



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk mengubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Deposito merupakan pilihan yang paling sering digunakan oleh masyarakat yang ingin berinvestasi namun dalam risiko yang sedikit. Hal ini dapat kita lihat dari peningkatan pengguna deposito dari tahun 2019 menuju 2020, pengguna deposito bank meningkat sebesar 6% dari 301.697.955 juta pengguna menjadi 319.698.686 (*Lembaga Penjamin Simpanan, n.d.*). Menurut Undang – Undang Nomor 10 tahun 1998, yaitu deposito adalah simpanan yang penarikannya hanya dapat dilakukan pada waktu tertentu berdasarkan perjanjian nasabah penyimpan dengan bank (*Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1998, n.d.*). Deposito memiliki suku bunga per tahun lebih tinggi dibandingkan dengan simpanan tabungan biasa. Oleh karena itu, suatu bank harus bisa menentukan mana pelanggan yang kemungkinan membuka tabungan deposito dengan cara melakukan promosi dan strategi menawarkan deposito kepada pelanggan secara efisien. Tujuan suatu bank mendapatkan nasabah sebanyak-banyaknya yaitu bank mendapatkan keuntungan dari bunga bersih, biaya perbankan, dan dana pengendapan dari pelanggan. Dengan menggunakan pendekatan CRISP-DM dengan metode data mining yaitu sebuah metode untuk melakukan dan memberikan hasil prediksi kepada kredibilitas dan membantu penawaran produk ke calon nasabah yang tepat.

Data Mining adalah proses analisis data untuk menggali data menjadi sesuatu yang bermakna dan menyusun informasi dalam kumpulan data yang kompleks kemudian dijadikan sebuah insight. Selama ini prosedur, metode data mining seperti klasifikasi, pengelompokan dan aturan asosiasi digunakan. Metode penambangan data digunakan untuk menganalisis, mengkategorikan, meringkas dan menentukan hubungan menggunakan dimensi data yang berbeda (M.S. Başarslan & F. Kayaalp, 2017).

Banco De Portugal adalah perusahaan yang berjalan pada bidang perbankan, selain bergerak pada bidang perbankan Banco De Portugal juga memiliki departemen ekonomi dan penelitian untuk mengumpulkan dan memproduksi kumpulan data mikro. Banco De Portugal memiliki posisi yang tepat untuk menjembatani kesenjangan antara produsen data mikro administratif dan komunitas peneliti pada umumnya. Itu karena mereka mengumpulkan dan menghasilkan kumpulan data mikro, atau memiliki akses

istimewa ke kumpulan data administratif, sementara pada saat yang sama memiliki badan peneliti internal yang secara rutin menggunakan data tersebut untuk kegiatan penelitian mereka. Dengan demikian, bank sentral memiliki kemampuan untuk memahami data yang menjadi perhatian baik dari perspektif produsen maupun peneliti.

Ada beberapa penelitian tentang prediksi dengan menggunakan beberapa model algoritma. Seperti yang telah dilakukan oleh Muhammet Sinan (2018) telah melakukan penelitian yang berjudul “*Classification Of A Bank Data Set On Various Data Mining Platforms*”. Penelitian ini membuat sebuah perbandingan model dari *Naïve Bayes*, *K-nn*, dan *C.45* . Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa *C.45* adalah model terbaik dengan akurasi sebesar 90%.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Stefen Huber (2018) menggunakan teknik pengolahan data mining menggunakan alur kerja/*framework* CRISP-DM dengan menggunakan model *K-NN* dan *Leave-one-out cross validation*. Hasil tersebut menunjukkan bahwa hasil akurasi menunjukkan sebesar 90% - 100%.

1.2 Maksud dan Tujuan Pelaksanaan Proyek Independent

Adapun maksud telah mengikuti kerja magang melalui penelitian independent ini merupakan salah satu syarat dalam memenuhi rencana pembelajaran yang diberikan oleh Program Studi Informasi Universitas Multimedia Nusantara dalam menyelesaikan strata satu. Program penelitian independent ini diperuntukan mahasiswa dapat mengembangkan apa yang telah dipelajari selama ini dan sebagai pengganti kerja magang.

