

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sans Co Café & Coworking Space merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang kuliner yang berdiri sejak 21 April 2019 di kota Bandung provinsi Jawa Barat. Sans Co Café & Coworking Space tidak hanya sekedar tempat makan ataupun nongkrong namun juga menyediakan fasilitas *event space*, *coworking space*, *meeting room*, dan gazebo.

Dalam kegiatan operasionalnya, Sans Co Café & Coworking Space semua data transaksi penjualan harian dan pembelian akan disimpan yang nantinya akan diproses menjadi informasi yang berguna. Akan tetapi, pengolahan data menjadi informasi tersebut masih belum sesuai dengan harapan. Berdasarkan wawancara kepada Manajer Operasional, sistem yang berjalan sudah menggunakan komputer untuk mengelola data dalam proses bisnisnya, saat ini data hasil kegiatan operasional disimpan dalam file *Microsoft Excel* yang di antaranya yaitu data pembelian, data menu, data *supplier*, dan data penjualan. Permasalahan yang saat ini dihadapi oleh pihak manajerial operasional yaitu masing-masing divisi hanya melakukan rekapitulasi terhadap seluruh data secara satu persatu dari berbagai jenis dan sumber data yang ada sehingga menyulitkan untuk proses analisis oleh pihak manajerial perusahaan. Sulitnya melihat laporan pembelian pada suatu waktu tertentu dan laporan penjualan dari suatu waktu tertentu. Masalah lainnya perusahaan mengalami kendala belum tersedianya fasilitas terkait pengolahan data yang terpisah seperti data pembelian yang ada pada divisi pembelian dan data penjualan pada divisi penjualan yang dapat menunjang pihak manajerial operasional dalam mendapatkan informasi strategis untuk mendukung pengambilan keputusan bisnis. Kesulitan lainnya yaitu perbedaan format data yang ada pada dua divisi tersebut.

Berdasarkan permasalahan pada pihak operasional Sans Co Café & Coworking Space, maka perlu dibangun sebuah perangkat lunak *data mart* untuk memudahkan pihak manajerial dalam mendapatkan informasi strategis untuk kepentingan pengambilan keputusan bisnis, karena *data mart* memungkinkan integrasi berbagai

jenis data dari jenis aplikasi maupun sistem. *Data mart* dapat digunakan untuk analisa data dan juga dapat mendukung pembuatan laporan strategis dalam suatu organisasi maupun perusahaan secara ringkas dalam periode waktu berupa tabel.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah disampaikan, maka dirumuskan sebuah masalah yaitu apakah dengan membangun datamart pada Sans Co Café & Coworking Space dapat membantu pihak perusahaan dalam analisis dan mendukung pengambilan keputusan ?

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian tugas akhir ini adalah untuk membangun aplikasi data mart mengenai penjualan dan pembelian pada Sans Co café and Coworking Space.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mempermudah pihak perusahaan dalam mendapatkan informasi dari data yang ada untuk digunakan sebagai keperluan analisis.
2. Mempermudah pihak perusahaan dalam pembentukan desain data untuk mengolah informasi strategis yang dibutuhkan untuk mendukung pengambilan keputusan.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini agar lebih terarah dan mencapai tujuan yang telah ditentukan adalah sebagai berikut :

1. Data yang digunakan untuk *data mart* yang akan dibangun bersumber dari bagian penjualan dan pembelian.
2. Data yang digunakan yaitu data tahun 2019.
3. Proses pembentukan *data mart* dengan proses *ETL (Extract, Transform, Load)*
4. Pengujian *data mart* menggunakan *OLAP (On-Line Analytical Process)*
5. Pendekatan analisis perangkat lunak yang digunakan adalah berdasarkan pendekatan analisis terstruktur.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu proses tahapan yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis, memerlukan data-data untuk mendukung terlaksananya suatu penelitian. Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif, merupakan metode yang menggambarkan fakta dan informasi dalam situasi atau kejadian sekarang secara sistematis, faktual dan akurat.

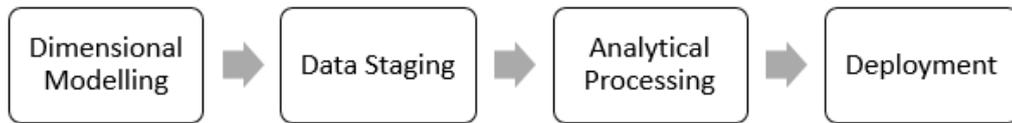
1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah dengan melakukan studi pustaka, observasi dan metode wawancara.

