

## APLIKASI PARKIR KENDARAAN RODA DUA BERBASIS WEB (STUDI KASUS : STMIK NURDIN HAMZAH JAMBI)

Lisdarti <sup>1)</sup>

Jurusan Teknik Informatika, STMIK Nurdin Hamzah Jambi, Jambi 36121

Email : [lisdartipdg@yahoo.co.id](mailto:lisdartipdg@yahoo.co.id)

**Abstract** – *The parking process at STMIK NH Jambi is still done manually which is only supervised by the security guard on duty at that time, so there is still a weakness in terms of security where the security guard can not control the vehicle in and out during the hours of duty. The purpose of this study is to create a web-based program, especially to facilitate the management of two-wheel parking, data collection and supervision, using the programming language PHP, Bootstrap framework CodeIgniter, and PHP Myadmin as a database. The methodology used in this study is directed object, which is poured using UML (Unified Modeling Language) that is Use Case Diagram, Activity Diagram, and Class Diagram and designing data structure. The results of this parking application processing application is expected to provide ease and safety in the parking process. It can be concluded that this vehicle parking processing application can assist in the issue of incoming and outgoing vehicle governance in detail with clear reports.*

**Keywords** : *Activity Diagram, PHP, Processing System Vehicle Parking, UML, Use Case*

### I. PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Nurdin Hamzah Jambi adalah perguruan tinggi sebagai wadah pendidikan yang tidak terlepas dari keterkaitan dengan dunia kerja dan ilmu pengetahuan serta teknologi yang dirancang dapat diterapkan. STMIK Nurdin Hamzah Jambi bertempat di Jl. Kol Abun Jani Sipin dengan gedung lima tingkat dimana lantai pertama dibuat sebagai tempat parkir karena lokasi STMIK Nurdin Hamzah Jambi ditengah perkotaan dan tidak memungkinkan untuk mendapatkan ruang yang lebih luas sehingga dijadikan tempat parkir. Memiliki fasilitas yang setandar dan memungkinkan sistem informasi di sana semua sudah terkomputerisasi karena STMIK Nurdin Hamzah Jambi memiliki latar belakang teknologi, tetapi bisa dilihat bahwa banyaknya yang membawa kendaraan pribadi membuat tempat parkir terasa kurang nyaman dan hanya ada penjagaan satpam hal ini menimbulkan tindak kejahatan, maka dari itu sistem parkir yang sekarang bisa dikatakan tidak efektif dan efisien. Parkir adalah tempat pemberhentian kendaraan dalam jangka waktu pendek atau lama, sesuai dengan kebutuhan pengendara. Parkir merupakan salah satu unsur prasarana transportasi

yang tidak terpisahkan dari sistem jaringan transportasi.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka dibutuhkan suatu sistem informasi yang dapat digunakan dalam proses pengelolaan parkir, guna membantu pelayanan dalam parkir kendaraan roda dua tanpa adanya kekeliruan dan nyaman tanpa harus khawatir dengan kendaraannya walaupun jumlah data kendaraan relatif banyak. Adapun yang di pakai dalam membantu pengelolaan parkir kendaraan roda dua serta dalam pencarian ini adalah bahasa pemrograman web. World Wide Web (WWW) atau bisa disebut dengan web, suatu sumber daya internet yang berkembang pesat. Informasi web didistribusikan melalui pendekatan hypertext, yang memungkinkan suatu text pendek menjadi acuan untuk membuka dokumen yang lain. Kelebihan dari pemrograman web ini adalah agar STMIK Nurdin Hamzah Jambi dapat mempermudah dalam pengelolaan parkir, dan mempercepat proses pendataan kendaraan roda dua tanpa harus merasa khawatir dengan kendaraan roda duanya. Dengan sistem informasi pengelolaan parkir roda dua yang menggunakan pemrograman web ini diharapkan user menjadi lebih mudah pengontrolan dalam pengelolaan kendaraan roda dua tersebut.

Dengan sistem informasi pengelolaan parkir yang menggunakan pemrograman web ini

diharapkan pengguna menjadi lebih mudah dalam mengelola parkir kendaraan roda dua.

