

# BAB I

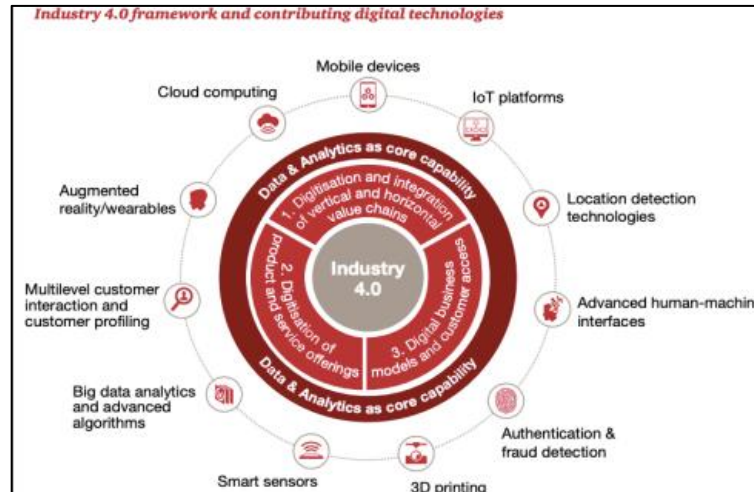
## PENDAHULUAN

Bab ini berisikan tentang latar belakang permasalahan, rumusan permasalahan, tujuan penelitian, batasan penelitian, dan sistematika penulisan.

### 1.1 Latar Belakang

Dunia industri berkembang dan tumbuh dengan sangat cepat. Terdapat bermacam-macam inovasi baru yang muncul setiap tahunnya demi meningkatkan sistem dan metode industri menjadi lebih efisien. Industri berkembang seiring berjalannya waktu dan perubahan signifikannya terjadi pada suatu peristiwa, yaitu Revolusi Industri. Revolusi industri dimulai dari yang pertama pertama hingga keempat, di mana masing-masing memiliki tanda atau pemicu yang kemudian menyebabkan perubahan luar biasa pada industri dan kehidupan manusia secara keseluruhan (Vaddhano, 2023).

Revolusi industri terbaru yang terjadi saat ini adalah revolusi industri 4.0 yang ditandai dengan berkembangnya teknologi IoT (*Internet of Things*). IoT memungkinkan seluruh kegiatan yang kita temui dapat terhubung dengan internet. Selain itu, kemajuan ranah data *science* dapat memanfaatkan data yang tersebar di internet sebagai dasar pengambilan keputusan. Terdapat juga *Artificial Intelligence* atau kecerdasan buatan yang dapat meniru kecerdasan manusia dan memiliki kemampuan untuk terus belajar hal baru dalam pelaksanaan proses industrial, *cloud computing* yang memudahkan kolaborasi, serta teknologi-teknologi lainnya seperti *3D printing* dan teknologi nano (Ghufron, 2020).



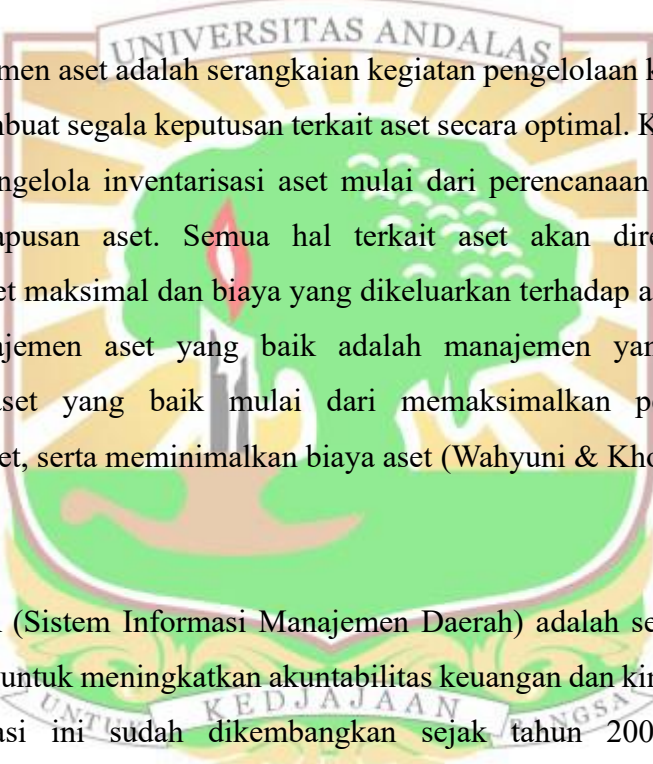
**Gambar 1.1** Kerangka Industri 4.0

Sumber: (Ghufron, 2020)

