PROTOTYPE APLIKASI PERPARKIRAN DI UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA BERBASIS RFID

Oleh

Amiq Fuadi

Pembimbing : Irawan Afrianto, MT

Jumat, 3 agustus 2012

LATAR BELAKANG

Identifikasi Masalah

- Antrian Panjang
- Masih ada celah pada sistem keamanan parkir konvensional
- Belum adanya laporan parkir di UNIKOM, sehingga membuat parkir di UNIKOM kurang terpantau.

Maksud Dan Tujuan

- Membantu mempercepat proses keluar masuk kendaraan
- Meningkatkan keamanan sistem parkir di UNIKOM
- Membuat laporan parkir di UNIKOM,

Batasan Masalah

- Sistem tidak membedakan jenis kendaraan
- Sistem tidak dapat mengetahui koordinat kendaraan di areal parkir.
- *Output* yang dapat dihasilkan berupa laporan transaksi parkir.
- Sistem hanya menangani pengguna yang memiliki kartu parkir.
- Sistem diintegrasikan dengan menggunakan teknologi RFID Tipe Id 12
- RFID *reader* dipasang di pintu masuk dan pintu keluar areal parkir.
- Sistem hanya dalam bentuk *prototype* dengan simulasi menggunakan DVD-ROM sebagai portal pintu parkir.
- Aplikasi berbasis *desktop*
- Metodologi pengembangan sistem menggunakan *waterfall* dengan tool pemodelan sistem *Unified Modelling Language* (UML).

Batasan Masalah (Lanjutan)

- Perangkat lunak penunjang :

✓ Sistem operasi Microsoft Windows 7

✓ Editor pemrograman IDE Microsoft Visual Studio 2010

✓ *Database* MySQL

✓ Bahasa pemrograman C#

Kenapa RFID .....?



