

## **BAB III**

### **LANDASAN TEORI**

#### **3.1. Pengertian Tempat Parkir**

Menurut Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Bab 1 Ketentuan Umum, pada Pasal 1 mengatakan bahwa Parkir adalah keadaan kendaraan berhenti atau tidak bergerak untuk beberapa saat dan ditinggalkan oleh pengemudinya. Parkir ini berbeda dengan berhenti, berhenti adalah keadaan kendaraan tidak bergerak untuk sementara dan tidak ditinggalkan pengemudinya. (DPR 2009)

Secara hukum kita dilarang untuk parkir di tengah jalan raya, namun parkir di sisi jalan umumnya diperbolehkan. Fasilitas parkir dibangun bersama-sama dengan kebanyakan gedung, untuk memfasilitasi kendaraan pemakai gedung. Yang termasuk dalam pengertian parkir adalah setiap kendaraan yang berhenti pada tempat-tempat tertentu baik yang dinyatakan dengan rambu lalu lintas ataupun tidak, serta tidak semata-mata untuk kepentingan menaikkan dan/atau menurunkan orang dan/atau barang (Utomo 2013). Sedangkan menurut (Subianto 2014), parkir adalah tempat/lokasi yang telah ditentukan untuk berhentinya kendaraan sementara waktu dalam waktu yang singkat.

#### **3.2. Kendaraan**

Menurut Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Bab 1 Ketentuan Umum pada Pasal 1 mengatakan bahwa kendaraan adalah suatu sarana angkut di jalan yang terdiri atas kendaraan

bermotor dan kendaraan tidak bermotor. Kendaraan bermotor adalah setiap kendaraan yang digerakkan oleh peralatan mekanik berupa mesin selain kendaraan yang berjalan diatas rel. Kendaraan tidak bermotor adalah setiap kendaraan yang digerakkan oleh tenaga manusia dan/atau hewan. Kendaraan bermotor umum adalah setiap kendaraan yang digunakan untuk angkutan barang dan/atau orang dengan dipungut bayaran. (DPR 2009)

Kendaraan di Indonesia sudah sangat banyak jumlahnya. Menurut data statistik pemerintah, jumlah kendaraan tiap tahun di Indonesia terus berkembang secara drastis. Pada tahun 2012 jumlah kendaraan di Indonesia sebanyak 94.373.324, lalu pada tahun 2013 jumlah kendaraan menjadi sebanyak 104.118.969 dan pada tahun 2014 jumlah kendaraan menjadi sebanyak 114.209.266 (Statistik 2014). Untuk menekan pertumbuhan kendaraan di Indonesia ini sangatlah sulit karena kebutuhan akan sarana transportasi di Indonesia terus bertambah. Jumlah kendaraan yang semakin banyak tiap harinya dapat berkaitan dengan masalah tempat parkir. Masalah yang semakin membesar adalah kemacetan, pengendara frustrasi dan polusi udara (Patil dan Bhonge 2013).

Di kota-kota besar Indonesia jumlah kendaraan yang banyak sudah menjadi suatu hal yang umum. Kemacetan sangat sulit untuk dihindarkan. Beberapa kota besar di Indonesia sering masuk kedalam daftar kota termacet di dunia (Liputan6 2015). Salah satu cara jitu untuk mengurangi kemacetan adalah dengan mengimplementasikan sistem informasi. Sistem informasi yang dikembangkan dapat berupa sistem informasi lalu lintas, sistem

informasi tempat parkir. (Kompas, Tekno Kompas 2017). Sistem informasi lalu lintas berfungsi untuk menampilkan data arus lalu lintas. Melalui sistem informasi lalu lintas ini kita dapat mencari jalur yang sepi sehingga perjalanan menjadi lebih cepat dan efisien. Sistem informasi parkir berfungsi untuk menampilkan data tempat parkir atau mencari tempat parkir.

