

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan begitu penting dalam kehidupan manusia, hal tersebut diperjelas lagi dalam penelitian yang dilakukan oleh Sofya mengatakan bahwa pendidikan merupakan suatu kebutuhan pokok pada manusia yang dibutuhkan untuk bisa mengembangkan potensi dan bakat dalam diri yang dimilikinya serta juga memiliki kemampuan yang diperlukan untuk memperbaiki dari kualitas kehidupannya. Pendidikan juga merupakan jalan yang dapat memutus rantai dari kemiskinan, dengan sumber daya yang baik dan berkualitas melalui pendidikan maka tingkat produktivitas pastinya akan meningkat dan menjadi jalur untuk memiliki pendapatan. Dengan adanya dari penghasilan tersebut maka seseorang dapat memungkinkan untuk memiliki tabungan dan investasi lainnya (Sofya et al., 2018).

Saat ini pendidikan di Indonesia belum tersebar secara merata di seluruh wilayah Indonesia diungkapkan oleh (Handoyo, 2019) dalam penelitian yang disebabkan karena faktor kemiskinan, kurangnya kualitas sumber daya manusia, rendahnya dari mutu pendidikan di Indonesia, rendahnya pelayanan pendidikan, rendahnya kemampuan literasi dari anak-anak Indonesia. Berdasarkan data yang dikumpulkan oleh Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional atau Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (PPN/Bappenas) yang mengungkapkan bahwa terdapat anak putus sekolah di Indonesia sepanjang pada tahun 2019 dengan angka sebesar 4,3 juta jiwa siswa Indonesia yang putus sekolah di berbagai jenjang sekolah. Angka tersebut sebesar sekitar 6 persen dari keseluruhan usia anak sekolah yaitu sebesar 53 juta, didapatkan bahwa sebesar 54 persen anak yang putus sekolah karena masalah ekonomi sehingga mereka tidak memiliki biaya untuk melanjutkan sekolah ke tingkat yang lebih tinggi lagi.

Saat ini di Indonesia melakukan proses pemerataan pendidikan untuk masyarakat nya dengan mewajibkan program pendidikan selama 12 tahun, pendidikan Sekolah Dasar kelas 1 hingga 6 dituntut oleh anak mulai dari usia 7 tahun hingga 12 tahun, kemudian pendidikan Sekolah Menengah Pertama kelas 1

hingga 3 dituntut oleh anak usia 13 tahun hingga 15 tahun. Pendidikan terakhir untuk Sekolah Menengah Atas atau Sekolah Menengah Kejuruan dituntut oleh anak usia 16 hingga 18 tahun. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) mengungkapkan bahwa proses pemerataan pendidikan dengan mengadakan program wajib belajar 12 tahun dan bantuan pendidikan melalui berbagai program beasiswa tersebut bertujuan untuk mengurangi angka anak putus sekolah dan menghilangkan hambatan anak dari segi masalah ekonomi.

Salah satu daerah yang telah melakukan pelaksanaan dari program wajib belajar selama 12 tahun menurut Wardani yaitu DKI Jakarta (Kusuma Wardani Welly, 2015). Wardani mengatakan program tersebut diadakan karena masih rendahnya dari Angka Partisipasi Kasar (APK) dan masih tinggi angka anak putus sekolah di wilayah Provinsi DKI Jakarta. Berdasarkan data statistik yang dihimpun oleh Lembaga Badan Pusat Statistik (BPS) bahwa penduduk dengan jumlah terbesar di Indonesia saat ini yaitu berada di wilayah Provinsi DKI Jakarta dengan sebesar 9.607.787 jiwa penduduk, disusul kedua oleh kota Surabaya dan ketiga Bandung (Badan Pusat Statistik-2020).

