

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemilihan umum secara langsung oleh rakyat merupakan sarana perwujudan kedaulatan rakyat guna menghasilkan pemerintahan negara yang demokratis berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. Penyelenggaraan pemilihan umum secara langsung, umum, bebas, rahasia, jujur, dan adil dapat terwujud apabila dilaksanakan oleh penyelenggara pemilihan umum yang mempunyai integritas, profesionalitas, dan akuntabilitas.

Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 menyatakan bahwa pemilihan umum diselenggarakan oleh suatu komisi pemilihan umum yang bersifat nasional, tetap, dan mandiri. Amanat konstitusi tersebut untuk memenuhi tuntutan perkembangan kehidupan politik, dinamika masyarakat, dan perkembangan demokrasi yang sejalan dengan pertumbuhan kehidupan berbangsa dan bernegara. Di samping itu, wilayah negara Indonesia yang luas dengan jumlah penduduk yang besar dan menyebar di seluruh Nusantara serta memiliki kompleksitas nasional menuntut penyelenggara pemilihan umum yang profesional dan memiliki kredibilitas yang dapat dipertanggungjawabkan.

Komisi Pemilihan Umum (KPU) Kota Bandar Lampung adalah salah satu dari Lembaga KPU Kabupten/Kota. KPU Kota Bandar Lampung terletak di Kota Bandar Lampung dengan beralamatkan Jl. Pulau Sebesi No.90, Sukarame, Kecamatan Sukarame, Kota Bandar Lampung, Provinsi Lampung. KPU Kota Bandar Lampung memiliki Visi “Menjadi Penyelenggara Pemilihan Umum yang Mandiri, Professional, dan Berintegritas untuk Terwujudnya Pemilu yang LUBER dan JURDIL”.

Pendataan tamu berfungsi untuk mengetahui nama, alamat atau instansi, nomor telepon, tanggal dan waktu kedatangan serta keperluan tamu. Tugas akhir ini difokuskan pada bahasan aktifitas pengolahan buku tamu, karena selama ini aktifitas tersebut masih dilakukan dengan proses pencatatan tamu pada buku jurnal. Di KPU Kota Bandar Lampung proses input data tamu yaitu admin atau petugas menanyakan terkait data yang dibutuhkan serta apa keperluan tamu kemudian menuliskan data nama, alamat atau instansi, nomor telepon, tanggal dan waktu

kedatangan serta keperluan tamu pada buku jurnal, sehingga dampak dari pencatatan menggunakan buku jurnal adalah terjadinya penumpukan buku jurnal yang berdampak sempitnya ruang pos keamanan karena tidak ada gudang untuk menyimpan tumpukan buku jurnal dan mempersulit dalam mencari arsip data tamu yang telah tersimpan. Dengan memanfaatkan teknologi informasi sebagai upaya agar efektivitas dan efisiensi dapat ditingkatkan untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi dalam pengolahan, penyimpanan dan penyajian suatu informasi terutama untuk pendataan tamu yang datang.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka dengan dibuatnya Aplikasi Buku Tamu ini diharapkan dapat membantu KPU Kota Bandar Lampung untuk mengganti penggunaan buku jurnal dan juga memudahkan pencatatan buku tamu serta pencarian data tamu seperti nama, alamat atau instansi, nomor telepon, tanggal dan waktu kedatangan serta keperluannya. Kelebihan Aplikasi layanan Buku Tamu menggunakan *QR Code* pada KPU Kota Bandar Lampung ini adalah sangat memudahkan bagi petugas atau tamu yang datang, tamu yang datang hanya perlu scan *QR Code* yang ditunjukkan oleh petugas menggunakan kamera atau bantuan aplikasi yang dapat di *download* melalui *play store* kemudian memasukkan data diri yang diminta dan apa keperluannya sehingga datang ke KPU Kota Bandar Lampung. *QR Code* merupakan Teknik mengubah data menjadi kode-kode 2 dimensi yang banyak digunakan, Ada beberapa manfaat penggunaan QR Code seperti meningkatkan kecepatan dalam pelayanan dan meningkatkan akurasi data yang *diinput*. *QR Code* memiliki banyak kelebihan seperti mampu memuat banyak data, bisa dicetak dalam ukuran yang kecil, mampu dalam menyimpan 20% atau lebih data simbol Kanji, memiliki kemampuan untuk koreksi kesalahan, bisa dibaca melalui berbagai macam sudut 360° serta informasi yang tersimpan didalam beberapa simbol *QR Code* dapat direkonstruksi sebagai symbol data tunggal *QR Code*. Kegunaan aplikasi yang dibuat ini dapat memudahkan petugas dalam pendataan tamu yang masuk, memudahkan mencari data tamu apabila dibutuhkan, menyediakan penyimpanan data pada *database* serta sangat membantu pekerjaan agar lebih efektif.

