikan kepastian yang memadai (*reasonable assurance*) terkait tujuan-tujuan tertentu.

Salah satu komponen menurut COSO ialah aktivitas pengendalian. Aktivitas pengendalian ini berfungsi untuk mengidentifikasi risiko yang sedang yang dihadapi, dalam hal ini yaitu fraud. Adapun prinsip-prinsip dalam aktivitas pengendalian (Hayes et al., 2017) ialah sebagai berikut:

1. Pemisahan Tugas (*Segregation of Duties*)

Pemisahan tugas yang dimaksudkan ialah pemisahan fungsi akuntansi dengan fungsi lain yang terdapat pada perusahaan. Misalnya, bagian perusahaan yang merancang sistem komputer tidak diperbolehkan untuk bertugas menggunakan sistem yang telah dirancang. Hal tersebut dikarenakan adanya kemungkinan bahwa mereka mengetahui celah kecurangan yang dapat menguntungkan mereka secara pribadi.

2. Pembentukan Tanggung Jawab (*Establishment of Responsibility*)

Penetapan tanggung jawab kepada karyawan tertentu merupakan salah satu prinsip penting dalam pengendalian internal. Pengendalian internal dapat lebih efektif ketika setiap karyawan memiliki tugas dan tanggung jawab yang berbeda. Pembentukan tanggung jawab biasanya diwujudkan dengan melakukan pembatasan akses pada setiap karyawan yang memiliki otorisasi.

3. Prosedur Dokumentasi (*Documentation Procedures*)

Perusahaan diharuskan mempunyai prosedur yang baik untuk mendokumentasi setiap transaksi yang ada. Contoh perwujudan dalam prosedur dokumentasi ini adalah memberi nomor dokumen yang bersifat unik pada setiap transaksi agar tidak adanya transaksi yang tercatat dua kali.

4. Pengendalian Secara Fisik (*Physical Controls*)

Prinsip mengenai pengendalian secara fisik berkaitan dengan penjagaan aset dan memastikan keandalan serta ketepatan informasi dalam pencatatan akuntansi yang dibuat. Tindakan yang mewujudkan pengendalian secara fisik diantaranya fasilitas sistem yang dilengkapi *password* dan pencatatan waktu setiap melakukan *input* transaksi pada sistem.

5. Verifikasi Internal yang Independen (*Independent Internal Verification*)

Prinsip ini membutuhkan keterlibatan jabatan tingkat atas dalam perusahaan atau karyawan yang bertanggung jawab dalam melakukan pemeriksaan data. Pemeriksaan *input* transaksi pada sistem harus dilakukan secara berkala oleh perusahaan.

METODE

Penelitian dilakukan di tempat usaha PT Berkat Orang Muda yang berlokasi di Tanjung Barat, Jakarta Selatan. Penelitian dilaksanakan pada 12 Mei hingga 31 Agustus 2021 dengan melakukan pengumpulan data melalui wawancara tak berstruktur dan dokumentasi. Teknik pengumpulan data tersebut bertujuan untuk menemukan masalah yang terjadi pada PT Berkat Orang Muda. Penelitian ini bersifat kualitatif dengan pendekatan *Research & Development*. Pendekatan penelitian ini bermaksud menganalisis kebutuhan perusahaan terkait masalah yang terjadi pada PT Berkat Orang Muda dengan melakukan tahapan wawancara hingga dokumentasi.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini ialah wawancara dan dokumentasi. Metode pengembangan sistem menggunakan metode SDLC dengan model *waterfall*. Metode ini merupakan metode analisis yang berfokus pada kebutuhan *real* perusahaan di mana kebutuhan tersebut merupakan faktor penting dalam mengembangkan rancangan sistem yang dilakukan. Metode pengembangan *waterfall* memiliki 5 tahap, yaitu analisis kebutuhan (*requirement analysis*), desain sistem (*system design*), pengembangan (*development*), pengujian (*testing*), hingga penerapan dan pemeliharaan (*operation and maintenance*).