Dalam analisis penelitian yang dilakukan oleh (Muluk et al., 2019). mengatakan bahwa walaupun Provinsi DKI Jakarta merupakan kota yang metropolitan, akan tetapi pada kenyataannya jika dilihat dari segi pendidikannya masih belum merata. Pendidikan di wilayah DKI Jakarta ini masih jauh dari harapan yang sebenarnya karena masih banyak anak putus sekolah karena bermasalah pada keterbatasan kemampuan orang tua dalam memenuhi biaya pendidikan. Hal tersebut didukung oleh data dari sebuah laman resmi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan bahwa pada tahun 2019 masih ditemukan ada sekitar 20 persen anak tingkat Sekolah Menengah atas atau Sekolah Menengah Kejuruan, lebih dari 18 persen anak tingkat Sekolah Menengah Pertama, dan lebih sekitar 4 persen anak tingkat Sekolah Dasar di wilayah DKI Jakarta yang belum bersekolah. Kemudian pada tahun 2018 ditemukan bahwa ada sekitar tiga ribu lebih anak tingkat Sekolah Menengah atas atau Sekolah Menengah Kejuruan, seribu lebih anak tingkat Sekolah Menengah Pertama, dan Sembilan ratus anak tingkat Sekolah Dasar di wilayah DKI Jakarta yang mengalami putus sekolah.

Berdasarkan dari uraian diatas sehingga menurut (Muluk et al., 2019), mengungkapkan bahwa untuk mewujudkan proses pemerataan pendidikan di wilayah DKI Jakarta dengan program wajib belajar 12 tahun, pemerintah DKI Jakarta membuat suatu kebijakan dengan mengeluarkan suatu program yaitu Kartu Jakarta Pintar (KJP). Program KJP ini membantu dalam hal pembiayaan personal bagi siswa-siswi untuk membiayai segala kebutuhan yang berkaitan dengan dunia pendidikan seperti membeli pakaian sekolah, membeli peralatan tulis, buku, dan yang lainnya.

Dengan jumlah penduduk yang besar di ibukota Jakarta tentunya banyak masyarakat yang sedang mengenyam pendidikan. Walaupun sekolah saat ini di jakarta gratis yang disediakan oleh pemerintah akan tetapi diantara nya banyak masyarakat kelas menengah-bawah yang merasa kesulitan dalam biaya untuk proses selama masa sekolah. Namun dengan hal tersebut pemerintah sudah memberikan program beasiswa atau bantuan berupa Kartu Jakarta Pintar, di lain sisi KJP ini menimbulkan beberapa polemik karena proses seleksi program KJP yang tidak tepat sasaran sehingga masyarakat yang seharusnya mendapatkan bantuan akan tetapi tidak bisa dapat KJP begitu juga sebaliknya.

Seperti penjelasan diatas bahwa sekolah sman 88 jakarta juga memiliki banyak calon pendaftar karena antusiasme nya dan karena waktu yang cukup singkat dalam proses seleksi pemberkasan tersebut sehingga pihak sekolah tidak dapat melakukan proses penseleksian karena data yang begitu cukup banyak dalam proses inputan data. Selain itu juga menurut (Saryoko, 2017), mengatakan bahwa dalam proses penerimaan kartu jakarta pintar ini masih bersifat subyektif. Hal tersebut tentu saja tidak efektif, oleh karena itu dalam penelitian ini dilakukan proses klasifikasi data untuk mengatasi permasalahan diatas dengan menggunakan algoritma klasifikasi naïve bayes. Naïve bayes digunakan karena menurut (Shafarindu et al., 2021), naïve bayes terbukti dapat memiliki hasil performa akurasi dan kecepatan yang begitu tinggi saat diaplikasikan kedalam data yang cukup besar. Menurut (Dahri et al., 2016). Algoritma naïve bayes ini merupakan algoritma klasifikasi yang sederhana berdasarkan dari teorema bayes yang mana klasifikasi dilakukan melalui training set sejumlah data secara efisien. Menurut (Yunitasari et al., 2021) Seleksi fitur *Backward Elimination* atau BE merupakan

seleksi fitur untuk mereduksi beberapa fitur dengan cara apabila beberapa fitur menyebabkan hasil akurasi menurun atau adanya peningkatan error maka fitur tersebut harus dihilangkan. Penelitian ini juga menggunakan seleksi fitur *backward elimination* dengan bertujuan untuk mengetahui fitur data mana saja yang berperan penting dalam proses seleksi penerimaan calon pendaftar kartu jakarta pintar. Menurut (Yunitasari et al., 2021), bahwa seleksi fitur *backward elimination* ini juga terbukti dapat meningkatkan performa yang cukup baik dalam penerapannya secara bersamaan dengan algoritma klasifikasi hasil dalam penelitian tersebut yaitu penerapan KNN dengan $K=7$ mendapatkan akurasi sebesar 63.54%, sedangkan untuk KNN+BE akurasi didapatkan sebesar 97.28% , kemudian untuk NB akurasi didapatkan sebesar 98.92% , dan NB+BE akurasi didapatkan sebesar 99.04%

