

REKAYASA PERANGKAT LUNAK II

IF 312

Created by

Rani Wahyu Aprilia

3311811029

Reynaldi Sihombing

3311811037

Dwi Cahya Purnama Aji

3311811042

Deskripsi Tugas Besar

Sistem Pengelolaan Parkir

Kampus AIUEO mengalami kendala dalam pengelolaan lahan parkir di lingkungan kampusnya sehingga pihak manajemen kampus berencana membuat sebuah sistem parkir terkomputerisasi. Pengguna parkir dibedakan menjadi staf dan dosen, mahasiswa, serta tamu. Secara umum, gambaran skenario sistem yang akan dibangun adalah sebagai berikut: Pengendara memarkirkan kendaraannya dengan cara:

a. Masuk: Kamera mengambil gambar nomor kendaraan. Lalu pengendara menekan tombol ambil karcis. Lalu mesin mengeluarkan karcis. Lalu pengendara mengambil karcis. Kamera digital menyimpan data kendaraan ke database (bagi unregistered user). Kamera mengambil gambar nomor kendaraan. Pengendara melakukan tapping kartu (KTM dan ID Card staf/dosen) ke mesin. Kamera digital menyimpan data kendaraan ke database dan data yang disimpan bisa diakses juga di smartphone pengguna (bagi registered user).

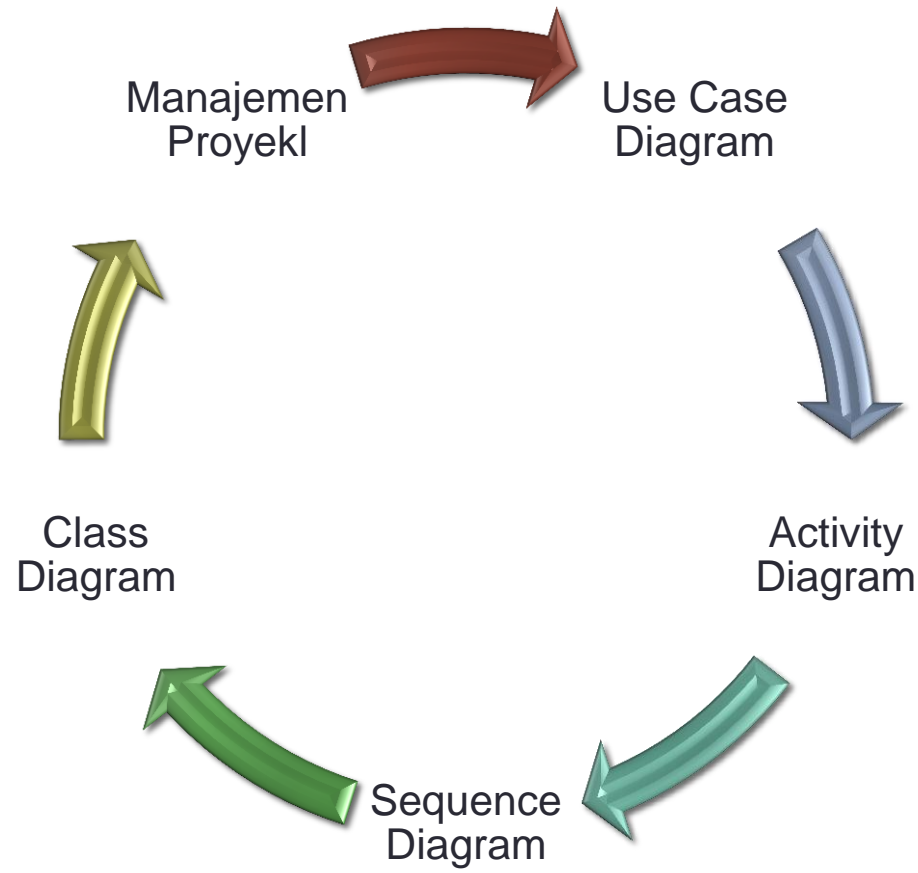
b. Setelah pengendara mengambil karcis, palang terbuka. Pengendara dibolehkan masuk dan memarkir kendaraannya.

c. Keluar: pengendara menyerahkan karcis kepada staf/pegawai lalu mesin kasir/ pegawai mengecek data masuk kendaraan. Setelah mengecek data mesin kasir/pegawai menghitung total biaya parkir. Lalu pengendara membayar total biaya parkir (bagi unregistered user). Pengendara menyerahkan karcis kepada staf/pegawai lalu mesin kasir/ pegawai mengecek data masuk kendaraan. Setelah mengecek data mesin kasir/pegawai menghitung total biaya parkir. Lalu pengendara membayar total biaya parkir (bagi registered user).

