



USULAN PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA
JUDUL PROGRAM

SMART PARKING BERBASIS RFID (RADIO FREQUENCY IDENTIFICATION)
SEBAGAI PENCARIAN LOKASI PARKIR KENDARAAN

BIDANG KEGIATAN :
PKM – KARSA CIPTA

Diusulkan oleh :

Arum Kusumaningtyas	A12.2010.04183
Sanjaya Ady Saputro	E11.2011.00423
Titus Andrian Baskara	A12.2013.04850
Atika Mutiarachim	A12.2013.04960

UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO

SEMARANG

2013

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Kegiatan : *Smart Parking* Berbasis RFID (*Radio Frequency Identification*) Sebagai Pencarian Lokasi Parkir Kendaraan
2. Bidang Kegiatan : PKM-P PKM-K PKM-KC
 PKM-T PKM-M
3. Ketua Pelaksana Kegiatan
- a. Nama Lengkap : Arum Kusumaningtyas
- b. NIM : A12.2010.04183
- c. Jurusan : Sistem Informasi
- d. Universitas/Institut/Politeknik : Universitas Dian Nuswantoro Semarang
- e. Alamat Rumah dan No Tel./HP : JalanMuradi Raya No.7
Semarang
- f. No. HP/Telp : 085645329766
- g. Alamat email : arum_tyas@rocketmail.com
4. Anggota Pelaksana Kegiatan : 3 orang
5. Dosen Pendamping
- a. Nama Lengkap dan Gelar : Fajrian Nur Adnan, MCS.
- b. NIDN : 0612118101
- c. Alamat Rumah dan No Tel./HP : Jalan Sendangguwo Legok Rt. 09/ Rw. 09
- d. Nomor HP : 085755583618
6. Biaya Kegiatan Total :
- a. Dikti : Rp 12.000.000,00
- b. Sumber lain (swadaya) : Rp 480.000,00
7. Jangka Waktu Pelaksanaan : 4 bulan

Semarang, 21 Oktober 2013

Menyetujui
Ketua Program Studi,

Ketua Pelaksana Kegiatan,

(Sri Winarno, M.Kom.)
NPP. 0686.11.1998.142

(Arum Kusumaningtyas)
NIM. A12.2010.04183

Wakil Rektor Bidang
Kemahasiswaan,

Dosen Pendamping,

(Usman Sudibyoy, S.Si., M.Kom.)
NPP.0686.11.1996.100

(Fajrian Nur Adnan, MCS.)
NIDN. 0612118101

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN MUKA	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
RINGKASAN.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG MASALAH	1
1.2 PERUMUSAN MASALAH	2
1.3 TUJUAN	2
1.4 LUARAN YANG DIHARAPKAN.....	3
1.5 KEGUNAAN.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 PENGERTIAN RFID	4
2.2 KELEBIHAN DAN KELEMAHAN RFID.....	4
2.3 KOMPONEN RFID.....	5
2.4 SISTEM KERJA RFID.....	6
2.5 SEKILAS TENTANG PARKIR KONVENSIONAL.....	7
2.6 ALASAN MANUSIA MEMILIKI SIFAT PELUPA.....	8
BAB III METODE PELAKSANAAN	9
3.1 SKEMA <i>SMART PARKING</i> PENCARIAN LOKASI PARKIR	9
3.2 SKEMA <i>SMART PARKING</i> BERBASIS RFID.....	10
BAB IV ANGGARAN BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN.....	11
4.1 ANGGARAN BIAYA.....	11
4.2 JADWAL KEGIATAN	11
DAFTAR PUSTAKA.....	12
LAMPIRAN.....	13

1. Biodata Ketua dan Anggota Pelaksana	13
a. Biodata Ketua Pelaksana.....	13
b. Biodata Anggota Pelaksana I.....	14
c. Biodata Anggota Pelaksana II.....	15
d. Biodata Anggota Pelaksana III	16
e. Biodata Dosen Pendamping	17
2. Justifikasi Anggaran Dana	18
3. Susunan Organisasi Tim Kegiatan dan Pembagian Tugas	19
4. Surat Pernyataan Ketua Pelaksana.....	20

DAFTAR TABEL

	Halaman
TABEL 1. JUMLAH KENDARAAN BERMOTOR DI INDONESIA	1
TABEL 2. ANGGARAN BIAYA.....	11
TABEL 3. JADWAL KEGIATAN.....	11

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
GAMBAR 1. SKEMA KOMPONEN RFID.....	6
GAMBAR 2. SKEMA KERJA SISTEM RFID.....	7
GAMBAR 3. SKEMA <i>SMART PARKING</i> PENCARIAN LOKASI PARKIR... 9	
GAMBAR 4. PROSES <i>SMART PARKING</i> BERBASIS RFID.....	10

RINGKASAN

Seiring dengan perkembangan teknologi yang semakin maju khususnya di bidang industri otomotif mengakibatkan laju pertumbuhan pembuatan kendaraan semakin meningkat. Dan apabila jumlah kendaraan terus bertambah, maka secara otomatis kebutuhan lahan parkir pun akan cenderung terus bertambah. Kondisi saat ini, banyak gedung yang memiliki gedung parkir berlantai-lantai sehingga membuat pengguna kendaraan harus memarkirkan kendaraan dengan mengitari gedung dan juga terkadang lupa dimana kendaraan di parkir. Pada gedung parkir berlantai belum terdapat alat untuk membantu pengguna kendaraan yang lupa dimana kendaraan ditaruh. Hal tersebut yang melatarbelakangi penulis membuat sebuah sistem *smart parking* untuk membantu mencari lokasi parkir dengan bantuan teknologi RFID secara cepat dan mudah.

