

**SISTEM INFORMASI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU PADA SMPN 01 BANTARKAWUNG MENGGUNAKAN METODE SIMPEL MULTI ATRIBUT RATING TECHNIQUE (SMART)**

Skripsi

diajukan untuk melengkapi pesyaratan mencapai

gelar sarjana

NAMA : ANJAS ASMARA

NPM : 201943500886

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS INDRAPRASTA PGRI**

**2023**

**BAB II**

**LANDASAN TEORI, PENELITIAN YANG RELEVAN DAN KERANGKA BERFIKIR**

1. **Landasan Teori**
2. Sistem Infromasi

Begitu banyak informasi yang dibutuhkan searah dengan begitu perlunya menyaring informasi yang dibutuhkan tentunya penggunaan Sistem Informasi diperlukan dalam mmemanfaatkan informsi untuk tujuan tertentu. Sistem Informasi sendiri sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur-unsur variabel yang saling terorganisasi, saling berinteraksi, dan saling bergantung satu sama lain ( Firlina & Rhohman, 2019).

Pengertian lain Sistem informasi dari para ahli Sistem Informasi merupakan kesatuan elemen-elemen yang saling berinteraksi secara sistematis dan teratur untuk menciptakan dan membentuk aliran informasi yang akan mendukung pembuatan keputusan dan melakukan kontrol terhadap jalannya perusahaan (Ivan Arifard Watung dkk, 2014: 1).

Dari beberapa definisi tentang sistem informasi dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah suatu sistem yang dirancang untuk menyediakan suatu informasi yang saling berinteraksi secara sistematis dan teratur. Sistem Informasi Pendaftaran ini yang didalamnya terdapat syarat dan elemen pembuatan sistem sesuai penjelasan diatas.

1. Sistem Informasi Manajemen

Sistem Informasi Manajemen ialah suatu sistem informasi menyeluruh dan terkoordinasi scara terpadu yang didalam nya terdapat suatu proses mengolah, menganalisi, dan menampilkan data agar digunakan untuk kebutuhan pengambilan keputusan. Sistem Infroamsi memeiliki beberapa komponen-komponen yaitu:

1. Sistem administrasi dan operasional

Sistem administrasi dan operasional mencakup beberapa bagian yang terkait administrasi yang melakukan kegiatan rutin sesuai prosedur perusahaan atau organisasi. Prosedur ini meliputi personalia, manajemen dan lain sebagainya.

1. Sistem pelaporan manajemen

Merupakan komponen Sistem Informasi Manjemen yang berisi bagian-bagian yang tujuan utamanya untuk melaporkan kinerja secara berkala.

1. Sistem Pencarian

Komponen yang dibutuhkan untuk lebih memilih secara spesifik informasi yang ditbutuhkan. Format pencarian bisa tersruktur atau tidak yang dibuthkan untuk mengambil suatu keputusan perushaan atau organisasi.

1. Sistem Database

Komponen yang bertugas untuk menjadi media manajemen penyimpanan semua data di perusahaan yang terkait dengan data-data sistem manajamen informasi tersebut.

1. Manajemen Data

Menyediakan kumpulan-kumpulan data yang akurat, relevan dan aman serta siap digunakan. Manajemen Data bertidak sebagai penguhubung antara database dan berbagai komponen lain dari sistem informasi manajemen. Menerima, memelihara, memantau dna memproses data untuk memfasilitasi akses data ke data menggunakan perangkat lunak.

Komponen kompnen tersebut merupakan satu kestauan yang bisa diterapkan dalam kaitannya untuk kebutuhan dan pengambilan keputusan tertentu. Beberapa contoh penerapan yang sesuai dengan Penulis di penelitian kali ini ialah *Decisian Support System* (DCS) yang berguna untuk membantu seorang pimpinan dalam organisiasi atau team tertentu dalam mengambil keputusan dengan cara mengamati lengkungan dalam team agar organisasi atau bisnis nya dapat berjalan dan sesuai dengan tujuan. Selain itu Penlusi mengklasifikasikan penelitian ini sebagai *Office Automation System* (OAS) yang berguna untuk memperlancar komunikasi dengan cara mengintegrasikan server dan orgasasi atau team kepada terget informasi.

