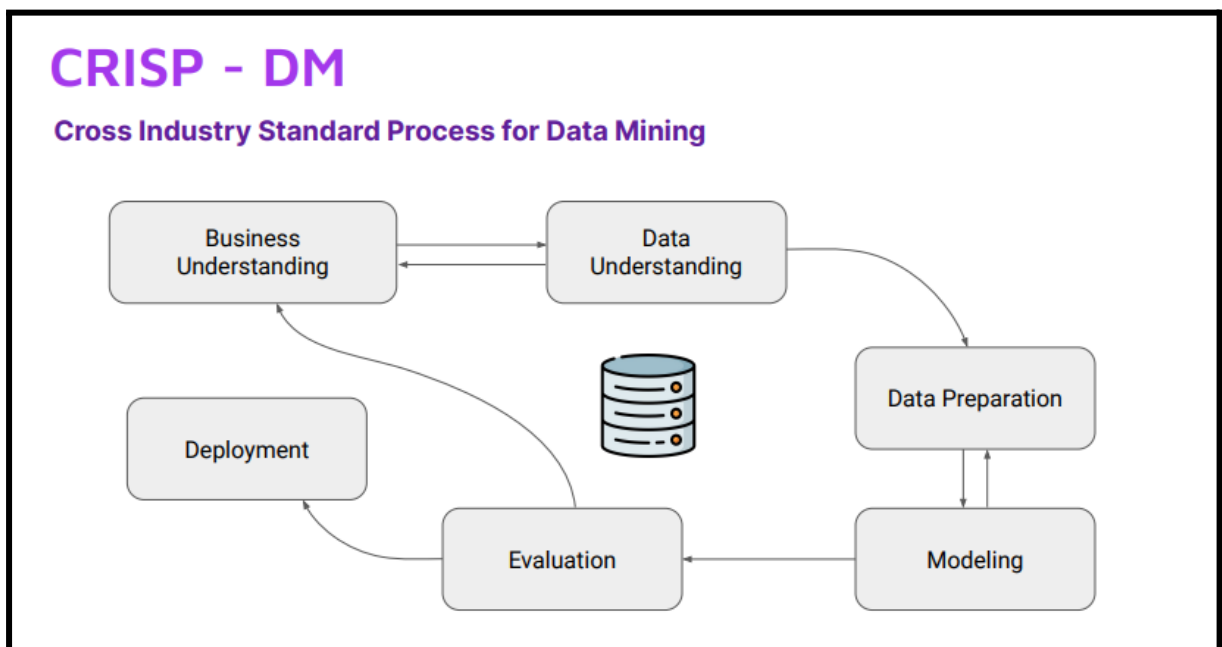


Penentuan Kelayakan Kredit

Menggunakan Metode CRISP-DM

Penerapan *business intelligence* dalam dunia perbankan merupakan hal yang musti dilakukan dalam mengelola dan menganalisa data nasabah, produk, layanan, dan sebagainya. Salah satu contohnya yaitu bagaimana pihak bank dapat mendesain proses pengambilan keputusan yang baik dalam dunia perbankan, seperti mempercepat proses pengambilan keputusan kredit nasabah, apakah nasabah tersebut layak atau tidak menjadi penerima kredit, lalu akan diproses melalui *credit scoring* dengan menggunakan metode CRISP - DM.

Adapun tahap-tahap dari metode CRISP - DM (*Cross Industry Standard Process for Data Mining*) pada penerapan kasus tersebut yaitu:



1. *Business Understanding*

Tahap ini merupakan awal bagaimana memahami suatu kasus dari sudut pandang bisnis, guna mengetahui bagaimana cara yang tepat untuk memecahkan permasalahan. Selanjutnya pemahaman tersebut diubah menjadi rencana *data mining* awal yang dirancang untuk mencapai tujuan. Lalu untuk tujuan yang akan dicapai dalam pemecahan kasus kali ini yaitu mencari tahu tentang klasifikasi pola kredit nasabah pada penentuan apakah nasabah layak atau tidak menjadi penerima kredit.

2. *Data Understanding*

Setelah mengetahui business problem, tahap selanjutnya yaitu pengambilan data yang dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya yaitu melalui observasi. Contoh data yang akan diambil meliputi profil nasabah, seperti *annual income*, *loan*, *collectibility* hingga status peminjam apakah nasabah pernah jatuh tempo atau tidak.

