

## **BAB I. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pendaftaran merupakan proses pencatatan bukti diri seseorang kedalam sebuah media penyimpanan yang dipakai pada proses pendaftaran. Online merupakan suatu kata pada saat pengguna internet sedang aktif dan terhubung menggunakan akun media umum dan lain sebagainya untuk memperlancar suatu kegiatan. Dari penerangan pada atas dapat disimpulkan pendaftaran online merupakan Pencatatan bukti diri misalnya nama, alamat dan pada suatu forum sosial (Khotimin dan Rachma, 2020). Tentunya untuk mempermudah UMKM dan pegawai dalam melakukan kegiatan pendaftaran

Unit Mikro Kecil Menengah (UMKM) merupakan bagian penting untuk kemajuan perekonomian Negara karena peran pentingnya tersebut pemerintah harus terus melakukan usaha dalam upaya mengembangkan UMKM (Safirah dkk, 2019). Perlunya dukungan dari semua kalangan untuk penguatan UMKM melalui sumber daya manusia (SDM) untuk meningkatkan daya saing di perlukan juga peningkatan dalam hal kemampuan teknologi dan daya kreatif.

Bank Indonesia (BI) sebagai Bank Sentral yang independen dalam melaksanakan tugas dan wewenangnya dimulai ketika sebuah undang-undang baru yaitu UU No. 23/1999 tentang Bank Indonesia dinyatakan berlaku pada tanggal 17 Mei 1999 dan sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Republik Indonesia No. 6/2009 ini (Bank Indonesia, 2020). Undang-undang ini memberikan status dan kedudukan sebagai suatu lembaga negara yang independen dalam melaksanakan tugas dan wewenangnya bebas dari campur tangan pemerintah dan pihak lain kecuali untuk hal-hal yang secara tegas diatur dalam undang-undang.

BI membentuk departemen pengembangan UMKM dan perlindungan konsumen yang mana misinya adalah meningkatkan akses dan jangkauan UMKM terhadap jasa keuangan melalui pengembangan UMKM (Bank Indonesia, 2020). Dalam rangka mendukung stabilitas sistem keuangan, peningkatan kesejahteraan masyarakat dan pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan.

Departemen pengembangan UMKM dan perlindungan konsumen mempunyai tugas yaitu mengarahkan analisis, pengembangan dan penyediaan

sistem informasi UMKM serta pengelolaan informasi. Oleh karena itu perlunya pendataan para pelaku UMKM di Indonesia khususnya untuk Provinsi Lampung untuk mendukung penyediaan sistem informasi UMKM melalui pendaftaran *online*.

Pendaftaran *online* sangat sekali di butuhkan apalagi di pesatnya teknologi yang berkembang sekarang di Indonesia. Pendaftar tak perlu lagi langsung datang ketempat pendaftaran melainkan langsung mengisi *form* yang disediakan dan bisa diisi melalui *android*, laptop, komputer maupun gawai lainnya menjangkau pendaftar yang terlalu jauh dengan tempat pendaftaran, memudahkan pegawai untuk melakukan pengumpulan data tak hanya itu dengan sistem ini tak perlu takut data sobek atau basah karena data-data tersebut sudah tersimpan kedalam *database* pendaftaran sehingga pegawai ingin melihat data bisa kedalam *database* dan jika ingin melakukan cetak tinggal mengakses *database* yang ada tak perlu bolak-balik mengeluarkan kertas dan juga diperlukan suatu pangkalan data yang tersimpan didalam *database*. Pemanfaatan suatu *database* pada media teknologi informasi yang membutuhkan data observasi sehingga dapat menghindari *server* menjadi *crash* atau *hank* dikarenakan banyak *user* yang melakukan proses otentikasi secara bersamaan. Hal ini menjadi salah satu alasan mengapa dibutuhkannya *database* MySQL (Saputra, 2021). Pada *database* MySQL dilengkapi dengan berbagai fitur untuk menunjang administrasi *database* dan pengelolaan data.

Sistem pendaftaran *online* sebelumnya menggunakan layanan *google form* yang menghasilkan dokumen *spreadsheet* dimana penyimpanan berkasnya di sembarang tempat dan juga rawan terjadinya *redudansi* data sehingga data yang sama disimpan dalam satu lokasi akhirnya kita tidak tahu mana data yang sudah diperbarui atau belum. Sistem sebelumnya tak dilengkapi dengan fitur informasi *event* dimana jika ada event pegawai memberitahukannya disosial media. Pada sistem ini jika ingin melakukan perubahan data atau mengirimkan link formnya kembali sehingga terjadinya penumpukan data membuang-buang waktu sehingga tidak efisien dan juga kurangnya transparansi data terkait jumlah UMKM yang sudah terdaftar.

