

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri restoran menghadapi tekanan yang semakin besar akibat biaya operasional yang terus meningkat. Biaya bahan baku dan tenaga kerja yang tinggi berdampak pada profitabilitas restoran, sehingga diperlukan strategi pengelolaan biaya yang efektif. Salah satu komponen utama dalam manajemen biaya restoran adalah pengendalian Harga Pokok Penjualan (COGS), yang sangat menentukan dalam menjaga profitabilitas. Dengan adanya kemajuan teknologi, terutama dalam bidang Business Intelligence, restoran kini memiliki akses ke alat analitik data seperti Power BI yang memungkinkan pengelolaan COGS secara lebih efisien. Melalui Power BI, restoran dapat memanfaatkan data real-time untuk mengoptimalkan strategi pembelian, mengantisipasi pergerakan harga di masa depan, dan meningkatkan profitabilitas secara keseluruhan.

Penggunaan teknologi dalam industri makanan dan minuman (F&B) telah berkembang pesat, secara signifikan meningkatkan manajemen biaya, efisiensi, dan ketahanan operasional. Studi-studi terbaru menyoroti dampak teknologi pada berbagai aspek industri ini. Sebagai contoh, fleksibilitas energi di pabrik bir, yang dieksplorasi melalui simulasi multi-agen, menunjukkan bagaimana pendekatan berbasis teknologi dapat menghemat biaya listrik sekaligus mengurangi emisi karbon, sehingga menggabungkan efisiensi biaya dengan keberlanjutan (Howard, et al., 2022). Dalam produksi dan distribusi, teknik optimisasi seperti model pemrograman non-linear bilangan bulat telah menunjukkan pengurangan biaya yang efektif dalam rantai pasokan yogurt dengan memungkinkan produksi beradaptasi secara fleksibel terhadap permintaan, meminimalkan limbah, dan memastikan alokasi sumber daya yang tepat (Javadi, Salimzadeh, Akbari, Yadegari, & Abdali, 2024). Ali dan Aboelmaged (2022) menekankan bahwa teknologi yang berfokus pada ketahanan tidak hanya membantu mengelola tantangan operasional langsung,



tetapi juga menciptakan penyangga terhadap volatilitas pasar. Hal ini khususnya relevan bagi restoran, yang sering menghadapi fluktuasi harga bahan baku, gangguan rantai pasokan, dan preferensi konsumen yang dinamis.

Studi tentang "Cost-Intelligent Data Analytics in the Cloud" menunjukkan bagaimana analitik data dapat mengotomatisasi penerapan sumber daya dan optimisasi biaya, memastikan pemrosesan data yang efisien dengan biaya minimal (Zhang, Liu, & Yan, 2023). Penelitian oleh Kahyaoğlu (2024) menyoroti potensi analisis data untuk meningkatkan akurasi prediksi biaya operasional dan menyederhanakan alokasi sumber daya. Selain itu, penelitian tentang peran big data dalam pengendalian biaya menekankan dampaknya pada keunggulan kompetitif dengan menyempurnakan mekanisme untuk memantau dan mengelola biaya secara dinamis (Wahyuni, 2023). Model biaya lanjutan untuk big data, seperti yang dieksplorasi dalam "*Cost Models for Big Data Query Processing*," juga menunjukkan bagaimana model pembelajaran memungkinkan optimisasi pemrosesan kueri, menghasilkan penghematan biaya (Siddiqui, Jindal, Qiao, Patel, & Le, 2020). Perkembangan ini secara keseluruhan menunjukkan aplikasi teknologi mutakhir dalam industri F&B, di mana analitik data canggih, otomatisasi, dan model optimisasi memungkinkan perusahaan untuk merampingkan operasi, mengurangi biaya, dan beradaptasi dengan permintaan pasar, yang pada akhirnya memperkuat profitabilitas dan ketahanan bisnis.

