

# BAB I

## PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah serta sistematika penulisan.

### 1.1 Latar Belakang

Pada era globalisasi manusia tidak bisa lepas dari kemajuan teknologi dalam melakukan kegiatan sehari-hari. Sistem Informasi adalah penggabungan yang terorganisir dari setiap individu, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, serta sumber daya data yang saling bekerja bersama untuk mengumpulkan, mengolah, dan menyebarkan informasi di dalam suatu organisasi (Jogiyanto,2011). Sistem informasi merupakan salah satu contoh perkembangan teknologi yang berkembang begitu pesat dalam beberapa dekade ke belakang. Kegiatan pengolahan data yang dilakukan pada era globalisasi saat ini sangat bergantung dengan kemajuan teknologi yang kemudian menghasilkan informasi yang bermanfaat bagi masyarakat luas. Sehingga dengan adanya perkembangan teknologi terutama dibidang sistem informasi dapat meningkatkan produktivitas dari masyarakat yang menggunakan teknologi sistem informasi tersebut.

Salah satu bidang yang sangat membutuhkan kemajuan teknologi sistem informasi adalah bidang pendidikan terutama dalam pengelolaan fasilitas berupa barang-barang yang menunjang kegiatan pembelajaran di kelas dan berbagai kegiatan lainnya yang dilakukan di kantor maupun di laboratorium. Pengelolaan barang-barang ini sangat penting dilakukan agar kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan dapat berlangsung dengan aman dan nyaman. Universitas Andalas adalah salah satu instansi pendidikan yang berada di Kota Padang dan juga merupakan salah satu universitas terbaik di Indonesia. Namun, dalam pengelolaan barang di Universitas Andalas masih terdapat beberapa masalah, salah satunya

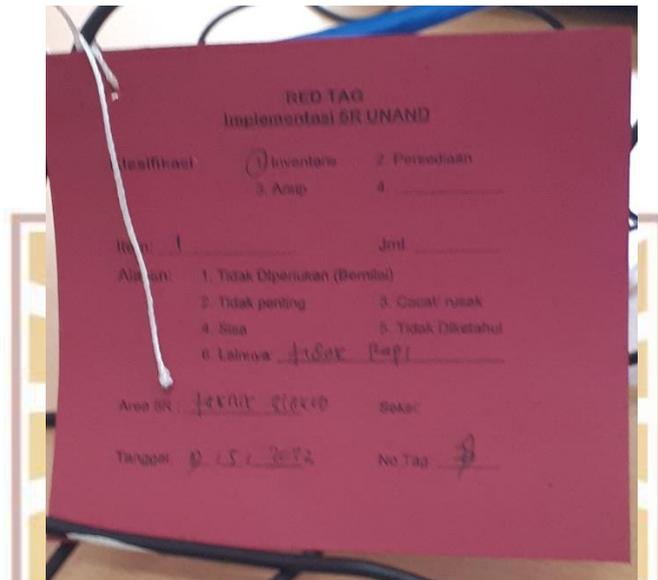
adalah belum optimal penataan barang-barang yang ada di setiap unit kerja yang ada.

Metode 5S adalah metode yang digunakan oleh Universitas Andalas dalam melakukan pengelolaan barang yang ada di seluruh lingkungan kampus. Metode 5S merupakan sebuah pendekatan manajemen yang menjadi dasar dari implementasi filosofi *lean*. Metode ini melibatkan lima prinsip, yaitu *Seiri* (ringkas), *Seiton* (rapi), *Seiso* (resik), *Seiketsu* (rawat), dan *Shitsuke* (rajin). Penerapan 5S pada umumnya bersifat praktis, sehingga mudah diterapkan dalam kehidupan sehari-hari untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi, keselamatan, dan kualitas di lingkungan kerja. Metode 5S memiliki keunggulan karena sederhana, mudah dimengerti, dan mendorong perubahan budaya menuju efisiensi, kebersihan, dan keterlibatan karyawan yang berkelanjutan. Dengan fokus pada pengorganisasian tempat kerja dan penerapan yang fleksibel di berbagai konteks industri, 5S menjadi langkah awal yang efektif dalam melakukan perbaikan yang berkelanjutan (Tong, L. 2018).

