

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era globalisasi perkembangan teknologi informasi digunakan untuk mempermudah segala aspek kehidupan, termasuk pada perusahaan. Teknologi informasi dibutuhkan bagi perusahaan karena meningkatnya persaingan bisnis dan mengharuskan perusahaan lebih cepat dalam mengolah informasi serta meningkatkan proses komunikasi (Dalle et al., 2020). Oleh karena itu, teknologi informasi sangat dibutuhkan oleh perusahaan mengingat pentingnya peran teknologi pada perusahaan untuk mempermudah akses informasi, analisis, dan manajemen keputusan agar lebih adaptif.

Perusahaan yang bergerak dibidang bisnis retail merupakan perusahaan yang menyediakan berbagai barang dan jasa untuk pemenuhan kebutuhan pelanggan, salah satu retail terbesar di Indonesia adalah Trans Retail. Berdasarkan video pembelajaran *Trans Retail Introduction Program (TRIP)*, Trans Retail adalah perusahaan milik CT CORP yang aktif pada sektor *finance*, retail, *entertainment* dan agroindustri yang didirikan pada tahun 1995 oleh Chairul Tanjung. Transmart Carrefour adalah salah satu perusahaan di bawah naungan CT CORP dalam sektor retail dengan cabang pada Provinsi Sumatera Barat yaitu Transmart Padang atau Transmart PADK (Padang Khatib). Transmart Padang berlokasi di Jl. Khatib Sulaiman No.85 Kelurahan Ulak Karang Selatan, Kecamatan Padang Utara, Kota Padang dengan bangunan empat lantai yang terbagi atas beberapa divisi dan departemen. Pusat retail yang menjual berbagai kebutuhan sehari-hari untuk masyarakat Kota Padang terdapat pada lantai dua.

Struktur operasional Transmart Padang berdasarkan penjelasan pada kegiatan *On Job Training* Transmart Padang terdiri dari dua bagian, yakni Commercial dan Supporting. Setiap bidang operasional memiliki beberapa divisi dan departemen yang dikepalai oleh Direct Manager dengan beberapa Sales Manager dan Staf. Trans Living adalah salah satu divisi pada struktur bagian Commercial di Transmart Padang dengan nama lain Divisi A yang menyediakan

berbagai macam perabot untuk memenuhi kebutuhan hidup. Divisi ini terdiri dari 13 departemen.

Pengolahan data Divisi Trans Living menggunakan aplikasi Profit dan Krofit. Berdasarkan penjelasan dari *Head Stock Controller* dalam kegiatan *On Job Training* Transmart Padang, Profit adalah aplikasi yang digunakan untuk mengolah data perusahaan dan memudahkan pembuatan laporan perusahaan dengan beberapa fungsi, seperti pengelolaan stok (*adjustment stock*), IP (*Internal Purchase*), *cycle count* (perhitungan stok berdasarkan jenis), *inventory* (perhitungan keseluruhan stok), *retur* (pengembalian barang), dan *breakage* (pemusnahan barang), sedangkan Krofit adalah aplikasi yang digunakan untuk melakukan penarikan data atau *extract* data dalam bentuk file .csv untuk pembuatan laporan perusahaan. Data *extract* dari aplikasi diolah dengan Microsoft Excel tersebut dianalisis untuk melihat tren data yang menghasilkan laporan atau *report* berbentuk tabel agar memberikan informasi bagi Divisi Trans Living. Proses pengolahan dan analisis data tersebut kurang efektif dan interaktif, sehingga mengakibatkan sulitnya mengambil keputusan dengan cepat dalam waktu yang singkat. Oleh karena itu, dibutuhkan penerapan *business intelligence* menggunakan *dashboard*, *forecasting*, dan *classification* berdasarkan data *sales*, *breakage*, dan *aging* yang mempermudah proses pengolahan data dan visualisasi data yang interaktif. *Business intelligence* bisa mengatasi permasalahan dalam proses pengolahan dan visualisasi data karena menjadikan pelaporan yang sebelumnya yang disimpan dalam beberapa file menjadi *dashboard system* yang interaktif dan menghasilkan informasi sehingga memudahkan pengambilan keputusan bagi pihak manajerial.