Pembuatan sistem ini dilakukan dengan terlebih dahulu melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing, kemudian survei dan observasi secara langsung ke lapangan. Setelah observasi akan didapatkan data-data yang akan dianalisa dan diolah . Bersama tim melakukan pematangan konsep dan mulai merancang dilanjutkan mengujikan dan yang terakhir mengimplementasikan pada objek sasaran. Kegiatan ini akan dilakukan selama 4 bulan lamanya dengan tim berjumlah 5 orang terdiri atas 1 dosen pembimbing dan 4 pelaksana dari masing-masing jurusan yang berbeda konsentrasi. Dan hasil dari kegiatan tersebut akan disusun pelaporan akhir kegiatan apakah kegiatan/ide kreatif yang dilakukan telah berhasil diimplementasikan.

BAB I PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG MASALAH

Pada era kemajuan teknologi saat ini, tingkat konsumtif penggunaan kendaraan bermotor khususnya sepeda motor dan mobil sangatlah tinggi. Data dari Kantor Kepolisian Indonesia menunjukkan bahwa jumlah pengguna kendaraan bermotor selalu mengalami peningkatan sebesar sepuluh persen setiap tahunnya.

Tabel 1. Jumlah Kendaraan Bermotor Tahun 2005- 2009 di Indonesia

Tahun	Mobil	Sepeda motor	Total	%
2005	7.484.175	33.193.076	47.664.826	15,11
2006	7.678.891	35.102.492	50.415.058	15,98
2007	9.501.241	45.948.747	63.318.522	20,07
2008	10.779.687	51.697.879	72.373.330	22,94
2009	11.828.529	59.447.626	81.725.420	25,90
Jumlah	47.272.523	225.389.820	315.497.156	100
%	14,98	71,44	100,00	

Sumber : Kementrian Perhubungan, 2010

Bertambahnya jumlah pengguna kendaraan bermotor berbanding lurus dengan semakin dibutuhkannya lahan parkir, terutama di tempat-tempat umum seperti mall, rumah sakit, institusi pendidikan, perkantoran dan lainnya. Saat ini, sebagian besar tempat parkir didesain bertingkat. Tujuan dari desain tersebut adalah agar tempat parkir tetap dapat menampung banyak kendaraan, tanpa membutuhkan lahan yang luas.

Namun tempat parkir bertingkat juga memiliki sisi kelemahan yaitu, *costumer* harus mengitari tiap-tiap lantai untuk mendapatkan blok parkir yang masih kosong. Selain itu, timbul masalah baru jika *costumer* lupa dimana ia meletakkan kendaraannya, karena belum ada akses khusus untuk mengetahui lokasi / blok parkir kendaraan.

Sistem parkir yang ada di Indonesia saat ini masih menggunakan sistem karcis. Karcis parkir hanya berisi informasi tentang nomor kendaraan dan jam masuk kendaraan, sehingga tidak ada keterangan tentang letak/blok yang digunakan *costumer* untuk meletakkan kendaraannya. Sehingga apabila *costumer* lupa dimana telah meletakkan

kendaraannya, ia harus mencarinya di tiap lantai. Hal ini sangat membuang tenaga dan waktu.

Berdasarkan permasalahan diatas, kami memiliki sebuah solusi praktis untuk mengatasi permasalahan dalam pencarian lokasi/blok parkir, dengan menggunakan *Smart Parking* berbasis RFID. Teknologi RFID (*Radio Frequency Identification*) memanfaatkan gelombang radio untuk menyimpan dan mengambil data jarak jauh, sehingga memungkinkan kita untuk meng-update lokasi parkir kendaraan ke dalam data base. Sehingga ketika *costumer* lupa dimana meletakkan kendaraannya, ia hanya perlu mengetikkan nomor kendaraannya di alat pencarian data dan data tentang lokasi/blok kendaraannya yang telah diupdate di *database* akan keluar di monitor (nama alat tersebut). Hal ini jauh lebih praktis bila dibandingkan dengan pencarian secara manual.

Harapan kami, alat ini dapat digunakan secara tepat guna untuk mengatasi permasalahan dalam pencarian lokasi parkir. Sehingga *costumer* dapat lebih praktis memperoleh informasi tentang lokasi/blok parkir kendaraannya.

1.2. PERUMUSAN MASALAH

1. Bagaimana merancang *smart parking* sebagai akses informasi bagi orang yang lupa setelah memarkirkan kendaraan dalam pencarian lokasi parkir kendaraan menggunakan teknologi RFID?
2. Bagaimana menguji dan mengimplementasikan *smart parking* pada lokasi parkir gedung menggunakan teknologi RFID terhadap kendaraan yang parkir?