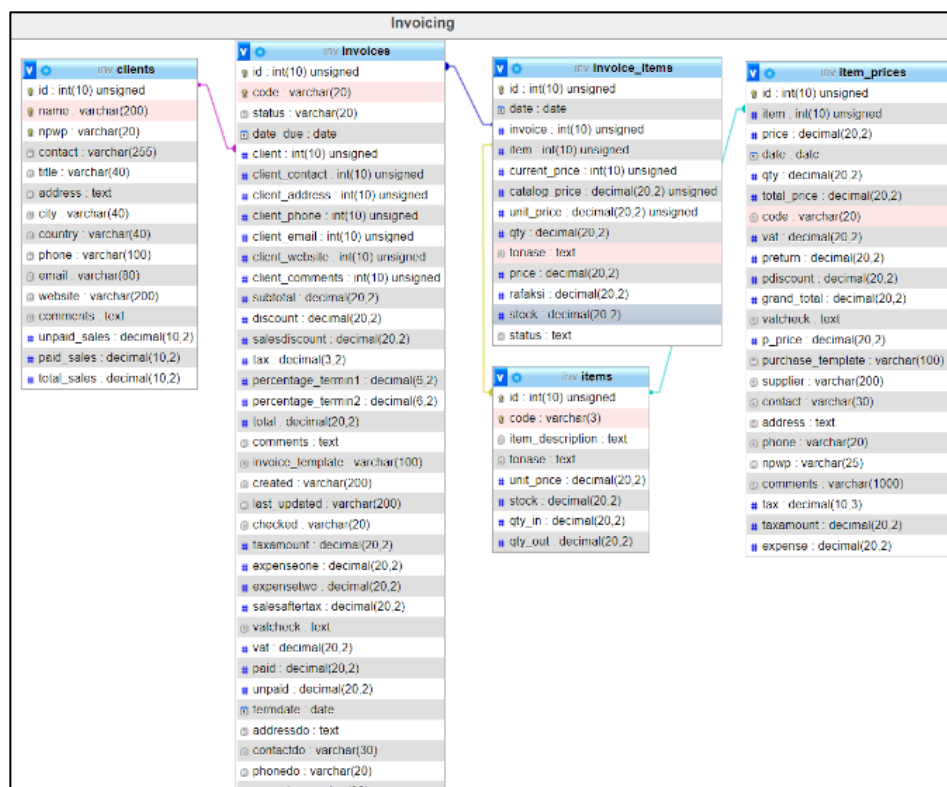
HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data Perusahaan

PT Berkas Orang Muda merupakan perusahaan *startup* yang bergerak di bidang konsultan jasa perdagangan. Perusahaan ini telah berdiri sejak tahun 2019. PT Berkas Orang Muda melakukan kegiatan usahanya sesuai KBLI 46100 yakni perdagangan besar atas dasar balas jasa (*fee*) atau kontrak. Saat ini, perusahaan menjalankan lini bisnis baru yakni komoditas sektor agraria, salah satunya berupa kopra yang disuplai ke pabrik pengolahan minyak kelapa hijau. Perusahaan ini beralamat di QP Office, Perkantoran Tanjung Mas Raya Blok B1 No. 44, Tanjung Barat, Jagakarsa, Jakarta Selatan 12530.

Rancang Basis Data

Perancangan ini meliputi pemodelan basis data. *Database* merupakan sekumpulan tabel data yang berhubungan satu sama lain untuk dapat menyediakan informasi bagi pengguna dalam sistem yang bekerja. *Database* direpresentasikan dalam bentuk tabel dan memiliki keterkaitan dengan tabel lain. Keterkaitan tabel dalam *database* yang disebut dengan relasi antartabel.