Pesatnya perkembangan teknologi sekarang menjadikan kehidupan manusia menjadi lebih mudah. Pemanfaatan teknologi digital baru merupakan sesuatu yang wajib dilakukan semua orang sebagai pendukung kegiatan sehari-hari. Penggunaan dari media digital tidak bisa dihindari di era transformasi digital ini. Transformasi digital dapat diartikan sebagai proses pergantian manusia dalam menggunakan teknik-teknik lama ke teknologi, sumber daya, dan proses bisnis yang lebih modern. Transformasi digital perlu dipahami oleh suatu organisasi dengan tujuan untuk mengukur seberapa siap organisasi dalam memasuki era digital. (Danuri, 2019).

Terdapat banyak bentuk pemanfaatan teknologi informasi hingga saat ini. Pemanfaatan teknologi informasi dalam organisasi menjadi suatu hal yang sangat penting dalam perencanaan strategis. Salah satu contohnya adalah penggunaan teknologi informasi dalam mengeluarkan keputusan-keputusan organisasi. Keputusan-keputusan tersebut dapat dibantu dengan menggunakan suatu alat yang bernama *Decision Support System* (DSS) atau Sistem Pendukung Keputusan (SPK). DSS dapat meningkatkan efisiensi dan efektifitas pengeluaran keputusan dengan memanfaatkan berbagai macam data, informasi dan pengetahuan yang dimiliki oleh perusahaan sebagai bahan baku dalam proses pengambilan keputusan (Prasetyo, 2015).

*Decision Support System* (DSS) atau Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah suatu sistem yang dapat digunakan sebagai alat pembantu proses pengambilan keputusan. DSS menggabungkan penggunaan data, model analitik, dan antarmuka pengguna untuk menyediakan informasi yang dapat membantu dalam mengevaluasi berbagai opsi keputusan. DSS tidak dimaksudkan untuk menggantikan pengambil keputusan, tetapi untuk melengkapi penilaian manusia dengan memberikan akses ke informasi yang lebih kaya dan metode analisis yang lebih canggih (Sauter, 2022).



Manajemen aset adalah serangkaian kegiatan pengelolaan kekayaan berupa aset untuk membuat segala keputusan terkait aset secara optimal. Kegiatan tersebut terdiri dari mengelola inventarisasi aset mulai dari perencanaan pengadaan aset hingga penghapusan aset. Semua hal terkait aset akan direncanakan agar penggunaan aset maksimal dan biaya yang dikeluarkan terhadap aset tersebut juga optimal. Manajemen aset yang baik adalah manajemen yang menciptakan perencanaan aset yang baik mulai dari memaksimalkan penggunaan dan ketersediaan aset, serta meminimalkan biaya aset (Wahyuni & Khoirudin, 2020).

SIMDA (Sistem Informasi Manajemen Daerah) adalah semacam aplikasi yang berfungsi untuk meningkatkan akuntabilitas keuangan dan kinerja pemerintah daerah. Aplikasi ini sudah dikembangkan sejak tahun 2003 oleh Deputi Pengawasan Bidang Penyelenggaraan Keuangan Daerah. Aplikasi ini dirancang sebagai bentuk pelaksanaan pemberlakuan Paket Undang Undang Keuangan Negara, yaitu UU No. 17 Tahun 2003 Tentang Keuangan negara, UU No. 1 Tahun 2004 Tentang Perbendaharaan Negara, dan UU No.15 Tahun 2004 Tentang Pertanggung Jawaban Keuangan Negara (SIMDA, 2024).



