

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Telkom University, sebelumnya Sekolah Tinggi Teknologi Telkom (STT Telkom), diresmikan oleh Presiden Soeharto pada tahun 1999. Pada tahun 2008, STT Telkom menjadi Institut Teknologi Telkom (IT Telkom). Kemudian, pada 1 Agustus 2013, Telkom University atau Universitas Telkom didirikan di bawah naungan Yayasan Pendidikan Telkom (YPT). Pendirian Telkom University merupakan gabungan dari empat institusi di bawah naungan YPT, yaitu Institut Teknologi Telkom (IT Telkom), Institut Manajemen Telkom (IM Telkom), STISI Telkom dan Politeknik Telkom. Sampai saat ini, Telkom University memiliki 7 Fakultas yaitu Fakultas Teknik Elektro, Fakultas Rekayasa Industri, Fakultas Informatika, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Fakultas Komunikasi dan Bisnis, Fakultas Industri Kreatif, dan Fakultas Ilmu Terapan. Pada Telkom University, terdapat 44 Program Studi dari 7 Fakultas yang tersedia.

Seiring dengan perkembangan dan kemajuan universitas, kebutuhan akan fasilitas yang memadai juga semakin meningkat. Fasilitas penting yang harus diperhatikan adalah area parkir. Dengan bertambahnya jumlah mahasiswa, karyawan dan pengunjung Telkom University, pengelolaan parkir menjadi semakin kompleks. Pengelola lahan parkir di Telkom University merupakan bagian logistic atau sekarang disebut *Asset and Sustainability* (ASUS) Telkom University. Masalah yang dihadapi adalah sekarang parkir yang tidak teratur, kurangnya informasi tentang ruang parkir yang tersedia, dan kesulitan memantau penggunaan ruang parkir menjadi lebih mudah. Meskipun Telkom University merupakan perguruan tinggi berbasis teknologi informasi, namun pemanfaatan teknologi dalam pengelolaan parkir mungkin belum sepenuhnya optimal. Sistem pengelolaan parkir yang ada saat ini hanya mengandalkan sistem *Tapping* menggunakan Kartu Tanda Mahasiswa (KTM). *Tapping* ini pun digunakan hanya untuk membuka palang pintu otomatis yang berada di tiap *Gate* Telkom University. Untuk kendaraan roda empat, dapat memasuki area Telkom University dari *Gate* dua dan *Gate* tiga. Untuk kendaraan roda dua dapat memasuki area Telkom University, melalui *Gate* dua, dan *Gate* empat. Khusus untuk kendaraan roda dua, apabila masuk melalui *Gate* dua, akses keluar dari area Telkom University harus melalui

Gate satu, dikarenakan akses keluar *Gate* dua hanya dapat digunakan untuk kendaraan roda empat.

Tabel I.1 Data Kapasitas Lokasi Parkir Telkom University

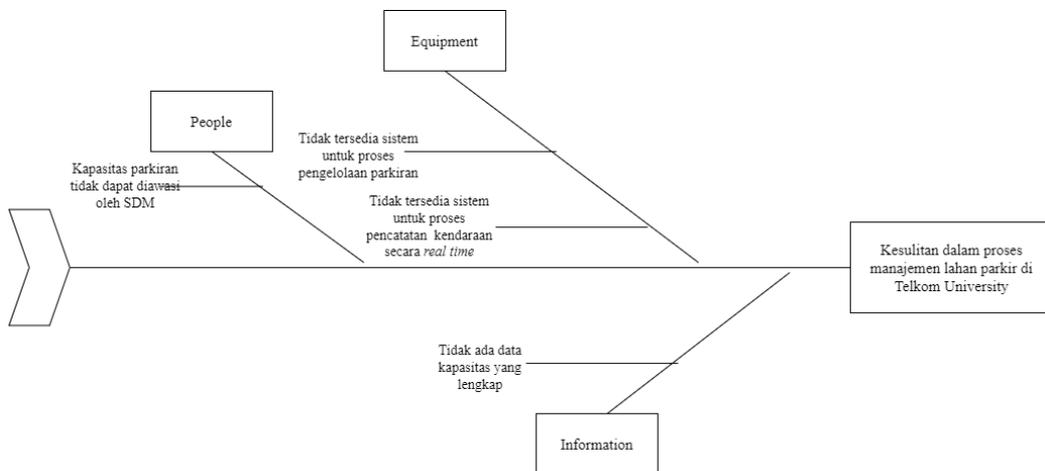
No	Area Parkir	Motor	Mobil
		Kapasitas Penuh	Kapasitas Penuh
1	Fakultas Ekonomi Bisnis	400	48
2	Fakultas Komunikasi Bisnis	-	145
3	Fakultas Ilmu Terapan	2400	50
4	Alor	800	50
5	Sport Center	1300	45
6	Area <i>Jogging</i>	-	70
7	Area Motor TULT	500	-
8	<i>Basement</i> TULT	200	68
9	Halaman TULT	-	104
10	Alor GKU	-	140
11	Depan GKU	-	20
12	Samping GKU	-	10
13	Fakultas Industri Kreatif	60	55
14	Gedung Damar	-	90
15	<i>Telkom University Convention Hall</i>	-	40
16	Bandung <i>Techno Park</i>	105	35
17	BC	-	10
18	Asrama	500	-
19	Gedung Serba Guna	-	80
20	Area <i>Gate</i> empat	1700	-
Total		7965	1060