Pada aplikasi ini *QR Code* akan digunakan untuk mengkodekan *form* yang akan diisi oleh tamu untuk melengkapi data yang dibutuhkan, data yang dibutuhkan dari

tamu yaitu nama, alamat atau instansi, nomor telepon, tanggal dan waktu kedatangan serta keperluannya. Kemudian data tersebut akan disimpan pada *database* dan bisa dicari dengan mudah ketika dibutuhkan, sistem ini akan menggantikan sistem manual yang lama. Keunggulan aplikasi yang dibangun ini akan sangat memudahkan bagi tamu dan petugas karena tidak perlu melakukan pencatatan manual dan menggunakan kertas jurnal, kemudian penyimpanan datanya akan sangat aman dan akan sangat membantu bagi petugas untuk mencari data tamu menggunakan fitur *search* yang akan disediakan pada aplikasi ini.

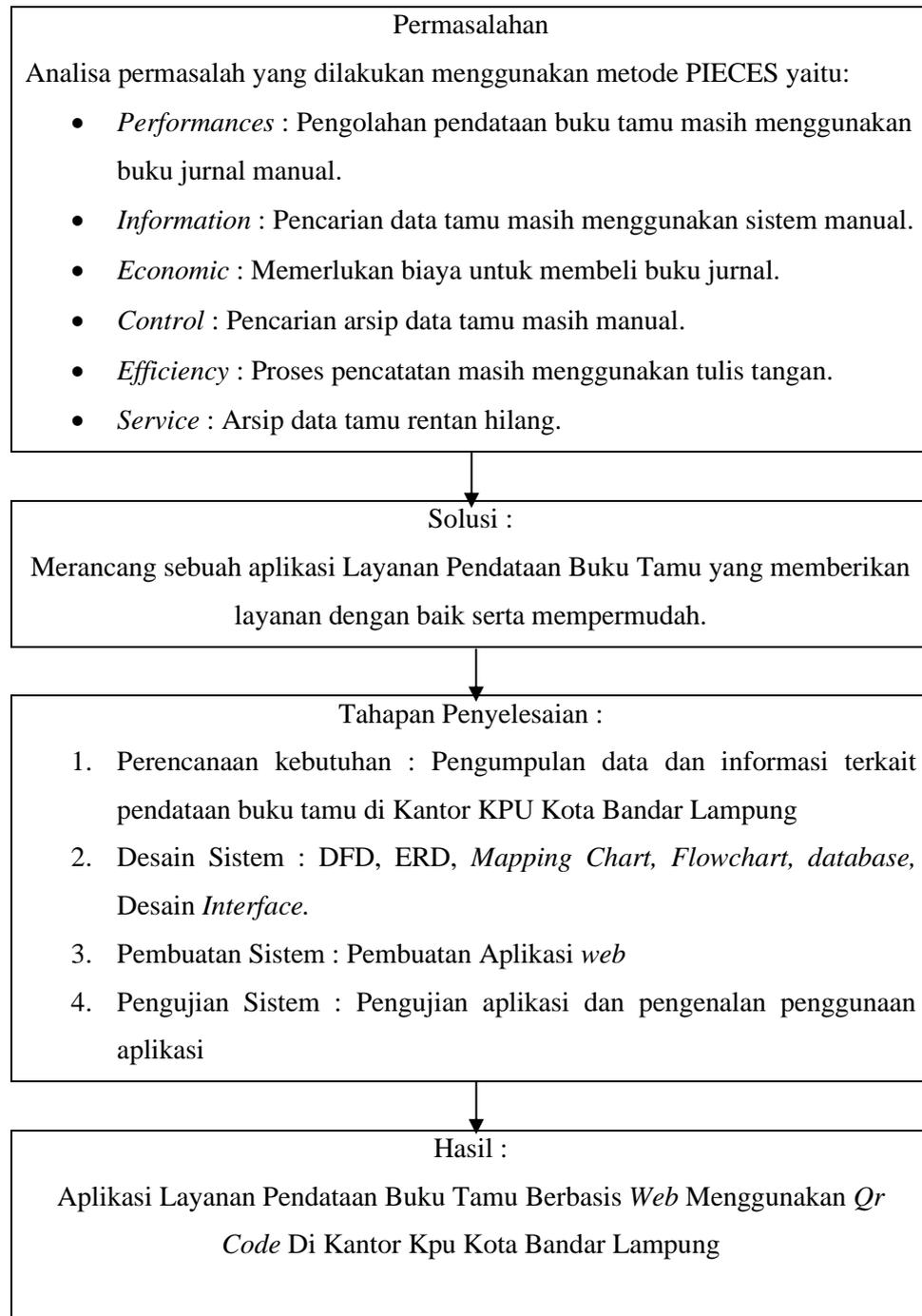
1.2 Tujuan

Berdasarkan uraian latar belakang diatas dapat disimpulkan tujuan dari tugas akhir ini adalah rancang bangun Aplikasi Layanan Buku tamu berbasis *WEB* menggunakan *QR Code* pada KPU Kota Bandar Lampung. Aplikasi ini memiliki manfaat dalam membantu pencatatan data tamu, menampilkan data yang dicari menggunakan fitur pencarian dan memudahkan dalam penyimpanan data.

1.3 Kerangka Pemikiran

Analisis masalah yang muncul pada proses pendataan data tamu pada Kantor KPU Kota Bandar Lampung menggunakan sistem menulis data diri tamu manual pada buku tamu akan berdampak pada keamanan data tamu kurang baik karena data tamu rentan kehilangan dan rusak karena disebabkan oleh penumpukan kertas saat pengarsipan.

