



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 3 Nomor 4 Tahun 2023 Page 1287-1295

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Sistem Informasi Parkir Menggunakan *Qr Code* Berbasis Android Pada Bank Sumut

Ahmad Muliawan^{1✉}, Yanti Faradillah², Andi Marwan³

Universitas Harapan Medan

Email : Ahmadmuliawan88@gmail.com^{1✉}

Abstrak

Sebuah perusahaan atau Instansi seperti Perseroan Terbatas (PT) akan memerlukan Lahan Parkir karena memiliki beberapa alasan penting seperti untuk menampung kendaraan pengunjung dan karyawan yang datang ke kantor atau fasilitas perusahaan. Karyawan atau pengunjung memerlukan tempat yang aman, nyaman dan mudah untuk memarkirkan kendaraan mereka. Tempat parkir yang terorganisir akan membantu mengurangi resiko pencurian atau kerusakan pada area parkir. Area parkir yang terawasi dengan baik dapat meningkatkan tingkat keamanan. Beberapa perusahaan atau instansi membutuhkan kebutuhan khusus yang melibatkan transportasi untuk meningkatkan keamanan. Pada saat ini, keluar masuknya transportasi masih dilakukan secara manual, sehingga tingkat keamanannya masih rendah. Dengan demikian, peneliti merancang Sistem Informasi Parkir menggunakan QR Code berbasis Web di PT.Bank Sumut yang dapat memiliki peran yang signifikan dalam mengelola keamanan, kenyamanan dan kemudahan dari suatu perusahaan atau instansi.

Kata Kunci : *Lahan Parkir, QR Code, BlackBox.*

Abstract

A company or institution such as a Limited Liability Company (LLC) will require a parking area due to several important reasons, such as accommodating the vehicles of visitors and employees who come to the office or company facilities. Employees or visitors need a safe, comfortable, and convenient place to park their vehicles. An organized parking area will help reduce the risk of theft or damage within the parking premises. A well-monitored parking area can enhance security levels. Some companies or institutions have specific needs involving transportation to improve security. Currently, the entry and exit of vehicles are still manually managed, resulting in low security levels. Therefore, researchers design a Web-based Parking Information System using QR Codes at PT. Bank Sumut that can play a significant role in managing the security, convenience, and ease of a company or institution. Keywords: *Parking Area, QR Code, BlackBox.*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komputer saat ini telah mencapai tahap di mana ukurannya semakin kecil, kecepatannya semakin tinggi, namun harganya semakin murah dibandingkan kemampuan kerjanya. Kondisi ini mendorong masyarakat, khususnya generasi millennial, untuk memanfaatkan komputer sebagai alat bantu pengolahan data dengan membangun sistem pengolahan data yang terkomputerisasi, baik untuk keperluan pribadi maupun organisasi.

