

# Aplikasi Sistem Manajemen Parkir Berbasis *Website* Di Universitas Wiraraja Madura

Ferly Fajar Hadiano<sup>1)</sup>, Ahmad Suwandi<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Teknik Sipil, Teknik, Universitas Wiraraja,  
Sumenep, Indonesia

Email: [ferlyfajar13@gmail.com](mailto:ferlyfajar13@gmail.com)

<sup>2)</sup> Teknik Sipil, Teknik, Universitas Wiraraja,  
Sumenep, Indonesia

Email: [suwandyach@wiraraja.ac.id](mailto:suwandyach@wiraraja.ac.id)

Received: 2023-10-10; Accepted: 2023-11-21; Published: 2024-03-30

## Abstract

Parking is a place for someone to leave their vehicle when they have arrived at their destination. This is done so that the rider can comfortably carry out their activities. However, there are still many public places that only provide parking spaces without managing them properly, such as at Wiraraja Madura University. Therefore, the purpose of this research is to create a Website-Based Parking Management System at Wiraraja University, Madura. Parking Management System is a method used by organizations to manage parking in order to provide comfort to drivers. With the Parking Management System will make it easier for motorists and officers to get a parking space. The method used in this research is descriptive qualitative method. Qualitative methods are used to obtain descriptive data in the form of words and pictures. Data collection techniques used are observation, interviews and documentation. This thesis research aims to create a "Web-Based Parking Management System Application at Wiraraja Madura University" to be able to assist parking management which was previously done manually so it is less effective. With this system, students, lecturers and employees can access parking slots that are still empty from home via Smart Phone. The development tools used by researchers are Visual Studio Code as a programming text editor and Laravel as the language used for programs, Xampp as a database. On this occasion, the author only discusses "Application of Website-Based Parking Management Systems at Wiraraja Madura University".

**Keyword :** Parking; Management; System; Website

## Abstrak

Parkir merupakan tempat seseorang menitipkan kendaraannya saat telah sampai pada tujuannya. Hal ini dilakukan agar pengendara dapat dengan nyaman melakukan aktivitasnya. Namun, masih banyak tempat-tempat umum yang hanya memberikan tempat parkir tanpa mengelolanya dengan baik, seperti di Universitas Wiraraja Madura. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat Sistem Manajemen Parkir Berbasis Website di Universitas Wiraraja Madura. Sistem Manajemen Parkir merupakan suatu metode yang digunakan oleh organisasi untuk mengelola parkir agar dapat memberikan kenyamanan kepada pengendara. Dengan adanya Sistem Manajemen Parkir akan memudahkan pengendara dan petugas untuk mendapatkan tempat parkir. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif deskriptif. Metode kualitatif digunakan untuk mendapatkan data deskriptif berupa kata-kata dan gambar. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara dan dokumentasi. Penelitian ini skripsi ini bertujuan untuk membuat "Aplikasi Sistem Manajemen Parkir Berbasis *Website* di Universitas Wiraraja Madura" untuk dapat membantu pengelolaan parkir yang sebelumnya dilakukan secara manual sehingga kurang efektif. Dengan adanya sistem ini mahasiswa, dosen dan karyawan bisa mengakses slot parkir yang masih kosong dari rumah melalui *Smart Phone*. Alat pengembangan yang digunakan peneliti, yaitu Visual Studio Code sebagai text editor pemrograman dan Laravel sebagai bahasa yang digunakan untuk program, Xampp sebagai Database. Dalam kesempatan ini, penulis hanya membahas mengenai "Aplikasi Sistem Manajemen Parkir Berbasis *Website* di Universitas Wiraraja Madura".

**Kata Kunci :** Parkir; Manajemen; Sistem; *Website*

## PENDAHULUAN

Parkir merupakan salah satu lalu lintas pemberhentian para pengemudi yang telah mencapai tujuan dengan jangka waktu tertentu. Artinya, saat seseorang telah sampai pada tujuannya maka mereka harus memposisikan kendaraannya sesuai dengan tempat yang telah ditentukan. Hal ini dilakukan agar penempatan kendaraan tertata dengan baik dan memudahkan pengendara menemukan kendaraannya setelah menyelesaikan urusan di tempat yang dikunjungi. Penataan parkir yang baik akan memberikan rasa nyaman terhadap pengunjung yang memarkirkan kendaraannya.

