

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 Mia Fitriawati, S.Kom dengan judul “Sistem Informasi Pemesanan Wisata Dan Ekspedisi Berbasis *Web* Pada Kampung Batu Malakasari” dalam penelitian ini penulis menyimpulkan dengan sistem pemesanan dapat mempermudah proses pemesanan wisata, pembayaran pemesanan wisata, pembatalan pemesanan wisata baik umum maupun wisata pelajar [1].

Penelitian kedua yaitu Lusi Melian & Ginanjar Suryahadian dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) Berbasis *Web* Pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kota Bandung”. Dalam penelitian ini penulis menyimpulkan dengan dibangunnya sistem informasi untuk pendaftaran pelanggan baru, calon pelanggan tidak perlu datang langsung ke kantor AMDK PDAM dan mempermudah dalam melakukan pemesanan [2].

2.1. Tabel penelitian terdahulu

No.	Judul Penelitian Terdahulu	Hasil	Persamaan	Perbedaan
1	Sistem Informasi Pemesanan Wisata Dan Ekspedisi Berbasis Web Pada Kampung Batu Malakasari oleh Mia Fitriawati	dengan sistem pemesanan dapat mempermudah proses pemesanan wisata, pembayaran pemesanan wisata, pembatalan pemesanan wisata baik umum maupun wisata pelajar	Jenis metode pengembangan sistem yang menggunakan sistem <i>protoype</i>	Jenis Perancangan sistem yang menggunakan terstruktur.

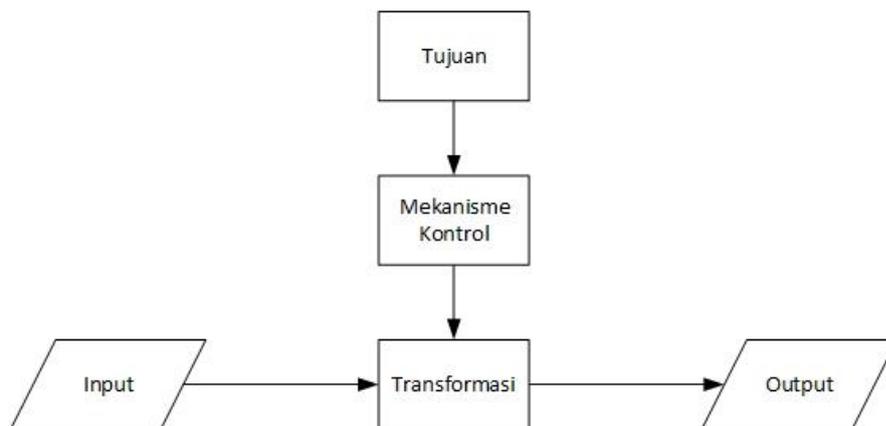
2	Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) Berbasis Web Pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kota Bandung oleh Lusi Melian & Ginanjar Suryahadian	Memudahkan dalam pendaftaran pelanggan baru, calon pelanggan tidak perlu datang langsung ke kantor AMDK PDAM dan mempermudah dalam melakukan pemesanan.	Jenis pengembangan nya menggunakan sistem objek	Jenis metode yang pengembangan yang digunakan adalah metode deskriptif
---	---	---	---	--

2.2 Pengertian 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])

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

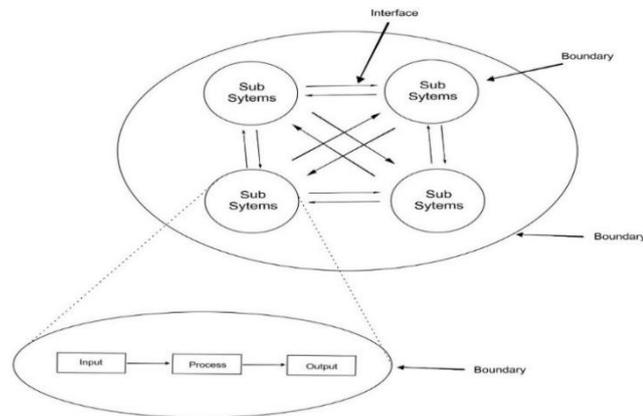
Keluaran sistem adalah hasil dari energy yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Contohnya pada sistem komputer yang mengeluarkan panas merupakan hasil sisa pembuangan yang tidak berguna dan sistem komputer yang menghasilkan sebuah informasi merupakan keluaran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

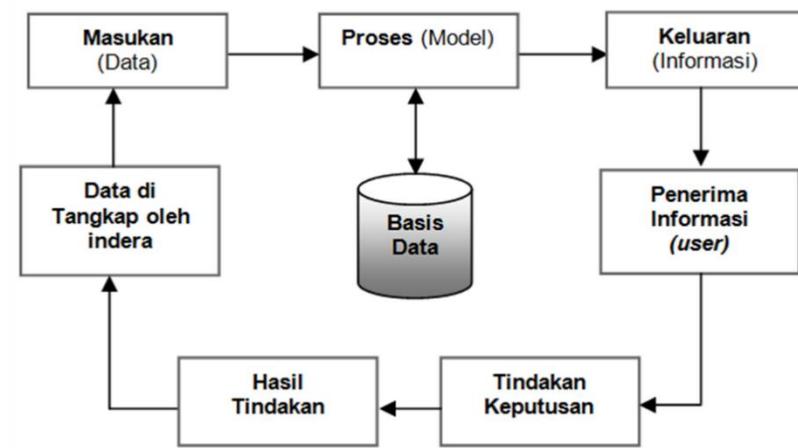
Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. [6, p.4].

■ 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].