Dari pelaksanaan penelitian independent ini memiliki maksud sebagai berikut :

1. Memberikan wawasan dan pengalaman terhadap penelitian yang telah dilakukan.
2. Memberikan pengetahuan baru dan memperdalam dalam peminatan *Big Data*.
3. Menerapkan apa yang telah dipelajari dari peminatan *Big Data Analytics*.

Adapun tujuan dan manfaat yang diperoleh setelah menjalani program penelitian independent pengganti magang ini adalah :

1. Mengetahui penerapan dan efektifitas penggunaan model algoritma data mining Naïve Bayes, Decision Tree, Rule Induction dan K-NN pada prediksi deposito bank.
2. Mengetahui seberapa besar pengukuran dan akurasi prediksi dari model algoritma data mining Naïve Bayes, Decision Tree, Rule Induction dan K-NN pada prediksi deposito bank.
3. Mencari pembuktian dan perbandingan hasil prediksi model algoritma data mining Naïve Bayes, Decision Tree, Rule Induction dan K-NN pada prediksi deposito bank.
4. Bagi pihak Bank, khususnya pada bagian pemasaran dapat memberikan solusi percepatan dan efisiensi pengambilan keputusan dengan menawarkan produk hanya kepada pelanggan yang berpotensi berdasarkan hasil prediksi.
5. Penelitian dapat membuktikan penggunaan beberapa algoritma data mining untuk mendapatkan hasil prediksi yang algoritma yang memiliki akurasi paling baik.
6. Secara umum hasil perbandingan sebagai dukungan pengambilan keputusan sehingga memberikan kontribusi dan pertimbangan dalam melakukan prediksi untuk deposito sehingga dapat memberikan insight kepada pihak bank.

1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Proyek Independent

Berikut merupakan penjelasan waktu dan prosedur pada saat penelitian independent yang telah dijalani, yang mana akan dijelaskan oleh sub bab :

1.3.1 Waktu Pelaksanaan Proyek Independent

Lokasi Universitas Multimedia Nusantara yang merupakan pelaksanaan penelitian independent berada di Jl. Scientia Boulevard, Gading, Kec. Serpong, Tangerang, Banten. Pelaksanaan penelitian independent berlangsung selama 40 hari dari tanggal 27 Juli 2020 sampai dengan 18 September 2020. Pelaksanaan penelitian independent dilakukan pada hari Senin s/d Jumat dengan jam kerja *full time* selama 7 jam dari jam 09:00-18:00. Berikut merupakan *gantchart* untuk menggambarkan *timeline* pekerjaan yang dilakukan selama penelitian independent yang terdapat pada table 1.1:

Table 1.1 Timeline pelaksanaan proyek independent

No	Aktivitas	Waktu Pelaksanaan(Minggu)								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Mempelajari materi tentang bank deposito	■	■							
2	Memahami objek penelitian		■							
3	Data Collection dan Data Preparation			■						
4	Menyusun kerangka CRISP-DM yang akan dimasukkan kedalam laporan				■					
5	Mempelajari lebih lanjut tools Rapid Miner					■				
6	Menerapkan data pada algoritma data mining						■	■		
7	Validasi hasil pada setiap algoritma data mining							■	■	
8	Memilih algoritma mana yang paling baik digunakan untuk data marketing deposito									■

1.3.2 Prosedur Pelaksanaan Proyek Independent

Prosedur untuk melakukan magang yang diterapkan diprogram studi Sistem Informasi adalah berikut:

- a. Lolos seleksi penelitian independent
- b. Mengisi Formulir KM-01 yang digunakan untuk surat pengantar magang dari UMN
- c. Melakukan wawancara softskill dari pihak internal yaitu wakil rektor, *student service*, dan *student development*.
- d. Melakukan penelitian independent sebagai pengganti kerja magang sampai dengan 18 September 2020.