1. Sistem Informasi Berbasis Website

Sistem Informasi Berbais Website adalah applikasi beralan dalam lingkungan browser. *Web application* biasanya dikembangkan menggunakan *HTML, PHP, CSS, JS dan* lain-lain yang membutuhkan *web server* dan browser. *Web application* sangat multi fungis dan bisa diakses dimana saja dengan tersedia nya jaringan atau akses internet.

1. Bahasa Program ( *Script Program* )

Bahasa Program ialah bahasa yang digunakan untuk menerjemahkan setiap perintah dalam website pada saat diakses. Jenis bahasa program sangat menentukan statis, dinamis atau interaktifnya sebuah website. Semakin tepat penggunaan dan pemilihan bahasa program tentunya dapat meningkatkan kefefktifan program website. Jenis-jenis bahasa program yang banyak dipakai oleh desainer website ialah HTML, ASP, PHP, JSP, Java script, Java Applets dan lain-lain. Kerangka dasar dalam website ialah HTML untuk lainnya adalah pendukung dalam utility untuk profrma dan lebih optimal baik segi UI atau *engine.*

Dari kerangka HTML penulis memutuskan untuk penggunaan PHP,CSS, JS, serta beberapa *Framework utilities* lainnya. Selengkapmya mengenai pengertian nya sebagai berikut:

1. HTML, JavaScript, CSS

HTML memilki kepanjangan *Hyper Text Markup Language* ialah bahasa *markup* yang digunakan untuk membuat halaman web. Utamanya dalam kerangka halaman web seperti penggunaan *link,* gambar, paragraf dan lain-lain yang berbentuk dalam sebuah *tag. Javacript* dan *CSS* sendiri berada dalam kerangka *HTML* dimana *CSS* ialaha *Cascading Style Sheet* yang berfungsi untuk mengatur tampilan atau *styling* elemen-elemen *HTML*. Sementara *Javacript* merupakan bahasa pemograman yang membuat halaman web lebih interaktif, dan fitur website agar lebih *power full.*Penggunana *Javascript* sendiri sejatinya lebih dari sekedar fitur dan interaktif objek elemen *HTML* saja tetapi bisa sebagai *logic* dan *Utilities Library*  yang dibutuhkan dalam pembuatan website baik dalam ranah *Develop* atau *Maintenance.*

1. PHP

Rasmus Lerdorf adalah penemu bahasa pemograman ini yang pada tahun 1994 rilis pertama ke publik. PHP memilki kepanjangan *Hypertext PreProcessor* selain karena *Open Source*, Penulis memilih PHP karean memiliki beberapa keunggulan yaitu:

1. Memiliki Community yang Besar

Memudahakan penulis dalam *Develop* aplikasi dalam tujuannya *debugging* ataupun maintannace yang memiliki banyak *Community* yang membantu dalam *case-case* tertentu.

1. Mudah dipelajari

Besarnya komunitas tersebut berimpact dalam mudahnya akses pembelajaran *online* dan kursus *ofline.*

1. Lebih Ringkas

*Setup env* yang tidak memerlukan banyak *resource* melabelkan bahasa PHP sangat ringkas dalam ranah *Development.*

Dari ketiga keunggulan tersebut Penulis memiliki *resource* yang cukup dalam pengembangan aplikasi.

1. *Framework web application*

Kerangka kerja yang digunakan untuk membangun website yang membantu dalam menuliskan kode sesuai setandar dan tujuan website. Kelebihan dalam menggunakan *framework* juga sangat aman dalam beberapa fitur *security* contohnya *autentication and encryption.* Penulis menggunakan *Codeigniter, Bootsrap* sebaga *framework* pendukung selama proses pengemangan aplikasi.