Lokasi Parkir yang berada di Telkom University saat ini ada dua puluh. Dan saat ini dapat diperkirakan kapasitas dari setiap Lokasi Parkir yang ada. Berdasarkan pada Tabel I.1, Data kapasitas Lokasi Parkir didapatkan dari bagian *Asset and Sustainability* (ASUS) Telkom University. Pencatatan kapasitas dilakukan secara manual dan dicatat menggunakan *Microsoft Excel*.

Seiring dengan pertumbuhan jumlah mahasiswa dan karyawan, serta infrastruktur perkotaan yang terus berkembang, penggunaan kendaraan pribadi cenderung meningkat. Hal ini menyebabkan peningkatan permintaan akan lahan parkir yang memadai di kampus Telkom University. Dengan semakin banyaknya acara dan kegiatan di kampus, diperlukan sistem manajemen lahan parkir yang mampu menangani kebutuhan parkir yang bervariasi dan berubah-ubah sesuai acara. Kondisi saat ini, tidak ada data untuk mengetahui berapa banyaknya kendaraan roda empat maupun roda dua yang masuk maupun keluar area Telkom University. Tidak adanya sistem yang memadai tentunya mempersulit bagian ASUS Telkom

University. Tanpa adanya data keluar masuk kendaraan, bagian ASUS Telkom University akan sulit untuk menentukan pemanfaatan Lokasi Parkir yang ada. Saat ini ASUS Telkom University juga memiliki permasalahan dalam melakukan pendataan apabila, adanya acara yang membutuhkan reservasi Lokasi Parkir di area Telkom University. Saat ini ASUS Telkom University hanya mengandalkan media komunikasi melalui *chatting* untuk melakukan reservasi area Lokasi Parkir di Telkom University. Tentunya hal ini dapat menyulitkan penyimpanan data reservasi dan juga masalah yang biasa terjadi adanya miskomunikasi dikarenakan tidak adanya rekap data reservasi. Diharapkan dengan adanya pembuatan sistem informasi manajemen berbasis *Dashboard*, permasalahan ASUS Telkom University dapat diatasi dan juga membantu Admin, Penjaga Lokasi Parkir, Penyelenggara Acara dan Pengguna Lokasi Parkir dalam penggunaan Lokasi Parkir pada Telkom University.

Dengan adanya permasalahan tersebut, dapat dibuat *fishbone diagram* untuk ditinjau permasalahan seperti aspek Metode, Informasi, Keamanan dan Peralatan pada Lokasi Parkir Telkom University.



Gambar I.1 *Fishbone Diagram*

Gambar I.1 merupakan ilustrasi permasalahan dengan *fishbone diagram* dari permasalahan yang terdapat di Lokasi Parkir Telkom University. Dirancangnya sistem informasi manajemen Lokasi Parkir dapat berguna untuk mempermudah *Stakeholder* dalam proses pengelolaan data, analisis data, dan juga rekapitulasi data lahan parkir Telkom University. Pada *Fishbone Diagram*, terdapat tiga aspek permasalahan yaitu:

1. Aspek Manusia

Permasalahan disini merupakan pada kondisi existing adalah admin dan penjaga parkir tidak dapat mengelola data parkir karena tidak adanya sistem yang memadai saat ini. Tidak ada pengelolaan data sehingga bagian ASUS Telkom University tidak dapat memprediksi banyaknya kendaraan roda empat maupun roda dua.

