

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perguruan tinggi merupakan satuan penyelenggara pendidikan tinggi tingkat lanjut dari jenjang pendidikan menengah di jalur pendidikan formal. Hal ini sesuai dengan pengertian perguruan tinggi pada UU No. 20 tahun 2003 pasal 19 ayat 1 yang menyatakan bahwa: “Perguruan tinggi merupakan jenjang pendidikan setelah pendidikan menengah mencakup program pendidikan diploma, sarjana, magister, spesialis, dan doktor yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi”. Perguruan tinggi yang ada di Indonesia dapat berbentuk Politeknik, Sekolah Tinggi, Akademik, Universitas, dan Institut. Universitas Andalas merupakan salah satu Universitas Negeri yang ada di Indonesia.

Sejak 23 Desember 1955 sampai sekarang Universitas Andalas telah memiliki 15 Fakultas dan satu program pascasarjana, dengan rincian 44 program studi sarjana, 38 program studi magister (S2), 8 program studi doktor (S3), 12 program pendidikan dokter spesialis, 5 Profesi dan 4 program studi D3 (Universitas Andalas, 2018). Universitas Andalas pada tahun 2018 memiliki jumlah civitas akademika dengan jumlah yang sangat banyak yaitu sebanyak 27.587 orang, dengan rincian dapat dilihat pada **Tabel 1.1**, **Tabel 1.2**, **Tabel 1.3** dan **Tabel 1.4** berikut :

**Tabel 1.1** Jumlah Mahasiswa UNAND Tahun 2018

No	Jenjang		Jumlah
1	D3	Diploma 3	831
2	S1	Strata-1	21,740
3	Profesi	Pengambilan gelar profesi	476
4	S2	Strata-2	1,728
5	Sp-1	Spesialis	215
6	S3	Strata-3	344
<b>Total</b>			<b>25,334</b>

(Sumber: LPTIK UNAND, 2018)

**Tabel 1.2** Jumlah Dosen Tetap Institusi UNAND Tahun 2018

No	Pendidikan	Jumlah
1	S-3/Sp-2	600
2	S-2/Sp-1	745
3	Profesi/S-1/D-IV	0
Total		1345

(Sumber: <http://dms.unand.ac.id>)

**Tabel 1.3** Jumlah Dosen Tidak Tetap Institusi UNAND Tahun 2018

No	Pendidikan	Jumlah
1	S-3 / Sp-2	40
2	S-2 / Sp-1	30
3	Profesi / S-1 / D-IV	0
Total		70

(Sumber: <http://dms.unand.ac.id>)

**Tabel 1.4** Jumlah Tenaga Kependidikan UNAND Tahun 2018

No	Jenis Tenaga Kependidikan	Jumlah
1	Pustakawan	19
2	Laboran/ Teknisi/ Analis/ Operator/ Programmer	360
3	Administrasi	438
4	Lainnya	21
Total		838

(Sumber: <http://dms.unand.ac.id>)

Dengan banyaknya jumlah mahasiswa dan tenaga kerja didik, Universitas Andalas membutuhkan banyak aset untuk menunjang kegiatan perkuliahan. Aset di Universitas Andalas pada umumnya terbagi atas barang inventaris dan barang habis pakai. Barang inventaris meliputi meja, kursi, komputer, printer dan lain-lain sedangkan barang habis pakai antara lain berupa alat tulis, spidol dan lain-lain.

