

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penggunaan teknologi informasi yang terintegrasi dengan proses bisnis pada suatu perusahaan sudah menjadi kebutuhan yang utama pada saat sekarang ini. Hal tersebut dikarenakan adanya kebutuhan dari organisasi tersebut untuk meningkatkan pelayanannya dalam menganalisis dan mengatasi masalah yang dihadapinya serta dalam pengambilan keputusan strategis dari organisasi tersebut. Ketersediaan informasi yang lengkap sudah menjadi kebutuhan pokok bagi kelangsungan hidup perusahaan dalam persaingan bisnis pada saat ini.

Business Intelligence merupakan suatu teknik yang mampu mengatasi masalah dan kebutuhan bisnis perusahaan. BI banyak dimanfaatkan oleh perusahaan dalam memproses serta mengelola data dan informasi hingga dukungan pengambilan keputusan yang bersifat strategis. Dapat disimpulkan bahwa *Business Intelligence* merupakan pengetahuan yang didapatkan dari hasil analisis data yang diperoleh dari kegiatan suatu organisasi. BI merupakan proses untuk meningkatkan keunggulan kompetitif perusahaan melalui pendayagunaan berbagai data, informasi, dan *knowledge* (pengetahuan) yang dimiliki oleh perusahaan sebagai bahan baku dalam proses pengambilan keputusan.

Koperasi dalam kesehariannya juga memerlukan pemanfaatan *Business Intelligence* dalam mengelola data transaksi dan stok barang. Koperasi merupakan badan usaha yang didirikan oleh perorangan atau badan hukum koperasi dan dibentuk atas asas kekeluargaan serta bertujuan untuk menyejahterakan anggotanya. Menurut UU tahun 1992, koperasi merupakan badan usaha yang beranggotakan orang-seorang atau badan hukum koperasi berlandaskan kegiatannya berdasarkan prinsip koperasi sekaligus sebagai pergerakan ekonomi rakyat yang berdasar atas asas kekeluargaan. (Wikipedia, 2020).

Koperasi Karyawan Semen Padang (KKSP) adalah badan usaha koperasi yang berusaha dalam bidang perdagangan, distribusi transportasi dan jasa dengan lingkup usaha yang dapat dibagi menjadi dua unit, yaitu unit komersil dan unit

afiliasi. Unit komersil terdiri atas toserba, *supplier* dan kontraktor, perdagangan umum (*bon material*), varia usaha, simpan pinjam, distribusi dan transportasi, distribusi semen curah, *cleaning service* kantor pusat dan operasional gudang, pabrik kantong dan *cleaning service* Teluk Bayur. Sedangkan unit afiliasi terdiri atas PT. Igaras, PT. Pasoka Sumber Karya, PT. Polma Sepa Utama, dan SPBU (Sepriadi, 2019). Dikarenakan ruang lingkup unit koperasi yang cukup luas, penelitian difokuskan pada pembahasan tentang pengelolaan data pada unit Toserba KKSP.

Pada kegiatan operasionalnya, Toserba KKSP menggunakan aplikasi Zahir *Enterprise* untuk manajemen data barang, transaksi pembelian dan penjualan, data *supplier*, dan data pelanggan. Memiliki ribuan jenis barang serta puluhan ribu transaksi setiap tahunnya menjadi alasan pentingnya bagi Toserba KKSP untuk menggunakan Business Intelligence. Oleh karena itu, pembangunan *Business Intelligence* (BI) menjadi sangat diperlukan guna mentransformasi data mentah menjadi informasi yang berguna dan bermakna untuk membantu eksekutif dalam mengambil keputusan. Pengelolaan data yang telah dilakukan selama ini belum dapat memenuhi kebutuhan *manager* dalam pengambilan keputusan, sebab laporan yang dihasilkan masih dalam bentuk informasi umum dan sulit dipahami. Selain itu, diperlukan adanya sebuah visualisasi data berupa *dashboard system* untuk membantu para eksekutif dalam menginterpretasi data dengan jumlah besar untuk pengambilan keputusan serta peningkatan kualitas layanan.

Untuk menghasilkan informasi yang berguna dari jumlah data yang sangat besar tersebut harus melalui beberapa tahapan. Data yang telah diperoleh tidak bisa langsung diproses, namun harus dilakukan *pre-processing* yaitu pembersihan data guna menghilangkan duplikasi data, memeriksa inkonsistensi data, serta memperbaiki kesalahan data lainnya. Setelah data dipastikan bersih, dilakukan proses transformasi data dengan pembuatan *data warehouse* menggunakan Pentaho Data Integration (PDI). Rangkaian kegiatan ini dikenal dengan proses ETL (*Extract, Transform, Load*). Kemudian, diperlukan pembangunan sebuah sistem visualisasi berbasis *dashboard* untuk menghasilkan informasi yang mudah dipahami.

