

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI**

#### **2.1 Tinjauan Pustaka**

Hasil studi kepustakaan dan observasi yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan tidak ada penelitian yang dilakukan sebelumnya untuk sistem parkir mobil berbasis android.

Penelitian yang dilakukan oleh Winda Arlianty pada tahun 2013, menggunakan barcode untuk menciptakan aplikasi Sistem Informasi Parkir Kendaraan Bermotor Disertai *Barcode* Berbasis Multiuser yang menyajikan paradigma baru dan inovatif untuk meningkatkan pengolahan data parkir.

Penelitian lain dilakukan adalah Ginanjar Hutomo pada tahun 2015 melakukan penerapan keamanan diarea parkir menggunakan kamera untuk Aplikasi Sistem Parkir Dilengkapi Kamera Berbasis *Java* Dekstop.

Penelitian lain juga dilakukan oleh Rifka Yora pada tahun 2015 untuk membuat Sistem Informasi Data Parkir Motor Bandara Berbasis Dekstop. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk merekap pendapatan, melihat pembukuan melalui laporan, meminimalkan kesalahan perhitungan parkir dan mempermudah membuat laporan agar menghemat waktu, tenaga dan biaya.

Penelitian berikutnya dilakukan oleh Dwi Priyadi pada tahun 2015 untuk membuat Simulasi Sistem Parkir Mobil Dua Lantai Berbasis Arduino Dengan Pengendali Android dengan tujuan menghemat lahan parkir yang terbatas.

Subehi dkk. pada tahun 2013 berhasil membuat Perancangan Sistem Informasi Manajemen Parkir Dengan Pendekatan Algoritma *Hill Climbing* di Pusat Perbelanjaan yang bertujuan untuk pemesanan tempat parkir bagi para member pusat perbelanjaan.

Tabel 2.1 Menyajikan beberapa penelitian yang dilakukan dan memiliki keterkaitan erat dengan penelitian ini.

**Tabel 2.1 Penelitian terkait**

<b>Penelitian</b>	<b>Tujuan</b>	<b>Tools &amp; Metode</b>	<b>Hasil</b>
(Winda Arlianty, 2013) Sistem Informasi Parkir Kendaraan Bermotor Disertai <i>Barcode</i> Berbasis Multiuser	Membangun aplikasi sistem pengolahan data parkir kendaraan dengan teknologi <i>barcode</i> berbasis multiuser	Java dan <i>barcode</i> yang diterapkan pada sistem operasi Windows 7 dan XP.	Kerangka aplikasi parkir yang dikembangkan mampu mengolah data parkir kendaraan bermotor menggunakan metode <i>barcode</i> .
(Ginjar Hutomo, 2015) Aplikasi Sistem Parkir Dilengkapi Kamera Berbasis <i>Java</i> Dekstop.	Menerapkan keamanan di area parkir menggunakan kamera dan pengelolaan data parkir.	<i>Java</i> dan kamera yang diterapkan pada sistem operasi Windows 7 dan XP	Aplikasi sistem parkir dikembangkan untuk mengolah data transaksi parkir dengan menggunakan kamera untuk keamanan kendaraan di area parkir.
(Rifka Yora, 2015) Sistem Informasi Data Parkir Motor Bandara Berbasis Dekstop.	Meminimalkan kesalahan perhitungan parkir, mempermudah membuat laporan agar menghemat waktu, tenaga dan biaya.	Java yang diterapkan pada sistem operasi <i>windows</i> XP dan 7	Aplikasi mendeteksi tempat parkir yang kosong.
(Dwi Priyadi, 2015) Simulasi Sistem Parkir Mobil Dua Lantai Berbasis Arduino Dengan Pengendali Android.	Menghemat lahan parkir yang terbatas	Mekanik alat, papan Arduino, modul Hx711 dan sensor <i>load cell</i> , tombol tekan, relai, sensor PIR, catu daya, solenoid valve <i>pneumatik</i> dengan Android yang diterapkan pada ponsel pintar	Karya berupa simulasi sistem parkir dua lantai.
(Subehi dkk, 2013) Perancangan Sistem Informasi	Optimasi lahan parkir dengan cara pemesanan tempat	Android untuk <i>mobile application</i> dan PHP untuk <i>web application</i>	Aplikasi yang dikembangkan mampu memecahkan