Inventarisasi aset adalah serangkaian kegiatan untuk melakukan pendataan, pencatatan, pelaporan hasil pendataan aset, dan mendokumentasikannya baik aset berwujud maupun aset tidak berwujud pada suatu waktu tertentu (Sugiyama, 2013). Inventaris yang dimiliki Universitas Andalas dikelola oleh unit pengelola Barang Milik Negara (BMN) yang berada di gedung rektorat. BMN Universitas Andalas dibagi atas 2 (dua) bagian, yaitu bagian pengadaan, serta bagian

inventarisasi dan penghapusan barang. Bagian pengadaan bertugas mencatat barang datang yang baru dibeli, sedangkan bagian inventarisasi dan penghapusan bertugas mencatat barang inventaris yang sedang dipakai setiap tahunnya untuk dilakukan penghapusan dan pelaporan pembelian barang baru karena setiap barang inventaris perlu pembaruan agar civitas akademika terfasilitasi dengan baik. Berdasarkan hasil wawancara dengan bapak Basri (Kepala Bagian Inventarisasi dan Penghapusan), dalam melakukan inventarisasi seringkali terjadi kesulitan-kesulitan berupa: (1) banyaknya jumlah barang yang harus diinventarisasi pada setiap ruangan contohnya jumlah kursi pada gedung perkuliahan, jumlah komputer pada ruangan komputer dan lain sebagainya; (2) banyaknya jenis barang yang harus diinventarisasi pada setiap ruangan contohnya inventarisasi barang (kursi, meja, computer, infokus, papan tulis, dan lainnya) pada ruangan komputer, ruangan praktikum dan lain sebagainya; (3) saat melakukan penomoran pada barang yang label nomornya hilang dan klasifikasi barang yang harus diinventarisasi seperti menentukan jenis meja yang diinventarisasi, jenis kursi, jenis mesin, jenis alat praktikum dan lainnya.

Proses inventarisasi di BMN Universitas Andalas sudah dilakukan menggunakan aplikasi Sistem Informasi Manajemen dan Akuntansi (SIMAK). Aplikasi SIMAK dijalankan oleh operator-operator dari masing-masing fakultas dan satu operator pusat di BMN. Aplikasi SIMAK memiliki kekurangan yaitu *database* penyimpanan data inventaris masing-masing Fakultas masih terpisah dan data dari setiap *database* dikirim secara manual ke *database* pusat di BMN. Berikut merupakan diagram proses inventarisasi BMN UNAND :



**Gambar 1.1** Diagram Proses Inventarisasi BMN UNAND

Gambar 1.1 diatas dapat menggambarkan diagram proses yang terjadi dalam inventarisasi di BMN UNAND. Proses pertama yang dilakukan saat inventarisasi yaitu membuat Daftar Inventaris Ruang (DIR), jadi setiap ruangan yang ada di UNAND di buat DIR untuk mengetahui barang yang ada di ruangan tersebut. Setelah membuat DIR, kemudian dilakukan rekapitulasi data DIR di masing-masing Fakultas yang kemudian data tersebut disimpan di dalam database setiap Fakultas. Proses selanjutnya, setiap data DIR yang telah direkap, maka data dikirim ke BMN yang berada di gedung rektorat UNAND. Kemudian, operator SIMAK yang berada di rektorat akan merekap data yang diterima dari masing-masing fakultas. Setelah itu data dilaporkan kepada pimpinan bagian inventarisasi dan selanjutnya data dikirim ke web base kementerian keuangan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan operator SIMAK di BMN yaitu bapak Davit Rachman S.Kom, aplikasi SIMAK memiliki kekurangan antara lain proses *input* data yang memakan waktu lama dikarenakan *input* data inventaris setiap ruangan dilakukan oleh operator SIMAK setiap fakultas dengan *database* terpisah, kemudian data inventaris yang telah di-*input*, dikirimkan ke SIMAK pusat yang berada di rektorat. Setelah data diterima oleh operator SIMAK rektorat kemudian data inventaris direkap untuk dikirim ke web base kementerian keuangan. Selain kendala proses *input* data juga terdapat kendala pada penempatan barang inventaris

seperti letak kursi pada ruangan yang salah, letak meja di luar ruangan, letak papan tulis di ruangan yang salah dan sebagainya. Hal ini disebabkan karena kurangnya kontrol pada pengembalian barang yang dipinjam, dan kurangnya informasi mengenai posisi barang. Permasalahan ini dapat menyebabkan kesalahan dalam menyimpulkan kekurangan barang dalam suatu ruangan, sehingga dilakukan pembelian barang yang kurang diperlukan.

