

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Tinjauan Umum Perusahaan**

Pada sub bab ini akan dijelaskan terkait perusahaan tempat penelitian.

#### **2.2.1 Sejarah dan Perkembangan Perusahaan**

Burger King adalah restoran hamburger yang didirikan pada tahun 1954 oleh James McLamore dan David Edgerton yang berpusat di Miami - Dade County, Florida. Pada awalnya Burger King adalah sebuah cabang restoran yang bernama Insta - Burger King yang didirikan oleh Kieth J.Kramer dan Matthew Burns, dengan menggunakan sistem franchise.

Pada tahun 1961 Burger King mulai menjual lisensi franchise yang dimilikinya kepada pengusaha di Amerika Serikat dan berubah menjadi Burger King Corporation, selang 2 tahun pada tahun 1963 Burger King mulai berekspansi ke luar Amerika. Hingga pada dekade 80-an Burger King masuk ke Indonesia, namun tidak lama mereka menghilang.

Setelah sempat menghilang pada tahun 2007 Burger King kembali dengan PT Sari Burger Indonesia sebagai pemegang lisensi, dan gerai pertama di Senayan City, Jakarta. Dan sekarang sudah memiliki banyak gerai yang tersebar di seluruh Indonesia. Salah satunya berada di 23 PASKAL Shopping Center yang beralamatkan Paskal 23, Jl. Pasir Kaliki No.25 - 27, Kb. Jeruk, Kec. Andir, Kota Bandung, Jawa Barat 40181 atau biasa disebut Burger King Paskal 23.

### 2.2.2 Logo

Berikut ini adalah logo dari Burger King.

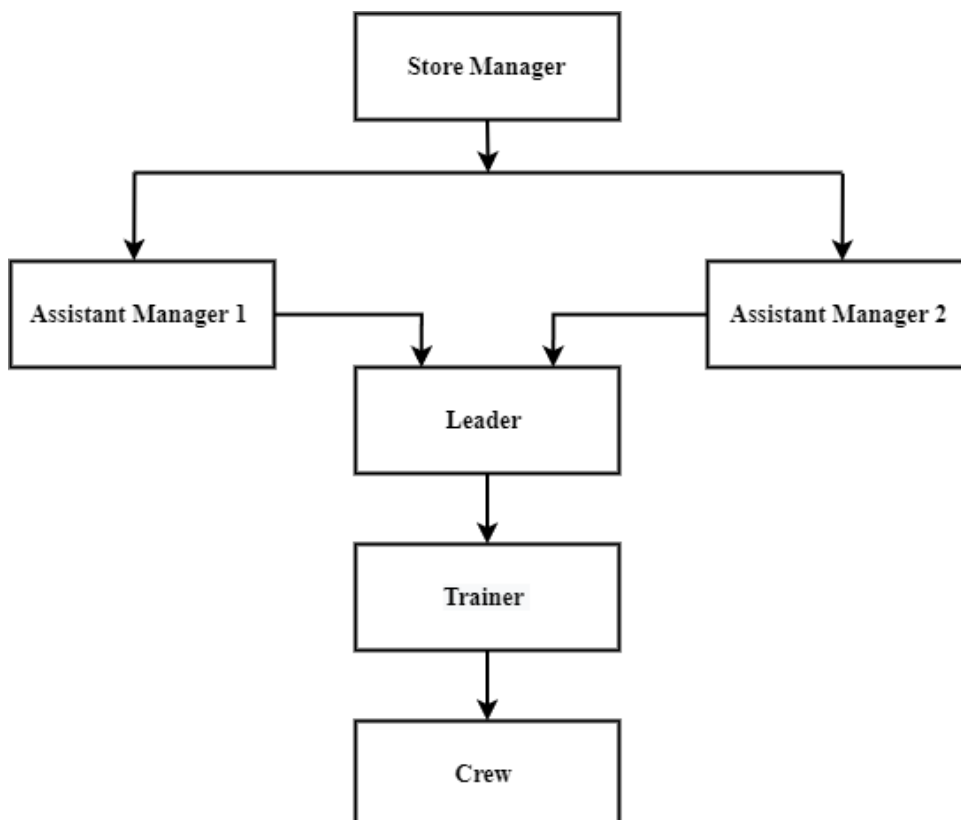


Sumber: [https://flyclipart.com/download-png#google\\_vignette](https://flyclipart.com/download-png#google_vignette)

Gambar 2. 1 Logo Burger King

### 2.2.3 Struktur Organisasi

Berikut ini adalah struktur organisasi pada Burger King Cabang Paskal 23:



Gambar 2. 2 Struktur Organisasi

Dan berikut ini adalah uraian struktur oorganisasi dalam menjalankan tugas sesuai dengan ketentuan yang ada.