1.3. TUJUAN

1. Membuat *smart parking* bagi pengguna kendaraan sebagai akses informasi pengingat dimana lokasi parkir kendaraan yang dapat diakses secara cepat dan mudah menggunakan teknologi RFID.
2. Mengetahui tingkat efektivitas *smart parking* sebagai akses informasi pencarian lokasi parkir kendaraan bagi pengguna parkir kendaraan yang lupa dimana meletakkan kendaraan.

1.4. LUARAN YANG DIHARAPKAN

Luaran yang diharapkan dengan adanya Program Kreativitas Mahasiswa Karsa Cipta (PKMKC) yang hendak dilaksanakan ini adalah:

1. Prototipe *smart parking* berbasis RFID yang digunakan untuk menyediakan informasi berkaitan dengan lokasi parkir sebagai pencari lokasi parkir diakses secara cepat dan mudah dan diaplikasikan pada tempat pusat perbelanjaan, gedung perkantoran, gedung umum lainnya.
2. Publikasi ilmiah pada jurnal nasional, dan seminar nasional.
3. Draft paten agar alat tersebut dapat diakui kehandalannya dan memiliki nilai manfaat lebih bagi masyarakat.

1.5. KEGUNAAN

Memberikan kemudahan akses informasi berkaitan dengan lokasi parkir sebagai pencarian dan pengingat lokasi parkir bagi penggunanya secara cepat dan mudah.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian RFID (*Radio Frequency Identification*)

RFID adalah suatu teknologi yang secara konseptual mirip dengan Barcode yang banyak dijumpai di banyak barang dagangan, atau magnetic strips yang banyak digunakan dilingkungan kartu kredit. Bedanya, RFID terdiri atas sebuah chip elektronik yang bisa dijejali dengan aneka macam data/informasi sesuai kebutuhan. Data itu misalnya saja berupa tipe barang, tanggal pembuatan, tujuan pengiriman barang, dan data-data lainnya. Perbedaan lainnya, bilamana barcode memerlukan proses pemindaian sebelum datanya terbaca, RFID menggunakan teknologi radio pada frekuensi tertentu, dan frekuensi ini kemudian dibaca sebuah alat yang dinamakan RFID Reader. RFID terdiri dari 2 bagian yaitu Transponder dan Reader. Transponder bisa berupa Card (kartu), Tag (kancing), atau Wristband (jam tangan). Pada kartu ini hanya mempunyai tingkat frekuensi sebesar 125 KHz. Sedangkan Reader berfungsi untuk membaca nomor data ID yang dikirimkan oleh Transponder. Efisiensi tinggi yang diberikan oleh sistem RF Smart Card mendatangkan masalah keamanan dan privasi.

2.2 Kelebihan dan Kelemahan RFID

a) Kelebihan

1. Data yang dapat ditampung lebih banyak daripada alat bantu lainnya (kurang lebih 2000 byte).
2. Ukuran sangat kecil (untuk jenis pasif RFID) sehingga mudah ditanamkan dimana-mana.
3. Bentuk dan design yang flexibel sehingga sangat mudah untuk dipakai diberbagai tempat dan kegunaan karena chip RFID dapat dibuat dari tinta khusus

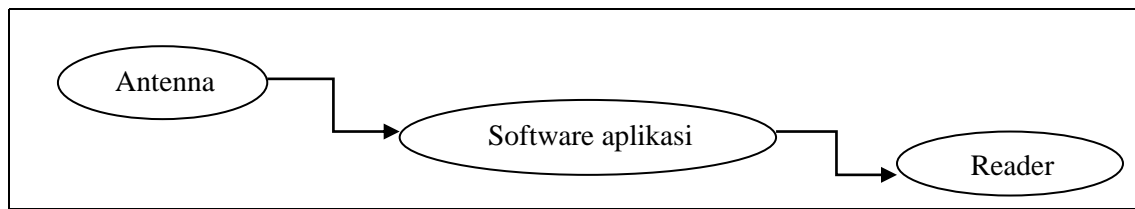
4. Pembacaan informasi sangat mudah, karena bentuk dan bidang tidak mempengaruhi pembacaan, seperti sering terjadi pada barcode, magnetik dll.
5. Jarak pembacaan yang flexibel bergantung pada antena dan jenis chip RFID yang digunakan. Seperti contoh autopayment pada jalan tol, penghitungan stok pada ban berjalan, access gate.
6. Kecepatan dalam pembacaan data.

b) Kelemahan

1. Akan terjadi kekacauan informasi jika terdapat lebih daripada 1 chip RFID melalui 1 alat pembaca secara bersamaan, karena akan terjadinya tabrakan informasi yang diterima oleh pembaca (kendala ini dapat terselesaikan oleh kemampuan akan kecepatan penerimaan data sehingga chip RFID yang masuk belakangan akan dianggap sebagai data yang berikutnya).
2. Jika terdapat freq overlap (dua freq dari pembaca berada dalam satu area) dapat memberikan informasi data yang salah pada komputer/pengolah data sehingga tingkat akurasi akan berkurang (permasalahan ini dipecahkan dengan cara pengimplementasian alat deteksi tabrakan freq atau menata peletakan area pembacaan sehingga dapat menghindari tabrakan).
3. Gangguan akan terjadi jika terdapat freq lain yang dipancarkan oleh peralatan lainnya yang bukan diperuntukkan untuk RFID, sehingga chip akan merespon freq tersebut (freq Wifi, handphone, radio pemancar, dll).
4. Privasi seseorang akan secara otomatis menjadi berkurang, karena siapa saja dapat membaca informasi dari diri seseorang dari jarak jauh selama orang tersebut memiliki alat pembaca, sebagai contoh seseorang dapat membaca jumlah uang yang dimiliki orang lain didalam dompetnya.

