

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi informasi memberikan dampak besar bagi kehidupan manusia. Dalam era Revolusi Industri 4.0, teknologi menjadi sarana penting dan mudah diakses. Di bidang pendidikan, perkembangan teknologi informasi sangat pesat.[1] Teknologi dalam pendidikan sangat penting. Ujian sekolah menjadi kesempatan bagi siswa untuk memahami teknologi, internet, dan penggunaan komputer dengan benar. Evaluasi hasil belajar melalui ANBK (Asesmen Nasional Berbasis Komputer) memberikan kontribusi besar dalam penerapan teknologi di bidang pendidikan.

ANBK ialah ringkasan Asesmen Nasional Berbasis Komputer, ANBK itu sendiri merupakan penilaian dilakukan dari pihak KEMENDIKBUD guna demi memajukan kualitas dalam dunia pengetahuan dengan melihat kinerja pada dunia pendidikan. Dibuatnya kegiatan ini agar bisa memantau kualitas pada bidang pendidikan dan terjadinya kesamarataan pada bidang pengajaran diseluruh daerah di Indonesia. [2]

Dalam pelaksanaan ANBK pada SDN 23 Pangkatan memiliki beberapa kendala. Pernah terjadi di tengah pengerjaan ANBK laptop siswa padam dan aplikasi ANBK terputus, sistem operasi yang tidak support pada laptop juga mempengaruhi kelancaran ANBK, mengalami server macet membuat pengerjaan

ANBK menjadi terhenti, terkadang jaringan internet tidak stabil membuat aplikasi ANBK juga terputus, laptop lambat merespon. Kendala itu membuat panitia dan peserta ujian menjadi cemas, hal itu disebabkan laptop yang digunakan tidak sesuai dengan spesifikasi yang telah direkomendasikan untuk aplikasi ANBK. Dari kendala yang telah dijelaskan sebelumnya perlulah adanya solusi yang tepat untuk menanganinya.

Saat ini, pasar dipenuhi dengan berbagai merk dan tipe laptop dengan harga bervariasi. Hal ini menyulitkan SDN 23 Pangkatan dalam memilih laptop yang sesuai untuk penyelenggaraan ANBK. Banyak kasus pembelian laptop dengan spesifikasi yang tidak sesuai dengan kebutuhan ANBK juga sering terjadi. Dengan begitu banyak pilihan, memilih laptop yang tepat menjadi tantangan, tetapi penting untuk menyesuaikan spesifikasi agar dapat mendukung kegiatan ANBK secara optimal. Misalnya membeli laptop dengan spesifikasi dibawah *Dual Core*, dan pada saat digunakan untuk kegiatan ANBK lambat dalam merespon serta sering terjadi *logout* pada saat ujian sedang berlangsung, masalahnya terletak pada Processor dan *RAM (Random Access Memory)*. Akibatnya sekolah akan mengeluarkan biaya lagi untuk penambahan kapasitas *Processor* dan *RAM (Random Access Memory)*.

Penelitian ini mengadopsi sistem pendukung keputusan untuk mempermudah pemilihan laptop sesuai kebutuhan pengguna, agar mengetahui spesifikasi yang diperlukan sesuai dengan kegiatan yang mereka lakukan. Penerapan Sistem Pendukung Keputusan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*.

Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah model pengambil keputusan komprehensif yang mempertimbangkan aspek kualitatif dan kuantitatif. AHP berupaya mengatasi kekurangan model sebelumnya dalam menghitung keputusan. Dengan pendekatan ini, AHP menjadi alat yang efektif untuk mengoptimalkan keputusan dalam berbagai konteks, memungkinkan pemangku kepentingan untuk membuat keputusan yang lebih tepat dan terinformasi. *Analytical Hierarchy Process (AHP)* adalah metode analisis keputusan yang memungkinkan struktur suatu sistem dan lingkungan dipecah menjadi komponen yang saling berinteraksi. Setelah itu, komponen-komponen tersebut disatukan dengan mengukur dan mengatur dampak dari kesalahan dalam sistem. Untuk menilai konsistensi perbandingan dalam AHP, gunakan rumus *Consistency Index (CI)*: $(t-n)/n$, di mana t adalah jumlah nilai eigen utama, dan n adalah jumlah kriteria atau elemen perbandingan. Hasil tersebut kemudian diuji dengan *Consistency Ratio (CR)*: CI/RI . Jika nilai CR kurang dari 0.1, maka hasil dinyatakan konsisten atau dapat diterima.[3]

Berdasarkan permasalahan diatas, maka akan dilakukan penelitian dengan judul “Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process Dalam Sistem pendukung Keputusan Menentukan Pemilihan Jenis Laptop Untuk Kebutuhan ANBK (Asesmen Nasional Berbasis Komputer)”.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang dibahas dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk apa aplikasi berbasis web dengan penerapan metode *Analytical Hierarchy Process* di buat ?
2. Bagaimana merancang aplikasi berbasis web dalam pemilihan laptop yang nantinya dapat memudahkan pihak sekolah dengan pilihan yang tepat, sesuai kebutuhan, serta keinginan sekolah, dari berbagai pilihan merk, spesifikasi, maupun harga ?
3. Apakah dengan dirancangnya aplikasi pemilihan laptop berbasis web ini dapat bermanfaat ? Sekalipun keputusan pemberian laptop untuk ANBK adalah pihak KEMENDIKBUD ?