1. Store Manager
  - a. Melaksanakan pencapaian target penjualan.
  - b. Mengawasi dan mengontrol jalannya kegiatan setiap restoran.
  - c. Memberikan pelatihan kepada karyawan.
  - d. Menjaga, memelihara, meningkatkan image perusahaan, dan bertanggung jawab terhadap jalannya operasional restoran.
2. Assistant Manager
  - a. Membantu melaksanakan pencapaian target penjualan tingkat restoran.
  - b. Menjaga, memelihara, meningkatkan image perusahaan.
  - c. Membantu Store Manajer terhadap pelaksanaan seluruh kegiatan kerja restoran, dan membantu mengawasi serta mengontrol operasi restoran.
3. Leader
  - a. Memonitor atau memantau progress pekerjaan yang dilakukan karyawan.
  - b. Bertanggung jawab dalam melaksanakan supervisi langsung dan tidak langsung kepada semua karyawan yang berada di bawah tanggung jawabnya.
  - c. Bertanggung jawab dalam melaksanakan koordinasi dalam membina kerja sama team yang baik.
  - d. Bertanggung jawab dalam mencapai suatu target pekerjaan yang telah ditetapkan dan sesuai dengan aturan
4. Trainer
  - a. Memberikan training atau pelatihan kepada karyawan baru.
  - b. Mampu membuat peserta training menjadi memiliki keahlian sesuai dengan materi training atau arahan yang diberikan oleh perusahaan.

- c. Membantu Leader untuk memonitor atau memantau progress pekerjaan yang dilakukan karyawan.
5. Crew
- a. Memberikan pelayanan yang terbaik berdasarkan standar perusahaan.
  - b. Menghitung dan mencatat proses administrasi yang ada di perusahaan.
  - c. Meningkatkan kinerja sesuai standar operasional perusahaan.

## 2.2 Landasan Teori

Pada sub ini akan berisikan teori-teori yang digunakan pada proses perancangan dan implementasi.

### 2.2.1 Data

Data adalah sumber informasi yang bentuknya masih mentah. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian dan kesatuan nyata. Dalam keilmuan (ilmiah), fakta dikumpulkan menjadi data. Data kemudian diolah sehingga dapat diutarakan secara jelas dan tepat agar dapat dimengerti oleh orang lain yang tidak langsung mengalaminya sendiri, hal ini dinamakan deskripsi.

### 2.2.2 Penjualan

Penjualan proses dimana penjual berusaha untuk memuaskan semua kebutuhan pembeli dan memperoleh manfaat baik bagi penjual maupun pembeli.

### 2.2.3 Prediksi

Suatu tindakan atau kegiatan yang dilakukan untuk memprediksi atau memperkirakan sebuah peristiwa yang akan datang, menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) prediksi adalah prakiraan atau memprediksi. Prediksi biasanya berdasarkan metode ilmiah ataupun subjektif belaka. Prediksi menjadi sangat penting karena dapat membantu proses pengambilan suatu keputusan[4].