Codeigniter ialah *framework PHP* yang menerapkan konsep MVC ( *Model, View, Controller* ) yang memudahkan dalam berbagai keprluan *Utilites* dasar di website yang memudahkan dalam koneski data ataupun tampilan dengan penggunaan *Model Controller* untuk memanajamen *code* nya.

*Framework CSS* ini sangat simple dan sangat mudah digunakan dan memiliki beberapa komponen yang siap dipakai dan dimodifikasi sesuai kebutuhan. Bootstrap bisa diinstal di *core application* ataupun tidak dengan menggunakan CDN.

1. Sistem Basis Data

Data merupakan fakta mengenai suatu objek sperti manusia, benda, peristiwa, konsep, keadaan dan sebagainya yang dapat dicatat implisit. Data dapat dinyatakan dalam bentuk angka, karakter atau simbol, sehingga bila data dikumpulkan dan saling berhubungan maka akan dikenal dengan istila basis data ( *database* ) (Ramez Elmasri, 2002).

Menurut George Tsu-der Chou (1999), basis data merupakan kumpulan informasi bermanfaat yang diorganisasikan kedalam aturan yang khusus. Informasi adalah data yang telah diorganisasikan kedalam bentuk yang sesuai dengan kebutuhan seseorang (Abdul, 1999). Menurut Encyclopedia of Computer Science and Engineer, para ilmuwan dibidang informasi menerima definisi informasi yaitu data yang digunakan dalam pengambilan keputusan. Data diorganisasikan kedalam bentuk lain sebagai berikut :

1. Elemen Data (*field*),

Satuan terkecil yang tidak dapat dipecah lagi menjadi unit yang bermakna, misalnya data siswa terdiri dari NIS, Nama, Alamat, Telepon, atau Jenis Kelamin.

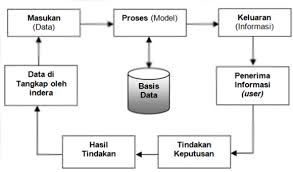
1. Rekaman (*record*)

Gabungan sejumlah elemen data yang saling terkait. Istilah lain dari rekaman adalah baris atau tupel.

1. Berkas (*file*)

Himpunan seluruh rekaman yang bertipe sama. Organisasi data diatas disebut dengan hirarki data. Adapun bagan struktur organisasi data dapat dilihat pada Gambar 1.1 berikut :

Sistem basis data menurut (Waliyantto, 2000) adalah gabunagan antara basis data dan perangkat lunak SMBD ( Sistem Manajemen Basis data ) termasuk didalamnya program aplikasi yang dibuat dan pekerja dalam satu sistem.



Gambar 2.1 Sistem Basisi Daata(<http://pratiwiwidya58.blogspot.co>)

1. MySQL

*MySQL* merupakan software sistem manajemen database (*Database Management System – DBMS*) yang sangat populer di kalangan pemrograman *web*, terutama di lingkungan Linux dengan menggunakan *script PHP* dan perlengkapan softwaredatabase ini kini telah tersedia juga pada platform sistem operasi *Windows*.

*MySQL* dikenal sebagai *database* yang pertama kali didukung oleh bahasa pemrograman script untuk Internet *– PHP* dan *Perl*. *MySQL* dan *PHP* dianggap sebagai pasangan *software* pengembangan aplikasi berbasis *web* yang ideal (Sidik: 2005).

*MySQL* termasuk *RDBMS* (*Relational Database Management System*), itulah sebabnya istilah tabel, baris, dan kolom digunakan pada MySQL. Pada MySQL sebuah database mengandung satu atau sejumlah tabel. Penggunaan MySQL tersebut selaras dengan materi dalam mata kuliah yang di ajarkan di Universitas Indraprasta PGRI, sehingga dapat memaksimalkan hasil dari pembelajaran.

1. XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak yang *open source* yang berfungsi sebagai server yang berdiri sendiri ( localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dengan bahasa pemograman PHP dan Perl. XAMPP merupakan singkatan dari X ( Singakatan dari empat sistem operasi manapun ) dimana terdpat beberapa versi yang lebih spesifik selain XAMPP sesuai dengan sistem operasi yang digunakan seperti WAMP untuk Windows.