1. Studi pustaka dilakukan dengan mengumpulkan beberapa materi dari buku-buku, jurnal, internet, dan sumber-sumber yang berhubungan dengan permasalahan yang diteliti kemudian dipelajari, dan dipahami.
2. Observasi dilaksanakan dengan mengumpulkan data melalui pengamatan dan pencatatan data yang dilakukan.
3. Wawancara yaitu kegiatan pengumpulan data yang dilakukan dengan cara menanyakan beberapa pertanyaan secara lisan, baik langsung atau tidak langsung dengan narasumber.

1.5.2 Metode Pembangunan Data Mart

Metode pembangunan *data mart* yang akan digunakan adalah berdasarkan metode pembangunan *data warehouse* dari Ralph Kimball, yaitu menggunakan metode *dimensional modeling*, metode yang digunakan untuk data *staging* mengikuti metode data *staging* dari Ralph Kimball dan untuk *analytical processing* mengikuti OLAP *reporting tools* dari Ralph Kimball, pada bagian terakhir adalah *deployment* untuk menggabungkan semua metode yang digunakan kedalam bentuk aplikasi. Adapun metode pembangunan *data mart* yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar 1.1 berikut.



Gambar 1.1 Metode Pembangunan Data Mart

1. Dimensional Modeling

Step 1. *Select the business process to model*

Tahap analisis dan wawancara dengan pengguna untuk memahami dan memilih proses bisnis mana saja yang akan digunakan dalam model data multidimensi yang akan dibangun.

Step 2. *Declare the grain of business process*

Tahap ini merupakan proses menyatakan *grain* dalam proses bisnis. *Grain* merupakan calon fakta yang dapat dianalisis. Menyatakan *grain* atau *granularity* berarti menentukan *record* apa saja yang akan digunakan pada tabel fakta.

Step 3. *Choose the dimensions that apply to each fact table row*

Tahap seleksi terhadap data yang dihasilkan dari proses bisnis yang dijadikan ke dalam dimensi yang berisi informasi deskriptif mengenai fakta-fakta untuk menjawab permasalahan bisnis.

Step 4. *Identify the numeric fact that will populate each fact table row*

Pada tahap ini dipilih fakta-fakta yang akan mengisi tabel fakta, di mana fakta-fakta yang dipilih harus sesuai dengan *grain* dan dimensi yang telah ditentukan pada tahap sebelumnya.

2. Data Staging

Step 5. ETL (Extract, Transform, Load)

Pada tahap ini dilakukan proses ETL (*Extract, Transform, and Load*). Analisis ini bertujuan untuk menentukan data apa saja yang digunakan sebagai data fakta dan data dimensi yang ada di *data mart*, cara mengekstraksinya, mengkondisikan skema data dengan kebutuhan, dan proses memindahkan data dari sumber data ke *data mart*.

3. Analytical Processing

Step 6. Analisis OLAP (On-Line Analytical Processing)

Setelah proses pada data *staging* selesai, maka dilakukan analisis OLAP. Proses analisis tersebut dilakukan untuk menentukan bentuk OLAP yang sesuai dengan permasalahan yang ada, diantaranya adalah *roll-up*, *drill down*, dan *slice and dice*

4. Deployment

Pada tahap ini semua bentuk hasil analisis dari OLAP yang telah disimpan dalam *data mart* disajikan dengan reporting tools yang sudah jadi.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penulisan tugas akhir yang akan dilakukan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas uraian mengenai latar belakang masalah yang diambil, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini akan membahas tentang tinjauan umum perusahaan yang terdiri dari sejarah perusahaan, lokasi perusahaan, logo perusahaan, dan struktur organisasi perusahaan serta landasan teori yang berisi teori-teori pendukung yang berkaitan dengan topik penelitian.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini menguraikan analisis dan perancangan sistem, yaitu gambaran sistem yang sedang berjalan, analisis kebutuhan yang digunakan dalam pembangunan sistem, dan perancangan antarmuka perangkat lunak yang akan dibangun sesuai dengan hasil analisis.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini membahas implementasi dalam bahasa pemrograman yaitu implementasi kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak, implementasi basis data, implementasi antarmuka dan tahap-tahap dalam melakukan pengujian perangkat lunak.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas tentang kesimpulan yang sudah diperoleh dari hasil penelitian yang dilakukan dan saran untuk masa yang akan datang.