Dalam beberapa tahun terakhir, berbagai krisis telah melanda dunia, dengan yang paling menonjol adalah Pandemi COVID-19, yang berdampak besar pada cara konsumen menghabiskan uang mereka dan menyebabkan kerugian penjualan yang cukup besar bagi restoran di seluruh dunia (Kim & Lee, 2020). Pandemi ini mengakibatkan penutupan sekitar 941 restoran di seluruh AS berdasarkan laporan American Institute for Economic Research dalam laporan tahun 2024 mereka (Earle, 2024). Berdasarkan laporan tahun 2024 yang dirilis oleh Asosiasi Restoran Nasional, biaya menunjukkan tren peningkatan, beberapa restoran mencatat peningkatan biaya tenaga kerja sebesar 98% dan biaya makanan sebesar 97%, yang

kan pentingnya pengendalian biaya makanan yang tepat (Asosiasi



Restoran Nasional, 2024). Gu dan Dong (2016) berpendapat bahwa optimalisasi komponen-komponen biaya utama, termasuk pembelian, penerimaan, penyimpanan, penerbitan, dan pengendalian produksi, sangat penting untuk mencapai pengurangan biaya yang berkelanjutan. Bagi restoran, ini berarti mengidentifikasi biaya-biaya spesifik yang terkait dengan setiap produk dan memahami kontribusinya terhadap profitabilitas menu. Beberapa penelitian menunjukkan adanya korelasi positif antara pengendalian biaya dan profit operasional (Lestari, Herlina, & Kartika, 2020), yang juga didukung oleh penelitian pada PT. Semen Bosowa Maros yang menunjukkan bahwa perusahaan mampu merealisasikan biaya produksi lebih rendah sekitar Rp. 200 juta dibandingkan anggaran biaya yang berfungsi sebagai alat pengendalian biaya (Akbar, 2021).

Lebih lanjut, mengidentifikasi dan memperhitungkan harga setiap produk yang digunakan dalam bisnis serta memahami kontribusi setiap produk pada setiap menu di perusahaan penting untuk mencapai tujuan mengurangi biaya. Pengendalian biaya juga mempertimbangkan tren pembelian dan sumbernya yang mencakup pemahaman tentang Harga Pokok Penjualan setiap menu, serta harga yang digunakan saat penjualan (Onyeocha, et al., 2015). Cengiz et. al. (2018) menyoroti pentingnya menganalisis tren pembelian dan sumbernya, khususnya yang berkaitan dengan HPP untuk setiap item menu. Pendekatan ini memastikan bahwa restoran dapat menyelaraskan strategi penetapan harga mereka dengan realitas operasional, menjaga profitabilitas dan kepuasan pelanggan.

Dalam upaya yang semakin meningkat dari restoran untuk melakukan pengendalian biaya yang tepat melalui pengumpulan sejumlah besar data, terobosan teknologi menjadi semakin penting (Schwertner, 2017). Inovasi dan terobosan teknologi menjadi sangat penting untuk mengembangkan keunggulan kompetitif dan memastikan profitabilitas serta ketahanan dalam menghadapi dinamika pasar ini (Bouwman, Nikou, Molina-Castillo, & Reuver, 2018). Contoh dari hal ini adalah Dish Platform yang diluncurkan oleh Metro Group di Jerman yang memungkinkan restoran untuk terhubung dengan pelanggan mereka secara lebih dinamis dengan

kan reservasi digital, menu online, atau jadwal shift digital. Contoh lain



yang patut diperhatikan adalah Gojek dengan pola pikir digital first, yang memungkinkan perusahaan ini meraih profit sebesar Rp. 249 miliar pada tahun 2021 (Walandouw & Primaldhi, 2021).

Power BI adalah teknologi Business Intelligence (BI) yang digunakan untuk mengatasi tantangan bisnis di berbagai industri. Sebagai contoh, dalam industri retail dan keuangan, Power BI membantu menyediakan data *real-time* untuk mengambil keputusan yang cepat, dimana kemampuan ini sangat penting di dalam industri yang bisa berubah dengan cepat, sehingga informasi juga perlu didapatkan dengan cepat. Dalam industri F&B sendiri, Power BI digunakan untuk menganalisis data persediaan bahan baku dan penjualan. Power BI bekerja dengan mengolah dan mengubah data mentah menjadi informasi yang bermanfaat melalui visualisasi data yang interaktif, analisis *real-time*, dan integrasi dengan berbagai sumber format (Tirupati et. al., 2024).