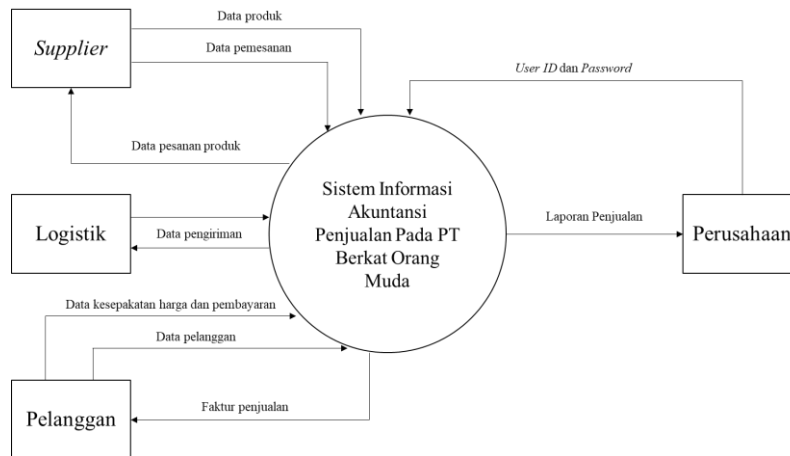
Gambar 1 Struktur Relasi Antartabel

Sumber: PHPMyAdmin, hasil olahan penulis, 2021

Relasi antartabel ini dirancang agar data yang tersimpan lebih terstruktur dan dapat diolah dengan mudah oleh sistem. Gambar 1 merupakan penggambaran relasi antartabel yang terwujud di dalam *database* sistem.

Rancang Diagram Konteks, Pengendalian Aplikasi dan *Flowchart* Sistem

Perancangan ini meliputi pemodelan basis data dan pemodelan proses bisnis dalam sistem dengan *flowchart*. Gambar 2 merupakan gambaran diagram konteks yang diusulkan sebagai acuan dalam merancang sistem.



Gambar 2 Diagram Konteks

Sumber: Hasil olahan penulis, 2021

Pengendalian aplikasi merupakan tindakan yang perlu dilakukan juga dalam menyempurnakan perancangan sistem informasi akuntansi penjualan. Sistem apapun yang dirancang akan memunculkan segala risiko dan ancaman. Hal tersebut dapat dimitigasi dengan beberapa pengendalian dalam aplikasi. Tabel 3 merupakan berbagai risiko dan ancaman yang mungkin terjadi beserta pengendaliannya.

Tabel 3 Pengendalian Aplikasi

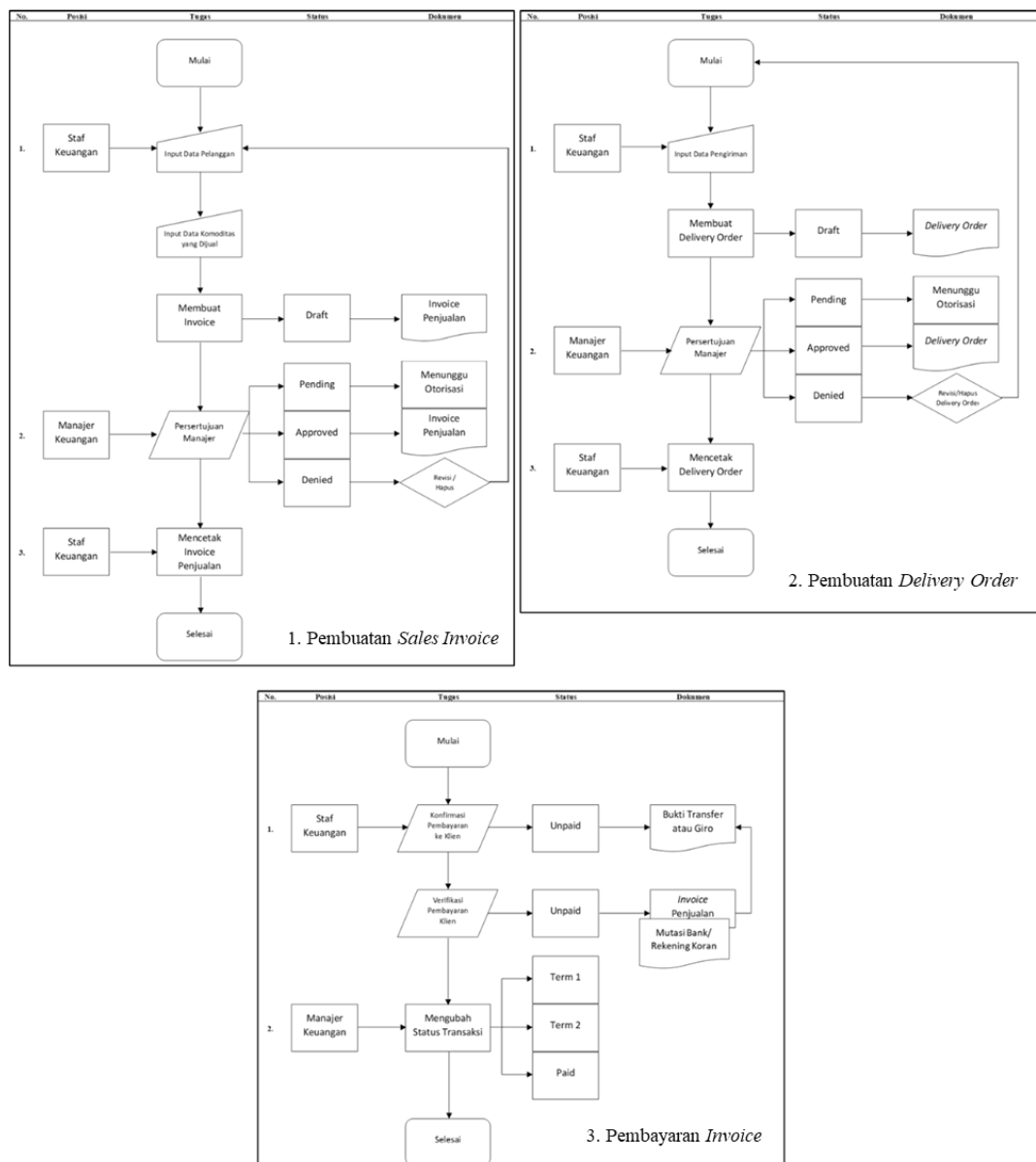
No.	Risiko dan Ancaman	Pengendalian
1	Tindakan <i>fraud</i> seperti pencurian data, pemalsuan data dan sabotase	- <i>Segregation of duties</i> (pemisahan tugas).
		- Mewujudkan otorisasi bertingkat pada sistem dengan dilengkapi <i>user ID</i> dan <i>password</i> untuk setiap pengguna dengan perizinan akses yang berbeda-beda.
		- Adanya otorisasi terkait segala transaksi dan aktivitas penjualan komoditas.
2	Ancaman bencana	- Melakukan <i>backup</i> data segala transaksi yang sudah diproses sistem secara berkala.

