

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ruang lingkup yang diambil dalam penelitian ini adalah sekolah menengah atas yang berada di Kota Bogor, yang kemudian nanti akan diambil beberapa sampel sekolah menengah atas yang berada di Kota Bogor yang akan dijadikan sebagai data awal untuk perhitungan dalam memprediksi hasil belajar dalam mata pelajaran bahasa Inggris siswa sekolah menengah atas Bogor menggunakan metode algoritma C 4.5.

Pendidikan merupakan hal yang terpenting dalam kehidupan kita, ini berarti bahwa setiap manusia Indonesia berhak mendapatkannya dan diharapkan untuk selalu berkembang didalamnya, pendidikan tidak akan ada habisnya. Pendidikan secara umum mempunyai arti suatu proses kehidupan dalam mengembangkan diri tiap individu untuk dapat hidup dan melangsungkan kehidupan. Sehingga menjadi seorang yang terdidik itu sangat penting. Kita dididik menjadi orang yang berguna baik bagi negara, nusa dan bangsa. Pendidikan pertama kali yang kita dapatkan di lingkungan keluarga (Pendidikan Informal), lingkungan sekolah (Pendidikan Formal), dan lingkungan masyarakat (Pendidikan Nonformal). Di dalam Undang-undang pun telah diatur tentang sistem pendidikan di Indonesia yaitu Undang-undang Nomor.20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional di Indonesia, sebagaimana dijelaskan di pasal 5 ayat 1 bahwa setiap warga negara mempunyai hak yang sama untuk memperoleh pendidikan yang bermutu. warga negara mempunyai hak yang sama untuk memperoleh pendidikan yang bermutu.

Dan juga Dalam (Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional) dijelaskan pengertian pendidikan adalah usaha sadar dan terencana yang tertuang ke dalam tujuan pendidikan nasional yaitu, untuk mewujudkan suasana belajar dan proses kegiatan pembelajaran dengan tujuan agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat, dalam berbangsa dan bernegara. Sedangkan Menurut Kamus Bahasa Indonesia, Kata pendidikan berasal dari kata 'didik' dan mendapat imbuhan 'pe' dan akhiran 'an', dari definisi tersebut, maka dapat dijelaskan bahwa pendidikan mempunyai arti sebuah cara mendidik siswa atau memotivasi siswa untuk berperilaku baik dan membanggakan. bila dijelaskan secara spesifik, maka definisi pendidikan adalah suatu proses perubahan sikap dan perilaku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran atau pembelajaran. atau dapat disimpulkan usaha sadar untuk menyiapkan siswa melalui

kegiatan bimbingan, pengajaran, dan atau latihan bagi peranannya di masa yang akan datang.

Tujuan pendidikan nasional adalah mengarahkan berkembangnya potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta memiliki tanggung jawab. Sedangkan tujuan pendidikan sekolah dasar adalah meletakkan dasar kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut. dengan demikian siswa dapat memiliki dan menanamkan sikap budi pekerti terhadap sesama.

Dalam amandemen, dijelaskan bahwa Tujuan Pendidikan Nasional yang meliputi tentang tujuan pendidikan di sekolah dasar, dalam Undang-undang Dasar 1945 disebutkan sebagaimana (1). Pasal 31, ayat 3 menyebutkan, "Pemerintah mengusahakan dan menyelenggarakan satu sistem pendidikan nasional, yang meningkatkan keimanan dan ketaqwaan serta akhlak mulia dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, yang diatur dengan undang-undang", (2). Pasal 31, ayat 5 menyebutkan, "Pemerintah memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan menunjang tinggi nilai-nilai agama dan persatuan bangsa untuk kemajuan peradaban serta kesejahteraan umat manusia".

Tujuan pendidikan di sekolah seperti pada tujuan pendidikan nasional, yang juga telah tertuang dalam Undang-undang No. 20 Tahun 2003 adalah seperti pada penjabaran dalam Undang-undang Dasar 1945 Pasal 3 menyebutkan, "Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab".

Dari kutipan Undang-undang tersebut di atas sebagaimana landasannya, maka tujuan pendidikan di sekolah sendiri dapat diuraikan meliputi beberapa hal yaitu, (1). Beriman dan bertaqwa terhadap TuhanNya, (2). Mengarahkan dan membimbing siswa ke arah situasi yang berpotensi positif, berjiwa besar, kritis, cerdas dan berakhlak mulia, (3). Memiliki rasa cinta tanah air, bangga dan mampu mengisi hal yang bertujuan membangun diri sendiri bangsa dan negara, (4). Membawa siswa mampu berprestasi ke jenjang selanjutnya.

