

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

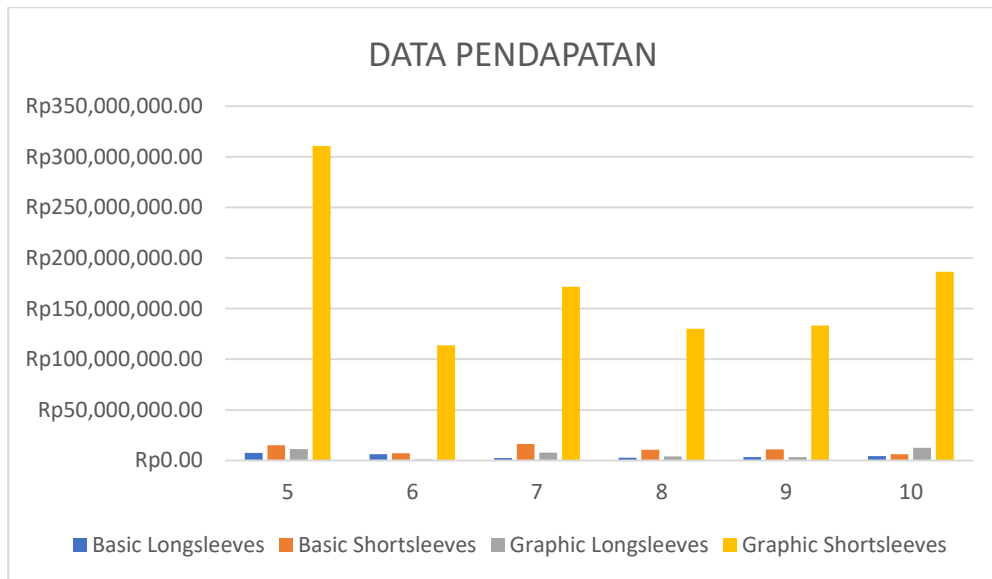
Perkembangan bisnis dalam perdagangan dunia serta adanya kemajuan teknologi informasi yang terus meningkat akan membawa perusahaan ke dalam persaingan yang ketat serta adanya tuntutan pelanggan yang juga semakin tinggi. Perkembangan bisnis dalam abad informasi ini juga harus bersaing dalam pasar dengan adanya perubahan yang cepat, kompleks, dan terfokus pada pelanggan, sehingga pengembang bisnis atau suatu perusahaan harus terus mencari solusi dan meningkatkan strategi agar menjaga keberlangsungan bisnis.

Data mining sangat berguna dalam bidang bisnis. Dengan adanya *data mining* dapat menjadi sebuah informasi yang akan menghasilkan salah satu cara untuk meningkatkan daya saing atau kemampuan dalam bisnis. Kemudian *data mining* berfungsi untuk melihat pola penjualan untuk mengidentifikasi pelanggan membeli produk dan dapat menyusun faktor-faktor yang dapat menarik pelanggan untuk melakukan pembelian.

Salah satu perusahaan bisnis di bidang pakaian yaitu PT Reclays membutuhkan *data mining* untuk menjadi sebuah informasi baru agar dapat menemukan cara untuk menetapkan strategi penjualan yang tepat dan memenuhi kebutuhan pelanggan, kemudian diharapkan dengan adanya *data mining* dapat membuat PT Reclays mendapatkan cara untuk memajukan strategi penjualannya dengan tepat.

PT. Reclays merupakan salah satu industri perdagangan di bidang pakaian yang berlokasi di Kota Bandung, Jawa Barat. Produk yang ditawarkan yaitu produk *head to toe* tetapi berfokus kepada penjualan kaos, baik untuk pria maupun wanita. Usaha ini telah dibangun sebelum tahun 2007 dengan menjual barang-barang *streetwear*. Cara pemasaran yang dilakukan pada saat itu yaitu melalui blog atau forum jual beli *online* pada Facebook. Sampai akhirnya PT Reclays mendirikan perusahaannya pada tahun 2007 dan terus berkembang pesat. Pusat perusahaan PT Reclays berada di Jalan Srimahi, Bandung. Untuk *offline store* di Bandung berada di Jalan Trunojoyo dan telah membuka *offline store* di dua kota besar lainnya, yaitu Jakarta

dan Makasar. PT Reclays juga melakukan penjualan *online* dengan menggunakan *website* dan Instagram.



Gambar I.1 Data Pendapatan Mei 2019 – Oktober 2019

Pada Gambar I.1 ditunjukkan data pendapatan salah satu produk PT Reclays yaitu produk kaos pada bulan Mei 2019-Oktober 2019, terlihat dari gambar di atas untuk kategori *basic longsleeves*, *basic shortsleeves*, dan *graphic longsleeves* masih sangat rendah jika dibandingkan dengan *graphic shortsleeves*. Hal ini menandakan bahwa PT Reclays membutuhkan *data mining* untuk diterapkan agar dapat mengoptimalkan penjualan. Dengan *data mining*, diharapkan mendapatkan informasi baru untuk dijadikan salah satu informasi untuk meningkatkan penjualan pada PT Reclays.

Algoritma Apriori adalah jenis aturan asosiasi pada *data mining*. Algoritma ini ditujukan untuk mencari kombinasi *itemset* yang mempunyai suatu nilai keseringan tertentu sesuai kriteria atau filter yang diinginkan. Algoritma ini diajukan oleh R. Agrawal dan R. Srikant tahun 1994 (Taufiq Luthfi & Kusriani, 2009). Manfaat Algoritma Apriori tersendiri yaitu dapat menemukan pola penjualan serta keterkaitan transaksi yang dapat menjadi sebuah informasi untuk membuat strategi pada perusahaan.