1.3 Ruang Lingkup Masalah

1. Penelitian ini dilakukan pada SDN 23 Pangkatan pada tahun 2022.
2. Data yang digunakan adalah alternatif laptop diambil dari masa pengerjaan skripsi ini dan dari distributor setiap merk.
3. Metode yang digunakan dalam pendukung keputusan pemilihan laptop ini adalah *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Hal ini dikarenakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* mampu memecah-mecah suatu situasi yang kompleks, tak terstruktur ke dalam bagian-bagian komponennya, menata bagian atau variabel dalam suatu susunan hirarki, memberi nilai numerik pada pertimbangan subjektif tentang relatif pentingnya setiap variabel, dan mensintesiskan berbagai pertimbangan ini untuk menentukan variabel mana yang memiliki prioritas paling tinggi dan bertindak untuk mempengaruhi pada suatu situasi.

4. Aplikasi atau sistem informasi dengan merancang bangun sebuah sistem berbasis web untuk mempermudah sekolah penyelenggara ANBK dalam pemilihan laptop sesuai keinginan dan anggaran keuangan sekolah.

1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan dari penelitian :

1. Aplikasi berbasis web pemilihan laptop ini dirancang guna untuk membantu pihak sekolah ketika melakukan pemilihan laptop sesuai dengan kebutuhan sekolah.
2. Tujuannya di rancang aplikasi berbasis web ini adalah, merancang aplikasi yang nantinya mudah di pahami khususnya pihak sekolah yang telah menjadi tempat penelitian ini dilakukan, dalam menentukan pilihan laptop berdasarkan kebutuhan dan tentunya aplikasi ini bisa diakses dengan mudah.
3. Untuk yang menjadi pihak utama dalam menentukan penyaluran laptop ANBK pada setiap sekolah memanglah KEMENDIKBUD, tetapi aplikasi pemilihan laptop ini dirancang guna untuk membantu pihak sekolah dalam melakukan pemilihan laptop dan meminta laptop yang direkomendasi lewat aplikasi dengan spesifikasi terbaik.

1.4.2 Manfaat dari penelitian:

1. Bagi Peneliti sebagai tempat untuk mengaplikasikan berbagai ilmu pengetahuan dan menambah wawasan tentang faktor apa saja yang dijadikan pertimbangan para konsumen dalam memilih laptop.

2. Bagi Tempat penelitian sebagai bahan masukan mengenai pemikiran ilmiah yang nantinya dapat berguna dalam terkait tentang salah satu alternatif untuk membantu sekolah penyelenggara ANBK dalam memilih laptop yang sesuai dengan keinginan dan anggaran yang cukup, Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dapat membantu mereka untuk mendapatkan laptop terbaik sesuai dengan spesifikasi yang mereka inginkan.
3. Bagi Fakultas Sains dan Teknologi Labuhanbatu Prodi Sistem informasi, sebagai khazanah keilmuan dalam bentuk karya ilmiah.
4. Bagi pihak sekolah, manfaat dari dirancangnya aplikasi pemilihan laptop pada SDN 23 Pangkatan menggunakan metode AHP adalah memberikan pilihan laptop yang tentunya adalah pilihan yang tepat untuk sekolah dan laptop yang direkomendasi dari aplikasi tersebut dengan perbandingan pertama adalah laptop yang dipilih pihak sekolah untuk keberlangsungan Kegiatan ANBK.
5. Bagi peneliti lain sebagai referensi penelitian selanjutnya tentang pemilihan laptop menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* juga Sebagai bahan acuan bagi penelitian sejenis terutama pengetahuan mengenai Sistem Pendukung Keputusan (SPK).

1.5 Tinjauan Umum Objek Penelitian

Kebutuhan Sekolah Dasar di lingkungan Dusun Simpang III Tanjung Harapan sangat tinggi dan sedangkan di sisi lain pertumbuhan lembaga pendidikan khususnya Sekolah Dasar hanya sedikit dan masih terlalu jauh dari Dusun Simpang III. Berdasarkan latar belakang tersebut muncul suatu masalah

baru, kenapa dari sekian banyak siswa-siswa akan meneruskan pendidikan setelah lulus PAUD/TK?. Banyak masyarakat tidak mempunyai pilihan lain kecuali menyekolahkan anaknya di SD yang jauh dari Dusun Simpang III, dan hal tersebut menambah biaya beban transportasi siswa dalam bersekolah.