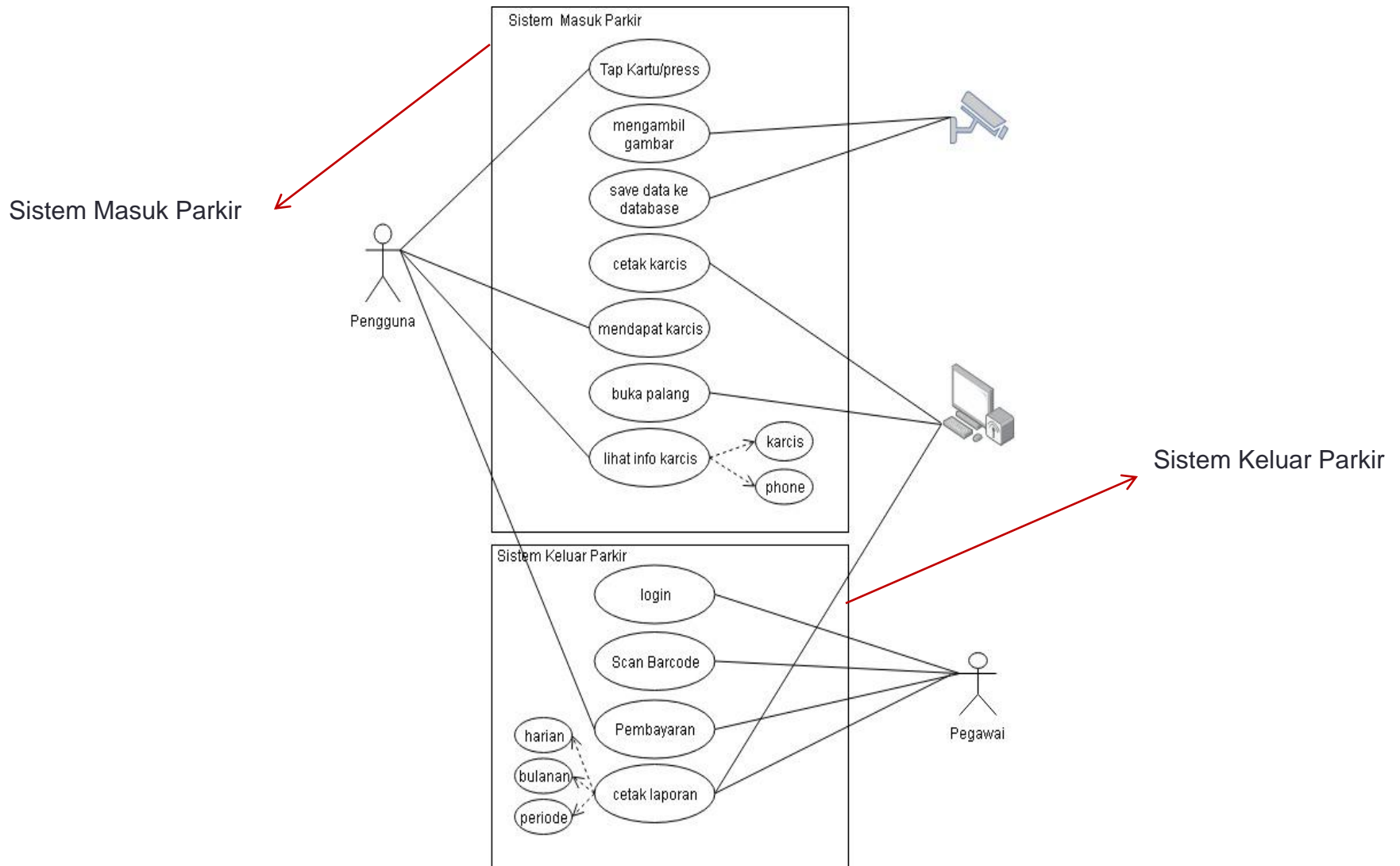
d. Setelah pengendara bayar, lalu palang terbuka dan pengendara keluar dari parkir.