### 2.2.4 *Data Mining*

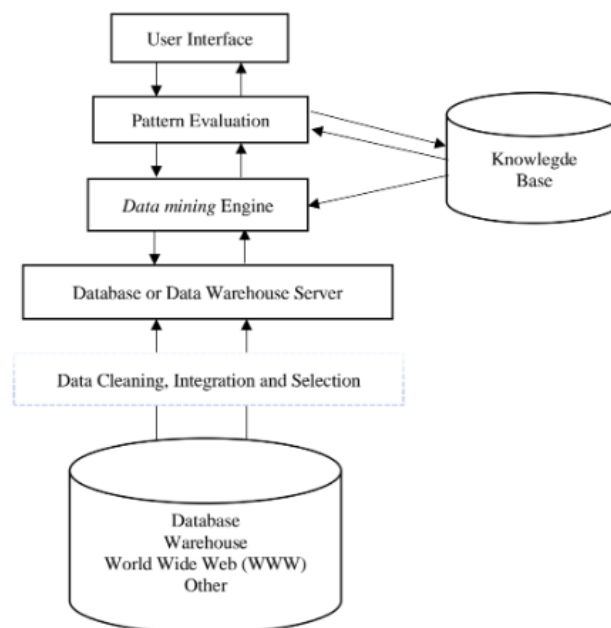
*Data Mining* adalah rangkaian proses meliputi pengumpulan, pemakaian data historis untuk menemukan nilai tambah dari kumpulan data yang besar berupa pengetahuan yang selama ini tidak diketahui secara manual[1][12]. *Data*

*Mining* bertujuan untuk menemukan pola atau informasi dalam sekumpulan data yang biasanya tidak disadari kebenarannya dengan menggunakan teknik dan algoritma tertentu[1].

*Data Mining* di kelompokkan menjadi beberapa kelompok yaitu:

1. Deskripsi
2. Klasifikasi
3. Prediksi
4. Pengklasteran
5. Asosiasi

Adapun Arsitektur *Data Mining* menggambarkan aliran proses mulai dari sumber data yang digunakan sebagai berikut[12]:



Gambar 2. 3 Arsitektur *Data Mining*

### 2.2.5 Regresi Linear Berganda

Metode Regresi Linier Berganda adalah metode yang ada pada *Data Mining* yang dipergunakan untuk mengetahui pengaruh antara satu atau beberapa variabel terhadap satu buah variable, model regresi yang mempekerjakan lebih dari satu variabel bebas disebut multiple regression model.

Regresi berganda merupakan regresi dengan dua atau lebih variabel  $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$  sebagai variabel bebas (Independen) dan variabel  $Y$  sebagai variabel tak bebas (Dependen), nilai-nilai koefisien atau taksiran parameter regresi berganda dapat diperoleh dengan model Regresi Linier Berganda[10][8].

Metode Regresi Linier Berganda ini mampu menyelesaikan masalah estimasi dengan memanfaatkan data-data yang ada, regresi Linear Berganda memiliki tingkat akurasi yang tinggi, algoritma regresi linear berganda cocok digunakan terhadap penelitian yang memiliki variable independen lebih dari satu[9].

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n \quad (2.1)$$

Keterangan:

$Y$  = Variabel tidak bebas (nilai yang diprediksikan)

$X$  = Variabel bebas

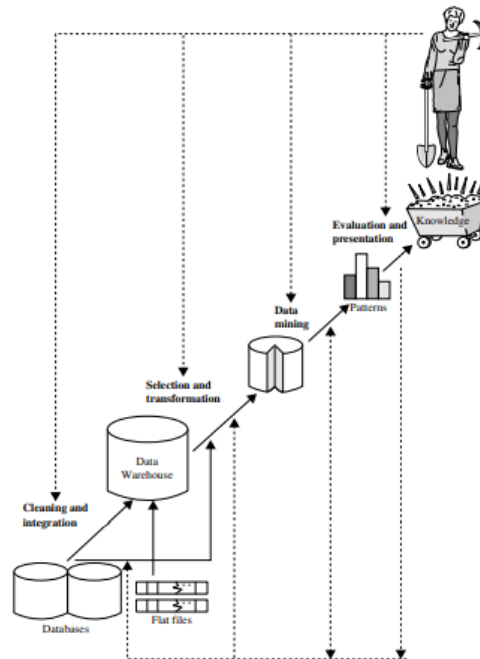
$a$  = Konstanta (nilai  $Y$  apabila  $X_1, X_2, \dots, X_n = 0$ )

$b$  = Koefisien regresi (nilai peningkatan ataupun penurunan)

#### 2.2.6 *Knowledge Discovery in Database* (KDD)

*Knowledge Discovery in Database* (KDD), adalah kegiatan yang meliputi pengumpulan, pemakaian data historis untuk menemukan keteraturan, pola atau hubungan dalam set data berukuran besar. Hasil *Data Mining* dapat digunakan untuk memperbaiki pengambilan keputusan di masa depan[11][12].