Sumber: Data diolah penulis, (2021)

Berdasarkan pada Gambar 3, *flowchart* dalam kegiatan penjualan komoditas ini diawali dengan bagian keuangan melakukan *input* data pelanggan yang melakukan pemesanan. Kemudian, staf keuangan melakukan *input* data persediaan komoditas. Apabila barang sudah tersedia, staf keuangan membuat *invoice* dengan status “draft”. Apabila sudah diterbitkan draf *invoice*, staf keuangan akan memberitahukan kepada manajer keuangan untuk melakukan persetujuan terkait dokumen *invoice* tersebut. Apabila status *invoice* “approved”, maka staf keuangan dapat mencetak *invoice* penjualan.

Setelah pencetakan *invoice* penjualan, *flowchart* dalam kegiatan penjualan komoditas dilanjutkan dengan pembuatan *delivery order* yang diawali dengan *input* data pengiriman. Staf keuangan membuat *delivery order* dan diterbitkannya dengan status “draft”. Setelah penerbitan draf *delivery order*, staf keuangan menginformasikan kepada manajer keuangan untuk melakukan persetujuan terkait dokumen *delivery order* untuk dicetak. Apabila status *delivery order* “approved”, staf keuangan dapat mencetak *delivery order*.

Setelah pencetakan *delivery order* dan *invoice* penjualan, staf keuangan melanjutkan penagihan pembayaran terkait *invoice* penjualan tersebut. *Flowchart* terkait seperti pada Gambar 4 diawali dengan staf keuangan melakukan konfirmasi pembayaran ke pelanggan dimana status pembayaran *invoice* “unpaid”. Apabila terdapat pembayaran dari pelanggan, staf keuangan melakukan verifikasi pembayaran dengan mencocokkan bukti transaksi dengan data pendukung berupa *invoice* penjualan dan rekening koran. Kemudian, staf keuangan melakukan perubahan status transaksi sesuai termin pembayaran yang dilunasi pelanggan.



Gambar 3 Flowchart sistem yang diusulkan

Sumber: Hasil olahan penulis, 2021

Flowchart sebagaimana pada Gambar 3 yang telah diajukan kepada PT Berkat Orang Muda digunakan sebagai acuan dalam merancang sistem dengan bahasa pemrograman PHP (*interface*) dan SQL (*penyimpanan data*) dengan bantuan peranti lunak MySQL phpmyadmin untuk melakukan pemodelan *database*. Setelah perancangan selesai dilakukan, dilakukan tahap uji dan pemeliharaan agar tidak terjadi adanya kesalahan operasi.