Langkah pertama dalam penerapan metode 5S adalah *Seiri* (Sortir) dengan cara melakukan pemilahan terhadap barang-barang yang ada di sekitar lingkungan kerja. Hal ini melibatkan identifikasi dan pemisahan barang-barang yang penting dan yang tidak penting. Identifikasi dilakukan dengan mengklasifikasikan barang-barang tersebut dengan menggunakan *red tag* yang memuat informasi dari nama barang, lokasi barang, jumlah barang, dan kategori dari barang tersebut yang dibagi ke dalam 4 kategori alasan yang dapat dilihat pada **Tabel 1.1** berikut.

**Tabel 1. 1** Kategori Identifikasi Barang di Universitas Andalas

No	Kategori
1	Barang Tua
2	Rusak/Tidak Bisa Digunakan
3	Sisa
4	Tidak Diperlukan Lagi



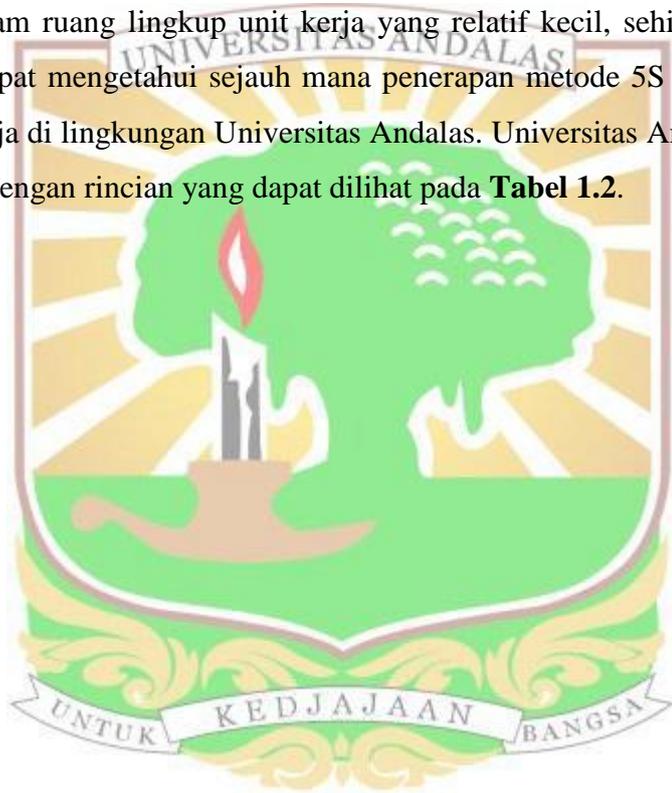
**Gambar 1. 1** Red tag yang digunakan dalam mengidentifikasi barang

Langkah kedua adalah *Seiton* (Sistematisasi) dengan cara melakukan penyusunan terhadap barang-barang yang tersisa secara sistematis. Tujuannya adalah untuk menyusun barang-barang tersebut ke tempat yang telah disediakan. Sehingga para staf yang bekerja mudah mengakses barang tersebut ketika hendak digunakan.

Langkah ketiga adalah *Seiso* (Membersihkan) dengan cara membersihkan tempat kerja secara teratur. Hal ini mencakup pembersihan rutin dan pemeliharaan kebersihan agar tempat kerja tetap bersih, rapi, dan aman. Sehingga para staf

terhindar dari penyakit akibat lingkungan kerja yang kotor dan juga terhindar dari berbagai bentuk kecelakaan kerja.

Langkah terakhir adalah *Seiketsu* (Standarisasi) dan *Shitsuke* (Disiplin) dengan cara memastikan bahwa proses 5S diterapkan secara konsisten dan menjaga kedisiplinan dalam menerapkan metode 5S. Ini melibatkan pelatihan, pengawasan, dan pengembangan kesadaran akan pentingnya menjaga kebersihan dan kerapihan. Namun, ini merupakan kendala utama yang sedang dihadapi Universitas Andalas untuk saat ini. Selama ini implementasi metode 5S di Universitas Andalas hanya dilakukan dalam ruang lingkup unit kerja yang relatif kecil, sehingga unit kerja pusat tidak dapat mengetahui sejauh mana penerapan metode 5S yang dilakukan setiap unit kerja di lingkungan Universitas Andalas. Universitas Andalas memiliki 39 unit kerja dengan rincian yang dapat dilihat pada **Tabel 1.2**.