Masalah ini membutuhkan inovasi baru untuk sistem yang lebih baik supaya perusahaan tetap bisa dengan mudah mengontrol data tamu yang keluar masuk. Oleh karena itu, penulis membuat Aplikasi Layanan Pendataan Buku Tamu Berbasis *Web* menggunakan *QR Code* pada Kantor KPU Kota Bandar Lampung. Berdasarkan latar belakang masalah yang ada dapat disimpulkan suatu kerangka pemikiran yang disajikan dalam gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

1.4 Kontribusi

Kontribusi yang diharapkan dengan adanya aplikasi Layanan Buku Tamu pada KPU Kota Bandar Lampung dapat memberikan kontribusi kepada beberapa pihak. Berikut dibawah ini adalah kontribusi yang dapat diberikan :

1. KPU Kota Bandar Lampung

- a. Hasil pindai *QR Code* secara otomatis akan memasukkan data informasi sistem dalam *database*
 - b. Mengurangi penggunaan kertas karena sistem pencatatan pada buku tamu sudah berbasis *Web* sehingga tidak menggunakan buku jurnal.
 - c. Memudahkan petugas dalam mencari data tamu yang dibutuhkan serta tidak membutuhkan waktu yang lama.
2. Politeknik Negeri Lampung
 - a. Laporan Tugas Akhir ini dapat menambah literatur dan referensi mengenai mengenai pelayanan pendataan tamu berbasis *Web* menggunakan *QR Code*.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Aplikasi

Aplikasi adalah suatu kelompok *file (form, class, rePort)* yang bertujuan untuk melakukan aktivitas tertentu yang saling terkait, misalnya aplikasi *payroll*, aplikasi *fixed asset*, dan lain-lain. Aplikasi berasal dari kata *application* yang artinya penerapan lamaran penggunaan.

Beberapa aplikasi yang digabung bersama menjadi suatu paket kadang disebut sebagai suatu paket atau *suite* aplikasi (*application suite*). Contohnya adalah *Microsoft Office* dan *OpenOffice.org*, Bahasa Pemrograman yang menggabungkan suatu aplikasi pengolah kata, lembar kerja, serta beberapa aplikasi lainnya. (Harip Santoso,2017).

