

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
BIMBINGAN BELAJAR BERBASIS *WEB* (STUDI
(STUDI KASUS: YAYASAN SAHABAT CENDEKIA)**

SKRIPSI



**Oleh:
MONALISA
141510143**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2019**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
BIMBINGAN BELAJAR BERBASIS *WEB* (STUDI
(STUDI KASUS: YAYASAN SAHABAT CENDEKIA)**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
guna memperoleh gelar sarjana**



**Oleh:
MONALISA
141510143**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2019**

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Monalisa
NPM/NIP : 141510143
Fakultas : Teknik dan Komputer
Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa “**Skripsi**” yang saya buat dengan judul:

Rancang Bangun Sistem Informasi Bimbingan Belajar Berbasis *Web*(Studi Kasus: Yayasan Sahabat Cendekia)

Adalah hasil karya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, didalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah.

Skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun.

Batam, 6 September 2019

Materai 6000

Monalisa
141510143

HALAMAN PENGESAHAN

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
BIMBINGAN BELAJAR BERBASIS *WEB*
(STUDI KASUS: YAYASAN SAHABAT CENDEKIA)**

Oleh
MONALISA
141510143

SKRIPSI
Untuk memenuhi salah satu syarat guna
memperoleh gelar Sarjana

Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
seperti tertera di bawah ini

Batam, 6 September 2019

Erlin Elisa, S.Kom., M.Kom.
Pembimbing

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-NYA, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI. selaku Rektor Universitas Putera Batam.
2. Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam, Bapak Muhammad Rasid Ridho, S.Kom., M.SI.
3. Ibu Erlin Elisa, S. Kom., M. Kom, selaku pembimbing Skripsi pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.
4. Ibu Dr. Yvonne wangdra, B.Com., M.Com. Selaku pembimbing Akademik.
5. Dosen-dosen sistem informasi dan Staff Universitas Putera Batam.
6. Seluruh narasumber yang telah rela meluangkan banyak waktunya untuk mendukung penelitian ini.
7. Keluarga yang selalu memberikan doa dan motivasi yang baik.
8. Rekan-rekan mahasiswa/i Universitas Putera Batam yang turut memberikan doa dan dukungannya.
9. Mitra kerja yang selalu memberikan masukan yang berguna untuk penelitian ini.
10. Serta pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan taufik dan hidayah-Nya, Amin.

Batam, 6 september 2019

Monalisa

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi yang ada saat ini telah mengubah gaya hidup manusia menjadi jauh lebih mudah. Seperti yang terjadi sejak dikembangkannya internet, membuat komunikasi menjadi semakin lebih mudah tanpa adanya hambatan yang berarti, hambatan itu bisa terjadi dari hambatan secara geografis dan hambatan jarak. Khususnya sistem informasi yang berbasis *web*. *Web* merupakan jaringan komputer yang saling berhubungan antara jaringan satu ke jaringan yang lainnya diseluruh dunia. Salah satu dampak teknologi tersebut dapat dilihat dari berkembangnya lembaga bimbingan belajar. Lembaga yang bergerak pada bidang Bimbingan Belajar (Bimbel) memiliki fungsi yang signifikan dan strategis dalam menjaga dan memberikan kebaikan bagi prestasi siswa di sekolah. Dari identifikasi dari *survey* yang dilakukan dilapangan ditemukan beberapa permasalahan seperti proses pendaftaran bagi peserta bimbel yang baru, mereka harus datang langsung ke tempat bimbingan belajar untuk melakukan proses registrasi pendaftaran dengan membawa beberapa persyaratan yang telah ditentukan, belum adanya sistem administrasi untuk pendaftaran calon peserta bimbel dan fasilitas bimbel, belum adanya media promosi *online* pada Yayasan Sahabat Cendekia untuk meningkatkan pangsa pasar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode *waterfall*. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada Yayasan Sahabat Cendekia, dengan adanya sistem informasi berbasis *web* memberikan dampak yang signifikan terhadap perubahan sistem yang baru dimana proses penyebaran informasi promosi memanfaatkan akses *upload* informasi pada pemrograman *PHP* yang mampu memberikan kemudahan ketika calon peserta mencari informasi bimbingan belajar.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Bimbel, *Website*, Promosi

ABSTRACT

The development of existing information technology has changed the lifestyle of human beings to be much easier. As has happened since the development of the internet, communication has become easier without significant obstacles, barriers can occur from geographical barriers and distance barriers. Especially web-based information systems. The web is a computer network that is interconnected between networks of one network to another around the world. One of the impacts of this technology can be seen from the development of tutoring institutions. Institutions engaged in the field of Tutoring (Bimbel) have a significant and strategic function in maintaining and providing goodness for student achievement in school. From the identification of the survey conducted in the field, it was found several problems such as the registration process for new tutors, they had to come directly to the tutoring place to carry out the registration registration process by carrying some predetermined requirements, there was no administrative system for registering prospective bimbel participants and tutoring facilities, there is no online promotion media at the Sahabat Cendekia Foundation to increase market share. The method used in this study is to use the waterfall method. Based on the results of research conducted at the Sahabat Scholar Foundation, the existence of a web-based information system has a significant impact on changes in the new system where the process of disseminating promotional information utilizes access to upload information on PHP programming that is able to provide convenience when prospective participants search for tutoring information.

Keywords: Information Systems, Bimbel, Website, Promotion

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN PERNYATAAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	Error! Bookmark not defined.
ABSTRACT	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Rumusan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
1.6.1. Aspek Teoritis	5
1.6.2. Aspek Praktis.....	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Toeri Umum.....	7
2.1.1. Pengertian Bimbingan Belajar.....	7
2.1.2. Pengertian Sistem	8
2.1.3. Pengertian Informasi	9
2.1.4. Pengertian Sistem Informasi	10
2.1.5. Pengertian Pendaftaran.....	11
2.1.6. Sifat-sifat Sistem Informasi.....	11
2.1.7. Konsep Dasar Sistem Informasi	11
2.1.8. Perancangan Sistem Informasi	12
2.1.9. Pengertian <i>Database</i>	13
2.1.10. Model Pengembangan Sistem	13
2.1.11. Pendekatan <i>Waterfall</i>	13
2.2. Tinjauan Teori Khusus	14
2.2.1 <i>Website</i>	14
2.2.2 <i>WWW (World Wide Web)</i>	14
2.2.3 <i>MySQL</i>	14
2.2.4 Basis Data.....	16
2.2.5 <i>UML (Unified Modeling Language)</i>	18
2.2.6 <i>HTML</i>	25
2.2.7 <i>PHP (PHP Hypertext Preprocessor)</i>	26
2.2.8 <i>XAMPP</i>	26
2.3. Penelitian Terdahulu	27

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1.	Desain Penelitian.....	30
3.2.	Objek Penelitian	32
3.2.1.	Sejarah Yayasan Sahabat Cendekia	33
3.2.2.	Visi dan misi Yayasan Sahabat Cendekia	34
3.2.3.	Struktur Organisasi Yayasan Sahabat Cendekia	35
3.2.4.	Tugas dan Wewenang	35
3.3.	Analisis SWOT Program Yang Sedang Berjalan.....	37
3.4.	Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan.....	38
3.5.	Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan	39
3.6.	Permasalahan Yang Sedang Dihadapi.....	40
3.7.	Usulan Pemecahan Masalah.....	41

BAB IV ANALISA PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI

4.1.	Analisis Sistem yang Baru	42
4.1.1.	Aliran Sistem Informasi yang Baru.....	42
4.1.2.	Diagram <i>Use Case</i>	44
4.1.3.	Diagram Aktifitas.....	45
4.1.4.	Class Diagram	54
4.1.5.	Diagram Sekuen	55
4.2.	Desain Rinci	59
4.2.1.	Rancangan Layar Masukan	59
4.2.2.	Rancangan Tabel	66
4.3.	Rencana Implementasi	68
4.3.1.	Jadwal Implementasi	69
4.3.2.	Perkiraan Biaya Implementasi.....	70
4.4.	Perbandingan Sistem	71
4.5.	Analisis Produktifitas	72
4.5.1.	Segi Efisiensi.....	72
4.5.2.	Segi Efektifitas	72

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1.	Simpulan.....	73
5.2.	Saran.....	73

