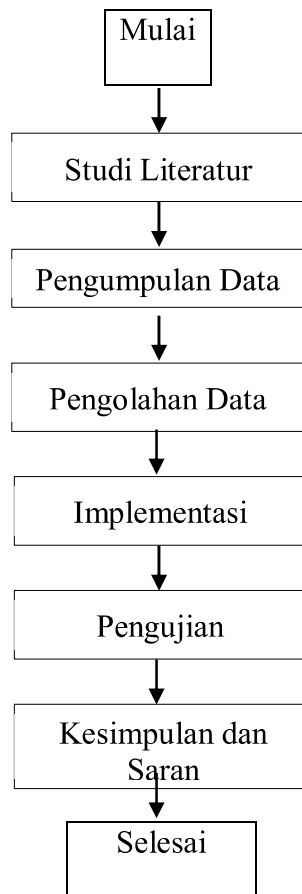


## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian dalam Pendekatan *Data Mining* Untuk Memilih Produk Terlaris Menggunakan Algoritma *Naive Bayes* dapat dilihat pada Gambar 3.1.



**Gambar 3. 1** Desain Penelitian

Pada Gambar 3.1 dapat dilihat urutan desain penelitian yang dimana dimulai dari studi literatur yang mendukung dari berbagai sumber. Kemudian dilanjutkan dengan pengumpulan data, pengolahan data dengan menggunakan metode *Naive Bayes*, dilanjutkan dengan implementasi dan pengujian, tahap terakhir dari penelitian ini yaitu penarikan kesimpulan dan saran.

### 3.2 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu menggunakan teknik wawancara, observasi dan studi literatur. Dataset yang akan digunakan dalam penelitian ini sejumlah 540 data yang dimana sebanyak 90% akan dijadikan data *training* dan sebanyak 10% akan dijadikan data *testing*.

#### 3.2.1 Observasi

Dalam penelitian ini, cara observasi yaitu langsung ke Matahari *Departement Store* Nagoya Hill Batam untuk melakukan pengamatan terhadap data transaksi pembelian dan persediaan produk.

#### 3.2.2 Wawancara

Dalam penelitian ini, dilakukan wawancara secara langsung kepada karyawan Matahari *Departement Store* Nagoya Hill Batam dengan tujuan untuk memperoleh data penelitian.

Berikut ini data yang telah diperoleh dari Matahari *Departement Store* Nagoya Hill Batam pada Tahun 2023 yang dapat dilihat pada Tabel 3. 1.

**Tabel 3. 1** Data Penelitian

No	Bulan	Nama Produk	Harga	Kategori	Qty	Label
1	Januari	Connexion Slipper Sandals Double Strap	Rp131.940	Sepatu	49	Tidak Laris
2	Januari	Yongki Komaladi Nayla Heels	Rp149.750	Sepatu	47	Tidak Laris
3	Januari	Peter Keiza Heels	Rp299.500	Sepatu	83	Laris
4	Januari	Yongki Komaladi Olivia Heels	Rp183.770	Sepatu	13	Tidak Laris
5	Januari	Yongki Komaladi Elvina Heels	Rp149.750	Sepatu	10	Tidak Laris
6	Januari	Cole Classic Oxford Sepatu Formal Pria	Rp319.920	Sepatu	26	Tidak Laris