Tingkat perekonomian penduduk Dusun Simpang III rata-rata kelas menengah ke bawah. Melihat faktor – faktor tersebut diatas seperti tingkat perekonomian yang paling berperan, pihak pemerintah akhirnya memutuskan mendirikan Sekolah Dasar di Dusun Simpang III, dikarenakan melihat dan menimbang kondisi tersebut.

Sekolah Dasar Negeri No.118160 Simpang III Tanjung Harapan didirikan pada tahun 1986 dengan gedung sekolah permanen hanya ada 3 ruangan kelas, dan guru yang bertugas hanya ada 3 orang personil yang berstatus pegawai negeri sipil dan bertugas sebagai guru yang diperbantukan (Guru Honorer).

Sekolah Dasar Negeri 118160 Simpang III Tanjung Harapan telah berubah nama menjadi SDN 23 Pangkatan pada tahun 2019 sesuai dengan peraturan pemerintah daerah dan sudah memiliki 7 ruang belajar permanen, memiliki halaman sekolah yang cukup luas, dengan tanah bersertifikat dan terakreditasi “C”. Sekolah memiliki 63 siswa laki-laki dan 58 siswa perempuan. Kepala Sekolah yang memimpin sekolah saat itu adalah Bapak Eduard Simatupang.

Visi dan Misi SDN 23 Pangkatan adalah :

VISI:

Diharapkan dapat meningkatkan keimanan dan ketaqwaan terhadap tuhan yang maha esa serta berbudi pekerti yang luhur dan dapat meningkatkan mutu pendidikan di sekolah dan unggul dalam kegiatan.

MISI:

1. Meningkatkan disiplin guru dan anak didik.
2. Meningkatkan kegiatan belajar mengajar dengan efisien dan juga efektif.
3. Memberi dorongan kepada anak didik untuk menjadi anak yang berkualitas dan kreatif.
4. Mengupayakan guru sebagai figur keteladanan sekolah dan masyarakat.

Hingga saat ini SDN 23 pangkatan masih aktif dalam melakukan proses belajar mengajar untuk mendidik anak bangsa menjadi Lebih beradab dan cerdas.



Gambar 1.1 Lokasi SDN 23 Pangkatan

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan laporan tugas akhir " Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process Dalam Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Pemilihan Jenis Laptop Untuk kebutuhan ANBK (Asesmen Nasional Berbasis Komputer)" menggunakan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

- a. Latar Belakang: Penjelasan mengenai alasan dan urgensi penelitian, termasuk isu atau permasalahan yang ingin diselesaikan melalui skripsi.
- b. Perumusan Masalah: Penjelasan tentang permasalahan yang ingin dipecahkan atau diteliti dalam skripsi.
- c. Ruang Lingkup: Batasan dan cakupan penelitian yang akan dilakukan, agar fokus dan terarah dalam menghadapi permasalahan yang ada.
- d. Tujuan dan Manfaat: Penjelasan tentang tujuan penelitian serta manfaatnya baik untuk ilmu pengetahuan maupun praktik.
- e. Gambaran Umum Tempat Penelitian: Deskripsi tentang lokasi atau tempat di mana penelitian akan dilaksanakan.
- f. Penataan Penulisan: Panduan tentang struktur dan penataan bagian-bagian skripsi, seperti penggunaan bab, subbab, daftar pustaka, dan lain-lain.

Bab ini berfungsi sebagai pengantar dan memberikan gambaran menyeluruh tentang apa yang akan dibahas dan dilakukan dalam skripsi.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bagian ini menjelaskan tentang penelitian yang sudah lalu yang berisikan tentang penjelasan yang dikutip lewat beberapa karya ilmiah dan jurnal yang bisa dijadikan bahan referensi untuk penulisan penelitian ini nantinya.

BAB III ANALISA DAN HASIL

Di tahap ini memaparkan tentang proses sistem yang masi berjalan saat ini, usulan sistem baru yang akan dirancang nantinya, penerapan metode AHP, perbandingan antar matriks, desain aktifitas diagram, dan rancangan antar muka.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Menjabarkan tentang pengimplemetasian perangkat keras dan lunak yang dipakai, penerapan program, uji coba sistem, tampilan dati sub menu yang ada pada aplikasi tersebut, hingga bagian perangkingan dari masing – masing kriteria.

BAB V KESIMPULAN

Pada halaman ini menerangkan tentang hal apa saja yang dapat dijadikan simpulan atau mencakup suatu topik yang telah di analisis penulis dalam pengerjaan karya ilmiah ini. Pada bagian ini tentunya juga mencakup saran yang nantinya dituju ke para pembaca.