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Ilustrasi Basis Data	17
Gambar 3.1 Pemodelan dengan <i>Waterfall</i>	30
Gambar 3.2 Lokasi Yayasan Sahabat Cendekia	33
Gambar 3.3 Struktur Organisasi	35
Gambar 3.4 Aliran Sistem Informasi yang Sedang Terjadi.....	40
Gambar 4.1 Aliran Sistem Informasi yang Baru Untuk Pendaftaran	43
Gambar 4.2 Diagram <i>Use Case</i> Untuk Admin	44
Gambar 4.3 Diagram <i>Use Case</i> Peserta Bimbel dan Peserta Bimbel.....	45
Gambar 4.4 Diagram Aktifitas pada Admin.....	46
Gambar 4.5 Diagram Aktifitas Data Pendaftar	46
Gambar 4.6 Diagram Aktifitas Unggah Materi	47
Gambar 4.7 Diagram Aktifitas Unggah Jadwal.....	47
Gambar 4.8 Diagram Aktifitas Unggah Pengumuman.....	48
Gambar 4.9 Diagram Aktifitas Calon Peserta	48
Gambar 4.10 Diagram Aktifitas Pendaftaran Calon Peserta	49
Gambar 4.11 Diagram Aktifitas Lihat Pendaftaran.....	49
Gambar 4.12 Diagram Aktifitas Kirim Pesan	50
Gambar 4.13 Diagram Aktifitas Melihat Pengumuman	50
Gambar 4.14 Diagram Aktifitas Bantuan	51
Gambar 4.15 Diagram Aktifitas <i>Login</i> Peserta	51
Gambar 4.16 Diagram Aktifitas Lihat Jadwal.....	52
Gambar 4.17 Diagram Aktifitas <i>Download</i> Materi	52
Gambar 4.18 Diagram Aktifitas <i>Download</i> Pengumuman.....	53
Gambar 4.19 Diagram Aktifitas Ubah <i>Password</i>	53
Gambar 4.20 Diagram Aktivitas Keluar.....	54
Gambar 4.21 Diagram Class bimbingan belajar	54
Gambar 4.22 Diagram Sekuen <i>Login</i> Admin	55
Gambar 4.23 Diagram Sekuen <i>Login</i> Peserta.....	55
Gambar 4.24 Diagram Sekuen pendaftaran	56
Gambar 4.25 Diagram Sekuen Verifikasi Peserta Lulus Bimbel	56
Gambar 4.26 Diagram Sekuen Unggah Jadwal Bimbel	57
Gambar 4.27 Diagram Sekuen Unggah Materi Bimbel	57
Gambar 4.28 Diagram Sekuen Unggah Pengumuman.....	58
Gambar 4.29 Diagram Sekuen <i>Logout</i>	58
Gambar 4.30 Halaman Menu Utama.....	59
Gambar 4.31 Halaman <i>Login</i>	59
Gambar 4.32 Halaman Admitrator	60
Gambar 4.33 Menu Data Pendaftar	61
Gambar 4.34 Rancang Menu <i>User</i>	61
Gambar 4.35 Rancang Menu Unggah Materi Bimbel.....	62

Gambar 4.36 Rancang Menu Jadwal.....	62
Gambar 4.37 Rancang Menu Pengumuman.....	63
Gambar 4.38 Rancang Menu Informasi Data Peserta	63
Gambar 4.39 Rancangan Menu <i>Download</i> Jadwal	64
Gambar 4.40 Rancangan Menu <i>Download</i> Materi.....	64
Gambar 4.41 Rancangan Menu Pengumuman	65
Gambar 4.42 Rancangan Menu Ubah <i>Password</i>	65

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Simbol Diagram <i>Use Case</i>	19
Tabel 2.2 Simbol Diagram Kelas	22
Tabel 2.3 Simbol Diagram Aktifitas	24
Tabel 2.4 Simbol Diagram Sekuen.....	25
Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu.....	27
Tabel 4.1 Rancangan Tabel <i>User</i>	66
Tabel 4.2 Rancangan File Peserta Pendaftaran	66
Tabel 4.3 Rancangan Tabel Jadwal	67
Tabel 4.4 Rancangan Tabel Pendaftaran	67
Tabel 4.5 Rancangan Tabel <i>Upload</i>	68
Tabel 4.6 Rancangan Tabel Pengumuman	68
Tabel 4.7 Rancangan Tabel Pesan Peserta	68
Tabel 4.15 Jadwal Implementasi	69
Tabel 4.16 Perkiraan Biaya Implementasi.....	70

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang ada saat ini telah mengubah gaya hidup manusia menjadi jauh lebih mudah. Seperti yang terjadi sejak dikembangkannya internet, membuat komunikasi menjadi semakin lebih mudah tanpa adanya hambatan yang berarti, hambatan itu bisa terjadi dari hambatan secara geografis dan hambatan jarak. Masyarakat juga dapat melakukan komunikasi dengan teman, keluarga dan juga rekan kerja yang berada dibelahan dunia secara langsung melalui jaringan internet tersebut. Manfaatnya juga dapat dirasakan dari perkembangan sistem informasi ini sangat menguntungkan berbagai macam pihak seperti sebuah perusahaan berskala kecil maupun besar yang memanfaatkan sistem informasi dalam menunjang aktifitas mereka.

Sistem informasi itu sendiri dapat mempermudah untuk mengatur informasi. Khususnya sistem informasi yang berbasis *web*. *Web* merupakan jaringan komputer yang saling berhubungan antara jaringan satu ke jaringan yang lainnya diseluruh dunia. Semakin berkembangnya teknologi dapat memudahkan orang untuk mendapatkan informasi. Salah satu dampak teknologi tersebut dapat dilihat dari berkembangnya lembaga bimbingan belajar. Lembaga yang bergerak pada bidang Bimbingan Belajar (Bimbel) memiliki fungsi yang signifikan dan strategis dalam menjaga dan memberikan kebaikan bagi prestasi siswa di sekolah. Bimbingan Belajar ini dapat menjadi suatu alternatif karena semakin banyaknya

orang tua memiliki kesibukan terhadap pekerjaan setiap harinya dan kurang mempunyai banyak waktu dalam mendampingi anak mereka untuk belajar, situasi ini menjadikan sebuah alasan lembaga bimbingan belajar ini ada. Selain alasan ini Bimbingan Belajar ini memiliki dampak positif untuk siswa yang dapat memberikan harapan kepada orang tua siswa yang sibuk dengan pekerjaan masing-masing akan memiliki kesadaran dan perhatian untuk dapat memfasilitasi siswa agar mendapat bimbingan belajar dari pihak atau instansi terkait. Keadaan tersebut yang dapat dimanfaatkan pelaku bisnis dalam membuka usaha bimbingan belajar.

Yayasan Sahabat Cendikia merupakan salah satu lembaga yang bergerak dibidang pendidikan non-formal khususnya bimbingan belajar bagi siswa SMP dan SMA yang berlokasi di Batu Aji, Yayasan ini membuka bimbingan untuk mata pelajaran matematika, bahasa inggris dan komputer. Yayasan Sahabat Cendikia yang dirintis mulai dari tahun 2014, seiring dengan perkembangan waktu, saat ini pada Yayasan Sahabat Cendikia sudah memiliki peserta sebanyak 215 peserta.

Pada saat melakukan *survey* terdapat beberapa masalah yaitu pada bagian administrasi khususnya proses pendaftaran bagi peserta bimbel yang baru, mereka harus datang langsung ke tempat bimbingan belajar untuk melakukan proses registrasi pendaftaran dengan membawa beberapa persyaratan yang telah ditentukan, hal ini dirasa cukup menyulitkan bagi calon peserta karena dianggap akan memakan waktu yang cukup lama dengan kondisi mereka yang harus sekolah. Selain itu pada saat ini untuk proses belajar masih dilakukan secara

konvensional atau tatap muka dengan tutor atau guru yang mengajar bimbingan belajar tersebut, belum adanya fasilitas pilihan belajar lain yang lebih memudahkan peserta seperti belajar secara *online* yang dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun dengan modul-modul yang disediakan serta pembahasan soal-soal. Permasalahan lainnya terdapat pada bagian promosi yang masih menggunakan spanduk, banner dan lain-lain sehingga penggunaan cara ini dinilai masih belum efektif.