Disetiap tempat yang selalu dikunjungi banyak orang sebaiknya menggunakan sistem manajemen parkir dalam mengelola parkir. Dengan pengelolaan parkir yang baik akan memudahkan pengunjung dan petugas dalam menentukan tempat parkir. Salah satu tempat yang pastinya selalu ada banyak orang yang datang adalah kampus atau tempat-tempat yang dijadikan seseorang mencari ilmu. Kebanyakan kampus yang ada hanya memberikan lahan atau tempat parkir untuk mahasiswa dan para dosennya, tetapi tidak terlalu memperhatikan pengelolaan parkirnya yang membuat mahasiswa dan dosen parkir sembarangan atau tidak sesuai dengan tempat yang telah disediakan oleh kampus. Selain itu, mahasiswa

yang parkir sembarangan akan membuat mahasiswa lainnya kesulitan mendapatkan tempat parkir.

Masih banyak kampus yang menggunakan sistem manual dalam pengelolaan parkirnya, salah satunya Universitas Wiraraja Madura. Di Universitas Wiraraja petugas hanya mengawasi setiap kendaraan yang memasuki area kampus dari depan pintu gerbang tanpa memeriksanya. Tanpa adanya pengecekan identitas baik dari mahasiswa Universitas Wiraraja maupun tamu dari luar akan membuat setiap kendaraan bebas keluar masuk. Selain itu, sistem parkir yang masih manual akan menyebabkan tempat parkir tidak terorganisir, kemungkinan akan terjadinya pencurian kendaraan, serta petugas yang tidak mengetahui jumlah kendaraan yang masuk. Sistem parkir yang manual kurang efektif untuk diterapkan karena lebih banyak kekurangannya dari pada kelebihanannya.

Sistem informasi yang ada juga kurang efektif karena tidak ada sistem teknologi yang dapat memberikan informasi tentang jumlah parkir kendaraan, data kendaraan parkir dan area parkir yang sudah penuh. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem yang berbasis teknologi yang dapat digunakan untuk membantu mengidentifikasi plat nomor atau kode unik lainnya yang dapat membedakan antara satu unit kendaraan dengan unit kendaraan lainnya. Dengan adanya sistem berbasis teknologi akan mengurangi rasa khawatir dari pemilik kendaraan dan memudahkan petugas untuk mengatur serta mengetahui jumlah kendaraan yang masuk pada setiap harinya.

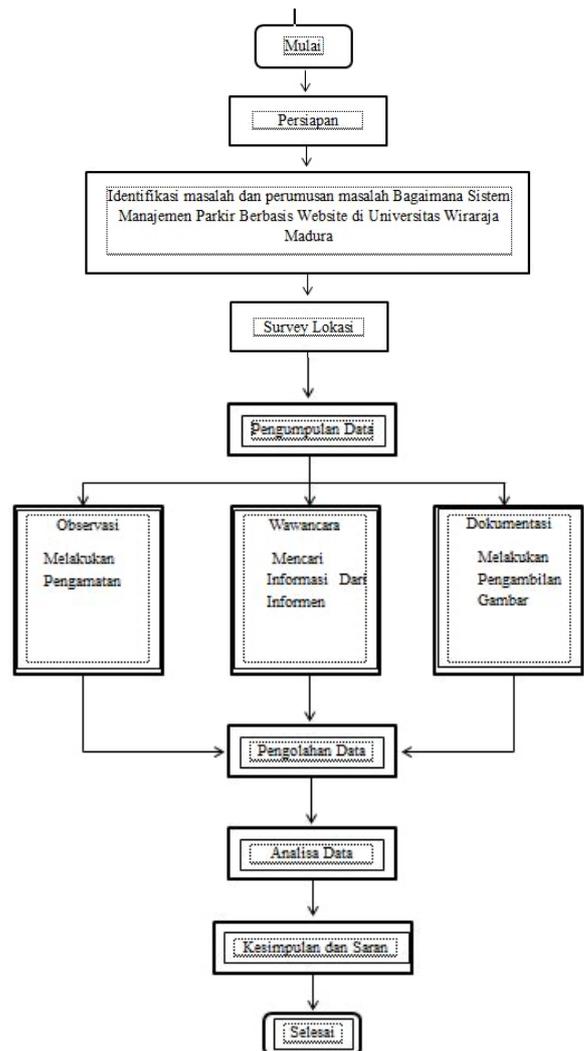
Sistem yang sangat cocok untuk digunakan dalam mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada adalah dengan membuat suatu sistem teknologi yang berbasis website dan juga bisa diakses melalui *smart phone*.

