# UDUL

**SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU**

**(PSB) BERBASIS WEB**

**(Studi kasus SMK Sudirman 1 Wonogiri)**

**KERJA PRAKTIK**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat

Mencapai derajat Sarjana S-1 Program Studi Informatika



Disusun oleh:

Nurul Hidayah

5150411085

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN ELEKTRO**

**UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA**

**2018**

# HALAMAN PENGESAHAN

**SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU**

**(PSB) BERBASIS WEB**

**(Studi kasus SMK Sudirman 1 Wonogiri)**

**KERJA PRAKTIK**

****

Disusun oleh:

Nurul Hidayah

5150411085

Telah dipertanggungjawabkan di dalam Presentasi Kerja Praktik  
pada tanggal, tgl-bln-thn (Pelaksanaan Presentasi)

Tim Penguji:

Nama, Gelar (tanda tangan ketua)  
Ketua

Nama, Gelar (tanda tangan anggota) Anggota

Kerja Praktik ini telah diterima sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat

Sarjana S-1 Program Studi Informatika

Yogyakarta ,…………….

Ketua Program Studi Informatika

Fakultas Teknologi Informasi dan Elektro, Universitas Teknologi Yogyakarta

# LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

N a m a : Nurul Hidayah

NPM : 5150411085

Program Studi : Informatika

Menyatakan bahwa Kerja Praktik yang berjudul:

Sistem informasi penerimaan siswa baru stud kasus SMK Sudirman 1 Wonogiri.

merupakan karya ilmiah asli saya dan belum pernah dipublikasikan oleh orang lain, kecuali yang tertulis sebagai acuan dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila di kemudian hari, karya saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, maka saya bersedia menerima konsekuensi apa yang diberikan Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi dan Elektro Universitas Teknologi Yogyakarta kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta

Pada tanggal : 30 Juli 2016  
Yang menyatakan

Nama mahasiswa

# ABSTRAK

SMK Sudirman 1 Wonogiri salah satu Sekolah Menengah Kejuruan yang ada di Kabupaten Wonogiri. Banyak sekolah yang berdiri di kabupaten Wonogiri mulai sekolah Swasta atau Negeri, SD, SMP, SMK, SMA. Kabupaten Wonogiri memiliki banyak Sekolah Menengah Kejuruan yang memiliki berbagai kompetensi keahlian. SMK pada kabupaten Wonogiri sudah mengenal banyak teknologi, dapat dilihat dari banyaknya kompetensi keahlian yang ada pada SMK misalnya pembuatan animasi, jaringan broadcast. Banyak kompetensi keahlian yang didasarkan pada bisnis dan teknik. Penerimaan Siswa Baru (PSB) merupakan suatu proses untuk menyeleksi calon siswa berdasarkan nilai akademik agar dapat melanjutkan pendidikan kejenjang selanjutnya. Berkaitan dengan penerimaan siswa baru terdapat cara yang lebih mudah terhadap proses penerimaan siswa baru di SMK Sudirman 1 Wonogiri dimana panitia tidak lagi memasukan data pendaftar satu persatu untuk melakukan proses rekap dan pendataan calon pendaftar siswa baru pada SMK Sudirman 1 Wonogiri. Salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan dalam pelaksanaan penerimaan siswa baru yaitu dengan membangun sistem informasi penerimaan siswa baru yang terkomputerisasi, mudah diakses, dan dapat menangani pendaftaran dengan mudah dan cepat. Sistem penerimaan siswa baru dapat dibangun dengan menggunakan beberapa metode penelitian seperti pengumpulan data melalui wawancara dan melalui internet serta melakukan analisis untuk mendapatkan hasil data sesuai kebutuhan. Proses yang dilewati oleh sistem informasi penerimaan siswa baru ini meliputi: pendaftaran dengan melakukan pengisian form, pendaftar akan mendapat pengumuman dari sistem dengan mengecek alamat web, sistem dapat mengatur batas waktu pendaftaran. Sistem ini yang diterapkan mampu membantu baik pendaftar maupun panitia dalam pengurusan proses rekapitulasi.

Kata Kunci: Sistem Informasi, PSB, Website

# ABSTRACT

Gianyar regency is one of the mainstay tourism sector in Bali, continues to build new attractions to support the plan and vision "Tourism Culture as mainstay/Backbone of Sustainable Development"; One of the attractions to be excellent in Gianyar is a tourist attraction in addition to the Safari Park serves a variety of animals unique to Indonesia and abroad, also presented unique views, along with a specialty in it. Gianyar regency government has conducted campaigns through mass media such as newspapers and pamphlets. However, these methods have not been sufficient to inform the tourism widely in local and foreign travelers. Therefore, through the design and manufacture of Geographic Information System is expected to show an overview of tourism travel forum Gianyar regency making it more appealing and can be enjoyed by the public. Presentation of information in web forms will be easier for people to access it. The design of the map is displayed in the system uses the Google Maps API, the software used in building this application is PHP (Hypertext Pear Prepocessor) as a programming language, MySQL as the database server, Macromedia Dreamweaver 8 as a supporter. Geographic information systems Gianyar regency tourism is a system that provides information to the public about the location of attractions in Gianyar regency and its supporting facilities. The information presented on this website includes information on attractions, events, crafts, restouran, lodging.