Manajemen Parkir Dengan Pendekatan <i>Hill Climbing</i> di Pusat Perbelanjaan	parkir bagi member serta untuk mendapatkan lahan parkir terdekat.	yang diterapkan pada <i>windows</i> .	kemacetan dalam parkir dengan cara memberikan informasi posisi parkir kepada pengguna yang telah menjadi <i>member</i> .
(Richo Hendra Huwae,2016) Sistem Parkir Kendaraan Mobil Berbasis Android	Memberikan informasi kapasitas lahan parkir dengan menggunakan <i>mobile phone</i>	Android, <i>Framework yii</i> yang diterapkan pada <i>mobile phone</i> dan <i>windows 7</i>	Aplikasi android yang menyediakan informasi kapasitas lahan parkir.

## 2.2 Dasar Teori

Pada bagian ini, penulis akan memaparkan beberapa tinjauan sebagai landasan teori dalam pengembangan aplikasi sistem parkir kendaraan mobil berbasis android.

### 2.2.1 Sistem

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

### 2.2.2 Parkir

Menurut **Kamus Besar Bahasa Indonesia** “Parkir” yaitu menghentikan atau menaruh (kendaraan) untuk beberapa saat di tempat yang sudah disediakan.

### **2.2.3 Android**

Android adalah sebuah sistem operasi yang dimodifikasi dari kernel *Linux* dan ditargetkan berjalan di perangkat telepon pintar, *netbooks*, dan komputer *tablet*. Perangkat tersebut diakses dengan *library API* (Kurniawati, dkk, 2013)

### **2.2.4 JDK (*Java Development Kit*)**

JDK atau *Java Development Kit* berguna sebagai *platform* atau *run time* yang diperlukan untuk membuat program dengan bahasa *java*. Termasuk didalam JDK ini adalah *library-library* yang diperlukan untuk membuat program *java*. Karena android ini berbasis *java*, maka JDK diwajibkan untuk diinstal lebih dulu (Tim EMS, 2015)

### **2.2.5 Framework Yii**

Yii merupakan salah satu dari sederetan *PHP Framework* yang bersifat *open source*. Berdasarkan situs resminya, Yii adalah *framework* (kerangka kerja) PHP berbasis komponen, berkinerja tinggi untuk pengembangan aplikasi web berskala besar (SHARIVE, 2013)

### **2.2.6 PHP (*Hypertext Propocessor*)**

PHP merupakan bahasa berbentuk script yang ditempatkan didalam *server* baru diproses. Kemudian hasil pemrosesan dikirimkan kepada web *browser* klien. Bahasa pemrograman ini dirancang khusus untuk membentuk web dinamis. Artinya, pemrograman PHP dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan

permintaan terkini, misalnya halaman yang menampilkan daftar buku tamu. Halaman tersebut akan selalu mengikuti jumlah data tamu yang telah mengisi buku tamu.

PHP dikenal sebagai bahasa pemrograman web, terutama dilingkungan *Linux* (Wahana Komputer, dkk, 2014)

### **2.2.7 XAMPP**

XAMPP merupakan bundle paket instan yang terdiri dari *Apache (server)*, *Mysql (database)*, dan *PHP*. Paket instan ini banyak digunakan oleh para programmer web. Aplikasi XAMPP dapat digunakan pada semua sistem operasi, serta tersedia juga untuk versi *Linux* (Eko P.U, 2013)

### **2.2.8 JSON (*JavaScript Object Notation*)**

JSON (*JavaScript Object Notation*) adalah sub-set dari *javascript* dan merupakan struktur data *native* di *JavaScript*. JSON mempunyai format *binary* yang sederhana, lebih efisien dalam ukuran *file* dan format JSON mudah untuk dibaca. (Julisman, 2015).