Sistem Pengelolaan Parkir Otomatis Menggunakan Metode Unified Modelling Language (UML)

Perancangan Diagram Sistem

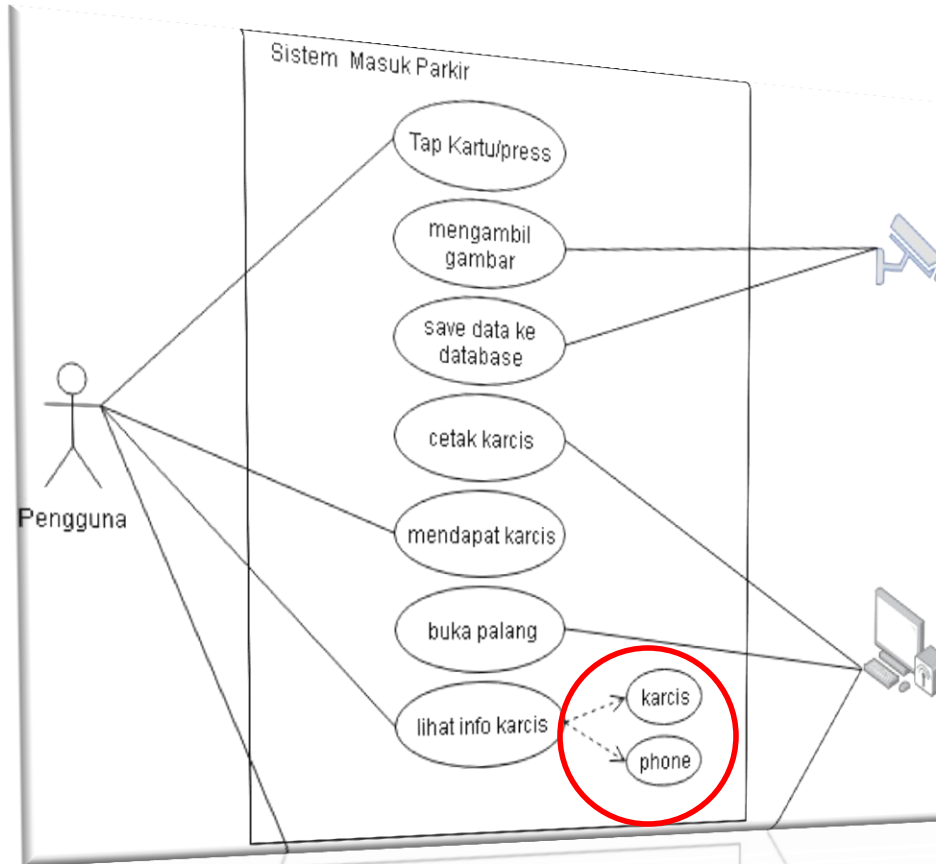


Use Case Diagram



Use Case Diagram

Sistem Masuk Parkir

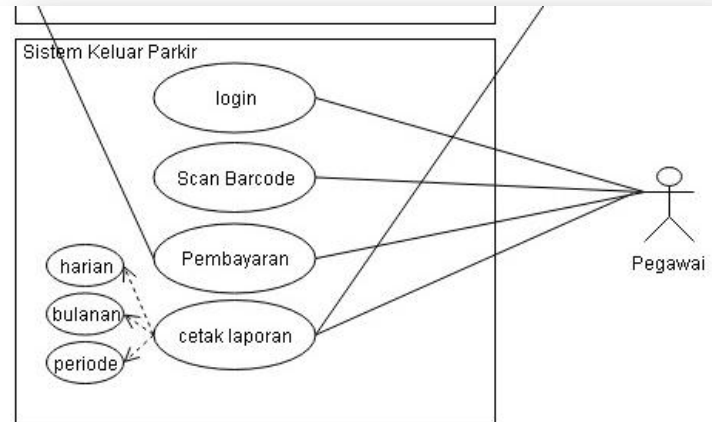


- a. Unregistered
- Kamera mengambil gambar nomor kendaraan. Lalu pengendara menekan tombol ambil karcis.
 - mesin mengeluarkan karcis.
 - pengendara mengambil karcis
 - Kamera digital menyimpan data kendaraan ke database

- a. Registered
- Kamera mengambil gambar nomor kendaraan.
 - Pengendara melakukan tapping kartu (KTM dan ID Card staf/dosen) ke mesin.
 - Kamera digital menyimpan data kendaraan ke database
 - data yang disimpan bisa diakses juga di smartphone pengguna