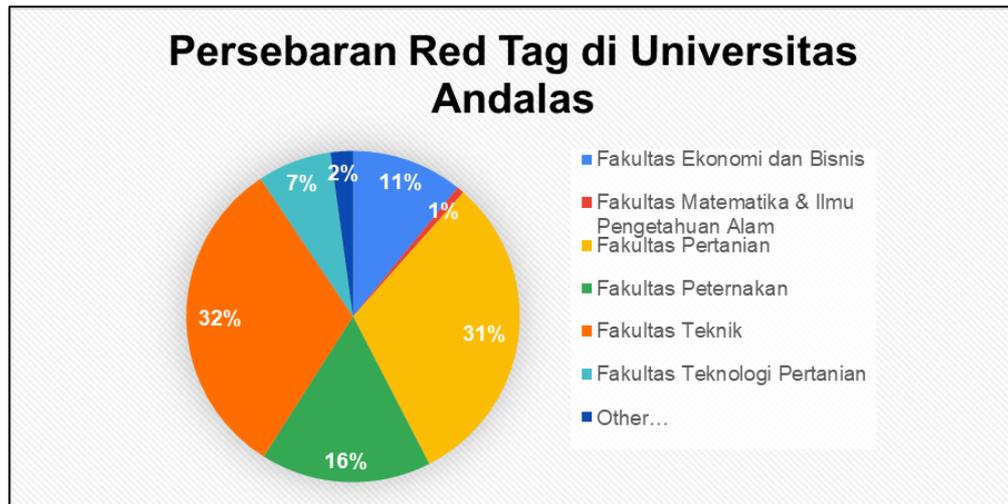


**Tabel 1. 2** Daftar Unit Kerja di Universitas Andalas

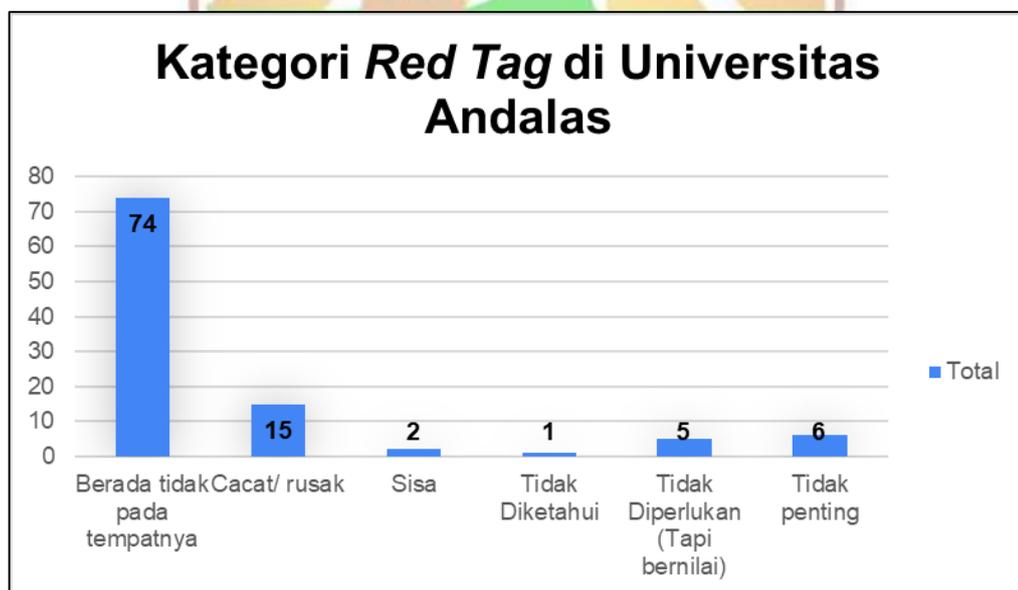
NO	Kode Unit Kerja	Unit Kerja
1	DPP	Direktorat Pendidikan dan Pembelajaran
2	DKM	Direktorat Kemahasiswaan
3	DKU	Direktorat Keuangan
4	DUP	Direktorat Umum dan Pengelolaan Aset
5	DPB	Direktorat Pengembangan Usaha dan Bisnis
6	DSDM	Direktorat Sumber Daya Manusia
7	DTI	Direktorat Teknologi Informasi dan Komunikasi
8	DPE	Direktorat Perencanaan dan Pengembangan
9	DKH	Direktorat Kerjasama dan Hilirisasi Riset
10	FP	Fakultas Pertanian
11	FK	Fakultas Kedokteran
12	FH	Fakultas Hukum
13	FMIPA	Fakultas Matematika & Ilmu Pengetahuan Alam
14	FEB	Fakultas Ekonomi dan Bisnis
15	FATERNA	Fakultas Peternakan
16	FIB	Fakultas Ilmu Budaya
17	FT	Fakultas Teknik
18	FISIP	Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
19	FF	Fakultas Farmasi
20	FTP	Fakultas Teknologi Pertanian
21	FKM	Fakultas Kesehatan Masyarakat
22	FKEP	Fakultas Keperawatan
23	FKG	Fakultas Kedokteran Gigi
24	FTI	Fakultas Teknologi Informasi
25	SPS	Sekolah Pascasarjana
26	RSUA	Rumah Sakit UNAND
27	LPPM	Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat
28	LPM	Lembaga Penjaminan Mutu
29	SPI	Satuan Pengawas Internal
30	KHPIP	Kantor Humas Protokoler dan Layanan Informasi Publik
31	KHOMR	Kantor Hukum, Organisasi dan Manajemen Risiko
32	KLI	Kantor Layanan Internasional
33	KTUA	Kantor Tata Usaha dan Arsip
34	KPKLU	Kantor Pengelola Kampus diluar Kampus Utama
35	UPA	UPT Asrama
36	UPP	UPT Perpustakaan
37	UPB	UPT Pusat Bahasa
38	UPLS	UPT Laboratorium Sentral
39	UPBLK	UPT Belajar di Luar Kampus