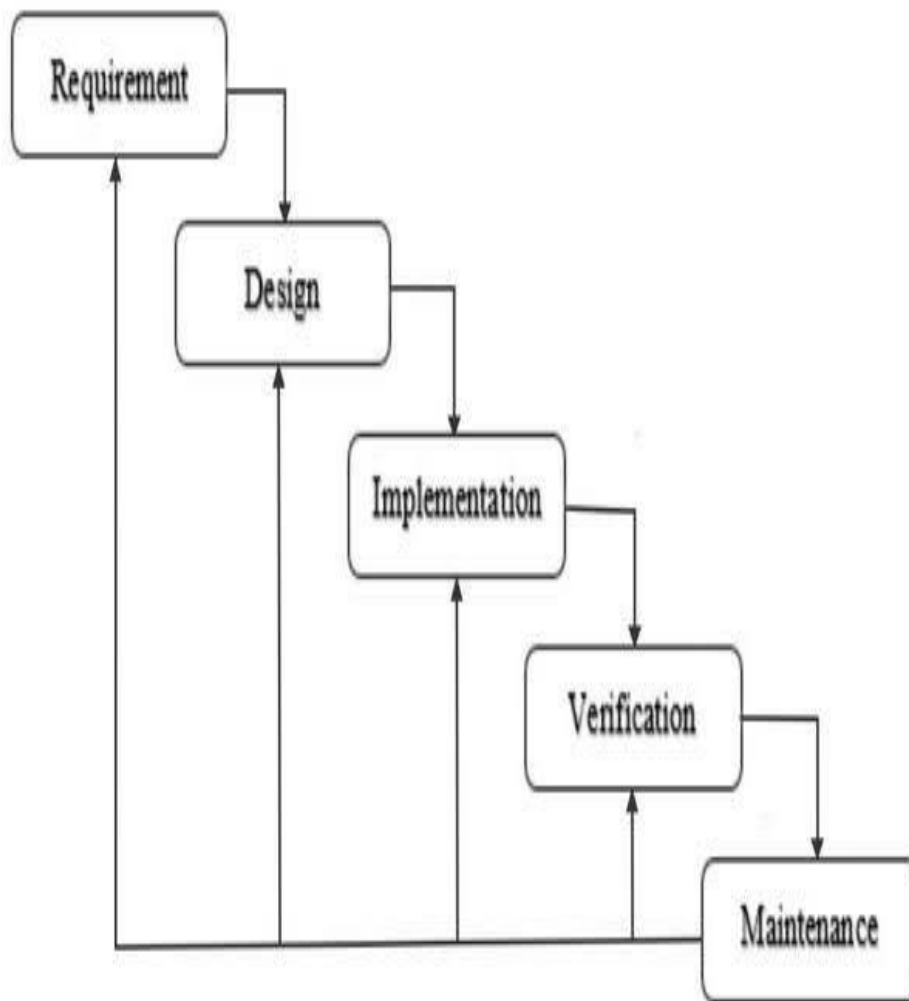
QR merupakan singkatan dari quick response atau respons cepat, yang sesuai dengan tujuannya adalah untuk menyampaikan informasi dengan cepat dan mendapatkan respons yang cepat pula. Kode QR adalah suatu jenis kode matriks atau kode batang dua dimensi. [3]

Bank Sumut kordinator adalah sebuah bank milik pemerintah daerah yang beroperasi di Provinsi Sumatera Utara, Indonesia. Bank ini berguna untuk mendukung pembangunan dan ekonomi di wilayah tersebut dengan menyediakan berbagai layanan keuangan seperti simpan pinjam, kredit, investasi, dan layanan perbankan lainnya kepada masyarakat, perusahaan, dan lembaga di daerah tersebut.

Adapun masalah yang dihadapi dalam perusahaan atau instansi tersebut karena sistem parkir di perusahaan atau instansi masih secara manual, pada penelitian ini penggunaan sistem parkir menggunakan *QR code* berbasis web memiliki beberapa manfaat kemudahan pengguna *QR code* dapat dengan mudah dipindai menggunakan smartphone atau perangkat yang memiliki kamera. Pengguna hanya perlu melakukan pemindaian *QR code* untuk masuk dan keluar dari area parkir, mengurangi kerumitan proses masuk dan keluar serta meminimalkan terhadap serangan dan penyalahgunaan. Oleh sebab itu saya ingin membuat sistem yang berjudul "Sistem Informasi Parkir Menggunakan *QR Code*

METODE PENELITIAN

Metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode *waterfall*. Metode *waterfall* sering juga disebut juga dengan sekuensial linier. Metode ini akan melakukan tahapan-tahapan secara berurutan dan berkelanjutan seperti air terjun. Pada metode ini terdapat 5 tahap yang saling berkaitan yang dapat dilihat dari gambar dibawah ini :



Gambar 3.0 Tahapaan waterfall

Usecase Diagram



Gambar 3.2 usecase diagram

Perancangan Database

1. Tbl_admin

Nama field	Jenis	Size
id	int	5
username	Varchar	25
password	Varchar	15

2. Tbl_data Parkir

No	Nama Field	Type	Size
1	id_parkir	id	5
2	KodeBarcode	varchar	50
3	Jenis	varchar	50
4	Merek	varchar	50
5	Warna	varchar	50
6	Plat	varchar	50
7	JamMasuk	datetime	
8	JamKeluar	datetime	

