

Data Science Use Cases in Banking

Teknik data sains dan *machine learning* merupakan teknik yang paling sering digunakan pada industri perbankan. Selain digunakan untuk menyimpan data pelanggan yang banyak, teknik data sains dan *machine learning* juga digunakan untuk menemukan inovasi-inovasi yang dapat menguntungkan perusahaan dan meningkatkan kinerja. Dibawah ini adalah daftar kasus-kasus dalam industri perbankan yang menggunakan teknik data sains dan *machine learning*.

Kasus pertama yang digunakan dalam industri perbankan yang menggunakan teknik data sains dan *machine learning* adalah untuk mendeteksi penipuan. Pendeteksi penipuan ini bertujuan untuk memberikan rasa keamanan kepada pelanggan. Dengan pendeteksi penipuan, bank dapat membatasi aktivitas rekening sehingga meminimalkan kerugian. Contohnya adalah ketika terdapat transaksi yang melebihi dari pemakaian biasanya akan terjadi sistem pencegahan penipuan bank yang dibuat untuk mencegah penipuan hingga pemegang rekening mengkonfirmasi kesepakatan atau akun-akun yang dibuka dalam waktu singkat dengan data yang sebelumnya pernah dipakai untuk membuat akun.

Kasus kedua adalah untuk mengelola data pelanggan. Sangat disayangkan apabila data pelanggan yang sudah dikumpulkan hanya disimpan begitu saja tanpa dipelajari lebih lanjut guna mendorong peluang baru. Apabila data yang dikumpulkan dilakukan isolasi sehingga yang didapat hanya data yang benar-benar relevan dan ditambah dengan informasi tentang perilaku, interaksi, dan preferensi pelanggan maka dengan bantuan model *machine learning* yang akurat akan memberikan informasi pelanggan yang relevan serta berguna dalam pengambilan keputusan.

Kasus ketiga adalah mesin rekomendasi atau *recommendation engines*. Dengan algoritma yang sederhana, *machine learning* dapat menganalisis aktivitas pengguna untuk menyarankan item yang paling relevan sehingga *machine learning* akan menunjukkan item yang mungkin menarik bagi pengguna sebelum pengguna tersebut mencarinya sendiri. Sebelum membuat *recommendation engines*, hal yang harus dilakukan data scientist adalah menganalisis dan memproses banyak informasi, mengidentifikasi profil pelanggan, dan memperoleh data yang menunjukkan interaksi mereka untuk menghindari penawaran berulang.

Kasus keempat adalah chatbot berbasis AI dan asisten virtual yang dirancang untuk meniru percakapan manusia sehingga mengurangi waktu tunggu pelanggan untuk berkonsultasi.

Untuk menjalankan kasus kasus perbankan seperti yang sudah dijelaskan di atas, dibutuhkan process model yang disebut Cross Industry Standard Process for Data Mining (CRISP-DM) yang berfungsi sebagai dasar untuk proses data science yang memiliki 6 fase berurutan:

- CRISP - DM merupakan metodologi paling umum yang digunakan dalam data mining, analiti,, dan *data science project*.



Link github: <https://github.com/annovmost123/stupen-zenius>

References:

- <https://www.datascience-pm.com/crisp-dm-2/>
- <https://axisbits.com/blog/Top-9-Data-Science-Use-Cases-in-Banking>
- <https://www.aretove.com/top-data-science-use-cases-in-banking>
- <https://qualetics.com/data-science-in-banking-5-use-cases-for-banks/>
- <https://algorit.ma/blog/top-5-data-science-in-banking/>