

# Analisis Penggunaan Teknologi *Big Data* Dalam Analisis Risiko Bisnis

<sup>1</sup> Dyandra Sastra Wardani, <sup>2</sup>Edi Saputra, <sup>3</sup>Felita Jekri, <sup>4</sup>Mutia Putri Dewi Apriyanti  
<sup>5</sup>Handoko, <sup>6</sup>Yarzan Munakalla

STIE Pembangunan Tanjungpinang-<sup>1</sup>dyandrasastrawardani@gmail.com

<sup>2</sup>edisaputra@gmail.com

<sup>3</sup>felitajekri@gmail.com

<sup>4</sup>mutiaputridewi@gmail.com

<sup>5</sup>hadoko88@gmail.com

<sup>6</sup>yarzanmunakalla@gmail.com

*Abstract-The aim of this research is to find out how big data technology is used in business risk analysis. The use of big data today is very massive, used in many fields including accounting or economics. The need for data in a business is important for business people to carry out operations and make decisions and create policies to enable the business their own to reduce risks that may occur. The research method used in this research is a qualitative method with a library approach. Based on research conducted, it was found that Big data can be used to identify and stop dangers in the financial industry.*

**Keywords: Big data, Business Risk, Operations.**

## 1. PENDAHULUAN

(Ananda Lubis et al., 2024) Istilah "database" menggambarkan pengelompokan berbagai tipe data yang saling berhubungan satu sama lain. Untuk menganalisis data dalam jumlah besar secara efisien, diperlukan model yang tepat. Ungkapan "big data" awalnya digunakan untuk mendeskripsikan data numerik. Sesuatu sebesar ini tidak dapat ditangani oleh database tradisional. Oleh karena itu, mengubah data menjadi informasi memerlukan prosedur yang cepat dan tepat. Popularitas ide ini semakin meningkat. Mendorong orisinalitas dan pemikiran kritis. Prinsip-prinsip data besar ideal untuk kasus penggunaan ini karena prinsip-prinsip tersebut memungkinkan pengorganisasian dan analisis data yang sangat besar dan beragam menjadi data yang diperlukan dalam waktu sesingkat-singkatnya. Big data berupaya meningkatkan pengambilan keputusan bisnis, mengurangi waktu komputasi, dan meningkatkan penyimpanan dan penggunaan sumber daya. Kemajuan data besar dapat mendorong ekspansi komersial dan ekonomi. (Leni Gaswira & Tuti Meutia, 2024) pada era globalisasi dan kompleksitas bisnis masa sekarang ini, banyak organisasi yang dihadapkan oleh tantangan yang semakin besar pula, khususnya dalam pengelolaan resiko kecurangan atau fraud. Data telah menjadi aset penting bagi organisasi di era teknologi modern. Dengan volume, variasi, dan kecepatan yang luar biasa, Big Data telah membawa revolusi dalam banyak bidang, seperti bisnis, kesehatan, keuangan, dan pemerintahan. Namun, karena kompleksitas dan volumenya yang luar biasa, juga ada masalah besar terkait keamanan. Pengelolaan Big Data sering dihadapkan pada masalah seperti kebocoran data, serangan siber, dan pelanggaran privasi (Rizkyan & Indonesia, 2024) nama "database" mengacu pada kumpulan tipe data berbeda yang saling berhubungan. Memproses data dalam jumlah besar memerlukan model yang tepat untuk memprosesnya secara efisien. Istilah "data besar" pertama kali digunakan pada tahun dan mengacu pada data dalam jumlah Basis

data tradisional tidak memadai untuk menangani hal sebesar ini (Ananda Lubis et al., 2024). Namun sering sekali pencurian database terjadi di Indonesia.

**Tabel 1.1**  
**Pencurian Data 2023 di Indonesia**

| Jumlah     | Lembaga/Obyek             |
|------------|---------------------------|
| 26 juta    | Pelanggan <i>Indihome</i> |
| 105 juta   | KPU                       |
| 679.180    | Pejabat Publik            |
| 44 juta    | <i>My Pertamina</i>       |
| 1,3 miliar | <i>Sim Card</i>           |

Sumber: Hypernet (2023)

Berdasarkan data yang disampaikan, dapat dilihat bahwa sangat mungkin bagi bisnis lain terkena dari pencurian data ini, itu sebabnya penggunaan analisis data sangat diperlukan untuk mengurangi dan mencegah risiko bisnis yang akan terjadi. (Bakri & Botutihe, 2023) di Indonesia, negara dengan lanskap bisnis yang berkembang pesat dan sektor ekonomi yang beragam, kebutuhan akan praktik audit yang efisien dan kuat sangat penting. Badan-badan regulator, seperti Otoritas Jasa Keuangan (OJK) dan Ikatan Akuntan Indonesia (IAI), telah mengakui pentingnya merangkul kemajuan teknologi untuk menjaga integritas pelaporan keuangan dan proses audit. Berdasarkan fenomena yang disampaikan, maka menjadi alasan bagi penulis untuk mengetahui bagaimana teknologi *big data* dalam analisis risiko bisnis.

