

## INOVASI SISTEM PARKIR MANDIRI BERBASIS APLIKASI : SIEPARKIR

### SELF-PARKING SYSTEM INNOVATION BASED ON APPLICATION : SIEPARKIR

<sup>1</sup>Adam Mukti Sudrajat, <sup>2</sup>Aulia Alma Kurnia, <sup>3</sup>Mochammad Dimitri Budiawan

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Administrasi Pembangunan Negara, Politeknik STIA LAN Bandung

E-mail: <sup>1</sup>adammukti53@gmail.com, <sup>2</sup>almakurnia19@gmail.com,

<sup>3</sup>dimitri.bdwn@gmail.com,

#### ABSTRAK

Permasalahan mengenai kurangnya perhatian terhadap sistem keamanan yang terdapat di lahan parkir merupakan salah satu hal yang terjadi di beberapa kawasan di Indonesia termasuk di beberapa kawasan pendidikan seperti di wilayah kampus Politeknik STIA LAN Bandung. Hal tersebut perlu diperhatikan karena menyangkut pada masalah keamanan kendaraan yang dimiliki oleh masyarakat kampus. SIEPARKIR merupakan sebuah inovasi yang diharapkan dapat mengatasi hal-hal tersebut terutama mengenai masalah keamanan, nantinya aplikasi ini akan berguna untuk mengatur dan melakukan pendataan terhadap aktifitas parkir yang terjadi di lingkungan Politeknik STIA LAN Bandung.

Kata kunci—

Inovasi, Sistem,  
Keamanan, Parkir,  
Aplikasi

#### ABSTRACT

*The problem regarding the lack of attention to the security system contained in the parking lot is one thing that occurs in several areas in Indonesia, including in several educational areas such as the STIA LAN Bandung Polytechnic campus area. This needs to be considered because it involves the problem of vehicle safety owned by the campus community. SIEPARKIR is an innovation that is expected to be able to overcome these things, especially regarding security issues, later this application will be useful for organizing and collecting data on parking activities that occur in the STIA LAN Polytechnic Bandung environment.*

Keywords—

*Innovation, System,  
Security, Parking,  
Application*

## 1. PENDAHULUAN

Parkir merupakan tempat pemberhentian kendaraan dalam jangka waktu pendek atau lama, sesuai dengan kebutuhan oleh pengendara. Parkir merupakan salah satu unsur prasarana transportasi yang tidak dapat terpisahkan dari sistem jaringan transportasi, sehingga sistem pengaturan dan keamanan parkir ini nantinya akan mempengaruhi kinerja jaringan transportasi. Jumlah kendaraan yang berlebih saat ini membutuhkan sistem pengelolaan tempat parkir yang tepat, sehingga dapat mengoptimalkan pengelolaan tempat parkir. Masalah kekacauan lahan parkir di Indonesia cukup beragam, dimulai dari membludaknya kendaraan yang digunakan oleh masyarakat tidak sebanding dengan tersedianya lahan parkir yang merupakan cikal bakal permasalahan masalah parkir di Indonesia hingga pada masalah kurangnya tingkat keamanan yang dimiliki oleh kawasan parkir. Suatu keamanan dewasa ini harus benar-benar dituntut untuk terus ditingkatkan kualitasnya khususnya dalam hal ini adalah sistem keamanan tempat parkir. Hal ini perlu dilakukan karena terdapat banyaknya kasus pencurian kendaraan bermotor yang terjadi saat ini, hal ini disebabkan oleh banyak hal termasuk kurangnya lahan parkir yang tersedia

sehingga memaksa masyarakat memarkirkan kendaraannya terkadang disembarang tempat yang memiliki tingkat keamanan parkir yang sangat rendah.

