

# BAB I

## PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang dari penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan laporan penelitian.

### 1.1 Latar Belakang

Saat ini dunia telah memasuki tahap revolusi industri 4.0 yang diawali dengan revolusi internet yang berfungsi sebagai kemudahan akses pertukaran informasi. Revolusi internet sejalan dengan perkembangan dan penerapan teknologi di berbagai bidang. Industri 4.0 telah membuka peluang bagi dunia di mana suatu aktivitas dapat beroperasi secara otomatis dan meningkatkan banyak proses menggunakan beberapa teknologi terkini yang sedang berkembang. Perkembangan di era revolusi Industri 4.0 membawa kemajuan dalam berbagai kegiatan sosial (Danuri, 2019).

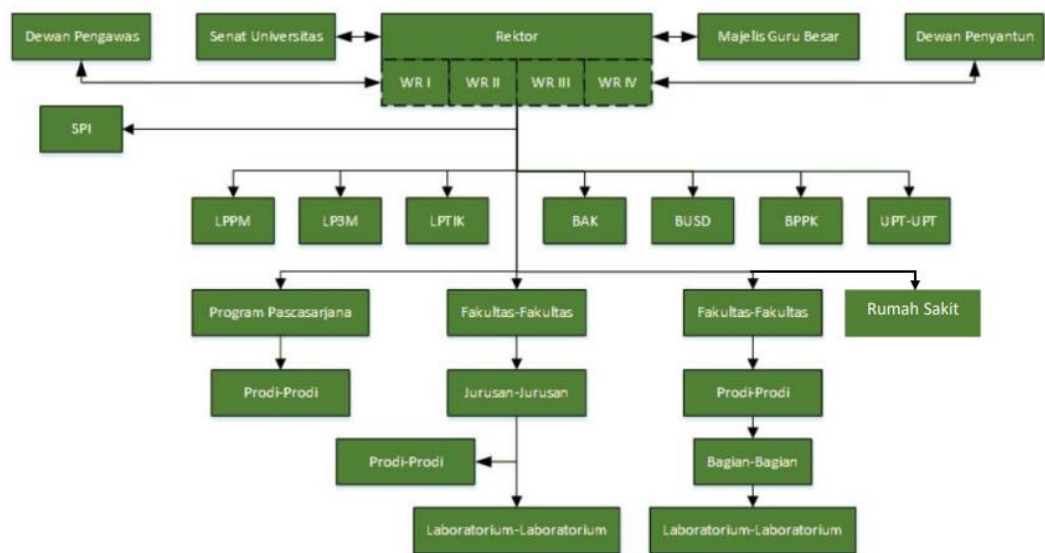
Kemajuan teknologi yang pesat saat ini mendorong dunia untuk memanfaatkan teknologi digital baru sebagai model kegiatan dan transaksi sehingga dapat mendukung kegiatan industri. Gelombang transformasi sistem digital adalah elemen umum yang mendorong setiap aktivitas memanfaatkan media digital sebagai sarana utama agar transformasi digital dapat menjadi dasar kebijakan industri di beberapa negara (Danuri, 2019). Penggunaan dari media digital tidak bisa dihindari di era transformasi digital ini. Transformasi digital dapat diartikan sebagai proses radikal yang terjadi dalam organisasi dalam memanfaatkan teknologi, sumber daya manusia, dan proses bisnis yang menyebabkan organisasi berubah drastis (Hadiono dan Noor Santi, 2020). Tujuan utama transformasi digital oleh suatu organisasi adalah untuk mengukur seberapa siap organisasi dalam memasuki era digital. Dalam riset Hadiono (2020), kesiapan transformasi organisasi digital dapat dibuktikan dengan menghasilkan inovasi produk yang lebih baik, mengeksplorasi dan mengembangkan model bisnis baru yang disruptif agar

tetap kompetitif dan menghasilkan keuntungan bagi organisasi. Organisasi yang dimaksud dalam hal ini dapat diartikan sebagai negara, perusahaan, universitas, dan lain-lain.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Hadiono dan NoorSanti, 2020, Transformasi digital saat ini dipengaruhi oleh faktor-faktor sebagai berikut: Perubahan peraturan, Perubahan lanskap kompetitif, Perubahan industri ke bentuk digital dan Perubahan perilaku dan harapan konsumen.