Selain permasalahan letak barang juga terdapat kendala dalam pengambilan keputusan dikarenakan sistem yang berjalan saat ini belum menggunakan sistem pendukung keputusan atau *Decision Support System* (DSS) yang baik dalam membantu pengambilan keputusan. Sistem yang berjalan saat ini masih menggunakan tabel dalam menyampaikan informasi kondisi barang inventaris. Bentuk tabel laporan kondisi barang pada aplikasi SIMAK dapat dilihat pada **Gambar 1.2, Gambar 1.3, dan Gambar 1.4**

**LAPORAN KONDISI BARANG  
BAIK  
Per Thursday, August 09, 2018**

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
SEKJEND KEMENTERIAN RISET DAN TEKNOLOGI  
SUMBAR  
NAMA UAKPB : FAKULTAS TEKNIK  
KODE UAKPB : 042.01.08.400928.008

Tanggal : 09-08-2018  
Halaman : 1  
Kode Lap.: LKBT-PKPB2

No.	Sub-Sub Kelompok		N U P	Satuan	Jumlah Barang	Harga Perolehan
	Kode Barang	Nama Barang				
1	3 . 01 . 01 . 08 . 016	Concrete Mould	4	Unit	1	679,800
2			2		1	679,800
3			3		1	679,800
<b>Jumlah Concrete Mould</b>					3	2,039,400
1	3 . 01 . 01 . 10 . 005	Forklift		1 Unit	1	14,960,000
<b>Jumlah Forklift</b>					1	14,960,000
1	3 . 01 . 02 . 03 . 002	Cutter (amphibi Dredger)		1 Unit	1	57,349,000
2				2	1	47,596,000
3				3	1	27,009,000
4				4	1	36,598,000
5				5	1	48,310,000
6				6	1	29,279,000
7				7	1	74,660,000

**Gambar 1.2** Screenshot Laporan Kondisi Barang Baik Fakultas Teknik

Report Designer - lu\_lksakpb.frx - Aplikasi SIMAK-BMN UAKPB 2018 AKRUAL - Versi 18.0, Versi Referensi: 18.0 User: 0108

Tabel Referensi Transaksi BMN Transaksi KDP Normalisasi Buku/Daftar Penyusutan/Amortisasi Laporan Utility Keluar

**LAPORAN KONDISI BARANG  
RUSAK RINGAN  
Per Thursday, August 09, 2018**

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
SEKJEND KEMENTERIAN RISET DAN TEKNOLOGI  
SUMBAR  
NAMA UAKPB : FAKULTAS TEKNIK  
KODE UAKPB : 042.01.08.400928.008

Tanggal : 09-08-2018  
Halaman : 1  
Kode Lap.: LKBT-PKPB3

No.	Sub-Sub Kelompok		N U P	Satuan	Jumlah Barang	Harga Perolehan
	Kode Barang	Nama Barang				
1	3 . 03 . 03 . 04 . 010	Channel Converter	3	Buah	1	413,000
Jumlah Channel Converter					1	413,000
1	3 . 05 . 01 . 04 . 002	Lemari Kayu	181	Buah	1	323,000
2			183		1	367,000
3			192		1	323,000
Jumlah Lemari Kayu					3	1,013,000
1	3 . 05 . 01 . 04 . 005	Filing Cabinet Besi	21	Buah	1	393,000
2			22		1	346,000
3			23		1	346,000
Jumlah Filing Cabinet Besi					3	1,085,000
1	3 . 05 . 01 . 04 . 006	Filing Cabinet Kayu	49	Buah	1	323,000
Jumlah Filing Cabinet Kayu					1	323,000
1	3 . 05 . 01 . 05 . 028	Overhead Projector	30	Buah	1	150,000

