

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Penelitian Terdahulu**

Penelitian merupakan sebuah kegiatan untuk membandingkan penelitian yang sedang di lakukan oleh penulis dengan penelitian yang telah di lakukan oleh peneliti sebelumnya. Kegiatan ini bertujuan untuk melihat persamaan dan perbedaan yang terdapat pada hasil penelitian oleh penulis sebelumnya sehingga penulis dapat melihat apa saja kekurangan dan kelebihan yang terdapat pada hasil penelitian yang penulis lakukan.

Peneliti Pertama yaitu Andri Sahata S, S.Kom., M.Kom dengan judul “Sistem Informasi Penyewaan Rental Mobil Di CV Surya Rental Mobil Bandung.” dalam penelitian ini penulis menyimpulkan dengan sistem penyewaan mempermudah Bagian penyewaan atau admin dalam pembuatan laporan, baik itu laporan data penyewaan, data penyewa, data denda dan data mobil dengan cepat dan tepat waktu. [1].

Penelitian kedua yaitu Julian Chandra Wibawa, S.Kom., M.Kom dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Penyewaan Mobil Online Di Pt. Bandung Era Sentra Talenta ”. Dalam penelitian ini penulis menyimpulkan dengan dibangunnya sistem informasi penyewaan dapat membantu kegiatan sewa menyewa lebih mudah. Baik itu untuk perusahaan maupun customer. Aplikasi ini pun dapat

Meminimalisir resiko terjadinya kesalahan dalam perhitungan biaya dan denda serta penjadwalan mobil dan sopir.[2].

### **2.1. Tabel penelitian terdahulu**

No .	Judul Penelitian Terdahulu	Hasil	Persamaan	Perbedaan
1	Sistem Informasi Penyewaan Rental Mobil Di CV Surya Rental Mobil Bandung oleh Andri Sahata S, S.Kom., M.Kom	Dapat melakukan penyimpanan data penyewaan dan data penyewa dengan baik dan aman sehingga dapat mempercepat dalam proses pencarian data dan proses penyewaan .	Jenis metode pengembangan sistem yang menggunakan sistem <i>prototype</i>	Jenis Perancangan sistem yang menggunakan tersetrruktur.

2.2	P e n	Rancang Bangun Aplikasi Penyewaan Mobil Online Di Pt. Bandung Era Sentra Talenta oleh Julian	dengan dibangunnya sistem informasi penyewaan dapat membantu kegiatan	Jenis pengembangan nya menggunakan sistem objek metode yang pengembangan yang digunakan adalah metode deskriptif

```

graph TD
    Tujuan[Tujuan] --> MK[Mekanisme Kontrol]
    MK --> Transformasi[Transformasi]
    Input[/Input/] --> Transformasi
    Transformasi --> Output[/Output/]
  
```

## n Sistem

Secara sederhana sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel-variabel yang saling terorganisasi, saling berinteraksi, dan saling bergantung sama lain.

Jugiyanto (2005) Membahas definisi sistem yang memiliki pengertian bahwa sistem merupakan jaringan kerja dan Langkah-langkah yang dapat memiliki ketertarikan yang saling berhubungan, berkumpul, dan Bersama-sama dalam mengerjakan dan menyelesaikan suatu tugas tertentu dalam melakukan kegiatan untuk mencapai tujuan tertentu [3].

Mc. Leod (1995) mendefinisikan sistem sebagai sekelompok *elemen-elemen* yang *terintegrasi* dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan. Sumber daya mengalir dari elemen output dan untuk menjamin prosesnya berjalan dengan baik maka dihubungkan dengan mekanisme control. Untuk lebih jelasnya *elemen* sistem tersebut dapat digambarkan dengan *model* sebagai berikut : [4].

**Gambar 2.1 Model hubungan elemen-elemen sistem**  
**(Sumber : Analisis & Perancangan Sistem Informasi [4] )**

### **2.2.3. Karakteristik Sistem**

Sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu yaitu :

**a) Komponen**

Sebuah sistem yang terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi dan bekerja sama dalam membentuk satu kesatuan. Komponen atau elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian dari sistem dimana setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu yang bisa mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

**b) Batasan sistem**

Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya dimana batasan sistem ini menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

**c) Lingkungan luar sistem**

Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas sistem yang mempengaruhi operasi. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan untuk sistem itu sendiri berupa keuntungan energi dari sistem maka dari itu suatu sistem harus tetap dijaga dan dipelihara dengan baik sedangkan lingkungan luar sistem yang dapat merugikan harus bisa ditahan dan dikendalikan agar tidak mengganggu kelangsungan hidup suatu sistem.

**d) Penghubung sistem**

Penghubung merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya, melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu

subsistem ke subsistem yang lainnya. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

**e) Masukan sistem**

Masukan sistem adalah energi yang dimasukan kedalam sistem berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*).