Dikarenakan website yang dapat diakses melalui *smart phone* akan memudahkan mahasiswa mengakses kapan saja dan dimana saja. Pengelolaan parkir yang baik akan menjamin keamanan dan kenyamanan para pengendara.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti mengambil judul skripsi “Aplikasi Sistem Manajemen Parkir Berbasis Website di Universitas Wiraraja Madura”. Dengan adanya sistem parkir berbasis teknologi, peneliti berharap sistem tersebut dapat dipergunakan dan dikembangkan lebih lanjut demi kemajuan pengelolaan tempat parkir di Universitas Wiraraja Madura.

## METODE PENELITIAN

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah dan tujuan penelitian yang telah diuraikan pada bab di depan, maka metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif deskriptif. Menurut Sugiyono (2014:1), metode kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti suatu kondisi obyek yang alamiah. Metode kualitatif digunakan untuk mendapatkan data deskriptif berupa kata-kata dan gambar. Berikut flowchart penelitian dari hasil analisa alur program sebagai berikut:



Gambar 1. Flowchart Alur Penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran umum Universitas Wiraraja

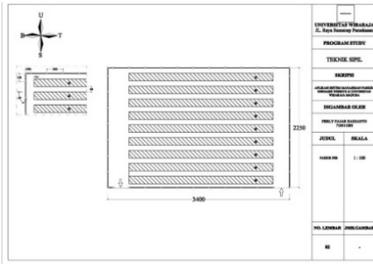
Universitas Wiraraja Madura merupakan salah satu kampus swasta yang terletak di Kabupaten Sumenep. Saat ini Universitas Wiraraja telah mempunyai tujuh fakultas dengan enam belas program studi dan satu program pascasarjana. Dari beberapa fakultas terdapat beberapa program studi, baik program S1, program S2, serta program D3. Banyaknya jumlah mahasiswa, dosen serta karyawan yang ada di Universitas pastinya selalu ada aktivitas yang dilakukan, baik akademik maupun non akademik yang padat baik itu perkuliahan ataupun diluar perkuliahan.

Dengan beberapa kegiatan yang dilakukan oleh mahasiswa, dosen dan karyawan di kampus, Universitas Wiraraja Madura harus menyediakan lahan parkir agar mereka dapat melakukan aktivitasnya dengan baik. Untuk saat ini Universitas Wiraraja Madura mempunyai luas lahan parkir seluas  $3253.19m^2$  yang terbagi di masing-masing area kampus. Adanya lahan parkir yang nyaman akan membuat setiap aktivitas mahasiswa, dosen dan karyawan berjalan dengan efektif dan efisien.