Permasalahan yang ada pada Yayasan Sahabat Cendekia ini Saya tertarik untuk membuat sebuah sistem informasi berbasis *web* untuk fasilitas pendaftaran, belajar *online* dan promosi pada Bimbel Yayasan Sahabat Cendekia. Berdasarkan latar belakang dan permasalahan di atas, maka penulis tertarik mengangkat sebuah judul skripsi tentang sistem informasi berbasis *web* agar informasi dapat dengan mudah didapatkan, yaitu: **Rancang Bangun Sistem Informasi Bimbingan Belajar Berbasis *WeB* (Studi Kasus: Yayasan Sahabat Cendekia).**

1.2 Identifikasi Masalah

Dari penjelasan yang telah dikemukakan pada latar belakang masalah di atas, maka penulis dapat mengidentifikasi beberapa masalah diantaranya adalah:

1. Belum adanya sistem administrasi untuk pendaftaran calon peserta bimbel dan fasilitas bimbel saat ini masih memiliki satu pilihan yaitu dengan tatap muka.
2. Belum adanya media promosi *online* pada Yayasan Sahabat Cendekia untuk meningkatkan pangsa pasar.

1.3 Batasan Masalah

Dari uraian pada identifikasi masalah, maka perlu rasanya penelitian ini dibatasi menjadi beberapa bagian adalah :

1. Sistem ini dibangun pada Yayasan Sahabat Cendekia.
2. Sistem informasi ini menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan basis data *MySQL*.

1.4 Rumusan Masalah

Dari penjelasan uraian tersebut, maka dapat penulis dapat merumuskan masalah diantaranya adalah :

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi berbasis *web* untuk administrasi dan fasilitas belajar *online* bagi peserta Bimbel?
2. Bagaimana merancang sistem informasi untuk promosi Yayasan Sahabat Cendekia berbasis *web*?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan dalam melakukan penelitian ini agar berjalan sesuai rencana, maka yang dapat penulis simpulkan sebagai tujuan adalah:

1. Untuk membangun sistem informasi berbasis *web* pada administrasi dan fasilitas belajar atau bimbel secara *online*.
2. Untuk membangun media promosi Yayasan Sahabat Cendekia berbasis *web*.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang hendak dicapai nantinya hendaklah bermanfaat bagi masyarakat, pencapaiannya penulis membagi menjadi dua aspek yaitu:

1.6.1. Aspek Teoritis

1. Dengan adanya penelitian ini, maka wawasan dan ilmu pengetahuan tentang perancangan dan pembuatan sistem informasi dapat bertambah.
2. Penelitian ini hendaknya dapat dijadikan sebagai bahan tambahan dalam proses pembelajaran ataupun peneliti lain yang mendapatkan masalah yang sama pada penelitian ini.

1.6.2. Aspek Praktis

Secara praktis penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Manfaat terhadap Instansi
 - a. Mendapatkan sebuah sistem informasi administrasi berbasis *web* Yayasan Sahabat Cendekia.
 - b. Adanya sebuah sistem informasi promosi berbasis *web* Yayasan Sahabat Cendekia.
2. Manfaat terhadap Akademis
 - a. Agar mahasiswa bisa lebih memahami dalam menerapkann metode *waterfall* dalam pengembangan dan pembuatan sebuah sistem.
 - b. Agar mahasiswa bisa menjadikan penelitan ini sebagai sumber pembelajaran tambahan.
 - c. Agar mahasiswa dapat mengembangkan penelitian ini pada kasus yang berbeda.

3. Manfaat terhadap Masyarakat

Agar masyarakat mengetahui informasi tentang tempat Bimbingan Belajar yang diselenggarakan oleh Yayasan Sahabat Cendekia.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Toeri Umum

Adapun beberapa teori umum yang mendukung dan digunakan untuk penulisan skripsi ini diantaranya adalah sebagai berikut:

2.1.1. Pengertian Bimbingan Belajar

Layanan bimbingan belajar merupakan suatu bentuk layanan bimbingan yang digunakan oleh peserta didik dalam memperoleh bahan dari tutor yang dapat digunakan dalam menunjang kegiatan dalam kehidupan sehari-hari mereka baik kehidupan yang dilakukan secara individu maupun berkelompok untuk membuat sebuah keputusan dengan pertimbangan-pertimbangan tertentu (Andi Thahir, 2014).

Adapun tujuan dari sebuah layanan pembelajaran khususnya pada bimbingan belajar adalah menjadikan peserta mampu mendalami berbagai ilmu khususnya pada matapelajaran yang ada disekolah, mengembangkan pengetahuan pada bidang terampil yang didapatkan dari sekolah, sehingga dengan adanya layanan pembelajaran seperti ini diharapkan peserta bimbel ini bisa memberi

semangat untuk memperoleh prestasi yang baik dan bisa mengembangkan ilmu pengetahuan yang diperoleh disekolah maupun dibimbel ini. (Rifda El Fiah, 2016).

2.1.2. Pengertian Sistem

Sistem dapat didefinisikan suatu bentuk jaringan kerja yang terdiri dari beberapa prosedur yang saling berinteraksi antara satu prosedur dengan prosedur yang lain dan mampu bekerjasama untuk melakukan pekerjaan tertentu yang memiliki tujuan yang telah ditetapkan pada awal kegiatan (Burrakhman, Astuti, & Khairina, 2016).

Sistem artinya suatu jaringan kerja berasal prosedur dari sebuah mekanisme yang saling bekerja sama, berkumpul bersama-sama melakukan suatu aktivitas atau buat merampungkan suatu target yang tertentu (Mochamad Rendy Riskianto Widodo, M. Roziq Zainuddin, 2016).

Sistem ialah suatu korelasi kerja dari beberapa mekanisme yang saling berhubungan buat melakukan sebuah kegiatan buat menyelesaikan suatu konflik eksklusif. Sistem ini dapat berbentuk asal suatu peristiwa serta kesatuan yang konkret mirip kawasan peristiwa serta orang-orang yang aktor di kejadian tadi (Hatmoko, 2014).

Sistem juga dapat diklasifikasikan menjadi beberapa bagian, dalam penelitian (Amin, 2017) menjelaskan sistem diklasifikasikan menjadi:

1. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik.

Sistem abstrak berisikan tentang hasil pengalihan pikiran yang tak terlihat secara fisik, sedangkan sistem fisik ialah sistem yang secara fisik terlihat dengan jelas.

2. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia.

Sistem alamiah merupakan hasil proses dari alam, sementara itu sistem buatan manusia merupakan proses ikut campur tangan manusia dan mesin dalam membuat suatu proses.

3. Sistem Tertentu dan Sistem Tak Tentu.

Sistem tertentu merupakan sebuah perilaku yang dapat perhitungkan dan dicari dengan pasti. Sistem tak tentu adalah sistem yang tidak bisa diprediksi dalam jangka panjang karena mengandung unsur probabilitas.

4. Sistem Tertutup dan Sistem Terbuka.

Sistem yang tertutup merupakan sebuah sistem yang tidak memiliki pengaruh terhadap lingkungan sekitarnya. Secara teoritis sistem merupakan sebuah sistem yang dibuat sesuai dengan rancangan, sehingga secara prinsip menjadi relatif tertutup karena sistem yang dirancang secara sistematis akan bekerja sesuai rancangan.

2.1.3. Pengertian Informasi

Informasi adalah kumpulan dari beberapa data mentah yang akan dikelola kedalam bentuk data yang memiliki makna bagi yang menerima dan mampu memberikan penjelasan dari suatu insiden yang konkret dan dipergunakan sebagai indera tambahan dalam membantu pengambilan keputusan (Misriati, 2015).

info merupakan sekumpulan data mentah yang telah dikerjakan serta diselesaikan sebagai suatu bentuk yang berguna bagi yang membutuhkan informasi serta memiliki makna yang bisa dirasakan pada menghasilkan sebuah keputusan yang sedang berlangsung atau keputusan dimasa yang akan terjadi (Andi Muh. Lukman, 2016).

Informasi adalah hasil proses dari sebuah data yang telah diolah sehingga data tersebut mampu menjelaskan sebuah kejadian yang kurang jelas menjadi jelas tentang sebuah keadaan atau kejadian. Arti dari kata data di atas adalah dapat berupa fakta atau kejadian yang sebenarnya. Informasi juga dapat dijelaskan sebagai hasil dari pengolahan data mentah menjadi bentuk data yang dengan mudah dapat diartikan dan dimanfaatkan bagi penerima data dan mampu memberikan sebuah alat dalam membuat sebuah keputusan (Hatmoko, 2014).

2.1.4. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem yang berjalan pada suatu sistem organisasi yang menggabungkan beberapa kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mampu mengolah fungsi operasi dalam organisasi yang memiliki sifat manajerial menggunakan kegiatan seni manajemen berasal suatu organisasi buat dapat menyediakan pada pihak luar secara eksklusif menggunakan laporan-laporan yang diharapkan (Andi Muh. Lukman, 2016).