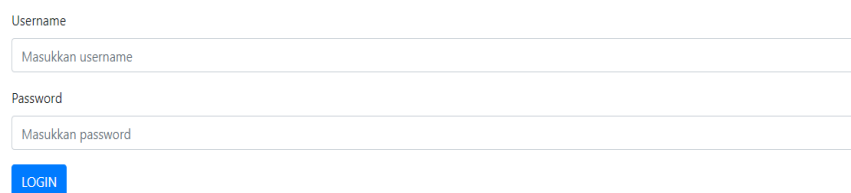
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1.1 Tampilan Sistem

Tampilan ini merujuk antarmuka atau antarmuka pengguna (*user interface*) dari suatu sistem, aplikasi, atau perangkat lunak. Tampilan sistem melibatkan desain visual dan interaksi yang bertujuan untuk menyajikan informasi secara efektif, efisien, dan menarik bagi pengguna.

a. Login

Login Admin - Sistem Informasi Parkir



Username
Masukkan username

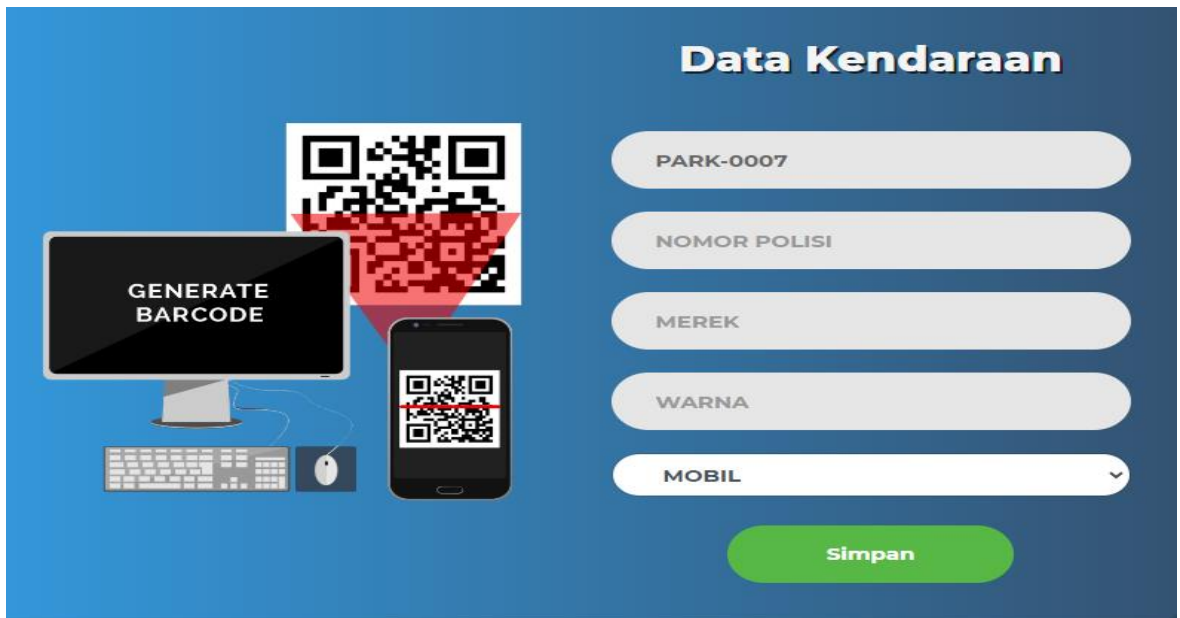
Password
Masukkan password

LOGIN

Gambar 4.1. *Login Admin*

Halaman login adalah antarmuka yang dipakai oleh pengguna mengakses sistem atau platform yang memerlukan otentikasi atau verifikasi identitas. Pengguna diminta untuk mengisi username, kata sandi, atau metode otentikasi lainnya, agar mereka dapat mengakses akun atau sumber daya yang dilindungi.