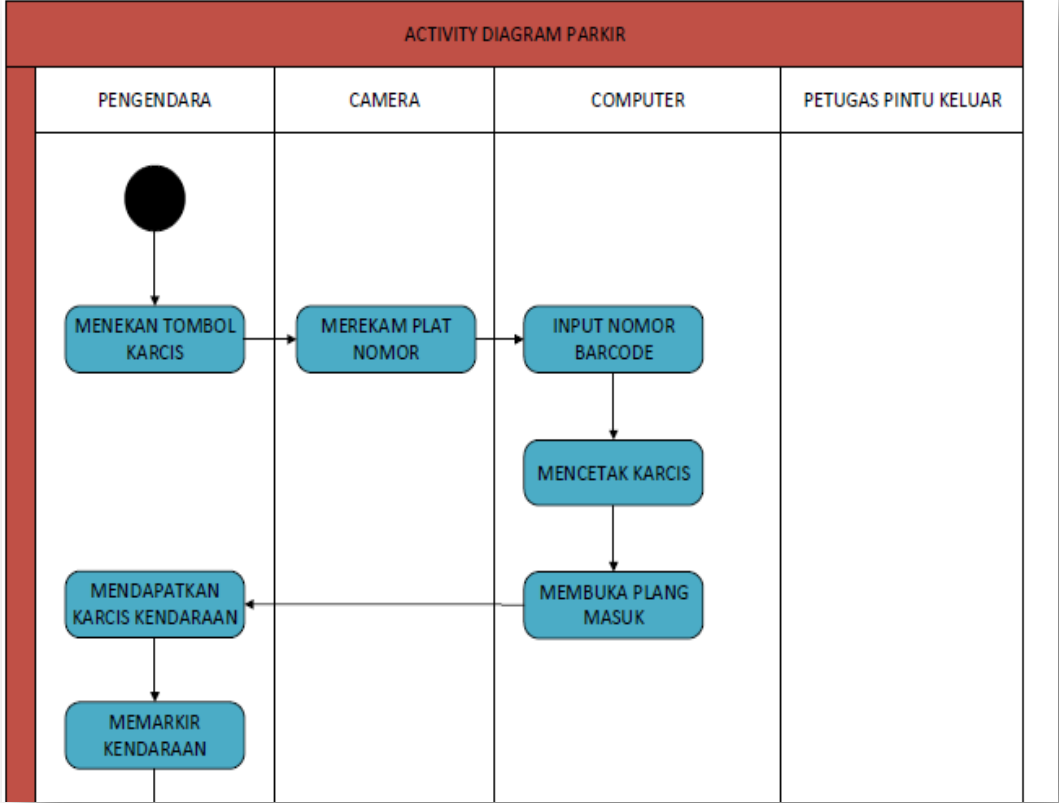
Use Case Diagram

Sistem Keluar Parkir



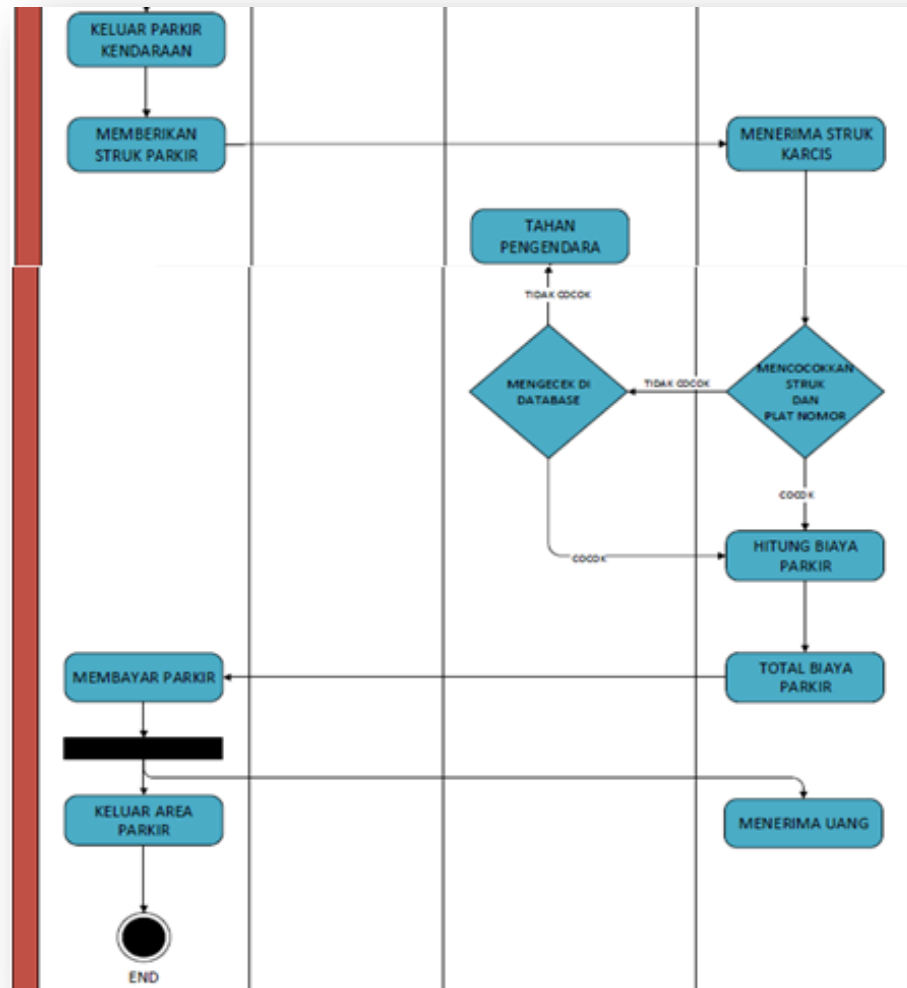
a. Registered/Unregistered
-pengendara menyerahkan karcis kepada staf/pegawai
-mesin kasir/ pegawai mengecek data masuk kendaraan
-mesin kasir/pegawai menghitung total biaya parkir
-pengendara membayar total biaya parkir
Setelah pengendara bayar, lalu palang terbuka dan pengendara keluar dari parkir..