2. Aspek Peralatan

Permasalahan disini merupakan pada kondisi eksisting, tidak terdapat alat bantu untuk melakukan pencatatan kapasitas kendaraan secara *real time*, sehingga ASUS Telkom Universitas tidak dapat melakukan pencatatan pengelolaan parkir pada saat ini. Ketersediaan lahan parkir hariannya juga tidak dapat di prediksi, dikarenakan tidak adanya sistem untuk melakukan pelaporan.

3. Aspek Informasi

Permasalahan disini merupakan pada kondisi eksisting, tidak terdapat sarana informasi untuk lokasi parkir, sehingga pengguna parkir tidak mengetahui kondisi ketersediaan lahan parkir secara *real time*.

I.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah yang diharapkan mampu dijawab dari tugas akhir ini adalah bagaimana merancang sistem informasi manajemen berbasis *dashboard* untuk lahan parkir Telkom University?

I.3 Tujuan Tugas Akhir

Tugas akhir ini bertujuan untuk melakukan perancangan berupa *dashboard* untuk lahan parkir Telkom University yang dapat mempermudah pengguna dalam melakukan pengelolaan data lahan parkir.

I.4 Manfaat Tugas Akhir

Manfaat yang diperoleh dari Tugas Akhir adalah sebagai berikut:

1. Sistem dapat membantu Petugas jaga untuk melakukan kontrol kendaraan yang keluar/masuk Lokasi Parkir

2. Sistem dapat membantu Mahasiswa ataupun Dosen untuk mengetahui ketersediaan lahan Parkir
3. Sistem dapat melakukan penghitungan rata-rata keluar/masuk kendaraan pada Lokasi Parkir
4. Sistem dapat mengetahui rata-rata emisi kendaraan yang masuk/keluar Lokasi Parkir.

I.5 Sistematika Penulisan

Berikut merupakan sistematika penulisan pada tugas akhir ini:

Bab I Pendahuluan

Bab Pendahuluan memuat latar belakang permasalahan, perumusan masalah, tujuan dari tugas akhir, manfaat tugas akhir, dan juga sistematika penulisan.

Bab II Tinjauan Pustaka

Tinjauan Pustaka berisi penjelasan teori yang digunakan pada tugas akhir ini yang berkaitan dengan perancangan yang dibuat. Teori yang digunakan pada tugas akhir ini adalah:

1. Sistem Informasi
2. Sistem Informasi Manajemen
3. *Software Development Life Cycle (SDLC)*
4. *Rapid Application Development (RAD)*
5. *Web-App Framework*
6. *Unified Modeling Language*
7. *Database*
8. *User Acceptance Testing*

Bab ini juga menjelaskan alasan penggunaan metode yang dipilih.

Bab III Metodologi Penyelesaian Masalah

Pada bagian metologi penyelesaian masalah merupakan tahapan pemecahan masalah dengan metode yang akan digunakan pada tugas akhir.

Bab IV Pengumpulan dan Pengelolaan Data

Pada bab ini dilakukan proses perencanaan kebutuhan pengguna dengan melakukan analisis *Stakeholder* serta mengidentifikasi kebutuhan pengguna terhadap sistem yang akan dirancang menggunakan RAD *Design Workshop* yang terdiri dari pembuatan *Unified Modeling Language (UML)* dan pembuatan *Mock-up*.

Bab V Analisis Hasil dan Evaluasi

Pada bab ini disajikan hasil serta analisis dari perancangan sistem yang telah dibangun. Setelah penyampaian hasil perancangan sistem, dilakukan proses pengujian sistem untuk menilai mengenai kesiapan sistem sebelum diberikan kepada pengguna. Proses pengujian terbagi menjadi dua, yaitu menggunakan metode *Blackbox Testing* dan *User Acceptance Test (UAT)*. Selain itu dilakukan analisis batasan untuk menyampaikan terkait kelebihan dan kekurangan pada sistem yang dirancang serta analisis terhadap sistem integral yang berkaitan pada tugas akhir ini.

Bab VI Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini disampaikan mengenai kesimpulan dari perancangan sistem serta saran mengenai sistem agar dapat dikembangkan pada tugas akhir selanjutnya.