

Dokumen Kebutuhan Bisnis:

1. Deskripsi Bisnis

Bisnis ini berfokus pada sektor perbankan dan investasi, dengan tujuan membantu investor individu, analis keuangan, dan perusahaan investasi dalam mengambil keputusan yang lebih baik berdasarkan data pasar saham Brasil. Dengan menggunakan dataset yang berisi data historis dari pasar saham Brasil, bisnis ini bertujuan untuk menyediakan wawasan mengenai pergerakan saham, tren pasar, dan potensi peluang investasi.

Alasan Memilih Domain Perbankan dan Investasi

1. **Pentingnya Pasar Saham dalam Ekonomi:** Pasar saham merupakan indikator utama kesehatan ekonomi suatu negara, sehingga analisisnya sangat penting bagi berbagai pihak.
2. **Permintaan Tinggi terhadap Analisis Saham:** Investor, trader, dan perusahaan keuangan selalu membutuhkan data dan analisis berbasis AI dan statistik untuk mengambil keputusan yang lebih baik.
3. **Peluang Implementasi Teknologi AI dan Data Science:** Pasar saham adalah salah satu sektor yang paling banyak menggunakan teknik analitik canggih seperti machine learning dan analisis deret waktu.
4. **Dampak Langsung terhadap Keputusan Investasi:** Informasi yang diperoleh dari analisis ini dapat membantu individu dan institusi dalam mengelola portofolio investasi mereka secara lebih efektif.

2. Tujuan Analitis dan Pertanyaan Bisnis yang Harus Dijawab

1. **Tren Harga & Volatilitas** – Bagaimana pola harga dan risiko saham per sektor?
2. **Volume vs. Harga** – Apakah volume perdagangan mempengaruhi harga saham?
3. **Performa Saham** – Saham mana yang memiliki return tertinggi?
4. **Korelasi Saham & Indeks** – Saham mana yang paling berkorelasi dengan IBOVESPA?
5. **Dampak Ekonomi** – Bagaimana peristiwa ekonomi memengaruhi harga saham?

6. **Anomali Perdagangan** – Apakah ada lonjakan volume atau perubahan harga mencurigakan?

Tujuan: Membantu investor memahami tren, risiko, dan peluang pasar saham Brasil.

3. Sumber Data yang Tersedia

Dataset yang digunakan berasal dari Kaggle, yaitu [Brazilian Stock Market Data Warehouse](#).

Dataset ini mencakup berbagai aspek pasar saham Brasil yang telah diolah ke dalam skema data warehouse dengan tabel berikut:

1. Tabel **factStocks**
 - Menyimpan data harga saham harian dari berbagai perusahaan.
 - Mencakup nilai open, high, low, close, dan volume perdagangan.
 - Berelasi dengan **dimCompany** untuk informasi perusahaan dan **dimTime** untuk dimensi waktu.
2. Tabel **factCoins**
 - Berisi nilai mata uang kripto pada waktu tertentu.
 - Terhubung dengan **dimCoin** sebagai informasi mata uang dan **dimTime** untuk dimensi waktu.
3. Tabel **dimCompany**
 - Berisi informasi perusahaan yang terdaftar di bursa saham, termasuk kode saham, nama, sektor, dan segmen industri.
4. Tabel **dimCoin**
 - Menyimpan informasi mengenai mata uang kripto seperti abbreviasi, nama, dan simbolnya.
5. Tabel **dimTime**
 - Menyediakan dimensi waktu dengan detail seperti tanggal, bulan, kuartal, dan tahun untuk analisis tren.

4. Indikator Utama (KPI) yang Perlu Dimonitor

Beberapa KPI yang penting dalam analisis pasar saham meliputi:

- A. **Pergerakan Harga Saham** – Mengukur rata-rata perubahan harga saham (Open, High, Low, Close) untuk menilai volatilitas dan tren.

- B. **Volume Perdagangan** – Menganalisis jumlah saham yang diperdagangkan untuk melihat likuiditas pasar.
- C. **Return Saham** – Menghitung persentase keuntungan atau kerugian dalam periode tertentu.
- D. **Volatilitas Saham** – Mengukur standar deviasi return harian untuk menilai risiko investasi.
- E. **Korelasi dengan IBOVESPA (Índice Bovespa)** – Mengidentifikasi hubungan antara saham individu dan **Indeks IBOVESPA (Índice Bovespa)**, yaitu indeks utama Bursa Efek Brasil (B3) yang mencerminkan kinerja saham-saham paling likuid dan berkapitalisasi besar di pasar Brasil. Jika suatu saham memiliki korelasi tinggi dengan IBOVESPA, berarti pergerakannya cenderung mengikuti arah pasar secara keseluruhan.
- F. **Indeks Performa Sektor** – Menilai rata-rata return dan volatilitas dalam setiap sektor industri.

5. Jenis Laporan dan Analisis yang Dibutuhkan

A. Laporan dan Dashboard Visualisasi

- 1. **Tren Harga Saham** → Grafik garis pergerakan harga saham dalam periode tertentu.
- 2. **Heatmap Korelasi Antar Saham** → Visualisasi hubungan antara saham berdasarkan harga dan volume perdagangan.
- 3. **Dashboard Volatilitas Saham** → Mengukur fluktuasi harga saham untuk mengidentifikasi risiko investasi.
- 4. **Perbandingan Kinerja Saham** → Membandingkan return saham dari berbagai sektor.

B. Analisis Statistik dan Machine Learning

- 1. **Analisis Time Series** → Prediksi harga saham berdasarkan data historis.
- 2. **Klasifikasi Saham Berdasarkan Risiko** → Clustering saham dengan algoritma seperti K-Means.
- 3. **Analisis Regresi** → Menilai faktor-faktor yang mempengaruhi harga saham.
- 4. **Deteksi Anomali dalam Perdagangan** → Mendeteksi aktivitas perdagangan tidak biasa.