**Gambar 1.3 Screenshot Laporan Kondisi Barang Rusak Ringan Fakultas Teknik**

Report Designer - lu\_lksakpb.frx - Aplikasi SIMAK-BMN UAKPB 2018 AKRUAL - Versi 18.0, Versi Referensi: 18.0 User: 0108

Tabel Referensi Transaksi BMN Transaksi KDP Normalisasi Buku/Daftar Penyusutan/Amortisasi Laporan Utility Keluar

**LAPORAN KONDISI BARANG  
RUSAK BERAT  
Per Thursday, August 09, 2018**

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
SEKJEND KEMENTERIAN RISET DAN TEKNOLOGI  
SUMBAR  
NAMA UAKPB : FAKULTAS TEKNIK  
KODE UAKPB : 042.01.08.400928.008

Tanggal : 09-08-2018  
Halaman : 1  
Kode Lap.: LKBT-PKPB4

No.	Sub-Sub Kelompok		N U P	Satuan	Jumlah Barang	Harga Perolehan
	Kode Barang	Nama Barang				
1	3 . 03 . 03 . 08 . 024	Stelan Instrumen Bourje	3	Buah	1	490,000
2			4		1	490,000
Jumlah Stelan Instrumen Bourje					2	980,000
1	3 . 05 . 01 . 04 . 002	Lemari Kayu	182	Buah	1	134,000
Jumlah Lemari Kayu					1	134,000
1	3 . 05 . 01 . 04 . 005	Filing Cabinet Besi	13	Buah	1	143,000
2			40		1	1,522,400
Jumlah Filing Cabinet Besi					2	1,665,400
1	3 . 05 . 01 . 05 . 028	Overhead Projector	32	Buah	1	62,000
2			33		1	62,000
Jumlah Overhead Projector					2	124,000
1	3 . 05 . 01 . 05 . 039	Display	6	Buah	1	21,000
Jumlah Display					1	21,000
1	3 . 05 . 01 . 05 . 999	Perkakas Kantor Lainnya	14		1	654,000
2			15		1	654,000

**Gambar 1.4 Screenshot Laporan Kondisi Barang Rusak Berat Fakultas Teknik**

Selanjutnya pada tahap survei pendahuluan yang dilakukan pengamatan langsung pada *database* aplikasi SIMAK, ditemukan banyak keterangan lokasi barang yang tidak diketahui pada masing-masing *database*. Kondisi data lokasi barang yang tidak diketahui ini tentu akan mempengaruhi hasil analitik data yang akan diterjemahkan menjadi informasi yang berdampak pada kurang akuratnya informasi hasil analitik yang didapatkan. Hal ini dapat dilihat pada informasi lokasi barang pada **Gambar 1.5** dan **Gambar 1.6** berikut :

Report Designer - It\_lokbnm.fx - Aplikasi SIMAK-BMN UAKPB 2018 AKRUAL - Versi 18.0, Versi Referensi: 18.0 User : 0108

Tabel Referensi Transaksi BMN Transaksi KDP Normalisasi Buku/Daftar Penyusutan/Amortisasi Laporan Utility Keluar

