

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI DONASI
PEMBANGUNAN MASJID DI KOTA BATAM
BERBASIS WEB**

SKRIPSI



**Oleh:
Nur Ardi
151510030**

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

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI DONASI
PEMBANGUNAN MASJID DI KOTA BATAM
BERBASIS WEB**

SKRIPSI

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



**Oleh:
Nur Ardi
151510030**

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

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Nur Ardi
NPM/NIP : 151510030
Fakultas : Teknik dan Komputer
Program Studi : Sistem Informasi

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

Rancang Bangun Sistem Informasi Donasi Pembangunan Masjid Di Kota Batam Berbasis Web

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, 06 Agustus 2019

Materai 6000

Nur Ardi
151510030

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI DONASI
PEMBANGUNAN MASJID DI KOTA BATAM
BERBASIS WEB**

SKRIPSI

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

**Oleh:
Nur Ardi
151510030**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
seperti dibawah ini**

Batam, 06 Agustus 2019

**Yuli Siyamto, S.Kom., M.Kom.
Pembimbing**

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala Puji bagi Allah Subhanahu Wata'alla yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, 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. Kepada kedua orang tua saya yang selalu setia memberikan dorongan semangat, perhatian dan doa;
2. Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI. selaku Rektor Universitas Putera Batam;
3. Bapak Muhammat Rasid Ridho, S.Kom., M.SI. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam;
4. Bapak Yuli Siyamto, S.Kom., M.Kom. selaku pembimbing Skripsi pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam
5. Bapak Sasa Ani Arnomo, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing akademik dari tahun 2015-2019;
6. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam, yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan kepada penulis;
7. Bapak Ust. Zulkifli, S.Ag. selaku ketua dewan kemakmuran masjid Ath-thoriq yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian;
8. Kakak saya Tomi & Lia Purwati, Agustina & Waluyo, serta adik-adik saya Dea dan Resti yang selama ini telah memberi semangat dan perhatian selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Putera Batam;

9. Sahabat dan Teman seperjuangan angkatan 2015: Ahmadun, M. Firdaus, Muhammad Ali, Muhammad Haris Sidik, Yudha Rio Nuradya, Riska Rupedi, Rita Damayanti, Desi Kumbayana, yang sama-sama berjuang dan memberikan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini;
10. Rekan kerja di perusahaan selama penulis bekerja, yang telah memberikan semangat dalam menempuh pendidikan di Universitas Putera Batam.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya, Amin.

Batam, 06 Agustus 2019

Penulis

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi yang semakin canggih di era globalisasi ini mendorong masyarakat, instansi, swasta, maupun pemerintahan, untuk memanfaatkan teknologi dalam bidang pendidikan, sosial, infrastruktur dan lain-lain. Dalam bidang sosial misalnya pembangunan tempat ibadah berupa masjid. Pembangunan masjid tentunya membutuhkan dana yang tidak sedikit, oleh karena itu panitia pembangunan masjid sering mencari dana donasi, baik di SPBU, di Atm-atm, maupun di lampu merah yang kesemuanya dilakukan secara manual. Penggalangan dana secara manual tidak dapat menjangkau area yang luas, untuk mengatasi masalah tersebut maka dibutuhkan sebuah sistem yang secara terkomputerisasi mampu membantu dalam pencarian dana donasi pembangunan masjid yakni sebuah sistem informasi donasi pembangunan masjid berbasis *web*. Serta dengan adanya sistem informasi ini dapat diketahui penyaluran dananya apakah tepat sasaran atau tidak. Metode penelitian yang digunakan dalam membangun sistem ini yaitu metode *waterfall* yang terdiri dari analisis kebutuhan, desain, pembuatan kode, pengujian dan pemeliharaan. Hasil penelitian yang didapat berupa rancang bangun sistem informasi donasi pembangunan masjid di kota Batam berbasis *web*. Sistem ini berfungsi sebagai jembatan penyaluran dana donasi yang mempertemukan antara masjid yang membutuhkan sumbangan dan donatur yang ingin berderma, sehingga lebih memudahkan dalam pencarian dana donasi dan dapat mendukung kelancaran operasional pembangunan masjid dengan lebih efektif, tepat sasaran dan terkomputerisasi.

Kata kunci: Sistem Informasi, Donasi Masjid, *Web*

ABSTRACT

The development of increasingly sophisticated information technology in the face of globalization is encouraging people, agencies, the private sector, and government, to utilize technology in the fields of education, social, infrastructure and others. In the social field for example the construction of places of worship in the form of mosques. The construction of the mosque certainly requires no small amount of funds, therefore the mosque construction committee often seeks donation funds, both at gas stations, at atmospheres, and at red lights, all of which are done manually. Fundraising manually can not reach a large area, to overcome these problems, we need a computerized system that is able to assist in finding donations for mosque construction, which is a web-based mosque donation information system. And with the existence of this information system can be known whether the distribution of funds whether on target or not. The research method used in building this system is the waterfall method which consists of needs analysis, design, coding, testing and maintenance. The results obtained in the form of design and construction of a donation information system for mosque construction in the city of Batam web-based. This system serves as a bridge for channeling donations that bring together mosques that need donations and donors who want to donate, making it easier to find donation funds and can support the operational operations of the mosque more effectively, right on target and computerized.

Keywords: *Information Systems, Mosque Donations, Web*

DAFTAR ISI

	Halaman
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	i
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii

BAB I PENDAHULUAN

1.1.	Latar Belakang	1
1.2.	Identifikasi Masalah.....	4
1.3.	Rumusan Masalah.....	5
1.4.	Batasan Masalah	5
1.5.	Tujuan Penelitian	6
1.6.	Manfaat Penelitian	6
1.6.1.	Aspek Teoritis.....	6
1.6.2.	Manfaat Praktis	7

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1.	Tinjauan Teori Umum.....	9
2.1.1.	Rancang Bangun	9
2.1.2.	Sistem.....	10
2.1.3.	Informasi	15
2.1.4.	Sistem Informasi	18
2.1.5.	Pengembangan dan Perancangan Sistem Informasi	22
2.2.	Tinjauan Teori Khusus.....	34
2.2.1.	Donasi	34
2.2.2.	Pembangunan	35
2.2.3.	Masjid	36
2.2.4.	Web	37
2.2.5.	HTML	37
2.2.6.	CSS.....	38
2.2.7.	PHP.....	38
2.2.8.	<i>JavaScript</i>	38
2.2.9.	Basis Data (<i>Database</i>)	39

2.2.10.	MySQL	39
2.2.11.	XAMPP	40
2.2.12.	Notepad ++	41
2.3.	Penelitian Terdahulu	41

BAB III METODE PENELITIAN

3.1.	Desain Penelitian	44
3.2.	Objek Penelitian.....	46
3.2.1.	Sejarah Singkat Masjid	47
3.2.2.	Struktur Organisasi Masjid	48
3.3.	Analisis SWOT	50
3.4.	Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan.....	51
3.5.	Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan.....	51
3.6.	Permasalahan Yang Sedang Dihadapi	54
3.7.	Usulan Pemecahan Masalah	55

BAB IV ANALISA PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI

4.1.	Analisa Sistem Yang Baru	56
4.1.1.	Aliran Sistem Informasi yang Baru	56
4.1.2.	<i>Use Case Diagram</i>	58
4.1.3.	<i>Activity Diagram</i>	59
4.1.4.	<i>Sequence Diagram</i>	70
4.1.5.	<i>Class Diagram</i>	81
4.2.	Desain Rinci.....	82
4.2.1.	Rancangan Layar Masukan.....	83
4.2.2.	Rancangan Layar masuk.....	85
4.2.3.	Rancangan File.....	96
4.3.	Rencana Impelementasi	99
4.3.1.	Jadwal Implementasi.....	100
4.3.2.	Perkiraan Biaya Implementasi	100
4.4.	Perbandingan Sistem.....	101
4.5.	Analisa Produktivitas	101
4.5.1.	Segi Efiseinsi	102
4.5.2.	Segi Efektivitas	102

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1.	Simpulan	103
5.2.	Saran	103

DAFTAR PUSTAKA	105
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	108
SURAT KETERANGAN PENELITIAN.....	109
LAMPIRAN.....	110

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Contoh Pembangunan Di Kota Batam.....	2
Gambar 2.1 Penggalangan Dana Bersifat Manual di Kota Batam	3
Gambar 2.1 Karakteristik Sistem.....	13
Gambar 2.2 Siklus Informasi.....	17
Gambar 2.3 Komponen Sistem Informasi	21
Gambar 2.4 Aliran Sistem Informasi.....	24
Gambar 2.5 Diagram UML	26
Gambar 2.6 Tampilan XAMPP Control Panel	41
Gambar 3.1 Model Waterfall.....	44
Gambar 3.2 Denah Lokasi Kota Batam.....	47
Gambar 3.3 Masjid Ath-Thoriq.....	48
Gambar 3.4 Struktur Organisasi Masjid Ath-Thoriq.....	49
Gambar 3.5 Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan.....	52
Gambar 4.1 Aliran Sistem Informasi Yang Baru	57
Gambar 4.2 <i>Use Case Diagram</i>	58
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram Log In</i>	59
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram Admin Lihat Masjid Terdaftar</i>	60
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram Admin Konfirmasi User baru</i>	60
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram Admin Lihat Daftar Donatur</i>	61
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram Admin Halaman Tersalurkan</i>	61
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram Admin Lihat Status Sransaksi</i>	62
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram Admin Input Data Rekening</i>	62
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram Admin Manage User</i>	63
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram Admin Ubah Beranda Web</i>	64
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram Admin Dan User Manage Profil</i>	64
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram User Lihat Data Lengkap</i>	65
Gambar 4.14 <i>Activity Diagram User Input Data Masjid</i>	65
Gambar 4.15 <i>Activity Diagram User Input Saldo</i>	66
Gambar 4.16 <i>Activity Diagram User Input Keterangan Masjid</i>	66
Gambar 4.17 <i>Sequence Diagram Admin Halaman Status Transaksi</i>	74
Gambar 4.18 <i>Sequence Diagram Admin Input Data Rekening</i>	74
Gambar 4.19 <i>Sequence Diagram Admin Manage User</i>	75
Gambar 4.20 <i>Sequence Diagram Admin Beranda Web</i>	75
Gambar 4.21 <i>Sequence Diagram Admin, User Manage Profil</i>	76

