BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT Kalbe *Nutritionals*, yang beroperasi di bawah PT Sanghiang Perkasa, merupakan anak perusahaan PT Kalbe Farma Tbk yang fokus pada produk nutrisi berkualitas tinggi, meliputi susu formula, makanan pendamping ASI, dan produk kesehatan fungsional. Didirikan pada tahun 1982 dan menjadi bagian dari Kalbe Farma sejak 1996, Kalbe *Nutritionals* telah membangun berbagai merek terkemuka seperti *Prenagen*, *Entrasol*, *Diabetasol*, *Fitbar*, dan *Nutrive Benecol*. Perusahaan ini terus melakukan diversifikasi produk, berinovasi secara berkelanjutan, memperluas jangkauan ke pasar internasional, serta membentuk anak usaha strategis untuk memperkuat rantai pasok dan produksi dalam industri nutrisi (*kalbenutritionals.com*, 2025). Seiring dengan evolusi bisnis yang berlangsung cepat dan lingkungan pasar yang terus berubah, sebuah perusahaan harus gesit dalam beradaptasi. Kemampuan untuk merencanakan strategi jangka pendek dan panjang secara fleksibel menjadi penting agar perusahaan dapat menghadapi pergeseran dalam berbagai aspek seperti pasar, teknologi, pola konsumen, dan persaingan yang semakin ketat (Khanza, 2025). Selain itu, ketepatan dan ketelitian dalam mengambil keputusan sangat dibutuhkan diberbagai area bisnis, termasuk potensi terhambatnya inovasi, kehilangan pelanggan, dan penurunan pendapatan jangka panjang.

Oleh karena itu, proses pengambilan keputusan yang efektif dalam organisasi modern tidak lagi dapat dipisahkan dari pemanfaatan data yang akurat dan relevan. Keputusan yang tidak didukung data berisiko menimbulkan kesalahan strategis yang berdampak pada kinerja bisnis, efisiensi operasional, maupun kepuasan pelanggan. Penelitian kontemporer menunjukkan bahwa kapabilitas *business analytics* memiliki kontribusi nyata dalam meningkatkan kualitas informasi, memperkuat kemampuan inovasi, serta mendorong kelincahan organisasi dalam merespons perubahan lingkungan bisnis. Dengan adanya kapabilitas tersebut, perusahaan mampu

menghasilkan keputusan yang lebih tepat sasaran, sehingga berdampak positif pada peningkatan kinerja organisasi (Khan, 2024). Di ranah usaha kecil dan menengah, Lebdaoui melaporkan bahwa *business analytics* memperkuat agility serta inovasi, sehingga berkontribusi pada peningkatan kinerja operasional, terutama ketika dihadapkan pada turbulensi teknologi dan pasar (Lebdaoui et al., 2024). Dalam menghadapi volume data yang besar dan operasional yang semakin kompleks, Kalbe *Nutritionals* menghadapi kendala signifikan dalam mengelola aset data. Investigasi masalah yang dilakukan bersama mitra menunjukkan bahwa kurangnya standardisasi, dokumentasi, serta keterlihatan (visibilitas) data mengakibatkan inefisiensi dalam proses pelaporan dan pengambilan keputusan terkait aset data. Isu utama yang muncul dari pengelolaan aset data yang dimana jumlah serta visibilitas yang sangat terbatas. Hal ini menyebabkan kesulitan bagi tim bisnis maupun tim data architecture untuk memonitoring serta mengkatalogisasi aset data yang ada didalam datawarehouse. Data memiliki kontribusi besar dalam berbagai aspek bisnis, khususnya dalam proses pengambilan keputusan. Dalam pengambilan keputusan, studi lain menyoroti bahwa manfaat analitik pada dukungan keputusan meningkat saat orientasi digital organisasi dan peran kontroler (sebagai penerjemah nilai bisnis dari data) hadir sebagai mediator, artinya kualitas keputusan tidak hanya soal alat analitik, tetapi juga kesiapan organisasi dalam memaknai dan menggunakan informasi (Szukits, 2022). Dari sisi komersial, kesesuaian pemanfaatan analitik dengan kapabilitas organisasi khususnya kemampuan menjalin relasi pelanggan dan kemampuan penjualan memediasi pengaruh analitik terhadap kinerja keuangan, menegaskan bahwa data yang sama akan bernilai lebih bila dioperasikan oleh proses bisnis yang tepat (Itani et al., 2024).

Solusi strategis yang diusulkan adalah mengembangkan sebuah platform *data visualization* berbasis *tableau* server yang mengkonsolidasikan dan menampilkan informasi untuk mengatasi keterbatasan tersebut. Tampilan visual *dashboard* yang mampu menyampaikan informasi secara jelas, cepat, dan memberikan pemahaman yang tepat merupakan kunci keberhasilan *platform* visualisasi (Kartika & Gondohanindijo, 2020).

