**MAKALAH MANFAAT PENGGUNAAN RFID DALAM MEMBANTU MANAJEMEN TEMPAT PARKIR**



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nama | : | Annisa Tristanti Ardianingrum |
| NIM | : | A12.2021.06562 |
| Kelas | : | A12.6101 |
| Mata Kuliah | : | Dasar-Dasar Komputasi |
| Dosen | : | Novi Hedriyanto,M.Kom. |

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI**

**UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO SEMARANG**

**2021/2022**

DAFTAR ISI

[DAFTAR GAMBAR iii](#_Toc85360520)

[BAB I 4](#_Toc85360521)

[PENDAHULUAN 4](#_Toc85360522)

[1.1. Latar Belakang 4](#_Toc85360523)

[1.2. Rumusan Masalah 4](#_Toc85360524)

[1.3. Tujuan Penulisan 4](#_Toc85360525)

[1.4. Manfaat Penulisan 5](#_Toc85360526)

[BAB II STUDI PUSTAKA 6](#_Toc85360527)

[2.1. Pengertian RFID 6](#_Toc85360529)

[2.2. Cara Penggunaan RFID 7](#_Toc85360530)

[2.3. Kelebihan dan Kekurangan 7](#_Toc85360531)

[KESIMPULAN 9](#_Toc85360532)

[DAFTAR PUSTAKA 10](#_Toc85360533)

# DAFTAR GAMBAR

[Gambar 1.RFID vi](#_Toc85360109)

[Gambar 2.RFID vii](#_Toc85360110)

# 

# PENDAHULUAN

## Latar Belakang

RFID adalah singkatan dari Radio Frequency Identification. RFID adalah suatu teknologi yang digunakan untuk melakukan identifikasi dan pengambilan data dengan menggunakan barcode atau magnetic card. Metode identifikasinya menggunakan sarana yang dinamakan label RFID yang berfungsi untuk menyimpan dan mengambil data jarak jauh. [1]

Tempat parkir adalah tempat yang digunakan untuk tempat menaruh kendaraan, seperti kendaraan roda dua atau roda empat. Tempat parkir ini digunakan untuk kendaraan yang sedang tidak aktif dipakai atau hanya sementara ketika kendaraan sedang tidak beroperasi.

RFID ini biasanya digunakan di univesitas atau Mall karena dengan adanya RFID lebih menjaga keamanan tempat parkir dan mempermudah keluar masuk kendaraan. Sistem keamanan ini dilakukan dengan cara otomatis karena setiap kendaraan akan terekam oleh kamera atau sensor yang digunakan setiap RFID.

RFID lebih efiesien dan terjamin keamanannya,dibandingkan dengan cara manual yang kurang efiesien. Jika dilakukan manual lebih membutuhkan tenaga pekerja dan tidak terlalu aman untuk keamanannya. Di era jaman sekarang lebih mempermudahkan dengan memakai teknologi canggih yang sudah ada.

## Rumusan Masalah

1. Apa yang dinamakan RFID?
2. Bagaimana penggunaan RFID?
3. Apakah efektif penggunaan RFID?
4. Dimana saja RFID digunakan?

## Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan makalah ini:

1. Untuk mengetahui RFID yang baru baru ini digunakan pada zaman sekarang
2. Untuk mengetahui cara pemakaian RFID di tempat parkir

## Manfaat Penulisan

Adapun manfaat dari penulisan makalah ini adalah sebagi sumber dan masukan bagi penulis lain untuk menggali informasi tentang RFID dan menambah wawasan bagi masyarakat.

# STUDI PUSTAKA



## Pengertian RFID

RFID ialah singkatan singkatan frequency Identification. RFID adalah suatu teknologi digunakan untuk melakukan identifikasi dan pengambilan information dengan menggunakan barcode atau magnetic card. Metode identifikasinya menggunakan sarana disebut label RFID rule berfungsi untuk menyimpan dan mengambil informasi jarak jauh.

