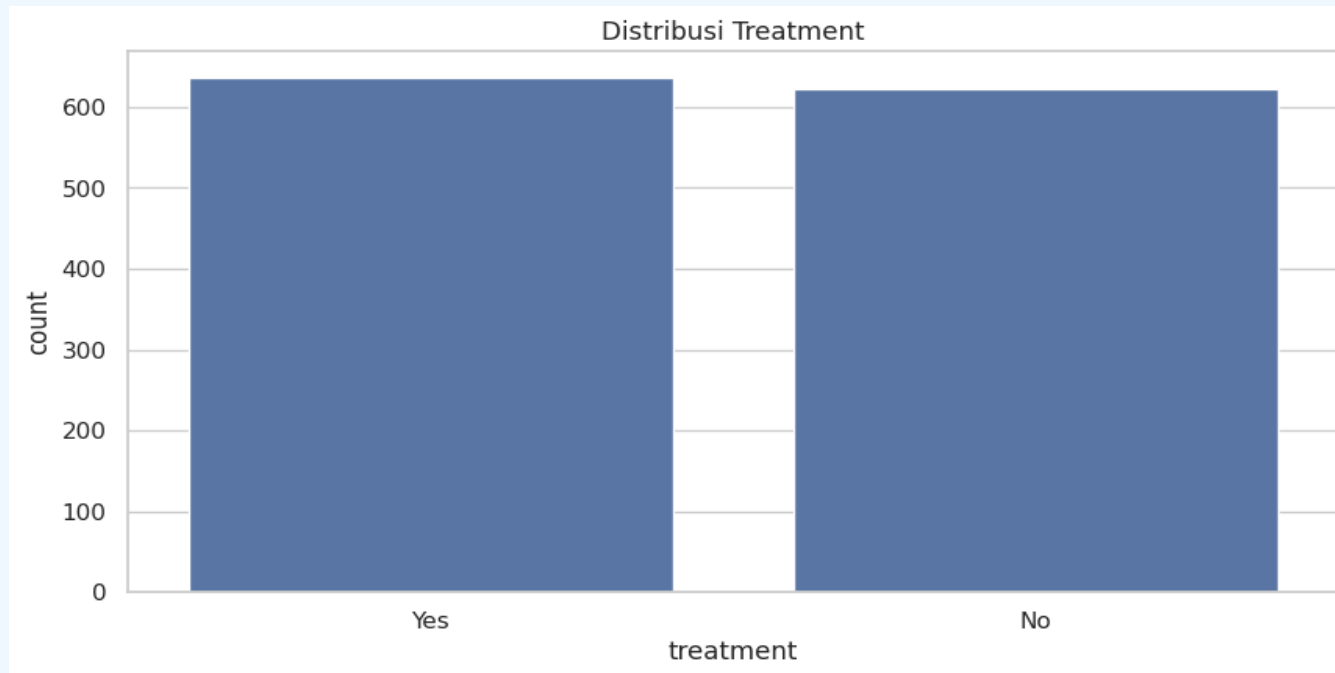


Prediction & Summarization Capstone Project – IBM Granite via Replicate

-Haidar Mursyid Sumarna-



- Dataset: Mental Health in Tech Survey (OSMI)
- Jumlah fitur: ~25
- Target klasifikasi: Apakah seseorang pernah menerima perawatan mental
- Data dibersihkan & dikodekan secara kategorikal

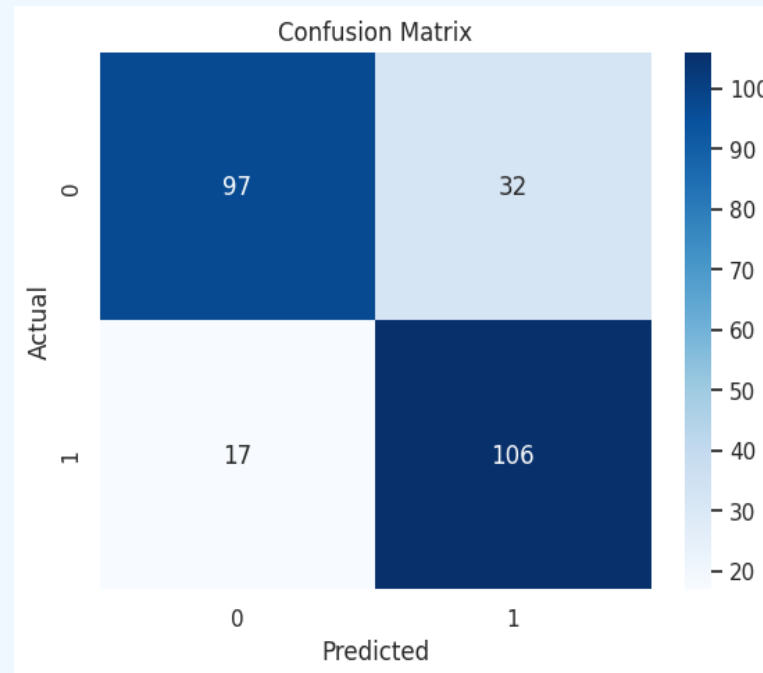


Gambar 1: Distribusi responden berdasarkan status perawatan mental. Menunjukkan sebaran yang relatif seimbang (sekitar 51% vs 49%).