Muhammad Lutfi Raka Wibowo, 2025

RANCANG BANGUN PLATFORM VISUALISASI DATA UNTUK EFEKTIVITAS MANAJEMEN ASET DATA DI KALBE NUTRITIONALS

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Penelitian sebelumnya oleh (Rahman & Nursyamsiah, 2023) menekankan pentingnya pengelolaan inventori yang efisien untuk meningkatkan kinerja operasional perusahaan, terutama melalui perencanaan dan pengendalian persediaan yang tepat. Salah satu pendekatan modern yang banyak diterapkan adalah implementasi sistem *dashboard* berbasis visualisasi data, yang dirancang untuk mempermudah pengelolaan dan pemantauan aset. Penggunaan *dashboard* memungkinkan pengguna untuk memahami hubungan antar data yang kompleks secara lebih intuitif, menyajikan representasi visual yang komprehensif, dan mendukung pengambilan keputusan berbasis data. Meskipun demikian, efektivitas dan adopsi *dashboard* masih bervariasi di berbagai lingkungan perusahaan. Penerapan *dashboard* dalam manajemen inventori telah terbukti meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional di berbagai sektor industri. *Dashboard* menyediakan akses real-time ke data inventori, memberdayakan manajemen untuk mengambil keputusan yang lebih cepat dan berdasarkan informasi yang akurat. Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa visualisasi data yang baik dapat membantu mengurangi kesalahan dalam pemantauan inventori dan meningkatkan kepuasan pengguna (Jaya, 2024).

Sebuah *dashboard* bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan aset data dengan menyajikan informasi terstruktur mengenai metrik yang dapat diukur. Dengan demikian, pengembangan *Dashboard Data Inventory* akan memungkinkan Kalbe Nutritionals untuk mengoptimalkan pemanfaatan data, mempercepat proses pengambilan keputusan, serta menjaga keberlanjutan inovasi berbasis data di seluruh lini operasional perusahaan. Hal ini secara langsung akan meningkatkan *availability*, *visibility*, dan optimalisasi aset data di Kalbe Nutritionals.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada bagian latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun sebuah platform visualisasi data untuk meningkatkan efektivitas manajemen aset data yang mampu melakukan

inventarisasi, pemprofilan, klasifikasi, serta pemantauan aset data secara menyeluruh, dengan informasi aspek *availability*, *standardization*, *confidentiality*, *shareability*, dan *readiness* pada lingkungan data *warehouse* berbasis *cloud* maupun *on-premise*?

2. Bagaimana mengukur efektivitas serta dampak implementasi *platform* tersebut terhadap efisiensi pengelolaan aset data, dan indikator apa saja yang digunakan untuk mengevaluasi keberhasilan baik dari sisi fungsional maupun nilai bisnis dari *platform* yang dikembangkan?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk tujuan dari penelitian yang sedang peneliti rancang ini memiliki beberapa tujuan diantaranya:

1. Membangun sebuah platform visualisasi aset data yang dapat meningkatkan efektivitas tata kelola aset data yang dilakukan dengan memanfaatkan metadata yang diperoleh dari *OpenMetadata* sebagai *platform* inventarisasi dan klasifikasi, kemudian dilanjutkan dengan proses *transformasi* dan integrasi data di dalam data *warehouse*. Hasil pengolahan tersebut disajikan melalui *dashboard* interaktif menggunakan *tableau server*, sehingga pemantauan aset dapat dilihat secara menyeluruh dengan aspek *availability*, *standardization*, *confidentiality*, *shareability*, dan *readiness* pada lingkungan data *warehouse* berbasis *cloud* maupun *on-premise*.
2. Melihat efektivitas dan dampak dari implementasi *platform* terhadap pengelolaan aset data, serta mengidentifikasi indikator keberhasilan melalui *User Acceptance Test* yang menggunakan metode *blackbox testing* untuk menilai performa teknis dan manfaat bisnis dari *platform* yang dikembangkan.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian diatas, maka penelitian ini diharapkan memiliki manfaat bagi beberapa pihak. Manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

1.4.1 Bagi Pembaca :

1. Memberikan pemahaman tentang pentingnya manajemen aset data yang terstruktur dalam mendukung pengambilan keputusan di organisasi.
2. Menambah wawasan mengenai pengembangan *Data Pipeline* hingga *Platform Visualisasi Data* dan *housekeeping datawarehouse* untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi pengelolaan data *warehouse*.
3. Menjadi referensi dalam membangun *platform monitoring* aset data yang efektif dan adaptif terhadap kebutuhan bisnis.

1.4.2 Bagi Perusahaan (Kalbe Nutritionals)

1. Membantu mempercepat proses inventarisasi dan monitoring aset data.
2. Memberikan *platform* terintegrasi untuk memantau kondisi aset data dari sisi *availability*, standarisasi, *confidentiality*, *shareability*, *size* dan *readiness* secara *real-time*.
3. Mengoptimalkan pengelolaan *datawarehouse storage* yang dapat mengidentifikasi *unused table*, memonitor ukuran tabel, dan memastikan efektivitas *indexing* serta *backup*.

1.5 Batasan (Ruang Lingkup)

Dalam penelitian yang akan dilangsungkan nanti, peneliti memberikan batasan-batasan untuk hal yang akan dibahas dan diteliti, ini bertujuan agar hasil yang diperoleh dari penelitian ini bisa mencapai hasil yang maksimal.

1. Penelitian ini hanya mencakup pengembangan dan implementasi *dashboard* menggunakan *Tableau Server* yang telah tersedia di lingkungan sistem Kalbe *Nutritionals*.
2. *Datawarehouse* yang digunakan terbatas pada sistem internal Kalbe, khususnya yang terhubung dengan platform *OpenMetadata* sebagai alat dokumentasi dan manajemen metadata.