7	Januari	Cole Asn Sepatu Oxford Pria	Rp151.960	Sepatu	66	Tidak Laris
8	Januari	Watchout Sepatu Formal Detail Stitching	Rp325.454	Sepatu	54	Tidak Laris
9	Januari	Cole Slipper Sandals Men Peter2	Rp175.920	Sandal	20	Tidak Laris
10	Januari	Cole Flip Flops Men	Rp175.920	Sandal	77	Laris
11	Januari	Cole Slipper Sandals Men Peter3	Rp175.920	Sandal	67	Tidak Laris
12	Januari	Nevada Wide Strap Sandal Pria	Rp119.925	Sandal	69	Tidak Laris
13	Januari	Nevada Wide Strap Sandal Pria	Rp119.900	Sandal	80	Laris
14	Januari	Cole Flip Flops Sandal Game1	Rp134.925	Sandal	43	Tidak Laris
15	Januari	Nevada Chain Solid Backpack Wanita	Rp449.500	Tas	2	Tidak Laris
16	Januari	Connexion Backpack Casual Solid	Rp449.500	Tas	35	Tidak Laris
17	Januari	Bellezza Backpack Elegan	Rp386.910	Tas	88	Laris
18	Januari	Bellezza Backpack Elegan	Rp424.500	Tas	65	Tidak Laris
19	Januari	Amanda Jane's Sepatu LARRY-X20001	Rp199.000	Sepatu	40	Tidak Laris
20	Januari	Jackson Shoes Official Taro 4SG	Rp149.000	Sepatu	140	Laris
21	Februari	JACKSON SHOES OFFICI	Rp251.000	Sepatu	66	Tidak Laris
22	Februari	Cole Classic Oxford Sepatu Formal Pria	Rp319.920	Sepatu	41	Tidak Laris
23	Februari	Cole Asn Sepatu Oxford Pria	Rp151.960	Sepatu	31	Tidak Laris
24	Februari	Character Hello Kitty Slingback Sandals	Rp47.960	Sandal	26	Tidak Laris
25	Februari	Character Flip Flop Hello Kitty	Rp63.960	Sandal	23	Tidak Laris
26	Februari	Disney Minnie Slipper Sandals	Rp109.950	Sandal	31	Tidak Laris

27	Februari	Disney Frozen Flip Flops	Rp53.162	Sandal	91	Laris
28	Februari	Connexion Crossbody Bag Women Perry1	Rp189.950	Tas	58	Tidak Laris
29	Februari	Nevada Crossbody Bag Women Calla1	Rp174.950	Tas	83	Laris
30	Februari	Connexion Crossbody Bag Women Royall1	Rp249.000	Tas	37	Tidak Laris
31	Februari	Nevada Crossbody Bag Women	Rp244.930	Tas	22	Tidak Laris
32	Februari	Nevada Crossbody Bag Women Rush1	Rp249.000	Tas	36	Tidak Laris
33	Februari	Nevada Crossbody Bag Solid	Rp341.910	Tas	90	Laris
34	Februari	Arjuna Weda Busana Muslim Albany	Rp239.700	Pakaian	12	Tidak Laris
35	Februari	Arjuna Weda Busana Muslim Circle	Rp179.700	Pakaian	58	Tidak Laris
36	Februari	Nevada Socks Stripe	Rp29.900	Kaus Kaki	28	Tidak Laris
37	Februari	Nevada Socks Anchor	Rp29.900	Kaus Kaki	46	Tidak Laris
38	Februari	Nevada Caps Baseball Batman	Rp118.930	Topi	129	Laris
39	Februari	d&f Flat Cap Klasik	Rp164.925	Topi	31	Tidak Laris
40	Februari	D&F Topi Baseball Aksen Tekstur	Rp164.925	Topi	44	Tidak Laris
41	Maret	Cardinal Sepatu Juan 2	Rp622.930	Sepatu	17	Tidak Laris
42	Maret	Jim Joker Official Ares 1FA Sepatu Pria	Rp558.000	Sepatu	31	Tidak Laris
43	Maret	Jim Joker Official Ares 2FA Sepatu Pria	Rp558.000	Sepatu	23	Tidak Laris
44	Maret	Disney Mickey Flip Flops	Rp55.960	Sandal	93	Laris
45	Maret	Character Flip Flops Hello Kitty	Rp55.960	Sandal	35	Tidak Laris
46	Maret	Nevada Ankle Strap Sandals Ribbon Strap	Rp68.362	Sandal	141	Laris