2.3 Komponen RFID

Disini digunakan 3 buah komponen RFID yaitu reader, antenna, dan software pemrograman untuk memprogram alat yang akan diletakkan di pintu keluar parkir.



Gambar 1. Skema Komponen RFID

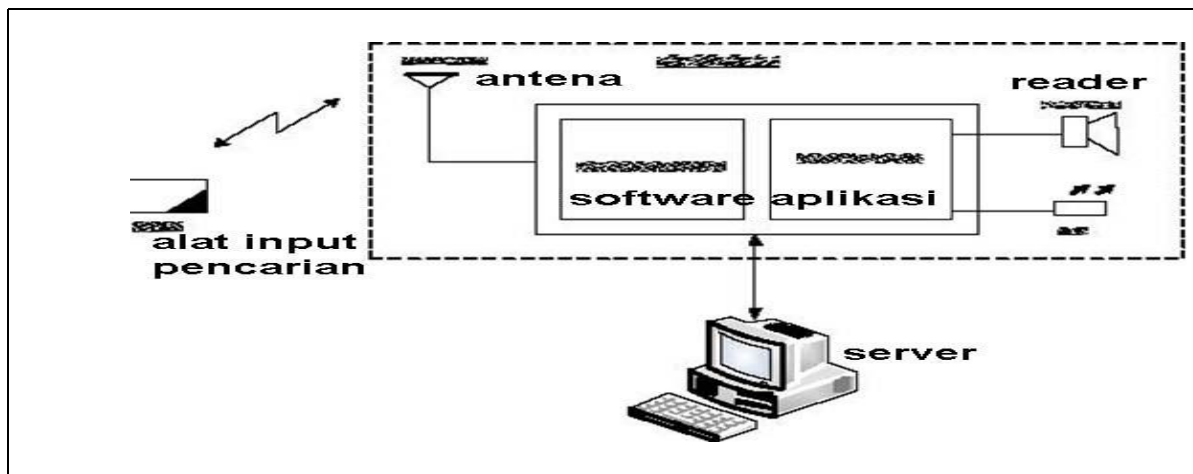
1. Antena untuk mentransmisikan sinyal frekuensi radio antara alat input dengan software aplikasi (server) yang akan ditempatkan di pintu masuk gedung parkir.
2. *Reader* RFID adalah *Device* yang akan memberikan informasi ke server mengenai letak kendaraan yang diparkirkan.
3. Software Aplikasi digunakan untuk memprogram alat yang akan digunakan dalam proses pencarian letak kendaraan yang akan tersinkron dengan RFID.

2.4 Sistem Kerja RFID

Suatu sistem RFID dapat terdiri dari beberapa komponen, seperti tag, tag reader, tag programming station, circulation reader, sorting equipment dan tongkat inventory tag. Keamanan dapat dicapai dengan dua cara. Pintu security dapat melakukan query untuk menentukan status keamanan atau RFID tag-nya berisi bit security yang bisa menjadi on atau off pada saat didekatkan ke reader station.

Kegunaan dari sistem RFID ini adalah untuk mengirimkan data dari piranti portable, yang dinamakan tag, dan kemudian dibaca oleh RFID reader dan kemudian diproses oleh aplikasi komputer yang membutuhkannya. Data yang dipancarkan dan dikirimkan tadi bisa berisi beragam informasi, seperti ID, informasi lokasi atau informasi lainnya seperti harga, warna, tanggal pembelian dan lain sebagainya.

Dalam suatu sistem RFID sederhana, suatu objek dilengkapi dengan tag yang kecil dan murah. Tag tersebut berisi transponder dengan suatu chip memori digital yang di dalamnya berisi sebuah kode produk yang sifatnya unik. Sebaliknya, interrogator, suatu antena yang berisi transceiver dan decoder, memancarkan sinyal yang bisa mengaktifkan RFID tag sehingga dia dapat membaca dan menulis data ke dalamnya. Ketika suatu RFID tag melewati suatu zone elektromagnetis, maka dia akan mendeteksi sinyal aktivasi yang dipancarkan oleh si reader. Reader akan decode data yang ada pada tag dan kemudian data tadi akan diproses oleh komputer.