Gambar 4.22	<i>Sequence Diagram User Lihat Data Lengkap</i>	76
Gambar 4.23	<i>Sequence Diagram User Input Data Masjid</i>	77
Gambar 4.24	<i>Sequence Diagram User Input Saldo</i>	77
Gambar 4.25	<i>Sequence Diagram User Input Keterangan Masjid</i>	78
Gambar 4.26	<i>Sequence Diagram User Input Data Pengurus</i>	78
Gambar 4.27	<i>Sequence Diagram User Input Data Rekening</i>	79
Gambar 4.28	<i>Sequence Diagram User Input Perkembangan Masjid</i>	79
Gambar 4.29	<i>Sequence Diagram User Manipulasi Data</i>	80
Gambar 4.30	<i>Sequence Diagram Admin/User/Donatur Daftar User</i>	80
Gambar 4.31	<i>Sequence Diagram Admin/User/Donatur Berdonasi</i>	81
Gambar 4.32	<i>Class Diagram</i>	82
Gambar 4.33	<i>Login Admin Dan User</i>	85
Gambar 4.34	Halaman Beranda Admin	86
Gambar 4.35	Halaman Admin lihat Masjid Terdaftar.....	86
Gambar 4.36	Halaman Admin Konfirmasi User Baru	87
Gambar 4.37	Halaman Admin Lihat Daftar Donatur	87
Gambar 4.38	Halaman Admin Salurkan Dana	88
Gambar 4.39	Halaman Admin Status Transaksi	88
Gambar 4.40	Halaman Admin Data Rekening	89
Gambar 4.41	Halaman Admin <i>Manage User</i>	89
Gambar 4.42	Halaman Beranda <i>Web Admin</i>	90
Gambar 4.43	Halaman Beranda <i>User</i>	90
Gambar 4.44	Halaman Data Lengkap <i>User</i>	91
Gambar 4.45	<i>Input Data Masjid Oleh User</i>	91
Gambar 4.46	<i>Input Saldo Oleh User</i>	92
Gambar 4.47	Halaman <i>Input Keterangan Masjid Oleh User</i>	92
Gambar 4.48	Halaman Legalitas <i>Input Data Pengurus Oleh User</i>	93
Gambar 4.49	Halaman <i>Input Data Rekening Oleh User</i>	93
Gambar 4.50	Halaman <i>Input Data Perkembangan Masjid Oleh User</i>	94
Gambar 4.51	Halaman <i>Input Manipulasi Data Oleh User</i>	94
Gambar 4.52	Halaman Daftar <i>User Baru Oleh Donatur, User, Dan Admin</i>	95
Gambar 4.53	Halaman Berdonasi Oleh Admin, <i>User Dan Donatur</i>	95

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Simbol <i>Class Diagram</i>	28
Tabel 2.2 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	29
Tabel 2.3 <i>Activity Diagram</i>	32
Tabel 2.4 <i>Sequence Diagram</i>	33
Tabel 2.5 Penelitian terdahulu	42
Tabel 4.1 Fungsi Halaman Menu Admin	83
Tabel 4.2 Fungsi Halaman Menu <i>User</i>	84
Tabel 4.3 Fungsi Halaman Menu Donatur	85
Tabel 4.4 Tabel legalitas.....	97
Tabel 4.5 Tabel perkembangan	97
Tabel 4.6 Tabel rekening.....	98
Tabel 4.7 Tabel transaksi.....	98
Tabel 4.8 Tabel Payment.....	98
Tabel 4.9 Tabel Beranda.....	99
Tabel 4.10 Jadwal Implementasi	100
Tabel 4.11 Perkiraan Biaya Implementasi.....	100
Tabel 4.12 Tabel Perbandingan Sistem	101

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring dengan berkembangnya zaman di era globalisasi saat ini, kebutuhan akan teknologi informasi yang memadai perlu dibutuhkan, namun tidak sedikit dari masyarakat yang mengerti tentang teknologi informasi, dengan teknologi informasi yang memadai setiap orang bisa lebih mudah mengetahui perkembangan dunia. Berkat kecanggihan teknologi di era digital saat ini yakni melalui akses *internet*, manusia akan diberikan kemudahan-kemudahan dalam melakukan pekerjaannya.

Dewasa ini kota Batam menjadi salah satu kota yang maju dimana dari segi industri manufaktur, bisnis perhotelan, pariwisata, perumahan-perumahan dan pembangunan tempat ibadah, yang sedang gencar-gencarnya dibangun. Dimana pemerintah maupun *Investor*, banyak menggelontorkan dana untuk proyek pembangunan tersebut. Seiring dengan bertambahnya perumahan-perumahan yang dibangun oleh properti-properti di kota Batam, namun tidak membangun fasilitas atau tempat ibadah, salah satu contohnya yakni pembangunan masjid. Masjid merupakan tempat ibadah umat muslim. Setiap masjid-masjid yang akan dibangun tidaklah semua mempunyai biaya yang memadai, kebanyakan biaya pembangunan masjid didapat dari iuran jamaah, infaq masjid, infaq jum'at dan donasi dari donatur.



Sumber: Tribun Batam

Gambar 1.1 Contoh Pembangunan Di Kota Batam

Donasi merupakan sebuah pemberian yang bersifat sukarela, pemberian ini bersifat fisik oleh perorangan atau badan hukum yang berupa uang. Namun terkadang donasi-donasi yang ingin diberikan oleh para donatur tidak benar-benar sampai kepada salah satu masjid yang layak membutuhkan dana bantuan untuk pembangunan, dalam kata lain tidak tepat sasaran. Hal ini disebabkan karena informasi tentang masjid-masjid yang membutuhkan dana bantuan untuk pembangunan masjid dan para donatur yang ingin berderma sering tidak bertemu.

Kurangnya informasi menjadi salah satu kendala bagi masyarakat untuk mendapatkan bantuan pembangunan. Tidak hanya itu seringkali juga pengurus-

pengurus masjid mencari dana sosial ditempat-tempat umum seperti melakukan penggalangan dana di lampu merah, menyebarkan amplop-amplop di depan ATM-ATM yang ramai, berdiri di SPBU dengan membawa kardus sumbangan. Namun dana yang di dapat tidaklah cukup untuk membangun ataupun merenovasi sebuah masjid.



Sumber: Hasil Penelitian

Gambar 1.2 Penggalangan Dana Bersifat Manual Di Kota Batam

Masjid-masjid yang layak membutuhkan dana pembangunan juga harus membuat laporan proposal secara manual, proposal tersebut akan di ajukan kepada lembaga-lembaga atau pihak-pihak yang ingin berdonasi. Pihak-pihak yang ingin berdonasi juga tidak mudah percaya terhadap proposal-proposal yang mereka terima. Karena di era *digital* ini tentu saja sering banyak terjadi penipuan-penipuan yang mengatas namakan suatu masyarakat atau lembaga yang membutuhkan bantuan.

Dengan memanfaatkan perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat juga membantu dalam penyebaran informasi-informasi yang bermanfaat. Salah satunya

dengan adanya *website* ini, penyebaran informasi-informasi akan lebih efektif, informasi di *website* ini juga dapat dibaca dan diketahui oleh semua orang. Sehingga tidak hanya masyarakat lokal saja, tetapi masyarakat non-lokal juga bisa berdonasi dengan melihat *website* ini.

Perbedaan penggunaan sistem informasi secara manual dan berbasis komputer tentunya akan sangat berbeda. Pengurus masjid tidak perlu lagi harus mengajukan proposal-proposal untuk meminta dana donasi, menyebarkan amplop-amplop di tempat-tempat ramai, menggalang dana dilampu merah. Pengurus hanya perlu membuat proposal lalu mengunggahnya di *website* ini, mengunggah informasi tentang masjid yang membutuhkan dana pembangunan di *website* ini, dengan begitu setiap orang yang melihat dan membaca *website* ini bisa langsung mengetahui kemana mereka akan berdonasi.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi, maka penulis tertarik untuk membuat sebuah sistem informasi donasi yang berbasis *web*, dengan judul “**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI DONASI PEMBANGUNAN MASJID DI KOTA BATAM BERBASIS WEB**”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis akan mengidentifikasi masalah yang akan terjadi antara lain:

1. Kurangnya informasi bagi pihak yang membutuhkan bantuan dan donatur yang ingin berdonasi sehingga penyaluran donasi pembangunan masjid sering tidak tepat sasaran.
2. Penggalangan dana donasi untuk pembangunan masih bersifat manual, seperti pembuatan proposal dan penggalangan di lampu-lampu merah.

Dari uraian diatas, maka yang menjadi masalah adalah bagaimana suatu sistem yang dapat membantu penyaluran donasi pembangunan masjid dengan lebih tepat dan akurat, serta terkomputerisasi sehingga dapat mendukung kelancaran operasional pembangunan masjid.

1.3. Rumusan Masalah

Rumusan masalah diperlukan untuk merincikan masalah yang akan diteliti, adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana merancang sistem informasi donasi pembangun masjid di kota Batam berbasis *web*?
2. Bagaimana membangun sistem informasi donasi pembangunan masjid agar bisa lebih tepat dan akurat dalam penyaluran donasinya?

1.4. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang terdapat dalam penelitian ini antara lain:

1. Sistem ini hanya membahas perancangan sistem informasi donasi pembangun masjid di kota Batam dan ruang lingkungannya hanya masjid didaerah piayu berbasis *web*;
2. Sistem informasi donasi yang dibuat hanya meliputi donasi berupa uang;
3. Perancangan sistem ini berfokus untuk mempertemukan antara pihak yang membutuhkan donasi pembangunan dan pihak yang akan memberi donasi;
4. Sistem informasi donasi pembangunan masjid ini menggunakan bahasa pemrograman *HTML*, *PHP*, dan *MySQL* sebagai databasenya;

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk merancang sistem informasi donasi pembangun masjid di kota Batam berbasis *web*.
2. Untuk mengetahui bagaimana pengelolaan sistem informasi donasi pembangun masjid ini, apakah donasinya dapat tersalurkan dengan tepat sasaran.

1.6. Manfaat Penelitian

1.6.1. Aspek Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini akan memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang berhubungan dengan penelitian ini:

1. Bagi Penulis, penulis mampu mendapatkan dan menambah ilmu pengetahuannya terutama pada bidang ilmu teknologi dengan merancang sistem informasi donasi pembangunan masjid di kota Batam berbasis *web*. Selain itu, hasil penelitian ini juga akan menjadi bahan penulis untuk meraih gelar sarjana untuk program studi Sistem Informasi.
2. Bagi Mahasiswa, diharapkan dapat belajar bagaimana caranya merancang sistem informasi donasi pembangunan masjid berbasis *web* ini, dan juga dapat dijadikan sebagai *refrensi* dalam penyusunan penelitian yang bersangkutan kedepannya.
3. Bagi Masyarakat umum, masyarakat umum yang membaca atau membuka *website* ini, tentu sangat membantu dalam rangka mencari lokasi pembangunan masjid yang sangat membutuhkan bantuan, dan mencari pihak yang akan memberikan donasi.