Inti pokok pendidikan yaitu berupaya menanamkan keimanan terhadap Tuhan sesuai dengan agama masing-masing yang dianutnya. Dengan harapan tentunya siswa dapat menanamkan sikap yang berakhlak, sopan dan santun antar sesama umat manusia tanpa membedakan ras, suku, dan agama. Sehingga pada akhirnya siswa dapat menjadi individu yang bertanggung jawab, cakap, berdedikasi tinggi terhadap bangsa dan

negaranya. Pengertian pendidikan di sekolah dasar benar-benar mendidik dan menumbuhkembangkan ilmu pengetahuan pada siswa di sekolah untuk memiliki sikap kebersamaan dalam upaya mencetak generasi muda yang bertanggung jawab.

Dalam pelaksanaannya, pendidikan di sekolah diberikan kepada siswa dengan sejumlah materi atau mata pelajaran yang harus dikuasainya. Mata pelajaran tersebut antara lain seperti pendidikan agama (diberikan sesuai dengan agama dan kepercayaan siswa masing-masing, yaitu agama islam, kristen, katolik, hindu, dan bhuda), pendidikan kewarganegaraan, bahasa indonesia, ilmu pengetahuan alam, ilmu pengetahuan sosial, matematika, pendidikan jasmani dan olahraga, seni budaya dan kerajinan, serta ditambah dengan mata pelajaran yang bersifat muatan lokal pilihan yang disesuaikan dengan daerah masing-masing yaitu seperti mata pelajaran bahasa inggris, bahasa daerah (sesuai dengan daerah masing-masing), dan baca tulis alquran. Pemberian materi yang bersifat lokal dimaksudkan agar budaya dan tradisi di daerah mereka (siswa) tidak terkikis oleh perkembangan budaya asing atau budaya-budaya baru yang hadir di lingkungan siswa

Dengan keanekaragaman budaya yang dimiliki bangsa indonesia itulah maka latar belakang pendidikan di sekolah indonesia mengacu pada akar budaya bangsa, dimana hal itu dapat dipertegas berdasar Undang-undang No 20 Tahun 2003 pasal 31 ayat 3 dan ayat 5 yang akan di urai penulis pada bagian selanjutnya. Selain mengajar, guru sekolah juga sebagai pendidik yang berkewajiban untuk selalu menanamkan kepada anak didik atau siswanya menjadi jiwa dan insan-insan yang menjunjung budaya bangsa seperti yang tertuang pada amanat undang-undang tersebut di atas. Alhamdulillah, Hal itu nampak jelas tertanam pada jiwa siswa ketika siswa bertemu dengan guru di jalan dan menyapa guru tersebut sembari mencium tangan guru tersebut. contoh lain dari latar belakang bahwa pendidikan di sekolah dasar mengacu pada budaya bangsa adalah pembacaan doa sebelum pelajaran dimulai, menghormati guru sebagai orang tua kandung sendiri, gotong royong sesama teman dalam bentuk kerja sama, dan masih banyak lagi contoh kasus lain seperti pemberian materi pelajaran bahasa daerah, berpakaian rapi dan sopan dan lain sebagainya.

Pendidikan sangat berpengaruh pada kualitas sumber daya manusia yang dihasilkan, rendahnya kualitas pendidikan menjadi penyebab dari menurunnya kualitas sumber daya manusia. Mengingat saat ini zaman semakin maju melalui teknologi dimana hal ini turut berpengaruh pada perkembangan ekonomi. Sehingga, lapangan pekerjaan yang saat ini tersedia membutuhkan sumber daya manusia yang benar-benar kompeten untuk bersinergi bersama.