XAMPP memiliki bawaan PHP Myadmin sebagai DBMS dalam penyimpadan database serta local server Apache dan Tomcat yang bisa digunakan secara langsung tanpa harus mendownload secara terpisah.

1. **Penelitian Yang Relevan**

Penelitian ini diambil dari beberapa penulis dan jurnal-jurnal yang berkaitan dengan teknologi yang dipakai sesuai fokus judul penelitian skripsi “ skripsi SISTEM INFORMASI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU PADA SMPN 01 BANTARKAWUNG MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE MULTI ATRIBUT RATING TECHNIQUE* (SMART), penelitian ini diambil sebagai referensi untuk melakukan penelitian sebagai berikut :

1. Skripsi

Nama : Nurul Thoyibah

Universitas : Universitas Narotama Surabaya, Indonesia

Tahun : 2021

Judul : Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru Mengunakan Metode SMART

Kesimpulan : Proses pendukunh keputusan penerimaan siswa baru pada SD Luqman Al Hakim Surabaya telah sesuai dan sangat membantu. Dari pengujaian didapat hasil yaitu dapat menyingkat waktu sehingga peserta yang gagal dapat cepat mencari sekolah lain. Beberapa hal kekurangan berada di sisi analisis data yang ada perlunya analisi lebih lanjut.

1. Skripsi

Nama : Aini Elvianty

Universitas : Universitas Indraprasta PGRI Jakarta, Indonesia

Tahun : 2023

Judul : Pembangunan Aplikasi Pendaftaran dan Pembayaran Peserta Disik Baru Pada TK Al-AMANAH

Kesimpulan : Dengan adanya aplikasi ini data pendaftaran dan pembayaran TK Bintang Islam Al-Amanah dapat dilakukan secara efisien. Menggunakan teknilogi Java, admin lebih mudah dalam proses input data.

1. Jurnal

Nama : Tisa Magrisa, Kartina Diah Wardhani, Maksum Ro’is Adin Saf

Universitas : Politeknik Caltex Riau, Indonesia

Tahun : 2021

Judul : Implementasi Metode Smart Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kegiatan Ekstarkulikuler untuk Siswa SMA

Kesimpulan : Proses pendukung keputusan penerimaan siswa baru pada SD Luqman Al Hakim Surabaya telah sesuai dan sangat membantu. Dari pengujaian didapat hasil yaitu dapat menyingkat waktu sehingga peserta yang gagal dapat cepat mencari sekolah lain. Beberapa hal kekurangan berada di sisi analisis data yang ada perlunya analisis lebih lanjut.

1. Jurnal

Nama : Yudi Utama

Universitas : Universitas Sriwijaya, Indonesia

Tahun : 2011

Judul : Sistem Informasi Berbasis Web Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya

Kesimpulan : Sistem informasi berbasis web ini dirancang sebagai solusi bagi Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer untuk mengelola bagian akademik dalam penyajian laporan nilai serta keaktifan siswa secara cepat dan tepat dibandingkan secara manual sehingga kinerja dalam mencapai pekerjaan dapat diwujudkan secara lebih maksimal.

1. **Kerangka Berfikir**

Kerangka Berpikir merupakan sebuah model atau juga gambaran yang berupa konsep yang didalamnya itu menjelaskan mengenai suatu hubungan antara *variabel* yang satu dengan varibel yang lainnya.

Oleh karna itu, sebaiknya kerangka berpikir tersebut dibuat di dalam bentuk diagram atau juga skema, dengan tujuan untuk dapat mempermudah memahami beberapa variabel data yang kemudian akan dipelajari ditahap selanjutnya.

Kerangka berpikir ini pun juga bisa atau dapat dikatakan yakni sebagai rumusan masalah yang telah dibuat dengan berdasarkan adanya suatu proses deduktif di dalam rangka menghasilkan beberapa dari konsep serta juga proposisi yang digunakan untuk dapat atau bisa memudahkan seorang peneliti itu didalam merumuskan hipotesis penelitiannya.