Data semakin lama semakin banyak, data tersebut bisa diolah dan dimanfaatkan dengan cara menggali, melihat pola data, sehingga menghasilkan informasi, dan mendapatkan wawasan serta kebijakan berdasarkan data. Data *sales*, *breakage*, dan *aging* dapat dilakukan proses *mining* agar menjadi informasi dan menghasilkan kebijakan dari data. Proses *data mining* bisa dilakukan pada beberapa data dengan skala besar. Data mining diterapkan dengan metode *forecasting* dan *classification*. *Forecasting* bertujuan untuk prediksi data masa depan berdasarkan *time series* (waktu). *Classification* bertujuan untuk menemukan label pada data sehingga dapat dilihat pola dari data. *Forecasting* dan *Classification* menghasilkan

pola pada data yang menjadi acuan dalam kebijakan strategis untuk meningkatkan penjualan, meminimalkan kerugian dari penghancuran barang, dan penentuan strategis pada stok barang.

Business Intelligence merupakan salah satu teknologi yang memudahkan pengolahan dan analisis data pada sebuah perusahaan. Menurut Sherman *business intelligence* mengkombinasikan produk, teknologi, dan metode untuk mengorganisir informasi kunci yang dibutuhkan manajemen untuk meningkatkan keuntungan dan performa (Junaedi et al., 2020). *Business Intelligence* termasuk perkembangan dari sistem pendukung keputusan dengan kombinasi berbagai teknik, arsitektur, aplikasi maupun metodologi yang memberikan kemudahan dalam pengolahan maupun penggalian data.

Penelitian terkait *Business Intelligence* yang diterapkan pada industri retail dilakukan oleh (Lubis, 2020) dengan judul “Pembangunan *Business Intelligence* pada Toserba Koperasi Karyawan Semen Padang (KKSP) Berbasis *Dashboard System*”. Penelitian ini dilakukan untuk membangun sebuah *Business Intelligence* yang mengelola data KKSP yang dibuatkan dalam bentuk visualisasi data berbasis *dashboard system* menggunakan Microsoft Power BI dan perancangan data warehouse menggunakan Pentaho Data Integration (PDI). Hasil dari penelitian ini berupa *dashboard system* yang memberikan informasi bagi KKSP sebagai pertimbangan dalam pengambilan keputusan.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh (Yunistira & Fudholi, 2020) yang berjudul “*Analisis Penerapan Model Business Intelligence pada Aplikasi Payment Point Online Banking dalam Meningkatkan Strategi Pemasaran (Studi Kasus: Aplikasi ApotikKuota)*” yang menjelaskan bahwa pembangunan model *business intelligence* menyajikan informasi yang dibutuhkan oleh *stakeholder* dalam mengambil keputusan dengan acuan penerapan strategi *marketing mix*. Penelitian ini merancang *data warehouse* dengan gambaran model OLTP, hasil analisis OLAP digunakan sebagai informasi dalam penerapan strategi bauran, dan menggunakan Microsoft Power BI sebagai implementasi dari visualisasi data.

Penelitian mengenai *Business Intelligence* juga dilakukan oleh (Hasim, 2019) dengan judul “*Penerapan Business Intelligence pada Manajemen Dashboard Report Perusahaan Asuransi*” yang menjelaskan bahwa *business intelligence*