Pendidikan sekolah menengah atas adalah jenjang pendidikan menengah pada pendidikan formal, jenjang pendidikan ini berfokus pada kelas 10 sampai kelas 12 pada

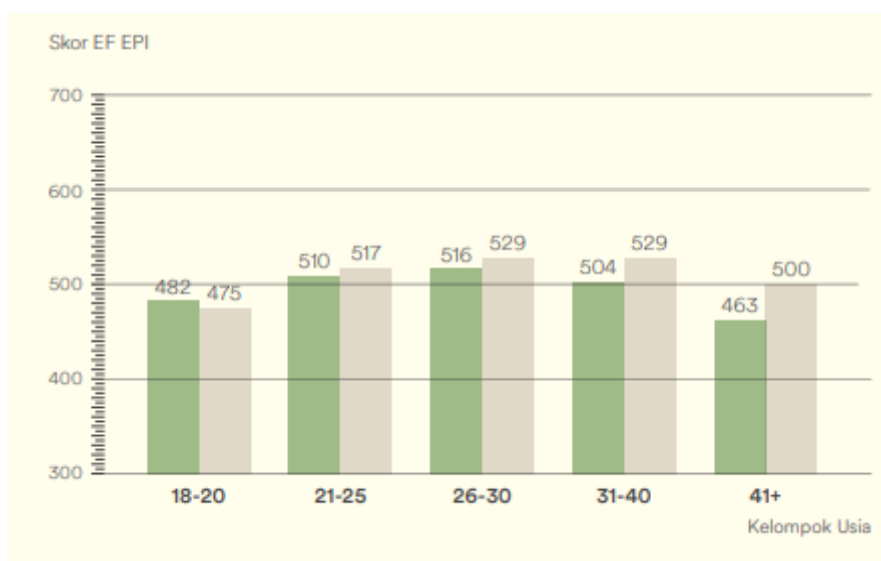
umumnya diikuti oleh siswa berusia 15 sampai 18 tahun. Pada jenjang pendidikan ini siswa diajarkan berbahasa Inggris pada mata pelajaran tersendiri yang berfokus dalam menguasai bahasa Inggris.

Bahasa Inggris di Indonesia dipelajari mulai jenjang sekolah dasar hingga ke perguruan tinggi, meskipun bahasa Inggris sudah dipelajari dalam jangka waktu yang panjang Indonesia masih memiliki kecakapan bahasa Inggris yang rendah. Menurut survey yang dilakukan oleh EF *English Proficiency Index* pada tahun 2021 negara Indonesia berada pada peringkat 80 dari 112 negara yang mengikuti survey.

Kecakapan Rendah		Kecakapan Sangat Rendah	
59 Armenia	499	73 Panama	475
60 Brasil	497	73 Venezuela	475
61 Guatemala	493	75 Aljazair	474
62 Nepal	492	76 Nikaragua	470
63 Etiopia	491	77 Madagaskar	469
63 Pakistan	491	78 Jepang	468
65 Bangladesh	490	79 Qatar	467
66 Vietnam	486	80 Indonesia	466
67 Tanzania	485	81 Kolombia	465
68 Mozambik	482	82 Sri Lanka	464
69 Uni Emirat Arab	480	83 Mongolia	461
70 Turki	478	84 Kuwait	458
71 Maroko	477	85 Mesir	455
72 Bahrain	476	86 Azerbaijan	451
		87 Afganistan	448
		88 Uzbekistan	447
		89 Suriah	445
		90 Ekuador	440
		90 Yordania	440
		92 Meksiko	436
		93 Myanmar	429
		94 Angola	428
		94 Kamerun	428
		96 Kazakhstan	426
		97 Kamboja	423
		98 Sudan	421
		99 Côte d'Ivoire	420
		100 Thailand	419
		101 Kirgizstan	418
		102 Oman	417
		103 Tajikistan	405
		104 Arab Saudi	404
		105 Haiti	403
		106 Somalia	401
		107 Irak	399
		108 Libya	390
		109 Rwanda	389
		110 Republik Demokratik Kongo	386
		111 Sudan Selatan	363
		112 Yaman	360

Gambar 1. 1 Peringkat Kemampuan Bahasa Inggris

Survey ini dilakukan oleh lembaga pendidikan bahasa Inggris swasta yang didasarkan oleh data tes berjumlah 2.000.000 lebih peserta tes. Tes ini dilakukan secara daring, Indonesia mendapatkan skor EF EPI 446 dengan kecakapan berbahasa rendah. Skor didapatkan dari perhitungan komponen bobot dari hasil tes yang dilakukan EF EPI. Tingkat kecakapan berbahasa Inggris masih sangat jauh jika dibandingkan oleh negara tetangga yaitu Malaysia yang meraih peringkat 28 dan mendapatkan skor 562.