1.6.2. Manfaat Praktis

Penelitian ini juga dapat memberikan manfaat praktis bagi pihak-pihak yang bersangkutan antara lain:

1. Bagi objek penelitian
Sebagai jembatan penyaluran donasi yang mempertemukan antara pihak yang membutuhkan donasi dan pihak yang ingin berdonasi.
2. Bagi Universitas Putera Batam

Penulisan ini diharapkan dapat memberikan sumbangsih pemikiran serta pengetahuan sehingga dapat menjadi bahan pembelajaran yang bisa disampaikan kepada mahasiswanya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Teori Umum

2.1.1. Rancang Bangun

Kata “rancang” merupakan kata sifat dari “perancangan” adalah sekumpulan langkah-langkah untuk menafsirkan hasil kajian dari sebuah sistem ke dalam bahasa pemrograman dan digambarkan secara detail bagaimana unsur-unsur sistem diimplementasikan dan perincian spesifikasi sistem dipersiapkan agar dapat dikembangkan sistem yang baru (Zulfiandri, Hidayatuloh, & Anas, 2014:474).

Kata “bangun” adalah kata sifat dari “pembangunan” berarti tindakan yang dilakukan untuk mengganti atau memperbaiki sistem yang lama secara keseluruhan ataupun sebagian maupun membuat sistem yang baru.

Sedangkan menurut Sutarbi dalam jurnal (Sari, 2017:83) rancang bangun adalah tindakan penyelesaian masalah-masalah yang dihadapi perusahaan dengan memilih alternatif sistem yang baik dengan cara mendesain sistem yang baru.

Dengan demikian rancang bangun merupakan tindakan proses penerjemahan hasil analisa dalam bentuk perangkat lunak (program) yang selanjutnya menciptakan sistem yang baru atau membenahi sistem yang sudah ada sebelumnya.

2.1.2. Sistem

2.1.2.1. Pengertian Sistem

Sistem berasal dari bahasa Latin “systema” dan bahasa Yunani “sustema” merupakan sekumpulan dari elemen yang saling terhubung satu sama lain untuk melancarkan aliran informasi. Menurut (Husda, 2012:111), pengertian umum sistem merupakan himpunan dari benda yang saling berkaitan diantara mereka.

Beberapa pendapat para ahli mengenai pengertian sistem dalam buku (Husda, 2012:112) diantaranya:

1. Menurut Ludwig Von Bertalanfy sistem adalah keterkaitan seperangkat unsur dengan lingkungan dalam suatu relasi.
2. Menurut James Havery sistem merupakan langkah rasional dalam merancang serangkaian komponen yang saling terkait sebagai usaha mencapai suatu tujuan.

Konsep sistem yang sederhana yaitu memiliki masukan dan keluaran yang terdiri dari *input*, *proses*, *output*, dan mempunyai karakteristik tertentu.

Beberapa karakteristik sistem menurut (Husda, 2012:112), diantaranya sebagai berikut:

1. Komponen Sistem (*Component System*)

Sistem disusun dari beberapa komponen, komponen dapat berupa subsistem yang saling terkait dan berinteraksi membentuk satu kesatuan. Setiap komponen akan menjalankan fungsi tertentu karena memiliki sifat-sifat dari sistem yang dapat mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

2. Batasan Sistem (*Boundary System*)

Daerah yang membatasi suatu sistem dengan sistem lain (lingkungan luarnya) disebut sebagai batasan sistem. Batasan sistem memiliki tugas dan fungsi yang berbeda namun tetap saling berinteraksi, karena batasan sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)

Operasi dari sistem dapat dipengaruhi oleh sesuatu yang berada diluar batas sistem yang disebut lingkungan luar sistem. Lingkungan luar sistem ini dapat bersifat menguntungkan berarti harus dipelihara supaya pengaruhnya tetap ada, atau merugikan berarti harus dapat dikendalikan.

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

Dalam membangun satu kesatuan dibutuhkan media penghubung antara satu subsistem dan subsistem lainnya, sehingga sumber daya dapat mengalir untuk mendapatkan *output* dari subsistem dan menjadi *input* bagi subsistem lainnya.

5. Masukan Sistem (*Input*)

Adalah usaha yang dilakukan untuk memasukan energi kedalam sistem. Masukan-masukan tersebut diantaranya:

- a. Pemeliharaan (*Maintenance Input*), usaha yang dimasukkan kedalam sistem agar bisa beroperasi.
- b. Masukan sinyal (*Signal Input*) merupakan pemrosesan suatu energi agar diperoleh keluarannya.

6. Keluaran Sistem (*Output*)

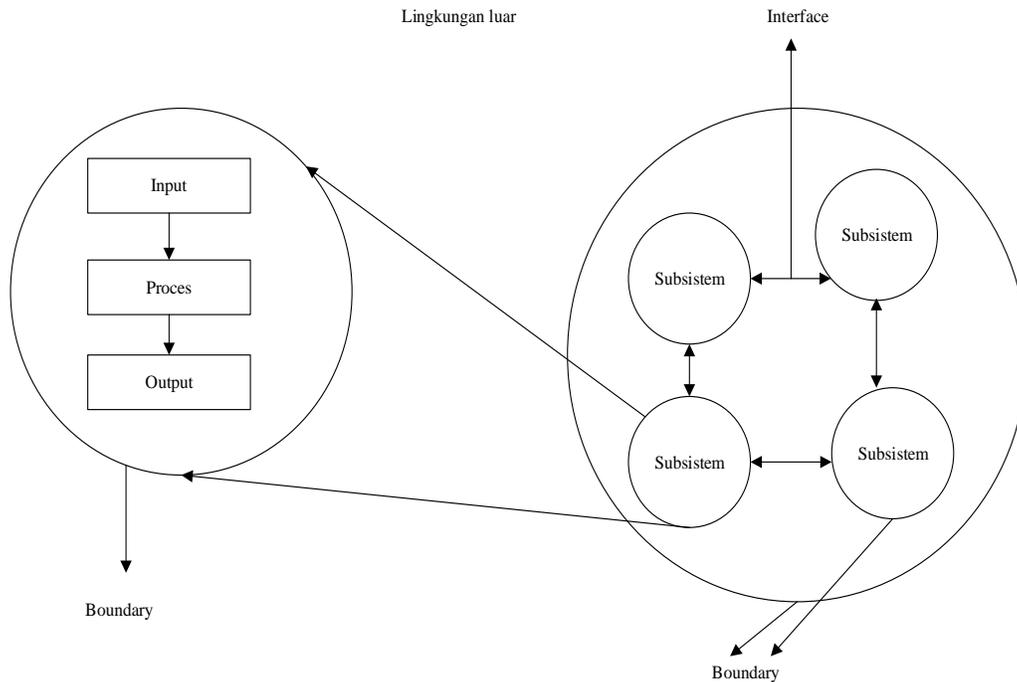
Adalah hasil dari usaha yang telah diproses dan diuraikan menjadi keluaran yang berguna. Sebagai contoh kejadian nyata yang terjadi diperusahan merupakan suatu input dari sistem informasi, dan hasil outputnya merupakan informasi yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan perusahaan untuk mengambil keputusan.

7. Pengolah Sistem (*Process*)

Adalah suatu proses dari sistem untuk merubah *input* menjadi *output* yang diharapkan.

8. Tujuan Sistem (*Goal*)

Tujuan atau sasaran dari sebuah sistem yaitu dapat mempengaruhi kebutuhan input dan hasil dari output tersebut. Jika pengoperasian suatu sistem mengenai sasaran atau tujuannya, maka sistem tersebut dikatakan berhasil.



Sumber: (Husda, 2012:112)

Gambar 2.1 Karakteristik Sistem

Dari beberapa pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa sistem merupakan gabungan dari beberapa komponen-komponen yang saling terhubung dan terintegrasi satu sama lain dalam mencapai suatu tujuan atau sasaran tertentu. Menurut (Husda,2012:115), sistem dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

1. Sistem Abstrak (*Abstract System*)

Pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak atau tidak dapat digambarkan secara nyata disebut sebagai sistem abstrak. Contohnya sistem yang berupa pemikiran tentang hubungan manusia dan Tuhan.

2. Sistem Fisik (*Physical System*)

Adalah sistem yang nyata dan tampak secara fisik sehingga dapat dilihat oleh siapa saja. Misalnya sistem komputer, sistem akuntansi, dan sistem produksi lainnya.

3. Sistem Alamiah (*Natural System*)

Merupakan sistem yang secara keseluruhan terjadi karena alam. Contohnya seperti sistem tata surya, sistem galaksi, dan sistem terjadinya siang dan malam.

4. Sistem Buatan Manusia (*Human Made System*)

Adalah sistem yang dirancang atau dibuat oleh manusia. Keterlibatan interaksi antara manusia dan mesin disebut sebagai sistem buatan manusia. contohnya sistem informasi berbasis komputer, yakni keterlibatan penggunaan komputer yang dilakukan oleh manusia.

5. Sistem Tertentu (*Deterministic System*)

Memprediksi tingkah laku sistem yang sedang berjalan disebut sistem tertentu. Bagian-bagian sistem yang saling berhubungan dapat dideteksi sehingga dapat diperkirakan keluaran dari sistem tersebut. Contohnya sistem komputer yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program-program yang dijalankan.

6. Sistem Tak Tentu (*Probabilistic System*)

Merupakan sistem yang tidak dapat memprediksi kondisi masadepannya karena berisi unsur probabilitas.

7. Sistem Tertutup (*Close System*)

Merupakan sistem yang sama sekali tidak berinteraksi dan berpengaruh terhadap sistem luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak luarnya.

8. Sistem Terbuka (*Open System*)

Sistem yang berinteraksi dan berpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini juga disebut dengan sistem terotomasi, yang merupakan bagian dari sistem buatan manusia dan berinteraksi dengan dikontrol oleh komputer sebagai bagian dari sistem yang digunakan pada masyarakat modern.

2.1.3. Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna bagi penerima dan dapat bermanfaat untuk mengambil keputusan-keputusan yang sekarang atau keputusan-keputusan yang akan datang (Tukino, 2018:2).

Informasi merupakan sekumpulan fakta-fakta yang terjadi dan diolah menjadi bentuk data yang berguna dan dapat digunakan sebagai pengetahuan ataupun dapat digunakan sebagai pengambil keputusan. (Kumaat, Dr. Eng. Steven R. Sentinuwo, ST., & Agustinus Jacobus, ST:2016).