Masalah parkir ini dapat terjadi diberbagai kawasan termasuk kawasan kampus. Dalam hal ini, permasalahan parkir juga dihadapi oleh Politeknik STIA LAN Bandung. Mulai dari kurangnya lahan parkir yang tersedia hingga masalah keamanan kawasan parkir yang belum diatur. Hal tersebut tentu cukup mengganggu kenyamanan para pengendara yang hendak memarkirkan kendaraannya dikawasan kampus khususnya para mahasiswa. Oleh karena itu, dalam mengatasi masalah tersebut terdapat berbagai macam inovasi mengenai sistem keamanan tempat parkir yang ditawarkan salah satunya adalah sistem keamanan parkir dengan menggunakan sistem parkir mandiri berbasis aplikasi SIEPARKIR yang nantinya diharapkan dapat digunakan sebagai wadah pendataan dan juga informasi mengenai kendaraan yang masuk atau hendak keluar di lingkungan kampus Politeknik STIA LAN Bandung. Pengelolaan tempat parkir mandiri ini kurang lebih nantinya akan memberikan informasi mengenai jumlah kendaraan yang berada di tempat parkir serta status area kepada pengguna parkir. Dengan diciptakannya pengelolaan sistem parkir mandiri SIEPARKIR ini diharapkan menjadi awal mula sistem integrasi yang tepat sehingga dapat meminimalisir pengeluaran biaya yang berlebih karena dilakukan secara cepat. Nantinya ketika sudah benar-benar ditingkatkan, aplikasi parkir ini dapat mengatur segala macam kebutuhan parkir kampus untuk tentunya dapat mencapai ketertiban dan juga keamanan kawasan parkir kampus.

## 2. METODE PELAKSANAAN

Target implementasi dari aplikasi SIEPARKIR adalah mahasiswa, dosen, staff dan tamu yang membawa kendaraan dan berada di wilayah Politeknik STIA LAN Bandung. Inovasi SIEPARKIR ini merupakan program yang tepat untuk diimplementasikan karena Politeknik STIA LAN Bandung belum memberlakukan pendataan kendaraan yang masuk dan keluar. SIEPARKIR terinspirasi dari pencatatan data parkir secara manual pada lembaran kertas, namun kemungkinan akan cepat hilang, kotor, terbakar, dan memakan waktu yang relatif lebih lama.

SIEPARKIR memiliki kapasitas memonitoring kendaraan dari input data mandiri yang telah dilakukan terkait kendaraan yang masuk dan keluar. Dengan adanya aplikasi ini, maka laporan-laporan kendaraan yang didapatkan akan jauh lebih efektif, efisien, dan akurat dibandingkan dengan pencatatan secara manual. Proses implementasi SIEPARKIR dimulai dari alur masuk kendaraan, pencatatan kendaraan secara mandiri berupa jenis kendaraan, dan nomor polisi kendaraan. Lalu jika pengendara sudah ingin keluar dari wilayah parkir, harus melakukan proses pencatatan kendaraan keluar terlebih dahulu, yang kemudian akan terbaca oleh sistem. Untuk dapat di realisasikan, perlu adanya komponen pendukung lainnya seperti sumber daya manusia sebagai partisipator dan rancangan anggaran biaya untuk mendukung berjalannya program ini. Jumlah partisipator implementasi SIEPARKIR dilakukan berjumlah 15 orang dan web hosting selama 2 bulan dengan rincian anggaran sebagai berikut :

Tabel 1. Estimasi Anggaran SIEPARKIR

No.	Nama Produk	Waktu	Harga
1	Web hosting	2 bulan	170.000
Total			170.000

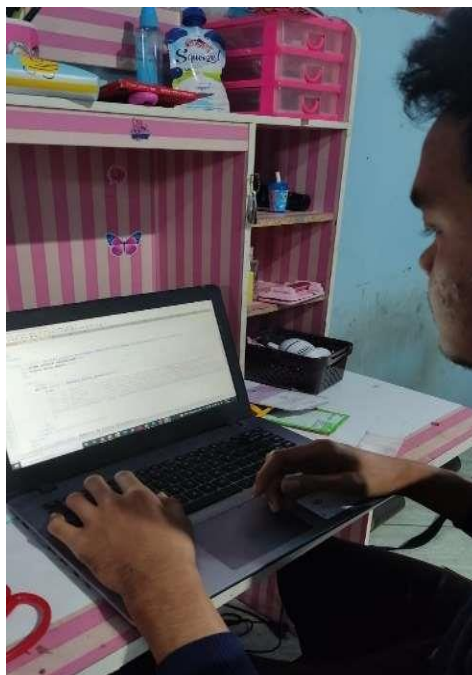
Kemudian, untuk proses dan timeline kegiatan implementasi inovasi SIEPARKIR ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 2. Timeline Inovasi SIEPARKIR

