

INTISARI

OPTIMALISASI BIAYA OPERASIONAL MELALUI ANALISA *BIG DATA* DAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* PADA PT BANK CIMB NIAGA TBK

Natasia Gunawan

23/525566/PEK/29604

Dalam era digital yang terus berkembang, optimalisasi biaya operasional menjadi tantangan utama bagi industri perbankan. Studi ini melihat bagaimana penggunaan *Big Data Analytics* dan *Artificial Intelligence* (AI) dapat membantu CIMB Niaga dalam efisiensi biaya operasional. Studi ini membantu eksplorasi bagaimana teknologi dapat mengidentifikasi pola, mengurangi inefisiensi, serta meningkatkan pengambilan keputusan berbasis data.

Melalui studi kasus dan analisa data sekunder, penelitian ini menemukan bahwa penerapan *AI-driven cost optimization* secara signifikan dapat menurunkan *operational expenses* (OPEX) dan meningkatkan produktivitas. Faktor-faktor seperti *data governance*, *machine learning*, dan automasi proses bisnis memainkan peran penting dalam meningkatkan efisiensi. Selain itu, tantangan utama yang dihadapi meliputi keamanan data, adopsi teknologi, serta resistensi organisasi terhadap perubahan.

Hasil penelitian ini memberikan wawasan bagi manajemen perbankan untuk mengembangkan strategi berbasis *data-driven decision-making*, guna meningkatkan daya saing dan keberlanjutan perusahaan. Selain itu, penelitian ini menyoroti bagaimana pemanfaatan AI dan *Big Data Analytics* dapat mendukung perbankan dalam melakukan prediksi tren keuangan, mengidentifikasi anomali dalam pengeluaran operasional, serta mengoptimalkan alokasi sumber daya. Dengan analisa data yang lebih akurat dan *real-time*, bank dapat merancang strategi efisiensi yang lebih tepat sasaran, sehingga dapat mengurangi pemborosan dan meningkatkan profitabilitas. Implementasi teknologi ini juga memungkinkan peningkatan otomatisasi dalam berbagai proses bisnis, yang pada akhirnya berkontribusi pada peningkatan efektivitas operasional secara menyeluruh.

Kata kunci: *Big Data Analytics, Artificial Intelligence, Operational Expenses, Cost Optimization, Banking Industry, CIMB Niaga.*

ABSTRACT

OPTIMALISASI BIAYA OPERASIONAL MELALUI ANALISA *BIG DATA* DAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* PADA PT BANK CIMB NIAGA TBK

Natasia Gunawan

23/525566/PEK/29604

In the rapidly evolving digital era, optimizing operational costs has become a major challenge for the banking industry. This study examines how the use of Big Data Analytics and Artificial Intelligence (AI) can help CIMB Niaga improve operational cost efficiency. It explores how technology can identify patterns, reduce inefficiencies, and enhance data-driven decision-making.

Through case studies and secondary data analysis, this research finds that AI-driven cost optimization can significantly reduce operational expenses (OPEX) and improve productivity. Key factors such as data governance, machine learning, and business process automation play a crucial role in enhancing efficiency. Additionally, major challenges include data security, technology adoption, and organizational resistance to change.

The findings of this study provide valuable insights for banking management to develop strategies based on data-driven decision-making, aiming to enhance competitiveness and business sustainability. Furthermore, the research highlights how AI and Big Data Analytics can support banks in predicting financial trends, identifying anomalies in operational expenses, and optimizing resource allocation. With more accurate and real-time data analysis, banks can design more targeted efficiency strategies, reducing waste and increasing profitability. The implementation of these technologies also enables greater automation across various business processes, ultimately contributing to overall operational effectiveness.

Kata kunci: *Big Data Analytics, Artificial Intelligence, Operational Expenses, Cost Optimization, Banking Industry, CIMB Niaga*