Sedangkan menurut (Handika Siregar & dkk, 2018:138) informasi dapat diartikan sebagai hasil dari data yang diolah dan digambarkan sebagai kejadian nyata dalam bentuk yang lebih berguna dan berarti bagi penerimanya yang digunakan untuk

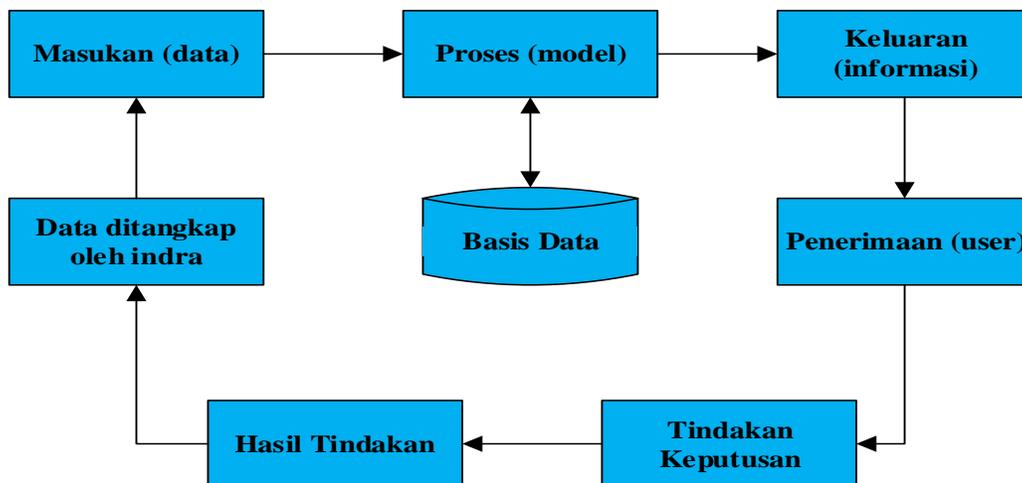
pengambilan keputusan. Dua hal yang dapat menentukan nilai informasi yaitu manfaat dan biaya untuk mendapatkannya. Berikut sifat-sifat dari nilai informasi yaitu:

1. Mudah diperoleh, artinya informasi dapat dengan cepat dan mudah diperoleh.
2. Luas dan Lengkap, artinya informasi yang lengkap dapat ditunjukkan, baik dari segi volumenya maupun hasil keluaran informasinya.
3. Ketelitian, berarti hasil dari keluaran informasinya bebas dari kesalahan.
4. Kecocokan, berarti kesesuaian keluaran informasi terhadap masalah atau permintaan informasi dari para pemakai.
5. Ketepatan Waktu, artinya berhubungan dengan seberapa lama waktu yang dipakai untuk mendapatkan informasi.
6. Kejelasan, informasi yang dikeluarkan harus bersifat jelas dan masuk akal.
7. Keluwesan, artinya sebuah informasi tersebut dapat di gunakan sebagai alat untuk mengambil satu atau lebih keputusan.
8. Dapat Dibuktikan, informasi harus dapat dibuktikan dan diuji oleh pemakainya.
9. Dapat diukur, berarti dapat menunjukkan hakikat informasi yang dihasilkan.

Menurut Muhammad Dedi Irawan dalam jurnal (Handika Siregar & dkk, 2018:138), informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan berarti bagi penerimanya.

Menurut Raymond Mcleod dalam buku (Husda, 2012:117), “informasi merupakan data yang sudah diolah menjadi bentuk yang memiliki arti bagi si penerima dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan saat ini atau mendatang”.

Berdasarkan penjelasan diatas informasi dapat diartikan sebagai hasil dari pengolahan data yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya dan digambarkan dalam kejadian yang nyata sehingga dapat digunakan sebagai pengambilan keputusan. Data tersebut diolah menjadi informasi, kemudian informasi diterima oleh penerima, lalu dibuat suatu keputusan dan tindakan, yang akan menghasilkan sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai input, dan diproses kembali sehingga membentuk suatu siklus. Gambaran siklus informasi dapat dilihat sebagai berikut:



Sumber : (Husda, 2012:118)

Gambar 2.2 Siklus Informasi

Beberapa fungsi dari informasi sebagai berikut:

1. Untuk meningkatkan pengetahuan bagi si pemakai

2. Untuk mengurangi ketidak pastian dalam proses pengambilan keputusan pemakai.
3. Dengan informasi keadaan suatu hal dapat digambarkan dengan nyata.

Menurut Muhammad Dedi Irawan dalam jurnal (Handika Siregar & dkk, 2018:138), kualitas dari informasi mencakup 3 (tiga) hal diantaranya:

1. Akurat

Berarti informasi yang dihasilkan harus jelas mencerminkan maksud dan tujuannya, serta harus terbebas dari kesalahan-kesalahan. Sehingga informasi-informasi yang sampai ke penerima tidak rusak dan berubah.

2. Tepat waktu

Berarti informasi adalah tumpuan dalam pengambilan keputusan, oleh karena itu informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat dan akan berakibat fatal dalam suatu perusahaan / organisasi. Informasi yang bernilai mahal yaitu disebabkan oleh cepatnya informasi itu didapat, sehingga dibutuhkan teknologi informasi yang sangat canggih dan mutakhir untuk mengolah, memperoleh dan mengirimnya.

3. Relevan

Artinya informasi yang kita peroleh memiliki manfaat bagi pemakainya.

2.1.4. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan sistem yang dibuat oleh manusia yang berisi sekumpulan komponen manual dan terkomputerisasi dengan tujuan memperoleh dan mengolah data, serta akan menghasilkan informasi bagi pengguna. (Handika Siregar & dkk, 2018:139).

Menurut Arbie dalam jurnal (Alexandrea, 2016:114), sistem informasi merupakan sistem yang dapat membantu dan mendukung kegiatan operasi, membantu kebutuhan pengolahan transaksi, menyediakan laporan harian yang diperlukan di dalam suatu organisasi.

Menurut Kadir dalam jurnal (Natasya, Febriana, Rindengan, & Sambul, 2018:2), sistem informasi yaitu sistem yang mencakup sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja), ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi), dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan.

Sedangkan menurut (Husda, 2012:119), sistem informasi berarti sistem yang ada didalam suatu organisasi yang mencakup seluruh elemen yang ada pada organisasi baik internal maupun eksternalnya yang menjadi dasar informasi untuk pengambilan keputusan. Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam sistem informasi antara lain:

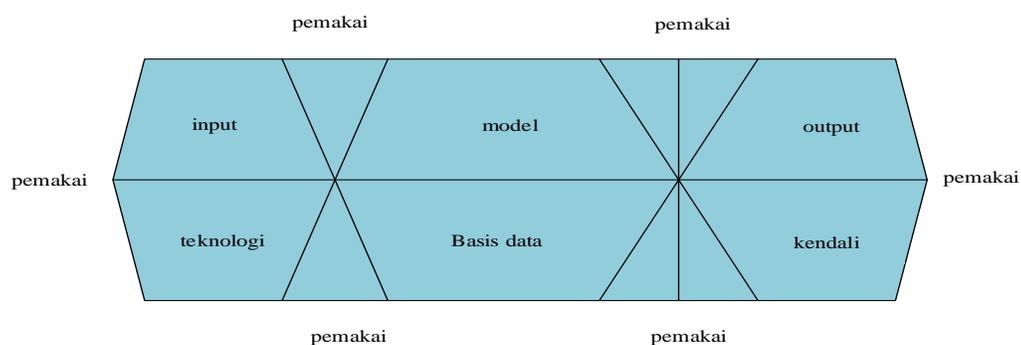
1. Keadaan dan Ketersediaan (*Realita and Avaibility*), artinya sistem dapat diandalkan dan dipercaya, serta mampu menyediakan informasi yang dibutuhkan pemakai kapan saja.

2. Pemrosesan informasi yang efektif, artinya sistem dapat diuji melalui data yang masuk, perangkat keras yang dipakai, dan kesesuaian penggunaan perangkat lunak.
3. Manajemen informasi yang efektif, berarti hal utama yang harus diperhatikan manajemen adalah ketahanan dan keamanan data.
4. Keluwesan (*Flexibility*), sistem informasi sepatutnya mudah beradaptasi sesuai keinginan pemakainya yang berubah-ubah.
5. Kepuasan pemakai, tujuan utama dari informasi merupakan kepuasan pemakai dalam memperoleh dan mendapatkan informasi yang baik.

Sistem informasi memiliki komponen-komponen yang dikenal dengan blok bangunan (*building block*). Komponen-komponen tersebut secara bersama-sama akan membentuk satu kesatuan agar sistem informasi dapat melakukan fungsi dan tujuannya. Berikut merupakan komponen dari sistem informasi menurut (Husda, 2012:121), antara lain:

1. Blok Masukan (*Input Block*), merupakan data yang masuk ke dalam sistem informasi, termasuk metode dan media untuk menangkap data yang dimasukkan seperti dokumen-dokumen.
2. Blok Model (*Model Block*), agar dapat menghasilkan keluaran yang diinginkan dibutuhkan penggabungan antara metode, logika, dan model matematik untuk memanipulasi data yang di *input* dan yang tersimpan di *database*.

3. Blok keluaran (*Output Block*), merupakan *output* yang berkualitas dari sebuah informasi serta pendokumentasian yang berguna bagi manajemen dan pemakai sistem.
4. Blok Teknologi (*Technology Block*), sistem informasi memiliki alat yang disebut teknologi. Secara menyeluruh sistem dapat dikendalikan dengan teknologi yang dipergunakan untuk menerima masukan, menjalankan, menghasilkan, menyimpan serta mengakses data.
5. Blok Basis data (*Database Block*), berarti sekumpulan dari data yang saling terkait dan berinteraksi satu sama lainnya. Untuk memanipulasinya dibutuhkan perangkat lunak dan akan tersimpan pada perangkat keras komputer. Basis data merupakan tempat penyimpanan dan penyedia informasi yang diperlukan.
6. Blok Kendali (*Control Block*), merupakan beberapa pengendalian yang dibuat khusus agar sistem tidak terganggu.



Sumber: (Husda, 2012:122)

Gambar 2.3 Komponen Sistem Informasi

2.1.5. Pengembangan dan Perancangan Sistem Informasi

Pengembangan dan Perancangan Sistem Informasi adalah tindakan yang dilakukan secara sebagian atau menyeluruh untuk merubah, mengganti dan menyusun sistem yang lama menjadi sistem yang baru.

2.1.5.1. SDLC (Software Development Life Cycle)

SDLC (*Software Development Life Cycle*) adalah proses mengembangkan atau merubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya (A.S & Shalahuddin, 2013:26).