*Maintenance input* adalah energi yang dimasukan agar sistem dapat beroperasi sedangkan *signal input* adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran. Contohnya didalam komputer yang memiliki data berupa *signal input* untuk diolah menjadi informasi.

**f) Keluaran sistem**

Keluaran sistem adalah hasil dari energy yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Contohnya pada sistem komputer yang mengeluarkan panas merupakan hasil sisa pembuangan yang tidak berguna dan sistem komputer yang menghasilkan sebuah informasi merupakan keluaran yang dibutuhkan dan berguna.

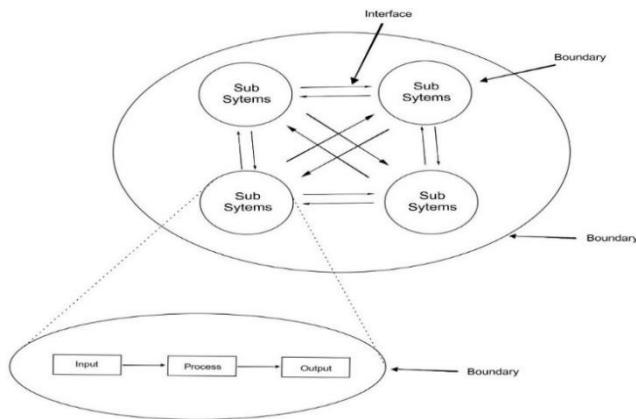
**g) Pengolahan sistem**

Suatu sistem mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi.

**h) Sasaran sistem**

Sebuah sistem sudah tentu mempunyai sasaran dan tujuan. Dengan adanya sasaran sistem maka kita dapat menentukan masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran apa yang akan dihasilkan sistem tersebut

dapat dikatakan berhasil apabila mencapai/mengenai sasaran ataupun tujuan [5].



**Gambar 2. 1 Karakteristik Sistem**

( Sumber : Konsep Sistem Informasi [5] )

### 2.3 Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. [6, p.4].

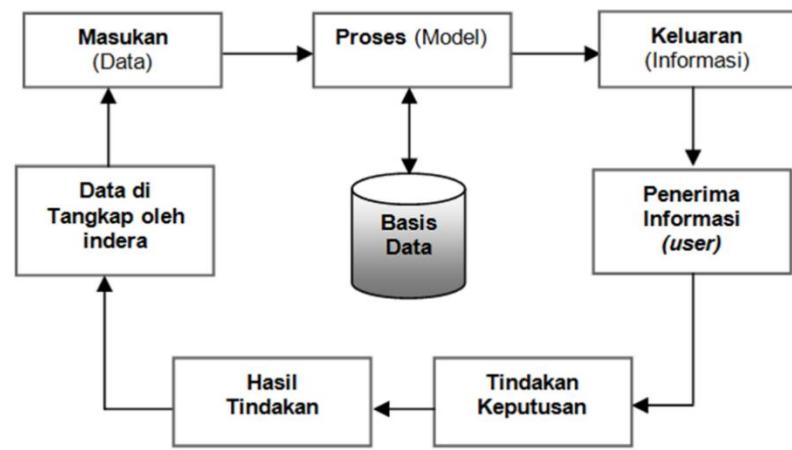
#### 2.3.1. Nilai Informasi

Nilai informasi tidak seperti sumber daya nyata lainnya, ia sbenarnya tidak dapat dikuatitaskan. Informasi tidak mempunyai nilai intrisik. Nilai tergantung pada kaitannya dan penggunaanya oleh si pemakai pada kesempatan khusus, dan nilai informasi tidak dapat ditentukan di muka oleh pemakainya. Lebih jauh, nilai informasi tidak berubah, pada umumnya sepanjang waktu dan segala masalah [7].

#### 2.3.2 Siklus Informasi

Data yang diolah melalui suatu *model* menjadi informasi, penerima informasi kemudian menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, sehingga

menghasilkan suatu tindakan yang lain yang membuat sejumlah data kembali. Data tersebut diinput, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya hingga membentuk suatu siklus. Siklus ini oleh *John Burch* disebut dengan nama siklus informasi (*information cycle*).