2.2 Pelayanan

Pelayanan menurut Kasmir (2017: 47) adalah tindakan atau perbuatan seseorang atau suatu organisasi untuk memberikan kepuasan kepada pelanggan, sesama karyawan, dan juga pimpinan. Lewis dan Booms (dalam Tjiptono 2017: 142) mengemukakan bahwa kualitas layanan bisa diartikan sebagai tolak ukur seberapa bagus tingkat layanan yang diberikan mampu sesuai dengan ekspektasi atau harapan dari pelanggan. Faktor yang memengaruhi Pelayanan menurut Kasmir (2017: 6-7) diantaranya adalah:

- Jumlah tenaga kerja
- Kualitas tenaga kerja
- Motivasi karyawan
- Kepemimpinan
- Budaya organisasi
- Kesejahteraan karyawan
- Lingkungan kerja yang meliputi sarana dan prasarana yang digunakan

2.3 Pendataan

Proses pendataan pengunjung merupakan proses pengisian data diri pengunjung pada buku daftar pengunjung yang dilakukan sebelum pengunjung melakukan kegiatan di ruang yang dituju (Sari, 2016).

Pendataan pengunjung merupakan alat bantu untuk mengetahui seberapa banyak orang yang datang ke suatu tempat atau instansi serta melakukan

manajemen data kunjungan pengguna yang datang (Sya' ban, 2016).

2.4 Buku Tamu

Buku tamu adalah sebagai alat bantu untuk mengetahui jumlah atau berapa banyak tamu yang datang ke suatu tempat seperti hotel, tempat pernikahan, instansi perusahaan, ataupun perpustakaan. Pendataan buku tamu digunakan untuk mendata tamu yang datang dengan meminta informasi kontak pengunjung yaitu nama, alamat, dan juga terkadang paraf atau tanda tangan tamu (Yanto dan Putra, 2017).

2.5 Tamu

Tamu adalah orang yang datang berkunjung ke tempat orang lain atau perjamuan (Hasil Pencarian – KBBI Daring, 2021). Tamu perusahaan dapat seseorang atau sekelompok orang dengan satu atau beberapa kepentingan, baik itu kepentingan dirinya sendiri sebagai pribadi atau kepentingan pihak lain, termasuk kepentingan instansi tertentu karena mereka merupakan utusan instansi tersebut (Maulina, 2012).

Jenis tamu yang berkunjung dibedakan menjadi dua, yaitu (Martini dkk., 2020) :

- Tamu dengan perjanjian terlebih dulu, yaitu tamu ini merupakan tamu yang diharapkan atau telah membuat janji dengan pegawai yang ingin ditemui.
- Tamu tanpa perjanjian, merupakan tamu yang tiba tanpa membuat janji terlebih dahulu.

2.6 Website

Pengertian *website* menurut Sebok, Vermat, dan tim (2018 : 70) adalah kumpulan halaman yang saling terhubung yang di dalamnya terdapat beberapa item seperti dokumen dan gambar yang tersimpan di dalam *web server*. *Web app* adalah sebuah aplikasi yang berada dalam *web server* yang bisa user akses melalui *browser*. *Web app* biasanya menampilkan *data user* dan informasi dari *server*.

Menurut Dillon, Schonhaler, dan Vossen (2017 : 1), sejak awal 1990, *world wide web* atau *website* merevolusi kehidupan pribadi maupun *professional*. *Web* menjadi situs yang terus berkembang dan sebagai perpustakaan informasi yang ada di mana-mana yang dapat diakses melalui mesin pencari dan portal. *Web* menjadi tempat penyimpanan media yang memfasilitasi *hosting* dan berbagi sumber daya yang sering kali gratis dan sebagai pendukung layanan *do-it-yourself*.

2.7 Internet

Menurut Sibero *Internet* adalah jaringan komputer yang menghubungkan antar jaringan secara global”. Berdasarkan penjelasan dari para ahli, dapat disimpulkan bahwa *Internet* adalah jaringan komputer yang terkoneksi dengan jaringan lain yang mempunyai cangkupan luas untuk mendapatkan informasi dari jaringan tersebut.(Arizona, 2017).

Menurut Simarmata dalam Arizona (2017:107) menjelaskan bahwa “*Internet* adalah kelompok atau kumpulan dari jutaan komputer untuk mendapatkan informasi dari komputer yang ada didalam kelompok tersebut dengan asumsi bahwa pemilik komputer memberikan izin akses”. Berdasarkan dari kutipan diatas dapat disimpulkan bahwa Internet adalah Internet adalah jaringan komputer yang terkoneksi dengan jaringan lain yang mempunyai cangkupan luas untuk mendapatkan informasi dari jaringan.