Mengatasi permasalahan yang ada di atas diperlukannya pengembangan sistem. Pengembangan sistem dengan membuat aplikasi pendaftaran *online*

berbasis *web* diharapkannya dengan membuat aplikasi tersebut mampu menjadi solusi karena aplikasi ini nantinya akan menjadi sebuah pangkalan data yang mana akan menimalisir *redudansi* data sehingga data yang asli akan tersimpan didalam *database*. Pegawai dalam melakukan pengolahan data pegawai hanya tinggal mengunduh saja jika ingin menggunakan data dan juga pegawai tak perlu repot-repot mengumpulkan data dari tahun ketahun karena data tersebut sudah menjadi satu di dalam *database*. Pada sistem yang baru untuk mengatasi permasalahan tidak perlu juga membuat *form* baru jika ingin melakukan pendataan kembali langsung saja UMKM melakukan pendaftaran akun dan mengisi form didalam aplikasi yang sudah disediakan. Jika terdapat kesalahan dan memungkinkan untuk UMKM mengubah datanya pegawai langsung memberikan status konfirmasi ditolak dan memberikan keterangan untuk mengubah data sehingga member akan melakukan perubahan data sendiri dimenu yang sudah disediakan dalam aplikasi ini akan dilengkapi fitur grafik data UMKM untuk mengetahui jumlah UMKM dan juga fitur info *event* dan pemberitahuan jika ada *event* baru.