b. Halaman Utama



Gambar 4.2. Halaman utama

c. Qr Code



Gambar 4.3. input makanan

d. Scan



Gambar 4.4. Scan

e. Data Parkir

Kode Barcode	Jenis	Merek	Warna	Plat	Jam Masuk	Jam Keluar	Tarif
PARK-0003	MOBIL	AVANZA	HIJAU	BK 2120	2023-08-30 10:40:30	0000-00-00 00:00:00	5000
PARK-0004	MOBIL	TOYOTA	MERAH	7542 AGM	2023-08-30 16:26:29	0000-00-00 00:00:00	5000
PARK-0005	MOTOR	VARIO	HOTAM	8625 XYM	2023-08-30 16:28:02	0000-00-00 00:00:00	2000

Gambar 4.5. Input paket

Pengujian sistem dilakukan untuk menguji semua proses dan kemungkinan kesalahan pada setiap fitur. Menggunakan metode black box. Pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dan perangkat lunak atau melakukan pengetesan pada spesifik fungsional program pada system informasi parkir berbasis QR Code yang dikembangkan untuk PT. Bank Sumut Koordinator.

SIMPULAN

Dalam penelitian ini, telah berhasil dirancang dan dikembangkan sebuah sistem informasi parkir berbasis QR Code yang ditujukan untuk digunakan di PT. Bank Sumut Koordinator. Sistem ini dirancang dengan tujuan meningkatkan efisiensi dan kemudahan dalam proses parkir serta pembayaran biaya parkir. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, proses pengembangan, dan pengujian yang sudah dilakukan :

1. Efisiensi Parkir: Dengan menerapkan sistem QR Code berbasis android dapat membantu petugas dalam memvalidasi kendaraan yang keluar karena lebih efektif.
2. Kemudahan Penggunaan: Penggunaan QR Code sebagai metode identifikasi dan pembayaran memberikan pengalaman yang lebih mudah dan cepat bagi pengguna. Hal ini juga membantu mengurangi antrian dan waktu tunggu.
3. Ketepatan Data: Sistem mampu memastikan ketepatan data identifikasi kendaraan dan biaya parkir yang diterapkan. QR Code mengurangi risiko kesalahan manual yang mungkin

terjadi.

DAFTAR PUSTAKA

- P. Yoko, R. Adwiya, and W. Nugraha, "Penerapan Metode Prototype dalam Perancangan Aplikasi SIPINJAM Berbasis Website pada Credit Union Canaga Antutn."
- Q. D. Bau, A. R. Asrib, and A. S. R. Zainal, "PENGARUH PARKIR PADA BADAN JALAN TERHADAP KINERJA RUAS JALAN SULAWESI DI KOTA MAKASSAR," *J. HPJI (Himpunan Pengemb. Jalan Indones.*, vol. 9, no. 2, pp. 141–152, 2023.
- F. Hendarto, "Rancang Bangun Aplikasi Buku Tamu Menggunakan Metode Forward Error Correction dengan Kode Hamming untuk QR Code Berbasis Smartphone." University of Technology Yogyakarta, 2019.
- M. Zaetun and N. Rosmawarni, "Perancangan Sistem Informasi Parkir Dengan Qr Code Berbasis Website Pada Real Estate Indonesia Jakarta," *J. Rekayasa Inf.*, vol. 9, no. 2, pp. 110–111, 2020.
- M. R. Baihaqi, "Purwarupa Sistem Parkir Terintegrasi Berbasis Qr Code Dan Payment Gateway Pada Dinas Perhubungan Kota Sukabumi." Universitas Komputer Indonesia, 2019.
- D. W. Pratomo, R. Lim, and T. Thiang, "Sistem Akses Parkir dengan QR Code," *J. Tek. Elektro*, vol. 13, no. 1, pp. 8–13, 2020, doi: 10.9744/jte.13.1.8-13.
- A. Hidayat and F. Piliang, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penyewaan Lahan Parkir Berbasis Web Gis," *J. Sist. Inf. dan Sains Teknol.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–9, 2019, doi: 10.31326/sistek.v1i1.320.
- A. B. Pradana, C. Ma'rifadiyah, D. Jatinugroho, and F. Z. Abidin, "Perancangan Sistem Perparkiran Rendah Biaya Berbasis Ponsel Cerdas Android," *J. Tek. Elektro*, vol. 11, no. 1, pp. 31–35, 2019, doi: 10.15294/jte.v11i1.21202.
- A. Oktaviani, D. Sarkawi, and A. Priadi, "Perancangan Sistem Parkir Pada Gedung Menara Palma Jakarta," *Petir*, vol. 12, no. 2, pp. 231–241, 2019, doi: 10.33322/petir.v12i2.532.
- A. F. Sallaby and I. Kanedi, "Perancangan Sistem Informasi Jadwal Dokter Menggunakan Framework Codeigniter," *J. Media Infotama*, vol. 16, no. 1, pp. 48–53, 2020, doi: 10.37676/jmi.v16i1.1121.
- A. A. M. Suradi, M. F. Rasyid, A. R. Johanis, A. Bahtiar, and M. Mushaf, "Penerapan Teknologi QR Code Pada Sistem Informasi Parkir Berbasis Android," *E-JURNAL JUSITI J. Sist. Inf. dan Teknol. Inf.*, vol. 12, no. 1, pp. 100–110, 2023, doi: <https://doi.org/10.36774/jusiti.v12i1.1284>.
- J. T. Daulay, C. E. Firman, and Suhendrik, "Sistem Parkir Sekolah Berbasis Java Menggunakan