Sistem informasi dapat dijelaskan menjadi sebuah permintaan dari masyarakat industri untuk menyelesaikan beberapa persoalan dalam pengolahan data yang efisien dan menjadikan sebagai alat komunikasi yang dapat diandalkan. Sehingga sistem informasi bisa disimpulkan bahwa sebuah sistem

yang terdiri dari beberapa bagian yang saling mendukung dalam mengatasi permintaan masyarakat tersebut terhadap pengolahan data dan dapat digunakan sebagai hasil akhir dalam menentukan sebuah kebijakan bagi kebutuhan industri tersebut (Andrianof, 2018).

2.1.5. Pengertian Pendaftaran

Jika dilihat pengertian pendaftaran dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia dapat dibuat sebuah simpulan tentang pendaftaran adalah sebuah proses yang dijalankan oleh dua pihak atau lebih yaitu pihak pendaftar dan pihak penyedia dalam pencatatan serangkaian data-data seperti pencatatan nama, umur, alamat pendaftar dan lain sebagainya.

2.1.6. Sifat-sifat Sistem Informasi

Dalam buku (Husda, 2012), sebuah sistem informasi memiliki sifat-sifat seperti:

1. Pemrosesan informasi seperti data masuk, pemakaian perangkat lunak dan keras yang efektif.
2. Manajemen informasi operasi, ketuhanan dan keamanan data yang baik.
3. Jangkauan sistem informasi hendaknya mampu mencapai dalam hal menangani suatu macam permasalahan.
4. Kepuasan pemakai terhadap sistem informasi.

2.1.7. Konsep Dasar Sistem Informasi

Konsep dasar dari sistem informasi adalah gabungan dari empat komponen utama yakni *software*, *hardwae*, infrastruktur dan sumber daya manusia yang saling berkaitan satu dengan yang lain. Komponen tersebut melakukan suatu

proses yang dimulai dengan tahapan pengumpulan data, pengolahan data dan penyebaran informasinya untuk menyelesaikan sebuah tujuan yang telah ditetapkan (Putri, 2017).

2.1.8. Perancangan Sistem Informasi

Perancangan merupakan suatu tahap dalam membuat sebuah persiapan untuk melakukan pembuatan sebuah rancang bangun dan menerapkan pada suatu sistem, yang dapat membuat sebuah gambaran bagaimana suatu sistem dibuat yang dapat dibentuk sebagai gambaran, perencanaan, dan sketsa atau peraturan dari beberapa fungsi secara terpisah ke dalam suatu kesatuan yang lengkap dan dapat dijalankan termasuk dalam penataan beberapa komponen piranti lunak dan perangkat dari sistem itu sendiri (Hatmoko, 2014).

Perancangan dalam membangun suatu sistem perangkat lunak merupakan langkah awal untuk merancang sebuah sistem yang mampu memberikan kepuasan tersendiri terhadap uraian kebutuhan secara fungsional, pencapaian target, memenuhi kebutuhan yang ada didalamnya dari segi kemampuan yang dimiliki maupun pemanfaatan sumber daya, dan mampu membuat batasan pada saat proses desain dilakukan sesuai dengan biaya, waktu yang diperlukan dan kesesuaian perangkat yang akan dibangun. Kepuasan dari pengguna piranti lunak ini dapat dinilai dari segi kemampuan yang dimiliki oleh perangkat lunak dalam menyelesaikan pekerjaan.

Perancangan merupakan gambaran, perencanaan, dan proses membuat pengaturan dari elemen-elemen yang tidak terpisahkan dalam kesatuan yang saling terhubung. (Rosa dan Shalahuddin, 2011).

2.1.9. Pengertian Database

Perangkat lunak yang digunakan dalam pengelolaan dan penggunaan kueri (*query*) dalam suatu sistem pengolahan data disebut dengan sistem manajemen basis. Dalam penelitian (Rahayu & Dewi, 2015) basis data merupakan sekumpulan data yang terhubung dan diatur sesuai standar pengolahan sehingga data tersebut dapat dilakukan pengeditan, penambahan, penghapusan, pengambilan dan pencarian secara cepat.

2.1.10. Model Pengembangan Sistem

Metode SDLC digunakan untuk melakukan peningkatan sebuah sistem informasi yang menggunakan media komputer yang membutuhkan sebuah metode yang disebut dengan metode SDLC. Metode SDLC menerapkan sebuah sistem yang menyerupai air terjun (*waterfall approach*), dimana setiap proses yang dilakukan akan saling berkaitan dalam pengembangan sebuah sistem dan dikerjakan secara berurut menurun dari satu ke tahap yang lain (Ramadhan, 2014).

2.1.11. Pendekatan Waterfall

Penerapan metode *waterfall* pada sebuah penelitian merupakan sebuah model yang paling banyak digunakan sebagai bentuk pendekatan dalam mengolah dan melakukan pengembangan sistem. Menurut (Aswati, Ramadhan, Firmansyah, & Anwar, 2017) metode *waterfall* yang digunakan akan melalui dua buah model pendekatan yaitu pendekatan *sistematis* dan pendekatan *sekuensial* untuk melakukan sebuah pengembangan piranti lunak, dimulai dari tingkat pengembangan sistem sampai kemajuan sebuah sistem melalui proses analisis

kebutuhan, desain antar muka, membuat *coding*, pengujian sistem tersebut dan pemeliharaan pada sistem yang dibuat.

2.2. Tinjauan Teori Khusus

Adapun teori khusus yang digunakan dalam mempertegaskan penulisan skripsi ini diantaranya adalah:

2.2.1 Website

Website dapat diartikan sebagai hasil keseluruhan yang menampilkan halaman dari sebuah *web* yang diakses melalui sebuah alamat domain yang memuat informasi. Kumpulan dari beberapa halaman *web* yang saling berintegrasi menjadi sebuah halaman *website* (Yuhfizar,2009) dalam (Sulthoni, 2014). *Website* juga dapat diartikan menjadi kumpulan dari beberapa halaman yang berisikan informasi dalam bentuk data seperti teks, foto, animasi, *sound*, video, atau penggabungan berbagai bentuk data digital lainnya.

2.2.2 WWW (World Wide Web)

World Wide Web dapat diartikan sebagai sebuah bentuk sistem dengan standar yang dapat diterima secara menyeluruh pada sistem penyimpanan, pengambilan data, penyusunan struktur, dan *user interface* berbasis arsitektur *client/server* (Hendri, 2017).

2.2.3 MySQL

MySQL merupakan bagian dari penurunan sebuah konsep basis data yang disebut dengan *SQL*. *SQL* atau *Structured Query Language* merupakan konsep dalam melakukan pengoperasian basis data yang dalam pengerjaannya dapat dengan mudah untuk dikerjakan secara otomatis (Haryanti & Irianto, 2011).

MySQL menjadi populer untuk digunakan dalam berbagai bidang dikarenakan kemudahannya dalam proses implementasiannya, cepat dan mampu memenuhi kebutuhan penyimpanan data bagi perusahaan berskala menengah dan berkala kecil. *MySQL* merupakan piranti lunak yang banyak diterapkan oleh beberapa situs terkenal pada internet sebagai media untuk menyimpan data. Manajemen *software MySQL* saat ini bersifat *open source* setelah sebelumnya bersifat *shareware*.

MySQL adalah sebuah bentuk penerapan dari sistem manajemen pengelolaan data yang saling terhubung dan penyebaran informasi dilakukan secara terbuka dibawah lisensi GPL (*General Public License*). Bagi pengguna *MySQL* dapat mengakses secara bebas, namun pengguna akan diberi batasan untuk tidak menjadikan perangkat lunak tersebut menjadi produk turunan yang diperjual belikan kembali (Februariyanti & Zuliarso, 2012). *MySQL* sebenarnya hasil pengembangan dari konsep basis data utama yang telah dibuat sebelumnya yaitu SQL (*Structured Query Language*). SQL merupakan konsep implementasi basis data khususnya dalam pemilihan dan menyeleksi saat data dimasukkan ke dalam sistem yang memberikan kemudahan dalam pengoperasian data yang dikerjakan secara otomatis dan mudah.

Menurut (Peranginangin, Kasiman) dalam (Andi Muh. Lukman, 2016), *MySQL* adalah kumpulan dari beberapa tabel yang saling terhubung menjadi sebuah *database* yang terintegrasi kedalam sebuah sistem manajemen basis data. SQL dijadikan sebagai acuan sebagai bahasa pemrograman yang digunakan untuk

menciptakan *database*, dan mampu mengolah informasi data pada *database*, dan dapat digunakan kembali informasi hasil pengolahannya.