Di Indonesia berbagai platform bisnis bermunculan seperti fasilitas transportasi online antara lain GOJEK, Grab, Maxim dengan berbagai kemudahan akses yang mereka tawarkan, sehingga para pelaku bisnis seperti transportasi umum lainnya yang menggunakan kendaraan sistem konvensional mengalami penurunan pemasukan. Selain kebebasan akses untuk memilih transportasi yang akan digunakan konsumen, mereka juga diberikan akses untuk melakukan penilaian layanan sehingga manajer bisnis dapat meningkatkan sistem dan layanan mereka. Fitur pendukung lainnya yang dikembangkan seperti pemesanan makanan, pembersihan, dan lain-lain yang mendukung masyarakat untuk mengenal platform bisnis digital ini. Keberadaan Industri 4.0 saat ini sedang berkembang transformasi digital, semua pihak yang terlibat dalam organisasi perlu diintegrasikan secara horizontal untuk menghasilkan kinerja yang baik. Kinerja yang baik ini terkait dengan pertukaran informasi yang valid dan real-time juga efisien, fleksibel, dan aman.

Dalam bidang pendidikan transformasi digital juga sudah berkembang pesat yang awalnya dulu hanya tatap muka dikelas sekarang sudah banyak yang kuliah secara online. Universitas Andalas (Unand) sebagai salah satu Universitas yang terkemuka di Indonesia dalam bidang pendidikan juga telah mampu mengimbangi transformasi digital untuk saat ini. Unand sendiri walau manekuni bidang pendidikan juga dapat disebut sebagai sebuah organisasi yang memiliki tujuan-tujuan tertentu. Berikut **Gambar 1.1** struktur organisai Unand tahun 2022.



**Gambar 1.1** Struktur organisasi Unand tahun 2022

Berdasarkan **Gambar 1.1** dapat terlihat unsur pimpinan dan unsur pembantu pimpinan. Dalam unsur pembantu pimpinan ada lembaga dan biro yang dimana juga terdapat bagian-bagian di dalamnya. Biro Umum dan Sumber Daya salah satu Biro yang didalamnya mengatur tentang pencatatan aset yang ada di Unand yaitu Koordinator Barang Milik Negara (BMN). Barang Milik Negara ini juga dibagi menjadi 2 yaitu Sub. Koordinator Pengadaan Barang Milik Negara dan Sub. Koordinator Inventarisasi dan Penghapusan Barang Milik Negara. Dalam pengadaan, inventarisasi dan penghapusan dibutuhkan sebuah sistem pengambilan keputusan.

Keputusan yang dibuat dengan dukungan teknologi informasi diharapkan lebih efisien dan juga lebih efektif dalam mencapai tujuan. Pemanfaatan teknologi informasi dalam hal ini sistem pendukung keputusan menjadi strategis karena dimanfaatkan tidak hanya untuk operasional perusahaan tetapi juga untuk memenangkan persaingan. Penggunaan *Decision Support System* (DSS) atau Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dapat meningkatkan keunggulan kompetitif perusahaan dengan memanfaatkan berbagai macam data, informasi dan pengetahuan yang dimiliki oleh perusahaan sebagai bahan baku dalam proses pengambilan keputusan (Prasetyo, 2015). Dimulai sekitar tahun 1990, *Business Intelligence* (BI), *data warehousing* dan *On-Line Analytical Processing* (OLAP).