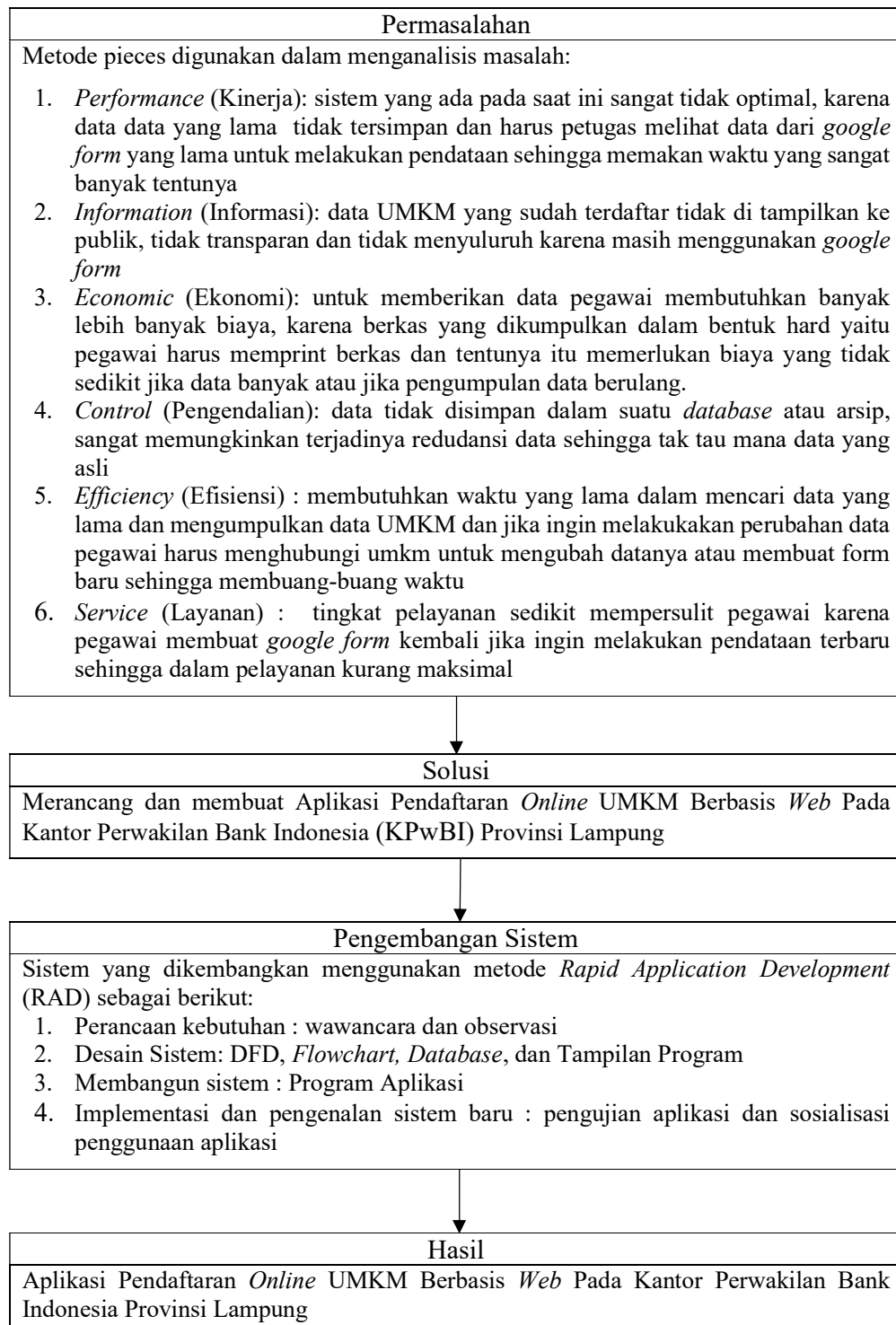
## **1.2 Tujuan**

Tujuan dalam penyusunan tugas akhir ini adalah untuk menghasilkan aplikasi untuk memudahkan sistem pendaftaran *online* UMKM pada kantor perwakilan Bank Indonesia (KPwBI) Provinsi Lampung

## **1.3 Kerangka Pemikiran**

Pendaftaran *online* sangat memudahkan terkait pendataan UMKM yang ada di lampung hanya menggunakan *gadget* tak perlu ke kantor untuk melakukan pendataan mengurangi interaksi tatap muka. Namun sistem lama masih menggunakan *google form* dimana terdapat banyak kekurangan diantaranya kurang efisien dalam melakukan pengumpulan data dimana harus membuat *google form* kembali di tahun berikutnya data UMKM di tahun sebelumnya tak menjadi satu dengan tahun berikutnya. Jadi pegawai harus melihat dan mengambil data dari *google form* tahun sebelumnya dan menyatukannya dengan tahun berikutnya di dalam satu berkas *excel* sehingga mengakibatkan kurang efisien dan memakan waktu untuk mengumpulkan data. Aplikasi pendaftaran *online* UMKM berbasis *web* pada kantor perwakilan Bank Indonesia (KPwBI) Provinsi Lampung dibangun

menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Berikut dibawah ini gambar kerangka pemikiran dalam merancang aplikasi.



Gambar 1. Kerangka pemikiran.

#### **1.4 Kontribusi**

Pembuatan tugas akhir ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada beberapa pihak yang terlibat, diantaranya adalah :

- 1) Bank Indonesia Provinsi Lampung
  - a. Mempermudah pemantauan UMKM yang terdaftar di Lampung
  - b. Mempermudah memonitoring pengembangan UMKM
- 2) Pegawai Departemen Pengembangan UMKM
  - a. Mempermudah membuat pangkalan data UMKM
  - b. Mempermudah memberikan informasi *event*
- 3) UMKM
  - a. Mempermudah pendaftaran
  - b. Mempermudah mengetahui informasi *event*
- 4) Politeknik Negeri Lampung
  - a. Menyumbang karya tulis kepada Politeknik Negeri Lampung
  - b. Membantu mahasiswa lain dalam melihat acuan untuk tugas akhir

## **BAB II. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Aplikasi**

Menurut Harip Santoso (2017), Aplikasi adalah suatu kelompok berkas (*form, class, report*) yang bertujuan untuk melakukan aktivitas tertentu yang saling terkait, misal aplikasi *payroll*, aplikasi *fixed asset*, dan lain-lain. Aplikasi berasal dari kata *application* yang artinya penerapan lamaran pengguna.

### **2.2 Pendaftaran Online**

Pendaftaran merupakan proses pencatatan bukti diri seseorang kedalam sebuah media penyimpanan yang dipakai pada proses pendaftaran. *Online* merupakan suatu kata pada saat pengguna internet sedang aktif dan terhubung menggunakan akun media umum dan lain sebagainya untuk memperlancar suatu kegiatan. Dari penerangan pada atas dapat disimpulkan pendaftaran *online* merupakan Pencatatan bukti diri misalnya nama, alamat dan pada suatu forum sosial. *Registrasi online* pada dasarnya hanya buat memperlancar dan mempermudah pada pendaftaran sehingga terorganisir, teratur menggunakan cepat dan tepat (Khotimin dan Rachma, 2020).

### **2.3 UMKM**

UMKM merupakan singkatan dari Usaha Mikro Kecil dan Menengah. UMKM memiliki beberapa definisi yaitu:

1. Usaha mikro adalah usaha produktif yang dimiliki perorangan atau badan usaha yang pemiliknya perorangan dan memenuhi kriteria usaha mikro dimana sudah diatur dalam undang-undang.
2. Usaha kecil adalah kegiatan ekonomi produktif yang dilakukan secara mandiri, oleh individu atau kelompok yang bukan karyawan dari satu usaha dan yang bukan anak, karyawan, atau kontraktornya
3. Usaha menengah adalah suatu usaha ekonomi yang mandiri dan produktif dijalankan oleh perseorangan atau badan usaha yang bukan merupakan anak perusahaan atau cabang yang dimiliki, dikuasai, atau menjadi bagian baik

langsung maupun tidak langsung dengan Usaha Kecil atau Usaha Besar dengan jumlah kekayaan bersih atau hasil penjualan tahunan (Soleha, 2020).