- Barcode Scanner Studi Kasus SMKN 3 Tanah Putih," *J. Manaj. Dan Teknol. Inf.*, vol. 13, no. 1, pp. 7–15, 2022.
- I. G. T. Isa, "Perancangan sistem parkir QR code menggunakan mikrokontroler arduino berbasis android," 2017.
- P. Bisnis Berbasis E-Commerce, B. Huda, and B. Priyatna, "Penggunaan Aplikasi Content Manajement System (CMS) Untuk," 2019.
- B. Huda and B. Priyatna, "Penggunaan Aplikasi Content Management System (CMS) Untuk Pengembangan Bisnis Berbasis E-commerce," *Systematics*, vol. 1, no. 2, pp. 81–88, 2019.
- S. Mufti Prasetyo, M. Ivan Prayogi Nugroho, R. Lima Putri, and O. Fauzi, "Pembahasan Mengenai Front-End Web Developer dalam Ruang Lingkup Web Development," *J. Multidisiplin Ilmu*, vol. 1, no. 6, pp. 1015–1020, 2022, [Online]. Available: <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/bullet>
- A. T. M. Karman, Joni, "Sistem Informasi Geografis Lokasi Pemetaan Masjid Berbasis Android Kota Lubuklinggau," *Stimik Musirawas Lubuklinggau*, pp. 42–50, 2017.
- E. M. Rianof, B. P. Adhi, and Z. E. F. F. Putra, "Pengembangan Aplikasi M-Commerce Pada Toko Optik Menggunakan Android Studio," *Pinter J. Pendidik. Tek. Inform. dan Komput.*, vol. 4, no. 2, pp. 15–18, 2020.
- D. N. Rachman, "Pembangunan Aplikasi Id Scanner Untuk Puri Tomat Hotel Menggunakan Blinkid Sdk Berbasis Android." Universitas Komputer Indonesia, 2019.
- Y. Anggraini, D. Pasha, and A. Setiawan, "SISTEM INFORMASI PENJUALAN SEPEDA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER (STUDI KASUS : ORBIT STATION)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 64–70, 2020, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- M. Sumiati, R. Abdillah, and A. Cahyo, "Pemodelan UML untuk Sistem Informasi Persewaan Alat Pesta".
- M. Adriansyah and E. Sutrisna, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN ASET INVENTARIS DIVISI PARKIR MENGGUNAKAN QR CODE BERBASIS WEB (STUDI KASUS: UNIVERSITAS PAMULANG)," *OKTAL J. Ilmu Komput. dan Sains*, vol. 1, no. 10, pp. 1756–1765, 2022.
- D. Made, D. U. Putra, G. S. Mahendra, and E. Mulyadi, "SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU PADA SMP NEGERI 3 CIBAL BERBASIS WEB," *Inser. Inf. Syst. Emerg. Technol. J.*, vol. 3, no. 1, 2022.