Gambar 1. 2 Grafik Rentang Usia

Grafik diatas menunjukkan kesenjangan generasi yang terjadi di Asia dimana orang dewasa berusia 26 sampai 30 menjadi penutur bahasa Inggris terbaik di Asia. Distribusi keterampilan antarkelompok usia tidak banyak berubah sejak tahun 2015, dengan hilangnya sedikit keterampilan di antara mereka yang berusia 18-20 tahun.

Penelitian ini akan memprediksi hasil nilai yang akan di peroleh siswa, prediksi sendiri adalah suatu proses memperkirakan secara sistematis tentang kemungkinan yang akan terjadi dimasa depan berdasarkan informasi masa lalu dan sekarang yang dimiliki, prediksi dilakukan sebagai tindakan pencegahan dalam kasus ini untuk mencegah penurunan nilai siswa dan dapat di perbaiki nilai siswa yang memiliki kemungkinan dibawah standar nilai yang di tetapkan.

Pada penelitian hasil prediksi siswa sekolah menengah atas akan berasal dari variabel nilai yang berdasarkan ketrampilan berbahasa siswa yaitu mendengarkan, berbicara, membaca, dan menulis. Variabel yang ditentukan di pilih berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Indonesia Nomor 22, Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah, ruang lingkup mata pelajaran Bahasa Inggris ada tiga. Pertama, kemampuan berwacana, yakni kemampuan memahami dan/atau menghasilkan teks lisan dan/atau tulis yang direalisasikan dalam empat keterampilan berbahasa yaitu mendengarkan, berbicara, membaca, dan menulis secara terpadu untuk mencapai tingkat literasi tertentu.

Keempat keterampilan tersebut digunakan untuk menanggapi atau menciptakan wacana dalam kehidupan bermasyarakat. Oleh karena itu, matapelajaran Bahasa Inggris diarahkan untuk mengembangkan keterampilan keterampilan tersebut agar siswa dapat memenuhi kriteria ketuntasan minimal yang sudah ditetapkan oleh sekolah dan lulusan mampu berkomunikasi dan berwacana dalam bahasa Inggris pada tingkat literasi tertentu.

Di lingkungan sekolah sendiri perhitungan untuk memprediksi perolehan nilai siswa masih belum menggunakan metode khusus. Guru wali kelas masih memprediksi nilai siswa dengan cara menganalisis nilai yang diperoleh dan menerka hasil yang akan di peroleh siswa. Cara ini tentu memiliki banyak kekurangan dan hasil yang diperoleh tidak memiliki tingkat akurasi yang pasti.

Studi awal dalam penelitian ini adalah jurnal yang di tulis oleh (Irnanda and Windarto 2020) dengan judul "Penerapan Klasifikasi C4.5 Dalam Meningkatkan Kecakapan Berbahasa Inggris dalam Masyarakat", variabel yang dipakai dalam jurnal ini adalah Membaca, Praktek, Pelafalan, Lingkungan dan Pemanfaatan Teknologi. Variabel yang digunakan dalam jurnal tersebut dapat diterapkan dalam peningkatan kecakapan berbahasa Inggris di ruang lingkup masyarakat. Dalam ruang lingkup sekolah sendiri varibel tersebut kurang tepat karena sekolah memiliki standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah.

Data dari prediksi hasil nilai bahasa inggris siswa menengah keatas juga sangat penting untuk melihat tingkat kemampuan siswa dalam melakukan pembelajaran. Data ini juga kemudian bisa digunakan pihak sekolah dalam menentukan metode pembelajaran yang dilakukan oleh siswa dan faktor apa dari siswa masih belum memuaskan. Tidak adanya data hasil prediksi nilai bahasa inggris siswa menengah keatas dapat menjadi masalah bagi pihak sekolah dalam pengambilan keputusan. Pihak sekolah bisa memfokuskan pembelajaran kearah yang dibutuhkan oleh siswa. Contohnya ada siswa yang diprediksi nilai berbicara nya kurang memuaskan, data prediksi ini dapat di jadikan acuan untuk guru memfokuskan pelajaran bahasa inggris dalam berbicara sehingga langkah ini menjadi antisipasi kurang memuaskannya nilai bahasa inggris siswa tersebut. Ada beberapa metode yang bisa di pakai dalam memprediksi hasil nilai siswa yaitu :