#### **2.4 Web**

Menurut Anita dkk. (2020), *Web* adalah halaman sistem informasi yang dapat cepat diakses. *Web* adalah manajemen data sesuai dengan layar pengguna dan kembangkan kembali ke Desain *Web Responsif* (RWD) dapat mengoptimalkan kegunaan *web* dengan tampilan yang dapat dikelola dengan baik dengan layar pengguna dan dapat dilakukan di mana saja kapan saja, di mana saja. Menggunakan *web* pengguna dapat dengan bebas mengakses situs menggunakan berbagai *gadget* (PC, laptop, *smartphone*, tablet, dll).

#### **2.5 PHP**

Menurut Novendri (2019), Bahasa pemrograman PHP merupakan bahasa pemrograman untuk membuat *website* yang bersifat *server-side scripting*. PHP dapat dijalankan pada berbagai macam sistem operasi seperti Windows, Linux, dan Mac Os, sistem manajemen *database* yang sering digunakan bersama PHP adalah MYSQL. PHP merupakan salah satu bahasa pemrograman skrip yang dirancang untuk membangun aplikasi *web*.

#### **2.6 Javascript**

*Javascript* berfokus pada proses pengolahan data di sisi *client* dan menyajikan komponen *web* yang lebih interaktif serta berfungsi untuk menambah fungsionalitas dan kenyamanan halaman *web* (Pahlevi dkk, 2018)

#### **2.7 Cascading Style Sheet (CSS)**

CSS merupakan singkatan dari *cascading style sheets* adalah bahasa pemrograman yang dipakai untuk mengatur desain *website*. Walaupun HTML memiliki kemampuan buat mengatur tampilan *website* tetapi kemampuannya sangat terbatas. Fungsi CSS adalah menaruh pengaturan yang lebih lengkap supaya struktur *website* yg dibentuk dengan HTML terlihat lebih rapi dan indah (Josi, 2017).

## 2.8 Framework

*Framework* merupakan perpaduan intruksi-intruksi yang dikumpulkan dalam *class* dan *function-function* menggunakan fungsi masing-masing buat memudahkan *developer* untuk memanggilnya tanpa wajib menuliskan *syntax* program yang sama berulang-ulang dan bisa menghemat waktu (Sallaby dan Kanedi, 2020).

## 2.9 Laravel

Menurut Yudanto dkk. (2017), Laravel adalah *framework web php* berbasis *open source* dibuat oleh *Taylor Otwell*. Ditujukan untuk mengembangkan aplikasi *web* menggunakan pola MVC. Struktur pola MVC pada laravel sedikit berbeda dengan struktur pola -MVC pada umumnya. Laravel memiliki perutean yang menjembatani permintaan dari *user* dan *controller*. Oleh karena itu, *controller* tidak akan menerima *request* tersebut.

## 2.10 Bootstrap

*Bootstrap* adalah *front-end framework* yang memiliki fungsi untuk mengedepankan tampilan atau *interface* untuk perangkat seluler (*Handphone, Smartphone* dll) untuk mempercepat dan mempermudah pengembangan *website*. *Bootstrap* menyediakan HTML, CSS dan *Javascript* yang sudah siap pakai dan mudah untuk dikembangkan. *Bootstrap* merupakan *framework* untuk merancang desain *web* secara responsive artinya tampilan *interface web* yang dibuat oleh *bootstrap* akan menyamakan atau menyesuaikan ukuran layar dari *browser* yang digunakan baik di desktop, tablet ataupun perangkat seluler (Prasetyo, 2017).