RFID

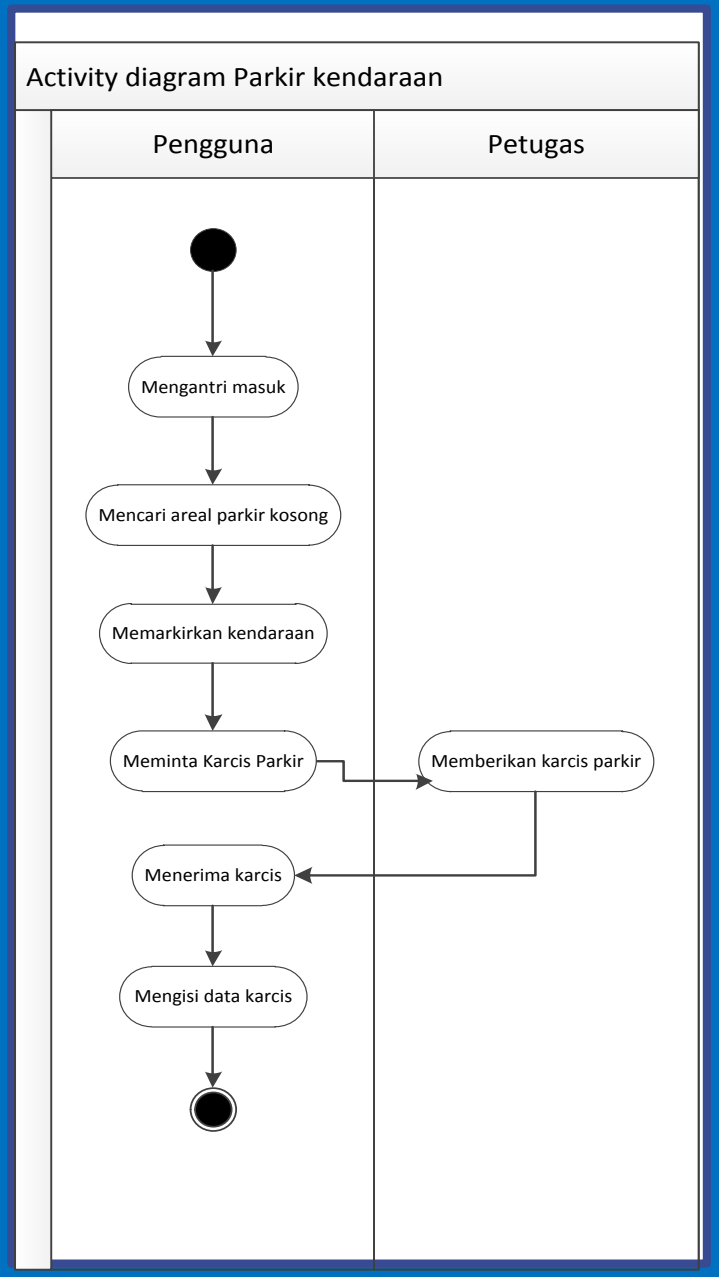


- *Pengenalan dapat dilakukan tanpa kontak langsung dengan hardware (contactless),*
- *Data yang terkandung dalam tag dapat ditulis ulang (rewritable data),*
- *Transmisi data tidak harus tegak lurus dengan pembaca (absence line of sight),*
- *Fisik kokoh dan dapat melakukan tugas pintar (smart task).*

