# BAB I
# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Rumah sakit melakukan suatu usaha produksi jasa sehingga logistik dalam rumah sakit bukan logistik pendistribusian barang, tetapi hanya menyangkut manajemen persediaan bahan barang serta peralatan yang dibutuhkan untuk memproduksi jasa tersebut (Aditama, 2004). Logistik dalam rumah sakit berawal dari perolehan (*procurement*) dan berakhir dengan dokumen penuh dari usaha pembedahan dan pengobatan. Sehingga manajemen logistik rumah sakit adalah suatu proses pengolahan secara strategi terhadap pengadaan, penyimpanan, pendistribusian, serta pemantauan persediaan barang (*stock, material, supplier, inventory, etc*). Dalam memberikan pelayanan jasa kesehatan yang baik maka diperlukan peranan manajemen logistik untuk operasional rumah sakit.

Semen Padang Hospital atau SPH adalah salah satu rumah sakit yang terletak di Kota Padang, Provinsi Sumatera Barat, Indonesia. SPH merupakan rumah sakit swasta dibawah naungan PT. Semen Padang yang saat ini telah menjadi Badan Layanan Umum (BLU). Rumah sakit ini mulai beroperasi pada 5 Juli 2013, SPH telah melayani kesehatan masyarakat dari dalam maupun dari luar Sumatera Barat (Agustin, 2018). Dalam pelaksanaan operasional pengelolaan data di SPH menggunakan sistem informasi untuk mengelola data transaksi, cetak faktur, dan mengelola data sistem pengadaan secara umum. Namun, untuk proses analisis data yang dihasilkan dari sistem tersebut masih manual. Pengelolaan data di SPH hanya menghasilkan data masih dalam pengelompokkan secara umum, tidak memiliki klasifikasi data, sehingga sulit untuk menemukan informasi yang akurat untuk pengambilan keputusan dalam waktu singkat. Informasi yang dihasilkan berasal dari hasil pengolahan data pada *database* menggunakan cara manual yaitu dengan mengekstrak data ke Microsoft Excel untuk dianalisis. Proses ini memakan waktu yang lama, sehingga berakibat pada terlambatnya pengambilan keputusan oleh manajemen SPH.

Untuk mengatasi itu, dibutuhkan teknologi *Business Intelligence* (BI) dalam pengelolaan data di SPH, terutama data pengadaan logistik. Dengan menerapkan aplikasi *business intelligence* pada data pengadaan logistik, data akan diekstrak untuk menghasilkan informasi-informasi yang dibutuhkan. Informasi yang dihasilkan akan ditampilkan dalam bentuk *dashboard system*. Salah satu aplikasi *business intelligence* yang digunakan adalah Microsoft Power BI. Microsoft Power BI adalah sebuah *cloud service* yang menyediakan *tools* untuk melakukan analisis data dan mendapatkan *insight* dari data angka dan sebagainya. Untuk membangun sebuah *dashboard*, dibutuhkan *dataset*, *reports*, dan *dashboard* itu sendiri. *Dataset* merupakan sumber dari data tersebut. *Reports* berguna untuk membuat visualisasi yang memungkinkan untuk terhubung melalui interaksi visual. *Dashboard* merupakan kumpulan dari beberapa visualisasi atau *reports* (Ferrari & Russo, 2016)

Berdasarkan visualisasi *dashboard* yang telah dihasilkan, *data warehouse* tersebut dapat diolah lagi menggunakan *data mining* untuk mengeksplorasi dan menemukan pola-pola data yang ada agar informasi dan pengetahuan dapat diekstrak dan dianalisis secara menyeluruh. *Data mining* yang menerapkan model statistik dan deterministik dan metode kecerdasan buatan terhadap data untuk mengidentifkasi relasi tersembunyi atau menemukan pengetahuan di antara berbagai macam data atau elemen (Silvana, Akbar, & Derisma, 2017).