47	Maret	Disney Slipper Mickey Sandal Perempuan	Rp109.950	Sandal	17	Tidak Laris
48	Maret	Disney Frozen Classic Flip Flops	Rp63.960	Sandal	45	Tidak Laris
49	Maret	WAIST BAG NYLON PARA	Rp95.920	Tas	130	Laris
50	Maret	President Chest Bag 995-26	Rp247.000	Tas	19	Tidak Laris
51	Maret	Cardinal Gorgeous Bags Hand	Rp319.120	Tas	47	Tidak Laris
52	Maret	Cardinal Shoulder Bag Casual Mars	Rp231.920	Tas	54	Tidak Laris
53	Maret	President Backpack 1588-1-26	Rp423.000	Tas	88	Laris
54	Maret	Nevada Basic Plain Sweater Wanita	Rp124.950	Pakaian	143	Laris
55	Maret	Details Ki Kemeja Rivet Feb Vapor	Rp168.935	Pakaian	61	Tidak Laris
56	Maret	Pipiniko Socks Dino Dasi	Rp14.320	Kaus Kaki	56	Tidak Laris
57	Maret	Pipiniko Socks Gajah Stripe	Rp14.320	Kaus Kaki	35	Tidak Laris
58	Maret	Creart Concept Casual Look Topi Pria	Rp69.000	Topi	17	Tidak Laris
59	Maret	Nevada Caps Bucket Hat Caps	Rp67.960	Topi	5	Tidak Laris
60	Maret	Cardinal Jeans Topi Pria Once Auth	Rp69.900	Topi	91	Laris

### 3.3 Operasional Variabel

Operasional variabel dalam penelitian ini yaitu data transaksi yang ada pada Matahari *Departement Store* Nagoya Hill Batam yang terjadi pada 3 bulan yakni pada tahun 2023..

**Tabel 3. 2** Atribut pada Data

Nama Atribut	Nilai Atribut
Bulan	Januari Februari Maret
Harga	Murah Dikatakan murah apabila harga di bawah Rp.300.000,00 Mahal Dikatakan mahal apabila harga di atas Rp.300.000,00
Kategori	Sepatu Sendal Tas Pakaian Kaos Kaki Topi
Label	Laris Dikatakan laris apabila <i>range</i> penjualan > 75 Tidak Laris Dikatakan tidak laris apabila <i>range</i> penjualan < 75

### 3.4 Model Penelitian

Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, teknik *data mining* dengan menggunakan algoritma *Naive Bayes*. Penelitian ini mengikuti tahapan *Knowledge Discovery in Database* (KDD) untuk menghasilkan informasi sesuai dengan urutan yang sudah ditentukan, berikut adalah tahap-tahapannya:

#### 3.4.1 Data Selection

Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari data penjualan pada Matahari *Departement Store* Nagoya Hill Batam.

**Tabel 3. 3** Data Penjualan

No	Bulan	Nama Produk	Harga	Kategori	Qty	Label
1	Januari	Connexion Slipper Sandals Double Strap	Rp131.940	Sepatu	49	Tidak Laris
2	Januari	Yongki Komaladi Nayla Heels	Rp149.750	Sepatu	47	Tidak Laris
3	Januari	Peter Keiza Heels	Rp299.500	Sepatu	83	Laris
4	Januari	Yongki Komaladi Olivia Heels	Rp183.770	Sepatu	13	Tidak Laris
5	Januari	Yongki Komaladi Elvina Heels	Rp149.750	Sepatu	10	Tidak Laris
6	Januari	Cole Classic Oxford Sepatu Formal Pria	Rp319.920	Sepatu	26	Tidak Laris
7	Januari	Cole Asn Sepatu Oxford Pria	Rp151.960	Sepatu	66	Tidak Laris
8	Januari	Watchout Sepatu Formal Detail Stitching	Rp325.454	Sepatu	54	Tidak Laris
9	Januari	Cole Slipper Sandals Men Peter2	Rp175.920	Sandal	20	Tidak Laris
10	Januari	Cole Flip Flops Men	Rp175.920	Sandal	77	Laris
11	Januari	Cole Slipper Sandals Men Peter3	Rp175.920	Sandal	67	Tidak Laris
12	Januari	Nevada Wide Strap Sandal Pria	Rp119.925	Sandal	69	Tidak Laris
13	Januari	Nevada Wide Strap Sandal Pria	Rp119.900	Sandal	80	Laris
14	Januari	Cole Flip Flops Sandal Game1	Rp134.925	Sandal	43	Tidak Laris
15	Januari	Nevada Chain Solid Backpack Wanita	Rp449.500	Tas	2	Tidak Laris
16	Januari	Connexion Backpack Casual Solid	Rp449.500	Tas	35	Tidak Laris
17	Januari	Bellezza Backpack Elegan	Rp386.910	Tas	88	Laris
18	Januari	Bellezza Backpack Elegan	Rp424.500	Tas	65	Tidak Laris