Keywords: Geographic Information System, Tourism, Mapping, lodging

# KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan atas kehadirat Allah SWT, karena dengan limpahan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Kerja Praktik dengan judul Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis WEB (Studi kasus: SMK Sudirman 1 Wonogiri)

Penyusunan Kerja Praktik diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi dan Elektro Universitas Teknologi Yogyakarta.

Kerja Praktik ini dapat diselesaikan tidak lepas dari segala bantuan, bimbingan, dorongan dan doa dari berbagai pihak, yang pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Bambang Moertono Setiawan, M.M., CA., Akt. selaku Rektor Universitas Teknologi Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Erik Iman Ujianto, M.Kom. selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi dan Elektro Universitas Teknologi Yogyakarta.
3. Ibu Dr. Enny Itje Sela, S.Si., M.Kom. selaku Ketua program studi Informatika Universitas Teknologi Yogyakarta.
4. Bapak Suyud Widiono, S.Pd., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktik.
5. Bapak Drs. Sumardi, M.Pd. selaku kepala sekolah SMK Sudirman 1 Wonogiri.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa sepenuhnya akan terbatasnya pengetahuan penyusun, sehingga tidak menutup kemungkinan jika ada kesalahan serta kekurangan dalam penyusunan Kerja Praktik, untuk itu sumbang saran dari pembaca sangat diharapkan sebagai bahan pelajaran berharga dimasa yang akan datang.

Yogyakarta, Juli 2018

Penulis

# DAFTAR ISI

3 X enter (Ukuran Spasi 1)

[**HALAMAN JUDUL……………………………………………………………..** i](#_Toc461058879)

[HALAMAN PENGESAHAN ii](#_Toc461058880)

[LEMBAR PERNYATAAN iii](#_Toc461058881)

[ABSTRAK iv](#_Toc461058882)

[ABSTRACT v](#_Toc461058883)

[KATA PENGANTAR vi](#_Toc461058884)

[DAFTAR ISI vii](#_Toc461058885)

[DAFTAR GAMBAR ix](#_Toc461058886)

[DAFTAR TABEL x](#_Toc461058887)

[BAB I PENDAHULUAN](#_Toc461058888)

[1.1 Latar Belakang 1](#_Toc461058889)

[1.2 Rumusan Masalah 2](#_Toc461058890)

[1.3 Batasan Masalah 2](#_Toc461058891)

[1.4 Tujuan penelitian 3](#_Toc461058892)

[1.5 Manfaat Penelitian 3](#_Toc461058893)

[1.6 Metode Penelitian 6](#_Toc461058894)

[1.7 Sistematika Penulisan 6](#_Toc461058894)

[BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI](#_Toc461058895)

[2.1 Sistem 11](#_Toc461058896)

[2.2 Informasi 11](#_Toc461058897)

[2.3 Website 11](#_Toc461058898)

[2.4 Databases 12](#_Toc461058899)

[2.5 Data Flow Diagram (DFD) 14](#_Toc461058900)

[BAB III TINJAUAN UMUM INSTANSI](#_Toc461058895)

[3.1 Sekilas tentang instansi 11](#_Toc461058896)

[3.2 Visi dan misi 11](#_Toc461058897)

[3.3 Struktur Organisasi 11](#_Toc461058898)

[BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM](#_Toc461058901)

[4.1 Analisa Sistem yang Berjalan 17](#_Toc461058902)

[4.2 Analisa Kebutuhan 17](#_Toc461058903)

[4.2.1 Kebutuhan user/pemakai sistem 17](#_Toc461058904)

[4.2.2 Kebutuhan admin 17](#_Toc461058905)

[4.3 Analisa Pengembangan sistem 17](#_Toc461058906)

[4.4 Rancangan Sistem 17](#_Toc461058907)

[3.4.1 Diagram Alir Data (DAD) 17](#_Toc461058908)

[4.5 Rancangan Menu Dan Antar Muka 18](#_Toc461058909)

[BAB V IMPLEMENTASI SISTEM](#_Toc461058910)

[5.1 Implementasi 20](#_Toc461058911)

[5.2 Perangkat Keras (*Hardware*) yang Digunakan 20](#_Toc461058912)

[5.3 Perangkat Lunak (*Software*) yang digunakan 20](#_Toc461058913)

[5.4 Implementasi WEB 21](#_Toc461058914)

[5.4.1 Implementasi Halaman User 21](#_Toc461058915)

[5.4.2 Koneksi.php 21](#_Toc461058916)

[5.4.3 Tampilan Halaman Home 21](#_Toc461058917)

[BAB VI PENUTUP](#_Toc461058918)

[6.1 Kesimpulan 23](#_Toc461058919)

[6.2 Saran 23](#_Toc461058920)

[DAFTAR PUSTAKA 24](#_Toc461058921)

# DAFTAR GAMBAR

3 X enter (Ukuran Spasi 1)

[Gambar 2.1. Satellite Map **Error! Bookmark not defined.**](#_Toc461058044)

[Gambar 3.1. DFD level 0 18](#_Toc461058053)

[Gambar 3.2. Struktur Menu User 19](#_Toc461058054)

[Gambar 3.3. Struktur Menu Admin 19](#_Toc461058055)

[Gambar 4.1. Script koneksi.php 21](#_Toc461058063)

[Gambar 4.2. Tampilan Home 22](#_Toc461058064)

# DAFTAR TABEL

[Tabel 2.1. Notasi dalam ERD 14](#_Toc461058207)

[Tabel 2.2. DFD (Data Flow Diagram) 14](#_Toc461058208)