adalah proses yang menghasilkan informasi untuk membantu pengambilan keputusan manajemen perusahaan asuransi. Penelitian ini menggunakan data excel yang diupload pada *database* SSIS SQL Server Integration Services dan diolah dengan metode OLAP (*Online Analytical Processing*) yang memberikan penyajian jawaban dari permintaan proses analisis sehingga mempermudah pengambilan keputusan.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka penelitian tugas akhir ini berfokus pada Divisi Trans Living Transmart Padang mengambil data khusus yaitu data *sales*, *breakage*, dan *aging*. Penelitian ini menerapkan *Business Intelligence* dengan menggunakan *tools* Rapid Miner, Pentaho Data Integration (PDI), dan Microsoft Power BI yang memudahkan Divisi Trans Living Transmart Padang untuk menganalisis maupun mengolah data *sales*, *breakage*, dan *aging* sebagai penunjang pengambilan keputusan. Penelitian tugas akhir ini berjudul “*Penerapan Business Intelligence menggunakan Dashboard, Forecasting, dan Classification pada Data Divisi Trans Living Transmart Padang*”.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah berdasarkan latar belakang di atas adalah bagaimana menerapkan *Business Intelligence* menggunakan *Dashboard*, *Forecasting*, dan *Classification* pada data Divisi Trans Living Transmart Padang sehingga menghasilkan informasi yang mudah dipahami, cepat diakses, dan membantu pengambilan keputusan manajerial untuk prediksi data, mempertahankan, dan meningkatkan bisnis.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang ditetapkan oleh peneliti berdasarkan rumusan masalah yaitu:

1. Data sumber pada penelitian ini adalah data Divisi Trans Living Transmart Padang yang terdiri dari data *sales* dan *breakage* tahun 2018 hingga 2021, serta data *aging* berbentuk *file* csv.
2. Proses *classification* dilakukan dengan aplikasi rapid miner untuk data *sales* dan *aging* yang hasilnya ditampilkan pada Microsoft Power BI.

3. Proses *Extract, Transform, Load* (ETL) dilakukan menggunakan aplikasi Pentaho Data Integration (PDI).
4. Pembuatan *dashboard* yang berisi informasi *sales, breakage, dan aging* Divisi Trans Living Transmart Padang dilakukan dengan Microsoft Power BI.
5. Prediksi data tiga tahun ke depan berupa *forecasting sales, margin, dan total cost* Divisi Trans Living Transmart Padang.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memudahkan *reporting* data Divisi Trans Living Transmart Padang dengan menerapkan *Business Intelligence* menggunakan *dashboard* agar *reporting* menjadi lebih interaktif sehingga memudahkan pengambilan keputusan bagi pihak manajerial dan eksekutif.
2. Membuat *data mart* yang dibutuhkan untuk *Dashboard* dari data *sales, breakage, dan aging* Divisi Trans Living Transmart Padang.
3. Melakukan *classification* pada data *aging* untuk barang *slow moving* dan data *sales* untuk menentukan *item sales* Divisi Trans Living Transmart Padang.
4. Membuat *forecasting* dari data Divisi Trans Living Transmart Padang tiga tahun yang akan datang.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memudahkan membaca, menganalisis, dan mendapatkan informasi data *sales, breakage, dan aging* yang membantu manajerial maupun eksekutif dalam mengambil keputusan
2. Membantu manajerial dalam melihat tren data dan memaksimalkan penggunaan sumber daya.
3. Memberikan prediksi dengan fitur *forecasting* terhadap data *sales* dan *breakage*, serta *classification* pada data *sales* dan *aging* Divisi Trans Living

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I: PENDAHULUAN

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

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan teori dan informasi pendukung yang berkaitan dengan penelitian.

BAB III: METODE PENELITIAN

Bab ini terdiri atas objek penelitian, metode pengumpulan data, dan *flowchart* penelitian.

BAB IV: ANALISIS DATA DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi subbab yang berisi penjelasan mengenai analisis sumber data dan kebutuhan informasi, perancangan *data mart*, proses ETL (*Extract, Transform, Load*), dan perancangan *dashboard*.

BAB V: PENERAPAN APLIKASI BUSINESS INTELLIGENCE

Bab ini berisi penjelasan penerapan aplikasi *business intelligence* pada data Divisi Trans Living yang menjelaskan inrstruktur teknis, penerapan Microsoft Power BI, Analisis Visualisasi, *Forecasting* dan *Classification*.

BAB VI: PENUTUP

Bab ini terdiri dari kesimpulan dan saran dari penelitian ini untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