Gambar 4 Tampilan Aplikasi COMMODITY – Sistem Informasi Akuntansi Penjualan

Sumber: Hasil rancangan penulis, 2021

Dengan terlaksananya tahap perancangan, tampilan aplikasi sistem pun dapat terbentuk sebagaimana yang terlihat pada Gambar 4. Dengan demikian, proses pengembangan sistem secara keseluruhan dapat digambarkan pada tabel berikut:

Tabel 4. Proses Pengembangan Sistem Informasi Akuntansi Penjualan

Tahap	Input	Proses	Output	Aht Bantu
Analisis kebutuhan	Dokumen-dokumen terkait bagian penjualan PT Berkat Orang Muda	Menganalisis kelemahan proses bisnis sebelumnya. Mengidentifikasi kebutuhan PT Berkat Orang Muda dalam menunjang	<i>Flowchart</i>	Wawancara dan dokumentasi Media: Alat ketik
Desain sistem	<i>Flowchart</i>	Merancang <i>database</i> sistem Melakukan desain antarmuka sistem	1. <i>Database</i> sistem 2. <i>Mockup</i> sistem informasi akuntansi penjualan	- Wawancara - Diagram/Flowchart Media: Aplikasi konferensi video (Google Meet) dan PHPMyAdmin.
Pengembangan dan Pengujian	1. <i>Database</i> sistem 2. <i>Mockup</i> sistem	Merancang tampilan antarmuka sistem Merancang pengerjaan sistem berupa input, proses operasi, output, dan kontrol	1. <i>Coding</i> (kerangka) sistem. 2. Protoipe Sistem Informasi Akuntansi Penjualan	<i>Code Editor</i> (Microsoft Visual Studio Code)
Penerapan dan Pemeliharaan	Prototipe Sistem Informasi Akuntansi Penjualan	Dilakukan penerapan (<i>go live</i>) dan pemeliharaan dikarenakan adanya kesalahan-kesalahan minor	Aplikasi Sistem Informasi Akuntansi Penjualan	Pengerjaan oleh SDM perusahaan Media: <i>Cloud server</i>

Sumber: Data diolah penulis, 2021

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

Kesimpulan

Berdasarkan hasil identifikasi masalah, perancangan, pengembangan, pengujian, implementasi, dan pemeliharaan sistem, peneliti menarik kesimpulan bahwa PT Berkas Orang Muda merupakan perusahaan *startup* yang bergerak dalam bidang konsultan jasa perdagangan berlokasi di Jakarta Selatan sejak tahun 2019. PT Berkas Orang Muda menjalankan lini bisnis baru yakni komoditas sektor agraria, salah satunya berupa kopra yang disuplai ke pabrik pengolahan minyak kelapa hijau. Namun, pengolahan dan distribusi informasi terkait penjualan komoditas menjadi masalah dalam perusahaan karena sistem pencatatan transaksi yang masih manual. Perancangan sistem informasi akuntansi penjualan dengan penekanan *security system* (COMMODITY) diharapkan dapat menjawab permasalahan tersebut. Pengembangan sistem dilakukan dengan model *waterfall* yang meliputi 5 tahap, yaitu analisis kebutuhan, desain sistem, pengembangan, pengujian, dan penerapan serta pemeliharaan. Terdapat otorisasi sistem dengan izin akses yang berbeda dari setiap pengguna yang disesuaikan dengan jabatan karyawan perusahaan. COMMODITY mempermudah pimpinan perusahaan dalam mengakses informasi terkait penjualan komoditas secara *real-time* sebagai informasi pendukung dalam pengambilan keputusan. Selain itu, pengendalian internal perusahaan dapat ditingkatkan dengan adanya otorisasi bertingkat yang telah tersistem. Dengan demikian, kegiatan operasional perusahaan dapat berjalan dengan efektif dan efisien.