Salah satu metode *data mining* yang digunakan untuk pengolahan data yaitu *forecasting* dengan metode *exponential smoothing*. Peramalan (*forecasting*) adalah kegiatan untuk memperkirakan apa saja yang akan terjadi pada masa yang akan datang. Pengumpulan data yang relevan berupa informasi dapat menghasilkan peramalan yang akurat disertai pemilihan teknik peramalan yang tepat maka pemanfaatan informasi data akan diperoleh secara optimal (Martiningtyas, 2004). Sedangkan metode peramalan *Exponential Smoothing* merupakan metode yang digunakan untuk mengurangi ketidakteraturan musiman dari data masa lalu. Metode eksponensial dilakukan atas ramalan berdasarkan pengalaman yang lebih kini, yaitu melalui rata-rata nilai dari sekumpulan data yang lalu dengan cara menguranginya secara *exponential* dengan memberikan bobot tertentu pada tiap data (Aritonang, 2009). Sebagaimana pada penelitian yang dilakukan oleh Bosker Sinaga, Jijon Raphita Sinaga dan Salomo Sijabat didapatkan hasil peramalan

penjualan *handphone* untuk bulan Oktober 2016 setelah menganalisis data aktual penjualan *handphone* pada bulan Mei 2016 hingga September 2016 menggunakan metode *triple exponential smoothing*.

Berdasarkan masalah yang telah dipaparkan, maka dilalukan penelitian untuk tugas akhir di SPH dengan mengambil spesifikasi data pengadaan logistik. Semen Padang Hospital membutuhkan teknologi *Business Intelligence* sebagai solusi atas pengelolaan data logistik sehingga akan membantu mengelola dan menganalisis data serta membantu dalam proses pengambilan keputusan oleh pihak manajemen Semen Padang Hospital. Penelitian tugas akhir ini berjudul "**Penerapan Business Intelligence pada Data Pengadaan Logistik Semen Padang Hospital**".

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan permasalahan yang dibahas pada penelitian ini yaitu bagaimana menganalisis dan mengolah data pada logistik Semen Padang Hospital dengan menggunakan teknologi *Business Intelligence* agar menghasilkan informasi yang interaktif, mudah dipahami, dan dapat diakses dalam waktu yang singkat untuk mendukung kebutuhan informasi untuk tahap pengambilan keputusan.

## 1.3 Batasan Masalah

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

1. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data mengenai pengadaan logistik Semen Padang Hospital pada tahun 2013-2017.
2. Proses *Extract, Transform, Loading* (ETL) menggunakan aplikasi Pentaho Data Integration (PDI), sedangkan untuk pembuatan *dashboard* menggunakan Microsoft Power BI.
3. Laporan yang dihasilkan pada penerapan aplikasi Microsoft Power BI berupa visualisasi *dashboard* yang berisi informasi pengadaan logistik Semen Padang Hospital.
4. Prediksi informasi logistik yang dihasilkan ditampilkan dengan jangka waktu satu tahun berikutnya.

UNTUK KEDJAJAAN BANGSA

## 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini yaitu:

1. Menganalisis data pengadaan logistik Semen Padang Hospital dengan menerapkan aplikasi *business intelligence* berbasis *dashboard system.*
2. Merancang *data warehouse* yang dibutuhkan untuk penerapan *dashboard* data pengadaan logistik di Semen Padang Hospital.
3. Menghasilkan informasi berupa grafik dan laporan dari *dashboard* yang telah diterapkan sehingga dapat membantu dalam proses analisis dan pengambilan keputusan di Semen Padang Hospital.
4. Menghasilkan prediksi informasi pengadaan logistik yang dapat membantu manajemen dalam perencanaan strategis di Semen Padang Hospital.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai sarana bagi Semen Padang Hospital untuk mempermudah proses analisis informasi yang dibutuhkan khususnya informasi mengenai pengadaan logistik dan membantu pihak Semen Padang Hospital dalam perencanaan serta pengambilan keputusan yang baik.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

**BAB I: PENDAHULUAN**

Bab ini terdiri atas sub - bab latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

**BAB II: TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini membahas tentang teori - teori pendukung yang digunakan dalam perencanaan dan pembuatan tugas akhir.

**BAB III: METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi tentang objek penelitian dan metodologi yang digunakan untuk penerapan aplikasi *business intelligence* dalam mengelola data logistik Semen Padang Hospital, serta *flowchart* penelitian.

**BAB IV: PERANCANGAN DATA WAREHOUSE**

Bab ini berisi tentang kebutuhan informasi dan sumber data untuk perancangan dan pembuatan *data warehouse*.

**BAB V: PENERAPAN APLIKASI BUSINESS INTELLIGENCE**

Bab ini berisi tentang penerapan Microsoft Power BI untuk visualisasi dan *forecasting* pada data logistik Semen Padang Hospital.

**BAB VI: PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran untuk pengembangan penelitian, sehingga dapat disempurnakan menjadi lebih baik.

**DAFTAR PUSTAKA**

UNIVERSITAS ANDALAS
UNTUK KEDJAJAAN BANGSA