19	Januari	Amanda Jane's Sepatu LARRY-X20001	Rp199.000	Sepatu	40	Tidak Laris
20	Januari	Jackson Shoes Official Taro 4SG	Rp149.000	Sepatu	140	Laris
21	Februari	JACKSON SHOES OFFICI	Rp251.000	Sepatu	66	Tidak Laris
22	Februari	Cole Classic Oxford Sepatu Formal Pria	Rp319.920	Sepatu	41	Tidak Laris
23	Februari	Cole Asn Sepatu Oxford Pria	Rp151.960	Sepatu	31	Tidak Laris
24	Februari	Character Hello Kitty Slingback Sandals	Rp47.960	Sandal	26	Tidak Laris
25	Februari	Character Flip Flop Hello Kitty	Rp63.960	Sandal	23	Tidak Laris
26	Februari	Disney Minnie Slipper Sandals	Rp109.950	Sandal	31	Tidak Laris
27	Februari	Disney Frozen Flip Flops	Rp53.162	Sandal	91	Laris
28	Februari	Connexion Crossbody Bag Women Perry1	Rp189.950	Tas	58	Tidak Laris
29	Februari	Nevada Crossbody Bag Women Calla1	Rp174.950	Tas	83	Laris
30	Februari	Connexion Crossbody Bag Women Royall	Rp249.000	Tas	37	Tidak Laris
31	Februari	Nevada Crossbody Bag Women	Rp244.930	Tas	22	Tidak Laris
32	Februari	Nevada Crossbody Bag Women Rush1	Rp249.000	Tas	36	Tidak Laris
33	Februari	Nevada Crossbody Bag Solid	Rp341.910	Tas	90	Laris
34	Februari	Arjuna Weda Busana Muslim Albany	Rp239.700	Pakaian	12	Tidak Laris
35	Februari	Arjuna Weda Busana Muslim Circle	Rp179.700	Pakaian	58	Tidak Laris
36	Februari	Nevada Socks Stripe	Rp29.900	Kaus Kaki	28	Tidak Laris
37	Februari	Nevada Socks Anchor	Rp29.900	Kaus Kaki	46	Tidak Laris
38	Februari	Nevada Caps Baseball Batman	Rp118.930	Topi	129	Laris



39	Februari	d&f Flat Cap Klasik	Rp164.925	Topi	31	Tidak Laris
40	Februari	D&F Topi Baseball Aksent Tekstur	Rp164.925	Topi	44	Tidak Laris
41	Maret	Cardinal Sepatu Juan 2	Rp622.930	Sepatu	17	Tidak Laris
42	Maret	Jim Joker Official Ares 1FA Sepatu Pria	Rp558.000	Sepatu	31	Tidak Laris
43	Maret	Jim Joker Official Ares 2FA Sepatu Pria	Rp558.000	Sepatu	23	Tidak Laris
44	Maret	Disney Mickey Flip Flops	Rp55.960	Sandal	93	Laris
45	Maret	Character Flip Flops Hello Kitty	Rp55.960	Sandal	35	Tidak Laris
46	Maret	Nevada Ankle Strap Sandals Ribbon Strap	Rp68.362	Sandal	141	Laris
47	Maret	Disney Slipper Mickey Sandal Perempuan	Rp109.950	Sandal	17	Tidak Laris
48	Maret	Disney Frozen Classic Flip Flops	Rp63.960	Sandal	45	Tidak Laris
49	Maret	WAIST BAG NYLON PARA	Rp95.920	Tas	130	Laris
50	Maret	President Chest Bag 995-26	Rp247.000	Tas	19	Tidak Laris
51	Maret	Cardinal Gorgeous Bags Hand	Rp319.120	Tas	47	Tidak Laris
52	Maret	Cardinal Shoulder Bag Casual Mars	Rp231.920	Tas	54	Tidak Laris
53	Maret	President Backpack 1588-1-26	Rp423.000	Tas	88	Laris
54	Maret	Nevada Basic Plain Sweater Wanita	Rp124.950	Pakaian	143	Laris
55	Maret	Details Ki Kemeja Rivet Feb Vapor	Rp168.935	Pakaian	61	Tidak Laris
56	Maret	Pipiniko Socks Dino Dasi	Rp14.320	Kaus Kaki	56	Tidak Laris
57	Maret	Pipiniko Socks Gajah Stripe	Rp14.320	Kaus Kaki	35	Tidak Laris
58	Maret	Creart Concept Casual Look Topi Pria	Rp69.000	Topi	17	Tidak Laris