Waktu pelaksanaan	Kegiatan
10 November 2021	Menentukan dan merancang ide inovasi
4 Desember 2021	Terciptanya sebuah aplikasi SIEPARKIR
8 Desember 2021	Sosialisasi aplikasi SIEPARKIR melalui Whatsapp dan percobaan aplikasi SIEPARKIR
9 - 12 Desember 2021	Pengimplementasian SIEPARKIR
13 Desember 2021	Melakukan evaluasi kelemahan, kegagalan, dan keberhasilan SIEPARKIR

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari uraian di bagian sebelumnya dapat terlihat gambaran mengenai proses pembuatan inovasi SIE PARKIR sampai dengan pengimplementasian. Adapun berdasarkan hasil dari pembuatan kegiatan-kegiatan tersebut dapat diketahui bahwa pada hal yang pertama kelompok kami merancang ide inovasi yang berbasalkan dari pakiran yang ada kampus STIA LAN BANDUNG dan mencoba memanfaatkan berbagai potensi apa saja yang dapat membantu mengelola parkir yang ada di kampus STIA LAN Bandung. dengan inovasi SIE PARKIR kedepannya diharapkan dapat membantu pengelolaan parkir yang ada di Kampus STIA LAN Bandung serta dapat membantu keamanan data dan informasi kendaraan yang keluar masuk dari area STIA LAN Bandung.



Gambar 1. Proses *coding* pembuatan aplikasi SIEPARKIR

Kemudian pada minggu selanjutnya, kami mencoba membuat aplikasi berbasis smartphone yang dapat digunakan oleh seluruh mahasiswa yang menggunakan kendaraan bermotor yang memasuki area parkir STIA LAN Bandung. Dalam proses ini dapat kami rasakan cukup sulit, hal tersebut kami rasakan karena kami bertiga sebenarnya tidak memiliki basic pemrograman dan mendalami mengenai sistem coding pembuatan aplikasi, oleh karena itu kami mencari rekan-rekan kami yang mengerti dan kemudian melakukan proses tersebut sembari diajari dan diarahkan bagaimana cara membuat aplikasi SIEPARKIR tersebut.



Gambar 2. Proses sosialisasi aplikasi SIEPARKIR

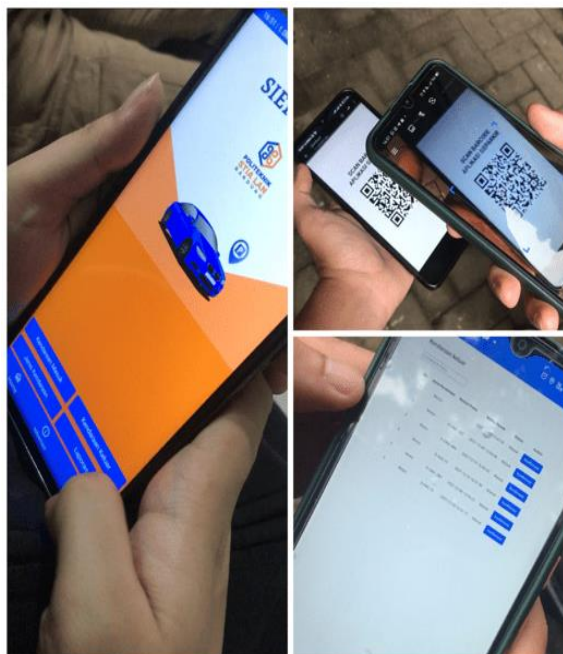
Sosialisasi sangat penting dilakukan karena dapat mempererat hubungan antara kami dan juga nantinya para pengguna aplikasi ini, hal ini juga dilakukan guna menghindari ketidakpahaman para rekan mahasiswa pengguna aplikasi, hal ini diharapkan nantinya para rekan mahasiswa pengguna ini menjadi paham dan mendapatkan kenyamanan ketika menggunakan aplikasi SIEPARKIR tersebut.