Garcia (2024) mengilustrasikan bagaimana analisis dan visualisasi data real-time menggunakan Power BI dapat mempercepat dan meningkatkan kualitas pengambilan keputusan, sebuah gagasan yang divalidasi melalui penelitian ini di sektor restoran. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan baik secara teoritis maupun praktis bagi manajemen restoran dan industri makanan dan minuman secara keseluruhan. Sorotan terhadap penggunaan Power BI juga menjadi nilai tambah untuk memperkaya literatur tentang penerapan analisis data dan pemodelan prediktif dalam pengelolaan biaya operasional, khususnya yang berkaitan dengan HPP. Selain itu, Power BI menitikberatkan kerja sama antara manajemen dan tim dapur restoran dalam melakukan analisis data dan aplikasi nyata sebagai bentuk dari strategi yang mencerminkan hasil analisis data untuk mencapai kesuksesan penerapannya. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan baik secara teoritis maupun praktis bagi manajemen restoran dan industri makanan dan minuman secara keseluruhan.



Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk memanfaatkan teknologi, khususnya Power BI, untuk meningkatkan profitabilitas restoran dengan mencapai pengurangan yang ditargetkan dalam COGS setiap menu dan memahami tren untuk pertimbangan di masa depan. Lebih lanjut, penelitian ini akan mengupas peran penting dasbor Power BI dalam pengelolaan Harga Pokok Penjualan (HPP) di industri restoran, khususnya dalam memberikan solusi berbasis data untuk mengatasi tantangan pengendalian biaya operasional. Dengan kemampuan analisis real-time dan prediktif, Power BI diharapkan mampu memprediksi tren harga bahan baku dan memberikan wawasan strategis dalam merencanakan pembelian. Selain itu, penelitian ini juga berfokus pada bagaimana Power BI dapat membantu restoran memilih vendor dengan harga paling ekonomis, sehingga dapat meningkatkan efisiensi biaya dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih efektif dalam operasional restoran. Melalui pendekatan ini, penelitian ini tidak hanya berkontribusi pada literatur akademik tetapi juga memberikan panduan praktis bagi industri restoran dalam mengelola COGS secara lebih optimal. Adapun, penelitian ini juga bertujuan untuk menguraikan langkah-langkah untuk menjaga biaya makanan dan minuman tetap terkendali dengan menghilangkan pengeluaran yang tidak perlu, yang pada akhirnya meningkatkan profitabilitas (Cengiz et al., 2018), serta langkah-langkah manajerial yang diperlukan untuk memastikan penerapan pengendalian biaya yang efektif.

1.2 Rumusan Masalah

Restoran menghadapi berbagai tantangan dalam mencapai target COGS-nya. Pendekatan pembelian yang reaktif, ditambah dengan pembelian bahan yang tidak terencana, mengganggu upaya pengendalian biaya. Selain itu, kurangnya aplikasi analisis biaya yang komprehensif menghambat kemampuan untuk menganalisis biaya dan memprediksi pergerakan harga di masa depan. Terbatasnya akses staf ke



informasi real-time juga menyulitkan pengambilan keputusan pembelian yang tepat. Faktor-faktor ini secara keseluruhan berkontribusi pada kesulitan restoran dalam mencapai target COGS-nya.

- Bagaimana penerapan dashbor Power BI dapat membantu restoran dalam pengelolaan Harga Pokok Penjualan (COGS) secara efektif?
- Bagaimana Power BI dapat digunakan untuk memprediksi pergerakan harga di masa depan dan mengidentifikasi tren biaya bahan baku?
- Bagaimana dashbor Power BI dapat membantu restoran memilih vendor dengan harga yang paling kompetitif untuk bahan baku?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijabarkan, maka dirancanglah penelitian dengan tujuan sebagai berikut:

- Menganalisis peran dashbor Power BI dalam pengelolaan Harga Pokok Penjualan (COGS) di industri restoran.
- Mengevaluasi efektivitas penggunaan Power BI untuk memprediksi tren harga bahan baku dan mengoptimalkan strategi pembelian.
- Mengidentifikasi cara Power BI membantu dalam memilih vendor dengan harga yang paling ekonomis untuk meningkatkan efisiensi biaya.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi kontribusi dan manfaat dalam beberapa aspek, antara lain:

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan teoritis tentang penggunaan teknologi Business Intelligence dalam pengelolaan biaya operasional di sektor restoran, serta memberikan dasar bagi penelitian selanjutnya terkait opti-

aya menggunakan data analytics.



1.4.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini memberikan manfaat praktis bagi pemilik dan pengelola restoran dalam bentuk panduan praktis mengenai penggunaan dashbor Power BI untuk pengelolaan COGS yang lebih efisien. Dengan panduan ini, restoran dapat menerapkan teknologi yang efektif untuk mengurangi biaya, meningkatkan efisiensi operasional, dan meningkatkan profitabilitas.