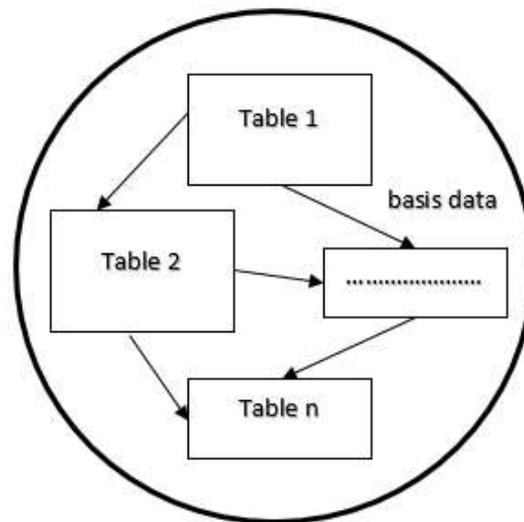
2.2.4 Basis Data

Basis data ialah suatu hirarki data secara penggunaannya secara lengkap dan berasal suatu organisasi atau perusahaan yang diorganisir serta disimpan dalam kesatuan yang utuh dengan menggunakan metode eksklusif serta mampu memperlihatkan isu secara optimal yang diperlukan pemakainya pada komputer (Lukman, 2016).

Basis data adalah suatu pengorganisasian beberapa kelompok data yang saling terhubung sehingga dalam aktifitas memperoleh informasi dapat dilakukan dengan mudah dan optimal (Lukman, 2016). Sistem manajemen *database* (DBMS) merupakan sebuah piranti lunak pada sistem yang mampu memberikan kemudahan bagi pengguna dalam hal membuat data, memelihara data, mengontrol data, dan mengakses basis data secara praktis dan mudah. DBMS juga digunakan dalam mempermudah pengguna dalam mengakses kebutuhan informasi yang berbeda-beda.

Sistem basis data merupakan sebuah sistem yang dilakukan pada proses komputer yang capaian utamanya adalah melakukan memelihara data mentah atau informasi yang telah diolah dan menjadikan informasi tersebut tersedia ketika pengguna membutuhkan kembali (A.S & Shalahuddin, 2011). Pada dasarnya *database* merupakan suatu perangkat lunak dibuat untuk menyimpan data agar bisa ketika diakses kembali dapat memberikan kemudahan secara praktis dan cepat bagi pengguna. di penelitian ini basis data yang digunakan adalah basis data

secara relasi yang diterapkan kedalam bentuk table-tabel yang saling terhubung dan memiliki hubungan seperti pada gambar berikut.



Gambar 2.1 Ilustrasi Basis Data

Kebutuhan informasi pada sebuah sistem tidak dapat dihapuskan dengan kebutuhan dari basis data itu sendiri walau bagaimanapun bentuknya, baik berupa teks maupun *database management system* (DBMS). Adapun yang menjadi kebutuhan dalam sistem informasi basis data ini meliputi:

1. *Input* data, penyimpanan data, dan pengambilan data informasi.
2. Menggunakan data yang tersimpan menjadi acuan dalam pembuatan laporan.

Basis data ialah salah satu elemen yang tidak luput dari pembuatan informasi, karena basis data merupakan dasar dalam penyediaan informasi bagi yang menggunakan sistem tersebut. Penerapan basis data dalam sistem informasi disebut menggunakan database sistem, yaitu suatu sistem berita yang mengintegrasikan formasi dari data yang saling beraktifitas satu menggunakan yang lainnya dan membuat tersedia buat beberapa perangkat lunak yang ada pada suatu organisasi.

2.2.5 UML (*Unified Modeling Language*)

Menurut (A.S & Shalahuddin, 2011), di perkembangan teknologi *software*, diharapkan adanya tata cara yang digunakan buat memodelkan aplikasi yang akan serta perlu adanya acuan agar orang pada aneka macam negara bisa mengerti tentang bagaimana pemodelan aplikasi.

Pemrograman berorientasi objek berkembang dengan ditandai munculnya sebuah bahasa pemodelan yang memiliki standarisasi dalam pembangunan aplikasi yang teknik pemrograman berorientasi objek yaitu pemodelan *UML*. Kehadiran *UML* dikarenakan kebutuhan memodelkan visual secara spesifik agar lebih mudah dalam penggambaran, pembuatan, serta mengelola sistem *software*. *UML* adalah pemrograman visual buat dalam sebuah model serta komunikasi tentang sebuah sistem yang menggunakan beberapa diagram dan teks pendukung lainnya. Dalam hal ini *UML* berfungsi hanya untuk membuat pemodelan. sehingga penggunaannya tidak memiliki terbatas tertentu, meskipun pada pemakaiannya *UML* paling umum digunakan dalam metodologi pemodelan berorientasikan objek.

Menurut (A.S & Shalahuddin, 2011) secara grafis *UML* memiliki fungsi dalam pembuatan model diagram grafis, yaitu:

1. *Use-case Diagram* (A.S & Shalahuddin, 2011)

Pemodelan buat kelakuan, yaitu sistem informasi yang akan dibuat menggunakan *use case* dalam menggambarkan sebuah hubungan antara satu atau lebih aktor menggunakan sistem informasi yang didesain.

Tabel 2.1 Simbol Diagram *Use Case*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).
3		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).

4		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
5		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.

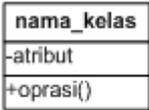
8		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
9		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemennya
10		<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.

Sumber: (A.S. & M.Shalahuddin, 2014)

2. Diagram Kelas (*Class Diagram*)

Diagram ini digunakan untuk menjelaskan struktur sistem dari pengenalan kelas yang akan dibuat untuk membangun sebuah sistem.

Tabel 2.2 Simbol Diagram Kelas

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor.

Tabel 2.2 Lanjutan

5		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan memengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri
7		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

Sumber: (A.S. & M.Shalahuddin, 2014)

3. Diagram Aktifitas (*Activity Diagram*)

Fungsi dari diagram ini adalah mendeskripsikan *workflow* (peredaran kerja) dari awal kegiatan sebuah sistem sampai akhir proses kegiatan yang ada pada aplikasi.

Tabel 2.3 Simbol Diagram Aktifitas

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		<i>Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
5		<i>Fork Node</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

Sumber: (A.S. & M.Shalahuddin, 2014)

4. Diagram Sekuen (*Sequence Diagram*)

Diagram sekuen mendeskripsikan kegiatan objek di *use case* menggunakan deskripsi saat proses objek serta *message* yang terkirim serta diterima antar objek.

Tabel 2.4 Simbol Diagram Sekuen

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>LifeLine</i>	Objek <i>entity</i> , antarmuka yang saling berinteraksi.
2		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi
3		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi

Sumber: (A.S. & M.Shalahuddin, 2014)

2.2.6 HTML

Menurut (Winarno dan Utomo) dalam (Prayitno & Safitri, 2015), HTML singkatan dari *Hypertext Markup Language* serta berguna buat menampilkan halaman *web*. HTML artinya singkatan dari *Hyper Text Markup Language*. HTML merupakan pengkodean dasar yang dipergunakan untuk menampilkan serta mengelola hasil tampilan pada halaman *web*. (Saputra, 2012). Berdasarkan sumber yang dikutip dari *Wikipedia*, HTML diperuntukkan untuk membuat tampilan berbagai jenis informasi didalam sebuah halaman *web* pada internet dan format *hypertext* dalam bentuk yang mudah dipahami yang menggunakan format ASCII yang membuat sebuah tampilan *web* yang saling terhubung. Halaman yang dibuat pada aplikasi pengolah program kemudian disimpan dengan format ASCII

normal menjadi *homepage* yang menggunakan beberapa perintah HTML. HTML yang digunakan dua macam perluasan yaitu *.htm* dan *.html*.