Evolution of DSS Concepts			
1960s	1970s	1980s	1990s
MIS and Structured Reports	BrandAid	Key Books	Business Intelligence
Interactive Systems Research	MDS	GDSS	Data Warehouses
Theory Development		EIS	Data mining
		Expert Systems	OLAP
			Portals

**Gambar 1.2** Evolusi dari Konsep DSS  
(Sumber: Power, 2002)

BI merupakan suatu konsep dan metode untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan berdasarkan sistem yang berbasiskan data transaksi jangka panjang. BI sering kali disamakan dengan *briefing books*, *report and query tools*, dan sistem informasi eksekutif. Dresner dari Gartner Group pada tahun 1989 menjelaskan BI sebagai konsep dan metode untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan bisnis dengan menggunakan sistem pendukung berbasis fakta (Power, 2002).

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan Bapak David Rahman sebagai *staff* Sub. Koordinator Inventarisasi dan Penghapusan Barang Milik Negara Unand dalam pencatatan dan penyimpanan aset Unand baru menggunakan aplikasi Exel, Sehingga penggunaannya masih terbatas sampai penginputan, penyimpanan dan *collect* data. Untuk pembuatan laporan dan pengolahan data menggunakan aplikasi Ms. Excel yang mengakibatkan kurang efisien. Berikut adalah contoh aset Unand sampai tahun 2020 yang dapat dilihat pada **Tabel 1.1**.



**Tabel 1.1** Aset Unand sampai Tahun 2020

No	Aset Unand	Jumlah
1	Kursi Besi/Metal	41304
2	Kursi Kayu	7830
3	Meja Kerja Kayu	7140
4	Lemari Kayu	4094
5	Meja Komputer	2534
6	Karper	2472
7	A.C.Split	2244
8	Kursi Dorong	1596
9	Meja Rapat	1562
10	LCD Proyektor	1491
11	Lemari Besi/Metal	1057
12	Kipas Angin	1014
13	Rak Besi	683
14	Microscope	653
15	dan seterusnya	76513
Total		152187

Aset Unand sampai tahun 2020 sudah mencapai 152.187 aset dimana dibutuhkan sebuah sistem pengolahan data dan pengambilan keputusan yang lebih cepat dan akurat. Dari kondisi tersebut, maka perlu dirancang sebuah BI Aset Unand. BI ini dirancang agar pengolahan data dapat dilakukan langsung oleh sistem sehingga dapat menghindari terjadinya *human eror* dalam proses pengolahan data.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan pada bagian sebelumnya, rumusan masalah tugas akhir ini adalah bagaimana rancangan *Bussiness Intellegence* aset Unand agar dapat membantu pihak manajemen dalam mengambil keputusan.

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah merancang *Bussiness Intellegence* aset Unand agar agar dapat membantu pihak manajemen dalam mengambil keputusan.

### 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang ada pada tugas akhir ini adalah:

1. Studi kasus berfokus pada aset-aset yang ada di Unand tidak termasuk tanah, bangunan dan kendaraan.
2. Tahapan perancangan meggunakan metode *Bussiness Intelligence Road Map* dilakukan sampai tahap Visualisasi *Dashboard*.
3. Menggunakan *database offline*.
4. Server yang digunakan adalah server lokal.

### 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam pembuatan laporan penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan latar belakang dari penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan laporan penelitian.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisikan teori-teori terkait dengan perancangan dan metode yang digunakan dalam penelitian ini

### **BAB III      METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisikan langkah-langkah sistematis dari tahapan yang dilakukan selama melakukan penelitian, dimulai dari awal hingga akhir dari penelitian ini.

### **BAB IV      PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini menunjukkan implementasi tahapan dari metodologi yang dibahas dalam bab sebelumnya.

### **BAB IV      ANALISIS**

Bab ini mengulas pembahasan terhadap hasil rancangan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya.

### **BAB IV      PENUTUP**

Bab ini berisikan kesimpulan dari hasil penelitian serta saran-saran yang diberikan bagi pengembangan model penelitian berikutnya.