Analisis dan Perancangan

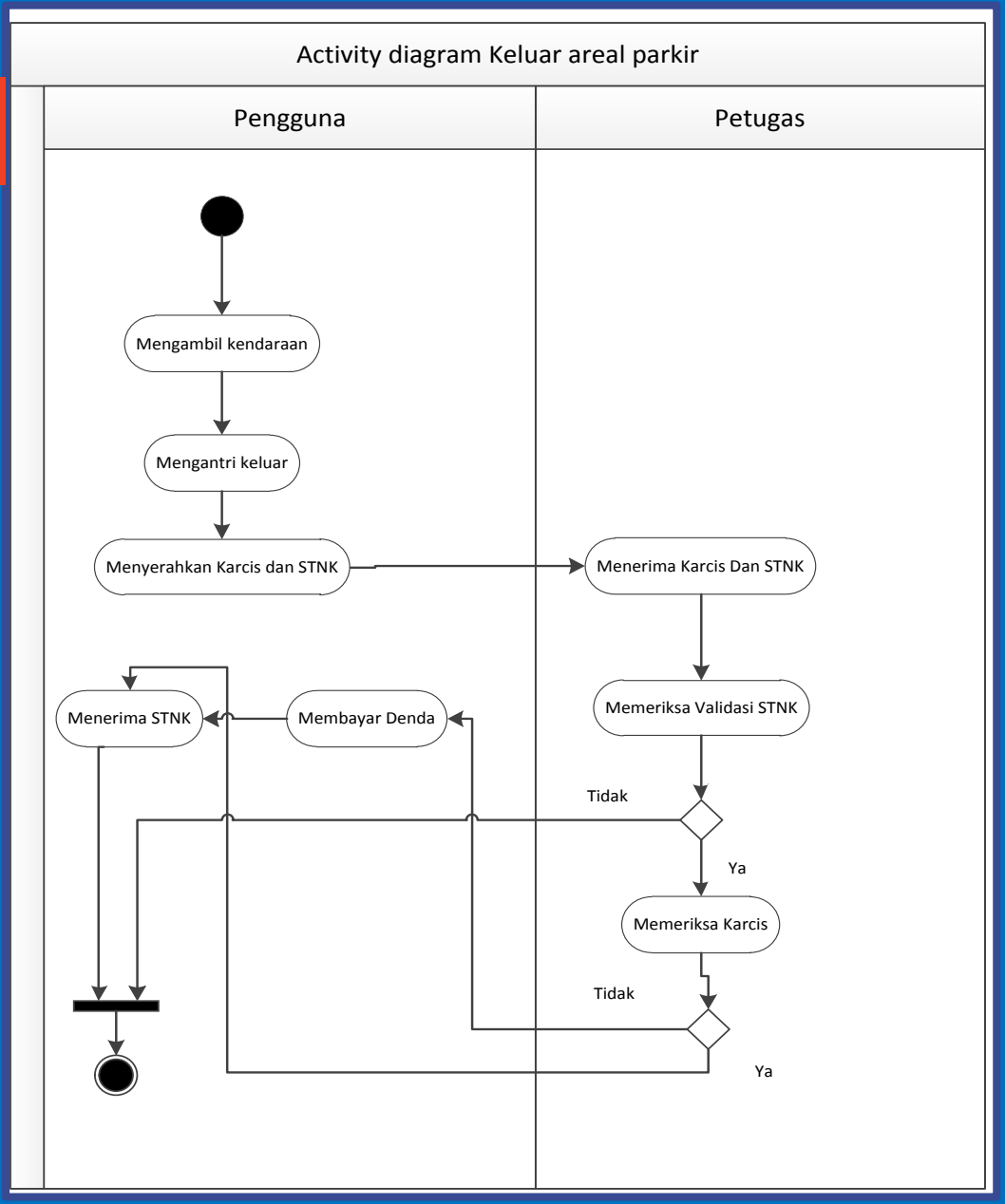
Analisis Proses Bisnis

- **Prosedur masuk areal parkir**

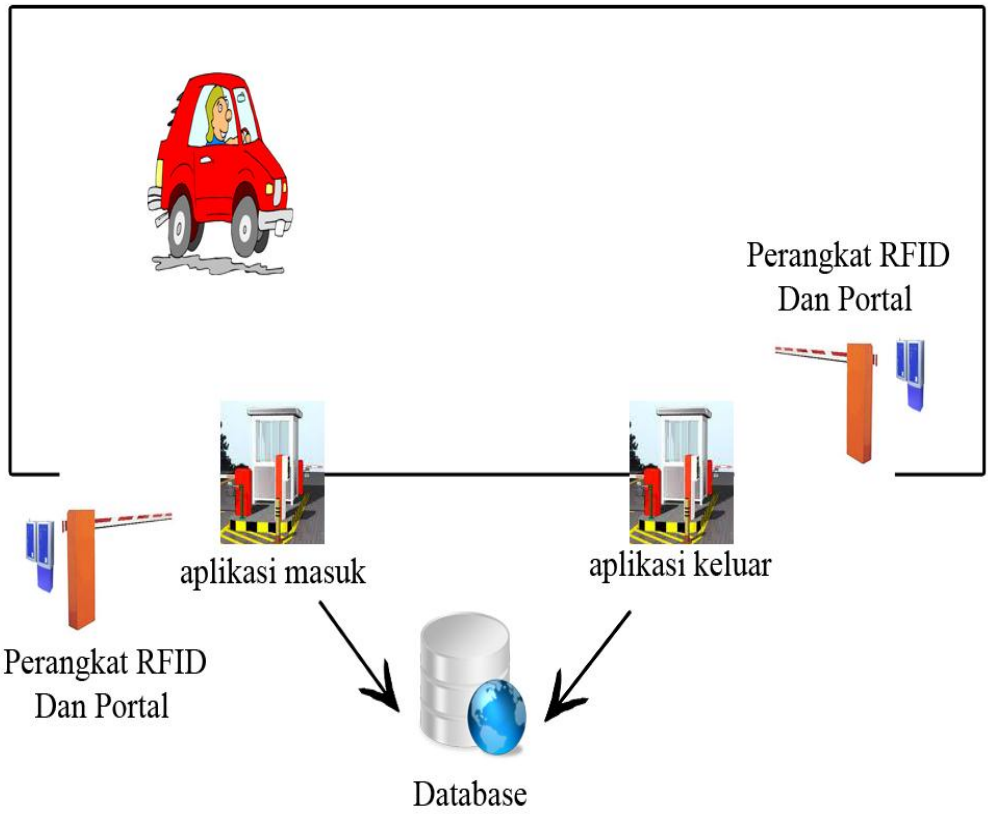


Analisis Proses Bisnis (cont)

- **Prosedur keluar areal parkir**



Analisis arsitektur sistem (cont..)



Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

- **Analisis kebutuhan perangkat keras**

✓ Monitor 14“
✓ Processor dengan kecepatan minimal 2,6 Ghz
✓ Hardisk Drive minimal mempunyai ruang kosong sebesar 20 Gb
✓ Memory/RAM 1 Gb
✓ VGA Card 256 Mb
✓ DVD ROM drive
✓ Keyboard
✓ Mouse
✓ Printer
✓ RFID ID-12

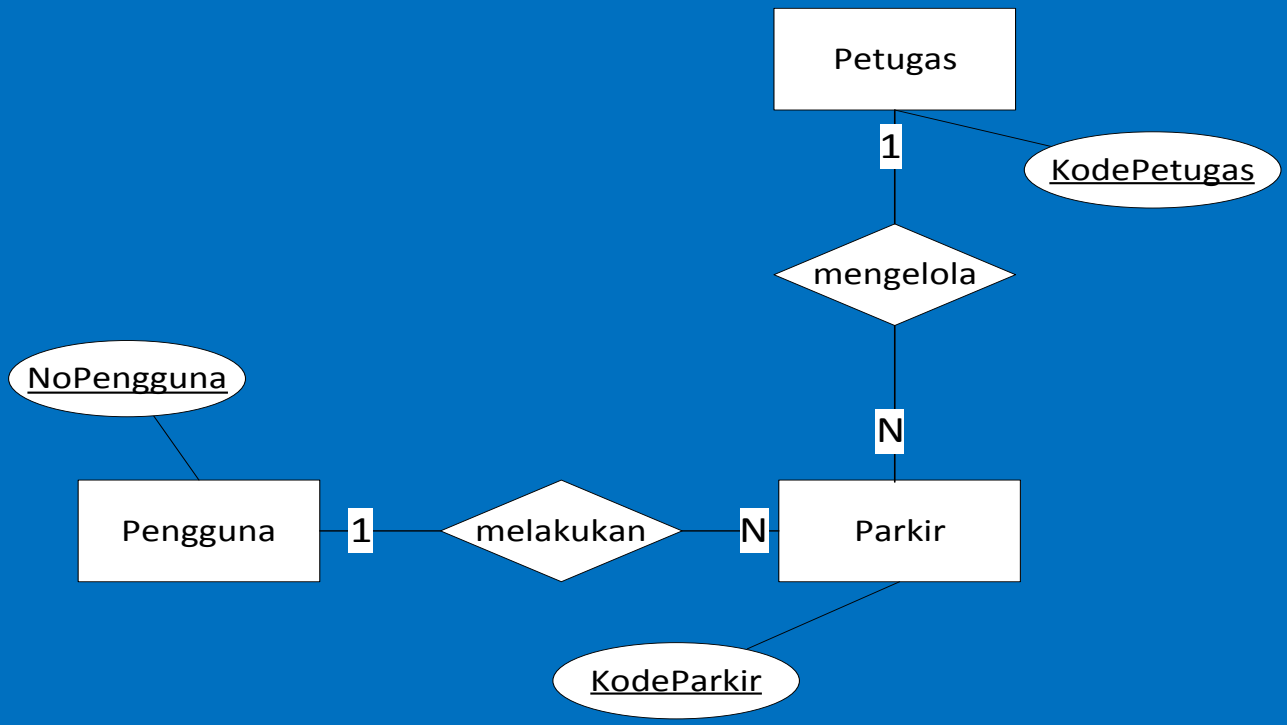
Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

- **Analisis kebutuhan perangkat Lunak**

✓ Sistem operasi dapat menggunakan Microsoft windows XP, Windows Vista atau Windows 7