Sistem Masuk Parkir



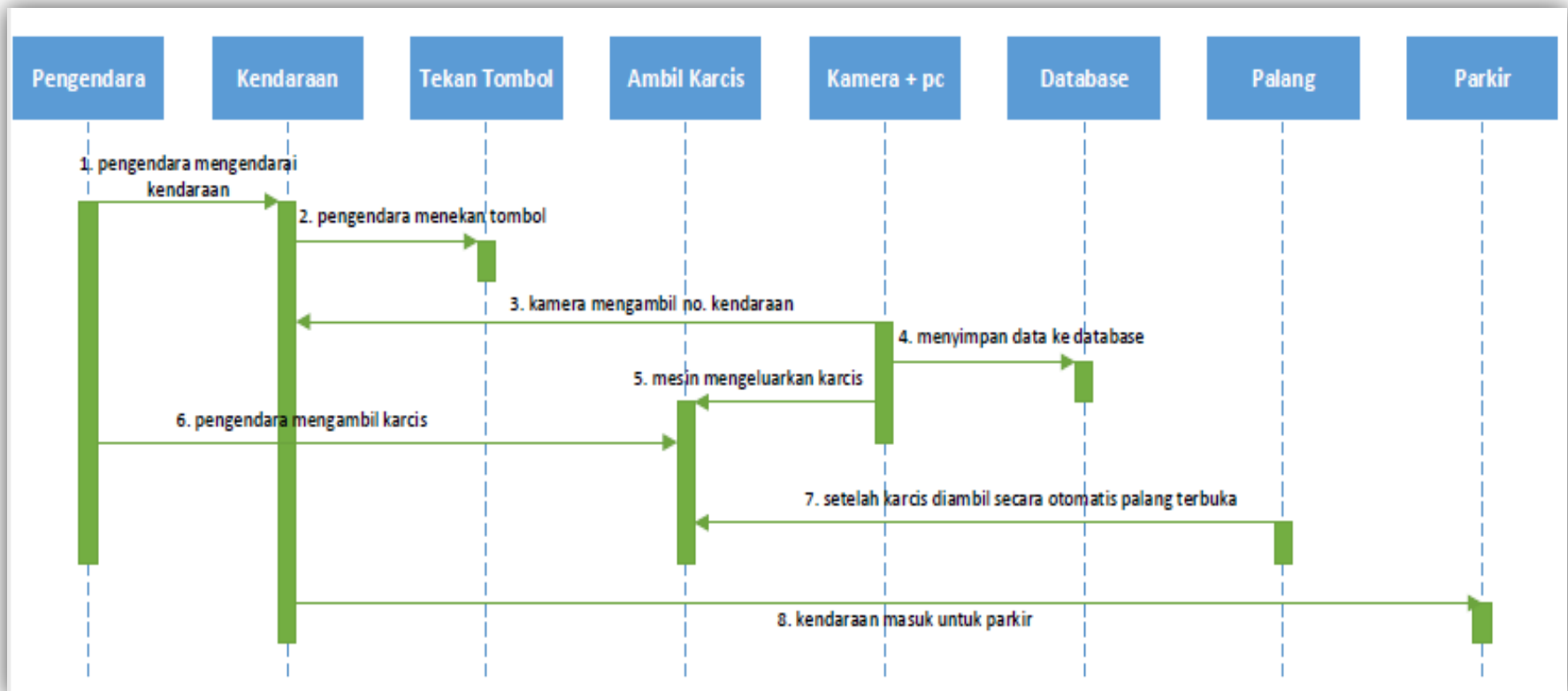
Activity Diagram

Sistem Masuk Parkir



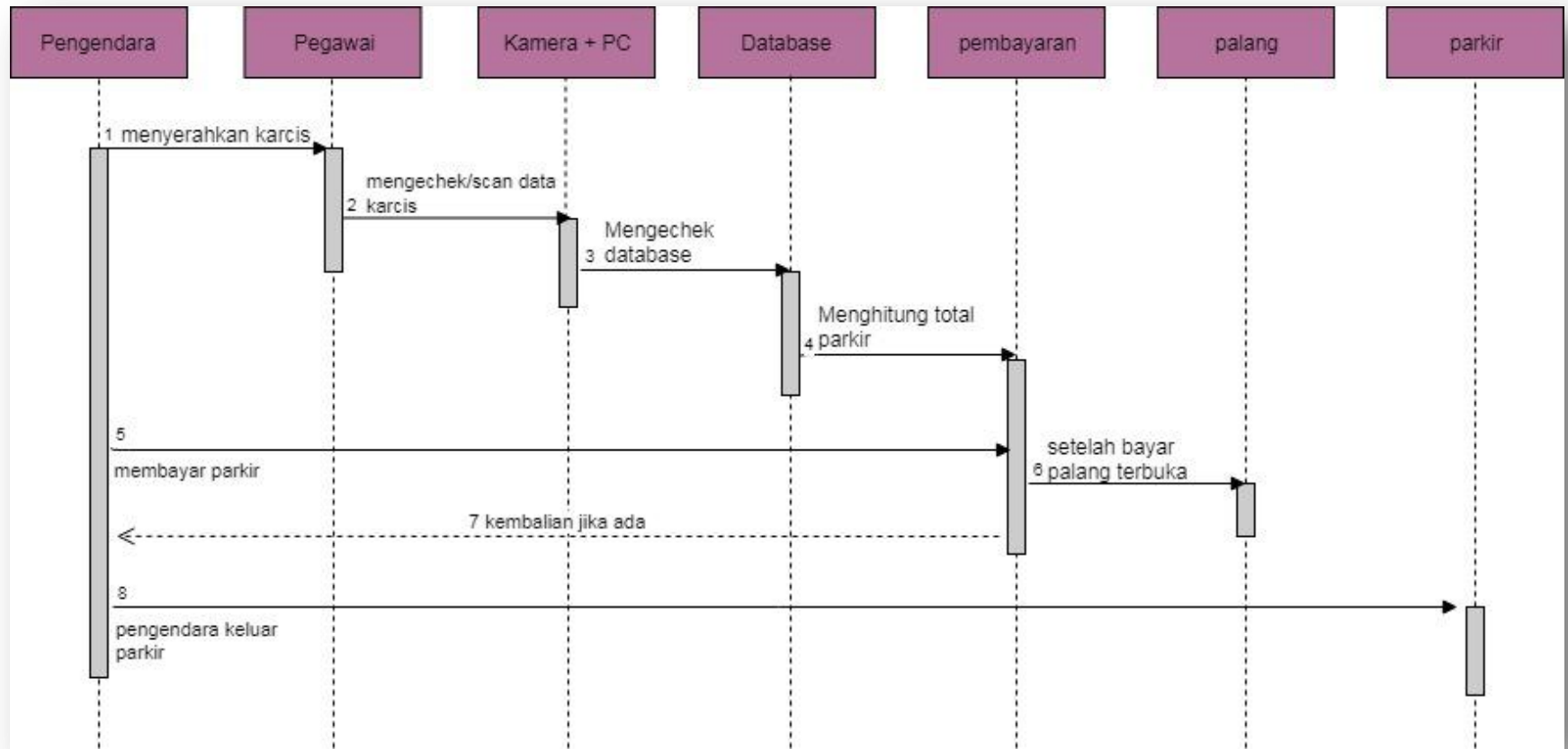
Sequence Diagram

Sistem Masuk Parkir