59	Maret	Nevada Caps Bucket Hat Caps	Rp67.960	Topi	5	Tidak Laris
60	Maret	Cardinal Jeans Topi Pria Once Auth	Rp69.900	Topi	91	Laris

### 3.4.2 Preprocessing

Pada tahap ini, dilakukan penggabungan data untuk menghubungkan tabel penjualan. Setelah itu, dilakukan pembersihan data untuk menciptakan dataset yang bersih dan siap digunakan dalam tahap selanjutnya, yaitu *mining*. Tahap ini akan melakukan pembersihan data seperti data kosong dan data *missing*, jika tidak ada data yang kosong atau *missing*, data akan diproses ke tahap *transformasi*.

### 3.4.3 Transformasi Data

Pada tahap ini, data yang sudah dibersihkan akan ditransformasi kedalam bentuk-bentuk yang cocok dan sesuai dengan algoritma yang digunakan. Hasil dari data transformasi dapat dilihat pada di bawah ini.

**Tabel 3. 4** Hasil Data Transformasi

Bulan	Harga	Kategori	Label
Januari	Murah	Sepatu	Tidak Laris
Januari	Murah	Sepatu	Tidak Laris
Januari	Murah	Sepatu	Laris
Januari	Murah	Sepatu	Tidak Laris
Januari	Murah	Sepatu	Tidak Laris
Januari	Mahal	Sepatu	Tidak Laris
Januari	Murah	Sepatu	Tidak Laris
Januari	Mahal	Sepatu	Tidak Laris
Januari	Murah	Sandal	Tidak Laris
Januari	Murah	Sandal	Laris
Januari	Murah	Sandal	Tidak Laris
Januari	Murah	Sandal	Tidak Laris
Januari	Murah	Sandal	Laris
Januari	Murah	Sandal	Tidak Laris
Januari	Mahal	Tas	Tidak Laris
Januari	Mahal	Tas	Tidak Laris

Januari	Mahal	Tas	Laris
Januari	Mahal	Tas	Tidak Laris
Januari	Murah	Sepatu	Tidak Laris
Januari	Murah	Sepatu	Laris
Februari	Murah	Sepatu	Tidak Laris
Februari	Mahal	Sepatu	Tidak Laris
Februari	Murah	Sepatu	Tidak Laris
Februari	Murah	Sandal	Tidak Laris
Februari	Murah	Sandal	Tidak Laris
Februari	Murah	Sandal	Tidak Laris
Februari	Murah	Sandal	Laris
Februari	Murah	Tas	Tidak Laris
Februari	Murah	Tas	Laris
Februari	Murah	Tas	Tidak Laris
Februari	Murah	Tas	Tidak Laris
Februari	Murah	Tas	Tidak Laris
Februari	Mahal	Tas	Laris
Februari	Murah	Pakaian	Tidak Laris
Februari	Murah	Pakaian	Tidak Laris
Februari	Murah	Kaus Kaki	Tidak Laris
Februari	Murah	Kaus Kaki	Tidak Laris
Februari	Murah	Topi	Laris
Februari	Murah	Topi	Tidak Laris
Februari	Murah	Topi	Tidak Laris
Maret	Murah	Sepatu	Tidak Laris
Maret	Mahal	Sepatu	Tidak Laris
Maret	Mahal	Sepatu	Tidak Laris
Maret	Murah	Sandal	Laris
Maret	Murah	Sandal	Tidak Laris
Maret	Murah	Sandal	Laris
Maret	Murah	Sandal	Tidak Laris
Maret	Murah	Sandal	Tidak Laris
Maret	Murah	Tas	Laris
Maret	Murah	Tas	Tidak Laris
Maret	Murah	Tas	Tidak Laris
Maret	Mahal	Tas	Laris
Maret	Murah	Pakaian	Laris
Maret	Murah	Pakaian	Tidak Laris
Maret	Murah	Kaus Kaki	Tidak Laris
Maret	Murah	Topi	Laris