### LOKASI BMN DALAM RUANGAN

UAKPB : 042.01.0800.400928.008.KD FAKULTAS TEKNIK

No.	Kode Barang	Nama Barang	NUP	Kode Ruang	Uraian Ruang	Keterangan
	Tgl. Perlih	Merk Barang				
3010108016 (Concrete Mould)						
1	09-11-2006	Concrete Cube Mould	1 R.XXXX		Ruangan Belum Ada	TRANSFER dari 042.04
2	09-11-2006	Concrete Cube Mould	2 R.XXXX		Ruangan Belum Ada	TRANSFER dari 042.04
3	09-11-2006	Concrete Cube Mould	3 R.XXXX		Ruangan Belum Ada	TRANSFER dari 042.04
3010203002 (Cutter (Amphibi Dredger))						
4	31-12-2002	FINISH CUTTER dia 130	1 R.XXXX		Ruangan Belum Ada	TRANSFER dari 042.04
5	31-12-2002	FINISH CUTTER dia 75	2 R.XXXX		Ruangan Belum Ada	TRANSFER dari 042.04
6	31-12-2002	CHAMFERING CUTTER dia 13	3 R.XXXX		Ruangan Belum Ada	TRANSFER dari 042.04
7	31-12-2002	FRACE MILL CUTTER dia 133	4 R.XXXX		Ruangan Belum Ada	TRANSFER dari 042.04
8	31-12-2002	CHHIP FOR FRACE MILL CUTTER	5 R.XXXX		Ruangan Belum Ada	TRANSFER dari 042.04
9	31-12-2002	CHHIP FOR FRACE MILL CUTTER	6 R.XXXX		Ruangan Belum Ada	TRANSFER dari 042.04
10	31-12-2002	FACE MILL CUTTER dia 89,6	7 R.XXXX		Ruangan Belum Ada	TRANSFER dari 042.04
11	31-12-2002	CHIP FOR FACE MILL CUTTER	8 R.XXXX		Ruangan Belum Ada	TRANSFER dari 042.04
12	31-12-2002	CHIP FOR FACE MILL CUTTER	9 R.XXXX		Ruangan Belum Ada	TRANSFER dari 042.04
3010304002 (Portable Generating Set)						
13	07-11-2006	GPS Portable Garmin	1 R.XXXX		Ruangan Belum Ada	TRANSFER dari 042.04
3010305002 (Portable Water Pump)						
14	31-12-2002	SANYO	1 R.XXXX		Ruangan Belum Ada	TRANSFER dari 042.04
15	31-12-2002	SANYO	2 R.XXXX		Ruangan Belum Ada	TRANSFER dari 042.04
16	31-12-2002	SANYO	3 R.XXXX		Ruangan Belum Ada	TRANSFER dari 042.04

**Gambar 1.5 Screenshot Lokasi BMN dalam Ruang Fakultas Teknik**

Report Designer - It\_lokbnm.fx - Aplikasi SIMAK-BMN UAKPB 2018 AKRUAL - Versi 18.0, Versi Referensi: 18.0 User : 0108

Tabel Referensi Transaksi BMN Transaksi KDP Normalisasi Buku/Daftar Penyusutan/Amortisasi Laporan Utility Keluar

### LOKASI BMN DALAM RUANGAN

UAKPB : 042.01.0800.400928.008.KD FAKULTAS TEKNIK

No.	Kode Barang	Nama Barang	NUP	Kode Ruang	Uraian Ruang	Keterangan
	Tgl. Perlih	Merk Barang				
1003	28-07-2016	Custom Uk.46x71x70 + Rak	13 08		Penyimpanan Sementara 2016	Teknik Lingkungan
1004	28-07-2016	Custom Uk.46x71x70 + Rak	14 08		Penyimpanan Sementara 2016	Teknik Lingkungan
1005	28-07-2016	Custom Uk.46x71x70 + Rak	15 08		Penyimpanan Sementara 2016	Teknik Lingkungan
1006	28-07-2016	Custom Uk.46x71x70 + Rak	16 08		Penyimpanan Sementara 2016	Teknik Lingkungan
1007	28-07-2016	Custom Uk.46x71x70 + Rak	17 08		Penyimpanan Sementara 2016	Teknik Lingkungan
1008	28-07-2016	Custom Uk.46x71x70 + Rak	18 08		Penyimpanan Sementara 2016	Teknik Lingkungan
1009	28-07-2016	Custom Uk.46x71x70 + Rak	19 08		Penyimpanan Sementara 2016	Teknik Lingkungan
1010	28-07-2016	Custom Uk.46x71x70 + Rak	20 08		Penyimpanan Sementara 2016	Teknik Lingkungan
1011	28-07-2016	Custom Uk.46x71x70 + Rak	21 08		Penyimpanan Sementara 2016	Teknik Lingkungan
1012	28-07-2016	Custom Uk.46x71x70 + Rak	22 08		Penyimpanan Sementara 2016	Teknik Lingkungan
1013	28-07-2016	Custom Uk.46x71x70 + Rak	23 08		Penyimpanan Sementara 2016	Teknik Lingkungan