2.8 Sistem

Menurut Kristanto (2018:1) pengertian ”Sistem merupakan kumpulan elemen – elemen yang saling terkait dan bekerja sama untuk memproses masukan (*input*) yang ditujukan kepada sistem tersebut dan mengolah masukan tersebut sampai menghasilkan keluaran (*output*) yang diinginkan”. Maka, Suatu sistem yang baik harus mempunyai tujuan dan sasaran yang tepat karena hal ini akan sangat menentukan dalam mendefinisikan masukan yang dibutuhkan sistem dan juga keluaran yang dihasilkan.

Menurut Marimin (2015:1) “Sistem adalah suatu kesatuan usaha yang terdiri dari bagian-bagian yang berkaitan satu sama lain yang berusaha mencapai suatu tujuan dalam suatu lingkungan kompleks”. Dengan demikian, penulis menyimpulkan bahwa sistem merupakan keterikatan antar elemen dalam suatu hubungan yang saling berkesinambungan untuk memulai masukan, kemudian memproses, dan menghasilkan keluaran dalam mencapai suatu target.

2.9 PHP

Menurut Rodiana, dkk (2017:185), “*PHP (Hypertext Preprocessor)* merupakan bahasa pemrograman berbasis *web* yang memiliki kemampuan untuk memproses dan mengolah data secara dinamis”. Menurut Setiawan (2017:54), “*PHP* sendiri sebenarnya merupakan singkatan dari *Hypertext Preprocessor*, yang

merupakan sebuah bahasa scripting tingkat tinggi yang dipasang pada dokumen *HTML* ”.

Tujuan utama dari penggunaan bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancangan *web* yang dinamis dan dapat bekerja secara otomatis. Untuk membuat halaman *web*, sebenarnya *PHP* bukanlah Bahasa pemrograman yang wajib digunakan. Kita bisa saja membuat website hanya dengan menggunakan *HTML* saja. *Web* dihasilkan dengan *HTML* (dan *CSS*) ini dikenal dengan *website* statis, dimana konten dan halaman *web* bersifat tetap. Sebagai perbandingan, *website* dinamis yang biasa dibuat menggunakan *PHP* adalah situs *web* yang bisa menyesuaikan tampilan konten tergantung situasi. *Website* dinamis juga menyimpan data kedalam *database*, membuat halaman yang berubah-ubah sesuai *input* dari *user*, memproses *form*, dll. Untuk pembuatan *web*, kode *PHP* biasanya disisipkan kedalam dokumen *HTML*. Karena fitur inilah *PHP* disebut juga sebagai *Scripting Language* atau Bahasa pemrograman *script*.

2.10 CSS (*Cascading Style Sheets*)

Menurut Setiawan (2017:116), “*CSS* adalah kepanjangan dari *Cascading Style Sheets*. *CSS* merupakan salah satu kode pemrograman yang bertujuan untuk menghias dan mengatur gaya tampilan atau *layout* halaman *web* supaya lebih elegan dan menarik”. *CSS* adalah sebuah teknologi *internet* yang direkomendasikan oleh *World Wide Web Consortium* atau *W3C* pada tahun 1996. Awalnya *CSS* dikembangkan di *SGML* pada tahun 1970, dan terus dikembangkan hingga saat ini. *CSS* telah mendukung banyak bahasa markup seperti *HTML*, *XHTML*, *XML*, *SVG* (*Scalable Vector Graphics*) dan *Mozilla XUL* (*XML User Interface Language*). *CSS* juga digunakan oleh *web programmer* dan juga *web designer* untuk menentukan warna, tata letak *font*, dan semua aspek lain dari presentasi dokumen disitus mereka. Saat ini, hampir tidak ada situs *web* yang dibangun tanpa kode *CSS*.

2.11 MySQL

Menurut *Enterprise* (2018:2), *MySQL* adalah *database* yang terkenal karena hampir sebagian besar aplikasi berbasis *website* seperti *wordpress*, dilengkapi dengan *MySQL*. *MySQL* juga ditawarkan dalam berbagai versi termasuk versi gratis.