# PENDAHULUAN

## Latar Belakang

SMK Sudirman 1 Wonogiri adalah salah satu dari sekian banyak sekolah menengah kejuruan yang berada di wilayah kabupaten Wonogiri. Sekolah ini memiliki banyak kompetensi keahlian. Mulai dari bisnis seperti akuntansi, pemasaran, dan administrasi perkantoran. Tidak hanya dalam bidang bisnis SMK Sudirman 1 wonogiri juga memiliki kompetensi keahlian dalam bidang Teknik yaitu Multimedia dan Teknik Kendaraan Ringan (TKR). SMK Sudirman 1 Wonogiri merupakan salah satu SMK swasta yang berada di wilayah kabupaten Wonogiri, namun mayoritas siswa SMK Sudirman 1 Wonogiri adalah perempuan. SMK Sudirman 1 Wonogiri memiliki satu kompetensi keahlian yang menggunakan teknologi informasi yaitu Multimedia yang mendasarkan pada penggunaan software yang digunakan dalam bidang manipulasi objek.

Banyak siswa yang berminat dengan kompetensi keahlian yang ada di SMK Sudirman 1 Wonogiri. Banyak siswa yang berdatangan dari dalam wilayah kabupaten Wonogiri atau dari luar wilayah. Banyak yang datang untuk melakukan pendaftaran dengan datang dari wilayah yang jauh. Siswa akan datang untuk melakukan pendaftaran dengan mengisi form kertas yang tersedia. Pendaftaran masih menggunakan kertas sebagai media pencatatan. Pendaftaran yang belum terkomputerisasi membuat siswa harus datang ke SMK untuk mengisi form. penggunaan media tersebut masih kurang efektif karena kertas dapat hilang dan dapat robek. Proses pengumpulan dan pengolahan data yang dilakukan tidak memiliki sumber data yang terpusat. Dalam pencarian data, sangat bergantung kepada personil yang bertanggung jawab dan akan menimbulkan suatu permasalahan saat personil tersebut berhalangan dalam melaksanakan tugasnya

Penggunaan kertas sebagai media pengisian form bisa diganti menggunakan sistem informasi yang dapat menampung data dan siswa dapat mengisi form pendaftaran dimana saja. Sistem informasi berbasis website yang akan dibangun dapat diakses oleh siswa yang akan mendaftar di SMK Sudirman 1 Wonogiri, dengan demikian calon siswa yang akan mendaftar tidak perlu datang ke SMK namun cukup melakukan pendaftaran lewat form secara online saja. Calon siswa datang untuk melakukan regestrasi. Sistem informasi dibangun sesuai dengan latar belakang dan permasalahan diatas agar mempermudah dan mengurangi permasalahan diatas.

## Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah di sampaikan terdapat beberapa masalah yang signifikan yaitu:

* + - 1. Tidak ada nya sistem penerimaan siswa baru secara online yang dapat mempermudah pendaftaran.
      2. Bagaimana web yang dibangun dapat memberikan kemudahan bagi user dan penitia penerimaan siswa baru dalam melakukan pendaftaran dan perekapan data?
      3. Bagaimana cara mempermudah dalam bersosialisasi dengan masyarakat melalui web, terutama pada peserta didik baru yang akan melakukan pendaftaran?

## Batasan Masalah

Permasalah ini akan dikaji pada penelitian. Penelitian ini memiliki batasan berikut yang mencakup:

1. Pembuatan sistem informasi penerimaan peserta siswa baru berbasis web di SMK Sudirman 1 Wonogiri. Pengambilan data yang digunakan adalah data informasi dari SMK Sudirman 1 Wonogiri.
2. Pembutan sistem ini tidak sampai dalam sistem pembayaran.
3. Sistem informasi yang akan di buat nantinya akan berbentuk website yang dapat diakses oleh semua calon siswa, siswa SMK Sudirman 1 wonogiri maupun masyarakat.
4. Sistem informasi yang dibangun menampilkan informasi yang berhubungan dengan pendaftaran siswa baru serta berbagai informasi lainnya yang perlu ditampilkan dalam web yang akan dibuat.

## Tujuan penelitian

Tujuan di bangunya sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis website ini yaitu:

1. Mempermudah calon siswa untuk melakukan pengisian form pendaftaran secara online agar siswa tidak perlu datang ke SMK untuk melakukan pendaftaran. Calon siswa datang ke SMK untuk melakukan registrasi.
2. Calon siswa juga dapat mendapatkan update informasi dari sistem informasi yang akan di bangun.
3. Sistem informasi yang dibangun akan memberikan informasi lebih kepada masyarakat dan calon siswa baru tentang SMK Sudirman 1 Wonogiri.
4. Mempermudah pengumpulan data yang dilakukan oleh panitia penerimaan siswa baru.

## Manfaat Penelitian

Dengan adanya sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis online pada SMK Sudirman 1 Wonogiri calon siswa dapat mendaftar secara online dimanapun sehingga tidak banyak menyita waktu. Calon siswa baru tidak perlu mendaftar langsung di SMK dan hanya datang ketika regestrasi saja. Dapat menjadi jalan yang lebih efektif bagi calon siswa baru yang akan mendaftar.

Mempermudah panitia penerimaan siswa baru dalam melakukan rekap data dan pemrosesan data dalam selaksi penerimaan siswa baru.