(Veri Ferdiansyah & Muhammad Irwan Padli Nasution, 2023) Big data adalah perkembangan teknologi yang baru dan penting yang memungkinkan penyimpanan dan integrasi volume data yang sangat besar dari berbagai sumber. (Anjali 2022) Big Data merupakan kumpulan data yang volume datanya super besar, memiliki keragaman sumber data yang tinggi, sehingga perlu dikelola dengan metode dan perangkat bantu yang kinerjanya sesuai. (Nuriah et al., 2021) risiko ialah keadaan yang tidak pasti yang berdampak negatif terhadap keinginan dan tujuan yang akan dicapai. (Irna Susilawati et al., 2024) pengendalian internal bermaksud untuk menjaga keakuratan informasi keuangan, menjaga uang dan aset perusahaan dari penyalahgunaan, dan memastikan bahwa semua personel mematuhi semua peraturan dan pedoman administratif dan hukum. Ketentuan perpajakan termasuk di antara klausul tersebut. Selain itu, pengendalian internal menjamin bahwa operasi utama dan keuangan bisnis dilakukan sesuai dengan kebijakan dan pedoman yang ditetapkan oleh manajemen. Penerapan sistem pengendalian internal yang ketat akan menjamin kelancaran seluruh proses bisnis dan meningkatkan pendapatan.

## **2. METODE**

Metode yang digunakan penelitian ini adalah metode kualitatif. (Rusandi & Muhammad Rusli, 2021) metode kualitatif ada metode penelitian yang menggunakan analisis berdasarkan informasi fenomena social. Teknik pengumpulan data penelitian ini adalah menggunakan Teknik studi Pustaka.

Teknik analisis data penelitian ini adalah:

1. Mencari fenomena.
2. Mencari referensi.
3. Menganalisis data.
4. Membuat Kesimpulan

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perkembangan teknologi big data telah menimbulkan berbagai masalah baru. Analisis data bervolume besar mencakup data berkecepatan tinggi. Teknologi yang mendukung Hadoop, MongoDB, Cassandra, Apache Spark, dan Xplenti memudahkan penanganan dan penyimpanan data yang sangat besar. Teknologi big data kini hanya digunakan oleh bisnis-bisnis yang terkenal dan besar. Analisis sentimen merupakan teknik yang dapat digunakan bisnis untuk menganalisis komentar setiap partisipan. Keuntungan Yang terpenting, big data membantu Anda lebih memahami pelanggan sehingga Anda dapat lebih memahami kebutuhan mereka dan memberikan layanan terbaik. Bisnis dapat menilai operasi mereka lebih cepat dan akurat dengan bantuan teknologi big data. Big data telah muncul sebagai fasilitator penting untuk meningkatkan kinerja komersial, ekonomi, dan operasional dalam beberapa tahun terakhir. Ekspansi data eksponensial merupakan hasil dari data yang dihasilkan di berbagai tingkatan melalui media sosial, Internet of Things (IoT), layanan perbankan, dan cara-cara lainnya. Namun, perkembangan komputasi awan dapat memfasilitasi penyimpanan data, baik besar maupun kecil, untuk berbagai pihak. Data dikumpulkan dalam bentuk mentah dan harus melalui proses yang disebut pembersihan data untuk diubah menjadi informasi. Data dikumpulkan, diproses, lalu digunakan untuk membantu pengambilan keputusan. Ketika big data dan analisis digunakan bersama, keduanya dapat menghasilkan keuntungan termasuk penghematan biaya dan waktu, pengoptimalan, dan pengambilan keputusan yang efektif. *Big data* juga dapat membantu dalam menyediakan informasi bermanfaat yang dapat memengaruhi pengambilan keputusan dan hasil kebijakan. Big data dapat digunakan untuk mengidentifikasi dan menghentikan bahaya dalam industri keuangan. Keputusan dan aturan dapat dibuat untuk menghindari kegagalan jika pengawas mampu mengidentifikasi masalah dan potensi bahaya sejak dini. Misalnya, risiko yang dihadapi data di sektor keuangan adalah bahaya gagal bayar bank, pemegang saham, obligasi, dan lainnya.