**Karakteristik Kebutuhan Ruang Parkir**

- Halaman Ruang Parkir Fakultas Ekonomi Dan Bisnis

Pemodelan ruang parkir mahasiswa dengan menggunakan sudut 45°

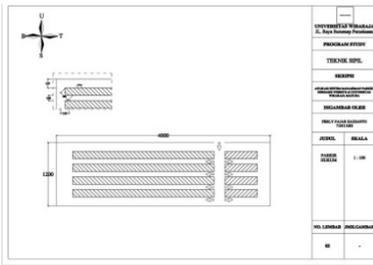


Gambar 2. Layout Parkir FEB

Dari gambar layout dapat dihitung untuk kapasitas maksimum parkir pada ruang parkir Fakultas Ekonomi dan Bisnis terdiri dari kendaraan roda dua diperoleh 324 unit sepeda motor.

- Halaman Ruang Parkir Fakultas Hukum

Pemodelan ruang parkir mahasiswa dengan menggunakan sudut 45°

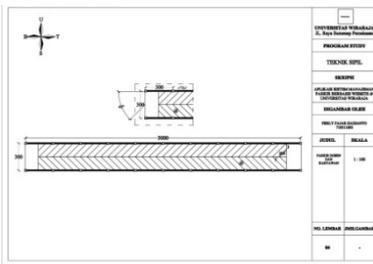


Gambar 3. Layout Parkir FH

Dari gambar layout dapat dihitung untuk kapasitas maksimum parkir pada ruang parkir Fakultas Hukum terdiri dari kendaraan roda dua diperoleh 172 unit sepeda motor.

- Halaman Ruang Parkir Dosen Karyawan

Pemodelan ruang parkir dosen karyawan dengan menggunakan sudut 45°

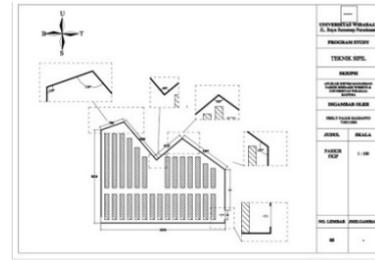


Gambar 4. Layout Parkir DK

Dari gambar layout dapat dihitung untuk kapasitas maksimum parkir pada ruang parkir Dosen Karyawan terdiri dari kendaraan roda dua diperoleh 72 unit sepeda motor.

- Halaman Ruang Parkir Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan

Pemodelan ruang parkir mahasiswa dengan menggunakan sudut 45°

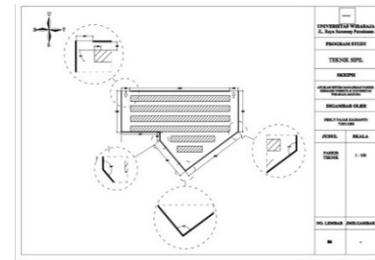


Gambar 5. Layout Parkir FKIP

Dari gambar layout dapat dihitung untuk kapasitas maksimum parkir pada ruang parkir Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan terdiri dari kendaraan roda dua diperoleh 355 unit sepeda motor.

- Halaman Ruang Parkir Fakultas Teknik

Pemodelan ruang parkir mahasiswa dengan menggunakan sudut 45°

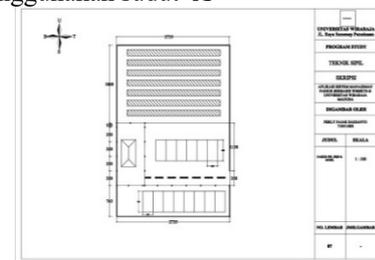


Gambar 6. Layout Parkir FT

Dari gambar layout dapat dihitung untuk kapasitas maksimum parkir pada ruang parkir Fakultas Teknik terdiri dari kendaraan roda dua diperoleh 146 unit sepeda motor

- Halaman ruang parkir Fakultas Ilmu Sosial Politik & Fakultas Ilmu Kesehatan

Pemodelan ruang parkir mahasiswa dan dosen dengan menggunakan sudut 45°

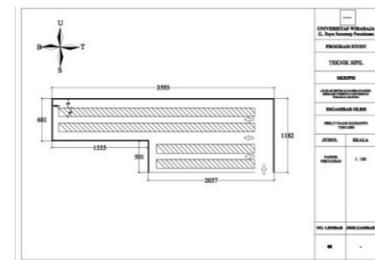


Gambar 7. Layout Parkir FISIP & FIK

Dari gambar layout dapat dihitung untuk kapasitas maksimum parkir pada ruang Fakultas Ilmu Sosial dan Politik terdiri dari kendaraan roda dua diperoleh 210 unit sepeda moto, Sedangkan mobil diperoleh 14 unit mobil.