**Gambar 1.6 Screenshot Lokasi BMN dalam Ruang Fakultas Teknik**

**Gambar 1.5 dan Gambar 1.6** di atas menjelaskan bahwa *database* aplikasi SIMAK terdapat kekosongan data lokasi barang dan penjelasan lokasi barang yang salah. Permasalahan ini dapat mengakibatkan informasi yang didapat tidak akurat.

Aplikasi SIMAK yang berjalan saat ini memiliki beberapa fitur untuk melaporkan keadaan barang inventaris setiap tahunnya, tetapi bentuk laporan masih dalam bentuk tabel sehingga informasi yang dibutuhkan seperti perbandingan jumlah barang rusak dengan baik, perbandingan jumlah barang rusak setiap tahun dan lain sebagainya sulit untuk didapatkan. Hal ini dapat menyulitkan dalam menarik kesimpulan pada informasi data barang. Dengan kata lain, aplikasi yang ada saat ini, tidak informatif dan belum mengakomodasi keperluan pendukung pengambilan keputusan. Berdasarkan kelemahan-kelemahan aplikasi SIMAK dan kendala pada bagian inventarisasi dan penghapusan barang pada BMN Universitas Andalas, diperkirakan perlu adanya analisis untuk membantu mengetahui kelemahan system yang sedang berjalan seperti analisis PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, dan Service*). Selain analisis PIECES ada juga analisis SWOT (*Strengths Weaknesses Opportunities Threats*) yang dapat membantu menganalisis system, tetapi analisis PIECES lebih tepat digunakan karena analisis PIECES berfungsi untuk mengidentifikasi masalah pada system informasi pengambilan keputusan, sedangkan analisis SWOT berfungsi sebagai mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan suatu unit kerja.

Analisis PIECES adalah metode analisis sebagai dasar untuk memperoleh pokok-pokok permasalahan yang lebih spesifik (Wukil Ragil, 2010). Analisis PIECES terhadap sistem yang sedang berjalan dibuat berdasarkan hasil wawancara dengan kasubag inventarisasi dan penghapusan serta dengan operator SIMAK di BMN Universitas Andalas. Analisis PIECES pada system yang sedang berjalan di BMN Universitas Andalas dapat dilihat pada **Tabel 1.5**.

**Tabel 1.5** Analisis Pieces Terhadap Sistem Yang Sedang Berjalan

No	Jenis Analisis	Kelemahan Sistem yang Sedang Berjalan
1	<i>Performance</i>	Proses pelaporan masih dengan menggunakan tabel sehingga sulit untuk mengambil keputusan
		Belum adanya alat bantu <i>mapping</i> sehingga kesulitan dalam mengontrol posisi barang
2	<i>Information</i>	Aplikasi masih dalam keadaan <i>offline</i> , sehingga hanya operator yang bisa melihat data pada aplikasi
3	<i>Economy</i>	Banyaknya barang yang berada pada ruangan yang tidak seharusnya, sehingga terjadi keputusan untuk penambahan barang yang baru
4	<i>Control</i>	kurangnya kontrol dalam pengembalian barang yang dipinjam, sehingga banyak barang yang tidak berada pada posisi seharusnya
5	<i>Efficiency</i>	Proses pembelian barang yang kurang efisien, karena kurangnya kontrol penempatan barang
6	<i>Service</i>	Aplikasi yang berjalan saat ini masih terdapat fitur untuk membantu pengambilan keputusan seperti <i>dashboard</i> dan <i>mapping</i> untuk membantu mengetahui posisi barang saat ini

Secara umum kelemahan pada sistem inventarisasi pada BMN dikarenakan aplikasi SIMAK belum dilengkapi fitur yang dapat membantu pengambilan keputusan, seperti fitur *dashboard* dan juga fitur pemetaan lokasi alat. Kelemahan ini sering membuat kesalahan dalam menempatkan barang pada ruangan yang seharusnya. Berdasarkan kekurangan yang terjadi, maka perlu dilakukan perbaikan manajemen inventaris menggunakan sistem informasi yang tepat untuk mengumpulkan informasi, menyimpan dan menampilkan informasi inventaris yang lebih akurat.