### 1.2 Batasan Masalah

Dari uraian latar belakang diatas yang menjadi batasan masalah adalah sebagai berikut :

1. Sistem di bangun menerangkan pengolahan parkir.
2. Sistem informasi yang dibangun hanya untuk ruang lingkup STMIK Nurdin Hamzah Jambi.
3. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman *HTML, PHP, CSS dan Java script, framework Codeigniter* dan menggunakan *database MYSQL*.

### 1.3 Tujuan Penelitian

1. Membangun sistem informasi pengolahan parkir.
2. Membangun suatu sistem yang berfungsi untuk keamanan area parkir kendaraan STMIK Nurdin Hamzah Jambi.
3. Sebagai laporan Tentang karyawan dan dosen STMIK Nurdin Hamzah Jambi yang keluar masuk dari area parkir.

## II. LANDASAN TEORI

### 2.1 Definisi Aplikasi

Perangkat lunak aplikasi (bahasa Inggris: *software application*) adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Biasanya dibandingkan dengan perangkat lunak sistem yang mengintegrasikan berbagai kemampuan komputer, tapi tidak secara langsung menerapkan kemampuan tersebut untuk mengerjakan suatu tugas yang menguntungkan pengguna. Contoh utama perangkat lunak aplikasi adalah pengolah kata, pengolahan data, lembar kerja, dan pemutar media [7].

### 2.2 Definisi Parkir

Parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang bersifat sementara karena ditinggalkan oleh pengemudinya. Secara hukum dilarang untuk parkir di tengah jalan raya.

namun parkir di sisi jalan umumnya diperbolehkan [8].

### 2.3 Definisi Data dan Informasi

Data adalah catatan atas kumpulan fakta. Data merupakan bentuk jamak dari datum, berasal dari bahasa Latin yang berarti "sesuatu yang diberikan". Dalam penggunaan sehari-hari data berarti suatu pernyataan yang diterima secara apa adanya. Pernyataan ini adalah hasil pengukuran atau pengamatan suatu variabel yang bentuknya dapat berupa angka, kata-kata, atau citra [6].

Informasi merupakan hasil pengolahan data sehingga menjadi bentuk yang penting bagi penerimanya dan mempunyai kegunaan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang dapat dirasakan akibatnya secara langsung saat itu juga atau secara tidak langsung pada saat mendatang [4].

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Hasil analisis sistem yang sedang berjalan

Analisis sistem yang sudah ada merupakan sistem parkir kendaraan di STMIK Nurdin Hamzah masih dalam katagori manual karena sistem parkir kendaraannya belum menggunakan sistem komputerisasi, jadi sistem parkirnya langsung memarkirkan kendaraannya ditempat parkir dari kendraan datang hingga keluar belum adanya sistem yang mencatat atau menjaga kendaraan agar aman. Selama ini sistem parkir kendaraan hanya dilakukan penjagaan satpam yang tidak dapat membuat optimal penjagaan karena area parkir STMIK Nurdin Hamzah yang luas dan ada beberapa yang tertutupi oleh pandangan penjagaan tersebut. Jika kita simulasikan kendaraan masuk ke area parkir STMIK Nurdin Hamzah dan bebas memilih daerah parkirnya setelah itu kendaraan keluar tanpa adanya pengecekan.

### 3.2 Hasil analisis sistem yang akan di kembangkan

Analisis sistem yang akan berjalan agar memudahkan dan aman dalam memarkir kendraan di area parkir STMIK Nurdin Hamzah. Dimana setiap kendaraan yang akan masuk di area parkir terlebih dahulu akan melewati pengambilan struk/karcis yang sudah terkomputerisasi dengan

cara petugas akan menginputkan plat kendaraan dan struk/karcis akan diprint sehingga dapat dilihat jam, hari, tanggal kendaraan tersebut masuk setelah itu kendaraan yang keluar akan diminta kembali karcis/struknya kembali dan akan mencocokkan dengan sistem yang ada apakah benar bahwa ini adalah kendaraanya jika benar maka sistem akan menyimpan data keluarnya dalam database sehingga data yang sudah ada dapat dilihat kapanpun sesuai kebutuhan.

