

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Pengelolaan aset yang baik melibatkan serangkaian aktivitas yang bertujuan untuk mengoptimalkan pemanfaatan aset. Mulai dari inventarisasi aset dengan menyusun daftar aset yang dimiliki oleh organisasi, baik yang berwujud seperti, mesin, kendaraan, bangunan maupun yang tidak berwujud seperti, hak paten, perangkat lunak [1]. Hal ini memastikan bahwa organisasi memiliki informasi yang akurat dan terkini tentang kondisi dan nilai asetnya, yang nantinya dijadikan bahan pengambilan keputusan strategis dan perencanaan aset. Setiap keputusan dalam pengelolaan aset, mulai dari pengadaan, pemeliharaan hingga penghapusan aset, harus didasarkan pada analisis yang komprehensif. Agar dapat memberikan manfaat jangka panjang bagi organisasi, tidak hanya meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional tetapi juga memberikan dampak positif terhadap stabilitas finansial dan reputasi organisasi [2].

Akan tetapi, dalam praktiknya, pengelolaan aset di berbagai institusi, termasuk sektor pendidikan, masih menghadapi banyak tantangan [3]. Seperti pengadaan barang yang tidak sesuai kebutuhan, karena penentuan pengadaan yang tidak didasarkan pada alasan yang jelas. Sehingga menghambat upaya peningkatan kualitas pendidikan [4]. Dampaknya tidak hanya berupa kerugian finansial, tetapi juga berpengaruh pada buruknya kualitas layanan pendidikan dan rendahnya kepercayaan masyarakat terhadap institusi pendidikan.

Dalam konteks *Sustainable Development Goals* 4, pendidikan berkualitas tidak hanya memerlukan tenaga pengajar yang kompeten dan kurikulum yang relevan, tetapi juga fasilitas pendidikan yang memadai, termasuk pengelolaan aset yang baik dan dapat dipertanggungjawabkan [5]. Sekolah-sekolah harus dapat memastikan bahwa fasilitas, peralatan, dan sumber daya lainnya tersedia dan terawat dengan baik untuk mendukung proses belajar mengajar yang efektif. Ketika aset tidak dikelola dengan baik, hal ini dapat mengakibatkan lingkungan belajar yang kurang kondusif, sehingga menghambat pencapaian pendidikan berkualitas.

SMA Negeri 27 Bandung merupakan salah satu sekolah menengah atas yang terakreditasi A di Kota Bandung berdasarkan SK. Akreditasi Nomor 1359/BAN-SM/SK/2022. Dalam melaksanakan peranannya sebagai lembaga pendidikan, SMA Negeri 27 Bandung ditunjang dengan berbagai sarana dan prasarana seperti bangunan, tanah, peralatan olahraga, perangkat teknologi, dan lain sebagainya. Sarana dan prasana tersebut merupakan aset yang perlu diinventarisasi dan dikelola dengan memperhatikan siklus hidup aset (*life cycle asset*) [6]. Agar setiap aset dapat dimanfaatkan secara optimal untuk memastikan kelancaran operasional sekolah serta kualitas pendidikan yang lebih baik bagi para siswa.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Wakil Kepala Sekolah bagian Sarana dan Prasarana SMA Negeri 27 Bandung. Beliau menjelaskan bahwa inventarisasi aset atau pencatatan aset dilakukan secara konvensional pada buku catatan yang kemudian direkap oleh Staff Tata Usaha menggunakan *spreadsheet*. Dokumen tersebut digunakan sebagai bahan untuk penyajian laporan dan pengajuan pengadaan aset. Pencatatan secara konvensional tersebut menyebabkan ketidakefisienan pada perekapan data ke *spreadsheet*, karena harus membandingkan satu per satu data sebelumnya yang ada di *spreadsheet* dengan data baru yang ada di kertas pencatatan aset. Akibatnya proses perekapan data aset untuk penyajian laporan dan pangajuan pengadaan memerlukan waktu yang lama dan kesulitan dalam mengakses informasi yang akurat dan terkini.