SVM merupakan salah satu metode klasifikasi dalam data mining. SVM adalah metode learning machine yang bekerja atas prinsip Structural Risk Minimization (SRM) dengan tujuan menemukan hyperplane terbaik yang memisahkan dua buah class pada input space. SVM akan membangun sebuah hyperplane (bidang pemisah). Hyperplane kemudian bisa digunakan untuk memisahkan data dan hyperplane yang baik adalah hyperplane yang memiliki batasan (margin) yang paling besar. Pencarian bidang pemisah terbaik inilah yang menjadi inti dari support inti dari support vector machine. Kekurangan SVM adalah SVM menggunakan fungsi pemisah yang memisahkan data ke dalam dua kelas, jika kelas yang ingin dipisahkan lebih dari dua maka dibutuhkan modifikasi, ketika data latih yang digunakan sangat besar, mempengaruhi waktu pelatihan dan ukuran memory yang dibutuhkan.

Metode naive bayes adalah metode klasifikasi statistik yang dapat memprediksi kelas suatu anggota probabilitas, algoritma ini memanfaatkan teori probabilitas yang

dikemukakan oleh ilmuwan Inggris yaitu memprediksi probabilitas di masa depan berdasarkan pengalaman dimasa sekarang. Kekurangan dari Naive Bayes adalah metode ini tidak berlaku jika probabilitas kondisionalnya adalah nol, apabila nol maka probabilitas prediksi akan bernilai nol juga, Naive Bayes mengasumsikan independensi fitur.

K-Nearest Neighbor (K-NN) adalah suatu metode yang menggunakan algoritma supervised dimana hasil dari sampel uji yang baru diklasifikasikan berdasarkan mayoritas dari kategori pada K-NN. Tujuan dari algoritma ini adalah mengklasifikasi objek baru berdasarkan atribut dan sampel latih. pengklasifikasian tidak menggunakan model apapun untuk dicocokkan dan hanya berdasarkan pada memori. Diberikan titik uji, akan ditemukan sejumlah K objek (titik training) yang paling dekat dengan titik uji. Klasifikasi menggunakan voting terbanyak di antara klasifikasi dari K objek. Adapun kelemahan metode ini yaitu Pembelajaran berdasarkan jarak tidak jelas mengenai jenis jarak apa yang harus digunakan dan atribut mana yang harus digunakan untuk mendapatkan hasil yang terbaik.

Metode algoritma C4.5, Dengan menggunakan metode ini data dapat di klasifikasikan dan kemudian rule yang didapatkan dari klasifikasi data tersebut dapat digunakan untuk melakukan prediksi.

Metode yang akan di pakai dalam penelitian ini adalah algoritma C4.5, karena metode ini menghasilkan model yang mudah dipahami metode ini juga memiliki akurasi yang dapat di terima dan efisien dalam menangani atribut bertipe diskret dan numeric model algoritma ini juga dapat menangani nilai atribut yang hilang.

B. Permasalahan

Tingkat ketuntasan siswa dalam nilai matapelajaran bahasa Inggris di sekolah menengah atas dapat dilihat dari nilai yang diperoleh siswa. Adapun patokan nilai yang harus siswa penuhi, patokan tersebut dapat dilihat dari nilai KKM yang sudah di tetapkan lembaga pendidikan. KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) adalah Kriteria paling rendah untuk menyatakan peserta didik mencapai ketuntasan, Siswa harus mencapai atau melebihi dari nilai KKM yang sudah di tetapkan. Nilai siswa dari KKM mencerminkan bahwa siswa masih kurang dalam menguasai matapelajaran bahasa Inggris.

Penilaian siswa dalam matapelajaran bahasa Inggris didapat dari beberapa variabel. variabel yang digunakan dalam penilaian setiap matapelajaran di ambil dari kajian materi dari matapelajaran terkait. variabel yang diambil dari matapelajaran bahasa Inggris adalah berbicara, menulis, membaca, dan mendengar. variabel tersebut menghasilkan nilai yang di berikan oleh guru dan kemudian di hitung sebagai nilai akhir siswa.