## 2.11 Laragon

Laragon adalah lingkungan pemrograman serba guna untuk PHP, Node.js, *Python, Java, Go*, dan *Ruby* yang *portabel*, cepat, ringan, dan mudah digunakan (Irianto dkk, 2020). Laragon memiliki banyak kegunaan antara lain :

a. *Pretty URLs*:

Pada saat kita memakai laragon kita bisa mengakses project melalui *app.test* dibandingkan memakai *localhost/app*.

b. *Portable*:

Folder laragon bisa ditempatkan dimana saja tanpa merusak sistem.



c. *Isolated:*

Sistem laragon terisolasi dengan sistem operasi yang kita miliki sehingga tindakan yang kita lakukan dengan sistem laragon yang akan membahayakan komputer lokal.

d. Mudah dioperasikan:

Sistem laragon sudah mengotomatiskan konfigurasi yang sulit sehingga kita hanya tinggal pakai saja. Hal ini memungkinkan untuk *upgrade* ke versi terbaru dari PHP, Python, Ruby, Java, Go, Apache, Nginx, MySQL, PostgreSQL, MongoDB, atau *database* lain tanpa merusak sistem yang ada atau memerlukan pengetahuan khusus.

e. *Modern dan Powerful:*

Laragon memiliki arsitektur modern yang ideal bagi Anda untuk membuat aplikasi *web* terkini. Anda dapat menggunakan *Apache* dan *Nginx* sekaligus.

## **2.12 Database**

Menurut Andry (2018), *Database* adalah kumpulan informasi yang tersimpan ke dalam komputer secara sistematis di periksa dengan program komputer sehingga memperoleh informasi dari *database* tersebut.

### **2.12.1 Tabel**

Tabel adalah sekumpulan data terstruktur terdiri dari baris dan kolom yang disimpan pada suatu media penyimpanan dimana data tersebut dimanipulasi (tambah, ubah, hapus) dan dapat dilihat dengan menggunakan teknik tertentu untuk menghasilkan informasi yang bermakna. Suatu tabel ialah koleksi data berhubungan disimpan pada format tabel dalam suatu pangkalan data yang terdiri akan kolom dan baris (Novendri, 2019).

### **2.12.2 Relasi Tabel**

Menurut Novendri (2019), Secara umum relasi adalah hubungan antara tabel yang mempresentasikan hubungan antar objek di dunia nyata. Relasi merupakan hubungan yang terjadi pada suatu tabel dengan lainnya yang mepersentasikan hubungan antar objek di dunia nyata dan berfungsi untuk mengatur operasi suatu *database*.

Pada sebuah *database*, relasi dihubungkan dengan cara memberikan satu kolom dengan *value* yang sama dengan tabel yang berhubungan, disebut *foreign key*. *Foreign key* sendiri merupakan sebuah kolom yang hanya bisa menyimpan data yang sama dengan *primary key* yang berhubungan dengan tabel tersebut.

Relasi mencakup tiga macam, yaitu :

a. *Relasi one to one*

Adalah relasi dimana setiap satu baris data pada tabel satu hanya berhubungan dengan satu baris data di tabel dua. Artinya masing-masing hanya memiliki satu hubungan saja.

b. *Relasi one to many*

Relasi *one to many* adalah relasi yang mana setiap baris pertama dapat dihubungkan dengan satu baris ataupun lebih dari tabel kedua. Artinya satu baris dari tabel pertama dapat mencakup banyak data pada tabel kedua.

c. *Relasi many to many*

Relasi *many to many* adalah keadaan dimana satu baris dari tabel satu dapat berhubungan dengan tabel kedua. Dan satu baris dari tabel kedua dapat berhubungan dengan banyak baris dari tabel pertama. Artinya kedua tabel masing-masing dapat mengakses banyak data dari tiap tabel yang lain. Dalam hal ini, kita membutuhkan tabel ketiga sebagai perantara tabel satu dan tabel dua sebagai tempat untuk menyimpan *foreign key* dari masing-masing tabel.

### **2.13 Sistem Basis Data**

Sistem Basis data merupakan Himpunan sekumpulan data (arsip) yg saling bekerjasama yang diorganisasi sedemikian rupa supaya kelak dapat dimanfaatkan balik menggunakan cepat dan mudah. Basis data juga dapat diartikan menjadi sekumpulan data yang saling berhubungan satu sama lain yang disimpan sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redundansi) yang tidak perlu, buat memenuhi berbagai kebutuhan (Puspitasari dkk, 2017).

### **2.14 PhpMyAdmin**

*PhpMyAdmin* adalah aplikasi/perangkat lunak bebas *open source* yang ditulis dalam bahasa pemrograman PHP dan digunakan untuk mengelola *database* MySQL

melalui jaringan lokal atau jarak jauh. diantaranya (mengelola basis data, tabel-tabel, bidang (*fields*), relasi (*relations*), *indeks*, pengguna (*users*), perijinan (*permissions*), dan lain-lain (Rahmawati dan Intania, 2018).

### 2.15 MySQL

MySQL merupakan perangkat lunak yang termasuk dalam sistem manajemen basis data SQL (*Database Management System*) biasa disebut sebagai DBMS *multi-thread*, *multi-pengguna*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. Jadi mysql tersedia untuk perangkat lunak yang dikenal di bawah GPL atau umumnya dikenal sebagai *General Public License*. Dan mysql ini dapat dijual dalam penjualan komersial sesuai dengan penggunaan Lisensi Publik Umum untuk pengguna yang tidak identic (Dhika dkk, 2019).