Beliau juga menerangkan bahwa proses pengajuan pengadaan aset ke Dinas Pendidikan dilakukan per tahun. Pada proses tersebut pengambilan keputusan untuk pengajuan aset dilakukan berdasarkan laporan kondisi aktual aset dan perkiraan kebutuhan aset secara subjektif. Menurut beliau proses ini ditinjau masih kurang maksimal, karena sering terjadi kerusakan aset yang tidak masuk ke dalam pengajuan pengadaan, dikarenakan secara fisik aset masih terlihat berfungsi baik, sehingga kerap kali terjadi kerusakan aset saat digunakan, contohnya seperti proyektor tiba-tiba tidak berfungsi dan monitor tidak menyala yang dapat menghambat proses belajar mengajar. Hal ini terjadi karena kurangnya pengontrolan kondisi aset selama aset digunakan, karena pengecekan aset secara kondisi dan fungsionalitas hanya dilakukan sebelum proses pengajuan pengadaan dan ketika ada laporan kerusakan aset.

Berdasarkan uraian masalah di atas, maka dipandang perlu untuk menciptakan sebuah aplikasi inventarisasi aset yang membantu bagian sarana prasarana dalam proses inventarisasi aset agar tercapai efektifitas dan efisiensi pengelolaan aset. Dengan mengimplementasikan metode TOPSIS (*Technique for Oder of Preference by Similarity to Ideal Solution*) pada aplikasi inventarisasi aset dapat membantu dan mendukung proses pengambilan keputusan pada proses pengadaan, pemeliharaan, dan penghapusan aset di SMA Negeri 27 Bandung. Metode TOPSIS dipilih karena mampu memberikan rekomendasi data dalam bentuk peringkat yang merepresentasikan prioritas untuk pengadaan, pemeliharaan, ataupun penghapusan aset. Selain itu, metode ini juga mampu mempertimbangkan banyak kriteria, sehingga metode ini sangat tepat untuk digunakan pada studi kasus pengadaan, pemeliharaan, atau penghapusan aset yang juga mempertimbangkan banyak kriteria dalam pengambilan keputusan [7]. Perhitungan menggunakan TOPSIS juga jauh lebih cepat karena tidak membutuhkan waktu pelatihan yang panjang seperti dalam *deep learning*. Oleh karena itu, akan dilakukan penelitian mengenai “**Implementasi Metode TOPSIS (*Technique for Oder of Preference by Similarity to Ideal Solution*) pada Aplikasi Inventarisasi Aset**”.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka dapat dirumuskan masalah yaitu:

1. Bagaimana Implementasi Metode TOPSIS (*Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution*) pada Aplikasi Inventarisasi Aset?
2. Bagaimana kinerja Metode TOPSIS (*Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution*) pada Aplikasi Inventarisasi Aset?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat aplikasi inventarisasi aset yang mengimplementasikan metode TOPSIS (*Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution*), aplikasi ini dapat membantu pengambilan keputusan dalam pengelolaan aset dengan menghasilkan perankingan data aset

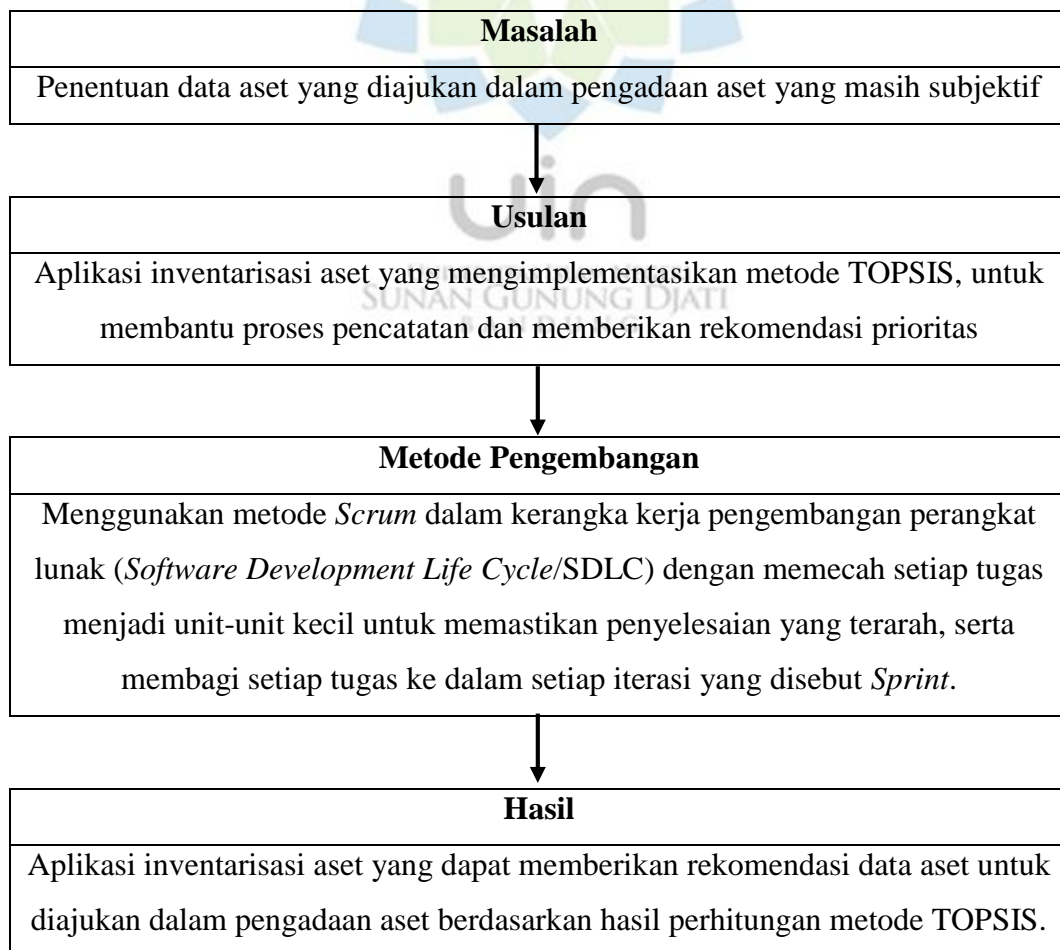
yang merepresentasikan rekomendasi prioritas untuk pengadaan, pemeliharaan, atau penghapusan aset.