Dalam lingkungan sekolah menengah atas guru perlu memprediksi hasil nilai siswa dalam matapelajaran bahasa Inggris. Disekolah guru masih belum memiliki metode khusus dalam memprediksi nilai dari setiap siswa, guru masih menganalisis nilai nilai variabel dari matapelajaran terkait dan menerka nerka siswa yang tidak memenuhi nilai KKM. Tentunya hal ini kurang efektif dalam memprediksi hasil nilai siswa tersebut, karena jika tidak tepat guru tidak mengetahui variabel mana yang kurang dari setiap siswa dalam memprediksi perolehan nilai matapelajaran bahasa Inggris.

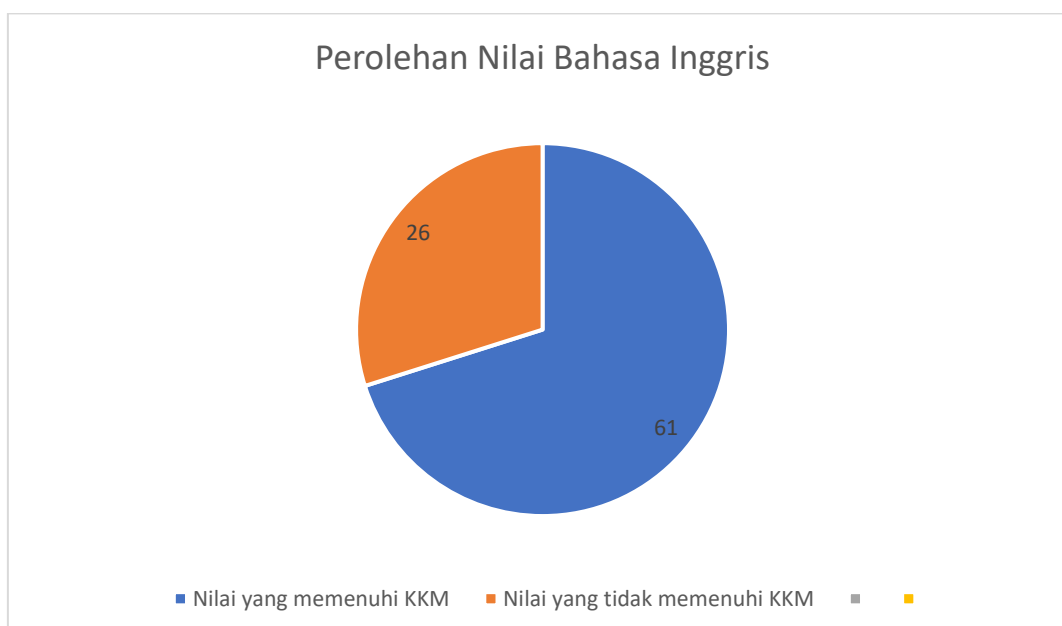
Tabel 1. 1 Perolehan Nilai Siswa

no	nama	Membaca	Menulis	Mendengarkan	Berbicara	Total	Hasil	Prediksi
1	Ababilluna Aryasmoro	B	D	D	C	D	Tidak Memenuhi	Tidak Memenuhi
2	Aditya Bayu Rivaldi	B	A	B	B	B	Memenuhi	Memenuhi
3	Alfiah Yulistia Putri	A	B	B	B	B	Memenuhi	Memenuhi
4	Angga Boy Lamsu	A	D	C	C	C	Memenuhi	Tidak Memenuhi
5	Anggi Tryfinza Putra	A	A	A	A	A	Memenuhi	Memenuhi
6	Dita Helpita	A	D	B	B	B	Memenuhi	Tidak Memenuhi
7	Gandes Gurnita	D	C	D	C	D	Tidak Memenuhi	Tidak Memenuhi
8	Ilham Halim A. H.	D	D	B	B	C	Tidak Memenuhi	Tidak Memenuhi
9	Kurnia Putri	C	D	D	B	C	Tidak Memenuhi	Tidak Memenuhi
10	Leni Nurhayati	A	B	A	B	B	Memenuhi	Memenuhi
11	Moch Fadly Renaldi Arifin	B	C	D	A	C	Memenuhi	Tidak Memenuhi
12	Ni Ketut Dhara Catur Suryani	A	B	A	B	B	Memenuhi	Memenuhi
13	Putri Agustianingsih	C	C	D	D	D	Tidak Memenuhi	Tidak Memenuhi
14	Raihan Zaki Riyanto	A	B	C	B	B	Memenuhi	Memenuhi
15	Safira Hanun Ashari	A	A	B	B	B	Memenuhi	Memenuhi
16	Sofia Fitri Chubbalillah	B	A	B	B	B	Memenuhi	Memenuhi
17	Yusdan Syamil Phasayef	B	D	C	B	C	Memenuhi	Memenuhi
18	Abyan Rizal Fariz	C	D	B	B	C	Memenuhi	Tidak Memenuhi
19	Adde Annisa Sanmas	B	B	D	B	C	Memenuhi	Memenuhi
20	Muhamad Rizki Atmaja	C	D	C	B	C	Memenuhi	Tidak Memenuhi
21	Muhammad Alkindi	D	C	D	B	D	Tidak Memenuhi	Tidak Memenuhi
22	Muhammad Nur Eka	C	B	D	B	C	Memenuhi	Memenuhi
23	Nisa Amalia	D	D	B	B	C	Memenuhi	Memenuhi