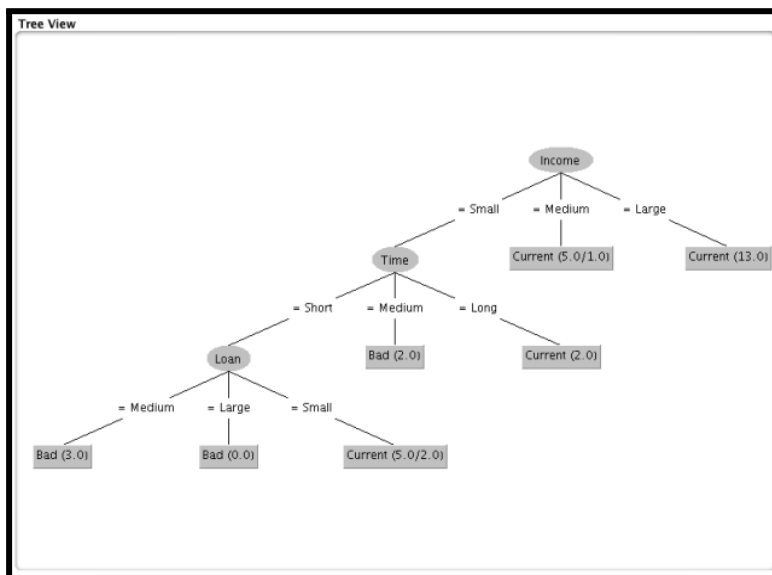
No	Income	Loan	Time	Collectibility
1	Small	Medium	Short	Bad
2	Medium	Large	Short	Current
3	Small	Small	Short	Current
4	Small	Medium	Medium	Bad
5	Small	Small	Short	Bad
6	Small	Small	Short	Bad
7	Large	Medium	Short	Current
8	Small	Medium	Short	Bad
9	Medium	Medium	Short	Current
10	Small	Medium	Long	Current

3. Data Preparation

Tahap ini merupakan tahap persiapan dalam membangun dataset berdasarkan data mentah yang didapatkan sebelumnya, dengan melalui proses *cleaning data* (pembersihan data), meliputi menyesuaikan format atau tipe datanya, serta cara menangani *missing values* pada dataset, apakah akan ditambahkan data atau dibuang, sehingga siap untuk digunakan pada tahap pemodelan.

4. Modeling

Setelah melalui proses cleaning data, kita akan masuk ke dalam tahap modeling. Di tahap ini dilakukan pemilihan model atau algoritma yang akan digunakan. Pengimplementasian algoritma yang tepat dari data yang telah diolah akan menghasilkan performance yang lebih tinggi, guna untuk mendapatkan jawaban yang tepat dan akurat atas penentuan kredit nasabah. Tahap ini akan terus berulang (iteratif) hingga mendapatkan hasil yang sesuai. Adapun algoritma yang dipilih pada pemecahan kasus kali ini yaitu Algoritma C4.5, merupakan algoritma yang digunakan untuk membentuk *Decision Tree*. *Decision Tree* berguna untuk mengeksplorasi data, menemukan hubungan tersembunyi antara variabel input dengan variabel target, sehingga algoritma ini sangat tepat digunakan untuk mencapai tujuan awal dari penelitian ini yaitu untuk memperoleh pengetahuan tentang klasifikasi nasabah kredit.



5. *Evaluation*

Tahap ini merupakan tahap *testing* dan penyesuaian, apakah *business objective* yang telah dirancang diawal dapat tercapai atau tidak. Tahap ini lebih difokuskan pada pola yang dihasilkan oleh Algoritma C4.5 untuk meminimalisir hasil prediksi yang tidak menjawab permasalahan yang ada atau tidak akurat, misal hasil prediksi yang harusnya nasabah tersebut tidak layak menerima kredit (*Bad Credit*), malah hasil prediksi yang didapatkan jadi layak menerima (*Good Credit*).

6. *Deployment*

Tahap ini merupakan tahap akhir dan juga sebagai penanda bahwa *project* telah selesai. Setelah proses *deployment*, maka *project* akan dipresentasikan dalam bentuk khusus sehingga dapat digunakan oleh pengguna. Adapun bentuk dari hasil tersebut dapat berupa laporan sederhana hingga digunakan di dalam *website*.

Setelah melalui tahap-tahap diatas, maka kita dapat melihat bagaimana peluang nasabah untuk mendapatkan pinjaman kredit dari hasil credit score yang telah dilakukan. Dari model yang telah dibuat diharapkan pihak bank dapat dengan mudah dan lebih cepat memproses penentuan *credit score* dengan performa yang baik, sehingga penentuan pinjaman kredit terhadap nasabah dapat dilakukan dengan tepat & akurat, yang akan berdampak baik bagi perusahaan dalam mengurangi risiko gagal bayar oleh nasabah kredit di kemudian hari.

GitHub: <https://github.com/fadhilakmalbp/Tugas1-Essay-UseCase.git>