2.2.7 PHP (*PHP Hypertext Preprocessor*)

Menurut (Anhar) dalam (Prayitno & Safitri, 2015) mendefinisikan pengertian *PHP* sebagai bahasa pemrograman yang paling umum digunakan dalam membangun sebuah *web* dalam bentuk *script* yang saling terhubung dengan *HTML*. *PHP* ialah bahasa pemrograman yang berbentuk skrip yang penggunaannya dapat disisipkan kedalam *HTML* (Reza, dkk, 2013). Penggunaan bahasa pemrograman *PHP* telah digunakan pada banyak bidang dalam pembuatan sebuah *web* yang bersifat dinamis. Bahkan *Framework* dan *CMS (Content Management System)* telah memanfaatkan *PHP* dalam proses pembuatannya. *PHP* memiliki beberapa kelebihan yang memiliki banyak kelebihan dibandingkan bahasa pemrograman *web* yang lain adalah:

1. *Web Server* memiliki fitur yang banyak dan mudah dikonfigurasi saat dipelajari.
2. Ketika hendak dilakukan pengembangan dapat dilakukan dengan mudah karena memiliki banyak konten yang siap membantu.
3. *PHP* memiliki fitur akses pada sistem basis data yang mudah seperti *MySQL*.

2.2.8 XAMPP

XAMPP artinya sebuah aplikasi *webserver apache* yg didalamnya sudah tersedia *database server MySQL* serta bisa mendukung pemrograman *PHP*. (Februariyanti, dkk, 2012). *XAMPP* artinya *software* yg mudah digunakan, gratis dan mendukung instalasi di *Linux* dan *Windows*. keuntungan lainnya merupakan

cuma menginstal satu kali sudah tersedia *Apache Web Server, MySQL Database Server, PHP Support* (PHP 4 dan PHP lima) serta beberapa modul lainnya.

Menurut (Prayitno & Safitri, 2015) *XAMPP* ialah keliru satu paket instalasi *apache, PHP, dan MySQL* secara instant yang bisa dipergunakan buat membantu proses instalasi ketiga produk tadi.

2.3. Penelitian Terdahulu

Sebelum dilakukan penelitian terhadap penelitian ini, penulis mempelajari beberapa sumber pendukung dalam penyelesaian masalah yang dihadapi, berikut tabel sumber referensi yang digunakan pada penelitian ini:

Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Judul Penelitian	Metode	Hasil/ Kesimpulan
1	Anita Hidayati (2013)	Perancangan Dan Pembuatan Aplikasi	studi lapangan, literatur, Pengumpulan	Aplikasi ini mampu menangani proses pendaftaran pada PMB
2	Sri Rahayu, Muhamad Yusup, Sinta Puspita Dewi (2015)	Perancangan Aplikasi Absensi Peserta Bimbingan Belajar Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Yii	<i>Waterfall</i>	Aplikasi Absensi peserta lembaga pembelajaran berbasis dapat digunakan untuk menyampaikan informasi pada pimpinan dan pembimbing.
3	Lely Deviana Putri	Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa	deskriptif kuantitatif, data yang	Sistem informasi ini dapat mempermudah dalam

	(2014)	Baru Pada Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Pacitan	diperoleh dari sampel populasi	pengolahan, pengelolaan data peserta dalam memperoleh informasi
4	Qurotul Aini, Yuliana Isma Graha, Siti Ria Zuliana (2017)	Penerapan Absensi QRCode pada <i>Website</i> berbasis YII Framework QRCode Mahasiswa Bimbingan Belajar pada <i>Website</i> berbasis YII Framework	<i>Waterfall</i>	Aplikasi Absensi dengan Scanning QRCode Mahasiswa dapat digunakan menyampaikan informasi pada pimpinan dan pembimbing serta mahasiswa.
5	Taufik Ramadhan, Victor G Utomo (2014)	Rancang Bangun Aplikasi Mobile Untuk Notifikasi Jadwal Kuliah Berbasis Android (studi kasus : STMIC Provisi Semarang)	Metode SDLC dengan pendekatan <i>waterfall</i> .	Aplikasi <i>mobile</i> dapat menjadi media pilihan baru bagi mahasiswa untuk mengakses jadwal perkuliahan di STMIC
6	Dicki Rizki Amarullah, Adam, Herlawati (2018)	Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Pada PAUD Ath – ^{Thoyyibah} Bekasi Selatan	<i>Observasi, Wawancara, Studi Pustaka</i>	Aplikasi ini dibuat sesuai permintaan dari pihak sekolah untuk menangani sistem penerimaan siswa baru. Setelah penelitian tersebut, sistem

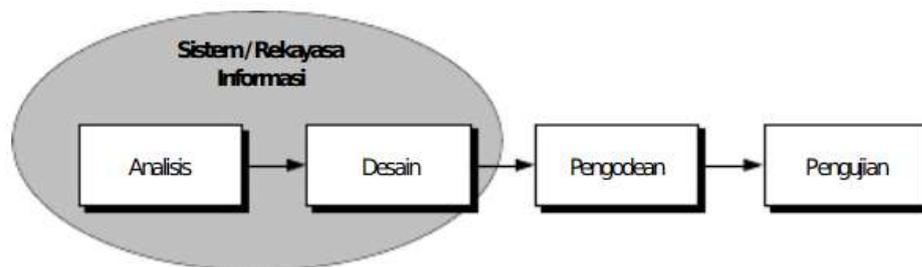
				penerimaan siswa baru dapat mengetahui penerima dari setiap transaksi.
7	Wardatu Jannah, Indah Fitri Astuti, septya Maharani. (2015)	Rancang bangun sistem informasi bimbingan belajar berbasisweb	<i>Waterfall</i>	Dengan adanya sistem bimbingan belajar ini maka siswa dapat memperoleh soal-soal latihan yang dapat dikerjakan secara <i>online</i> maupun diunduh diwebsite sistem informasi tersebut.
8	Siti Ria Zuliana (2017)	Pada website berbasis YII framework QRCode Mahasiswa Bimbingan Belajar pada <i>Website</i>	Penelitian, pengumpulan data, pengolahan data, penyajian	Menyampaikan informasi pada pimpinan dan pembimbing dan mahasiswa

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Pada bagian ini penulis mengemukakan beberapa langkah yang digunakan dalam pelaksanaan membuat sebuah rancangan dan mengimplementasikan sebuah sistem yang telah ditetapkan pada tahapan sebelumnya. Dengan dibuatnya sebuah bentuk rancangan kerja yang telah disusun dan didesain sedemikian rupa maka dalam perancangan sistem dan pembuatannya semakin mudah karena sudah terarah secara sistematis. Adapun rancangan kerja yang diimplementasikan dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut :



Gambar 3.1 Pemodelan dengan *Waterfall*

Agar target capaian bisa dicapai dalam penelitian pembangunan sistem informasi ini maka penulis menggunakan menggunakan metode air terjun atau *waterfall*. Pemodelan sistem yang digunakan adalah *UML (Unified Modeling Language)*. Dalam proses pengkodean program menggunakan bahasa pemrogram yaitu *PHP* dan *database* menggunakan *MYSQL*. Sistem informasi yang dibangun ini menggunakan basis *web*, sebagai media penyimpanan data

disimpan secara terpusat dalam *database* sehingga untuk keamanan datanya lebih dijamin kemanannya. Agar bis terhindar dari kesalahan yang sering terjadi saat proses *input* data ke sistem, sistem akan memberikan akun berupa nama pengguna dan kata kunci yang akan dimanfaatkan oleh pengguna dalam mengakses informasi lebih lanjut. Sebagai contoh informasi jadwal dan informasi materi bimbingan belajar.

Pada pengembangan sistem yang menggunakan model *waterfall* adalah sebuah metode dalam melakukan setiap proses secara berjenjang, untuk setiap proses akan mempengaruhi tahapan selanjutnya, berdasarkan dari gambar 3.1 di atas dapat dijelaskan untuk setiap tahapan yang terjadi dalam metode *waterfall*:

1. Analisis

Tahapan Analisis merupakan langkah awal bagi peneliti untuk mengumpulkan data ataupun sumber-sumber pendukung yang sesuai dengan kebutuhan peneliti dalam merancang dan membangun sistem informasi registrasi pada yayasan sahabat cendekia. Selain itu analisis yang dilakukan seperti melihat sistem yang telah digunakan dalam melakukan pendaftaran calon siswa bimbingan belajar, mengetahui bagaimana proses penyebaran informasi kepada siswa dalam menyebarkan informasi jadwal bimbingan belajar serta informasi lain yang dibutuhkan.

2. Desain/Perancangan

Desain/perancangan adalah langkah lanjutan dari tahapan sebelumnya yaitu data mentah yang telah dikumpulkan kemudian dikaji sebagai kebutuhan awal dalam membangun sebuah sistem informasi. Kebutuhan yang diperlukan oleh

pihak penyelenggara serta kebutuhan pengguna sistem, maka peneliti membuat sebuah desain halaman *web* agar mudah digunakan dan dipahami oleh pengguna. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan perancangan untuk pendaftaran calon siswa bimbingan belajar baru, sistem penjadwalan bimbingan belajar, serta informasi dalam bentuk pengumuman.