**Gambar 1.2** Gambaran Umum SIMDA

Sumber: (SIMDA, 2024)

Tujuan aplikasi SIMDA ini dikembangkan adalah untuk membantu pemerintah daerah dalam mengelola informasi keuangan dan kinerja daerah, serta menghasilkan informasi yang tepat, akurat, dan komprehensif. Selain itu, aplikasi ini juga bertujuan untuk membantu aparat daerah mencapai tingkat penguasaan dan pendayagunaan teknologi informasi yang baik, serta memperkuat basis pemerintah daerah dalam melaksanakan otonomi daerah. Hingga saat ini pengembangan aplikasi SIMDA terus dilakukan agar tujuannya terealisasi dengan lebih baik dan mudah. Aplikasi tersebut adalah aplikasi keuangan, aplikasi BMD, aplikasi gaji, aplikasi pendapatan, aplikasi perencanaan, aplikasi *dashboard*, dan aplikasi CMS (SIMDA, 2024).

Wawancara terkait keadaan manajemen aset Pemerintah Kota Padang Panjang dilakukan kepada Bapak Mulyadi selaku *staff* Sub. Bagian Perlengkapan di Bagian Umum dan Perlengkapan. Manajemen aset Pemerintah Kota Padang Panjang sudah menggunakan aplikasi SIMDA (Sistem Informasi Manajemen Daerah), khususnya aplikasi SIMDA BMD, akan tetapi aplikasi tersebut masih fokus pada pendataan aset pertahun, penempatan dan kondisi aset serta data yang diinginkan hanya ditampilkan dalam bentuk excel, sehingga cukup susah dan lama untuk menemukan kesimpulan dan pengambilan keputusan yang lebih cepat dan akurat. Berikut adalah tampilan dari aplikasi SIMDA tersebut.



**Gambar 1.3** Tampilan Aplikasi SIMDA Pemko Padang Panjang

*Record data* yang ada di SIMDA BMD (Barang Milik Daerah) Kota Padang Panjang meliputi seluruh aset yang berada di OPD (Organisasi Perangkat Daerah) yang ada di Kota Padang Panjang. Aplikasi tersebut dapat diakses oleh seluruh divisi-divisi dari masing-masing OPD. Proses penginputan juga bisa dilakukan oleh seluruh OPD tetapi harus ada pengawasan dan persetujuan dari BPKD (Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah) terlebih dahulu. Data aset akan diusulkan oleh OPD dan akan dievaluasi oleh BPKD tiap akhir tahun. Seluruh keputusan dan kebijakan terkait manajemen aset daerah ditentukan oleh BPKD. Keputusan dan kebijakan manajemen aset yang biasanya dibutuhkan BPKD di antaranya adalah penghapusan aset, mutasi penambahan dan pengurangan aset, dan pembelian belanja modal.

Keputusan penghapusan aset dilakukan setiap setahun sekali. Penghapusan aset dimulai dari adanya usulan dari OPD ketika ada kerusakan yang terjadi pada aset sehingga aset tersebut tidak terpakai lagi. Aset yang rusak tersebut akan direkap dan dievaluasi di BPKD dan dinilai oleh tim penilai aset. Setelah dievaluasi, rekap aset yang rusak tersebut akan diajukan ke pimpinan daerah untuk dihapus dengan mengeluarkan SK penghapusan aset. Penghapusan aset harus ditandatangani kepala daerah. Setelah SK penghapusan aset ditandatangani, maka aset tersebut akan dihapus dari daftar.

Sekretariat Daerah Kota Padang Panjang memiliki banyak aset seperti tanah bangunan, mobil, meja, kursi, lemari, dan masih banyak lagi. Aset tersebut tersebar di berbagai ruangan Pemerintah Kota Padang Panjang mulai dari ruangan Walikota,

Wakil Walikota, Sekretaris Daerah, staf ahli, dan ruangan lainnya. Berikut adalah jumlah aset yang berada di Pemerintah Kota Padang Panjang per 31 Desember 2023 yang dapat dilihat pada **Tabel 1.1**

**Tabel 1.1** Aset Pemerintah Kota Padang Panjang Per 31 Desember 2023

No.	Nama Aset	Jumlah
1	Kursi	1256
2	Meja	812
3	Lemari	172
4	Tiang Bendera	168
5	Printer	280
9	Sepeda Motor	216
10	Mobil	124
11	Proyektor	168
12	Karpet	900
13	Laptop	176
14	PC unit	368
15	dan seterusnya	4940
Total		9580