Gambar 2. Skema Kerja Sistem RFID

2.5 Sekilas Tentang Parkir Konvensional

Parkir adalah kondisi suatu kendaraan yang bersifat sementara dalam keadaan tidak bergerak atau sedang ditinggalkan oleh pengemudinya. Sistem parkir otomatis ini adalah salah satu sistem yang otomatis digunakan di banyak tempat komersil untuk mengelola tempat kendaraan parkir dengan sebaik mungkin. Pada sistem parkir otomatis, terdapat tiga cara untuk menyusun kendaraan yang sedang parkir, antara lain :

- Parkir Paralel adalah parkir sejajar dimana kendaraan yang diparkirkan dalam kondisi sejajar dengan bagian depan kendaraan berhadapann dengan bagian belakang kendaraan. Biasanya parkir paralel ditemukan di tepi jalan.
- Parkir Tegak Lurus adalah parkir dimana kendaraan diparkirkan secara tegak lurus terhadap suatu benda seperti tembok, atau pembatas, dan disusun secara berdampingan. Parkir tegak lurus, sering ditemukan di banyak tempat komersil.
- Parkir Serong yaitu parkir serong hampir memiliki konsep penyusunan kendaraan yang sama dengan parkir tegak lurus, namun pada parkir serong, kendaraan tidak diparkirkan secara tegak lurus terhadap suatu benda, melainkan di parkirkan secara serong atau miring, hal ini bertujuan agar jalan yang menjadi tempat parkir serong menjadi lebih luas daripada jalan yang menjadi tempat parkir tegak lurus.

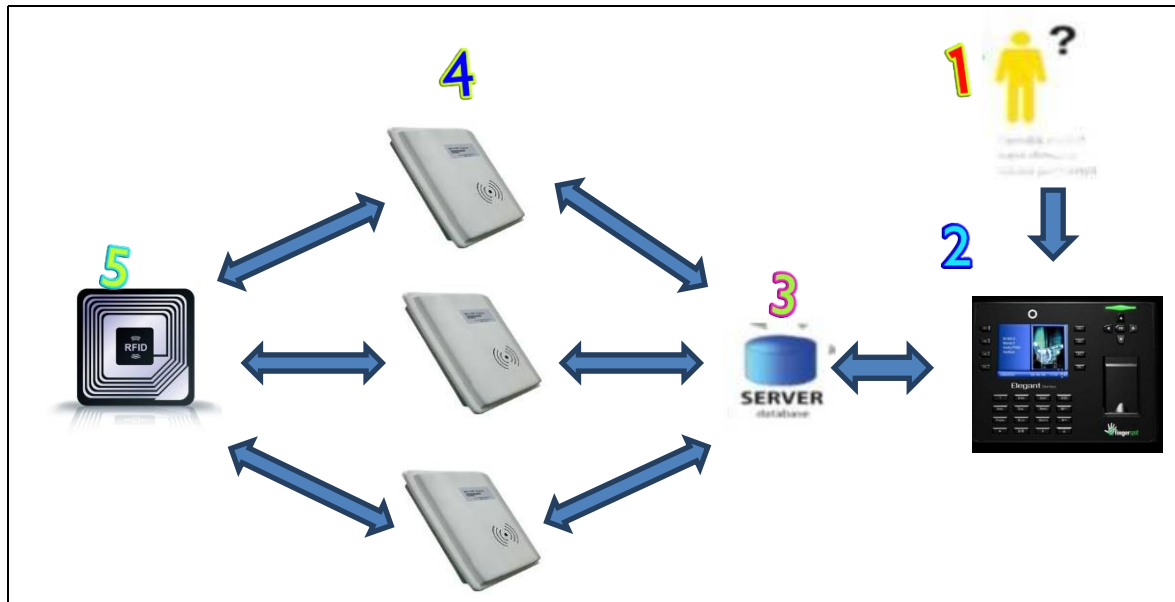
2.6 Alasan Mengapa Manusia Memiliki Sifat Pelupa

Berdasarkan Loftus (2012), salah satu peneliti memori terbaik dari Amerika, mengemukakan bahwa manusia memiliki empat alasan mengapa manusia lupa. 4 faktor yang menyebabkan manusia sering lupa adalah retrieval failure (ketidakmampuan mengingat suatu hal karena jejak memori mengenai hal tersebut telah terhapus), interference (gangguan terhadap hal yang akan diingat), failure to store (suatu hal yang akan diingat kembali namun tidak pernah tersimpan dalam memori), dan motivated forgetting (tidak dapat mengingat sesuatu hal karena otak menghilangkan hal tersebut secara sengaja dari memori akibat faktor seperti trauma).