Berikut ini adalah Langkah-langkah dalam proses KDD



Gambar 2. 4 *Knowledge Discovery in Database (KDD)*

### 1. Developing and Understanding of the Application

Langkah pertama ini adalah tentang memahami tujuan dan permasalahan yang ada. Yang kemudian merubah pengetahuan tersebut kedalam permasalahan *Data Mining* dan mendesain alur penyelesaiannya.

### 2. Creating A Target Data Set

Langkah kedua ini dilakukan untuk mengumpulkan data, memproses dan memahami data yang sudah terkumpul untuk memahami lebih dalam tentang data tersebut.

### 3. Data Pre-Processing

Data Pre-Processing adalah Semua aktivitas yang berkaitan dengan membangun dataset baru yang lebih bersih seperti tidak ada baris kosong, data outlier dan sebagainya

#### a. Data Cleaning

Langkah ini merupakan semua aktivitas yang digunakan untuk membersihkan dataset yang akan digunakan

### 1) *Missing Values*

*Missing Values* atau nilai yang hilang dapat diartikan sebagai data kosong, dimana bisa ditangani dengan beberapa cara diantaranya mengisi nilai dengan nilai rata-rata dan sebagainya.

### 2) *Noisy Data*

*Noisy data* adalah data yang memiliki nilai yang salah atau anomali, atau dapat disebut sebagai data outlier. Ada beberapa teknik untuk menangani data *Noisy*, diantaranya Binning. Binning adalah proses menghaluskan data. Ada beberapa metode yang dapat dipilih, seperti smoothing by bin means, smoothing by bin boundaries dan Partition into (equal-frequency) bins [12].

Langkah melakukan Binning dengan smoothing by bin means:

- a) Urutkan data dari yang terkecil hingga terbesar
- b) Tentukan berapa banyak kelompok yang ingin dibuat
- c) Gabungkan nilai ke dalam kelompok dengan frekuensi yang telah ditentukan.
- d) Mencari nilai mean dari nilai kelompok tersebut
- e) Mengubah isi nilai berdasarkan hasil dari mean kelompoknya.

### b. Data Integration

Tahap dimana data dari beberapa penyimpanan digabungkan untuk membuat dataset yang sesuai dengan tujuan penelitian.

### c. Data Reducation

Data Reducation adalah proses pengurangan data dari data yang sangat besar dan kompleks sehingga dapat mempengaruhi proses analisis yang memakan waktu lama. Strategi Reducation dapat meliputi *dimensionality reduction*, *numerosity reduction*, and *data compression*



#### d. Data Transformation

Tahap yang berfokus pada transformasi data dari satu bentuk ke bentuk lainnya sehingga dataset siap untuk digunakan pada tahap *Data Mining*.

1) *Smoothing*

2) *Attribute construction*

3) *Aggregation*

4) *Normalization*

5) *Discretization*

6) *Concept hierarchy generation for nominal data*

#### 4. Data Selection

*Data Selection* adalah tahap pemilihan atribut yang akan digunakan untuk menjadi dataset yang baru yang sudah bersih dan digabungkan.

#### 5. Data Mining

Langkah ini merupakan langkah untuk menerapkan Teknik model yang kemudian diterapkan.

#### 6. Pattern Evaluation

Tahap pengecekan kembali hasil dari *Data Mining* apakah sudah sesuai dengan tahap pertama yang sudah dilakukan.

#### 7. Knowledge Presentation

Langkah terakhir ini dilakukan implementasi hasil proses *Data Mining* ke dalam sistem. Informasi sehingga pengguna dapat menggunakan dengan mudah.