1.4.3 Manfaat Kebijakan

Penelitian ini dapat menjadi dasar bagi pembuat kebijakan dalam industri restoran untuk mempertimbangkan adopsi teknologi dalam pengelolaan operasional. Pemahaman mengenai pentingnya analitik data dalam manajemen biaya dapat mendorong kebijakan yang mendukung penggunaan teknologi dalam operasional restoran dan pelatihan SDM terkait analitik data.

1.5 Sistematika Penulisan

Bab 1 Pendahuluan ini berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi istilah, dan sistematika penulisan. Bab 2 akan membahas kajian teori yang mendukung penelitian ini, termasuk konsep-konsep terkait pengelolaan biaya dan teknologi BI. Bab 3 berisi metode penelitian yang digunakan, meliputi pendekatan, data, dan metode analisis. Bab 4 akan membahas hasil dan analisis data yang diperoleh dari implementasi Power BI dalam pengelolaan COGS. Bab 5 merupakan bab penutup yang berisi kesimpulan dan rekomendasi dari penelitian ini.



BAB II

KAJIAN TEORI

Studi literatur ini bertujuan untuk memberikan pemahaman mendalam mengenai konsep dan teori kunci yang digunakan dalam penelitian ini, termasuk pengelolaan biaya dalam industri restoran, Harga Pokok Penjualan (HPP/COGS), Business Intelligence (BI), dan peran Power BI sebagai alat optimisasi COGS. Setiap elemen akan dijelaskan secara terperinci mencakup definisi, manfaat, komponen utama, serta temuan empiris yang relevan.

2.1 Tinjauan Konseptual

Penelitian ini berfokus pada penerapan teknologi dan pengelolaan data untuk meningkatkan efisiensi operasional dan profitabilitas melalui pengelolaan biaya yang efektif. Konsep utama yang dibahas mencakup pengelolaan biaya dalam konteks industri F&B, COGS, BI, dan alat optimisasi seperti Power BI.

2.1.1 Pengelolaan Biaya dalam Industri Restoran

Pengelolaan biaya adalah proses yang melibatkan perencanaan, pemantauan, dan pengendalian pengeluaran perusahaan untuk mencapai margin keuntungan yang diinginkan. Dalam industri restoran, pengelolaan biaya memainkan peran penting mengingat tingginya biaya variabel yang terkait dengan bahan baku dan tenaga kerja.

Pengelolaan biaya yang optimal memungkinkan restoran untuk mengurangi pengeluaran yang tidak perlu, memaksimalkan profitabilitas, dan tetap kompetitif. Lestari et al. (2020) menemukan bahwa pengelolaan biaya yang efektif dapat mengurangi pengeluaran hingga 20% melalui pengurangan limbah bahan dan peningkatan efisiensi operasional.

Framework pengelolaan biaya terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan, pemantauan, dan evaluasi (Garrison, Noreen, & Brewer, 2018). Proses ini memas-

ap keputusan biaya berdasarkan data akurat dan strategi jangka panjang,



sehingga biaya operasional tetap terkendali tanpa mengorbankan kualitas produk dan layanan.

Prinsip Utama Pengelolaan Biaya di Restoran:

1. Efisiensi Penggunaan Sumber Daya, restoran harus memastikan bahan baku digunakan secara efisien untuk menghindari pemborosan, khususnya bahan-bahan yang mudah rusak.
2. Optimasi Rantai Pasok, menjamin aliran bahan baku dari pemasok hingga ke dapur berjalan lancar, sehingga persediaan selalu tersedia sesuai kebutuhan operasional.
3. Pengendalian Persediaan dan Pengawasan Pembelian, pengelolaan persediaan dilakukan dengan metode seperti Just-In-Time (JIT) dan analisis ABC untuk mengidentifikasi dan mengatur stok sesuai dengan nilai dan kontribusinya terhadap pendapatan restoran (Bowersox, Closs, Cooper, & Bowersox, 2020).

2.1.2 Harga Pokok Penjualan (HPP/COGS)

Harga Pokok Penjualan (HPP), atau Cost of Goods Sold (COGS), adalah biaya total bahan yang digunakan untuk produksi menu yang dijual kepada konsumen. COGS meliputi biaya bahan mentah, pengelolaan persediaan, dan biaya tenaga kerja langsung yang terlibat dalam produksi (Horngren, 2018).