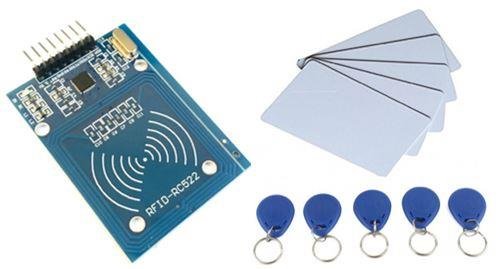
Menurut Frank Thronton (2006) mendefisikan “RFID merupakan peralatan dan teknologi menggunakan sinyal radio untuk memberikan informasi telah di identifikasikan.” [2]

Teknologi ini menciptakan cara otomatis untuk mengumpulkan informasi suatu produk,tempat, waktu,atau transaksi lebih cepat dan mudah tanpa tenaga manusia. [3]

RFID terbagi menjadi dua yaitu RFID Tag atau transponder dan RFID Reader. RFID Tag berupa antenna yang mampu merespon dan menerima suatu sinyal rule dipancarkan oleh RFID transceiver. RFID Tag merupakan sebuah alat yang melekat pada RFID Reader. RFID Tag dapat berupa pernagkat pasif dan aktif,jika pasif tanpa menggunakan baterei,jika aktif menggunakan baterei. RFID Reader merupakan alat pembaca RFID Tag. ADA dua macam RFID Reader yaitu RFID Reader aktif dan RFID Reader pasif. [4]



Gambar .RFID



Gambar .RFID

## Cara Penggunaan RFID

Suatu sistem RFID bisa terdiri menurut beberapa komponen, misalnya tag, tag reader, tag programming station, circulation reader, sorting equipment tongkat inventory tag. Pintu security bisa melakukan query buat memilih status keamanan atau RFID tag-nya berisi bit security yg mampu sebagai on atau off dalam ketika didekatkan ke reader station. Sebaliknya, interrogator, suatu antena yg berisi transceiver dan decoder, memancarkan frekuensi yg mampu mengaktifkan RFID tag sebagai akibatnya beliau bisa membaca dan menulis data ke dalamnya. [3]

RFID tag dan juga seberapa luas area pembacaan, karena itu ada beberapa satuan antena yang perlu diperhatikan yaitu penguatan antena , bentuk antena . Antena sendiri adalah sebuah alat yang diletakan di reader sehingga reader tersebut bisa berkomunikasi dengan RFID tags. Satu reader biasanya dapat mendukung sampai empat antena.

Pemilihan frekuensi radio merupakan kunci karakteristik operasi sistem RFID. Frekuensi menentukan kecepatan komunikasi dan jarak baca terhadap tag. Tingginya frekuensi menandakan jauhnya jarak baca.

## Kelebihan dan Kekurangan

Kelebihan penggunaan RFID sebagai berikut:

1. Bisa menampung data dalam jumlah yang lebih banyak tanpa menggunakan alat bantu yang lainnya
2. Untuk jenis RFID pasif mempunyai berukuran yang jauh lebih kecil, menggunakan begitu lebih mudah dalam waktu ingin ditanamkan di manapun
3. Menggunakan bentuk fleksible, ditambah lagi menggunakan desainnya yang sangat menarik. Hal ini ditimbulkan berdasarkan bidang juga bentuk yang tidak ditentukan oleh pembacaan.
4. Untuk jarak pembacaan fleksibel, tergantung antena juga menurut jenis chip RFID yang akan digunakan. [5]

Kekurangan penggunaan RFID sebagai berikut:

1. Jika terjadi dua freq pada pembaca di dalam satu area, maka mampu menaruh keterangan yang salah dalam pengolah data atau dalam komputer.
2. Jika freq lain dipancarkan dalam peralatan yang lain, maka akan menyebabkan gangguan. [5]

# KESIMPULAN

# DAFTAR PUSTAKA

|  |  |
| --- | --- |
| [1] | A. d. utama, "PERANCANGAN SISTEM PERPARKIRAN KENDARAAN," p. 174, 2021. |
| [2] | f. hamdani, "penerapan rfid," *khizanah al hikmah ,* vol. 2, 2014. |
| [3] | A. H. K. D. M. K. Darwin, "SISTEM MANAJEMEN PARKIR MENGUNAKAN," *ISSN. 1412-0100 ,* vol. vol 15, 2014. |
| [4] | w. rasman, "prototipe sistem manajemen parkir mobil menggunakan sensor rfid," 2016. |
| [5] | "selamat pagi.id," 12 juli 2020. [Online]. Available: https://www.selamatpagi.id/pengertian-rfid-radio-frequency-identification/#1\_Kelebihan\_RFID. |