BAB III

METODE PELAKSANAAN

3.1 Cara Kerja *Smart Parking*

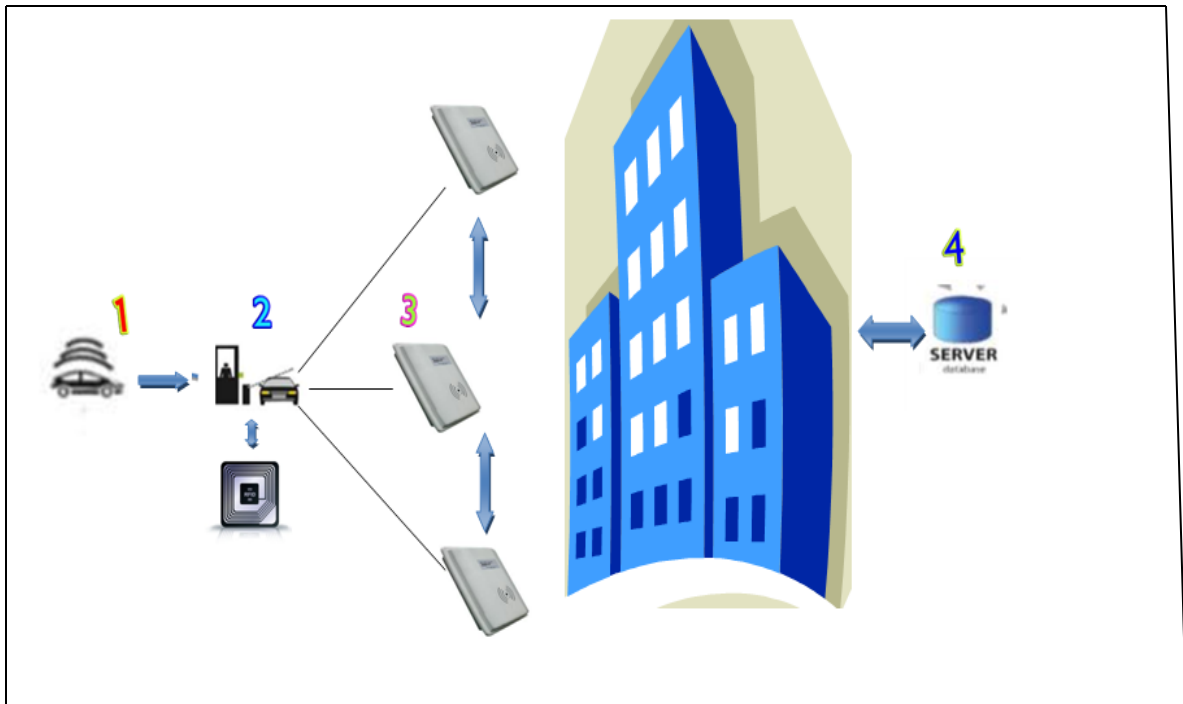


**Gambar 3. Skema Kerja *Smart Parking*
Sebagai Pencari Lokasi Parkir Kendaraan**

Keterangan:

1. Pemilik mobil lupa dimana lokasi parkirnya.
2. Pemilik akan memasukkan nomor kartu pada alat input. Kemudian sistem akan melakukan identifikasi dan pencarian data ke server. Setelah itu, informasi lokasi parkir akan ditampilkan.
3. Database server akan menyimpan secara otomatis informasi lokasi parkir.
4. RFID reader akan membaca mobil yang melewati sensor dan mengirimkan data ke server.
5. RFID yang terpasang membuat mobil dapat terbaca tentang lokasi parkirnya.

3.2 Gambaran Proses *Smart Parking* berbasis RFID



Gambar 4. Proses *Smart Parking* berbasis RFID

Keterangan:

1. Mobil dipasangi RFID di bagian kaca oleh petugas pada saat memasuki area parkir gedung dan mengambil tiket parkir. Kemudian, RFID yang dipasang pada bagian kaca mobil tersebut akan terbaca ketika melewati sensor pembaca RFID pada pintu masuk.
2. RFID reader yang telah dipasang di tiap lantai parkir gedung akan membaca dan mengupdate informasi mengenai keberadaan mobil yang telah diparkirkan.
3. Data informasi disimpan pada database server yang akan menyimpan akan menyimpan informasi mengenai keberadaan mobil.

BAB IV

ANGGARAN BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN

4.1 ANGGARAN BIAYA

Tabel 2. Tabel Anggaran Biaya

No	Jenis Pengeluaran	Biaya (Rp)
1.	Peralatan Penunjang (30%)	Rp 3,775,000.00
2.	Bahan Habis Pakai (40%)	Rp 5,050,000.00
3.	Perjalanan dan Operasional (15%)	Rp 1,900,000.00
4.	Lain-Lain (15%)	Rp 1,755,000.00
Jumlah		Rp 12,480,000.00

4.2 JADWAL KEGIATAN

Tabel 3. Tabel Jadwal Kegiatan

No	Kegiatan	Bulan															
		Ke 1				ke 2				ke 3				ke 4			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Observasi																
2	Wawancara																
3	Studi Literatur																
4	Analisa kebutuhan sistem/model																
5	Perancangan																
6	Proses Pembuatan																
7	Implementasi program																
8	Pembuatan prototipe																
9	Pengujian Sistem																
10	Evaluasi Sistem																
11	Pembuatan Laporan																

DAFTAR PUSTAKA

- Hamid, Pengembangan Sistem Parkir Terkomputerisasi dengan Otomatisasi Pembiayaan dan Pengguna RFID Sebagai Pengenal Unik Pengguna, Yogyakarta, 19 Juni 2010.
- Kianpishah, A., Mustaffa, N., Limtrairut, P., & Keikhosrokiani, P. (2012). Smart Parking System (SPS) Architecture Using Ultrasonic Detector. *International Journal of Software Engineering and Its Applications*. 6 (3), 51-58.
- Mulajkar, R.M., Phatale, A.P., & Kulkarni, P.H. (2011). RFID Technology for Parking. *Proceedings of International Conference on VLSI, Communication & Instrumentation (ICVCI)*. *International Journal of Computer Applications*. 12-16.
- Rashid, M.M., Musa, A., Rahman, M.A., Farhana, N., & Farhana, A. (2012). Automatic Parking Management System and Parking Fee Collection Based on Number Plate Recognition. *International Journal of Machine Learning and Computing*. 2 (2), 93-98.
- Reve, S.V., & Choudhri, S. (2012). Management of Car Parking System Using Wireless Sensor Network. *International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering*. 2 (7), 262-268.