### 2.16 Microsoft Visio







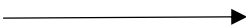
Microsoft *Visio* adalah aplikasi komputer yang paling populer digunakan untuk membuat grafik tak hanya itu dapat digunakan juga untuk membuat brainstorm dan skema jaringan. Aplikasi di terbitkan oleh *Microsoft Corporation* merupakan aplikasi berbayar disertai juga versi uji coba untuk pengguna sebelum membelinya (Kusumawati dkk , 2021).

### 2.17 Mapping Chart

*Mapping Chart* merupakan penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan-urutan prosedur dari suatu program. *Mapping Chart* efektif digunakan untuk menggambarkan proses maupun prosedur dalam sebuah organisasi. *Mapping Chart* digunakan untuk menggambarkan urutan prosedur/proses kerja dalam pembuatan system (Verawati dan Liksha, 2018). Berikut simbol *mapping chart* pada Tabel 1.

Tabel 1. Simbol *Mapping Chart*

Simbol	Keterangan
	Terminator menggambarkan awal dan akhir suatu program
	Dokumen menggambarkan masukan atau keluaran dari proses manual, komputer ataupun mekanik




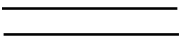
	<i>Input/output</i> , menggambarkan proses <i>input</i> dan <i>output</i> tanpa tergantung dengan jenis peralatannya
	Pemrosesan menggambarkan proses pengolahan data pada sistem
	Kegiatan manual menggambarkan proses secara manual
	<i>Database</i> menggambarkan penyimpanan ke <i>database</i> atau <i>storage</i> .
	<i>Decision</i> menggambarkan suatu kondisi dengan pilihan ya atau tidak.
	Arsip menggambarkan pengarsipan dokumen.
	Penghubung menggambarkan arah alir dari program.

Sumber:(Wijayanti, 2021).

## 2.18 Data Flow Diagram

*Data Flow Diagram* (DFD) adalah alat yang menggambarkan bagaimana suatu sistem berinteraksi dengan lingkungannya dalam bentuk data yang masuk dan keluar dari sistem. Dengan menggunakan DFD, Anda dapat fokus pada struktur dan proses kerja sistem yang sedang dikembangkan dan menyelidiki apa yang dibutuhkan pengguna dari sistem yang sedang dikembangkan (Simatupang dan Nafisah, 2020).

Tabel 2. Simbol *Data Flow Diagram*

Nama Simbol	De Marco and Yourdan Symbols
Entitas Eksternal	
Proses	
Aliran Data	
Data Store	

Sumber: (Santoso & Nurmalina, 2017).

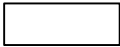
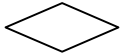


## 2.19 Entity Relationship Diagram

*Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah gambar diagram yang mewakili informasi yang dibuat, disimpan, dan digunakan oleh sistem bisnis. Entitas diwakili dalam *database* menggunakan satu set atribut. Relasi adalah hubungan antara beberapa entitas (Dhika dkk, 2019).

Simbol-simbol dalam ERD (*Entity Relationship Diagram*) adalah sebagai berikut :

- Entitas : suatu yang nyata atau abstrak yang mempunyai karakteristik dimana kita akan menyimpan data.
- Atribut : ciri umum semua atau sebagian besar instansi pada entitas tertentu.
- Relasi : hubungan alamiah yang terjadi antara satu atau lebih entitas.
- Link : garis penghubung atribut dengan kumpulan entitas dan kumpulan entitas dengan relasi.

Tabel 3. Simbol-simbol ERD

Simbol	Keterangan
	Persegi panjang, menyatakan himpunan entitas
	Belah ketupat, menyatakan himpunan relasi
	Elips, menyatakan atribut yang berfungsi sebagai <i>key</i>
	Garis, sebagai penghubung antara entitas, relasi dan atribut

Sumber: (A.S dan Shalahudin, 2018).

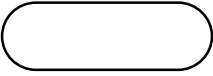



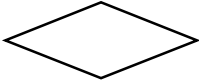
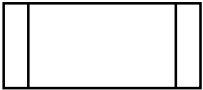
## 2.20 Flowchart

Pengertian mengenai *flowchart* yaitu gambaran dari struktur logika berupa simbol-simbol yang digunakan untuk menyelesaikan masalah secara berurutan (Abdurahman, 2019).