#### 2.2.7 MAE

*Mean Absolute Error* (MAE) adalah salah satu metode yang digunakan untuk mengukur tingkat keakuratan model peramalan. Nilai MAE menunjukkan rata-rata kesalahan absolut antara hasil peramalan atau prediksi dengan nilai riil. Dalam penggunaannya, semakin kecil nilai MAE yang dihasilkan oleh suatu model peramalan, semakin akurat model tersebut dalam memprediksi nilai riil[13].

$$\text{MAE} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n |f_i - y_i| \quad (2.2)$$

Keterangan:

$n$  = Banyaknya data

$f_i$  = Nilai Asli

$y_i$  = Nilai Prediksi

#### 2.2.8 MAPE

*Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) adalah metode perhitungan yang digunakan untuk mengukur tingkat keakuratan suatu model peramalan. MAPE menghitung kesalahan absolut pada setiap periode kemudian dibagi dengan nilai pengamatan yang nyata untuk periode tersebut. Dalam penggunaannya, semakin kecil nilai MAPE yang dihasilkan oleh suatu model peramalan, semakin akurat model tersebut dalam memprediksi nilai riil. Oleh karena itu, MAPE sering digunakan sebagai salah satu metrik untuk mengevaluasi kinerja model peramalan[13].

$$\text{MAPE} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{|(\text{Aktual} - \text{Prediksi})|}{\text{Aktual}} \quad (2.3)$$

$n$  = jumlah periode yang diamati

Aktual = nilai pengamatan aktual pada suatu periode

Prediksi = nilai prediksi pada suatu periode

#### 2.2.9 Analisis Korelasi

Analisis korelasi berasal dari kata *correlation analysis*, berfungsi untuk mengetahui arah hubungan, kekuatan hubungan, dan signifikansi suatu hubungan antara dua variabel atau lebih. Dua variabel dikatakan berkorelasi ketika perubahan pada salah satu variabel disertai dengan perubahan pada variabel lainnya secara linier, baik dalam arah yang sama maupun arah yang berlawanan. Kuatnya hubungan antara variabel dinyatakan dengan ukuran statistik yang dinamakan koefisien korelasi[14][15].

Tabel 2. 1 Klasifikasi Koefisien Korelasi

No	Persentasi	Keterangan
1	0%	Tidak Berkorelasi
2	< 20%	Sangat Lemah
3	21% - 40%	Lemah
4	41% - 70%	Cukup Erat
5	71% - 90%	Erat
6	91% - 99%	Sangan Erat
7	100%	Sempurna

Jenis koefisien korelasi yang digunakan untuk mengukur kuatnya hubungan antara dua variabel bergantung pada skala ukur variabel. Seperti halnya variabel yang berskala numerik, dapat menggunakan koefisien korelasi pearson, spearman, atau kendall`s tau-b[14]

#### 1. Korelasi Pearson

Korelasi Pearson dapat digunakan jika data memenuhi beberapa kriteria seperti data berdistribusi normal, kedua varaibel memiliki variansi homogen dan lainnya. Rumus Koefisien Korelasi

$$r_{xy} = \frac{\sum (xi - \bar{x})(yi - \bar{y})}{\sqrt{\sum (xi - \bar{x})^2} \sqrt{\sum (yi - \bar{y})^2}} \quad (2.4)$$

#### 2. Korelasi Kendall`s tau-b.

Korelasi Kendall Tau (t) atau disebut juga Korelasi Rank Kendall Tau. Korelasi Kendall Tau memiliki 2 jenis yaitu korelasi kendall`s tau-b dan korelasi kendall's tau-c, dimana memiliki kegunaannya sama, yaitu untuk mengetahui arah hubungan, kuat hubungan, dan signifikansi kuatnya hubungan antara dua variabel. Namun penggunaannya berbeda, Korelasi kendalls tau-b dapat digunakan pada variabel numerik sebagai alternatif

dari korelasi spearman apabila jumlah unit sampel kecil dan terdapat banyak ties, sehingga variabel numerik bersifat seperti variabel katagorik ordinal. Sedangkan Korelasi kendalls tau-c digunakan pada variabel karagorik ordinal dengan jumlah katagori yang tidak sama. Berikut ini adalah rumus koefisien korelasinya

$$\tau = \frac{S}{\frac{1}{2}n(n-1)} \quad (2.5)$$

### 3. Korelasi Spearman

Korelasi Spearman, juga dikenal sebagai korelasi Rank-Spearman atau korelasi Rho ( $\rho$ ). Digunakan ketika variabel tidak memenuhi syarat normalitas pada korelasi pearson. Artinya korelasi spearman digunakan apabila terdapat variabel yang sebarannya terdistribusi tidak normal dan syarat lainnya Kedua variabel berskala numerik. Berikut ini adalah rumus koefisein korelasi

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{n^3 - 1} \quad (2.6)$$