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>)

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*)

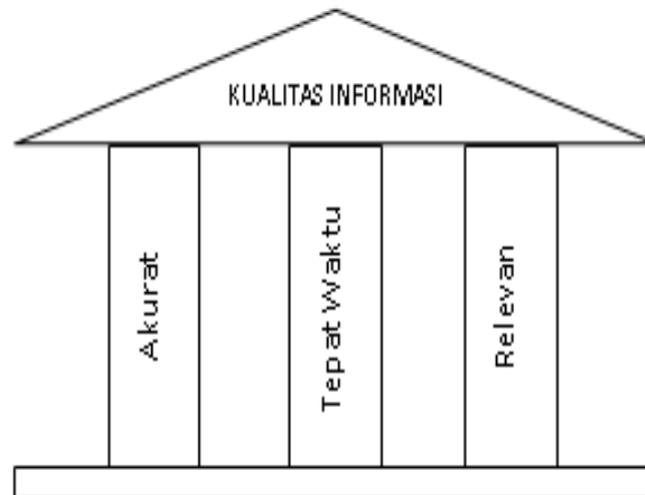
Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan. *Akurat* juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat karena biasanya dari sumber informasi sampai penerima informasi ada kemungkinan terjadi gangguan yang dapat mengubah atau merusak informasi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



Gambar 2.3 : Kualitas Informasi
(Sumber : <https://widuri.raharja.info.com> [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].

Komponen Sistem Informasi

Dalam suatu sistem informasi terdapat komponen-komponen sebagai berikut :

1. Perangkat keras (hardware), mencakup berbagai peranti fisik seperti komputer dan printer.
2. Perangkat lunak (software) atau program. yaitu sekumpulan instruksi yang memungkinkan perangkat keras memproses data.
3. Prosedur, yaitu sekumpulan aturan yang dipakai untuk mewujudkan pemrosesan data dan pembangkitan keluaran yang dikehendaki.
4. Orang. yaitu semua pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangan sistem informasi, pemrosesan dan penggunaan keluaran sistem informasi.
5. Basis data (database), yaitu sekumpulan tabel, hubungan dan lain-lain yang berkaitan dengan penyimpanan data.
6. Jaringan komputer dan komunikasi data, yaitu sistem pehubung yang memungkinkan sumber (resources) dipakai secara bersama atau diakses oleh sejumlah pemakai. [10, p.9].

Klasifikasi Sistem Informasi

Beberapa aspek dan suatu sistem mengizinkan kita untuk mengklarifikasikan sistem yang relevan dengan sistem informasi.

Sistem Alamiah [Natural Sistem] muncul secara alamiah tanpa campur tangan manusia. Setiap manusia merupakan sebuah sistem, sistem pencernaan adalah subsistem tubuh manusia.

Sistem Tiruan [Artificial Sistem] diciptakan untuk mendukung tujuan tertentu. Suatu organisasi bisnis harus memperoleh keuntungan, tetapi ia dapat pula mengejar tujuan lainnya, misalkan memberikan beasiswa kepada anak sekolah

penduduk setempat Tujuan utama DSS adalah membantu pihak manajemen untuk membuat keputusan secara cepat dan dalam ruang lingkup tertentu. [11, p5].

■ Tujuan Sistem Informasi

Tujuan dari sistem informasi adalah menghasilkan informasi (*information*) dari bentuk data yang diolah menjadi bentuk yang berguna bagi para pemakainya.[12].

Tujuan sistem informasi itu sendiri terdiri dari kegunaan (*Usefulness*), Ekonomi (*Economic*), Keandalan (*Realibility*), Pelayanan Pelanggan (*Customer Service*), kesederhanaan (*Simplicity*), dan Fleksibilitas (*Fleksibility*).

2.5 Pengertian Pemesanan

Pemesanan adalah suatu aktifitas yang dilakukan oleh konsumen sebelum membeli. Untuk mewujudkan kepuasan konsumen maka perusahaan harus mempunyai sebuah sistem pemesanan yang baik. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia yang dimaksud pemesanan adalah “proses, perbuatan, cara memesan (tempat, barang, dsb) kepada orang lain”

Menurut Edwin dan Chris (1999:1) Pemesanan dalam arti umum adalah perjanjian pemesanan tempat antara 2 (dua) pihak atau lebih, perjanjian pemesanan tempat tersebut dapat berupa perjanjian atas pemesanan suatu ruangan, kamar, tempat duduk dan lainnya, pada waktu tertentu dan disertai dengan produk jasanya [13].

2.6 Unified Modeling Language (UML)

UML adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik atau gambar untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan perangkat lunak berbasis Objek (Object Oriented programming).[14]

2.7 Kebutuhan Perangkat Lunak

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. [15]

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 dan level pemula hingga yang sudah berpengalaman. Cukup bermodalkan pengetahuan dasar mengenai HTML dan CSS, Anda pun siap 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. [16, p.1].

■ 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 dokumen ASCII atau teks biasa, yang dirancang untuk tidak tergantung pada suatu sistem operasi tertentu. [17, p.29].

■ Cascading Style Sheet (CSS)

Dalam bahasa bakunya, seperti di kutip dan 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 dan text, warna, gambar dan latar belakang dan (hampir) semua kode tag HTML [18, p.17].

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 [19, p.3].

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. Baik event yang dilakukan oleh user, maupun event yang terjadi karena adanya perubahan pada halaman website. [20, p193].

MySQL

MySQL (My Structure Query Language) adalah salah satu DataBase Management System (DBMS) dan sekian banyak DBMS seperti Oracle, MS SQL,

Postgre 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. [21, p.45].

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. [22, p.4].