Tabel 1.5 diatas menjelaskan banyaknya kekurangan yang terdapat pada sistem yang berjalan pada BMN Unand saat ini. Salah satu bentuk kekurangannya yaitu pada proses pengambilan keputusan. Sistem yang berjalan saat ini masih menggunakan format tabel untuk melakukan pelaporan, sehingga kepala bagian inventaris cukup kesulitan dalam mengambil keputusan. Kekurangan selanjutnya yaitu pada proses pengontrolan letak barang inventaris. Penyebab dari

permasalahan ini yaitu kurangnya informasi mengenai posisi barang inventaris, sehingga banyaknya barang inventaris yang berada pada tempat yang tidak seharusnya. Kemudian juga ada permasalahan peminjaman yaitu adanya barang inventaris yang dipinjam kemudian tidak dikembalikan dan kurangnya dokumen historis peminjaman barang. Hal ini dapat diselesaikan dengan adanya fitur yang membantu mengetahui lokasi barang sebenarnya, sehingga barang yang berserakan dapat dikembalikan ke lokasi yang sebenarnya. Permasalahan ini menggambarkan perlunya suatu aplikasi komputer yang dapat membantu pencarian lokasi barang.

Selanjutnya permasalahan pada aplikasi SIMAK yang belum terintegrasi dalam satu basis data, saat ini basis data aplikasi SIMAK tersebar pada setiap fakultas sehingga mempersulit pimpinan BMN pada proses analitik dikarenakan perlu proses rekapitulasi data terlebih dahulu dari masing-masing fakultas. Permasalahan ini dapat mengakibatkan kurang akuratnya hasil analitik informasi didapatkan. Permasalahan pada proses analitik ini perlu diselesaikan dengan penerapan teknologi informasi yang lebih efektif.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi, proses inventarisasi BMN Universitas Andalas masih belum optimal dalam pemanfaatan teknologi informasi untuk mengontrol barang inventaris dan pengelolaan informasi barang inventaris yang digunakan untuk proses pengambilan keputusan. Hal ini dapat ditingkatkan dengan menerapkan *Knowledge management system (KM system)* khususnya *Data Warehouse* untuk meningkatkan kemampuan dalam analitik kebutuhan informasi untuk menunjang sistem pendukung keputusan atau *Decision Support System (DSS)*.

*Data warehouse* adalah sebuah tempat penyimpanan data historis yang bersifat *subject-oriented* dan terorganisir agar mudah di akses dan dimanipulasi untuk pendukung keputusan (Turban, dkk, 2006). *Data warehouse* digunakan untuk pendukung sistem dalam proses pengambilan keputusan, menganalisa jumlah data yang didapat dari banyak sumber untuk memberikan hasil secara cepat dalam proses yang diperlukan. Menurut Turban, dkk (2006) ada 2 (dua) buah keuntungan dari *data warehouse* yaitu :

- 1) Kemampuan untuk mendapatkan data secara cepat karena berada di satu lokasi basis data.
- 2) Kemampuan untuk mencapai data secara mudah dan berkala bagi *end users* karena terstruktur dengan baik.