Namun, karena aktivitas spekulatif yang terjadi, data pasar tidak selalu dapat diandalkan untuk peramalan. Akibatnya, sumber lain termasuk opini media dan laporan analisis keuangan harus digunakan selain data pasar. Menurut penelitiannya, sentimen dapat dipastikan melalui penggunaan data waktu nyata, khususnya data tweet bank dan keuangan yang tepat, bersama dengan model tertentu. Jaringan risiko dapat diperkirakan menggunakan sentimen ini sebagai informasi. Hasil analisis dapat digunakan untuk menginformasikan kebijakan risiko dan pengambilan keputusan, yang menghasilkan keamanan dan ketergantungan. Kemampuan metode-metode ini untuk segera mendeteksi, mengevaluasi, mengurangi, memantau, dan melaporkan berbagai risiko yang dihadapi perusahaan menentukan seberapa efektif metode-metode tersebut. Kebutuhan akan big data, telah tumbuh seiring dengan kemajuan teknologi digital. *Big data* sangat penting untuk membantu bisnis menciptakan model-model bisnis yang berpusat pada pelanggan, seperti yang ditunjukkan oleh penelitian ini. *Big data* sangat penting untuk manajemen risiko organisasi, serta untuk membantu bisnis menyesuaikan barang dan jasa mereka untuk berbagai pasar. Telah ditunjukkan bahwa analitik big data membantu bisnis untuk mengenali dan mengurangi beberapa jenis risiko. Akibatnya, sementara perusahaan-perusahaan menggunakan berbagai pendekatan penambangan data untuk penilaian risiko, big data telah menunjukkan dirinya berhasil dalam mengungkapkan informasi

tersembunyi yang membantu organisasi-organisasi membuat keputusan-keputusan yang tepat dan berdasarkan data tentang manajemen risiko.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Big data adalah teknologi yang dapat digunakan bidang ekonomi.
2. Big data mampu membantu dalam analisis risiko bisnis.
3. Contoh risiko yang dapat dianalisis adalah risiko pada gagal bayar bank, pemegang saham dan obligasi.

Berdasarkan pembahasan diatas, maka saran penelitian ini adalah:

1. Penggunaan *big data* harus dilakukan dengan tepat pada saat analisis risiko bisnis.
2. Keputusan berdasarkan analisis yang dilakukan, harus dapat meminimalisir risiko yang akan kembali terjadi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ananda Lubis, F., Studi Manajemen, P., Ekonomi Dan Bisnis Islam, F., & Irwan Padli Nasution, M. (2024). Penggunaan Teknologi Big Data untuk Analisis Prediksi Bisnis. *Jurnal Ilmiah Nusantara ( JINU)*, 1(4), 3047–9673. <https://doi.org/10.61722/jinu.v1i4.1882>
- Bakri, A. A., & Botutihe, N. (2023). *Analisis Efektivitas Penggunaan Teknologi Big Data dalam Proses Audit : Studi Kasus pada Kantor Akuntan Publik di Indonesia*. 2(03), 179–186.
- Irna Susilawati, Kasmanto Miharja, Indriyani Diwantari, & Lutfia Putri Salsabila. (2024). Analisis Efektivitas Pemeriksaan Akuntansi Terhadap Pengendalian Internal Akuntansi. *Jurnal Penelitian Ekonomi Manajemen Dan Bisnis*, 3(3), 60–74. <https://ejurnal.politeknikpratama.ac.id/index.php/jekombis/article/view/3745>
- Leni Gaswira, & Tuti Meutia. (2024). Pengaruh Penerapan Big Data Analisis Dalam Pendeteksian Fraud : Literature Review. *Jurnal Riset Akuntansi*, 2(2), 111–120. <https://doi.org/10.54066/jura-itb.v2i2.1766>
- Nuriah, S., Rois, B., & Risnaeni, U. S. (2021). Efektivitas Manajemen Risiko dan Hasil. *Muhasabatuna : Jurnal Akuntansi Syariah*, 1(2), 1. <https://doi.org/10.54471/muhasabatuna.v1i2.1262>
- Rizkyan, E. R., & Indonesia, U. K. (2024). *KEAMANAN BIG DATA : ANALISIS RESIKO DAN PENERAPAN PROTEKSI*. August. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.13488.37129>
- Veri Ferdiansyah, & Muhammad Irwan Padli Nasution. (2023). Penerapan Teknologi Big Data Dalam Pengembangan Database Pendidikan. *Jurnal Riset Manajemen*, 1(3), 22–29. <https://doi.org/10.54066/jurma.v1i3.591>
- Халдибекова, А. (2022). Big Data. *Anjali*, 1(1), 135–143. <https://doi.org/10.47689/inlibrary-sspbsids-2022-pp135-143>