Model: Random Forest Classifier

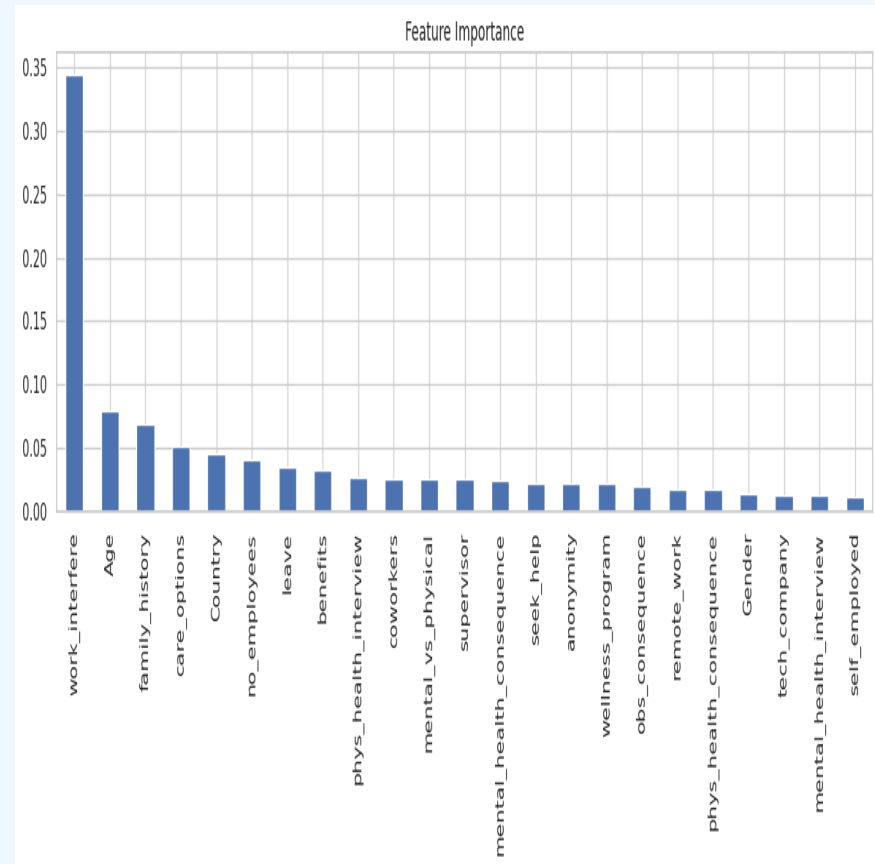
Skor ROC AUC: 0.88 → model bekerja sangat baik

Laporan klasifikasi menunjukkan precision & recall seimbang



Gambar 2: Confusion Matrix model Random Forest. Menunjukkan akurasi prediksi kelas positif dan negatif.

- Fitur paling berpengaruh:
- **work_interfere** (interferensi kerja)
- **family_history** (riwayat keluarga)
- **anonymity** (tingkat anonimitas di tempat kerja)
-
- Model mendeteksi bahwa stres kerja dan dukungan organisasi
- berperan besar terhadap kondisi mental pekerja.



Gambar 3: Bar plot Importansi Fitur.
Menyoroti fitur 'work_interfere' sebagai yang paling berpengaruh.

- Model Random Forest berhasil memprediksi apakah pekerja pernah menerima
- perawatan mental berdasarkan data survei. Fitur paling berpengaruh adalah
- interferensi kerja, riwayat keluarga, dan anonimitas.
- Sebanyak 51% responden pernah mendapat perawatan mental. Skor ROC AUC sebesar
- 0.88 menunjukkan keandalan prediksi yang tinggi, menegaskan model ini dapat diandalkan.
- Insight ini krusial bagi manajemen HR untuk mengembangkan kebijakan dan program
- dukungan kesehatan mental yang lebih bertarget, meningkatkan kesejahteraan
- karyawan, dan mengurangi dampak stres kerja di sektor teknologi.

- Model dapat diintegrasikan ke sistem HR untuk assessment awal
- Bisa dikembangkan untuk chatbot psikologi perusahaan
- Visualisasi dan laporan dapat dipresentasikan ke manajemen
- Seluruh pipeline berbasis open-source dan cloud-ready

Terima Kasih!