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan bersama Wakil Rektor IV Universitas Andalas menjelaskan bahwa masih banyak barang yang tidak diletakan pada tempat semestinya, hal ini tentu memberikan dampak negatif pada efisiensi dan efektivitas penggunaan ruang kerja dan membuat staf yang bekerja juga akan mengalami kebingungan dalam mencari barang yang diperlukan. Berdasarkan data yang telah dikumpulkan oleh pihak rektorat dapat dilihat pada **Gambar 1.1** unit kerja yang paling banyak teridentifikasi *red tag* adalah Fakultas

Teknik dengan jumlah red tag sebanyak 44 unit barang dan Fakultas Pertanian dengan jumlah *red tag* sebanyak 43 unit barang. Selain itu, pada **Gambar 1.2** juga dapat kita lihat bahwa dari identifikasi *red tag* yang telah dilakukan 74 unit barang teridentifikasi sebagai barang yang tidak diletakkan pada tempat yang semestinya dan barang rusak atau cacat sebanyak 15 unit barang.



**Gambar 1. 2** Persebaran *red tag* di Universitas Andalas



**Gambar 1. 3** Kategori *red tag* di Universitas Andalas



**Gambar 1. 4** Kardus yang disimpan di bawah meja



**Gambar 1. 5** Bantal yang disimpan di atas lemari

Kendala ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor antara lain.

1. **Kurangnya Kesadaran akan Pentingnya Penataan Barang**  
Banyak staf yang tidak memiliki kesadaran akan pentingnya penataan barang dengan baik. Para staf masih belum menyadari bahwa penataan barang yang baik akan meningkatkan produktivitas dan efisiensi kerja.
2. **Kurangnya Pengawasan dan Pengendalian Rutin**  
Kurangnya pengawasan dan pengendalian rutin juga menjadi penyebab barang-barang yang tidak diletakkan pada tempatnya. Tanpa pengawasan yang baik, orang-orang cenderung tidak memperhatikan prosedur penataan yang telah ditetapkan.
3. **Budaya Perilaku dan Kebiasaan yang Buruk**  
Budaya dan kebiasaan buruk yang ada di antara staf yang bekerja juga dapat mempengaruhi pengelolaan fasilitas. Budaya perilaku buruk yang masih sering terjadi di lingkungan kerja Universitas Andalas adalah membuang sampah sembarangan dan meninggalkan barang tanpa mengembalikannya ke tempat yang semestinya.

Universitas Andalas, sebagai lembaga pendidikan dengan skala besar, menghadapi masalah yang signifikan dalam melakukan pemantauan dan pengawasan penerapan metode 5S di seluruh kampus. Tantangan utamanya adalah keragaman dan jumlah unit kerja yang meliputi berbagai fakultas, Unit Pelaksana Teknis (UPT), direktorat, dan unit kerja lainnya yang tersebar di seluruh kampus. Kemajuan penerapan metode 5S membutuhkan pemantauan dan pengawasan yang intensif. Namun, dengan jumlah unit kerja yang besar, unit kerja pusat mengalami kesulitan dalam melaksanakan pengawasan yang efektif. Hal ini berpotensi mempengaruhi konsistensi dan efektivitas penerapan metode 5S secara menyeluruh di lingkungan Universitas Andalas.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi dan juga permintaan langsung dari pihak Rektorat Universitas Andalas maka dibutuhkan perancangan sistem informasi yang dapat memudahkan unit kerja pusat dalam memantau sudah sejauh mana penerapan metode 5S pada unit kerja lainnya di Universitas Andalas.