*On-Line Analytical Processing* atau disingkat OLAP merupakan metode pendekatan untuk menyajikan jawaban dari permintaan proses analisis yang bersifat dimensional secara cepat, berupa desain, aplikasi dan teknologi yang dapat mengoleksi, menyimpan, memanipulasi suatu data kedalam data multidimensi untuk tujuan analisis. OLAP merupakan kunci dari business intelligence dan digunakan untuk menganalisis data dan informasi yang kemudian akan digunakan sebagai dasar dari pengambilan keputusan atau *decision support system* pada sebuah organisasi atau perusahaan.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana menerapkan *Knowledge management system (KM system)* agar dapat membantu pimpinan BMN Universitas Andalas dalam pengambilan keputusan terkait pengendalian barang inventaris dan penggantian barang inventaris guna meningkatkan efisiensi inventaris Universitas Andalas.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Merancang data *warehouse* dan antarmuka pendukung keputusan sebagai alat integrasi data antara elemen-elemen yang dibutuhkan untuk pengelolaan informasi inventaris Universitas Andalas dengan menghasilkan basis data yang saling terintegrasi untuk membuat sebuah sistem *On-Line Analytical Processing (OLAP)* yang berfungsi dalam proses analitik.

## 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Penelitian dilakukan pada Barang Milik Negara (BMN) Universitas Andalas yang fokusnya pada barang inventaris yang mencakup status kondisi barang, jumlah barang, keterangan masuk barang, posisi barang dan informasi mengenai biaya barang.
2. Data untuk objek penelitian terhitung sejak tahun 2015 hingga 2018.

## 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penulisan Tugas Akhir ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika laporan penelitian.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

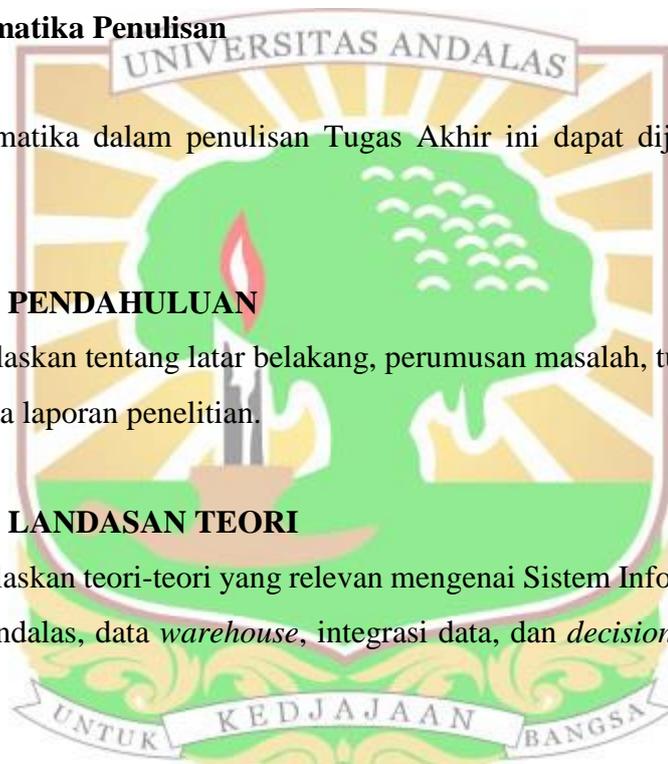
Bab ini menjelaskan teori-teori yang relevan mengenai Sistem Informasi Inventaris Universitas Andalas, data *warehouse*, integrasi data, dan *decision support system* (DSS).

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan tentang langkah-langkah yang dilalui dalam penelitian mulai dari tahap survei pendahuluan, pengumpulan data, perancangan sistem, serta pembahasan secara sistematis sampai diperoleh tujuan yang diinginkan.

### **BAB IV PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini berisi tahapan perancangan sistem pengambilan keputusan untuk membantu user dalam mengambil keputusan dari hasil survei dan wawancara, kemudian dilanjutkan dengan proses perancangan model dan aplikasi sistem.



## **BAB V ANALISIS**

Bab ini berisikan analisis proses integrasi data, analisis proses perancangan skema, analisis proses penyampaian informasi, analisis perbandingan sistem lama dan analisis kelemahan sistem.

## **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisikan kesimpulan yang diperoleh dari perancangan sistem dan saran bagi penelitian pengembangan selanjutnya.