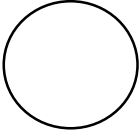

Beberapa fungsi yang dimiliki *flowchart* diantaranya sebagai berikut:

- 1) Membantu *programmer* melihat alur program.
- 2) Melihat keseluruhan program.
- 3) Melihat proses dari sebuah program ketika dijalankan.

Tabel 4. *Flowchart*.

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Terminal</i>	Simbol ini digunakan untuk mengawali atau mengakhiri suatu proses/kegiatan
	<i>Preparation</i>	Simbol ini digunakan untuk mempersiapkan harga awal/nilai awal suatu variabel yang akan diproses dan digunakan untuk proses <i>loop</i> .
	<i>Input/ output</i>	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan proses <i>input (read)</i> maupun proses <i>output (print)</i>
	<i>Proses</i>	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan suatu proses yang sedang diproses
	<i>Decision</i>	Simbol ini digunakan untuk pengujian suatu kondisi yang sedang diproses
	<i>Predefined</i>	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan proses pemanggilan <i>subprogram</i> dari <i>main program</i>

Tabel 4. (Lanjutan)

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Connector</i>	Simbol ini digunakan sebagai penghubung antara suatu proses dengan proses lainnya yang ada di dalam suatu lembar halaman
	<i>Page connector</i>	Simbol ini digunakan sebagai penghubung antara suatu proses dengan proses lainnya, tetapi berpindah halaman

Sumber: (Ahmad dan Hasti, 2018)

## 2.21 *Rapid Application Development*

Menurut Rini (2017) *Rapid Application Development (RAD)* merupakan metode dalam mengembangkan perangkat lunak dalam waktu yang relatif singkat dan cepat.

seperti tahapan *requirements planning* untuk identifikasi tujuan dari aplikasi atau sistem tahapan RAD *design workshop* (pemodelan) untuk menciptakan tampilan *visual* desain dan alur kerja pengguna dan tahapan implementasi untuk pengembangan dan pengujian sistem.

Adapun 4 pengembangan perangkat lunak menggunakan RAD sebagai berikut :

1. *Requirements Planning*

Tahapan ini bertujuan mengidentifikasi objek, kebutuhan bisnis dan Batasan dari sistem yang akan dibangun. Kegiatan dilakukan melalui observasi langsung dan mengumpulkan informasi dari buku dan majalah yang mendukung dan relevan. Hasil yang diperoleh berupa mekanisme atau proses pengumpulan data penelitian dan spesifikasi kebutuhan sistem.

2. *User Design*

Pada tahapan ini melakukan perancangan semua kegiatan arsitektur sistem umum termasuk identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungan-hubungannya. Tindakan yang dilakukan dengan melakukan identifikasi pelaku, menganalisis proses dan kinerja sistem, identifikasi struktur target dan hubungannya, permodelan interaksi objek dan perilaku, dan mendesain antarmuka. Hasil yang diperoleh berupa permodelan sistem

3. *Implementation*

Tahap akhir disebut *Implementation*, yaitu menerapkan metode dan program yang sesuai dengan persyaratan sistem. Tindakan diimplementasikan dengan membangun sistem yang sesuai dengan model yang dibangun

Sumber:(Rini dkk, 2017).

Di bawah ini merupakan gambar RAD.



Gambar 2. *Rapid Application Development*

### 2.22 Sublime Text

Sublime *text* adalah aplikasi editor untuk kode dan teks Berjalan di berbagai platform sistem operasi menggunakan teknologi *Python api*. Aplikasi ini sangat Fleksibel dan kuat. Fitur aplikasi ini dapat dikembangkan dengan menggunakan *sublimepackages*. Sublime *text* bukan aplikasi *open source* Arti dari aplikasi ini Lisensi diperlukan (Lisensi) Anda harus membelinya. Tetapi beberapa fitur pengembangan fungsi (paket) Aplikasi ini hasil dari temuan dan mendapatkan bantuan Komunitas serta memiliki linsensi (*license*) aplikasi gratis (Pahlevi dkk, 2018).

### 2.23 Blackbox Testing

Menurut Setiyani (2019) *Blackbox testing* yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian ini berusaha menemukan beberapa kesalahan dalam kategori, fungsi-fungsi yang tidak benar, kesalahan *interface*, kesalahan dalam struktur data atau *database*, dan kesalahan kinerja.

### 2.24 Artikel Terkait

Artikel terkait dalam penyusunan tugas akhir ini merupakan acuan yang berhubungan dengan pembahasan yang ada di dalam tugas akhir ini. Jurnal tersebut antara lain :

Artikel yang disusun oleh (Siregar dkk, 2018) dengan judul “Pengembangan Aplikasi Pendaftaran *Online* Layanan Pencatatan Sipil Berbasis *Web* Menggunakan PHP dan Basis Data MySQL (Studi Kasus: Dispendukcapil Kabupaten Malang)” pada



jurnal ini menggunakan metode pengembangan SDLC model *waterfall* dalam pengembangan sistemnya dan dalam pengumpulan data menggunakan metode wawancara dan observasi menghasilkan aplikasi pendaftaran *online* layanan pencatatan sipil berbasis *web* menggunakan PHP dan basis data MYSQL.