Dalam tahapan prosesnya diterapkan sejumlah model yang dimiliki oleh SDLC. Namun setiap prosesnya yang terutama adalah mengetahui keinginan pelanggan. Model SDLC yang dipilih mengikuti kesesuaian dari keinginan pelanggan dan karakteristik pengembang sistem. Menurut (A.S & Shalahuddin, 2013:28–39) model-model SDLC diantaranya:

1. Model *Waterfall*

Model *Waterfall* ini dikenal dengan model sekuensial linier (*sequential linier*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model ini menyajikan pendekatan secara terurut yang dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian dan tahapan pendukung (*support*).

2. Model Prototipe

Model prototipe merupakan rancangan bayangan dari si pembuat sistem kepada pelanggannya, yang dimulai dari pengumpulan data-data yang dibutuhkan sesuai keinginan pelanggan. Program prototipe dapat diklarifikasikan sebagai program yang belum jadi.

3. Model *Rapid Application Development* (RAD)

Pada proses pengembangannya dan dalam waktu yang singkat RAD bersifat inkremental dalam mengembangkan perangkat lunak. Dalam setiap pengembangan komponen perangkat lunaknya Model RAD mengadaptasi dari model air terjun.

4. Model Iteratif

Model Iteratif (*Iteratif model*) berarti penggabungan antara proses-proses pada air terjun dan iteratif.

5. Model Spiral

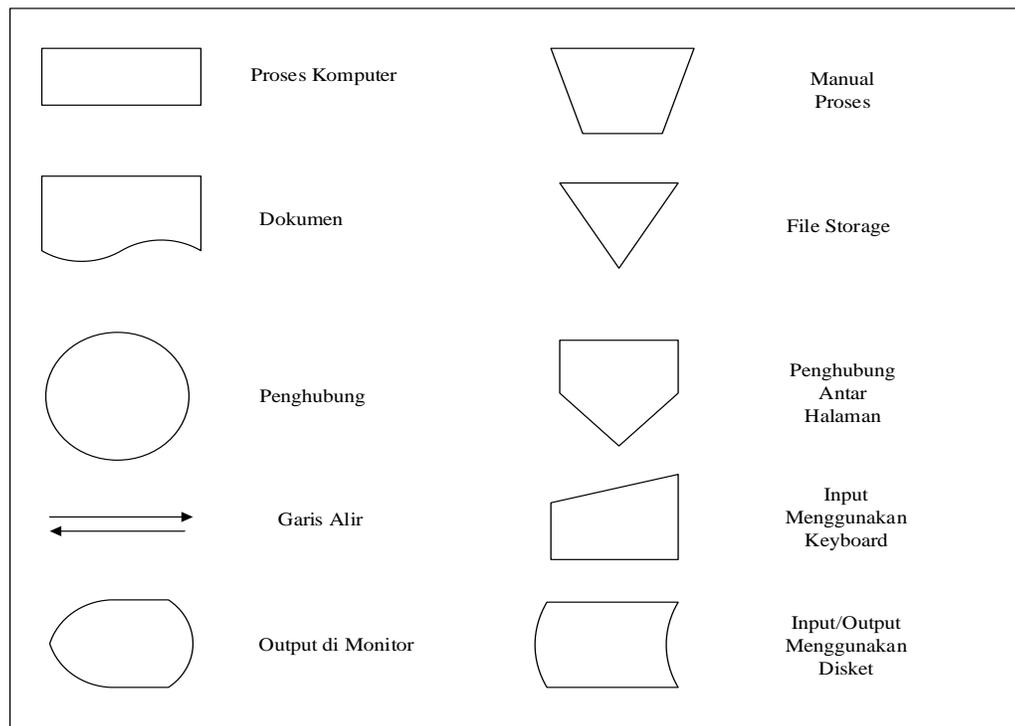
Model spiral (*spiral model*) bagian sistematis yang diambil dari model *waterfall* untuk mengontrol pemasangan iteratif pada model prototipe.

Diantara model-model SDLC diatas, pada penyusunan penelitian ini digunakan model *waterfall*, karena model *waterfall* merupakan suatu proses pengembangan yang menyediakan pendekatan alur perangkat lunak secara berurutan yang mengalir seperti air terjun dan melewati tahapan-tahapan perencanaan, pemodelan, pengembangan, penerapan dan pengujian.

2.1.5.2. Aliran Sistem Informasi (ASI)

Menurut (Iswandy, 2015:72), ASI adalah bagan yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya.

Menurut (Ismael, 2017:149), ASI berarti keseluruhan prosedur yang ada dalam sistem ditunjukkan melalui bagan urutan pekerjaan. Beberapa simbol dari ASI yang dapat digunakan diantaranya sebagai berikut:



Sumber: (Ismael, 2017)

Gambar 2.4 Aliran Sistem Informasi

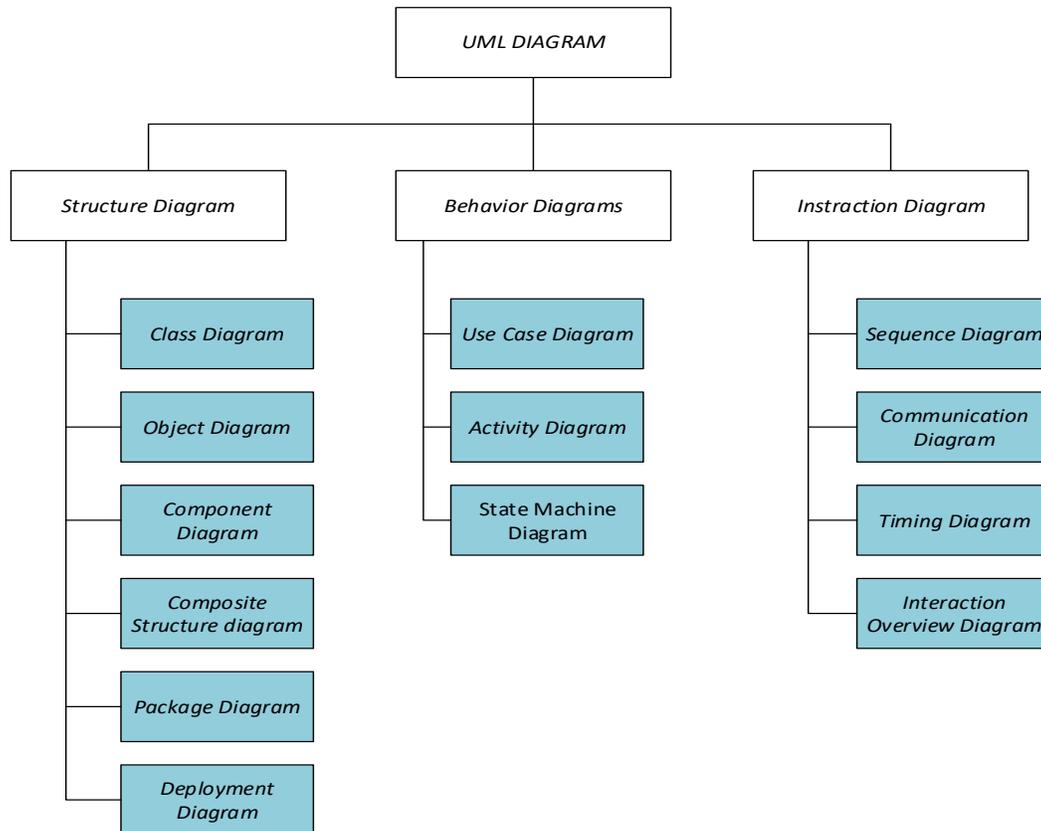
2.1.5.3. UML (Unified Modeling Language)

Menurut (A.S & Shalahuddin, 2013:137) UML adalah pemodelan dan komunikasi dengan bahasa visual terhadap sebuah sistem, dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung.

Menurut (Syafitri, 2016:32) UML merupakan sebuah bahasa perangkat lunak berorientasi objek yang dikembangkan berdasarkan gambar visual, spesifikasi, membangun serta pendokumentasian dari suatu sistem. Pemodelan ini sebenarnya dibuat agar dapat menyederhanakan persoalan yang kompleks agar menjadi lebih mudah dipelajari.

2.1.5.3.1. Diagram UML

Di dalam diagram UML terdapat 13 macam diagram yang digolongkan dalam 3 bagian. Gambar dibawah menunjukkan bagian dan macam diagram diantaranya:



Sumber : (A.S & Shalahuddin, 2013:140)

Gambar 2.5 Diagram UML

Bagian-bagian tersebut akan diuraikan secara singkat antara lain:

1. *Structure Diagram*

Structure diagram merupakan kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan suatu struktur statis dari sistem yang dimodelkan.

2. *Behavior Diagram*

Serangkaian perubahan yang terjadi pada suatu sistem dan digambarkan dalam bentuk *diagram* disebut dengan *behavior diagram*.

3. *Interaction Diagram*

Hubungan antar sistem dengan sistem lain dan interaksi subsistem pada suatu sistem digambarkan dalam bentuk *diagram* yang dikenal dengan *interaction diagram*.

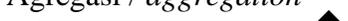
Adapun beberapa diagram yang ada pada diagram UML yang akan digunakan penulis dalam merancang sebuah sistem informasi donasi pembangunan masjid berbasis *web* diantaranya *Class diagram*, *Use case diagram*, *Activity diagram*, dan *Sequence diagram*. Masing-masing diagram akan diuraikan sebagai berikut:

1. *Class Diagram*

Dalam membangun sebuah sistem dibutuhkan gambaran struktur sistem pendeskripsian kelas-kelas yang akan dibuat, gambaran struktur ini merupakan fungsi dari *class diagram*. Kelas sendiri memiliki atribut metode atau operasi. Sistem memiliki variabel yang disebut atribut. Sedangkan fungsi-fungsi yang dimiliki kelas merupakan operasi atau metode. Jenis-jenis kelas diatas juga dapat digabungkan satu sama lain sesuai dengan pertimbangan yang dianggap baik asalkan fungsi-fungsi yang ada pada struktur kelas tetap ada. Dua hal yang perlu diperhatikan dalam pendefinisian metode yang ada di dalam kelas yaitu *cohesion* dan *coupling*. *Cohesion* merupakan ukuran seberapa dekat keterkaitan instruksi di dalam sebuah metode terkait satu sama lain, sedangkan *coupling* merupakan ukuran seberapa dekat keterkaitan instruksi antara metode yang satu dengan metode yang lainnya dalam sebuah kelas. Adapun simbol-

simbol yang terdapat pada diagram kelas menurut (A.S & Shalahuddin, 2013:46) diantaranya sebagai berikut:

Tabel 2.1 Simbol *Class Diagram*

Simbol	Deskripsi
Kelas 	Kelas pada struktur sistem
Antarmuka / interface 	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek
Asosiasi / <i>association</i> 	Relasi antar kelas, berarti bermakna umum, biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
Asosiasi berarah / <i>directed association</i> 	Relasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)
Kebergantungan / <i>dependency</i> 	Kebergantungan antar kelas
Agregasi / <i>aggregation</i> 	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (<i>whole-part</i>)

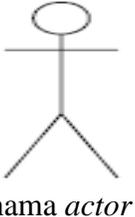
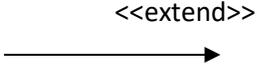
Sumber: (A.S & Shalahuddin, 2013:146)

2. Use Case Diagram

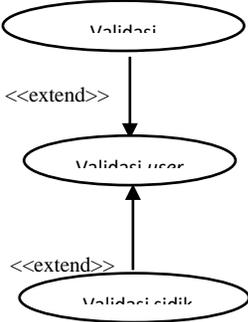
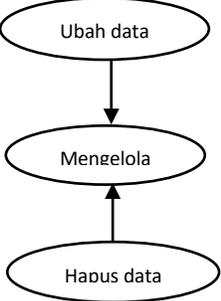
Use case adalah diagram yang dapat digunakan untuk menunjukkan apa saja yang dilakukan dan siapa saja yang menggunakan sistem. Dua hal utama yang wajib ada dalam *use case diagram* yaitu aktor dan *use case*.