Implikasi

Perancangan sistem ini telah berlandaskan beberapa teori pengendalian internal yaitu prinsip-prinsip aktivitas pengendalian. Prinsip yang pertama adalah pemisahan tugas. Peneliti sebagai perancang COMMODITY tidak diperbolehkan menggunakan sistem dalam transaksi nyata yang terjadi pada perusahaan. Prinsip kedua dalam pengendalian internal yaitu pembentukan tanggung jawab. Pembentukan tanggung jawab ini memang sudah diwujudkan oleh perusahaan sebelum adanya perancangan sistem, yaitu otorisasi bertingkat. Namun, otorisasi bertingkat di perusahaan masih belum terintegrasi dengan sistem. COMMODITY dilengkapi dengan otorisasi bertingkat yang sudah tersistem seperti pemberian wewenang berupa persetujuan dan tanda tangan dari manajer atau direksi bagian keuangan kepada karyawannya untuk melakukan pencetakan dokumen. Prinsip ketiga yaitu prosedur dokumentasi di mana sistem memberikan nomor dokumen otomatis yang bersifat unik pada setiap transaksi agar tidak terjadinya duplikasi pencatatan transaksi. Prinsip keempat yang diterapkan pada sistem adalah pengendalian secara fisik. Pengendalian secara fisik yang diwujudkan dalam sistem ialah pemberian *password* pada masing-masing pengguna sistem. Selain itu, adanya riwayat waktu pencatatan setiap transaksi juga disematkan dalam sistem. Kemudian, prinsip yang terakhir ialah adanya verifikasi internal yang independen. Direktur perusahaan, selaku pengguna tingkatan teratas dalam sistem yang tidak terlibat dalam *input-an* transaksi, melakukan pemeriksaan data transaksi yang tercatat di sistem secara berkala.

DAFTAR PUSTAKA

- Considine, B., Parkes, A., Olesen, K., Blount, Y., & Speer, D. (2012). *Accounting Information System: Understanding Business Process*. John Wiley & Sons, Inc.
- Datacomm Cloud Business. (2016). *Definisi Cloud Computing Adalah*. <https://datacommcloud.co.id/definisi-cloud-computing/>
- Hall, J. A. (2013). *Accounting Information Systems* (Eight Edit). South-Western.
- Hayes, R., Wallage, P., & Gortemaker, H. (2017). *Prinsip-prinsip Pengauditan Edisi Ketiga*. Salemba Empat.
- Lim, F. P. C. (2013). Impact of Information Technology on Accounting Systems. *International Journal of Accounting Information System*, 3(2), 93–106. <https://doi.org/10.1016/j.cirpj.2017.08.001>
- Mitrović, A. (2016). *Accounting Information Systems as a Support to Financial Reporting of Companies*. 407–411. <https://doi.org/10.15308/sinteza-2016-407-411>
- Mulyadi. (2016). *Sistem Akuntansi*. Salemba Empat.
- Romney, M. B., & Steinbart, P. J. (2021). Accounting Information Systems. In *Pearson* (15th ed., Vol. 4, Issue 2). <https://doi.org/10.5296/elr.v4i2.14045>
- Susanto, A. (2017). How the Quality of Accounting Information System Impact on Accounting Information Quality (Research on Higher Education in Bandung). In *Journal of Engineering and Applied Sciences* (Vol. 12, Issue 14, pp. 3672–3677). <https://doi.org/10.3923/jeasci.2017.3672.3677>
- Weygandt, J. J., Kimmel, P. D., & Kieso, D. E. (2013). *Accounting Principles 11th Edition*. John Wiley & Sons, Inc.
- Widiarto, M. (2021). Industri “Cloud Computing” Prospektif di Era Digital. *Koran Jakarta*. <https://koran-jakarta.com/industri-cloud-computing-prospektif-di-era-digital>
- Wilimowska, Z., & Borzemski, L. (2018). *Information Systems Architecture and Technology: Proceedings of 39th International Conference on Information Systems Architecture and Technology – ISAT 2018. Advances in Intelligent Systems and Computing* g. (Z. Wilimowska, L. Borzemski, & J. Świątek (eds.)). Springer Publishing Company.
- Yusuf, M., & Sudrajat, J. (2014). Pengaruh Sistem Informasi Akuntansi Penerimaan Kas Terhadap Pendapatan Pada Perum Damri Bandung. *Jurnal Ekonomi Bisnis*, 8(24430633), 40–50.
- Zamzami, F., Duta Nusa, N., & Arifin Faiz, I. (2018). *Sistem Informasi Akuntansi*. Gadjah Mada University Press.