Sehingga dalam penelitian ini digunakan algoritma klasifikasi naïve bayes untuk menentukan dari kelayakan calon peserta kartu jakarta pintar, dan seleksi fitur menggunakan *backward elimination* untuk mengetahui fitur yang berperan penting dalam penentuan kelayakan pengguna kartu jakarta pintar.

1.2 Rumusan Masalah

Perumusan masalah yang terbentuk berdasarkan dari uraian latar belakang tersebut, yaitu sebagai berikut ini:

1. Bagaimana tahapan penerapan algoritma klasifikasi naïve bayes dan seleksi fitur *Backward Elimination* dalam menentukan klasifikasi kelayakan dari penerima kartu jakarta pintar ?
2. Bagaimana performa akurasi yang dihasilkan oleh model algoritma naïve bayes dalam melakukan proses klasifikasi untuk penentuan kelayakan penerima Kartu Jakarta Pintar ?
3. Bagaimana peranan dari seleksi fitur dalam memengaruhi hasil tingkat performa terhadap pemodelan yang sudah dibangun ?

1.3 Tujuan Penelitian

Dalam penelitian ini tentunya memiliki beberapa tujuan yakni sebagai berikut ini :

1. Untuk mengetahui hasil klasifikasi kelayakan dari penerima kartu jakarta pintar berdasarkan dari atribut data yang telah didapatkan.
2. Untuk mengetahui performa hasil pengujian model klasifikasi yang digunakan dalam menentukan klasifikasi kelayakan penerima kartu jakarta pintar.
3. Untuk mengetahui peranan seleksi fitur dalam menentukan atribut penting apa saja dalam data yang memengaruhi proses klasifikasi kelayakan penerima KJP.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang didapatkan yaitu sebagai berikut ini :

1. Memberikan bantuan berupa sistem yang dapat melakukan klasifikasi kelayakan penerima kartu jakarta pintar dengan cepat dan akurat kepada pihak sekolah.
2. Meminimalisir terjadinya salah sasaran dalam memberikan bantuan kartu jakarta pintar kepada siswa.

1.5 Batasan Masalah

Dalam melakukan penelitian ini tentu memiliki batasan masalah, yakni sebagai berikut ini :

1. Melakukan klasifikasi dalam penentuan kelayakan penerima kartu jakarta pintar.
2. Menggunakan data tabular yang berupa parameter data dari setiap atribut yang menentukan kelayakan penerima kartu jakarta pintar.
3. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah algoritma klasifikasi naïve bayes dalam menentukan kelayakan penerima kartu jakarta pintar.
4. Membuat rancangan sistem yang dapat mudah digunakan oleh pihak sekolah dalam menentukan kelayakan penerima kartu jakarta pintar.

1.6 Luaran Yang Diharapkan

Luaran yang diharapkan dalam penelitian ini adalah menghasilkan suatu sistem yang dapat melakukan klasifikasi dan menentukan suatu kelayakan dari

penerima kartu jakarta pintar dengan tingkat klasifikasi yang akurat, tepat, dan dengan kesalahan yang kecil.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada Bab ini mengemukakan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, luaran yang diharapkan dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada Bab ini menjelaskan landasan teori yang menjadi dasar analisis dalam penelitian dengan berdasarkan dari studi pustaka yang relevan dan terkait dengan penelitian ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada Bab ini menguraikan semua mengenai kerangka pikir, perangkat penelitian dan jadwal penelitian.

BAB IV PEMBAHASAN

Pada Bab ini menjelaskan proses dan hasil yang didapatkan dari kegiatan penelitian.

BAB V PENUTUP

Pada Bab penutup merupakan bagian yang berisi kesimpulan dan saran dari penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Bagian yang berisi rujukan atau sumber yang digunakan penelitian ini.

LAMPIRAN

Bagian yang berisi rujukan atau sumber yang digunakan penelitian ini.