**Gambar 2.2 : Siklus Informasi**

(Sumber: <https://widuri.raharja.info.com>)

### 2.3.3. Kualitas Informasi

Kualitas suatu informasi tergantung dari 3 hal, yaitu informasi harus akurat, tepat waktu, dan relevan. Penjelasan tentang kualitas informasi tersebut dipaparkan di bawah ini menurut Tata sutabri (2012:43)

#### 1. Akurat (*Accurate*)

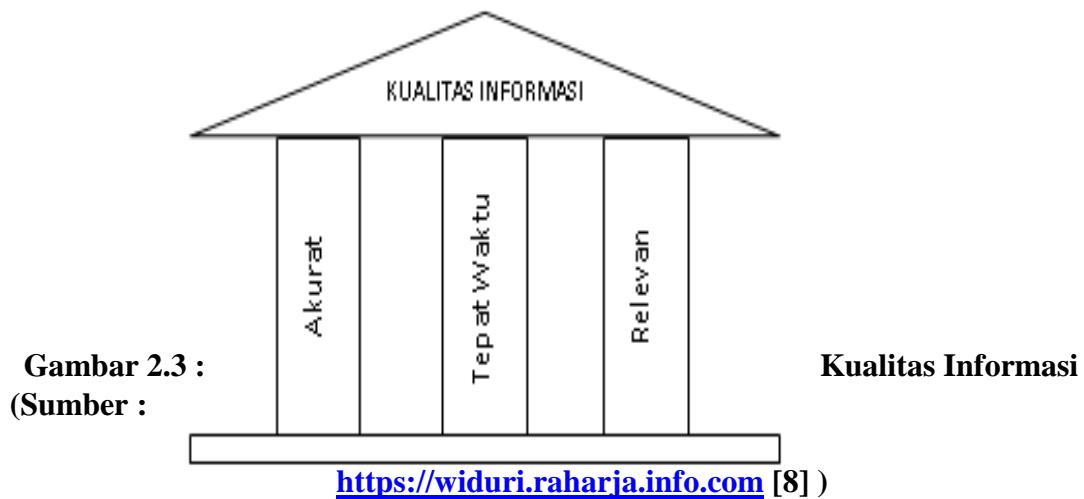
Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan. *Akurat* juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat karena biasanya dari sumber informasi sampai penerima informasi ada kemungkinan terjadi gangguan yang dapat mengubah atau merusak informasi tersebut.

#### 2. Tepat Waktu (*Timelines*)

Informasi yang datang pada si penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi karena informasi merupakan suatu landasan dalam pengambilan keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat maka dapat berakibat fatal bagi *organisasi*.

### 3. Relevan (*Relevance*)

Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya, dimana relevansi informasi untuk tiap-tiap *individu* berbeda tergantung pada yang menerima dan yang membutuhkan. Nilai informasi ditentukan oleh dua hal yaitu manfaat dan biaya. Suatu informasi dikatakan bernilai apabila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya [8].



## 2.4 Pengertian Sistem Informasi

Untuk menghasilkan informasi yang berkualitas maka dibuatlah sistem informasi. Sistem informasi didefinisikan oleh Robert A. Laitch dan K. Roscoe Bavis sebagai berikut: "Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dan suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan."

Definisi umum sistem informasi adalah: "Sebuah sistem yang terdiri atas rangkaian subsistem informasi terhadap pengolahan data untuk menghasilkan informasi yang berguna dalam pengambilan keputusan." [9, p.8].

## **2.5 Pengertian Penyewaan**

Penyewaan adalah suatu kegiatan kontrak yang dimana suatu pihak pemberi sewa, memberikan hak untuk menggunakan barang atau jasa tertentu dalam jangka waktu tertentu kepada pihak lain atau penyewa dengan ketentuan-ketentuan yang telah disepakati bersama. Berikut beberapa definisi menurut para Ahli :

Richard Eddy dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa "Sewa menyewa adalah suatu persetujuan, dengan mana pihak yang satu mengikatkan dirinya untuk memberikan kenikmatan suatu barang kepada pihak lain selama waktu tertentu, dengan pembayaran suatu harga yang dianggap oleh pihak terakhir.[10]

## **2.6. Unified Modeling Language (UML)**

UML adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik atau gambar untuk menvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan perangkat lunak berbasis Objek (Object Oriented programming).[11]

## **2.7. Kebutuhan Perangkat Lunak**

### **2.7.1. Visual Studio Code**

Visual Studio Code adalah kode editor sumber yang dikembangkan oleh Microsoft untuk Windows, Linux dan macOS. Ini termasuk dukungan untuk debugging, kontrol git yang tertanam dan GitHub, penyorotan sintaksis, penyelesaian kode cerdas, snippet, dan refactoring kode. Ini sangat dapat disesuaikan, memungkinkan pengguna untuk mengubah tema, pintasan keyboard, preferensi, dan menginstal ekstensi yang menambah fungsionalitas tambahan. [12]

### **2.7.2. Bootstrap**

Bootstrap adalah paket aplikasi siap pakai untuk membuat front-end sebuah website. Bisa dikatakan, Bootstrap adalah template desain web dengan fitur plus. Bootstrap diciptakan untuk mempermudah proses desain web bagi berbagai tingkat pengguna, mulai dari pemula hingga yang sudah berpengalaman. Cukup bermodalkan pengetahuan dasar mengenai HTML dan CSS, Anda pun dapat menggunakan Bootstrap.