- Halaman ruang parkir Fakultas Pertanian

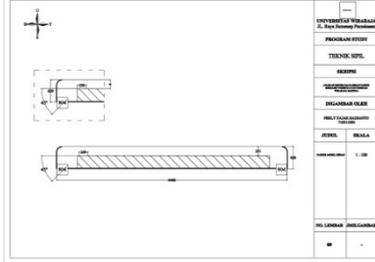
Pemodelan ruang parkir mahasiswa dengan menggunakan sudut 45°



Gambar 8. Layout Parkir FP

Dari gambar layout dapat dihitung untuk kapasitas maksimum parkir pada ruang parkir Fakultas Pertanian terdiri dari kendaraan roda dua diperoleh 122 unit sepeda motor.

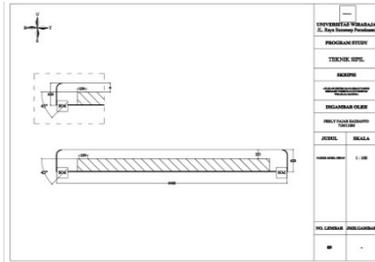
- Halaman ruang parkir Dosen Karyawan  
Pemodelan ruang parkir dosen karyawan dengan menggunakan sudut 45°



Gambar 9. Layout Parkir DK

Dari gambar layout dapat dihitung untuk kapasitas maksimum parkir pada ruang parkir Dosen Karyawan terdiri dari kendaraan roda empat diperoleh 22 unit mobil.

- Halaman ruang parkir Dosen Karyawan  
Pemodelan ruang parkir dosen karyawan dengan menggunakan sudut 45°



Gambar 10. Layout Parkir DK

Dari gambar layout dapat dihitung untuk kapasitas maksimum parkir pada ruang parkir Dosen Karyawan terdiri dari kendaraan roda empat diperoleh 10 unit mobil.

## PENGELOLAAN PARKIR DI UNIVERSITAS WIRARAJA

Setelah melakukan penelitian maka didapatkan analisa sistem, permasalahan serta kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak untuk membangun “Aplikasi Sistem Manajemen Parkir Berbasis Website di Universitas Wiraraja Madura”. Untuk tahap selanjutnya mengimplentasikan “Aplikasi Sistem Manajemen Parkir Berbasis Website di Universitas Wiraraja Madura” dalam bentuk *prototype* sebagai berikut:

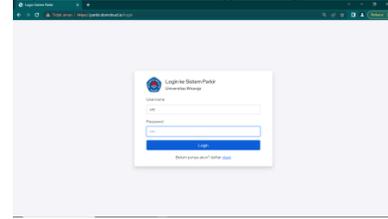
- Tampilan Halaman *Registrasi Akun*



Gambar 11. Registrasi Akun

Tampilan halaman registrasi akun dirancang untuk mengumpulkan informasi bagi pengguna baru untuk melakukan pendaftaran akun agar bisa mengakses “Aplikasi Sistem Manajemen Parkir Berbasis Website”

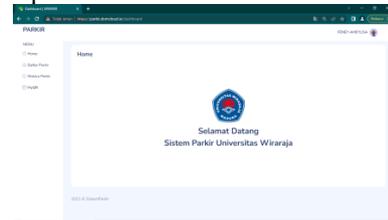
- Tampilan Halaman *Login Page*



Gambar 12. Login Page

Tampilan halaman login page memiliki fungsi penting dalam memfasilitasi akses bagi pengguna baru yang sudah mempunyai hak milik akun ke dalam area yang terproteksi maupun personal.