Lampiran 1. Biodata Ketua dan Anggota Pelaksana

a. Biodata Ketua Pelaksana

A. Identitas Diri

1.	Nama Lengkap	Arum Kusumaningtyas
2.	Jenis Kelamin	P
3.	Program Studi	Sistem Informasi-S1
4.	NIM	A12.2010.04183
5.	Tempat dan Tanggal Lahir	Semarang, 5 Maret 1991
6.	E-mail	arumtyas7@gmail.com
7.	Nomor Telepon/HP	(024)7623527/085645329766

B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SD Negeri Pendrikan Utara 04 Semarang	SMP Negeri 1 Semarang	SMA Negeri 7 Semarang
Jurusan	-	-	IPA
Tahun Masuk-Lulus	1997-2003	2003-2006	2006-2009

C. Pemakalah Seminar Ilmiah

No.	Nama Pertemuan Ilmiah	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1.	Monitoring dan Evaluasi PKM 2012 internal Kopertis VI Jawa Tengah	Analisa Hukum Islam Terhadap Jual Beli melalui <i>e-commerce</i>	Kopertis VI Jawa Tengah
2.	Monitoring dan Evaluasi PKM 2012 DIKTI	Analisa Hukum Islam Terhadap Jual Beli melalui <i>e-commerce</i>	Kampus Universitas Semarang

D. Jenis Penghargaan

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1.	Proposal PKM 2012 Didanai berjudul "analisa hukum islam terhadap jual beli melalui <i>e-commerce</i> "	DIKTI	2012

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu syarat dalam pengajuan hibah PKM-Karsa Cipta.

Semarang, 21 Oktober 2013

Ketua Pelaksana,

Arum Kusumaningtyas
NIM. A12.2010.04183

b. Biodata Anggota Pelaksana I

A. Identitas Diri

1.	Nama Lengkap	Sanjaya Ady Saputro
2.	Jenis Kelamin	L
3.	Program Studi	Teknik Elektro-S1
4.	NIM	E11.2011.00423
5.	Tempat dan Tanggal Lahir	Demak, 22 Mei 1993
6.	E-mail	sanjayaady94@gmail.com
7.	Nomor Telepon/HP	085866908920

B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA/SMK
Nama Institusi	SD Negeri Katonsari 2 Demak	SMP Negeri 1 Demak	SMK Negeri 1 Semarang
Jurusan	-	-	Multimedia
Tahun Masuk-Lulus	1999-2005	2005-2008	2008-2011

C. Pemakalah Seminar Ilmiah

No.	Nama Pertemuan Ilmiah	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
-	-	-	-

D. Jenis Penghargaan

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
-	-	-	-

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu syarat dalam pengajuan hibah PKM-Karsa Cipta.

Semarang, 21 Oktober 2013

Anggota Pelaksana I,

Sanjaya Ady Saputro
NIM. E11.2011.00423

c. Biodata Anggota Pelaksana II

A. Identitas Diri

1.	Nama Lengkap	Titus Andrian Baskara
2.	Jenis Kelamin	L
3.	Program Studi	Sistem Informasi-S1
4.	NIM	A12.2013.04850
5.	Tempat dan Tanggal Lahir	Semarang, 15 November 1995
6.	E-mail	titus.socialONE@gmail.com
7.	Nomor Telepon/HP	085740269390

B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SD Antonius 02 Semarang	SMP Yoannes XXIII Semarang	SMA Don Bosko Semarang
Jurusan	-	-	IPS
Tahun Masuk-Lulus	2001-2007	2007-2010	2010-2013

C. Pemakalah Seminar Ilmiah

No.	Nama Pertemuan Ilmiah	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
-	-	-	-

D. Jenis Penghargaan

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
-	-	-	-

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu syarat dalam pengajuan hibah PKM-Karsa Cipta.

Semarang, 21 Oktober 2013

Anggota Pelaksana II,

Titus Andrian Baskara
NIM. A12.2013.04850

d. Biodata Anggota Pelaksana III

A. Identitas Diri

1.	Nama Lengkap	Atika Mutiarachim
2.	Jenis Kelamin	P
3.	Program Studi	Sistem Informasi-S1
4.	NIM	A12.2013.04960
5.	Tempat dan Tanggal Lahir	Semarang, 19 Juni 1995
6.	E-mail	amutiarachim@gmail.com
7.	Nomor Telepon/HP	081901876361

B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SD Negeri Peleburan 6 Semarang	SMP Negeri 9 Semarang	SMA Negeri 2 Semarang
Jurusan	-	-	IPA
Tahun Masuk-Lulus	2001-2007	2007-2010	2010-2013

C. Pemakalah Seminar Ilmiah

No.	Nama Pertemuan Ilmiah	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat

D. Jenis Penghargaan

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu syarat dalam pengajuan hibah PKM-Karsa Cipta.