Sementara Menurut Santoso dan Yulianti dalam Jurnal SENIATI (2016:333),

MySQL merupakan *software* yang tergolong sebagai *DBMS (Database Management System)* yang bersifat *Open source* menyatakan bahwa *software* ini dilengkapi dengan *source code* (kode yang dipakai untuk membuat *MySQL*). Berdasarkan pendapat diatas, bahwa dapat disimpulkan *MySQL* merupakan sebuah *software* yang tergolong *DBMS* dan bersifat *open source* serta dilengkapi dengan *source code*.

2.12 XAMPP

Menurut Ariyanto (2016:4), “*XAMPP* merupakan sebuah aplikasi perangkat lunak pemrograman dan *database* yang didalamnya terdapat berbagai macam aplikasi pemrograman seperti; *Apache HTTP Server, MySQL database*, bahasa pemrograman *PHP* dan *Perl*”. Setiap huruf *XAMPP* memiliki arti tersendiri yaitu:

- X : Mengandung arti bahwa perangkat lunak pemrograman ini dapat dijalankan dibanyak sistem operasi seperti *Windows, Linux, Mac OS*, dan *Solaris*.
- A: Merupakan singkatan dari *Apache*, merupakan sebuah perangkat lunak aplikasi *web server*. Tugas utama *Apache* adalah menghasilkan halaman web yang benar kepada *user* berdasarkan kode *PHP* yang dituliskan oleh pembuat halaman *web*. *Web server* ini juga memiliki kemampuan untuk melakukan pengolahan (*input, process* dan *output*) *MySQL* dengan berdasarkan kode *PHP* yang diketikkan oleh pembuatnya.
- M : *MySQL* merupakan aplikasi *database server*.
- P : Merupakan singkatan dari *PHP*.
- P : Merupakan singkatan dari *Perl*. *Perl* adalah bahasa pemrograman untuk segala keperluan.

2.13 QR Code

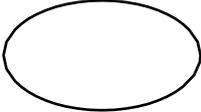
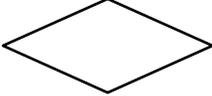
QR Code adalah teknik yang mengubah data tertulis menjadi kode-kode 2-dimensi yang tercetak ke dalam suatu media yang lebih ringkas. *QR Code* merupakan 2- dimensi yang diperkenalkan pertama kali oleh perusahaan Jepang Denso-Wave pada tahun 1994. Barcode pertama kali digunakan untuk pendataan inventaris produksi suku cadang kendaraan dan sekarang sudah digunakan dalam berbagai bidang. *QR* merupakan singkatan dari *Quick Response*, berfungsi untuk menerjemahkan isi dengan cepat. Rahaman (2016) menerangkan bahwa melalui *QR*

Code apapun bisa dirubah menjadi sebuah informasi yang dapat diakses dengan cepat. *QR Code* juga memiliki kemampuan untuk menyimpan data dan informasi didalamnya (Wijaya & Gunawan, 2016).

2.14 Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Dawan (2019) “*ERD* atau *Entity Relationship Diagram* merupakan teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi, biasanya oleh Sistem Analis dalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan sistem”. Simbol-simbol *ERD* bisa dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Simbol-Simbol ERD

Simbol	Nama	Keterangan
	Entitas	Entitas adalah suatu objek yang dapat didefinisikan dalam lingkungan pemakai
	Atribut	Atribut adalah properti atau karakteristik yang dimiliki oleh suatu entitas.
	Relasi	Atribut adalah properti atau karakteristik yang dimiliki oleh suatu entitas.
	<i>Link</i>	<i>Link</i> adalah penghubung antara entitas dengan atributnya atau entitas dengan relasi.

Sumber : (Santoso & Nurmawati, 2017)

2.15 Web Server

Web Server adalah perangkat lunak *server* yang memiliki fungsi untuk menerima permintaan dalam bentuk situs *web* melalui *HTTP* atau *HTTPS* dari klien, yang dikenal sebagai *web browser* dan mengirimkan kembali (reaksi) hasil dalam bentuk situs yang biasanya merupakan dokumen *HTML*. (Supono dan Putratama, 2016:6).