- a. Aktor adalah orang, proses, atau sistem lain yang berhubungan langsung dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri.
- b. *Use case* merupakan fungsionalitas yang disiapkan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor. Berikut simbol dalam *Use case diagram*:

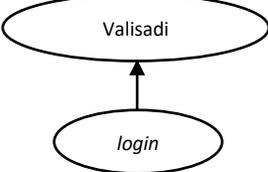
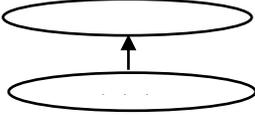
Tabel 2.2 Simbol *Use Case Diagram*

No.	Simbol	Deskripsi
1.	<p>Use case</p> 	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama <i>use case</i> .
2.	<p>Aktor / <i>actor</i></p> 	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor itu sendiri adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor.
3.	<p>Asosiasi / <i>association</i></p> 	Komunikasi antar aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.
4.	<p>Ekstensi / <i>extend</i></p> 	Relasi use case tambahan ke sebuah use case yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa use case tambahan itu; mirip dengan prinsip inheritance pada pemrograman berorientasi objek; biasanya use case tambahan memiliki nama depan yang sama dengan use case yang

Lanjutan Tabel 2.2

No.	Simbol	Deskripsi
		<p>ditambahkan, misal</p>  <pre> graph TD V[Validasi] VU[Validasi user] VS[Validasi sidik] VU -- "<<extend>>" --> V VS -- "<<extend>>" --> V </pre> <p>arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang ditambahkan; biasanya <i>use case</i> yang menjadi <i>extend</i>-nya merupakan jenis yang sama dengan <i>use case</i> yang menjadi induknya.</p>
5.	<i>Generalisasi / generalization</i>	<p>Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya, misalnya:</p>  <pre> graph TD UD[Ubah data] M[Mengelola] HD[Hapus data] M --> UD HD --> UD </pre> <p>arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang menjadi generalisasi (umum).</p>
6.	Menggunakan / include/ uses	<p>Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan memerlukan use case ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan use case ini.</p>

Lanjutan Tabel 2.2

No.	Simbol	Deskripsi
		<p>Ada dua sudut pandang yang cukup besar mengenai include di use case:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Include berarti use case yang ditambahkan akan selalu dipanggil saat use case tambahan dijalankan, misal pada kasus berikut: <div style="text-align: center;">  <pre> graph TD login((login)) --> Valisadi((Valisadi)) </pre> </div> 2) Include berarti use case tambahan akan selalu melakukan pengecekan apakah use case yang ditambahkan telah dijalankan sebelum use case tambahan dijalankan, misal pada kasus berikut: <div style="text-align: center;">  </div> <p>Kedua interpretasi di atas dapat dianut salah satu atau keduanya tergantung pada pertimbangan dan interpretasi yang dibutuhkan.</p>

Sumber: (A.S & Shalahuddin, 2013:156)

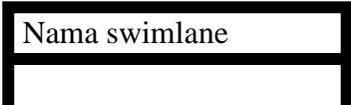
3. Activity Diagram

Activity diagram (diagram aktivitas) menggambarkan aliran atau kegiatan dari sebuah sistem yang akan kita buat. Dalam proses penerapannya, diagram aktivitas akan

menggambarakan kegiatan sistem atau urutan yang akan ditampilkan pada *user interface* nantinya.

Dalam penggunaannya *activity diagram* memiliki simbol-simbol yang dapat didesain dan mudah dipahami dalam menjelaskan aktivitas sistem. Simbol-simbol pada *activity diagram* diantaranya sebagai berikut:

Tabel 2.3 *Activity Diagram*

Simbol	Deskripsi
Status awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
Percabangan / <i>decision</i> 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
Penggabungan / <i>joint</i> 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
Status Akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
Swimlane 	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

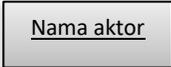
Sumber : (A.S & Shalahuddin, 2013:162)

4. *Sequence Diagram*

Diagram sekuen merupakan diagram yang menggambarkan kerjasama antar sejumlah objek dan merincikan bagaimana operasi tersebut dilakukan. Penggambaran diagram sekuen tergantung banyaknya interaksi sebuah objek terhadap *use case* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu.

Adapun diagram *sequence* sendiri memiliki simbol-simbol dan fungsinya. Simbol-simbol yang terdapat pada diagram *sequence* menurut (A.S & Shalahuddin, 2013:165) adalah sebagai berikut::

Tabel 2.4 *Sequence Diagram*

Simbol	Deskripsi
Actor atau  	Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari actor adalah gambar orang, tapi actor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda diawal frase nama actor
Garis hidup / <i>lifeline</i> 	Menyatakan kehidupan suatu objek
Objek 	Menyatakan objek yang berinteraksi pesan
Waktu aktif 	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi pesan

<p>Pesan tipe create</p> <p style="text-align: center;"><<create>> —————▶</p>	<p>Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat</p>
<p>Pesan tipe call</p> <p style="text-align: center;">1: nama_metode() —————▶</p>	<p>Dapat menghubungkan setiap objek dengan sebuah metode yang akan diperlakukan kepada obyek yang dhubungkannya</p>

Sumber: (A.S & Shalahuddin, 2013:165)

2.2. Tinjauan Teori Khusus

2.2.1. Donasi

Menurut (Nurromlah, Rahayu, & Saumi Ramadhani, 2017:2), sumbangan atau donasi berasal dari bahasa latin (*donum*) adalah sebuah pemberian yang bersifat fisik oleh perorangan atau lembaga (badan hukum), yang bersifat sukarela tanpa mengharapkan imbalan.

Menurut (Amalia, Ferdira, & Anggraini, 2017:1), donasi merupakan kegiatan kemanusiaan yang bertujuan untuk keperluan kegiatan sosial. Donasi merupakan suatu pemberian sukarela yang tanpa unsur paksaan terhadap orang lain dalam bentuk fisik, maupun non fisik (Rady & Verheijde, 2016:195).

Sedangkan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia dalam jurnal (Anggraini Rizki, 2018:10), donasi merupakan sebuah pemberian secara sukarela yang dapat berupa pakaian, uang, makanan, maupun barang.

Dari beberapa pendapat diatas dapat kita simpulkan bahwa donasi adalah suatu pemberian yang bersifat fisik dengan sukarela tanpa mengharapkan imbalan atau keuntungan yang dapat diberikan oleh perorangan maupun badan hukum.

2.2.2. Pembangunan

Menurut (Hermansyah, 2015:355), pembangunan adalah usaha yang dilakukan untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat, dari keadaan yang kurang baik menjadi lebih baik, dengan memanfaatkan sumber daya yang ada.

Menurut Adisasmita Rahardjo dalam jurnal (Praktika Nila Hapsari, 2018), pembangunan adalah perubahan yang terjadi tanpa direncana dan berjalan dengan kurun waktu lama dalam keadaan yang *stasioner* dengan harapan dapat mengubah keadaan yang sebelumnya menjadi keadaan yang lebih baik.

Sedangkan menurut (Ashari, Wahyunadi, & Hailuddin, 2015:166), pembangunan merupakan upaya yang dilakukan secara sadar untuk melakukan pengembangan atau perubahan, dalam jangka panjang sehingga diperlukan perencanaan yang tepat dan akurat.

2.2.3. Masjid

2.2.3.1. Pengertian Masjid

Menurut (Hidayat, 2018:14), masjid berasal dari kata *sajada, bersujud*, yang berarti bahwa masjid dibuat sebagai tempat bersujud kepada tuhan. Masjid merupakan tempat peribadahan umat muslim yang digunakan untuk shalat jum'at dan shalat berjamaah sehari-hari.

Sedangkan menurut (Zainuddin, 2019), dalam bahasa arab kata masjid dibagi menjadi dua pengertian secara *etimologi* berarti tempat sujud, dan secara *terminologi* merupakan bangunan yang digunakan oleh umat islam untuk beribadah dan dilangsungkannya shalat berjamaah.

2.2.3.2. Sejarah Masjid

Masjid merupakan basis pembinaan umat islam, ketika Nabi Muhammad dalam perjalanan hijrah ke Madinah beliau singgah didesa Quba dan disini Nabi pertama kali mendirikan masjid yang diberi nama Masjid Quba. Selanjutnya ketika Nabi berada sudah berada di Madinah, beliau membangun sebuah masjid yang disebut Masjid Nabawi. Pembangunan masjid pada mulanya dibangun dengan sangat sederhana, masjid Quba dan masjid Nabawi hanya dibangun dengan batu bata merah untuk dindingnya, tiangnya dari pohon kurma dan atapnya dari pelepah kurma (Zainuddin, 2019).

Setelah umat islam tersebar keseluruh wilayah dan penjuru dunia, hingga saat ini masjid-masjid telah banyak dibangun dan berkembang. Bangunan masjid yang megah dan indah telah dirancang dengan arsitektur yang modern dan seni yang menakjubkan yang juga telah membaaur dengan unsur budaya setempat.

2.2.4. Web

Menurut (Husda, 2012), *web* atau situs adalah sebuah sistem informasi dimana informasinya berbentuk teks, gambar, suara, video dan lain-lain yang di simpan di *server-server* yang ada diseluruh dunia dan format yang digunakan yaitu bahasa HTML (*Hypertext Mark-up Language*).

Menurut (Natasya & Febriana, 2018:5), *www* atau *web* adalah sistem jaringan berbasis *client-server* yang menggunakan protokol HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) dan TCP/IP (*Tranmission Control Protocol/Internet Protocol*) sebagai medianya.