Semarang, 21 Oktober 2013

Anggota Pelaksana III,

Atika Mutiarachim
NIM. A12.2013.04960

e. Biodata Dosen Pembimbing

A. Identitas Diri

1.	Nama Lengkap	Fajrian Nur Adnan, MCS.
2.	Jenis Kelamin	L
3.	NIDN	0612118101
4.	Golongan Pangkat	III B/Penata Muda Tk.I
5.	Jabatan Struktural	-
6.	Jabatan Fungsional	Dosen
7.	Bidang Keahlian	Ilmu Komputer
8.	Fakultas	Ilmu Komputer
9.	Program Studi	Sistem Informasi-S1
10.	Nomor Telepon/HP	085755583618

Semarang, 21 Oktober 2013

Dosen Pendamping,

Fajrian Nur Adnan, MCS.

NIDN. 0612118101

Lampiran 2. Justifikasi Anggaran Dana

No	Keterangan	Quantity	Harga Satuan	Total
Bahan Habis Pakai				
1.	ATK	1	Rp 500,000.00	Rp 500,000.00
2.	Kabel	5	Rp 5,000.00	Rp 25,000.00
3.	Antena	1	Rp 150,000.00	Rp 150,000.00
4.	Internet	4	Rp 100,000.00	Rp 1,600,000.00
5.	RFID	1	Rp 1,500,000.00	Rp 1,500,000.00
Subtotal				Rp 3,775,000.00
Peralatan Penunjang PKM				
6.	RFID reader Axopos H05-H (13.56MHz Mifare Chip).	2	Rp 1,000,000.00	Rp 2,000,000.00
7.	Alat penginput data	1	Rp 1,250,000.00	Rp 1,250,000.00
8.	Sewa Printer	4	Rp 100,000.00	Rp 400,000.00
9.	Modem	4	Rp 350,000.00	Rp 1,400,000.00
Subtotal				Rp 5,050,000.00
Biaya Operasional				
10.	Transportasi 3x (Observasi lokasi)	1	Rp 100,000.00	Rp 100,000.00
11.	Dokumentasi	1	Rp 50,000.00	Rp 50,000.00
12.	Perawatan peralatan 4 bulan	4	Rp 50,000.00	Rp 200,000.00
12	Analisa pembuatan desain perangkat jaringan RFID	1	Rp 350,000.00	Rp 350,000.00
13.	Biaya coding	3	Rp 400,000.00	Rp 1,200,000.00
Subtotal				Rp 1,900,000.00
Lain-lain				
14.	Proposal	3	Rp 35,000.00	Rp 105,000.00
15	Laporan	3	Rp 50,000.00	Rp 150,000.00
16	Publikasi	1	Rp 500,000.00	Rp 500,000.00
17	Paten	1	Rp 1,000,000.00	Rp 1,000,000.00
Subtotal				Rp 1,755,000.00
Total				Rp 12,480,000.00

Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim Kegiatan dan Pembagian Tugas

No.	Nama/NIM	Program Studi	Bidang Ilmu	Alokasi Waktu (Jam/Minggu)	Uraian Tugas
1.	Arum Kusumaningtyas	Sistem Informasi-S1	Sistem Informasi dan Rekayasa Perangkat Lunak	6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Koordinasi bersama anggota pelaksana 2. Monitoring dan mengurus keperluan PKM. 3. Mengurus administrasi PKM.
2.	Sanjaya Ady Saputro	Teknik Elektro-S1	Jaringan Komputer	7	<ol style="list-style-type: none"> 1. Merancang program 2. Membuat alat 3. Melakukan uji prototipe
3.	Titus Andrian Baskara	Sistem Informasi-S1	Rekayasa Perangkat Lunak	7	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mempersiapkan alat dan bahan. 2. Merancang prototipe 3. Melakukan uji prototipe
4.	Atika Mutiarachim	Sistem Informasi-S1	Sistem Informasi	6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyiapkan konsep 2. Membuat laporan

Lampiran 4. Surat Pernyataan Ketua Pelaksana



SURAT PERNYATAAN KETUA PELAKSANA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Arum Kusumaningtyas
 NIM : A12.2010.04183
 Program Studi : Sistem Informasi-S1
 Fakultas : Ilmu Komputer

Dengan ini menyatakan bahwa usulan PKM-KC saya dengan judul :

Smart Parking Berbasis RFID (Radio Frequency Identification)

Sebagai Solusi Pencarian Lokasi Parkir Kendaraan

yang diusulkan untuk tahun anggaran 2014 **bersifat original dan belum pernah dibiayai oleh lembaga atau sumber dana lain.**

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan mengembalikan seluruh biaya penelitian yang sudah diterima ke kas negara.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Semarang, 21 Oktober 2013

Mengetahui,

Wakil Rektor III Bidang Kemahasiswaan,

Yang menyatakan,

Usman Sudibyo, S.Si., M.Kom.

NIP.0686.11.1996.100

Arum Kusumaningtyas

NIM. A12.2010.04183