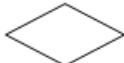
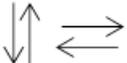
Sedangkan menurut Fathansyah dalam Prayitno & Safitri (2015:2) menerangkan bahwa pengertian *web server* adalah “*Server Web* merujuk pada

perangkat keras (*server*) dan perangkat lunak yang menyediakan layanan akses kepada pengguna melalui protokol komunikasi *HTTP* ataupun variannya (seperti *FTP* dan *HTTPS*) atas berkas-berkas yang terdapat pada suatu *URL* ke pemakai”. Berdasarkan dari kutipan diatas dapat disimpulkan bahwa *web server* adalah *web server* yang merujuk pada perangkat keras dan perangkat lunak pada sebuah komputer.

2.16 Flowchart

Flowchart adalah sebuah diagram yang menggambarkan alur urutan proses secara *detail* dan memiliki yang saling terkait antar satu proses dengan proses lainnya (Wibawanto, 2017).

Tabel 2. Simbol-Simbol *Flowchart*

Nama	Simbol	Keterangan
Proses		Menyatakan suatu proses sistem.
<i>Decision</i>		Menyatakan suatu kondisi yang menghasilkan dua kemungkinan.
<i>Connector</i>		Digunakan untuk menghubungkan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang sama.
<i>Offline Connector</i>		Digunakan untuk menghubungkan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda.
<i>Predefined Process</i>		Tempat penyimpanan awal/harga awal.
<i>Document</i>		Mencetak <i>output</i> dalam bentuk dokumen cetak.
<i>Flow</i>		Menyatakan aliran arus suatu proses.

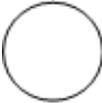
Sumber: (Rizky, 2019).

2.17 Mapping Chart

Mapping Chart adalah suatu bagan alir yang menunjukkan arus darisebuah laporan dan formulir termasuk tembusannya (Verawati & Liksha, 2018)

Menurut Fauzi (2017), *Mapping Chart* menggambarkan suatu aliran dokumen yang mengarahkan atau menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk dalam tembusannya. *Mapping Chart* disusun dengan simbol, simbol ini dipakai sebagai alat bantu yang menggambarkan proses di dalam program.

Tabel 3. Simbol-Simbol *Mapping Chart*

Nama	Simbol	Keterangan
<i>Keyboard</i>		Menyatakan <i>inputan</i> yang menggunakan <i>keyboard</i> yang terkomputerisasi.
<i>Manual Activity</i>		Menyatakan proses <i>input</i> atau <i>output</i> tanpa tergantung jenis peralatannya
<i>Database</i>		Menunjukkan penyimpanan data yang terkomputerisasi.
<i>Connector</i>		Menyatakan sambungan dari satu proses ke proses lain dalam halaman yang sama.
<i>Document</i>		Data yang berbentuk informasi, bisa berbentuk dalam <i>softcopy</i> .
<i>Process</i>		Menunjukkan proses yang dilakukan sebuah fungsi.

Sumber: Widjojo (2014).

2.18 RAD (*Rapid Application Development*)

Metode *RAD* adalah suatu metode pengembangan dengan waktu relatif lebih cepat dan singkat (Supriyatna, 2018). Fase-fase metode pengembangan *RAD* menurut Kendal & Kendal dalam (Susilowati & Tirta Negara, 2018) terbagi menjadi 4 fase yaitu:

- *Requirements Planning*

Fase ini merupakan proses perancangan yang nantinya akan menghasilkan tujuan dari sistem yang akan di bangun dengan pertemuan antara analis dan pengguna untuk mengidentifikasi masalah yang ada untuk diselesaikan oleh tim.

- *Design*

Fase ini tahapan penganalisis dan permrogram untuk merancang sebuah sistem yang akan di bangun dengan menunjukkan representasinya dalam bentuk visual desain dan pola kerja kepada pengguna sistem.

- *Instruction*

Fase ini adalah tahapan eksekusi pembuatan program beserta pemilihan *platform, hardware, dan software* yang akan digunakan serta akan terus melibatkan pengguna untuk berpartisipasi dan menyarankan perubahan.