Pemantauan COGS secara berkala memungkinkan manajemen restoran untuk mengevaluasi efektivitas pengelolaan bahan dan meminimalkan pemborosan. Pemantauan COGS yang ketat dapat membantu mengidentifikasi area pemborosan dan menyesuaikan strategi operasional untuk mencapai profitabilitas yang diinginkan.

Perhitungan COGS menggunakan formula yang mengurangi nilai persediaan awal dan menambah pembelian baru selama periode tertentu. Ini memungkinkan manajer restoran untuk memproyeksikan kebutuhan biaya di masa depan secara



lebih akurat dan membantu dalam proses penetapan harga yang lebih strategis (Garrison, Noreen, & Brewer, 2018).

Komponen Utama COGS:

1. Biaya Bahan Mentah, termasuk harga pembelian bahan makanan dan minuman.
2. Biaya Tenaga Kerja Langsung, yaitu tenaga kerja yang secara langsung terlibat dalam produksi makanan.
3. Pengendalian dan Pemantauan Persediaan, menggunakan metode seperti Economic Order Quantity (EOQ) dan analisis kualitatif untuk menjaga keseimbangan antara permintaan dan penyediaan bahan.

2.1.3 Business Intelligence (BI)

Business Intelligence (BI) adalah teknologi yang digunakan untuk mengumpulkan, menyimpan, dan menganalisis data untuk mendukung pengambilan keputusan bisnis (Chaudhuri, Dayal, & Narasayya, 2011). Tujuan utama BI adalah memberikan wawasan berbasis data kepada pengambil keputusan agar dapat merespons kebutuhan pasar dan mengoptimalkan kinerja operasional. BI memungkinkan restoran untuk mengakses data real-time yang membantu dalam pengelolaan COGS, pemilihan vendor yang lebih ekonomis, dan penyesuaian harga bahan baku. Menurut Birogul & Gultekin (2016), penggunaan BI dapat meningkatkan efisiensi manajemen persediaan dan membantu restoran untuk menyesuaikan strategi operasional berdasarkan tren permintaan pelanggan dan fluktuasi pasar.

Elemen Utama BI dalam Industri Restoran:

1. Data Warehousing, sistem penyimpanan data yang mengumpulkan informasi dari berbagai sumber, memungkinkan integrasi dan analisis.
2. Data Mining, proses menemukan pola dalam data yang dapat digunakan untuk membuat keputusan bisnis yang lebih baik.



3. Analytics dan Visualisasi, menggunakan data untuk memvisualisasikan tren, performa penjualan, dan pengeluaran yang memungkinkan manajer memahami dinamika bisnis secara lebih mendalam.

2.1.4 Power BI sebagai Alat Optimisasi COGS

Power BI adalah alat Business Intelligence dari Microsoft yang dirancang untuk membantu organisasi mengelola dan memvisualisasikan data secara interaktif. Power BI memudahkan pemantauan dan pengelolaan biaya melalui laporan dinamis yang memungkinkan manajemen restoran untuk memantau kinerja biaya secara real-time (Garcia, 2024). Power BI membantu manajer restoran mengidentifikasi pola pengeluaran, membandingkan biaya vendor, dan memantau stok bahan baku secara efisien. Menurut penelitian Garcia (2024), Power BI dapat meningkatkan akurasi dalam penganggaran COGS hingga 30% melalui pelacakan yang terperinci.

Fitur Utama Power BI:

1. Integrasi Data Real-time, memungkinkan pengumpulan data dari berbagai sumber, memberikan pandangan menyeluruh terhadap biaya operasional.
2. Forecasting dan Prediksi Tren, menggunakan analisis prediktif untuk memproyeksikan kebutuhan di masa mendatang berdasarkan data historis.
3. Dashbor dan Visualisasi Interaktif, berupa fitur visualisasi data dalam bentuk dashbor yang membantu manajer melihat data COGS, harga vendor, dan tren harga dengan lebih jelas (Garcia, 2024).

2.1.5 Data Analytics untuk Optimalisasi Biaya

Data analytics melibatkan pemrosesan data besar untuk mendapatkan wawasan yang membantu pengambilan keputusan berdasarkan data. Dalam restoran, analytics digunakan untuk optimalisasi biaya dengan memantau pola pengeluaran, preferensi pelanggan, dan efisiensi operasional. Studi oleh Schwertner (2017) menunjukkan bahwa data analytics dapat membantu restoran mengidentifikasi pola



pengeluaran yang tidak efisien dan meningkatkan keakuratan dalam memprediksi biaya operasional.