Menurut Jannah (2018) dalam penelitiannya dengan judul “Implementasi

Dashboard System Business Intelligence untuk Pengelolaan Data Penjualan Barang pada Toko XYZ Padang Menggunakan Tableau Public”. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengelola data penjualan dan kemudian pembangunan visualisasi berupa *dashboard* menggunakan aplikasi Tableau Public. Manfaat penelitian ini adalah untuk memberikan laporan berupa *dashboard* serta membantu manajer dalam membuat keputusan yang lebih baik (Jannah, 2018). Sementara itu, Agustin (2018) juga melakukan penelitian terkait *Business Intelligence* dengan judul “Pengelolaan Data *Medical Check Up* Semen Padang Hospital Berbasis *Dashboard System* dengan Menerapkan Aplikasi Microsoft Power BI”. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengelola data *medical check up* serta pembangunan visualisasi berupa *dashboard* menggunakan aplikasi Microsoft Power BI. Dengan demikian, pihak manajemen rumah sakit dapat menghasilkan laporan yang lebih baik, dapat meningkatkan mutu pelayanan, serta menjadi landasan dalam pengambilan keputusan (Agustin, 2018).

Pemilihan *software* Microsoft Power BI dalam mengelola data dilatarbelakangi oleh beberapa keunggulan seperti kustomisasi grafik yang interaktif, memiliki lebih dari 30 *tools* visualisasi grafik, fitur *manage relationship* untuk mendeteksi hubungan antar tabel secara otomatis, serta dapat melakukan *forecasting*. Selain itu, Microsoft Power BI memiliki fitur *editor queries* yang mampu menganalisis hingga jutaan data yang berasal dari berbagai sumber. Oleh karena itu, pembangunan *Business Intelligence* berbasis *dashboard* diharapkan dapat membantu para eksekutif untuk mengetahui kondisi proses bisnis perusahaannya serta sebagai acuan dalam pengambilan keputusan dan peningkatan layanan. Maka dari itu, dilakukan penelitian yang berjudul “Pembangunan *Business Intelligence* Pada Toserba Koperasi Karyawan Semen Padang (KKSP) Berbasis *Dashboard System*”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana menerapkan *Business Intelligence* berbasis *dashboard* dengan proses ETL menggunakan Microsoft Power BI pada Toserba KKSP sehingga dapat menghasilkan informasi yang lengkap, mudah dipahami, dan dapat menjadi

pedoman dalam pengambilan keputusan.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas, penulis memberikan batasan masalah sebagai berikut :

- 1) Data yang digunakan yaitu data transaksi penjualan, pembelian, dan stok barang tahun 2014, 2015, dan 2016.
- 2) *Software Business Intelligence* yang digunakan adalah Microsoft Power BI.
- 3) Proses ETL dilakukan menggunakan *Tool Pentaho Data Integration (PDI)*.
- 4) Tipe data input berupa file csv dengan proses pembersihan data dilakukan langsung pada Microsoft Excel.
- 5) Penerapan aplikasi Microsoft Power BI pada Toserba KKSP dilakukan sampai pada tahap analisis hasil *report* yang dihasilkan.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah :

- 1) Melakukan implementasi *Business Intelligence* berbasis *dashboard system* untuk mengelola data penjualan barang pada Toserba KKSP menggunakan Microsoft Power BI dapat menghasilkan informasi yang dibutuhkan para eksekutif.
- 2) Membangun visualisasi data dalam bentuk *dashboard system* yang dapat membantu manajemen dalam pengambilan keputusan untuk meningkatkan kualitas layanan di Toserba KKSP.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam pembangunan *Business Intelligence* berbasis *dashboard system* pada Toserba KKSP yaitu :

- 1) Memudahkan para eksekutif dalam mengetahui perkembangan proses

bisnis.

- 2) Membantu para eksekutif dalam pengambilan keputusan.
- 3) Membantu para eksekutif dalam melihat tren dan mengalokasikan sumber daya dengan lebih baik.
- 4) Memberikan informasi terkait transaksi penjualan, pembelian, dan stok barang.
- 5) Menjadi masukan bagi para *manager* dalam meningkatkan mutu pelayanan.
- 6) Melakukan prediksi terhadap penjualan dan pembelian dengan menggunakan fitur *forecasting* pada aplikasi Microsoft Power BI.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan ini dibagi menjadi 6 (enam) bab yaitu :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini terdiri dari beberapa sub bab yang berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian serta sistematika penulisan laporan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang landasan teori dan informasi pendukung yang digunakan untuk penelitian.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang objek penelitian, lokasi penelitian, metode pengumpulan data, dan metode penerapan aplikasi BI.

BAB IV : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi tentang analisis dan pemodelan *Dashboard System Business Intelligence* menggunakan berbagai *tools* seperti analisis data dan kebutuhan informasi proses pengelolaan data serta perancangan dan pemodelan *data warehouse*.

BAB V : IMPLEMENTASI APLIKASI *BUSINESS INTELLIGENCE*

Bab ini berisi tentang implementasi aplikasi *Business Intelligence* yaitu Microsoft Power BI pada data transaksi Toserba KKSP dan analisis visualisasi berdasarkan perancangan *data warehouse* yang telah dilakukan serta infrastruktur yang digunakan dalam penerapan aplikasi *Business Intelligence* dari *dashboard* yang dihasilkan.

BAB VI : PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan terhadap hasil penelitian dan saran untuk penulis guna pengembangan sistem kedepannya.

