

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pesatnya perkembangan teknologi saat ini mendorong perusahaan untuk semakin mengoptimalkan penggunaan sistem digital dalam menjalankan proses bisnisnya. Teknologi tersebut memungkinkan pengelolaan data yang lebih terintegrasi, cepat, dan akurat. Pada adanya penggunaan digital yang dilakukan secara konsisten menciptakan & menjangkau brand lokal untuk memperkuat identitas dan membangun hubungan pelanggan (Diazty et al., 2025). Selain itu, konsep *Business Intelligence (BI)* kini menjadi salah satu pendekatan yang banyak diadopsi oleh pelaku bisnis dalam mentransformasi kumpulan data menjadi wawasan strategis yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung proses pengambilan keputusan, baik melalui visualisasi data, laporan analitis, maupun pemantauan indikator kinerja utama.

PT. Respiro Indonesia yang mempunyai cabang berlokasi di Jln. Makam Tentara, Kec Taman, Kota Madiun, Jawa Timur merupakan perusahaan yang bergerak dibidang *clothing* lokal, yang menjalankan aktivitas penjualan melalui platform *online shop*. Dalam operasionalnya, perusahaan menghasilkan data transaksi yang mencakup *quantity (qty)* barang terjual, jenis produk, tanggal transaksi, serta nilai penjualan. Pencatatan ini dilakukan secara rutin setiap bulan, termasuk pada produk yang tidak terjual sama sekali ($qty = 0$) pada bulan tersebut, sehingga data yang dimiliki perusahaan sebenarnya cukup lengkap

untuk ditelusuri. Namun, pengolahan data tersebut masih berfokus pada pencatatan transaksi dan belum dimanfaatkan secara optimal untuk kebutuhan analisis dan monitoring. Data disajikan dalam bentuk tabel mentah dengan puluhan hingga ratusan baris produk per bulan, sehingga pola produk yang tidak bergerak (*deadstock*) maupun produk dengan permintaan tinggi yang perlu segera dipesan ulang (*repeat order*) tidak mudah teridentifikasi secara visual maupun manual. Akibatnya, stok pada produk yang kurang laku menumpuk tanpa terpantau, sementara produk dengan permintaan tinggi berisiko mengalami kekosongan stok karena keterlambatan *repeat order*. Kondisi ini menciptakan ketidakseimbangan antara *supply* dan *demand*, yang berdampak pada tertahannya modal pada stok yang tidak produktif serta hilangnya potensi penjualan pada produk yang sebenarnya masih diminati pasar. Menurut (Tinsky et al., 2026) Perusahaan perlu memiliki sistem yang tepat dalam mengelola dan memprediksi kebutuhan stok untuk mendukung pengelolaan persediaan secara optimal. Harapannya dengan adanya kebutuhan monitoring dan analisis seluruh laporan penjualan membuat pemilik bisnis dapat memaksimalkan keuntungan dan dapat bersaing dengan kompetitor. Dengan adanya digital, diharapkan ada kebermanfaatan disisi bisnis

Berdasarkan permasalahan tersebut, dibutuhkan sebuah sistem yang dapat menyatukan dan memproses data penjualan menjadi informasi yang mudah dipahami melalui visualisasi *dashboard*. Implementasi *Dashboard Business Intelligence* diharapkan dapat menjadi solusi untuk memonitor *quantity* dan artikel terjual secara berkala, mengidentifikasi produk *deadstock* maupun

produk yang memerlukan *repeat order*, menyajikan grafik tren penjualan, menampilkan peringkat produk terlaris, serta memberikan gambaran performa penjualan secara menyeluruh. Dengan adanya sistem ini, pihak manajemen dapat mengambil keputusan yang lebih tepat dan berbasis data dalam menentukan strategi penjualan, pengelolaan stok, serta perencanaan bisnis di masa mendatang. Pembuatan *dashboard* dirancang menggunakan *backend Laravel* yang bertugas mengelola logika sistem dan pengolahan data, serta *React.js* sebagai *frontend* untuk membangun antarmuka pengguna yang interaktif serta responsif.