### **3.3. Sistem Informasi Parkir**

Sistem informasi parkir adalah gabungan antara sistem informasi dengan tempat parkir. Secara garis besar sistem informasi parkir berujuan untuk menangani seluruh alur bisnis suatu tempat parkir menggunakan komputer. Sistem informasi parkir sering digunakan untuk meminimalisir kesalahan yang dapat terjadi di tempat parkir. Kesalahan yang sering terjadi adalah kurangnya tingkat keamanan dan praktik korupsi oleh petugas parkir (Hamid 2010).

Sistem informasi parkir juga digunakan untuk mempermudah merekap data tempat parkir. Sistem informasi parkir biasanya menghitung biaya parkir, membuat tiket parkir/karcis parkir, menampilkan lahan parkir yang kosong dan memberikan navigasi untuk ke lahan parkir yang kosong. Sistem informasi parkir juga dapat dilengkapi dengan berbagai macam alat seperti CCTV, infra merah, ultrasonik, rfid, sensor, dll (Manjusha Patil 2013). CCTV digunakan untuk mengawasi kendaraan yang sedang parkir. Jika ada tindak kriminal yang terjadi maka dapat ditelusuri melalui cctv. Infra merah, gelombang ultrasonic, rfid dan sensor sering

digunakan untuk menandai lahan tempat parkir yang kosong. Selain itu rfid juga dapat digunakan sebagai pengganti tiket parkir.

Di Indonesia sistem parkir ini sudah banyak diterapkan di kawasan yang ramai dikunjungi misalnya mall, hotel, pusat kota dll. Menurut Kaur karena pertumbuhan kendaraan yang terus bertambah maka kita sangat memerlukan sistem informasi parkir yang cerdas (Kaur & Singh, 2013). Di Indonesia sistem informasi parkir yang cerdas ini sangat kita butuhkan di kota - kota besar seperti Jakarta, Bandung dan Surabaya.

#### **3.4. Valet Parking**

*Valet parking* adalah kegiatan memarkirkan kendaraan di tempat parkir oleh petugas *valet*. Petugas *valet* biasanya menggunakan seragam formal seperti dasi, kemeja dan sarung tangan. Petugas *valet* ini biasanya disediakan oleh tempat parkir. Untuk menjadi seorang petugas *valet* membutuhkan proses yang panjang karena tugas seorang *valet* sangat membutuhkan tanggung jawab yang besar.

*Valet parking* sering digunakan ditempat yang ramai atau tempat yang susah untuk memarkirkan kendaraan. Salah satu contoh tempat yang biasanya menyediakan jasa *valet* adalah restoran, hotel, gedung pemerintahan, kasino, mall dan rumah sakit. Tujuan dari penggunaan *valet parking* adalah mempermudah pengendara untuk memarkirkan kendaraan, meningkatkan *customer service* dan memaksimalkan penggunaan tempat parkir (Scottsdale 1996).

*Valet parking* juga dapat mengurangi kasus pencurian kendaraan karena yang membawa kendaraan keluar masuk dari tempat parkir adalah petugas *valet*. Jasa *valet* sudah digunakan sejak lama dari pertengahan abad. Pada kala itu *valet* biasanya bertugas untuk mengantarkan kuda ke tempat penyimpanan atau mengantarkan surat pribadi.

### **3.5. Sistem Informasi Valet Parking**

Sistem informasi *valet parking* adalah gabungan antara sistem informasi parkir dengan *valet parking*. Tujuan dari sistem informasi *valet parking* adalah mempermudah pengendara untuk mencari dan memarkirkan kendaraan. Proses memarkirkan kendaraan akan ditangani oleh sistem dan petugas *valet*. Sistem ini menawarkan pengendara untuk memilih tempat parkir lalu menyewa *valet* untuk membawa kendaraannya ke tempat parkir (Luxe 2017). Sistem informasi *valet parking* ini juga dapat dipadukan dengan cctv, infra merah, rfid, dll.