## Metode Penelitian

* + - 1. Pengumpulan data

Pengumpulan data adalah suatu metode dan prosedur yang harus digunakan untuk mendapatkan sebuah informasi tentang apa saja yang harus dilakukan dalam membangun sebuah sistem informasi pendaftaran siswa baru. Pada tahap pengumpulan data ini terdapat beberapa hal yang harus dilakukan untuk membangun sebuah sistem diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Yaitu suatu kegiatan dengan melakukan dengan melakukan pengamatan pada suatu objek atau bidang yang sedang di teliti, pengamatan ini dilakukan dengan cara mengamati aktivitas yang sedang berjalan dan data-data yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan yang akan dibuat. Dalam kegiatan pengamatan di SMK Sudirman 1 Wonogiri, pengamatan yang dilakukan mencakup pengamatan data-data yang digunakan dalam pembuatan program.

1. Wawancara

Adalah kegiatan yang dilakukan dalam rangka mengumpulkan informasi dan data yang diperlukan untuk membangun sebuah sistem, kegiatan wawancara ini dilakukan dengan melakukan tatap muka serta melakukan tanya jawab.

1. Analisis Kebutuhan Sistem.

Analisis kebutuhan sistem adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk melakukan analisis tentang identifikasi kebutuhan informasi calon pengguna dan pelaksanaan sistem untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Dengan mengetahui kebutuhan calon pengguna maka akan mempermudah pendefinisian masalah dan menentukan langkah-langkah yang akan diambil dalam membangun kinerja sistem serta memperhatikan input output yang akan dihasilkan.

* + - 1. Analisis dan Perancangan

Pada tahap analisis dan perancangan ini adalah tahap menspesifikasikan bagaimana sistem memenuhi kebutuhan pengguna dan kebutuhan informasi. Sistem ini akan memerlukan tahap desain untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Tahap desain meliputi desain input, desain output, desain basisdata, desain proses, dan desain interface, selain itu pada desain nanti akan diberikan gambaran mengenai alur jalannya sistem serta gambaran secara detail mengenai DAD dan ERD pada sistem yang akan dibangun. Berikut merupakan rincian mengenai desain input, desain output, desain basisdata, desain proses serta desain interface:

1. Desain Input

Desain input berfungsi untuk memasukan data (input data) dan akan di proses kedalam format yang sesuai. Data yang akan diinputkan diperoleh dari panitia penerimaan siswa baru SMK Sudirman 1 Wonogiri.

1. Desain Basis Data

Desain basis data akan berisi alur bagaimana data masuk dan bagaimana data akan disimpan dalam database. Penggambaran alur data yang terjadi pada program melalui ERD (Entity Relationship Diagram).

1. Desain Proses

Desain proses merupakan tahapan sketsa yang akan terjadi disetiap bagian modul yang dimiliki sistem. Sketsa yang dirancang akan menjadi panduan dalam pembuatan algoritma pembangunan sistem. Berdasarkan dari fase spesifikasi maka tahap awal dalam perancangan proses adalah menerjemahkan ERD dan DAD yang merupakan sketsa dari proses yang akan terjadi dibagian setiap modul sistem.

1. Desain Output

Hasil dari desain output merupakan hasil dari desain input yang melewati desain basis data dan melalui desain proses. Desain ini merupakan format laporan yang diperlukan. Keluaran dari desain output merupakan data-data dari penerimaan siswa baru.

1. Desain Interface

Desain interface ini merupakan desain langsung yang bertatap muka dengan user. Desain yang dibuat harus memenuhi kebutuhan user, serta mudah dipahami oleh pengguna. Desain yang dibuat akan terlihat sederhana tapi tidak menghilangkan fungsi yang paling penting. Desain interface akan dibuat dengan menggunakan aplikasi Netbeans menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan Bahasa Markup.

* + - 1. Pembuatan Program

Sistem ini dibangun menggunakan Bahasa pemrograman PHP, Bahasa Markup HTML dan menggunakan database MySql sebagai penampung data. Bahasa pemrograman PHP dan Markup HTML diakses melalui aplikasi Netbeans.

* + - 1. Implementasi dan Pengujian

Sistem ini akan di implementasikan pada SMK Sudirman 1 Wonogiri. Selain itu nanatinya akan di lakukan pengujian dengan cara melihat alur kinerja dan output sistem atau bias disebut dengan blackbox testing.

## Sistematika Penulisan

Penyusunan laporan penelitian kerja praktek ini menjabarkan secara detail tentang penelitian yang di lakukan dalam menyusun laporan. Berikut merupakan sistematika penulisan:

**BAB I PENDAHULUAN**

Berisikan latarbelakang masalah yang ada pada SMK Sudirman 1 Wonogiri, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

**BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI**

Berisikan tentang kajian dari penelitian-penelitian yang lebih dahulu di lakukan serta kajian teori yang relvan sesuai dengan sistem yang akan dibangun.

**BAB III TINJAUAN UMUM INSTANSI**

Berisikan tentang gambaran umum instansi atau objek penelitian. Bab ini dapat berisikan mengenai profil instansi, visi dan misi, lokasi, struktur organisasi yang ada di SMK Sudirman 1 Wonogiri.

**BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Berisikan tentang tahap-tahap dan bagaimana sistem dirancang dan dibangun dalam pembuatan sistem informasi penerimaan siswa baru di SMK Sudirman 1 Wonogiri.

**BAB V IMPLEMENTASI SISTEM**

Berisikan hasil dari implementasi sistem yang disajikan dalam bentuk table, grafik atau bentuk lain dan kinerja sistem pada tahap implementasi, penggunaan sistem, tata cara penggunaan sistem dan pengujian sistem.