Rumusan Masalah

1. Bagaimana mengembangkan dashboard Business Intelligence untuk monitoring *quantity* dan produk terjual pada PT Respiro Indonesia?
2. Bagaimana mengimplementasikan data dashboard yang mudah dipahami oleh manajemen?
3. Bagaimana mengevaluasi dashboard dengan metode black box?

Batasan Masalah

1. Data yang digunakan merupakan data seluruh penjualan pada sistem *online shop* PT Respiro Indonesia tahun 2023-2025.
2. Analisis difokuskan pada quantity (*qty*) terjual per produk dalam periode tahun 2023–2025, tanpa mempertimbangkan faktor eksternal seperti tren pasar, kompetitor, maupun perilaku konsumen.
3. Penelitian tidak membahas integrasi langsung dengan marketplace eksternal secara *real-time*.
4. Sistem hanya menghasilkan estimasi jumlah permintaan (*qty*) per produk berdasarkan data penjualan *online*, sehingga hasil prediksi tidak dapat dijadikan acuan langsung untuk kebutuhan produksi pada produk tertentu secara khusus.
5. Harga produk yang ditampilkan pada sistem merupakan harga *retail* standar yang diperoleh dari data penjualan periode tahun 2023-2025, tanpa memperhitungkan variabel diskon, promo, maupun harga khusus yang berlaku pada transaksi tertentu.

Tujuan Penelitian

1. Untuk mengembangkan dashboard *Business Intelligence* dalam monitoring *quantity* dan produk terjual pada PT Respiro Indonesia.
2. Untuk mengimplementasikan sistem visualisasi data penjualan yang informatif dan interaktif bagi manajemen PT Respiro Indonesia.
3. Untuk menguji fungsionalitas *dashboard Business Intelligence* menggunakan metode *black box testing* guna memvalidasi bahwa sistem telah berjalan sebagaimana yang diharapkan.

Kegunaan Penelitian

Melalui penelitian Pengembangan Dashboard Business Intelligence untuk Monitoring Quantity dan Penjualan Produk pada PT Respiro Indonesia, diharapkan dapat diperoleh manfaat dari dua sisi yakni teoritis dan praktis, sebagaimana diuraikan berikut.

1. Kegunaan Teoritis

Bagi Universitas PGRI Madiun

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi berupa tambahan referensi ilmiah di bidang Teknik Informatika, khususnya dalam pengembangan sistem informasi berbasis web. Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan kajian dan rujukan bagi mahasiswa Program Studi Teknik Informatika, terutama pada topik pengembangan dashboard analitik, visualisasi data, serta integrasi sistem dengan sumber data eksternal seperti file *Excel dan CSV*.

Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya koleksi karya ilmiah perpustakaan Universitas PGRI Madiun sebagai dokumentasi perkembangan penelitian di bidang Business Intelligence dan pengembangan aplikasi berbasis domain industri kreatif lokal.

Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi sebagai bahan acuan serta pijakan awal bagi para akademisi maupun pengembang yang memiliki minat pada topik *dashboard* analitik, *Business Intelligence* berbasis web, maupun implementasi *framework Laravel dan React.js*, sehingga penelitian selanjutnya dapat dikembangkan lebih lanjut dengan cakupan fitur yang lebih luas atau domain industri yang berbeda.

2. Kegunaan Praktis

a. Bagi PT Respiro Indonesia

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan alternatif solusi bagi PT Respiro Indonesia dalam memantau dan menganalisis data penjualan produk *clothing* secara lebih efisien melalui *dashboard* analitik berbasis web. Dengan adanya sistem ini, pihak perusahaan dapat dengan mudah mengimpor data penjualan dari file *Excel* serta memantau performa produk berdasarkan qty dan kategori secara visual, sehingga dapat membantu proses pengambilan keputusan bisnis secara lebih cepat dan terstruktur.

b. Bagi Penulis

Penelitian ini memberikan kesempatan bagi penulis untuk menerapkan pengetahuan yang didapatkan selama menempuh pendidikan di Program Studi Teknik Informatika Universitas PGRI Madiun, khususnya dalam pengembangan aplikasi web menggunakan *Laravel dan React.js*, serta menambah pengalaman nyata dalam membangun sistem informasi yang dapat digunakan langsung oleh dunia industri.