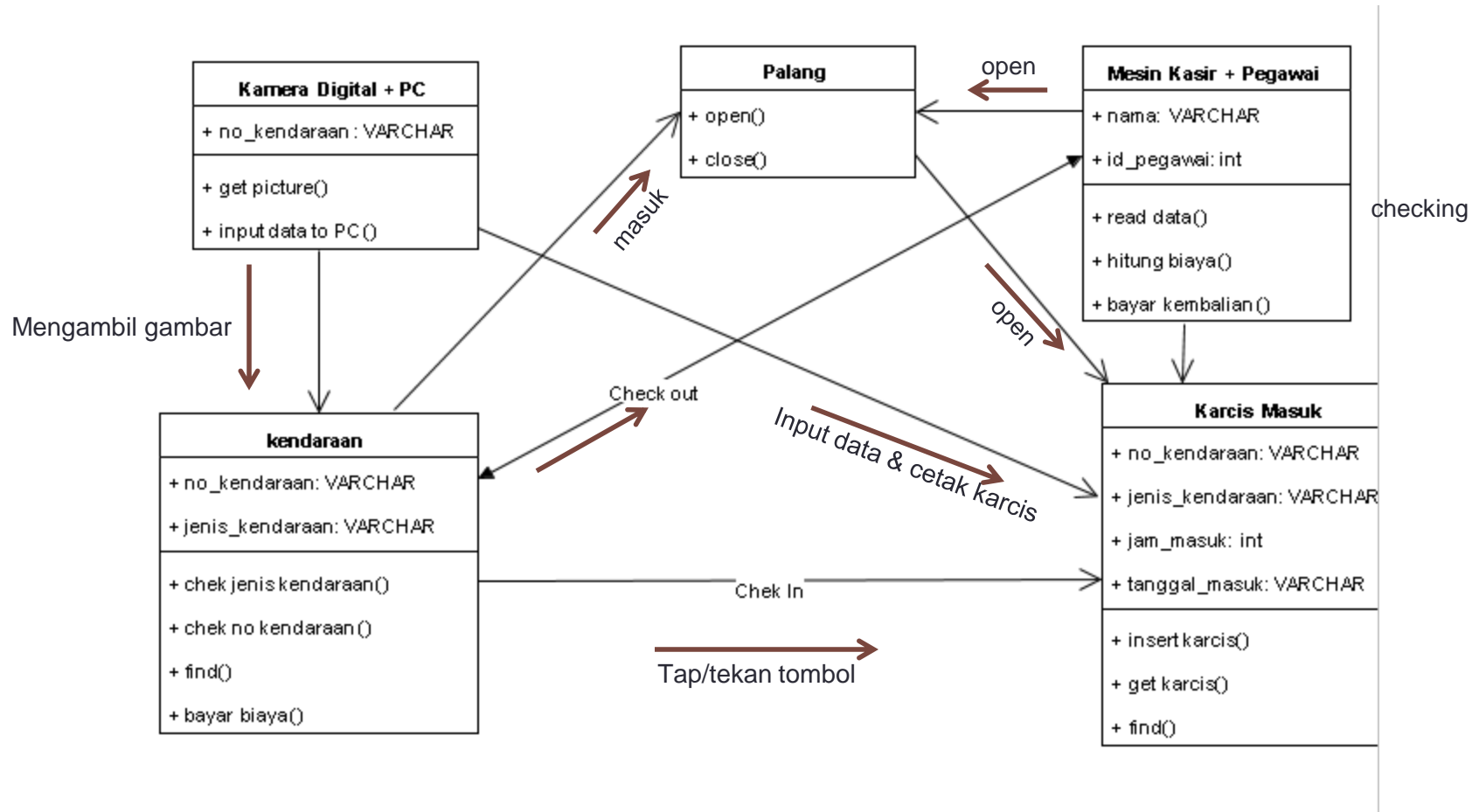


Sequence Diagram

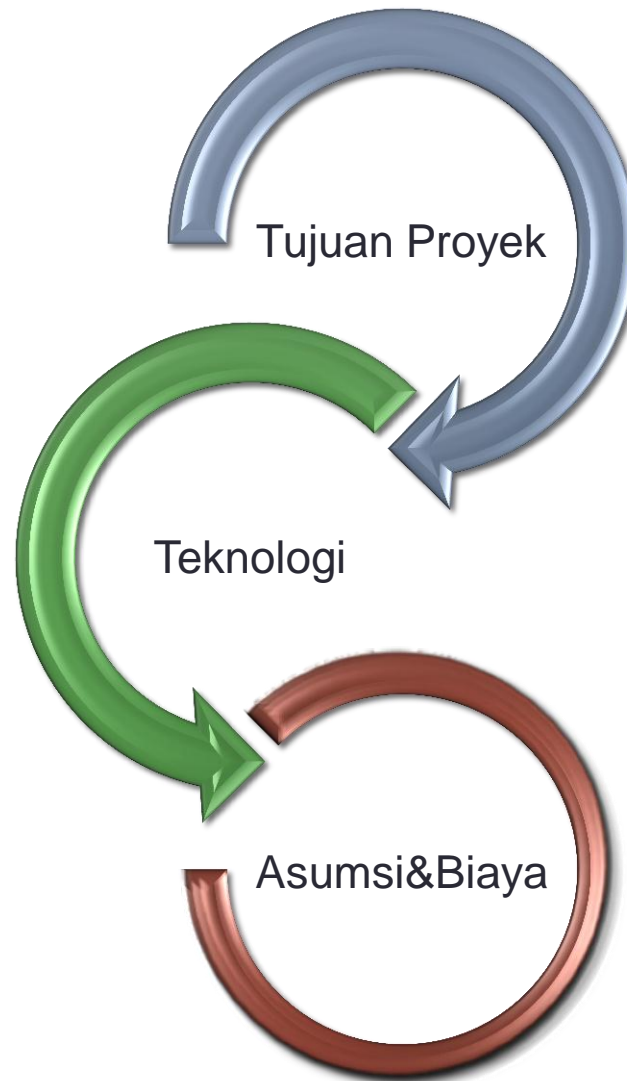
Sistem Keluar Parkir



Class Diagram



Manajemen Proyek



Tujuan Proyek

Tujuan dari pembuatan Sistem Informasi ini adalah untuk membangun suatu sistem informasi yang dapat memberikan informasi tentang tempat parkir secara *real-time*. Adapun maksud dan tujuan pembuatan secara rinci, yaitu:

- Memaksimalkan efisiensi dari fasilitas parkir di universitas.
- Meningkatkan pengalaman dan kepuasan pengguna parkir.
- Membagi informasi parkir secara *real-time*.

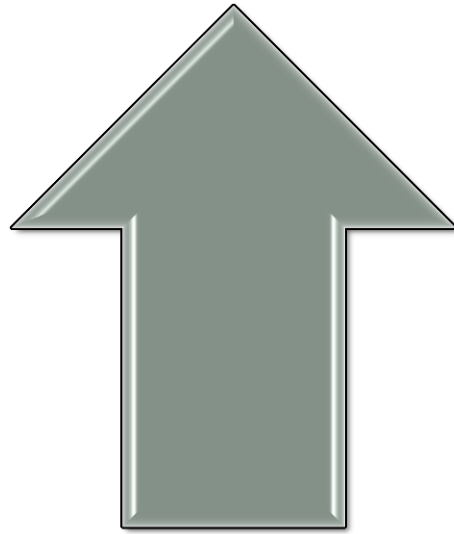
Hasil yang diharapkan

- Mengoperasikan fasilitas sebagai sistem (bukan sebagai garasi *individual*).
- Menampilkan informasi ketersediaan tempat parkir secara *real-time*.
- Mencegah kendaraan masuk ke tempat parkir yang sudah penuh.
- Mendukung koordinasi dengan sistem lain yang telah terpasang pada region terdekat.

Keuntungan yang diharapkan

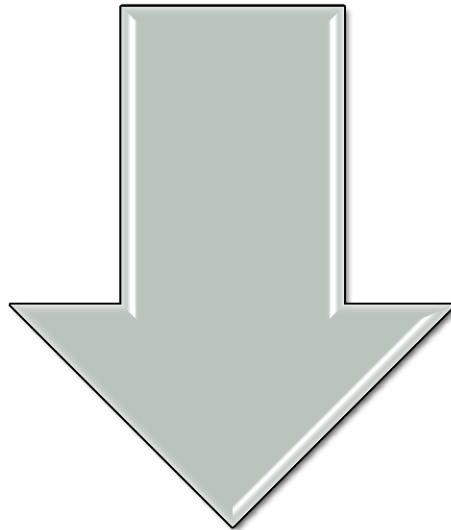
- Meningkatkan kepuasan pengguna parkir.
- Menjadi media berbagi informasi ketersediaan tempat parkir.
- Meningkatkan efisiensi penggunaan tempat parkir.

Teknologi



Perangkat keras

- Detectors dan sensors : Ceiling Mounted Ultrasonic Detector Magnetometer Ultrasonic
- Papan Informasi
- Jaringan Komunikasi : ASI Bus System, Fiber Optic Technology 10/100 Ethernet
- Komputer Server
- Komputer Client
- Kamera Digital



Perangkat Lunak

- Web Server
- Basis data

Asumsi

- Adapun asumsi-asumsi yang timbul dari pembuatan proyek ini:
- Sistem deteksi akan digunakan pada semua tempat parkir.
- Akan ada sistem utama pada RF-id-card yang berkomunikasi dengan staff/dosen, tempat parkir lain dan publik melalui internet.

Biaya

	A	B	C	D	E
1	No	Kegiatan	Volume	Harga Satuan	Biaya
2	1	Pengumpulan dan Analisis Data			Rp 100.000
3		Analisis Data			Rp 100.000
4		Identifikasi Requirement			Rp 100.000
5		Testing dan Implementasi			Rp 200.000
6	2	Bahan dan Peralatan Penelitian			
7		Biaya Internet	1	Rp 250.000	Rp 250.000
8		Flashdisk	1	Rp 50.000	Rp 50.000
9		Mouse	1	Rp 100.000	Rp 100.000
10	3	Perjalanan			
11		Ongkos dan Transport	3	Rp 50.000	Rp 150.000
12	4	Administrasi			
13		Tinta Printer	1	Rp 75.000	Rp 75.000
14		Kertas A4	1 Rim	Rp 45.000	Rp 45.000
15		Laporan			Rp 100.000
16		Total Biaya			Rp 1.300.000