Setelah kami membuat aplikasi SIE PARKIR tersebut kami mencoba untuk mengsosialisasikan dan menjelaskan apa itu aplikasi SIE PARKIR yang telah kelompok kami buat melalui media sosial Whatsapp. Setelah diberikan sosialisasi dan juga pemahaman mengenai bagaimana mekanisme mendownload dan juga bagaimana cara pengoperasian aplikasi tersebut, respon yang kami dapat dari rekan mahasiswa calon pengguna aplikasi dirasa cukup baik dan juga cukup menyambut adanya inovasi mengenai sistem parkir mandiri berbasis aplikasi SIEPARKIR ini.



Gambar 3. Mahasiswa Politeknik STIA LAN Bandung pengguna SIEPARKIR

Minggu selanjutnya yang bisa dilihat dari gambar yang tertera diatas kami mencoba mengimplemtasikan aplikasi SIEPARKIR kelapangan yaitu di area kampus STIA LAN Bandung tepatnya yaitu berada dilahan parkir kampus STIA LAN Bandung, pada proses ini kamim meminta bantuan beberapa rekan kelas kami sebagai orang yang akan dipintai pertolongannya untuk melakukan percobaan aplikasi SIEPARKIR, kami mencoba mengimplementasikannya kepada rekan mahasiswa yang menggunakan kendaraan baromotor serta mahasiswa yang berkontribusi menggunakan aplikasi SIEPARKIR yang kelompok kami telah buat



Gambar 4. Percobaan aplikasi SIEPARKIR

Kemudian untuk cara mengakses aplikasi SIEPARKIR tersebut sebagai berikut :

- a. Mahasiswa terlebih dahulu mengscan kode barcode yang telah disediakan
- b. Mahasiswa menginstall aplikasi SIEPARKIR di smartphonanya masing-masing.
- c. Mahasiswa mengakses aplikasi SIEPARKIR dan menginput kendaraan bermotor berupa jenis kendaraan dan juga nomor polisi kendaraan bermotor tersebut

Adapun alur penggunaan sistem parkir disaat percobaan pada Sistem Aplikasi SIEPARKIR , yaitu sebagai berikut :

- a. Alur : Scan Barcode  
Mahasiswa mengscan kode barcode yang telah di sediakan di smartphone nya masing-masing.
- b. Alur : Menginstall aplikasi  
Mahasiswa menginstall aplikasi SIEPARKIR yang telah di sediakan pada google drive dengan link [https://drive.google.com/folderview?id=1RUznH\\_iZ2MHUI6zXIMdQ0q8V9\\_21VB11](https://drive.google.com/folderview?id=1RUznH_iZ2MHUI6zXIMdQ0q8V9_21VB11) sebagai berikut
- c. Alur : Mengakses Aplikasi  
Mahasiswa mengakses aplikasi SIEPARKIR serta menginput data dan informasi jenis kendaraan yang digunakan
- d. Alur : Memasuki Lahan Parkir  
Mahasiswa yang sudah mengakses aplikasi SIEPARKIR dapat memasuki area parkir yang ada di kampus Politeknik STIA LAN Bandung
- e. Alur : Parkir, Mencari Tempat Parkir  
Mahasiswa mencari tempat parkir untuk memarkirkan kendaraannya.
- f. Alur : Keluar, mengkonfirmasi Kendaraan  
Mahasiswa mengakses aplikasi berupa konfirmasi akan keluar dari lahan parkir Politeknik STIA LAN Bandung

### 3.1 Faktor Pendukung Inovasi SIEPARKIR

Terdapat beberapa faktor pendukung yang mendorong keberhasilan implementasi dari inovasi ini, yaitu:

1. Dukungan dan bantuan rekan mahasiswa dalam pembuatan aplikasi SIEPARKIR
2. Mahasiswa APN U-1 2019 yang berpartisipasi dan mau menerima hal baru.