3. Pengodean/Implementasi

Pengodean/Implementasi adalah langkah lanjutan dari perancangan karena pengodean adalah melakukan *coding* pada untuk halaman *web* sesuai dengan perancangan ataupun *layout* yang telah didesain dan dirancang pada langkah-langkah sebelumnya. Pada langkah ini, dimulai dari *coding* sampai dengan di jalankan dengan berbantuan program *Xampp*.

4. Pengujian

Langkah pengujian ini artinya pengujian awal terhadap sistem yang dibuat agar penulis mengetahui kesalahan terhadap sistem yang dibuat mampu berjalan dengan baik dan sesuai rencana berdasarkan kebutuhan pengguna sistem.

3.2. Objek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di PKBM Yayasan Sahabat Cendekia yang beralamatkan pada Perumahan Batuaji Residence, Kibing, Batuaji Batam. Berikut lokasi penelitian:



Gambar 3.2 Lokasi Yayasan Sahabat Cendekia

3.2.1. Sejarah Yayasan Sahabat Cendekia

Seiring dengan pertumbuhan pengetahuan dan teknologi yang berubah secara dinamis dan menyeluruh maka semakin tinggi pula tingkat kebutuhan masyarakat terhadap pentingnya pendidikan bagi anak-anaknya. Sistemnya telah dituangkan di dalam Undang-Undang dengan Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional tentunya tidak semua masyarakat mampu memenuhi peraturan dan kriteria dari peraturan, sehingga tidak jarang masyarakat mampu untuk melanjutkan pendidikan ke jalur pendidikan Formal. Salah satu alasan tentang ketidakmampuan tersebut adalah faktor ekonomi, pekerjaan dan lain sebagainya. Guna memfasilitasi dari kebutuhan masyarakat tersebut tentang pentingnya arti pendidikan bagi masa depan maka harus ada sebuah layanan pendidikan yang dapat memberikan solusi untuk memenuhinya. PKBM merupakan salah satu lembaga yang bergerak pada bidang pendidikan yang

kegiatannya bersifat non-formal yang tingkat kesetaraan pendidikan tersebut setara dengan pendidikan formal pada umumnya.

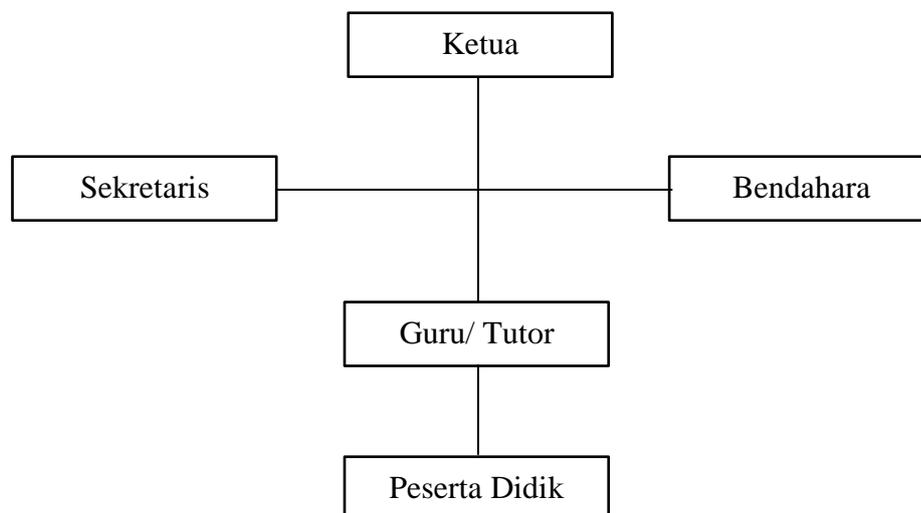
PKBM Sahabat Cendekia didirikan dengan Akte Notaris pada tahun 2017 dengan Ijin Operasional: AHU-0013117-AH.01.04. Sesuai dengan tujuan dari pendidikan non formal dan slogan yang dimiliki oleh PKBM Sahabat Cendekia menjadi mitra masyarakat menuju kehidupan yang lebih cerdas, sejahtera dan bermartabat maka PKBM Sahabat Cendekia berupaya mewujudkan harapannya sebagai pendidikan non formal yang mampu melayani masyarakat dengan pelayanan prima.

3.2.2. Visi dan misi Yayasan Sahabat Cendekia

Adapun yang menjadi Visi bagi Yayasan Sahabat Cendekia adalah Menjadikan mitra masyarakat menuju kehidupan yang lebih cerdas, sejahtera dan bermartabat. Sedangkan misi dari Yayasan Sahabat Cendekia adalah sebagai berikut:

1. Menyelenggarakan sebuah layanan bidang pembelajaran sesuai dengan kebutuhan masyarakat.
2. Menyelenggarakan program konsultasi pada beberapa bidang kehidupan dan kebutuhan yang pas bagi masyarakat.
3. Adanya akses yang dibutuhkan oleh masyarakat.
4. Meningkatkan tingkat kepercayaan masyarakat dan lintas pelaku terkait.

3.2.3. Struktur Organisasi Yayasan Sahabat Cendekia



Sumber: Yayasan Sahabat Cendekia (2019)

Gambar 3.3 Struktur Organisasi

3.2.4. Tugas dan Wewenang

1. Tugas Ketua PKBM

- a. Membuat Visi menjadi Misi dengan tujuan meningkatkan mutu.
- b. Membuat rumusan yang telah ditetapkan dan target capaian mutu yang hendak diperoleh.
- c. Menganalisis peluang dan tantangan, kekuatan dan kelemahan satuan pendidikan, satuan Pendidikan Non-Formal.
- d. Merencanakan rencana setrategis dan rencana kerja tahunan untuk peningkatan pelaksanaan mutu.
- e. Bertanggung jawab dalam membuat keputusan anggaran satuan pendidikan Non-Formal.
- f. Mengikut sertakan pihak-pihak yang berkepentingan dalam pengambilan keputusan penting.

- g. Berkomunikasi dengan warga satuan pendidikan non formal dan masyarakat.
 - h. Menjaga dan meningkatkan motivasi kerja pendidik dan tenaga kependidikan dengan menggunakan sistem pemberian penghargaan.
 - i. Menciptakan lingkungan lingkungan yang kondusif bagi pembelajaran.
 - j. Bertanggung jawab atas perencanaan kegiatan pembelajaran yang partisipatif.
 - k. Melaksanakan program supervisi untuk meningkatkan kinerja dan mutu suatu pendidikan nonformal.
 - l. Memberi teladan dan menjaga nama baik lembaga, profesi dan kedudukan sesuai dengan kepercayaan yang diberikan.
 - m. Memfasilitasi pengembangan, penyebarluasan, dan pelaksanaan Visi satuan pendidikan Non Formal kedalam program pembelajaran.
2. Tugas Sekretaris PKBM
- a. Mencatat semua hal yang berhubungan dengan kegiatan organisasi PKBM.
 - b. Membuat semua kelengkapan administrasi PKBM dan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar.
 - c. Membuat notulen rapat-rapat PKBM.
3. Tugas Bendahara PKBM
- a. Mencatat dan membukukan sumber-sumber pemasukan, pengeluaran, dana yang dikelola.
 - b. Penyusunan dan dan pencairan anggaran ,serta penanggalan dana luar

investasi dan operasional.

- c. Bertanggung jawab pengelola satuan pendidikan non formal dan membelanjakan anggaran pendidikan sesuai dengan peruntukannya.
- d. Pembukuan semua penerimaan dan pengeluaran serta penggunaan anggaran untuk dilaporkan kepada pihak pihak yang berkepentingan.

4. Tugas Tutor/ Guru

- a. Bertanggung jawab atas proses pembelajaran di kelas sebagai pendidik.
- b. Bertanggung jawab dalam membentuk kompetensi dan memahami materi standar yang dipelajari.
- c. Bertanggung jawab atas mengelola kelas dengan baik.
- d. Memotivasi peserta didik dalam perkembangannya, memberikan langkah dan arah yang sesuai dengan tujuan pendidikan.

