

## STAGE 0

### SYNTHETICA :

- Timothy Agalliasis
- Bernita Berliana Noor Maghfiroh
- Intan Gunawan
- Mia Agustina Nurfadilah

#### 1. Apa problem yang ingin diselesaikan dari dataset tersebut?

Tingginya atrisi karyawan berdampak signifikan bagi perusahaan, seperti meningkatnya biaya rekrutmen, terganggunya proyek, serta turunnya produktivitas dan kinerja tim. Oleh karena itu, penting bagi perusahaan untuk memahami dan memprediksi faktor-faktor yang mempengaruhi atrisi, seperti usia, departemen, jarak rumah, status pernikahan, jam kerja, kepuasan kerja, keseimbangan hidup, riwayat pekerjaan, dan tingkat gaji. Hal ini membantu perusahaan mengambil langkah proaktif untuk mempertahankan karyawan berharga.

#### 2. Sebagai siapa kalian pada dataset tersebut?

Sebagai seorang **Data Scientist** yang bertugas menganalisis data, untuk membantu manajemen perusahaan dalam memahami masalah utama di tempat kerja yang menyebabkan karyawan meninggalkan perusahaan.

- Timothy = Product Management  
Mengidentifikasi tujuan proyek sesuai dengan kebutuhan bisnis perusahaan. Memastikan seluruh tim bergerak dalam satu arah untuk mencapai tujuan akhir yaitu mengurangi turnover karyawan, serta memastikan solusi yang dikembangkan memberikan manfaat nyata bagi manajemen.
- Bernita = Business Analyst  
Memahami kebutuhan manajemen terkait masalah turnover karyawan. Menganalisis data untuk menemukan wawasan penting dan menyajikan hasil analisis secara jelas dan informatif, sehingga dapat digunakan untuk pengambilan keputusan strategis dalam meningkatkan retensi karyawan.
- Intan = Data Engineering  
Menyiapkan dan membersihkan data yang dibutuhkan untuk analisis.
- Mia = Data Scientist  
Mengembangkan model machine learning untuk memprediksi kemungkinan karyawan keluar dari perusahaan. Mengidentifikasi variabel signifikan yang mempengaruhi keputusan karyawan untuk pindah dan memberikan rekomendasi strategis berdasarkan hasil analisis prediktif.

### 3. Apa goal yang ingin dicapai?

Menganalisis berbagai faktor yang berkontribusi terhadap keputusan karyawan untuk meninggalkan perusahaan serta membangun model prediktif yang mampu memperkirakan kemungkinan seorang karyawan akan keluar dari perusahaan.

### 4. Apa objective yang sesuai dengan goal tersebut?

- **Analisis Faktor Penting:** mengidentifikasi variabel-variabel signifikan yang mempengaruhi keputusan karyawan untuk keluar dari perusahaan, seperti tingkat pendidikan, pengalaman kerja, ukuran perusahaan, jenis perusahaan, dan lamanya waktu sejak pekerjaan terakhir.
- **Membangun Model Prediktif:** menggunakan teknik machine learning untuk memprediksi apakah seorang karyawan cenderung akan pindah kerja berdasarkan faktor-faktor tersebut. Model ini bisa membantu manajemen dalam merancang strategi retensi yang lebih efektif.
- **Strategi Retensi Berdasarkan Model:** berdasarkan hasil analisis, perusahaan dapat menerapkan langkah-langkah untuk meningkatkan kesejahteraan karyawan, seperti peluang pengembangan karir, pelatihan, atau penyesuaian kebijakan perusahaan untuk mempertahankan karyawan yang berharga.

### 5. Apa business metrics yang cocok untuk mengukur ketercapaian objective tersebut?

- **Employee Attrition Rate:** persentase karyawan yang keluar dari perusahaan selama periode tertentu
- **Employee Satisfaction Score:** survei kepuasan karyawan sebelum dan sesudah program retensi diterapkan
- **Attrition Prediction Accuracy:** mengukur seberapa akurat model dalam memprediksi apakah seorang karyawan akan pindah (target). Hal ini dilihat dari persentase prediksi yang benar terhadap keseluruhan data.