### 3.2 Faktor Penghambat Inovasi SIEPARKIR

Adapun beberapa faktor penghambat dalam keberhasilan inovasi SIEPARKIR yaitu :

1. Kurangnya komunikasi dalam kelompok
2. Sulitnya aplikasi SIEPARKIR didownload oleh beberapa mahasiswa
3. Sedikitnya peran partisipasi mahasiswa

### 3.3 Manfaat Inovasi SIEPARKIR

Manfaat yang dapat diperoleh dari lahirnya inovasi parkir mandiri berbasis aplikasi yaitu :

1. Adanya pendataan kendaraan
2. Mempercepat waktu pendataan kendaraan yang masuk dan keluar
3. Monitoring kendaraan yang parkir di wilayah Politeknik STIA LAN Bandung
4. Menghemat biaya pencetakan tiket melalui kertas
5. Faktor keamanan

#### 4. KESIMPULAN

Parkir merupakan tempat pemberhentian kendaraan dalam jangka waktu pendek atau lama, sesuai dengan kebutuhan oleh pengemudi dengan memanfaatkan kemajuan teknologi sistem informasi parkir menjadi suatu hal yang dapat dijadikan ide dari inovasi. Sebelumnya Kampus STIA LAN Bandung memiliki pengelolaan lahan parkir masih memakai cara manual yang dimana cara manual ini tingkat dari keamanannya tergolong rendah. Oleh karena itu kami memanfaatkan sistem informasi dengan membuat aplikasi yang dinamakan SIEPARKIR yang dapat membantu sistem informasi keamanan untuk para mahasiswa yang menggunakan lahan parkir di kampus STIA LAN Bandung

Bukan hanya membantu keamanan kendaraan yang parkir, Aplikasi SIEPARKIR ini juga memiliki kapasitas memonitoring kendaraan dari input data mandiri yang telah dilakukan terkait kendaraan yang masuk dan keluar. dan juga diharapkan dengan adanya aplikasi ini, maka laporan-laporan kendaraan yang didapatkan akan jauh lebih efektif, efisien, dan akurat dibandingkan dengan pencatatan secara manual. Aplikasi SIEPARKIR memiliki kapasitas memonitoring kendaraan dari input data mandiri yang telah dilakukan terkait kendaraan yang masuk dan keluar. dan juga diharapkan dengan adanya aplikasi ini, maka laporan-laporan kendaraan yang didapatkan akan jauh lebih efektif, efisien, dan akurat dibandingkan dengan pencatatan secara manual.

#### 5. KESIMPULAN

- a. Sistem aplikasi SIEPARKIR kedepannya bisa dikembangkan lagi agar memudahkan mahasiswa atau pengguna aplikasi dapat dengan mudah mengakses aplikasi SIEPARKIR dimulai dari berbagai kendala yang dialami pengguna aplikasi SIEPARKIR.
- b. Sistem aplikasi SIEPARKIR diharapkan menjadi sebuah ide inovasi yang dapat membantu mengelola lahan parkir yang berada di kampus STIA LAN Bandung yang sebelumnya mengelola lahan parkir masih menggunakan manual.
- c. Seluruh mahasiswa STIA LAN Bandung dapat berkontribusi sampai dengan menggunakan aplikasi SIEPARKIR yang telah kami buat

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah terlibat dalam pembuatan aplikasi SIEPARKIR serta mahasiswa yang berkontribusi dalam percobaan aplikasi SIEPARKIR di kampus Politeknik STIA LAN Bandung. Selain itu, ucapan terimakasih juga diucapkan untuk Ibu Rike Anggun Artisa, S.I.P., MPA yang telah membimbing dalam proses perumusan dan pelaksanaan Inovasi Aplikasi SIEPARKIR ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ary, M. Yusuf, M. Aspuri. (2017). Penerapan Sistem Monitoring Parkir Kendaraan Berbasis Android Pada Perguruan Tinggi Raharja.
- Jogiyanto. (1990). Analisis & Disain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis. Yogyakarta: Andi Offset.
- Pressman, S, Roger. (2010). Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi edisi revisi. Yogyakarta: Penerbit Andi.