2.2.5. HTML

Menurut (Natasya & Febriana, 2018:5), kepanjangan dari HTML adalah *Hyper Text Markup Language* berarti suatu bahasa *script* untuk menampilkan konten dalam *web* dan digunakan untuk menampilkan isi *website* secara terstruktur dan terperinci.

Menurut (Horison & Syarif, 2016:43), pembuatan suatu halaman *web* dan tampilan informasi yang ada di dalam *web* digunakan bahasa *markup* yang disebut

HTML. Untuk mendapatkan hasil tampilan yang terintegrasi *formatting hypertext* ditulis kedalam berkas format ASCII.

2.2.6. CSS

Sebuah website dikatakan terstruktur apabila sejumlah komponen didalamnya diatur dan dikendalikan oleh *CSS (Cascading Style Sheet)*. *CSS* umumnya digunakan untuk memformat halaman *web* yang dibuat dalam bahasa HTML. *CSS* dapat mengendalikan ukuran gambar, warna bagian tubuh pada teks, warna tabel, ukuran border, warna *hyperlink*, *mouse over*, spasi antar paragraf, spasi antar teks, margin kiri, kanan, atas, bawah dan parameter lainnya (Natasya & Febriana, 2018:5).

2.2.7. PHP

Menurut (Pahlevi, Mulyani, & Khoir, 2018:28), *PHP* merupakan bahasa pemrograman yang digunakan dan dijalankan pada halaman *web*, dan pengolahan informasi di *internet*.

Sedangkan menurut Nugroho dalam jurnal (Handika Siregar & dkk, 2018:40), *PHP* merupakan bahasa standar dalam dunia *web*, dan *skrip* program ini diletakkan di dalam *server web*.

2.2.8. JavaScript

JavaScript adalah bahasa pemrograman *web* yang bersifat *Client Side Programming Language*. *Client Side Programming Language* adalah tipe bahasa pemrograman yang pemrosesannya dilakukan oleh *client*. Aplikasi client yang

dimaksud merujuk pada web browser yang digunakan. Jika HTML digunakan untuk membuat halaman *web* statis, maka *JavaScript* digunakan untuk membuat halaman *web* yang interaktif dan dinamis. (Pahlevi et al., 2018:28).

2.2.9. Basis Data (*Database*)

Menurut (Sucipto, 2018:35), *Database* berarti sebagai tempat penyimpanan data yang berupa dokumen *file*. *Database* adalah kumpulan data yang dihubungkan secara bersama-sama, dan gambaran dari data yang dibuat untuk memenuhi kebutuhan informasi dari suatu organisasi.

Sedangkan menurut (Agus & Safitri, 2015:2), *database* adalah sekumpulan data yang saling berinteraksi dan memiliki tabel-tabel yang saling berhubungan satu sama lain.

2.2.10. MySQL

MySQL merupakan teknologi basis data terbuka dan sistem penyimpanan data dengan menawarkan kehandalan yang besar dan kemudahan penggunaannya. *MySQL* juga disebut sebagai DBMS (*Database Management System*) dan sifatnya *open source* untuk berkomunikasi dengan basis data (Natasya & Febriana, 2018:5).

Salah satu *database* yang layak diselaraskan dengan bahasa pemrograman PHP yaitu *MySQL*. Untuk memanipulasi *database* digunakan bahasa standart yang disebut bahasa *SQL* (*Structure Query Language*), ini merupakan cara kerja *MySQL*. (Saputra, 2012:77).

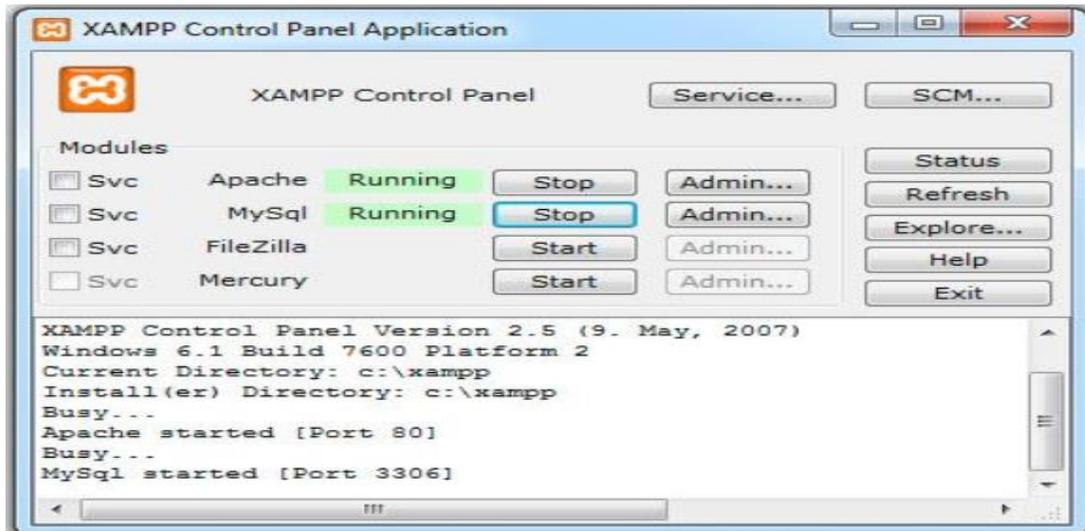
Berikut alasan *database MySQL* banyak diminati programmer Menurut (Saputra, 2012:78) sebagai berikut:

1. Sifatnya *open source* bahasa yang digunakan bahasa *SQL*
2. *Performance* dan *reliable*
3. *Multiuser* dan Mudah dipelajari (*ease of use*).
4. Didukung oleh pengguna *MySQL*.
5. *Platformnya* dapat digunakan pada Sistem Operasi berbeda

2.2.11. XAMPP

Menurut (Herny & Zuliarso, 2012:129), *XAMPP* merupakan sebuah software *web apache* yang menyediakan *web server MySQL* didalamnya dan mampu mendukung pemrograman *PHP*. Kemudahan dalam penggunaan program *XAMPP* dan program ini juga mendukung instalasi di *linux* dan *windows*.

Sedangkan menurut (Fadly, Triyanto, & Ruslianto, 2015:14), *XAMPP* merupakan kumpulan dari beberapa program yang mampu mendukung sistem operasi yang berbeda. Fungsi dari *XAMPP* yaitu sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*), program ini merupakan *web server* yang mudah digunakan dan dapat melayani tampilan halaman *web* yang dinamis.



Sumber: (Fadly et al., 2015:15)

Gambar 2.6 Tampilan XAMPP Control Panel

2.2.12. Notepad ++

Notepad ++ merupakan aplikasi *text editor* yang bersifat gratis, *notepad* ini berfungsi sebagai *editing text* dengan waktu yang cepat dan praktis. Format bahasa pemrograman yang didukung *Notepad ++* diantaranya pemrograman PHP, HTML, *Java Script*, dan CSS (Siregar, Siregar, & Melani, 2018:115).

Sedangkan menurut (Sidik, Sakuroh, & Pratiwi, 2017:82), fungsi dari *notepad++* yaitu sebagai penyunting teks dan penyunting kode dari sumber yang dijalankan pada *windows* sebagai sistem operasinya.

2.3. Penelitian terdahulu

Penelitian terdahulu merupakan cara bagi penulis untuk membandingkan penelitian ini. Dibawah ini merupakan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan judul penelitian penulis antara lain:

Tabel 2.5 Penelitian terdahulu

No	Penelitian dan tahun	Judul	Hasil
1.	Mohamed Y. Riady, Joseph L. Verheijde, Volume 28 No 3-2016. DOI 10.1007/s10730-016-9302-3 (Rady & Verheijde, 2016)	<i>Campaigning for Organ Donation at Mosques</i>	Dengan adanya Sistem Informasi dapat mempermudah untuk penyaluran Donasi yang bertujuan untuk memepertemukan donatur dengan sukarela memberi donasi dan juga kepada penerima donasi, donasi yang diberikan dapat berupa uang, jasa, maupun organ-organ tubuh manusia.
2.	Yohanes Yahya Welim, Anugrah Rahmat Sakti, Volume 7 No 1-2016. ISSN: 2252-4983 (Welim & Sakti, 2017)	Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Pengelolaan Dana Masjid Pada Yayasan Al-Muhajirin, Tangerang	Dengan adanya Sistem Informasi Administrasi dana masjid yang sudah terkomputerisasi ini, dapat mempermudah dan mempercepat dalam menghasilkan laporan-laporan yang bermanfaat, seperti laporan peminjaman dana, sehingga informasi penerimaan dan pengeluaran dana menjadi lebih terperinci, mudah dan efisien.
3.	Nurromlah, Yuri Rahayu, lis Saumi Ramdhani, Volume 2 No 1-2017. ISSN: 2549-7421 (Nurromlah et al., 2017)	Perancangan Sistem Informasi Penerimaan dan Penyaluran Donasi Pada DPU-DT Kota Sukabumi	Sistem informasi yang sudah terkomputerisasi dapat memudahkan dalam pengelolaan transaksi penerimaan dan penyaluran donasi, mempercepat dalam pembuatan laporan keuangan sebagai bentuk tanggung jawab, memudahkan dalam pencarian data muzaki, serta berimbas ke pengawasan yang lebih transparan.