Integrasi implementasi metode 5S dengan sistem informasi menggabungkan antara prinsip-prinsip 5S dengan sistem informasi dalam meningkatkan aksesibilitas informasi agar semua informasi yang dibutuhkan dalam penerapan 5S dapat diakses oleh semua orang, sehingga dapat membantu mereka dalam mengidentifikasi barang dan memastikan bahwa barang-barang tersebut telah ditempatkan di tempat yang semestinya. Selain itu integrasi implementasi metode 5S dan sistem informasi juga meningkatkan pemeliharaan dan kebersihan lingkungan kerja. Hal ini memungkinkan pencatatan seluruh kegiatan pemeliharaan dan pelacakan kegiatan pemeliharaan secara *real time* pada sistem informasi yang telah dibuat. Kondisi lingkungan kerja yang bersih dan rapi tentu akan mendukung kelancaran operasional yang pada akhirnya akan berdampak pada kinerja staf yang bekerja.

Penelitian yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Berbasis *Website* Penerapan Metode 5S di Universitas Andalas” diharapkan mampu membawa manfaat signifikan dalam memperbaiki dan mempermudah pengelolaan penerapan metode 5S di Universitas Andalas. Dengan adanya sistem informasi ini, diharapkan proses pengelolaan fasilitas akan menjadi lebih terarah, efektif, dan mendukung pencapaian tujuan strategis universitas. Integrasi metode 5S melalui platform digital ini diharapkan dapat mengoptimalkan tata kelola ruang, mengurangi risiko kebingungan informasi, dan membantu meningkatkan produktivitas seluruh komponen universitas. Semoga hasil penelitian ini menjadi kontribusi berarti dalam upaya Universitas Andalas untuk terus meningkatkan kualitas operasionalnya di era teknologi informasi yang terus berkembang seperti saat ini.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “Bagaimana merancang sebuah sistem informasi yang dapat memudahkan unit kerja pusat dalam mengumpulkan dan mengidentifikasi data barang-barang yang memiliki *red tag* di seluruh unit kerja Universitas Andalas dan mempermudah unit kerja pusat dalam mengawasi penerapan metode 5S di Universitas Andalas.”

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah “Merancang sebuah sistem informasi yang dapat memudahkan unit kerja pusat dalam mengumpulkan dan mengidentifikasi data barang-barang yang memiliki *red tag* di seluruh unit kerja Universitas Andalas dan mempermudah unit kerja pusat dalam mengawasi penerapan metode 5S di Universitas Andalas.”

### 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari setiap unit kerja yang berada di Universitas Andalas.
2. Identifikasi abnormalitas dari Metode 5S yang dilakukan hanya menggunakan *red tag* (label merah)

### 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang akan digunakan dalam penelitian ini terdiri atas:

#### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah serta sistematika penulisan.

#### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan mengenai teori-teori dan metode-metode yang digunakan pada penelitian ini. Dalam hal ini, teori-teori yang akan dijabarkan Sistem Informasi, *Unified Modelling Language* (UML), *database*, MySQL, PHP, HTML, Metode *Waterfall*, dan Metode 5S.

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan tahap-tahap yang dilakukan dalam penyelesaian tugas akhir secara sistematis. Tahapan penelitian terdiri dari pendahuluan, perumusan masalah, studi literatur, metodologi penyelesaian masalah, serta penarikan kesimpulan dan saran.

### BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini menjelaskan mengenai perancangan sistem. Perancangan diawali dengan menganalisis kebutuhan sistem, membuat desain sistem hingga perancangan sistem. Tahapan perancangan diakhir dengan melakukan pengujian terhadap sistem informasi yang dirancang.

### BAB V ANALISIS

Bab ini berisikan analisis mengenai perancangan sistem informasi tentang penerapan 5S di Universitas Andalas.

### BAB VI PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian tugas akhir serta saran-saran yang dapat menjadi masukan bagi peneliti selanjutnya.