**BAB VI PENUTUP**

Berisi tentang rangkuman dari keseluruhan penelitian dan beserta kesimpulan dari seluruh penelitian. Pada bab ini terdapat pula kritik dan saran yang akan di sampaikan untuk memberikan penilaian pada sistem yang telah di bangun. Kritik dan saran diberikan agar sistem yang di bangun dapat dikembangkan secara lebih baik untuk kedepannya.

# KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

## Kajian Pustaka

Beberapa hasil penelitian yang pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya yang memiliki bidang dan tema yang sama dengan penelitian yang akan dilakukan.

Pendaftaran Calon tenaga kerja yang dapat dilakukan dengan membuka website perusahaan atau jasa penyedia lowongan pekerjaan. Proses ini menjadi lebih mudah dilakukan karena pendaftar tidak harus datang langsung ke perusahaan atau jasa penyedia lowongan pekerjaan yang bersangkutan untuk melakukan proses pendaftaran sehingga secara otomatis akan menghemat waktu dan biaya yang dikeluarkan oleh pendaftar. Metode penelitian yang digunakan adalah Studi kepustakaan, Metode observasi, Metode wawancara, Metode analisis sistem. Pembuatan Sistem Informasi Penerimaan Calon Tenaga Kerja Baru Berbasis Web dengan bahasa pemrograman PHP, Hipertext Pree Processor (PHP), WML (Wireless Markup Language), dan sistem database MySQL Dibangunnya Sistem Penerimaan Calon tenaga Kerja pada Bursa Kerja Khusus SMK Ganesha Tama yang agar dapat diakses melalui Website(Habibie, F. H. dkk., 2014)

Pembuatan sistem informasi penerimaan peserta didik baru berbasis web ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Sistem pendaftaran berbasis web pada SMK Budhi Warman 1 Jakarta ini dapat mempermudah calon peserta didik baru dalam melakukan pendaftaran dengan menghemat waktu dan biaya dibandingkan jika datang langsung ke sekolah dan dengan adanya sistem informasi informasi penerimaan peserta didik baru, diharapkan membantu dan mempermudah dalam pengolahan peserta didik di SMK Budhi Warman 1 Jakarta. (Rahul, A., 2017)

Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan aplikasi sistem informasi pendaftaran siswa baru pada Sekolah Menengah Pertama Kabupaten Kutai Kartanegara sehingga mampu mempermudah pendataan, perangkingan berdasarkan nilai UN secara otomatis, mengurangi penggunaan kertas, mengurangi kecurangan dan diharapkan dapat mengatasi hambatan-hambatan yang dialami baik oleh panitia penerimaan siswa baru maupun orang tua siswa itu sendiri. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem yang dapat menangani proses penerimaan siswa baru dengan harapan lebih efisien dan efektif daripada cara sebelumnya. Model siklus hidup adalah model utama dan dasar dari banyak model. Salah satu model yang cukup dikenal dalam dunia rekayasa perangkat lunak adalah model waterfall. Disebut waterfall (berarti air terjun) karena memang diagram tahapan prosesnya mirip dengan air terjun yang bertingkat. Pembuatan sistem informasi penerimaan peserta didik baru berbasis web ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. (Astuti, I. F. dkk., 2014).

**Tabel 2.1** Perbandingan Tinjauan Pustaka

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Judul | Penulis | Metode | Hasil/ Kesimpulan |
| 1 | Pembangunan Sistem Informasi Penerimaan Calon Tenaga KerjaSecara online Berbasis Web Pada Bursa Kerja Khusus SMK Ganesha Tama Boyolali | Farid Hamzah Habibie, Bambang Eka Purnama, Ramadian Agus Triyono | *SDLC* | Sistem Informasi berbasis web mempermudah dalam pencaran dan pendaftaran yang terkoneksi dalam satu sistem informasi yang terpusat dan tertata rapi. |
| 2 | Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Pada SMK Budhi Warman 1 Jakarta | Ruhul Amin | *SDLC* | Website dapat diakses dimana saja dan kapan saja sehingga calon siswa dapat mendaftar dengan efektif dan efisien tapa harus datang ke sekolah |
| 3 | Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Sekolah Menengah Pertama Berbasis Web | Indah Fitri Astuti, Dyna Marisa, K., Asty Febriani | *Waterfall* | Perancangan menghasilkan sebuah aplikasi web Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru yang diharapkan dapat membantu orang tua/siswa dalam proses pendaftaran, dan sekolah tidak perlu kerepotan dalam input data siswa baru sehingga lebih efisien, hemat waktu, hemat penggunaan kertas serta akurat. |

Seperti terlihat pada **Tabel 2.1**. perancangan berbasis web memiliki banyak kesamaan dalam perancangannya. Banyak penelitian yang menggunakan metode SDLC dan menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan menggunakan MY SQL untuk membuat database nya. Walaupun memiliki perbedaan tidak terlalu banyak, interface biasanya yang menjadi perbedaan dari sebuah website. Alur perancangan walupun menggunakan menggunakan metode yang beda tapi alur perancangannya berbeda.