Artikel yang disusun oleh (Chistian dan Ariani, 2019) dengan judul “Sistem Informasi Pendaftaran *Online* Pasien Rawat Jalan Berbasis *Web*” dalam jurnal ini menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall* dan menggunakan wawancara dan observasi dalam melakukan pengumpulan data menghasilkan aplikasi pendaftaran *online* pasien rawat jalan berbasis *web*.

Artikel yang disusun oleh (Yos dkk, 2019) dengan judul “Perancangan dan Implementasi Aplikasi Pendaftaran *Online* PORKOTA Berbasis *Client Server* Menggunakan *Web* dan *Android*” pada jurnal ini di peroleh menggunakan SDLC untuk metode pengembangan sistem dan wawancara, observasi dan tinjauan pustaka dalam metode pengumpulan datanya menghasilkan aplikasi pendaftaran online PORKOTA berbasis client server menggunakan *web* dan *android*.

Artikel yang disusun oleh (Fikri dan Asri, 2019) dengan judul “Aplikasi Berbasis *Web* Untuk Pendataan Masuk dan Keluar Barang Dagangan Pada UMKM” pada jurnal ini menggunakan metode *prototype* dalam pengembangan sistemnya dalam pengumpulan datanya menggunakan metode wawancara dan observasi menghasilkan aplikasi berbasis *web* untuk pendataan masuk dan keluar barang dagangan pada UMKM.

Artikel yang disusun oleh (Azis dan Ratama, 2021) dengan judul “Rancang Bangun Sistem Aplikasi Pendaftaran dan Pengelolaan Seminar *Online* Berbasis *Web*” dimana jurnal ini menggunakan metode *waterfall* dalam pengembangan sistemnya dan di pengumpulan data menggunakan metode pengamatan, wawancara, dan penelitian Pustaka menghasilkan aplikasi Aplikasi Pendaftaran dan Pengelolaan Seminar *Online* Berbasis *Web*.

Tabel 5. Artikel terkait

Nama dan Tahun	Judul	Metode Pengembangan Sistem	Metode Pengumpulan Data	Hasil
(Siregar dkk, 2018)	Pengembangan Aplikasi Pendaftaran <i>Online</i> Layanan Pencatatan Sipil Berbasis <i>Web</i> Menggunakan PHP dan Basis Data MySQL (Studi Kasus: Dispendukcapil Kabupaten Malang)	SDLC ( <i>System Development Life Cycle</i> ) Model Waterfall	Wawancara, observasi	Aplikasi Pendaftaran <i>Online</i> Layanan Pencatatan Sipil Berbasis <i>Web</i> Menggunakan PHP dan Basis Data MySQL
(Yos dkk, 2019)	Perancangan dan Implementasi Aplikasi Pendaftaran <i>Online</i> PORKOTA Berbasis <i>Client Server</i> Menggunakan <i>Web</i> dan <i>Android</i>	SDLC ( <i>System Development Life Cycle</i> )	Wawancara, Observasi, Tinjauan pustaka	Aplikasi Pendaftaran <i>Online</i> PORKOTA Berbasis <i>Client Server</i> Menggunakan <i>Web</i> dan <i>Android</i>
(Fikri dan Asri, 2019)	Aplikasi Berbasis <i>Web</i> Untuk Pendataan Masuk dan Keluar Barang Dagangan Pada UMKM	<i>Prototype</i>	Wawancara, Observasi	Aplikasi Berbasis <i>Web</i> Untuk Pendataan Masuk dan Keluar Barang Dagangan Pada UMKM
(Chistian dan Ariani, 2019)	Sistem Informasi Pendaftaran <i>Online</i> Pasien Rawat Jalan Berbasis <i>Web</i>	<i>Waterfall</i>	Wawancara, Observasi	Aplikasi Pendaftaran <i>Online</i> Pasien Rawat Jalan Berbasis <i>Web</i>
(Azis dan Ratama, 2021)	Rancang Bangun Sistem Aplikasi Pendaftaran dan Pengelolaan Seminar <i>Online</i> Berbasis <i>Web</i>	<i>Waterfall</i>	Pengamatan, Wawancara, Penelitian Pustaka	Aplikasi Pendaftaran dan Pengelolaan Seminar <i>Online</i> Berbasis <i>Web</i>