3.3. Analisis SWOT Program Yang Sedang Berjalan

Penggunaan analisis terhadap program saat ini adalah dengan SWOT digunakan untuk mengetahui tentang peluang apa saja yang dapat mengancam pada saat proses perancangan dan pembuatan sistem informasi pendaftaran ini yang dilakukan secara *online* pada pusat bimbingan belajar yayasan sahabat cendekia di Kota Batam, adapun hasil analisis terhadap data yang ditemukan dilapangan adalah sebagai berikut:

1. Kekuatan (*Strength*)

- a. Sebagian besar peserta Bimbingan Belajar Sahabat Cendekia paling banyak diminati oleh peserta yang bertempat tinggal pada sekitaran Batu Aji.

- b. Pusat Bimbingan Belajar Sahabat Cendekia memiliki tempat yang strategis, sehingga peserta dapat mengakses tempat Bimbingan Belajar tersebut dengan mudah.

2. Kelemahan (*Weakness*)

- a. Penyebaran informasi dalam hal penerimaan calon mahasiswa baru masih memanfaatkan informasi dari siswa bimbingan belajar itu sendiri, sehingga informasi pendaftaran tersebut kurang maksimal.
- b. Calon siswa bimbingan belajar baru harus datang secara langsung dalam melakukan proses pendaftaran.

3. Peluang (*Opportunity*)

- a. Memberikan fasilitas belajar kepada peserta bimbingan belajar, sehingga peserta bisa diakses kapan saja dan di mana saja.
- b. Proses pendaftaran jauh lebih efektif dan efisien dan memberikan kemudahan dalam mendapatkan informasi baik informasi berupa pendaftaran, jadwal dan lain-lain.

4. Ancaman (*Threat*)

- a. Adanya pesaing bisnis bimbingan belajar yang sama dan menggunakan sistem yang lebih bagus.
- b. Pesaing Bimbingan belajar semakin lama semakin banyak pada daerah Batu aji.

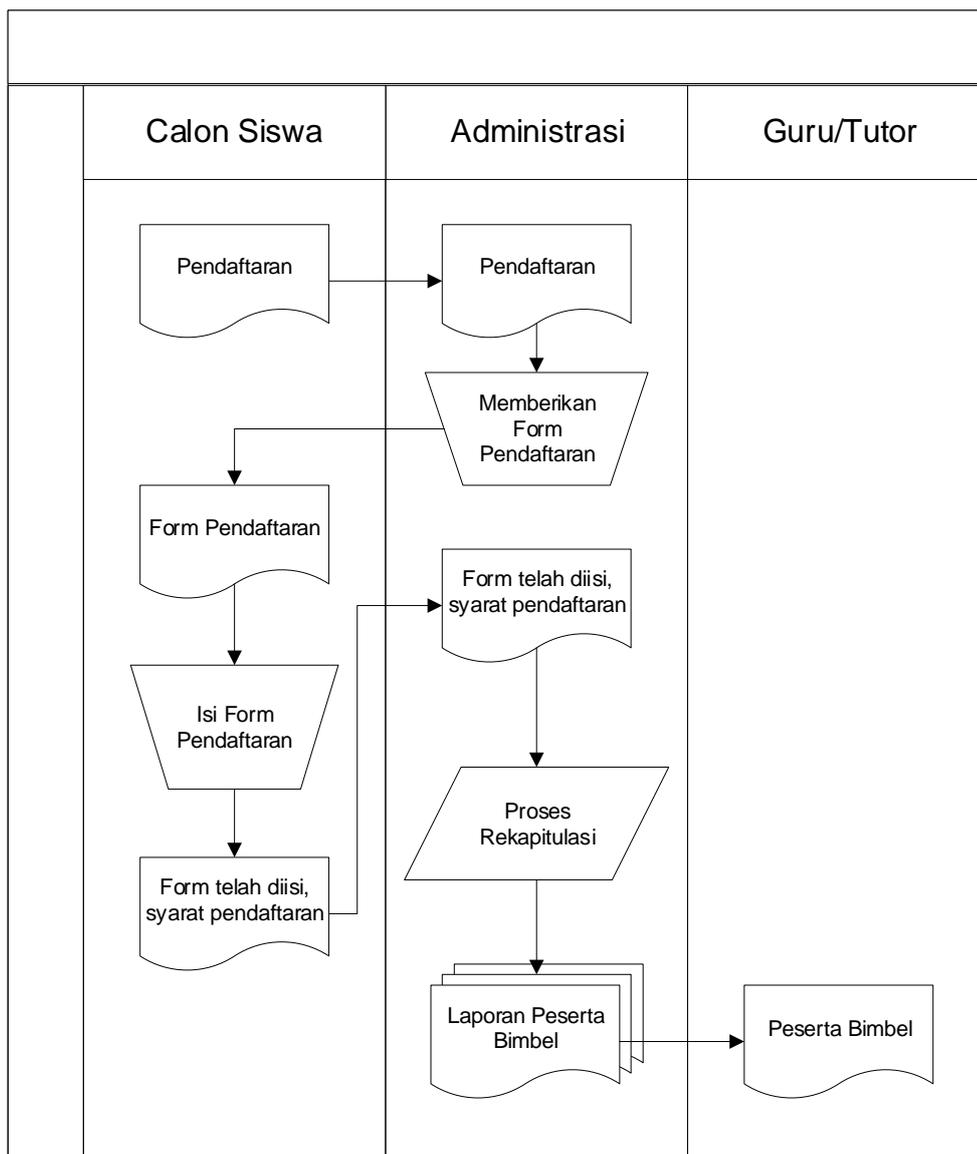
3.4. Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

Untuk penganalisaan sistem saat ini yang sedang berjalan yakni sistem pendaftaran calon peserta bimbingan belajar baru yang dilakukan dengan cara

manual yaitu dari informasi yang didapatkan oleh calon peserta bimbingan belajar, peserta harus datang langsung ke lokasi bimbingan belajar tersebut untuk melakukan pengisian form pendaftaran serta melengkapi persyaratan yang telah ditentukan. Sebagian calon peserta bimbingan belajar tersebut harus datang kembali untuk melengkapi persyaratan pada saat pendaftaran. Setelah proses pendaftaran dilakukan, pihak administrasi akan memeriksa kelengkapan berkas dan melakukan penilaian atas kelayakan menjadi siswa bimbingan belajar. Kemudian pihak administrasi akan membuat hasil rekapitulasi hasil pendaftaran dalam bentuk pengumuman yang ditempelkan pada mading yang telah disediakan oleh pihak penyelenggara Bimbingan Belajar Sahabat Cendekia, dari pengumuman yang ditempel tersebut peserta mendapatkan informasi tentang kelas dan jadwal bimbingan belajar yang akan dimulai.

3.5. Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan

Berikut gambar aliran dari Sistem Informasi yang digunakan pada bimbingan belajar yayasan Sahabat Cendekia:



Gambar 3.4 Aliran Sistem Informasi yang Sedang Terjadi

3.6. Permasalahan Yang Sedang Dihadapi

Ada beberapa penjabaran tentang permasalahan pada sistem informasi yang sedang berlangsung saat ini diantaranya adalah:

1. Adapun proses pendaftaran masih dilakukan secara manual yaitu dengan melakukan pengisian *form* yang telah dibuat oleh pihak administrasi bimbingan belajar.

2. Informasi syarat-syarat menjadi peserta bimbingan belajar ketika proses pendaftaran.
3. Informasi jadwal bimbingan belajar dilakukan secara manual ketika kegiatan akan dilakukan.
4. Pemberian materi pembelajaran dilakukan secara manual saat tatap muka berlangsung.
5. Informasi lainnya yang menyangkut dengan informasi bimbingan belajar diberikan dengan cara menelpon atau sms atau melalui *whatsapp*.

3.7. Usulan Pemecahan Masalah

Dari uraian aliran sistem informasi yang tengah berlangsung saat ini dapat disimpulkan bahwa untuk informasi pendaftaran, jadwal bimbingan belajar, serta materi pembelajaran menjadi kendala oleh pihak penyelenggara maupun peserta bimbingan belajar itu sendiri. Untuk mempermudah pihak penyelenggara dalam memberikan informasi tersebut serta kemudahan dalam melakukan pencarian informasi tentang pusat bimbingan belajar oleh pengguna maka peneliti menjadikan permasalahan tersebut menjadi alasan untuk membuang sebuah sistem yang memanfaatkan teknologi informasi yaitu bimbingan belajar secara *online*. Berdasarkan dari temuan data dilapangan yang dilakukan dengan pengunjungan secara langsung ataupun proses wawancara yang telah dilakukan. Dengan dibuatnya sistem informasi pendaftaran dan belajar secara *online* ini diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan yang ada dan dapat memberikan kemudahan baik dari pihak penyelenggara maupun peserta bimbingan belajar.