**Tabel 2.2** Rencana Pengembangan

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Judul | Penulis | Metode | Hasil/ Kesimpulan |
| 1 | Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru (Studi Kasus: SMK Sudirman 1 Wonogiri). | Nurul Hidayah | SDLC *(System Development Life Cycle)* | Penggunaan sistem informasi ini diharapkan dapat mempermudah siswa baru yang akan melakukan pendaftaran di SMK Sudirman 1 Wonogiri. Menggunakan Metode SDLC yang mudah diterapkan dan mudah di aplikasikan. Pada table ketiga menggunakan metode waterfall yang membedakan pembangunan sistem. |

## Dasar Teori

### Sistem

Menurut Hutahaean (2014), sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu.

Menurut Tyoso (2016), Sitem merupakan suatu kumpulan dari komponen yang membentuk suatu kesatuan. Sebuah organisasi dan sistem informasi adalah sistem fisik dan social yang ditata sedemikian rupa untuk mencapai tujuan tertentu.

### Informasi

Menurut Sutabri (2014), informasi adalah hasil pemrosesan, manipulasi, dan pengorganisasian/penataan dari sekelompok data yang mempunyai nilai pengetahuan bagi penggunanya. Menurut Djahir dan Pratita (2015), informasi adalah hasil dari pengolahan data menjdai bentuk yang lebih berguna bagi yang menerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian nyata dan dapat digunakan sebagai alat bantu untuk pengambilan suatu keputusan.

### Sistem Informasi

Menurut Anggraini dan Irfiani (2017), Sistem informasi merupakan suatu kombinasi teratur dari orang-orang, hardware, software, jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.

### Website

Menurut Ginanjar (2014), Website adalah rangkaian atau sejumlah halaman di internet yang memiliki topik saling terikat untuk mempresentasikan suatu informasi. Website merupakan miniature dan representasi dari perorangan, lembaga, organisasi, ataupun perusahaan yang bersangkutan.

Sedangkan menurut Kadir, A. (2013), website adalah sebuah media presentasi online untuk sebuah perusahaan atau individu. Website juga dapat digunakan sebagai media penyampai informasi secara online, seperti detik.com, okezone.com, vivanews.com dan lain-lain.

### Penerimaan Siswa Baru Berbasis Website

Penerimaan siswa baru berbasis website ini pada dasarnya untuk mempermudah dalam pendataan pada calon siswa baru, perekapan dan pembagian kelas berdasarkan kejuruan yang dipilih. Sehingga dapat terorganisir, tertata dengan baik dan Mempermudah proses pencarian data.

### Database

Menurut Setiawan (2017), database ialah kumpulan dari data-data yang saling terkait dan terkumpul dalam satu tempat yang sama dan dipakai oleh sistem aplikasi yang dikontrol secara terpusat serta memiliki nilai yang berharga bagi pemilik.

Menggunakan database sangat diperlukan dalam pengolahan banyak data karena dalam database dilengkapi sistem keamanan data agar pencurian data dapat teratasi walaupun masih dapat dicuri. Keuntungan menggunakan database penggunaan database mampu mengurangi adanya data yang sama. Karena dalam setiap inputan yang masuk kedalam database memiliki kode unik yang menjadi pembeda dalam setiap data yang masuk, data Lebih Konsistens dan data tidak mudah di curi

### Entity Relationship Diagram (ERD)

* + - 1. Definisi ERD

Menurut Mulyani (2016), ERD merupakan tools yang digunakan untuk memodelkan struktur data dengan menggambarkan entitas dan hubungan antara entitas (*relationship)* secara abstrak (konseptual). ERD memiliki tiga fungsi utama yaitu:

1. Sebagai alat untuk memodelkan hasil dari analisis data.
2. Sebagai alat untuk memodelkan data konseptual (logical).
3. Sebagai alat untuk memodelkan objek-objek dalam suatu sistem (dasar dari object diagram / class diagram).
   * + 1. Konsep ERD

Pada dasarnya konsep ERD dibentuk oleh beberapa notasi untuk menggabungkan setiap komponen didalam ERD yaitu:

1. Entity

Menurut Mulyani (2016), Entity adalah suatu objek yang utuh dan independent terhadap suatu objek lain dalam lingkup masalah yang ditinjau (memiliki fungsi relvan terhadap sistem).

1. Realitionship

Menurut Mulyani (2016), Dalam sebuah sistem komponen yang membentuk sistem tersebut saling berhubungan satu sama lain, begitupun dengan data model, karena data model adalah sebuah sistem. Setiap entity pada data model tidak mungkin bekerja secara individual, oleh karena itu masing-masing entity harus saling berhubungan untuk menghasilkan sebuah informasi. Hubungan diantaranya entity dalam sebuah ERD disebut *realitionship*. Realitionship adalah deskripsi hubungan antar entity dari kategori yang berbeda atau sama.

1. Attribute

Menurut Mulyani (2016), Attribute adalah karakteristik yang dimiliki oleh semua instance dalam suatu entity tertentu. Nama lain attribute adalah property, elemen data, field. Sebagai contoh No induk, nama, alamat dan jurusan. Subuah attribute atau kombinasi attribute yang mengidentifikasi secara unik satu dan hanya satu entity instance disebut *primay key* (key attribute).

1. Notasi dalam ERD

Berikut adalah notasi yang umum digunakan dalam perancangan ERD dalam pembangunan sebuah sistem:

**Tabel 2.3**. Notasi dalam ERD

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Gambar** | **Keterangan** |
| 1. | Entitas | Entitas atau bentuk persegi panjang merupakan sesuatu objek data yang ada di dalam sistem, nyata maupun abstrak dimana data tersimpan atau dimana terdapat data. |
| 2. | Relasi | Relationship merupakan hubungan alamiah yang terjadi antar entitas. Umumnya diberi nama dengan kata kerja dasar |
| 3. |  | Atribut atau bentuk elips adalah sesuatu yang menjelaskan apa sebenarnya yang dimaksud entitas atau relationship dan mewakili atribut dari masing-masing entitas. |
| 4. |  | Garis merupakan penghubung antar entitas |

sumber: Waljiyanto (2003).

### Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Oktafiant (2016), Data Flow Diagram (DFD*)* merupakan gambaran suatu sistem yang telah ada atau sistem yang dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir. DFD menggunakan simbol-simbol dalam bentuk gambar atau grafik untuk menggambarkan alur data.

Simbol pada DFD mencerminkan mencerminkan unsur-unsur lingkungan dengan mana sistem berinteraksi. Ada beberapa simbol DFD yang dipakai untuk menggambarkan data beserta proses transformasi data, antara lain:

1. Teknik Gane dan Sarson

**Tabel 2.4.** Simbol Teknik Gane dan Sarson

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Gambar** | **Keterangan** |
| 1 |  | External Entity, yaitu merupakan kesatuan di lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output dari sistem. |
| 2. |  | Data Flow, digunakan untuk menggambarkan aliran data dari satu proses ke proses lainnya.) |
| 3. |  | Proses digunakan untuk mentransformasikan data secara umum |
| 4. |  | digunakan untuk menyimpan data seperti: suatu file, suatu arsip, suatu kotak, suatu tabel dan suatu agenda. |

Sumber: Politeknik Negeri Sriwijaya

1. Teknik Yourdan Dan De Macro

**Tabel 2.5.** Simbol Yourdan dan De Marco

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Gambar** | **Keterangan** |
| 1 |  | External Entity, yaitu merupakan kesatuan di lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output dari sistem. |
| 2. |  | Data Flow, digunakan untuk menggambarkan aliran data dari satu proses ke proses lainnya.) |
| 3. |  | Proses digunakan untuk mentransformasikan data secara umum |
| 4. |  | Data Store, digunakan untuk menyimpan data seperti: suatu file suatu arsip, suatu kotak, suatu tabel dan suatu agenda. |

Sumber: Politeknik Negeri Sriwijaya

Ada beberapa simbol DFD yang dipakai untuk menggambarkan data beserta proses transformasi data, antara lain:

**Tabel 2.6.** Simbol Sukamto dan Shalahuddin

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Gambar** | **Keterangan** |
|  |  | Entitas atau masukan (input) atau keluaran (output) atau orang. Nama yang diberikan biasanya berupa kata bendaberupa kata kerja. |
| 1. . |  | Proses atau fungsi atau prosedur. Nama yang diberikan pada sebuah proses biasanya berupa kata kerja. |
| 1. . |  | Field atau basis data atau penyimpanan (storage). Nama yang diberikan pada sebuah penyimpanan biasanya berupa kata benda. |
|  |  | Aliran data; merupakan data yang dikirim antarproses, dari penyimpanan ke proses atau dari proses ke masukan (input) atau keluaran (output). Nama yang diberikan biasanya berupa kata benda, dapat diawali dengan kata data misalnya “data\_siswa” atau tanpa kata data misalnya “siswa”. |

# TINJAUAN UMUM INSTANSI

## Sekilas tentang instansi

## Visi dan misi

## Struktur Organisasi

# ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

## Analisa Sistem yang Berjalan

Berisikan uraian tahapan analisis sistem atau aplikasi yang akan dibangun, termasuk subyek penelitiannya. Dokumen analisis sistem dapat menggunakan alat bantu dokumen standar yang digunakan dan disesuaikan dengan teori metode pengembangan sistem yang digunakan.

## Analisa Kebutuhan

### Kebutuhan user/pemakai sistem

### Kebutuhan admin

## Analisa Pengembangan sistem

Tahapan rancangan sistem yang dibangun sesuai dengan teori metode pembangunan sistem yang digunakan. Rancangan meliputi perancangan basis data, rancangan proses dan rancangan sistem (input, output).

## Rancangan Sistem

DFD (*Data Flow Diagram*) adalah model untuk menggambarkan asal dan tujuan penyimpanan data, proses yang akan menghasilkan data dan interaksi antar data yang tersimpan dalam proses tersebut (Kadir, 1999).

Proses perancangan aliran data menggunakan DFD (*Data Flow Diagram*) yang terbagi menjadi tiga level yaitu DFD level 0, DFD level 1, dan DFD level 2.

### Diagram Alir Data (DAD)

Pada DFD level 0, seperti pada Gambar 3.1. DFD level 0 terdapat 3 entitas luar yaitu *member* sebagai pengguna *sistem* dan dapat melakukan marker pada peta. *Pengunjung* sebagai pengguna sistem dan *admin* sebagai pengelola sistem, pada *user* terdapat beberapa alir data yaitu data obyek wisata, data buku tamu, data marking, data registrasi, dan data login. Pada *admin* juga terdapat alir data yaitu data *login*, data user, data katagori wisata, data katagori fasilitas, data obyek wisata, data fasilitas, data event, data buku tamu dan data marking.