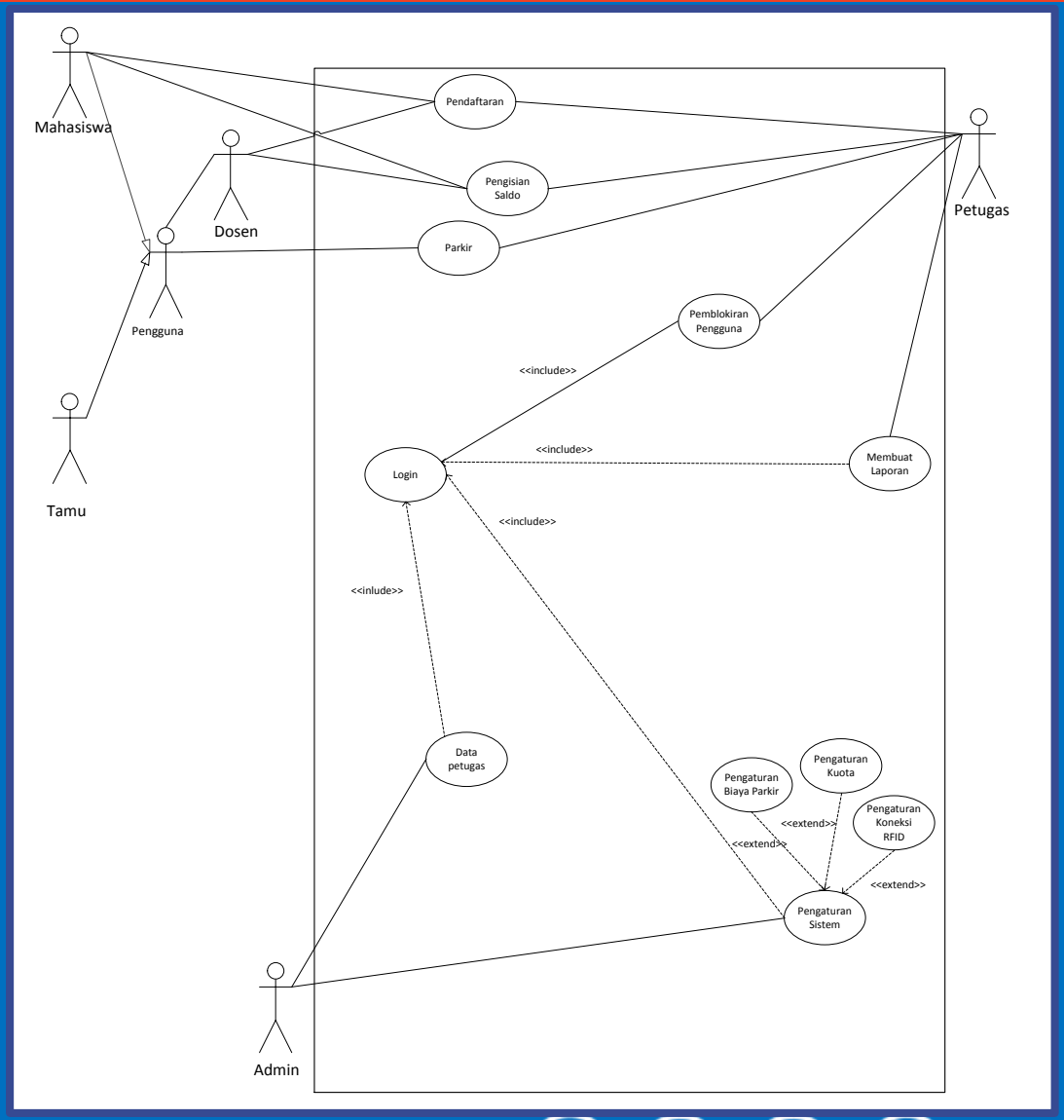
✓ Aplikasi pengolah kata, seperti microsoft office