Pimpinan dan staf akan mengambil keputusan untuk menghapuskan nilai-nilai aset yang rusak berat agar tidak menjadi beban yang tinggi terhadap pemeliharaan dan pengawasan dengan mengeluarkan SK penghapusan aset. Penghapusan aset ini sangat diperlukan oleh manajemen untuk mengoptimalkan *asset life cycle* yang ada Pemerintah Kota Kota Padang Panjang tersebut. Pertimbangan akan keseimbangan antara biaya, risiko, dan kinerja sangat diperlukan dalam membuat keputusan yang berhubungan dengan aset. *Asset lifecycle management* berguna untuk meningkatkan efisiensi penggunaan aset, meningkatkan umur aset, serta mengurangi biaya yang berhubungan dengan aset.

Keputusan pimpinan daerah untuk melakukan penghapusan aset dapat dibantu dan dipermudah dengan perancangan *decision support system* penghapusan aset. Penghapusan aset merupakan salah satu tahapan agar *asset lifecycle management* dapat terlaksana dengan baik. Keputusan penghapusan aset tersebut dapat dilakukan dengan penerapan DSS penghapusan aset, data akan lebih terstruktur dan terintegrasi untuk memudahkan dalam menentukan aset mana yang perlu dihapus dari inventaris. Lalu bagi pimpinan yang membutuhkan data tersebut,

mereka bisa mendapatkan data yang sudah diolah menjadi suatu informasi yang lebih berfungsi bagi kegiatan analisis untuk mendukung pengambilan keputusan. Harapan dari perancangan sistem pendukung keputusan penghapusan aset ini adalah sistem bisa menganalisis data operasional aset Pemerintah Kota Padang Panjang dan bisa menghasilkan informasi yang dapat membantu dalam mengeluarkan keputusan penghapusan aset.

Berdasarkan pemaparan di atas, penulis membuat kesimpulan bahwa perancangan sistem pendukung keputusan pada bagian manajemen aset Pemerintah Kota Padang Panjang sangat dibutuhkan untuk tercapainya manajemen aset dan ideal data aset yang tertata dengan baik. Maka untuk itu, penulis melakukan penelitian tugas akhir yang berjudul "Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Manajemen Aset Berbasis Website (Studi Kasus: Penghapusan Aset Pemerintah Kota Padang Panjang)". Penulisan tugas akhir ini diharapkan mampu membantu pihak manajemen dalam mengambil keputusan terkait aset yang ada pada Pemerintah Kota Padang Panjang.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Perumusan masalah penelitian tugas akhir ini berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya adalah bagaimana perancangan sebuah sistem pendukung keputusan (*decision support system*) manajemen aset Pemerintah Kota Padang Panjang agar dapat membantu pihak manajemen dalam mengambil keputusan terkait penghapusan aset.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah merancang sebuah sistem pendukung keputusan (*decision support system*) manajemen aset Pemerintah Kota Padang Panjang agar dapat membantu pihak manajemen dalam mengambil keputusan terkait penghapusan aset.

## 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Studi kasus berfokus pada aset-aset berwujud (*tangible*).
2. Aset tidak berwujud (*intangible*) tidak digunakan.
3. Data aset yang digunakan adalah aset-aset yang berada di Pemerintah Kota Padang Panjang.

## 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika dari penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan tugas akhir.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisikan tentang teori-teori penunjang yang menjadi landasan dari pembuatan tugas akhir terkait perancangan *DSS* yang meliputi manajemen aset, data dan *database*, *data warehouse*, *Extract, Transform, and Load (ETL)*, *Decision Support System (DSS)*, *Business Intelligence (BI)*, *Analytic Hierarchy Process (AHP)*, *Dashboard* dan Visualisasi Data, serta PowerBI.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisikan tentang tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penyelesaian permasalahan penelitian, dimulai dari awal hingga akhir dari penelitian tugas akhir ini.

### **BAB IV PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM**

Bab ini berisikan tahapan yang dilakukan dalam perancangan dan pengembangan sistem berdasarkan metode yang telah dijelaskan pada BAB III.



**BAB V ANALISIS**

Bab ini berisikan analisis dan pembahasan tentang hasil rancangan yang telah dilakukan pada BAB IV.

**BAB VI PENUTUP**

Bab ini berisikan penutup dari hasil penelitian yang dilakukan terdiri atas kesimpulan dan saran.