no	nama	Membaca	Menulis	Mendengarkan	Berbicara	Total	Hasil	Prediksi
24	Noval Prasetyo	B	C	D	C	C	Tidak Memenuhi	Memenuhi
25	Nur Intan Permatasari	A	B	A	B	B	Memenuhi	Memenuhi
26	Nurul Husnina	B	D	B	B	B	Memenuhi	Memenuhi
27	Paramitha Tisna Darmawaan	D	C	D	B	D	Tidak Memenuhi	Tidak Memenuhi
28	Resti Nurhidayah	C	B	D	D	C	Tidak Memenuhi	Tidak Memenuhi
29	Ristiani Fitri Lestari	B	C	C	B	B	Memenuhi	Memenuhi
30	Rizvan Aditya Sudrajat	B	D	B	B	C	Memenuhi	Tidak Memenuhi

Dapat dilihat dari Tabel 1.1 yang diambil dari SMA Kornita sebagai sampel, adanya beberapa nilai siswa yang tidak memenuhi dari nilai KKM. Nilai KKM yang ditentukan oleh pihak sekolah adalah 71. Tentu siswa yang mendapatkan nilai dibawah 71 tidak memenuhi nilai minimal yang sudah ditetapkan, dengan metode prediksi yang tepat guru dapat melakukan evaluasi terhadap siswa dan memberikan materi perbaikan yang berfokus pada kurangnya nilai siswa.

Dengan menggunakan perhitungan dan metode khusus guru mampu memprediksi perolehan nilai siswa dalam matapelajaran bahasa Inggris menggunakan variabel variabel yang di tetapkan dan menerapkan metode C4.5. penerapan sistem dan metode yang jelas akan membuat guru lebih efektif dan akurat dalam memprediksi nilai matapelajaran bahasa Inggris.



Gambar 1. 3 Grafik Perolehan Nilai Siswa

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan permasalahan di atas maka dapat diidentifikasi

- (a.) Belum akuratnya hasil dalam memprediksi status ketuntasan siswa dalam pelajaran Bahasa Inggris;
- (b.) Belum efektif proses dalam memprediksi hasil nilai bahasa Inggris siswa sekolah menengah keatas.

2. Pokok Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka dapat ditetapkan pokok masalah yaitu Kurang akurat dan efektifnya dalam memprediksi hasil nilai bahasa Inggris siswa pada sekolah menengah keatas.

3. Pertanyaan Penelitian

Pertanyaan penelitian yang dapat diajukan adalah:

- (a.) Bagaimana metode algoritma C4.5 memprediksi hasil nilai bahasa Inggris siswa sekolah menengah keatas;
- (b.) Berapa tingkat akurasi dari prediksi algoritma C4.5 untuk hasil nilai bahasa Inggris siswa sekolah menengah keatas.

C. Maksud dan Tujuan Penelitian

1. Maksud

Maksud dalam penelitian ini adalah menerapkan metode algoritma C4.5 untuk memprediksi perolehan nilai bahasa Inggris siswa sekolah menengah keatas.

2. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah:

- (a.) Mendapatkan perolehan yang lebih akurat dalam memprediksi perolehan nilai bahasa Inggris siswa sekolah menengah atas;
- (b.) Mendapatkan proses yang lebih efektif di dalam memprediksi perolehan nilai bahasa Inggris siswa sekolah menengah atas;
- (c.) Mengembangkan prototype aplikasi prediksi perolehan nilai bahasa Inggris siswa sekolah menengah atas;
- (d.) Mengukur tingkat akurasi dan efektifitas penerapan algoritma C4.5 untuk prediksi perolehan nilai bahasa Inggris siswa sekolah menengah atas.

D. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

Algoritma C4.5 disebut juga dengan pohon keputusan (decision tree) yaitu merupakan salah satu metode klasifikasi yang menggunakan representasi struktur pohon, dan pada setiap node merepresentasikan atribut, cabangnya merepresentasikan nilai dari atribut,

dan daun merepresentasikan kelas, Konsep dari pohon keputusan ini adalah dengan mengumpulkan data selanjutnya dibuatkan decision tree yang kemudian akan dihasilkan rule-rule keputusan dari hasil penelitian faktor-faktor yang mempengaruhi hasil nilai siswa, dan hasil yang di keluarkan juga mudah di pahami.

Melalui penelitian ini diharapkan terciptanya produk untuk sistem informasi prediksi hasil nilai siswa di sekolah menengah atas dengan spesifikasi terdapat menu yaitu data siswa kelas 11, software mampu menampilkan perhitungan algoritma C4.5, tingginya nilai akurasi yang di hasilkan.

E. Signifikansi Penelitian

Kegunaan dibuatnya penelitian adalah sebagai pengujian metode algoritma C4.5 dalam rangka mengembangkan teknik komputasi permodelan yang menghasilkan keluaran prediksi hasil nilai bahasa inggris siswa sekolah menengah keatas. Adapun manfaat penelitian ini adalah:

- (1). Manfaat teoritis, untuk sumbangan pengetahuan dalam penerapan algoritma C4.5 dalam memprediksi hasil nilai siswa.
- (2). Manfaat praktis, memudahkan pihak sekolah dalam melakukan pengambilan keputusan kebijakan kegiatan belajar mengajar yang akan di terapkan oleh pihak sekolah.
- (3). Manfaat kebijakan, dapat dijadikan rujukan dalam membuat prediksi hasil nilai bahasa inggris siswa sekolah menengah keatas dengan metode C4.5.

F. Asumsi dan Keterbatasan

1. Asumsi

Asumsi dalam penelitian ini adalah data awal yang akan diolah berupa nilai hasil matapelajaran bahasa inggris siswa yang dibagi menjadi 4 variabel yaitu membaca, menulis, mendengarkan dan berbicara. Variabel tersebut diambil berdasarkan karena model kompetensi matapelajaran bahasa inggris yang sudah di tetapkan oleh peraturan menteri pendidikan nasional Indonesia, yang dimana peraturan yang ditetapkan menteri sebagai penilaian kompetensi mata pelajaran bahasa inggris dapat diubah, kurikulum yang berubah juga dapat berdampak pada penilaian yang di gunakan sebagai variabel. Banyaknya variabel yang di olah akan berpengaruh pada variasi rule rule yang dihasilkan dan tingkat akurasi.

2. keterbatasan

Keterbatasan dalam penelitian adalah:

- (1). Penelitian menggunakan 4 variabel yaitu menulis, membaca, mendengarkan dan berbicara.
- (2). Penelitian ini hanya mengelompokkan siswa yang memenuhi dan tidak memenuhi secara nilai dan tidak bisa menampilkan di variabel mana yang memiliki kekurangan nilai siswa.
- (3). Penelitian ini menggunakan data nilai siswa sekolah menengah atas kelas 11 yang berjumlah 87 siswa.

G. Definisi Istilah dan Definisi Operasional

- (a.) *EF English Proficiency Index* adalah laporan yang bertujuan mengurutkan negara-negara berdasarkan rata-rata tingkat kemampuan Bahasa Inggris pada orang-orang dewasa. Laporan ini dihasilkan oleh English First education, lembaga pendidikan Bahasa Inggris swasta global.
- (b.) Pihak sekolah adalah pihak yang berwenang dalam membuat suatu kebijakan di ruang lingkup sekolah contohnya dapat berupa kepala sekolah, wali kelas dan lain lain.
- (c.) Prediksi pada penelitian ini adalah perkiraan dari hasil nilai siswa bahasa inggris siswa menengah keatas.
- (d.) *Entropy* adalah suatu parameter untuk mengukur tingkat keberagaman (heterogenitas) dari kumpulan data.
- (e.) *Gain* adalah Ukuran efektifitas suatu variabel dalam mengklasifikasikan data.