

BAB 1 PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Keselamatan dan keamanan berkendara sepeda motor menjadi hal yang perlu diperhatikan dalam berlalu lintas. Berdasarkan sumber data Kepolisian Republik Indonesia, rata-rata 3 orang meninggal setiap jam akibat kecelakaan jalan di Indonesia yang dipicu oleh faktor manusia, kendaraan, prasarana dan lingkungan[1]. Kesadaran berlalu lintas salah satunya ditunjukkan dengan mentaati peraturan seperti membawa Surat izin Mengemudi (SIM), Surat Tanda Nomor Kendaraan (STNK) dan mengenakan helm.

Helm digunakan untuk mengantisipasi cedera yang parah ketika terjadi kecelakaan lalu lintas. Helm berstandar nasional Indonesia merupakan perlengkapan yang wajib dikenakan bagi pengendara kendaraan sepeda motor [2]. Hal tersebut sesuai dengan aturan pemerintah Indonesia dalam Undang-undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (LLAJ) dan pasal 106 ayat 8, tentang kewajiban menggunakan helm[3].

Di beberapa kota maupun desa mulai bermunculan berbagai usaha helm. Jumlah penduduk dan kendaraan bermotor di Indonesia yang semakin meningkat memberikan peluang usaha dalam berbisnis helm[4]. Planet helm yang berpusat di kabupaten Cilacap merupakan usaha yang bergerak dalam bidang aksesoris otomotif yang menyediakan berbagai helm, jas hujan, sarung tangan, kaca helm, masker dan aksesoris motor lainnya.

Pasar bisnis yang semakin kompetitif, memberikan tantangan bagi perusahaan untuk bisa beradaptasi dengan kondisi pasar yang berubah-ubah, dan kebutuhan pembeli yang beragam. Untuk itu perusahaan harus bisa merespon secara cepat dan tepat dalam menghadapi adaptasi lingkungan bisnis dan mempertimbangkan biaya yang dikeluarkan agar tetap kondusif dan memiliki strategi dalam pengambilan keputusan, yang dapat memberikan solusi dalam perubahan situasi pasar saat ini, sehingga

dapat bertahan dalam jangka panjang. Pembeli yang mempunyai selera dan model yang berbeda memberikan pengaruh terhadap penjualan, semakin lengkap model dan merk produk yang tersedia, maka akan semakin menambah daya ketertarikan dan minat pembeli untuk membeli produk yang tersedia.

Planet helm berdiri sejak tahun 2018, semua pencatatan barang masuk dan barang keluar menggunakan buku dan microsoft access sebagai pengolahan data, namun seiring bertambahnya jumlah merk produk yang beragam, Planet Helm mengalami kendala terkait visualisasi informasi dan prediksi penjualan, untuk menangani jumlah stok merk produk yang seharusnya tersedia sehingga tidak terjadi penumpukan merk produk di gudang. Pemilik Planet Helm saat ini melakukan pengembangan pengolahan data berbasis teknologi informasi dengan menerapkan sistem business intelligence berbasis web.

Peran business intelligence yaitu aplikasi yang dapat merangkum evaluasi yang terintegrasi dalam penentuan rencana strategis [5]. Menurut (Thomson:2004)[6] perusahaan yang menyediakan akses dan analisis data, membantu proses dalam pengambilan keputusan yang lebih baik, laporan cepat dan akurat untuk meningkatkan profit perusahaan. Business intelligence menerangkan pendekatan yang mengarah pada mengumpulkan, memproses, menganalisis dan menyajikan data perusahaan[7].

Sistem *business intelligence* berpotensi sebagai analisis data yang efisien untuk mendukung keputusan [8]. Selain itu dapat menjadi strategi untuk mencapai keunggulan kompetitif[9]. *Business intelligence* dan *analytic* juga dapat membantu mengidentifikasi dan mengelola sejumlah pengetahuan yang diperlukan untuk membuat keputusan secara tepat dan menghasilkan informasi dalam mengumpulkan sejumlah data pelanggan untuk memahami perilaku konsumen[10][11].

Metode yang diterapkan untuk mengimplementasi *business intelligence* ialah metode (*Online Analytical Processing*) OLAP yaitu teknologi yang menggunakan multidimensi visualisasi data untuk menyediakan akses

yang lebih cepat pada strategi informasi dengan tujuan untuk mempercepat analisis[12]. Keberhasilan utama implementasi *business intelligence* ialah pelaporan dan perencanaan dalam menganalisis situasi bisnis perusahaan untuk menambah kekuatan perusahaan dan mengurangi kemungkinan kemunduran di masa depan[7].

Dalam menganalisis situasi bisnis, prediksi penjualan diperlukan untuk mengantisipasi agar tidak terjadi kelebihan atau kekurangan dalam persediaan barang, sehingga arus modal perusahaan tetap kondusif dan dapat memaksimalkan kesempatan untuk memperoleh keuntungan bagi perusahaan. Dalam memprediksi juga dibutuhkan perhitungan yang akurat untuk mencapai hasil prediksi yang tepat. Prediksi penjualan dengan satu sumber data *time series* menggunakan *Artificial Neural Network* (ANN) memiliki kelebihan pada komputasi paralel untuk mengklasifikasikan pola yang dapat memproses data tanpa membutuhkan fungsi spesifikasi eksplisit dan prediksi yang dihasilkan lebih dari 90% merupakan prediksi yang sangat baik[13].

Planet Helm saat ini prediksi penjualannya masih secara manual belum dikelola secara digital, hal ini menjadi kendala bagi pimpinan dalam mengelola kebutuhan persediaan dan penjualan helm menjadi kurang efektif dan efisien, sehingga membutuhkan digitalisasi pengelolaan *business intelligence* dan prediksi menggunakan *Artificial Neural Network* berbasis web.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana cara merancang visualisasi dashboard *business intelligence* menggunakan metode *Online Analytical Processing* (OLAP)?
2. Bagaimana hasil prediksi terhadap realitas penjualan menggunakan *Artificial Neural Network* (ANN)?

C. Batasan Masalah

1. Data yang digunakan untuk visualisasi dashboard *business intelligence* ialah data penjualan, data pembelian, dan stok barang

2. Prediksi penjualan menggunakan *Artificial Neural Network* (ANN) pada bulan januari – juni 2023
3. Jenis produk yang diteliti ialah helm yang digunakan sehari hari berdasarkan merk produk.
4. Penelitian ini mengkaji visualisasi informasi dan prediksi pada fitur *dashboard*.
5. Implementasi *business intelligence* yang ditampilkan untuk Planet helm

D. Tujuan Penelitian

1. Dapat mengetahui tingkat penjualan dan menganalisa merk produk populer
2. Dapat memprediksi jumlah penjualan dengan hasil akurat dan tepat
3. Sebagai metode bisnis dalam pengambilan keputusan dan meningkatkan keuntungan bagi Planet Helm.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat secara teoritis:

1. Menjadi referensi penelitian tentang implementasi *business intelligence* menggunakan analisis data pada Planet Helm.
2. Menjadi acuan penelitian tentang implementasi *business intelligence* dalam bidang ekonomi.

Manfaat secara praktisi:

1. Perusahaan bisa menjadikan hubungan pemasok dan pelanggan menjadi lebih menguntungkan, meminimalisir tingkat resiko, dan nilai tambah meningkat[7]
2. Membantu pimpinan dalam mengambil keputusan secara tepat berdasarkan data.
3. Menciptakan informasi secara menyeluruh dari data yang sudah ada.
4. Mengevaluasi performa bisnis secara berkala