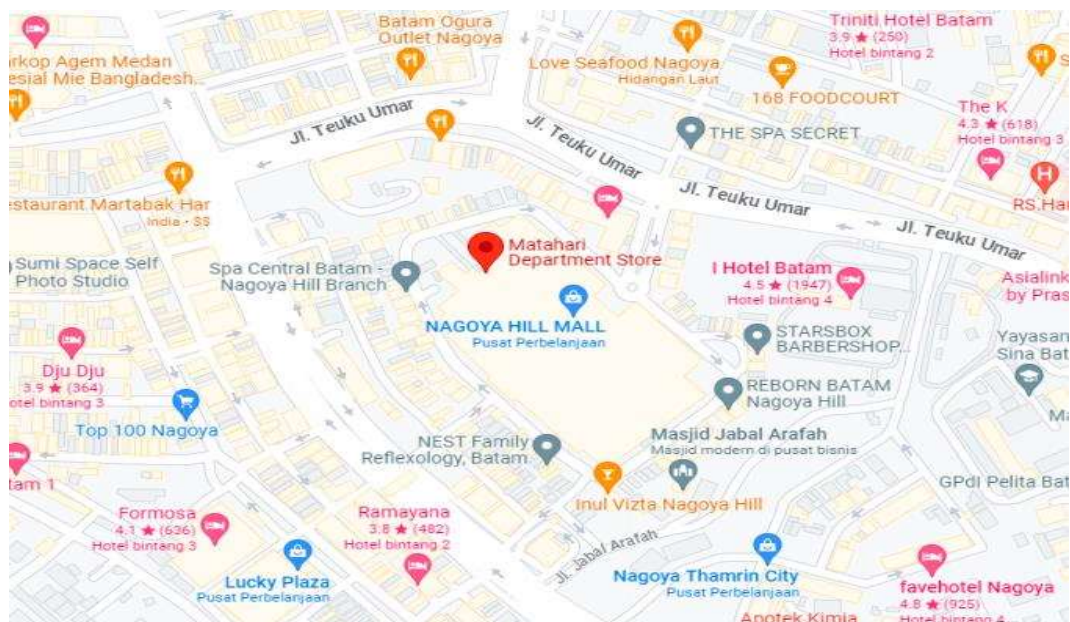
### 3.4.4 Data Mining

Setelah data melewati tahapan *preprocessing* dan transformasi, data akan dilakukan proses *data mining*. Pada tahap ini dilakukan pengujian yaitu dengan melakukan perhitungan dari Tanagra untuk mendapatkan hasil akurat.

## 3.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian

### 3.5.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di salah satu *departement store* yang bernama Matahari *Departement Store* Nagoya Hill Batam yang beralamat Jl. Teuku Umar, Lubuk Baja Kota, Kec. Lubuk Baja, Kota Batam, Kepulauan Riau 29444. Lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 3. 2.



Gambar 3. 2 Lokasi Penelitian

### 3.5.2 Jadwal Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan jangka waktu satu semester seperti yang dijadwalkan dalam kalender akademik Universitas Putera Batam, setelah pengajuan judul penelitian ini diterima. Penelitian ini dilakukan pada bulan April 2023 hingga Agustus 2023. Jadwal yang direncanakan pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.5.2

**Tabel 3.5.2** Jadwal Penelitian

Nama Kegiatan	April				Mei				Juni				Juli				Agustus			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pengajuan Judul	■																			
BAB 1	■	■																		
BAB 2			■																	
BAB 3				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
BAB 4																	■	■	■	
BAB 5																	■	■	■	
Penyelesaian Skripsi																			■	■