Sistem informasi *valet parking* ini sudah diterapkan beberapa perusahaan di negara tetangga seperti Inggris, Amerika Serikat, Singapura, dll. Salah satu contohnya adalah Luxe dan Zirx. Sistem diterapkan pada perangkat mobile Android dan iOS. Biasanya alur kerja sistem informasi *valet parking* akan meminta pengendara untuk memilih lokasi penjemputan kendaraan. Setelah itu *valet* akan datang untuk menjemput dan mengantarkan kendaraan kita ke tempat parkir. Saat kita ingin mengambil kendaraan, *valet* akan mengambil kendaraan dari tempat parkir dan menjemput kita di lokasi yang ditentukan. Selain menyediakan jasa *valet*,

perusahaan diatas juga menyediakan jasa perawatan mobil saat diparkirkan seperti isi bensin, ganti oli dan servis mobil. (Tribune 2015).

### **3.6. Android Studio**

Android Studio adalah perangkat lunak yang dapat digunakan untuk membuat aplikasi ponsel cerdas Android. Android Studio menggunakan bahasa pemrograman Java. Selain Android Studio juga terdapat perangkat lunak lain yang dapat digunakan untuk membuat aplikasi pada Android seperti Eclipse dan Unity. Didalam Android Studio terdapat berbagai macam *tools* yang dapat mempermudah kita untuk menulis kode, *debugging* dan *testing*.

Android studio memiliki beberapa fitur seperti *instant run*, *intelligent code editor* dan *fast and feature-rich emulator*. Fitur *instant run* akan menampilkan perubahan pada aplikasi secara langsung ketika kita mengkompilasi kode. *Intelligent code editor* akan menampilkan sugesti kode saat kita menulis kode. *Fast and feature-rich emulator* adalah fitur *emulator* android. *Emulator* pada Android Studio dapat berjalan lebih cepat dibanding perangkat yang sesungguhnya. Pada *emulator* ini kita juga dapat memilih jenis perangkat yang akan disimulasikan seperti ponsel, tablet, *android wear* dan *android tv device*. Dalam fitur ini kita juga dapat mensimulasikan fitur yang ada pada *hardware* sesungguhnya seperti lokasi *gps*, *network latency* dan *multi touch input*.

Android studio juga menyediakan *template*, *sample apps*, *frameworks* dan *testing tool*. Dengan adanya fitur

ini maka pengerjaan aplikasi semakin mudah dan cepat. Selain itu Android studio juga mendukung bahasa pemrograman yang lain seperti C++ dan *Andoird NDK suport*. Android studio juga dapat berintegrasi dengan *Google Cloud Platform*. (Google 2017)

### **3.7. Ponsel Cerdas**

Ponsel cerdas atau sering disebut *smartphone* adalah ponsel yang memiliki banyak fungsi. Salah satu contoh fungsi ponsel cerdas adalah menerima telpon, *sms*, mengakses internet, memutar lagu atau video, mengambil foto, dll. Ponsel cerdas dikembangkan melalui ponsel dan komputer. Ponsel cerdas mirip dengan tablet, ponsel cerdas memiliki ukuran yang lebih kecil dibandingkan tablet. Pada zaman sekarang ponsel cerdas memiliki empat sistem operasi yang paling sering dipakai yakni *Android, iOS, Blackberry OS* dan *Windows Phone*. Jumlah pengguna ponsel cerdas di Indonesia pada tahun 2015 sudah mencapai 55 Juta (okezone.com 2015).

Jumlah pengguna ponsel cerdas di Indonesia terus bertambah. Penyebabnya adalah perkembangan infrastruktur dan mudahnya mendapatkan *smartphone* atau perangkat genggam (Kompas, Tekno Kompas 2016). Saat ini pengguna *iOS* di Indonesia masih kalah dibanding pengguna *Android*. Salah satu penyebabnya adalah mahalnnya harga ponsel dan mayoritas aplikasi berbayar.