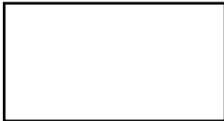
- *Implementation*

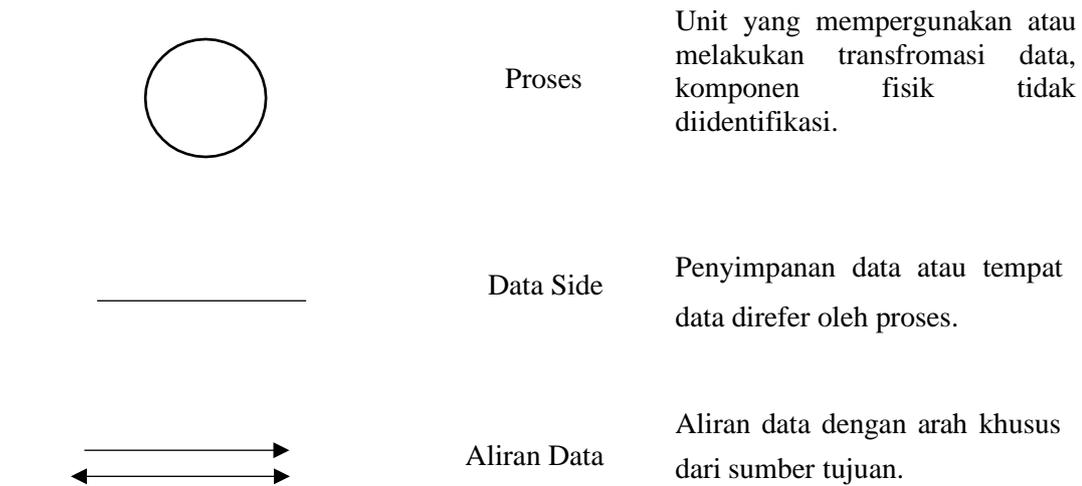
Fase ini merupakan tahapan penganalisis dan pengguna menyetujui beberapa aspek dan nontek nis yang dibutuhkan kemudian jika sudah selesaisistem akan di lakukan pengujian.

2.19 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram merupakan suatu diagram yang menggambarkan suatualir data didalam suatu entitas ke sistem atau ke entitas, *Data flow Diagram* dapat diartikan sebagai teknis grafis yang menggambarkan alir data dan transformasi yang digunakan sebagai perjalanan data dari input atau masukan menuju atau *output* (Saputra, 2018). Simbol-simbol *DFD* dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 4. Simbol-Simbol *DFD*

Simbol	Nama Simbol	Keterangan
	Entitas	Entitas eksternal, dapat berupa orang/unit terkait yang berinteraksi dengan sistem tetapi diluar sistem.



Sumber : (Santoso & Nurmalina, 2017)

2.20 Jurnal Terkait

1. Abdi, M. S. (2022), Jurusan Teknik Informatika di Universitas Islam Kalimantan MAB Banjarmasin dengan judul Aplikasi Kegiatan Sekolah Dan Pengolahan Data Buku Tamu Pada Smkn 1 Martapura Berbasis Web yang ditujukan untuk memecahkan masalah dimana penyimpanan buku tamu masih disimpan di perpustakaan sehingga menimbulkan kesalahan dalam pembuatan dan penyimpanannya maka dari itu penulis membuat inovasi yang dapat mengatasi masalah tersebut yaitu membuat sebuah aplikasi seperti pengolahan data buku tamu.
2. Vicky Budiarto (2018), Jurusan Manajemen Informatika, Fakultas Teknologi dan Informatika, STIKOM Surabaya, dengan judul Aplikasi Buku Tamu Berbasis *WEB* pada Dinas Kepemudaan dan Keolahragaan Provinsi Jawa Barat yang ditujukan untuk memecahkan masalah pada Dinas Kepemudaan dan Keolahragaan Provinsi Jawa Barat karena sistem yang digunakan masih menggunakan sistem manual sehingga peneliti membuat sebuah sistem yang dapat memecahkan masalah pencatatan tamu sehingga menjadi efektif.
3. Aldhiqo Yusron Mubarak, Umi Chotijah (2021), Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Gresik, dengan judul Sistem Informasi Buku Tamu Menggunakan *Qr code* Berbasis *Web* Pada PT Petrokimia Gresik Aplikasi ini digunakan untuk memecahkan masalah pencatatan tamu di musim COVID-19 sehingga peneliti merancang aplikasi

yang bisa digunakan karyawan agar tidak melakukan kontak fisik dengan tamu serta mempermudah pencatatan tamu agar lebih efisien.