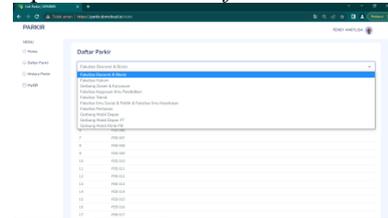
- Tampilan Halaman *Dashboard User*



Gambar 13. Dashboard User

Tampilan halaman *Dashboard User* untuk memberikan kontrol menu seperti Rangkuman Aktivitas, Pengelolaan, Akses Kontek dan Fitur, Laporan dan Statistik serta Keamanan Privasi pada pengguna serta visibilitas yang lebih baik atas aktivitas mereka memberikan pengalaman yang disesuaikan

- Tampilan Halaman *Daftar Parkir*



Gambar 14. Daftar Parkir

Tampilan halaman *Daftar Parkir* untuk menampilkan atau melihat slot parkir yang masih kosong maupun mengecek parkir setiap fakultas.

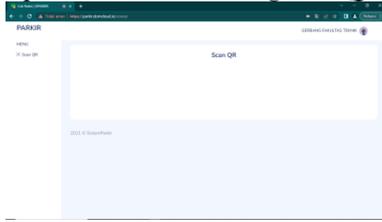
- Tampilan Halaman *MyQr*



Gambar 15. Dashboard MyQr

Tampilan halaman *MyQr* untuk menampilkan Qrcode di setiap akun user mahasiswa untuk dapat bisa masuk atau mengakses pada area parkir setiap fakultas

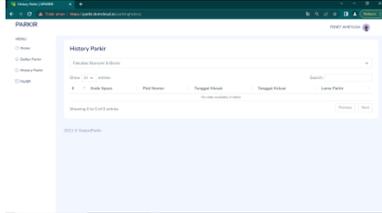
- Tampilan Halaman *Gerbang Scan Qr*



Gambar 16. Dashboard *User*

Tampilan halaman *Gerbang Scan Qr* untuk menampilkan kamera pada area parkir setiap fakultas guna untuk pengguna masuk pada area parkir.

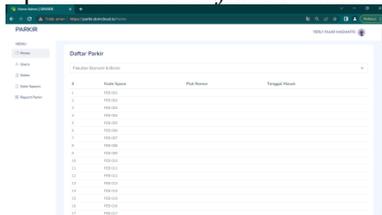
- Tampilan Halaman *Histori Parkir*



Gambar 17. Dashboard *History Parkir*

Tampilan halaman *Histori Parkir* untuk menampilkan atau memberikan informasi terkait riwayat parkir seperti jam masuk parkir, jam keluar parkir dan lama parkir.

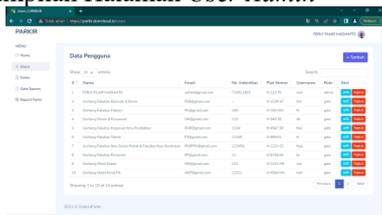
- Tampilan Halaman *Daftar Parkir Admin*



Gambar 18. Dashboard *Daftar Parkir Admin*

Tampilan halaman *Histori Parkir* untuk menampilkan atau mengelola data berupa teks, gambar pada daftar parkir.

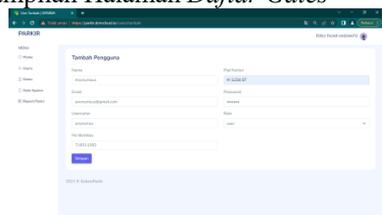
- Tampilan Halaman *User Admin*



Gambar 19. Dashboard *User Admin*

Tampilan halaman *User Admin* untuk mengelola atau mengedit data user yang masuk baik itu mahasiswa, dosen dan karyawan

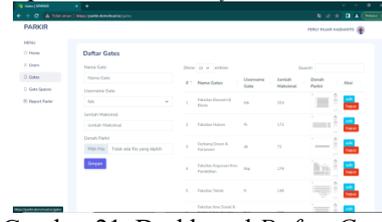
- Tampilan Halaman *Daftar Gates*



Gambar 20. Dashboard *Daftar Parkir Admin*

Tampilan halaman *Daftar Gates* untuk menampilkan atau mengelola data Gates setiap fakultas