### 3.3 Kebutuhan Analisis

#### A. Kebutuhan Masukan (Input)

Kebutuhan masukan (input) yaitu kebutuhan yang dilakukan untuk memasukkan data-data informasi sistem secara cepat dan tepat. Adapun kebutuhan masukan pada sistem ini adalah :

1. Data nama, alamat, tempat tanggal lahir dan no handpone karyawan, yaitu sebagai bio data karyawan yang ada pada STMIK Nurdin Hamzah.
2. Data kendaraan karyawan yang akan di inputkan.
3. Data petugas yang akan di inputkan.
4. Data akhir, yaitu data admin.

#### B. Kebutuhan Keluaran (Output)

Merupakan hasil dari proses inputan yang berupa informasi dan laporan diantaranya :

1. Laporan kendaraan masuk setiap minggu
2. Laporan kendaraan keluar setiap minggu
3. Struk parkir sebagai tanda bukti

#### C. Kinerja Yang Diharapkan

Dengan adanya Sistem Informasi Pengolahan Parkir Kendaraan Pada STMIK Nurdin Hamzah Berbasis Web. ini diharapkan akan mampu mempermudah pengolahan parkir secara cepat, efisien dan untuk pengontrolan karyawan.

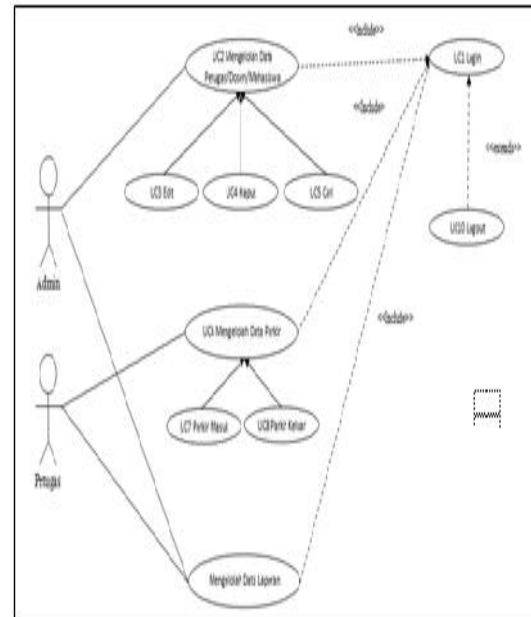
### 3.4 Hasil Perancangan

Hasil pada tahap perancangan berkaitan erat dengan hasil tahap analisis. Karena pada tahap analisis telah ditemukan fungsi-fungsi dan metode-metode yang digunakan, sistem perangkat keras dan perangkat lunak yang dipakai, serta antar muka yang diharapkan. Pada perancangan sistem ini penulis menggunakan penggambaran alur rancangan sistem

(prototype) dengan UML (*Unified Modeling Language*), meliputi *use case diagram*, *deskripsi use case*, dan *activity diagram*.

#### 1. Use Case Diagram

*Use Case Diagram* ialah gambaran *graphical* dari beberapa atau semua *actor*, *use case*. Dalam Sistem Informasi distro yang berjalan dapat digambarkan *use case diagram* seperti terlihat pada gambar 1.



Gambar 1. Contoh Use Case Diagram

#### 2. Deskripsi Use Case

##### a. Use Case Pengolahan Data Petugas/Dosen/Mahasiswa

**Tabel 1.** Use Case Pengolahan Parkir Masuk

<b>Nama</b>	Mengolah data Parkir Masuk
<b>ID Use Case</b>	UC7
<b>Aktor</b>	Petugas
<b>Deskripsi</b>	Aktor menginputkan data parkir masuk
<b>Exception</b>	Penginputan data parkir masuk gagal
<b>Precondition</b>	Data parkir masuk berhasil
<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
<b>Skenario Normal</b>	
1. Memilih menu entri Parkir Masuk	2. Sistem menampilkan halaman data Parkir Masuk
3. Menginputkan data no plat kendaraan sesuai dengan database kemudian mengklik tombol enter	4. Sistem mengecek keadatabase, no plat terdaftar didalam database dosen dan mahasiswa jika ada sistem akan langsung mencetak struk/karcis parkir masuk.
5. Memberikan struk/karcis parkir masuk	
<b>Skenario Alternatif</b>	
1A. Memilih menu entri Parkir Masuk	2A. Sistem menampilkan halaman data Parkir Masuk
3A. Menginputkan data no plat kendaraan tidak sesuai dengan database kemudian mengklik tombol enter	4A. Sistem mengecek keadatabase, no plat tidak terdaftar didalam database dosen dan mahasiswa jika tidak ada sistem akan langsung mencetak struk/karcis parkir masuk dengan setatus Tamu dan menyimpan data keadatabase tamu.
5A. Memberikan Struk/karcis parkir masuk	