Gambar 3.. DFD level 0

## Rancangan Menu Dan Antar Muka

Antarmuka atau yang lebih dikenal sebagai *user interface* adalah sebuah media yang menghubungkan manusia dengan komputer agar dapat saling berinteraksi. Sebelum merancang antarmuka dari semua *form* pada *website*., maka untuk lebih memudahkan dalam perancangan akan dijelaskan terlebih dahulu struktur menu user dari sistem seperti terlihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.. Struktur Menu User

Gambar 3.3. menunjukan rancangan struktur menu admin, yang dirancang untuk mengatur sistem.



Gambar 3.. Struktur Menu Admin

# IMPLEMENTASI SISTEM

## Implementasi

Proses implementasi dari perancangan aplikasi yang dilakukan pada bab sebelumnya akan dijelaskan pada bab ini. Implementasi bertujuan untuk menterjemahkan keperluan perangkat lunak ke dalam bentuk sebenarnya yang dimengerti oleh komputer atau dengan kata lain tahap implemetasi ini merupakan tahapan lanjutan dari tahap perancangan yang sudah dilakukan. Dalam tahap implementasi ini akan dijelaskan mengenai perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software) yang digunakan dalam membangun sistem ini, file-file yang digunakan dalam membangun sistem, tampilan web beserta potongan-potongan script program untuk menampilkan Halaman web.

## Perangkat Keras (*Hardware*) yang Digunakan

Perangkat keras yang digunakan untuk mengoperasikan Sistem Informasi Geografis berbasis Web ini adalah:

1. Notebook HP Pavilion dv3000
2. Processor Genuine Intel(R) CPU P7350 Core 2 Duo 2.00GHz
3. RAM 3072MB
4. Hardisk 320 GB
5. NVIDIA GeForce 9300M GS

## Perangkat Lunak (*Software*) yang digunakan

Perangkat lunak yang digunakan dalam membangun Sistem Informasi Geografis berbasi Web ini adalah:

1. Macromedia dreamweaver CS3
2. Adobe Photoshop CS3
3. Mozila firefox

Berisikan uraian Bagian Implementasi berisi uraian alat bantu untuk tahapan implementasi, sistem operasi, perangkat implementasi, algoritma program, tampilan interaksi input-output aplikasi dan pengujian implementasi tahapan awal. Untuk bidang network, implementasi berisi hasil rancangan network yang dibangun, infrastrukur pendukung network dan pengujian awal network.

## Implementasi WEB

### Implementasi Halaman User

Implementasi *Interface* halaman *User* merupakan implementasi halaman *web* yang digunakan oleh *User* pengunjung *web* yang berisi informasi-informasi tentang Sistem Informasi Geografis.

### Koneksi.php

*File* koneksi.php merupakan *script php* untuk menghubungkan *web* dengan basis data “wisatagianyar” yang terdapat dalam *database MySQL*.

<?php

$server = "localhost";

$username = "root";

$password = "root";

$database = "anyar";

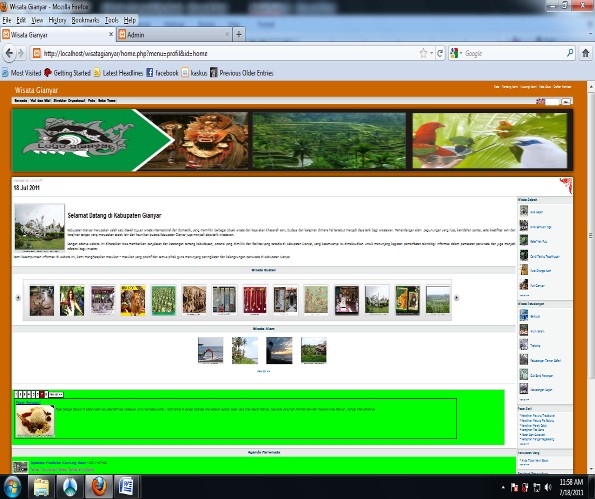
// Koneksi dan memilih database di server mysql\_connect($server,$username,$password) or die("Koneksi gagal"); mysql\_select\_db($database) or die("Database tidak bisa dibuka");

?>

Gambar 4.. Script koneksi.php

### Tampilan Halaman Home

Halaman Home merupakan halaman utama dari *Website* Sistem Informasi Geografis Berbasis Web untuk Pemetaan Pariwisata Kabupaten Gianyar. Halaman ini berfungsi sebagai tempat untuk menampilkan informasi-informasi tentang Web ini. Adapun Tampilan Home sebagai berikut:



Gambar 4.. Tampilan Home

# PENUTUP

## Kesimpulan

Yang diambil dari isi bab III dan bab IV dan harus konsisten dengan tujuan, dan **menjawab rumusan masalah** serta harus mencerminkan terpecahkan atau tidak masalah yang dibahas di bab I dan didasarkan pada analisis yang obyektif.

## Saran

Merupakan hal-hal yang susah/belum dibuat dalam penelitian Kerja Praktik (kekurangan aplikasi yang dibuat) yang dibuat dan dapat dikembangkan orang lain.

# DAFTAR PUSTAKA

Jogiyanto, H.M., (2006), *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*, Yogyakarta: ANDI Publisher.

Kadir, A., (2013), *Pengantar Teknologi informasi*, Yogyakarta: ANDI Publisher.

Prahasta, E., (2002), *Konsep-konsep Dasar Sistem Informasi Geografis*, Bandung: Informatika.

Sutarman, (2009), *Pengantar Teknologi Informasi*, Jakarta: Bumi Aksara.

Waljiyanto, (2003), *Sistem Basis Data: Analisis dan Pemodelan Data*, Yogyakarta: Graha Ilmu.