Analisis Data



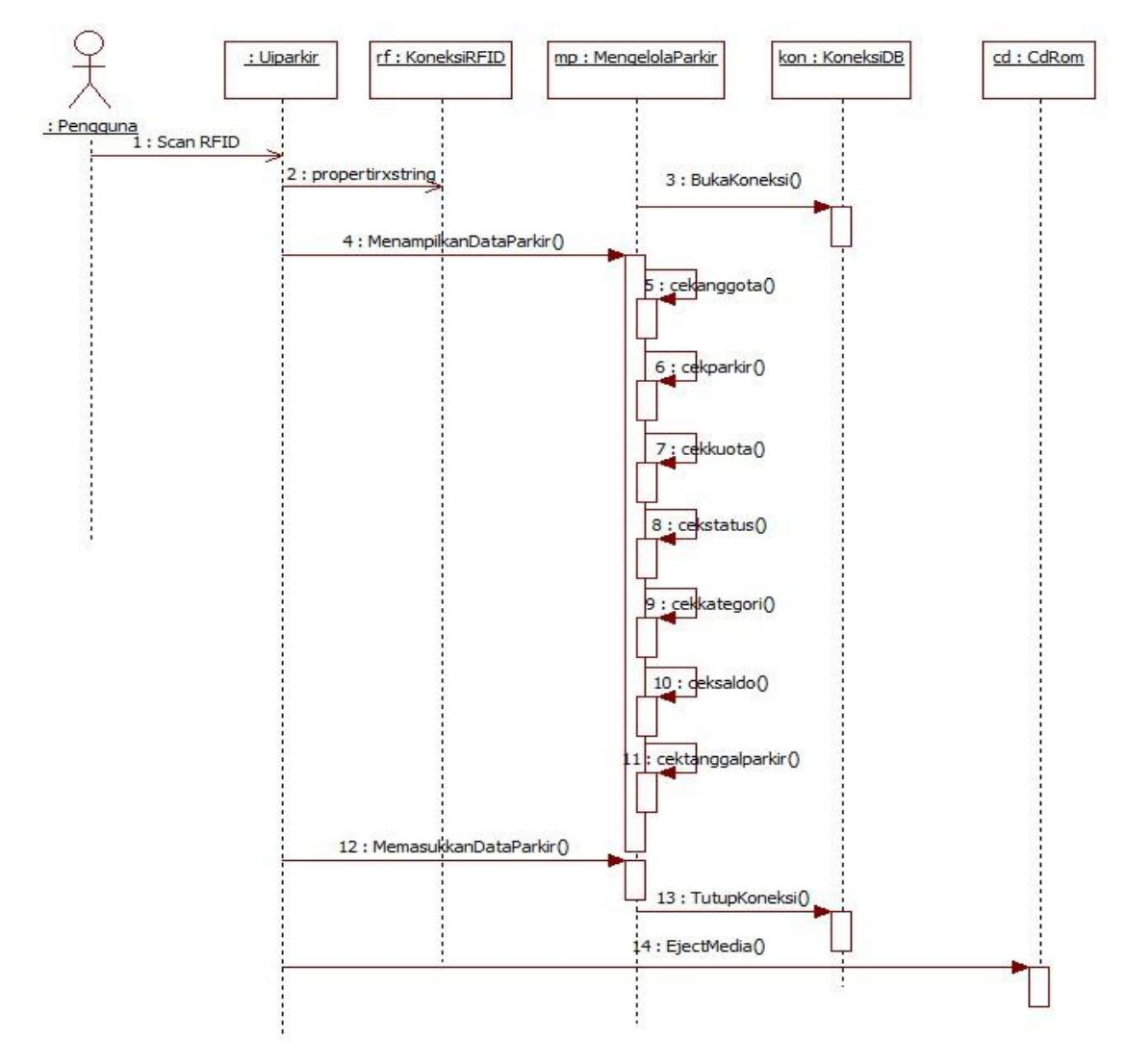
Analisis Kebutuhan Fungsional

- **Use Case Diagram**



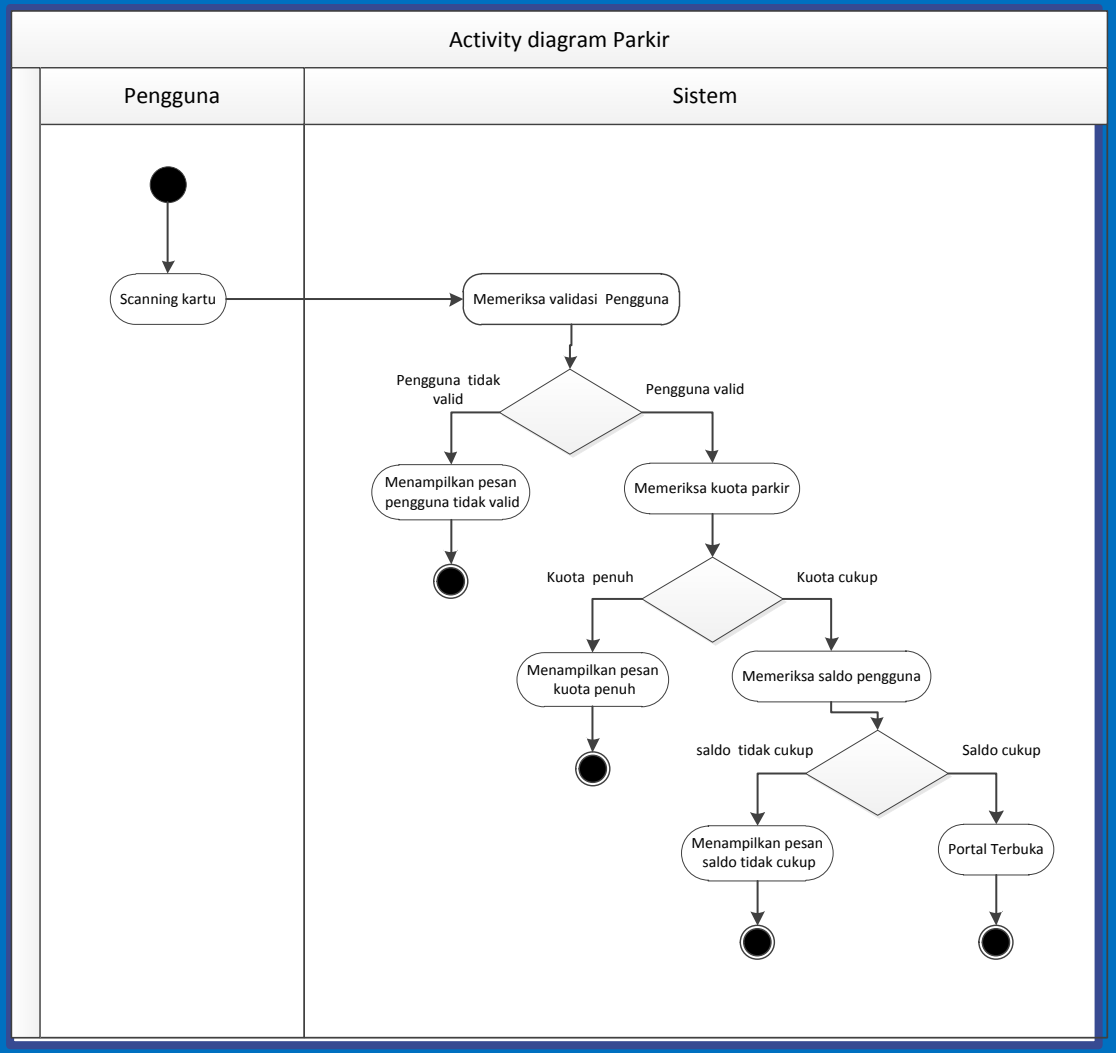
Analisis Kebutuhan Fungsional

- **Sequence Diagram Parkir**



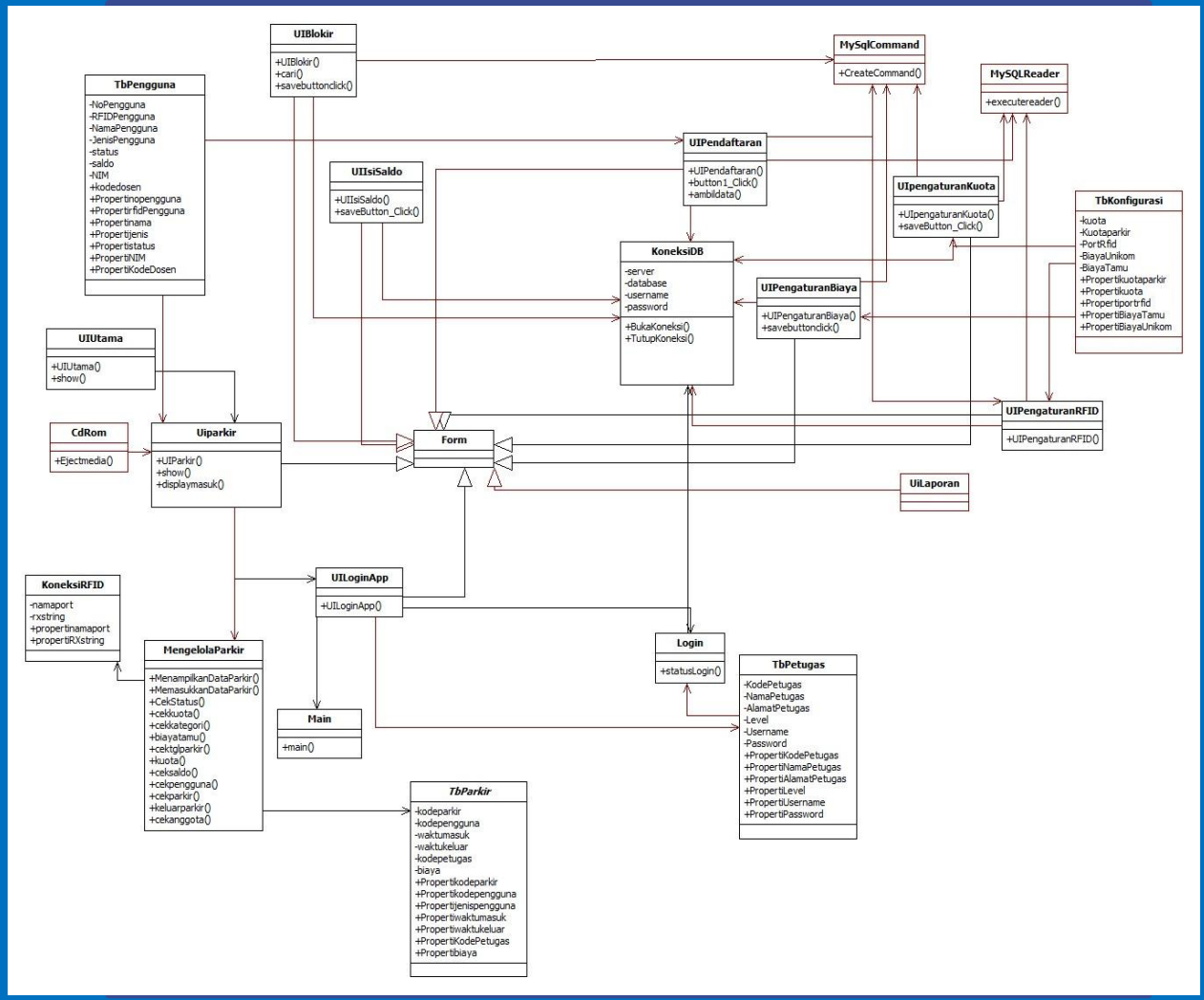
Analisis Kebutuhan Fungsional

- **Activity Diagram Parkir**



Analisis Kebutuhan Fungsional

- **Class Diagram**



Kesimpulan

- Sistem usulan ini mampu meningkatkan keamanan di lingkungan parkir UNIKOM.
- Sistem mampu membantu mempercepat antrian di areal parkir UNIKOM.
- Sistem mampu membatasi kendaraan yang parkir.

Saran

- Mengkoneksikan aplikasi dengan perangkat *barrier gate* (portal).
- Mengembangkan aplikasi dengan menambahkan perangkat pendeteksi areal parkir yang telah digunakan sehingga dapat mengetahui areal parking yang masih tersedia.
- Mengembangkan aplikasi dengan menambahkan sensor ketika pengguna melewati portal, rfid tidak akan dapat membaca apabila pengguna belum melewati sensor tersebut. Diharapkan dengan hal tersebut dapat meningkatkan keamanan parkir

Demo