**b. Use Case Pengolahan Parkir Keluar**

Mendeskripsikan mengenai pengolahan data parkir keluar seperti dituangkan pada tabel 2.

**Tabel 2.** Use Case Pengolahan Parkir Keluar

<b>Nama</b>	Mengolah data Parkir Keluar
<b>ID Use Case</b>	UC8
<b>Aktor</b>	Petugas
<b>Deskripsi</b>	Aktor menginputkan data Parkir Keluar
<b>Exception</b>	Penginputan data gagal
<b>Precondition</b>	Data berhasil diinputkan
<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
<b>Skenario Normal</b>	
1. Memilih menu entri Parkir Keluar	2. Sistem menampilkan halaman data Parkir Keluar
3. Meminta Struk/karcis pada Mahasiswa, Dosen maupun Tamu yang akan Parkir Keluar dan menginputkan sesuai plat kendaraan, kemudian mengklik Enter	4. Sistem mengecek keadatabase jika sesuai sistem akan menyimpan data parkir keluar ke dalam database, kemudian menampilkan halaman parkir keluar
<b>Skenario Alternatif</b>	
1A. Memilih menu entri Parkir Keluar	2A. Sistem menampilkan halaman data Parkir Keluar
3A. Meminta Struk/karcis pada Mahasiswa, Dosen maupun Tamu yang akan Parkir Keluar dan menginputkan tidak sesuai plat kendaraan, kemudian mengklik Enter	4A. Sistem mengecek keadatabase jika tidak sesuai sistem akan tidak menyimpan data parkir keluar ke dalam database dan akan menampilkan pesan "No Plat Salah", kemudian menampilkan halaman parkir keluar

**c. Mengolah Data Laporan**

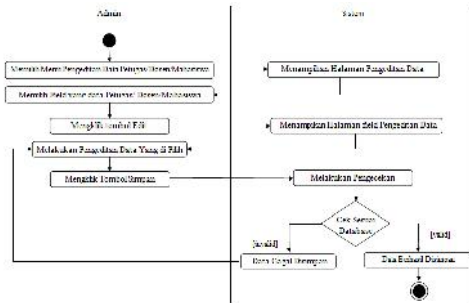
Mendeskripsikan mengenai pengolahan data laporan masuk seperti dituangkan pada tabel 3.

**Tabel 3.** Use Case Pengolahan Data Laporan

<b>Nama</b>	Mengolah data Laporan
<b>ID Use Case</b>	UC9
<b>Aktor</b>	Admin dan petugas
<b>Deskripsi</b>	Aktor akan memberikan laporan data parkir masuk dan keluar
<b>Exception</b>	Mengolah laporan gagal
<b>Precondition</b>	Data Laporan Berhasil
<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
<b>Skenario Normal</b>	
1. Memilih menu Laporan	2. Sistem menampilkan halaman data menu Laporan
3. Melakukan penyeleksian laporan yang diinginkan sesuai database, kemudian mengklik tombol laporan	4. Sistem mengecek keadatabase dan menampilkan data laporan yang telah diseleksi, kemudian menampilkan halaman cetak.
5. Melakukan cek terhadap laporan jika benar maka mengklik tombol cetak	6. Sistem melakukan pencetakan laporan dan menyimpan data laporan yang dicetak ke database, kemudian sistem menampilkan menu laporan.
<b>Skenario Alternatif</b>	
1A. Memilih menu Laporan	2A. Sistem menampilkan halaman data menu Laporan
3A. Melakukan penyeleksian laporan yang diinginkan tetapi tidak sesuai database, kemudian mengklik tombol laporan	4A. Sistem mengecek keadatabase dan menampilkan pesan "data laporan tidak ada", kemudian sistem menampilkan menu laporan