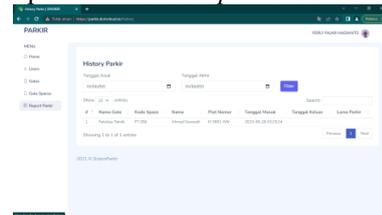
- Tampilan Halaman *Daftar Gates*



Gambar 21. Dashboard *Daftar Gates*

Tampilan halaman *Daftar Gates Spaces* untuk menampilkan atau mengelola dan mengedit data GateSpaces untuk memberikan perbedaan code setiap parkirannya fakultas.

- Tampilan Halaman *Report Parkir*



Gambar 22. Dashboard *Report Parkir*

Tampilan halaman *Report Parkir* untuk menampilkan atau mengelola data pada semua parkirannya fakultas berupa data dokumen.

## KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat saya ambil dari pembahasan “Aplikasi Sistem Manajemen Parkir Berbasis *Website* di Universitas Wiraraja Madura” sebagai berikut:

1. Dengan adanya “Aplikasi Sistem Manajemen Parkir Berbasis *Website* Universitas Wiraraja Madura” dapat membantu pengelolaan parkir yang sebelumnya dilakukan secara manual.
2. Dengan diterapkannya “Aplikasi Sistem Manajemen Parkir Berbasis *Website* Universitas Wiraraja Madura” maka petugas parkir dapat mengelola data kendaraan yang terparkir sehingga dapat bisa mengontrol data kendaraan yang masuk maupun keluar.
3. Dengan diterapkannya “Aplikasi Sistem Manajemen Parkir Berbasis *Website* Universitas Wiraraja Madura” maka mahasiswa dan dosen dapat mengakses parkirannya yang masih kosong dari rumah melalui *Smart Phone*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ansori. (2015). Ketentuan Parkir. *Paper Knowledge. Toward a Media History of Documents*, 3(April), 49–58.
- Budiman, Edy. 2016. “Belajar Dasar Algoritma & Pemrograman.” 13–19.
- Daulay, J. T., Firman, C. E., & Suhendrik. (2022). Sistem Parkir Sekolah Berbasis Java Menggunakan Barcode Scanner Studi Kasus SMKN 3 Tanah Putih. *Jurnal Manajemen Dan Teknologi Informasi*, 13(1), 7–15.
- Farizky, Ahmad Rijal. 2016. “Sistem Informasi Penggajian Pegawai Dinas Perhubungan Dan Laj Jawa Timur.” *Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Perbanas* 8–20.
- Pada, S., & Nariba, P. T. (2012). *Menggunakan Web Service Pada Pt. Nariba Plaza*.
- Pradana, M. F. (2012). *Analisa Krakteristik Parkir Pada Fakultas Teknik Universitas Sultan Ageng Tirtayasa*.

- Fondasi : Jurnal Teknik Sipil, 1(1).*
- Prehanto, Dedy Rahman. (2020). Buku Ajar Konsep Sistem Informasi. Surabaya: Scopindo Media Pustaka
- Prasetyo, Timboeleng, J. A., & Poli, H. (2014). Analisis Kebutuhan Ruang Parkir pada Kawasan Pusat Perdagangan Kota Tomohon. *Sabua, 6(3)*, 333–340.
- Syaiful. (2013). Penyediaan kantong parkir pada ruang publik. *Syaiful, 1996*, 6–15.
- Web, Berbasis, Pada Cv, and Hanif Niaga. 2008. *PERANCANGAN SISTEM PEMESANAN PRODUK BERBASIS WEB PADA CV . HANIF NIAGA GROUP.*
- Wicaksono, D., Hardyanto, R. H., & Ciptadi, P. W. (2020). Smart Parking Berbasis Web di Universitas PGRI Yogyakarta. *Seri Prosiding Seminar Nasional Dinamika Informatika, 4(1)*, 222–226.