Analytics terdiri dari tiga jenis utama:

1. Descriptive Analytics: Menganalisis kinerja historis untuk memberikan wawasan terhadap pengeluaran.
2. Predictive Analytics: Memprediksi tren masa depan berdasarkan data historis, seperti perkiraan permintaan menu.
3. Prescriptive Analytics: Memberikan rekomendasi untuk optimasi, seperti penyesuaian pembelian bahan baku.

2.1.6 Supply Chain Management (SCM) dalam Industri Restoran

Supply Chain Management (SCM) berperan penting dalam mengoordinasikan aliran barang, informasi, dan finansial dari pemasok hingga ke restoran. Dalam industri F&B, SCM yang efisien memungkinkan restoran mengelola persediaan, mengurangi limbah, dan mempertahankan kesegaran bahan baku. SCM yang baik mencakup pemilihan pemasok yang andal, manajemen hubungan dengan pemasok, serta pengelolaan distribusi dan logistik (Christopher, 2016). SCM berfungsi untuk mengoptimalkan rantai pasok, yang dapat mengurangi biaya pengadaan hingga 15% dan meningkatkan profitabilitas (Bowersox, Closs, Cooper, & Bowersox, 2020). Dengan mengintegrasikan SCM ke dalam sistem Business Intelligence, restoran dapat memperkirakan kebutuhan bahan baku dan merencanakan pembelian sesuai dengan permintaan pelanggan.

2.1.7 Key Performance Indicators (KPIs) dalam Manajemen Biaya

Key Performance Indicators (KPIs) adalah ukuran kuantitatif yang digunakan untuk menilai kinerja organisasi dalam mencapai tujuan tertentu. Dalam pengelolaan biaya restoran, KPI yang sering digunakan meliputi persentase COGS, persentase biaya tenaga kerja, rasio perputaran inventaris, dan margin laba kotor (Kaplan & Norton, 1996). KPIs berfungsi untuk memberikan tolok ukur dalam



pengambilan keputusan, memungkinkan restoran untuk mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki.

2.1.8 Transformasi Digital dalam Industri Restoran

Transformasi digital melibatkan adopsi teknologi untuk memperbaiki operasi dan pengalaman pelanggan. Dalam industri restoran, integrasi teknologi seperti sistem POS, pemesanan online, dan BI menjadi penting untuk meningkatkan efisiensi operasional. Transformasi digital memungkinkan pemantauan data real-time, yang membantu pengelolaan biaya yang lebih baik dan responsif terhadap permintaan pelanggan (Bouwman, Nikou, Molina-Castillo, & Reuver, 2018).

2.2 Tinjauan Empiris

Dalam penyusunan penelitian ini, Penulis melakukan kajian terhadap penelitian terdahulu yang dirasa berkaitan dengan topik bahasan utama penelitian. Hasil penelusuran tersebut dirangkum dan disajikan di bawah.

- Studi Kasus Penggunaan BI dalam Pengelolaan Biaya Restoran: Penelitian oleh (Alt, 2021) menunjukkan bahwa restoran yang mengimplementasikan BI mampu mengurangi COGS secara signifikan melalui pemantauan harga bahan baku secara real-time. Studi ini menyoroti bahwa BI memungkinkan restoran untuk mengoptimalkan keputusan pembelian bahan dan mengidentifikasi pemasok yang lebih hemat biaya.
- Analisis Teknologi dan Manajemen Biaya, Milwood & Crick (2021) menguraikan bahwa BI membantu restoran mengelola biaya bahan baku yang fluktuatif. Teknologi ini memungkinkan perusahaan untuk menyesuaikan strategi pengadaan bahan baku dan merencanakan kebutuhan anggaran secara lebih tepat.
- Pengaruh BI terhadap Daya Saing dan Profitabilitas, berdasarkan penelitian terkait “Cost-Intelligent Data Analytics in the Cloud”, disampaikan bahwa sistem BI dapat mengotomatiskan alokasi sumber daya dan pengoptimalan



biaya, memastikan pemrosesan data yang efisien dengan biaya minimal (Zhang, Liu, & Yan, 2023).