### 3. Activity Diagram Petugas / Dosen / Mahasiswa

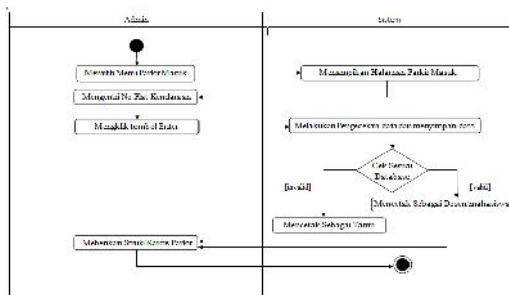
Gambaran aliran kerja untuk aktivitas petugas parkir, dosen dan mahasiswa seperti terlihat pada gambar 2.



Gambar 2. Activity Petugas/Dosen/Mahasiswa

### 4. Activity Diagram Parkir Masuk

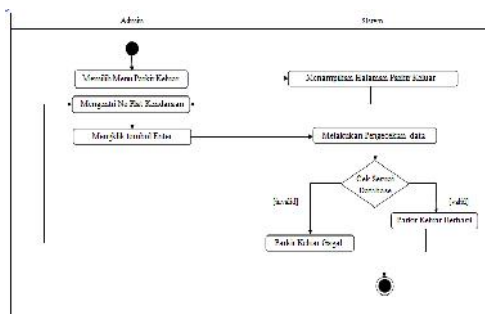
Gambaran aliran kerja untuk aktivitas parkir masuk seperti terlihat pada gambar 3.



Gambar 3. Activity Diagram Parkir Masuk

### 5. Activity Diagram Parkir Keluar

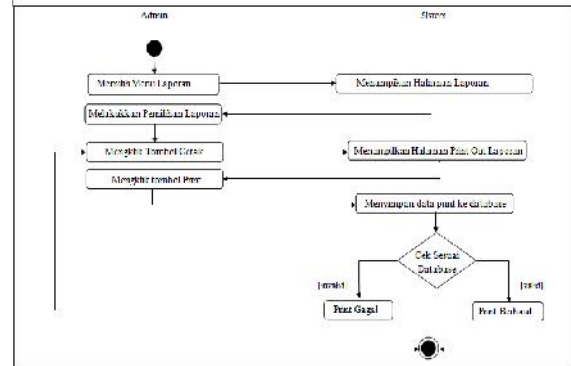
Gambaran aliran kerja untuk aktivitas parkir keluar seperti terlihat pada gambar 4.



Gambar 4. Activity Diagram Parkir Keluar

### 6. Activity Diagram Laporan

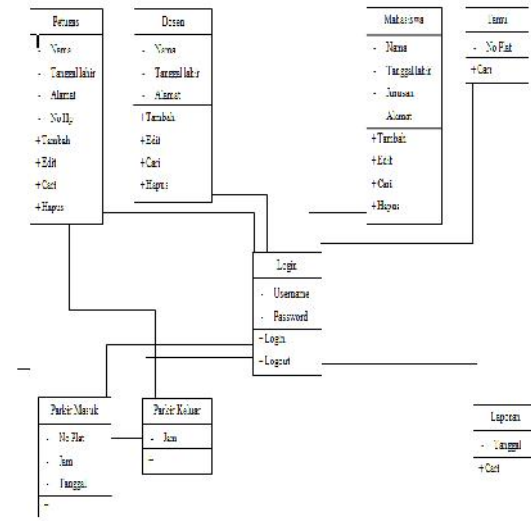
Gambaran aliran kerja untuk aktivitas pelaporan seperti terlihat pada gambar 5.