Bootstrap merupakan proyek open source dan tentunya pemakaiannya bersifat gratis. Saat ini, Bootstrap menjadi aplikasi paling populer di situs layanan hosting software open source GitHub.com. Jutaan website telah menggunakan Bootstrap sebagai framework desainnya. Situs pemantau teknologi web Builtwith.com mencatat, lebih dari 6 juta website aktif menggunakan Bootstrap. [13, p.1].

### **2.7.3. HTML**

HyperText Markup Language (HTML) adalah bahasa yang digunakan untuk menulis halaman web. HTML merupakan pengembangan dan standar pemformatan dokumen teks, yaitu Standard Generalized Markup Language (SGML). HTML pada dasarnya merupakan dokument ASCII atau teks basa, yang dirancang untuk tidak tergantung pada suatu sistem operasi tertentu. [14, p.29].

### **2.7.4. Cascading Style Sheet (CSS)**

Dalam bahasa lainnya, seperti di kutip dari wikipedia, CSS adalah “kumpulan kode yang digunakan untuk mendefinisikan desain dan bahasa markup”, dimana bahasa markup ini salah satunya adalah HTML.

Untuk pengertian bebasnya, CSS adalah kumpulan kode program yang digunakan untuk mendesain atau mempercantik tampilan halaman HTML. Dengan CSS kita bisa mengubah desain dari text, warna, gambar dan latar belakang dan (hampir) semua kode tag HTML [15, p.17].

### **2.7.5. PHP**

PHP singkatan dari PHP: Hypertext Preprocessor yaitu bahasa pemrograman web server-side yang bersifat open source. PHP merupakan script yang terintegrasi dengan HTML dan berada pada server (server side HTML embedded scripting). PHP adalah script yang digunakan untuk membuat halaman website yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh client. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang

diterima client selalu yang terbaru/up to date. Semua script PHP dieksekusi pada server di mana script tersebut dijalankan [16, p.3].

### **2.7.6. JavaScript**

JavaScript merupakan bahasa pemrograman web yang pemrosesanya dilakukan di sisi client. Karena berjalan di sisi client, JavaScript dapat dijalankan hanya dengan menggunakan browser. Berbeda dengan PHP yang bekerja di sisi server, untuk menjalankan skrip JavaScript tidak memerlukan refresh pada browser.

JavaScript biasanya dijalankan ketika ada event tertentu yang terjadi pada halaman web. Balk event yang dilakukan oleh user, maupun event yang terjadi karena adanya perubahan pada halaman website. [17, p193].

### **2.7.7. MySQL**

MySQL (My Structure Query Language) adalah salah satu DataBase Management System (DBMS) dan sekian banyak DBMS seperti Oracle, MS SQL, Postagre SQL, dan lainnya. MySQL berfungsi untuk mengolah database menggunakan bahasa SQL. MySQL bersifat open source sehingga kita bisa menggunakannya secara gratis. Pemrograman PHP juga sangat mendukung/support dengan database MySQL. [18, p.45].

### **2.7.8. Laragon**

Laragon adalah aplikasi yang dapat merubah komputer menjadi sebuah server maupun lokal atau dapat disebut sistem web stack untuk pengembangan web. Laragon berada di lingkungan yang terikat dengan sistem operasi Windows dan menawarkan program-program pendukung untuk pengembangan web modern seperti Ruby on Rails, Laravel, Django, Flask,

MEAN, dan Spring Boot serta penggunaan MySQL, PostgreSQL, MongoDB, Memcached, Redis, PHP, Ruby, Python, Node.js, dan Java yang mudah. Laragon dapat bekerja dengan baik untuk mengembangkan sebuah web dan memiliki kecepatan yang luar biasa. Laragon memiliki beberapa fitur unggulan seperti mendukung SSL, memungkinkan pengembang mengubah versi program pendukung dengan mudah, mengatur database, membuat proyek aplikasi dengan cepat, dan tampilan yang user friendly. [19, p.4].

## **2.6 Pengertian Futsal**

Menurut Dendy Sugono (2008) futsal adalah olahraga permainan sepakbola, dengan lapangan dan gawang lebih kecil, biasanya dimainkan di dalam ruangan besar, masing-masing tim terdiri atas lima orang". Menurut Justinus Lhaksana (2011), futsal adalah permainan yang sangat cepat dan dinamis. Dari segi lapangan yang relatif kecil, hampir tidak ada ruang untuk membuat kesalahan. Futsal adalah olahraga beregu, kolektivitas tinggi akan mengangkat prestasi.[20,p6].