Dalam pengolahan data agar terciptanya sebuah informasi baru salah satunya adalah pengolahan menggunakan teknik *data mining*. Teknik tersebut dapat digunakan untuk menganalisis data-data agar terciptanya sebuah informasi baru yang dapat meningkatkan strategi bisnis. Perangkat lunak akan menemukan pola untuk mengidentifikasi aturan dan fitur pada data dan diharapkan mampu dengan *input* minimal dari *user*. Munculnya *data mining* didasarkan pada kenyataan bahawa jumlah data yang tersimpan dalam basis data semakin besar. Untuk data yang semakin banyak jumlahnya dari waktu ke waktu akan membuat data tersebut menjadi sebuah informasi. Tentu menjadi hal yang sia-sia jika data tersebut tidak dimanfaatkan untuk kepentingan penjual untuk memajukan usahanya.

Salah satu cara penerapan *data mining* adalah di dalam bidang promosi. Bila sasaran promosi tidak ditentukan dengan baik, dalam arti tidak diupayakan mencari sasaran promosi yang potensial, maka hanya akan menghabiskan banyak waktu dan biaya yang seharusnya bisa diminimumkan melalui pemilihan target promosi yang baik. Dengan *data mining* diharapkan dapat mengoptimalkan penjualan. Penjualan barang yang laku dan tidak laku dipasarkan sehingga demikian dapat dioptimalkan. Salah satu cara mengoptimalkan bisa dengan melakukan obral atau bisa juga dimasukkan dalam bonus penjualan bagi pembeli dengan jumlah banyak.

Algoritma Apriori adalah algoritma pengambilan data dengan aturan asosiatif (*association rule*) untuk menentukan hubungan asosiatif suatu kombinasi *item* (Kusrini dan Emha Taufiq, 2015). *Association rule* yang dimaksud dilakukan melalui mekanisme penghitungan *support* dan *confidence* dari suatu hubungan *item*. Sebuah aturan asosiasi dikatakan *interesting* jika nilai *support* adalah lebih besar dari minimum *support* dan juga nilai *confidence* adalah lebih besar dari *minimum confidence*. Algoritma Apriori ini akan cocok untuk ditetapkan bila terdapat beberapa hubungan *item* yang ingin dianalisis. Penggunaan algoritma ini akan memberikan pengetahuan bagi pengguna berupa atau pola penjualan yang telah terjadi.

Kemudian dari latar belakang tersebut adapun ketertarikan untuk menerapkan *data mining* ke dalam penjualan PT Reclays sehingga memudahkan penentuan

hubungan asosisatif tiap barang yang terjual. Hasil tersebut diharapkan dapat membantu pemilik perusahaan dalam pengoptimalan penjualan barang.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana penerapan *data mining* untuk analisis pola penjualan pada PT Reclays menggunakan Algoritma Apriori?
2. Bagaimana rancangan aplikasi *data mining* untuk mengidentifikasi pola penjualan produk pakaian menggunakan Algoritma Apriori?

I.3 Tujuan Penelitian

1. Mengidentifikasi pola penjualan produk PT Reclays menggunakan Algoritma Apriori.
2. Merancang sistem aplikasi pendukung untuk mengidentifikasi pola penjualan.

I.4 Manfaat Penelitian

Manfaat masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Memudahkan PT Reclays untuk mengidentifikasi pola penjualan produk pakaian.
2. Memudahkan PT Reclays untuk menentukan keputusan dalam penjualan produk pakaian.
3. Meningkatkan *business value* PT Reclays.

I.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Objek yang akan digunakan sebagai bahan penelitian adalah data transaksi penjualan dari Januari 2020 – Maret 2020.
2. Data yang diolah adalah data transaksi yang sebelumnya atau bisa disebut juga data *historical*.
3. Sistem Aplikasi *data mining* hanya diperuntukkan untuk bagian *Sales & Marketing*

I.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan berisikan tahap-tahap atau urutan dalam pengerjaan penulisan dalam penelitian, Pada Bab I berisikan pendahuluan, pada Bab II berisikan landasan teori mengenai pengertian-pengertian metode, pada Bab III berisikan metodologi penelitian yaitu penjelasan tahap-tahap menggunakan gambar, pada Bab IV berisikan analisis dan perancangan sistem serta tahap-tahap proses pembuatan sistem, pada Bab V berisikan penjelasan dan hasil pada tahap implementasi, dan pada Bab VI berisikan kesimpulan serta saran untuk penelitian selanjutnya.

Penjelasan Sistematika penulisan tugas akhir diuraikan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memberikan penjelasan mengenai latar belakang, identifikasi masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini memberikan penjelasan mengenai studi literatur yang relevan dengan permasalahan yang nantinya akan menjadi sebagai dasar analisis penelitian dengan teknik *data mining*, *association rules*, dan Algoritma Apriori.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini memberikan penjelasan mengenai tahapan – tahapan penelitian dengan uraian yang digambarkan dalam model konseptual dan sistematika penyelesaian masalah yang akan digunakan pada penelitian.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini memberikan penjabaran dari tahapan – tahapan proses perancangan aplikasi yang terangkum dalam diagram sistem, rancangan alur sistem dan desain *interface* dari sistem yang dibangun.

BAB V IMPLEMENTASI DAN HASIL ANALISIS PERANCANGAN SISTEM

Bab ini memberikan penjelasan mengenai hasil implementasi *interface* pada fungsi aplikasi dan hasil analisis dari implementasi perancangan sistem.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini memberikan penjelasan tentang kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan serta saran membangun perusahaan dan dapat dijadikan acuan untuk penelitian selanjutnya.