

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dengan adanya penelitian sebelumnya yang di lakukan oleh rekan penulis yang berhubungan dengan data mining yaitu “prediksi keputusan mahasiswa dalam memilih jenis bank menggunakan metode *Support Vector Machine (SVM)*”. Penulis melakukan beberapa perubahan dan menambahkan kekurangan yang ada pada penelitian sebelumnya yang di lakukan oleh rekan penulis. Dengan data yang di dapatkan oleh rekan penulis, penulis melanjutkan dan melakukan beberapa perubahan pada penelitian ini terutama pada label data dan juga metode yang di gunakan. Di sini penulis menggunakan metode *Decision Tree (C4.5)* dengan tambahan booster *Adaboost*. Setelah melakukan analisis terhadap penelitian sebelumnya penulis mendapatkan beberapa kekurangan dan kelebihan yang harus di sempurnakan oleh penulis, terutama pada hasil *accuracy* yang di dapatkan. Terlihat peneilian sebelumnya yang di lakukan oleh rekan penulis, hasil *accuracy* yang di dapatkan kurang *maximal* di karenakan beberapa faktor yang mungkin kurang tepat dalam meningkatkan *accuracy*, seperti atribut yang di gunakan, jumlah data dan juga metode yang di gunakan. Terkait hal tersebut penulis menggunakan data dari penelitian sebelumnya dan melakukan pengujian terhadap data yang di dapatkan oleh rekan penulis dalam penelitian sebelumnya dengan menggunakan metode *Decision tree (C.45)* dengan booster *Adaboost* dan menggunakan dua label saja sehingga menghasilkan *accuracy* yang cukup tinggi.

(Habil, 2021) Menurut penelitian sebelumnya ada beberapa kendala dan kekurangan yang di hadapi oleh rekan penulis di penelitiannya salah satunya yaitu jumlah data yang di dapatkan juga atribut yang di gunakan untuk menentukan mahasiswa dalam memilih jenis bank. Dengan jumlah data yang di dapatkan yaitu 200 data dan dengan jumlah label yang di tentukan oleh rekan penulis yaitu ada 3 label, maka akurasi yang di dapatkan oleh rekan penulis kurang maksimal. Maka dari perihal tersebut penulis ingin melanjutkan dan memperbaiki dari beberapa kekurangan di penelitian sebelumnya dari rekan penulis.

Di penelitian ini cukup berbeda dari penelitian sebelumnya, meskipun data yang di gunakan sama tetapi di penelitian ini penulis menggunakan metode yang berbeda dan juga jumlah label yang di gunakan hanya 2. Setelah penulis melakukan beberapa percobaan dengan metode yang di gunakan yaitu *Adaboosted Decision Tree* juga menggunakan 2 label penulis mendapatkan accuracy yang cukup tinggi di bandingkan penelitian sebelumnya yang di lakukan oleh rekan penulis, meskipun dengan data yang sama di sini penulis banyak melakukan berbagai macam improve terhadap data yang ada juga menggunakan metode yang tepat untuk klasifikasi yang di lakukan.

Terkait hal tersebut penulis berkeinginan untuk mengangkatnya menjadi sebuah judul “PERBANDINGAN KINERJA ADABOOSTED DECISION TREE DAN SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM) UNTUK MENENTUKAN MAHASISWA DALAM MEMILIH JENIS BANK”, dengan konsep *Data Mining*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis menilai ada beberapa hal yang kurang tepat pada penelitian sebelumnya, contohnya seperti atribut yang di gunakan pada kuisioner, atribut-atribut yang di gunakan sangat kurang tepat untuk dapat menentukan responden memilih jenis bank yang di pilih sehingga *accuracy* yang di dapatkan kurang maksimal. Selain itu faktor banyaknya data juga sangatlah kurang, banyaknya data sangat mempengaruhi tingkat *accuracy* apalagi dengan menggunakan tiga label. Maka dari itu penulis telah melakukan beberap kali pengujian terhadap data yang ada dan menyimpulkan untuk menggunakan metode *Decision Tree* dengan tambahan booster *Adaboost* dan membuat label menjadi dua.

1.3 Tujuan Penelitian

Mengetahui perbandingan tingkat accuracy antara 2 metode yaitu, metode *Decision Tree (C4.5)* dengan booster *Adaboost* dan metode *Support Vector Machine (SVM)* untuk menentukan mahasiswa dalam memilih jenis bank.

1.4 Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini, yang berfokus kepada prediksi keputusan mahasiswa dalam memilih jenis bank, penulis berharap apa yang di dapatkan dari penelitian ini bisa di gunakan dan menjadi acuan dalam meningkatkan jasa dan layanan bagi Bank Syariah ataupun Bank Konvensional.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari skripsi penulis adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab I menjelaskan tentang pendahuluan yang meliputi latar belakang permasalahan, rumusan masalah, tujuan, dan sistematika penulisan pada tugas akhir ini.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tinjauan pustaka dan teori-teori pemecah masalah yang digunakan sebagai pendukung segala sesuatu yang berhubungan dengan topik penelitian ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang metodologi yang digunakan pada penelitian dan membuat rancangan sistem agar dapat diimplementasikan sesuai harapan dengan mengacu pada teori-teori penunjang dan metode yang sudah dijelaskan pada bab sebelumnya.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab IV menjelaskan hasil yang diperoleh dari seluruh penelitian dan dilakukan pengujian terhadap hasil implementasi sistem kemudian menganalisa agar sistem berjalan sesuai dengan perancangan pada bab-bab sebelumnya.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini merupakan penutup yang berisi kesimpulan dan saran yang diambil dari penelitian ini dan saran untuk pengembangan lebih lanjut.