1.4 Batasan Masalah Penelitian

Untuk mengarahkan dan memfokuskan pembahasan penelitian ini, maka berikut adalah batasan masalah pada penelitian ini:

- 1 Data masukan yang akan diolah berupa data aset tetap atau *fixed asset* khususnya aset fisik seperti peralatan dan perangkat keras, perlengkapan dan utilitas, dan data inventaris barang. Data yang menjadi bahan penelitian yaitu data yang sudah diperbaharui di tahun 2022.
- 2 Penelitian ini tidak akan membahas secara mendalam manajemen aset secara keseluruhan, tetapi akan fokus pada aspek inventarisasi aset dengan menggunakan metode TOPSIS dalam aplikasi yang dikembangkan.

1.5 Kerangka Pemikiran Penelitian



Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran

Gambar 1.1 merupakan bagan kerangka pemikiran yang menunjukkan proses berpikir dalam menyelesaikan permasalahan pada penelitian ini. Permasalahan tersebut antara lain penentuan data aset saat pengajuan pengadaan aset yang masih subjektif, serta data inventarisasi aset yang masih disimpan secara konvensional. Sehingga muncul sebuah usulan untuk permasalahan tersebut yaitu pembuatan aplikasi inventarisasi aset yang dapat mendukung proses pengambilan keputusan berdasarkan hasil perhitungan yang akurat. Pendekatan dalam penyelesaian masalah tersebut adalah dengan metode TOPSIS (*Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution*) dan metode *Scrum* untuk pengembangan aplikasi. Usulan tersebut akan diimplementasikan pada aplikasi inventarisasi aset berbasis *website*, dan hasil yang dapat memberikan rekomendasi data yang dapat dijadikan sebagai pendukung proses pengambilan keputusan dalam pengelolaan aset khususnya pada proses pengajuan pengadaan aset di SMA Negeri 27 Bandung.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan pada penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab I Pendahuluan memuat latar belakang permasalahan yang diangkat dalam tugas akhir ini, tujuan penelitian, batasan masalah, kerangka pemikiran serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab II Landasan Teori berisi kajian teori dan hasil penelitian yang relevan dengan topik tugas akhir ini. Dalam bab ini akan diuraikan konsep-konsep dasar yang menjadi dasar teoritis dalam penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab III Metodologi Penelitian berisi penjelasan mengenai metodologi penelitian yang digunakan, analisis kebutuhan dan perancangan aplikasi yang akan dikembangkan dalam tugas akhir ini. Dalam bab ini memuat perancangan aplikasi

secara detail, termasuk perancangan *database*, perancangan antarmuka, dan alur kerja aplikasi.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab IV Hasil dan Pembahasan menjelaskan tentang proses implementasi aplikasi yang telah dirancang dan dilakukan pengujian untuk memastikan aplikasi berfungsi dengan baik.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bab V berisi simpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan. Selain itu, juga terdapat saran untuk pengembangan lebih lanjut terhadap topik penelitian.