Gambar 5. Activity Diagram Pelaporan

### 7. Class Diagram

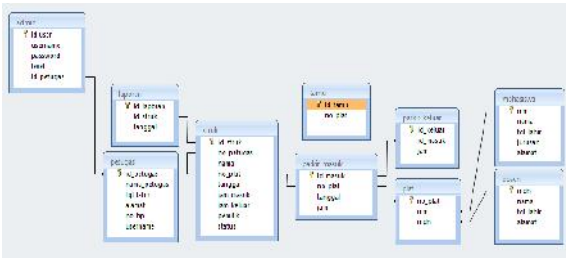
Class Diagram merupakan diagram yang menggambarkan object atau class beserta relasinya yang ada pada sebuah sistem informasi. Class diagram untuk sistem informasi parkir dapat digambarkan pada gambar 6 berikut ini :



Gambar 6. Class Diagram Sistem Informasi Parkir

### 8. Relasi Tabel

Adapun basis data terdiri dari tabel-tabel dengan relasi seperti yang terlihat pada gambar 7.



Gambar 7. Relasi Tabel

9. Rancangan Data Kendaraan Dosen

Antarmuka olah data kendaraan dosen dirancang seperti pada gambar 8.

Gambar 8. Rancangan Antarmuka Data Kendaraan Dosen

10. Rancangan Halaman Data Petugas

Antarmuka olah data petugas dirancang seperti pada gambar 9.

Gambar 9. Rancangan Antarmuka Data Petugas

11. Rancangan Menu Parkir Masuk

Antarmuka olah data parkir masuk dirancang seperti pada gambar 10.

Gambar 10. Rancangan Antarmuka Olah Parkir Masuk

12. Rancangan Laporan Data Kendaraan Mahasiswa

Antarmuka laporan data kendaraan mahasiswa dirancang seperti pada gambar 11.

**YAYASAN DEWI NURDIN HAMZAH**  
**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN**  
**INFORMATIKA DAN KOMPUTER**  
**(STMIK) NURDIN HAMZAH**  
 Jl. Kolonel Abunjani - Sipin Jambi Telp. (0741)668723/668730 Fax.  
 (0741)668726

---

**LAPORAN DATA KENDARAAN MAHASISWA**

No.	No.Plat	Nim	Nama	Tanggal Lahir	Jurusan	Alamat
<b>Total Data</b>						0

Gambar 11. Rancangan Antarmuka Laporan Data Kendaraan Mahasiswa

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan adanya Sistem Informasi Pengolahan Parkir yang telah dibuat diharapkan dapat membantu dalam pengamanan kendaraan pada area STMIK Nurdin Hamzah Jambi.

2. Dengan menggunakan sistem informasi yang dibuat untuk pengolahan parkir dapat meminimalis tindak kejahatan.
3. Sistem informasi pengolahan parkir ini tentu saja sebagai terobosan baru bagi perguruan tinggi agar lebih secara profesional dalam berbagai aspek termasuk area parkir.
4. Membuat adanya rasa aman tanpa harus khawatir tentang kendarannya yang parkir.

#### IDENTITAS PENULIS

Nama : Lisdarti, S.Kom, M.S.I  
NIP/NIK : 10.076  
TTL : Sawahlunto / 12 Juli 1980  
Golongan / Pangkat : IIIc  
Jabatan Fungsional : Lektor  
Telp. : 081366674567

#### DAFTAR REFERENSI

- [1] Arief, MR, “*Pemrograman WEB Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL*”, Yogyakarta, Andi, 2011.
- [2] “*Dream Weaver CS5 PHP-MySQL*”, Yogyakarta, Andi, 2011.
- [3] Hirin, AM, “*Cepat Mahir Pemrograman WEB Dengan PHP dan MySQL*”, Jakarta, 2011.
- [4] Kadir, A, “*Pengenalan Sistem Informasi*”, Yogyakarta, Andi, 2014.
- [5] Pramana, Hengky. W. ”*pengertian web*”, diakses tanggal 12 Maret 2016. [http://carapedia.com/pengertian\\_web.html](http://carapedia.com/pengertian_web.html).
- [6] Sutabri, T, “*Analisis Sistem Informasi*”, Yogyakarta, Andi, 2012.
- [7] Wikipedia ‘Aplikasi’, di akses 1 Oktober 2016, <https://id.wikipedia.org/wiki/Aplikasi>.
- [8] Wikipedia ‘Parkir’, di akses 1 Oktober 2016, <https://id.wikipedia.org/wiki/Parkir>.