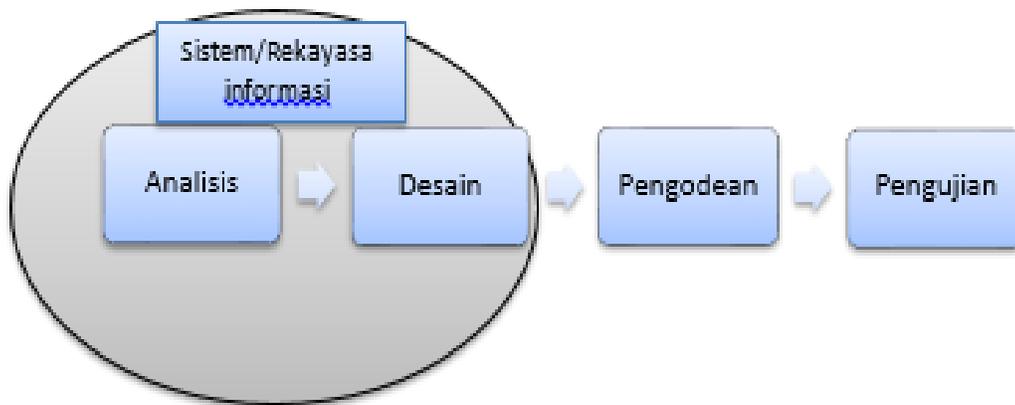
4.	Muhammad Ikhsan Ibrahim, Wisti Dwi Septiani, Volume 3 No 1-2017. ISSN: 2527-4864 (Ibrahim & Septiani, 2017)	Sistem Informasi Penerimaan Donasi (Studi Kasus: Yayasan Sahabat Yatim Indonesia)	Sistem Informasi Donasi yang terbentuk dari Analisa pada yayasan sahabat yatim indonesia dengan website ini, donatur dapat melakukan donasi online tanpa harus datang k kantor yayasan sahabat yatim indonesia jika terkendala waktu dan kesibukan, serta dapat lebih cepat dan efisien dalam pembuatan laporan.
5.	Sopingi, Volume 10 No 1-2016. ISSN : 2086-9436 Volume (Sopingi, 2016)	Sistem Informasi Donasi Berbasis <i>Hybrid Mobile</i> Menggunakan <i>Web Service</i> Pada Yayasan Solo Peduli	Sitem Informasi berbasis <i>Hybrid Mobile</i> dengan menggunakan model SOA dapat menyediakan <i>service</i> pendaftaran, login, menampilkan program, konfirmasi, <i>history</i> transaksi, perhitungan zakat, pesan/notifikasi, informasi, menampilkan berita, ubah akun dan mencetak laporan dalam bentuk pdf dan excel.
6.	Hilda Amalia, Rima Ferdira, Maya Anggraini, Volume 15 No 1-2017. ISSN: 2550-1178 (Amalia et al., 2017)	Sistem Informasi Pengolahan Dana Donasi	Dengan adanya sistem informasi dana donasi ini, dapat mempermudah pengelolaan dana donasi, dapat mempermudah dalam transaksi, laporan pengeluaran dan penerimaan dana donasi, serta dapat memberikan kualitas informasi yang memadai
7.	Yoyo M.A, Volume 4-2016. ISSN 2289-9855 2016 (Yoyo, 2016)	<i>The Emergence of New Mosques: Mapping Islamic Institutions, Middle East Donations, and its Religious Implications in Indonesia</i>	Sistem informasi ini dapat mempermudah lembaga-lembaga islam yang ada indonesia untuk bekerja sama dalam hal melakukan atau menggalang dana donasi dengan badan amal Timur Tengah, sehingga dana donasi dapat terealisasi dengan lebih efektif dan efisien.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Seperti halnya pada penelitian-penelitian terdahulu, pada penelitian ini penulis juga menggunakan model SDLC *waterfall* yang dikenal dengan model sekuensial linear (*sequential linear*). Model air terjun ini menyajikan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara terurut yang diawali dari analisis, desain, pengkodean, dan tahap pendukung serta pengujian. Dibawah ini merupakan gambar model *waterfall*:



Sumber: (A.S & Shalahuddin, 2013:29)

Gambar 3.1 Model *Waterfall*

Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam SDLC model air terjun adalah sebagai berikut:

1. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Pada proses ini penulis menganalisa sistem dan menentukan langkah-langkah yang akan dibuat dalam sistem informasi donasi pembangunan masjid dan menetapkan apa saja yang akan dihasilkan oleh sistem tersebut. Dalam tahap ini peneliti menetapkan satu buah masjid sebagai sampel dan dibutuhkan kerjasama antara perancang dan pengelola masjid untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

2. Desain

Sedangkan tahap ini, dilakukan bagaimana aliran interaksi antara pengguna kepada sistem. Proses perancangan model sistem juga dilakukan ditahap ini. Beberapa kategori diagram digunakan peneliti untuk membantu mendesain sistem ini diantaranya, *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequential Diagram*, dan *Class Diagram*.

3. Pembuatan Kode Program

Dalam proses ini, penyusunan pengkodean dalam membangun sistem informasi donasi pembangunan masjid menggunakan bahasa pemrograman *web PHP*, MySQL sebagai DBMS (*Database Management System*) dan *software* pendukung lainnya.

4. Pengujian

Pengujian sistem informasi donasi pembangunan masjid dilakukan dengan cara *Blackbox testing* yang akan dapat menguji secara fungsional sistem, seperti pada saat penginputan, tampilan, serta dapat mengetahui apakah sistem dapat berjalan seperti yang diinginkan.

5. Pendukung dan pemeliharaan

Pada tahapan ini merupakan tahapan terakhir yang harus diperhatikan sehingga perlu dilakukan pemeliharaan agar sistem informasi donasi pembangunan masjid ini agar dapat mendeteksi dini masalah-masalah yang akan terjadi, sehingga sistem ini dapat berjalan sesuai dengan kinerja dan fungsinya.

3.2. Objek Penelitian

Objek penelitian dilakukan di kota Batam. Kota Batam merupakan salah satu kota yang berada di provinsi Kepulauan Riau, Indonesia. Wilayah kota Batam sendiri terdiri dari pulau Batam, Pulau Rempang dan Pulau Galang. Batam merupakan salah satu kota dengan letak yang sangat strategis, yakni berada di jalur pelayaran internasional dan berbatasan langsung dengan Singapura dan Malaysia. Batam juga merupakan salah satu kota dengan pertumbuhan terpesat di Indonesia, Batam juga disebut sebagai kota Industri dimana banyak orang berbondong-bondong datang merantau ke kota Batam. Oleh karena pesatnya penduduk di kota Batam sehingga memungkinkan dibangunnya infrastruktur, properti, dan tempat ibadah yang memadai. Salah satunya Masjid di kota Batam. Pada penelitian kali ini peneliti mengambil salah satu sampel Masjid yang ruang lingkungannya berada di Kelurahan Tanjung Piayu sebagai Objek penelitian. Objek penelitian dilakukan di salah satu masjid yaitu Masjid Ath-Thoriq yang berada di Kavling Sei Pancur Kelurahan Tanjung Piayu, Kecamatan Sei Beduk Kota Batam.



Sumber: Google Maps

Gambar 3.2 Denah Lokasi Kota Batam

3.2.1. Sejarah Singkat Masjid

Masjid adalah salah satu tempat ibadah umat muslim. Masjid Ath-Thoriq adalah salah satu masjid yang terletak di Kavling Sei Pancur Kelurahan Tanjung Piayu, Kecamatan Sei Beduk Kota Batam. Masjid ini di dirikan pada tahun 1996 yang merupakan salah satu masjid terbesar dan masjid yang pertama kali didirikan di kecamatan Sei Beduk. Masjid ini digunakan oleh masyarakat sekitar Kavling Sei Pancur untuk beribadah dan mengaji.



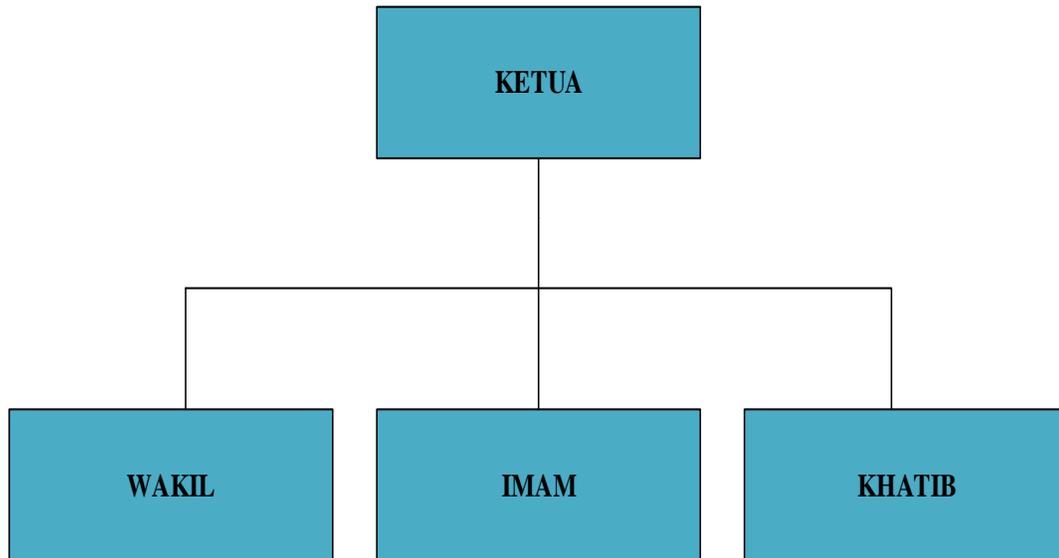
Sumber: Penelitian

Gambar 3.3 Masjid Ath-Thoriq

3.2.2. Struktur Organisasi Masjid

Struktur organisasi adalah sebuah susunan berbagai komponen atau unit-unit kerja dalam sebuah organisasi yang ada dalam organisasi.

Struktur organisasi masjid Ath-thoriq adalah struktur yang menunjukkan pembagian wewenang dan tanggung jawab masing-masing orang yang terlibat didalamnya. Berikut struktur orgnisasi Masjid Ath-thoriq:



Sumber: Penelitian

Gambar 3.4 Struktur Organisasi Masjid Ath-Thoriq

Berdasarkan struktur organisasi masjid Ath-Thoriq, berikut masing-masing tugasnya:

1. Ketua merupakan orang yang bertanggung jawab atas segala sesuatu yang terjadi serta yang akan direncanakan pada masjid tersebut.
2. Wakil merupakan pengurus masjid kedua setelah ketua yang tugasnya mengawasi kegiatan-kegiatan yang ada pada masjid tersebut, dan mencatat pendapatan keuangan dari infaq masjid, membuat proposal donasi, dan lain-lain.
3. Imam merupakan orang atau pemuka agama yang di pilih untuk menjadi imam disetiap menuaikan ibadah solat berjamaah juga bertugas menjaga keutuhan masjid tersebut.

4. Khatib merupakan orang yang telah ditunjuk bergantian untuk membaca kitab disaat solat jum'at, khatib juga diberi wewenang untuk menjadi muazin dimasjid.

3.3. Analisis SWOT

Analisa SWOT adalah proses penganalisaan dengan melihat *Strenght* (kekuatan), *Weakness* (kelemahan), *Opputurnity* (kesempatan), dan *Threat* (ancaman).

Berikut adalah analisis SWOT sistem yang sedang berjalan saat ini adalah sebagai berikut:

1. *Strenght* (kekuatan)
 - a. Sistem ini tidak memerlukan biaya yang cukup besar dalam penerapannya.
 - b. Tidak memerlukan perangkat komputer sebagai media penyimpanannya.
2. *Weakness* (kelemahan)
 - a. Semua penggalangan dana masih bersifat manual sehingga tidak menjangkau area yang luas.
 - b. Sulitnya menemukan donatur yang akan berdonasi.
3. *Opputurnity* (kesempatan)
 - a. Metode pencatatan data yang mudah dengan hanya di catat di buku.
 - b. Media penyimpanan data-data yang disimpan di lemari.
4. *Threat* (ancaman)
 - a. Beresiko kehilangan dan kerusakan data-data.

- b. Resiko jika terjadi bencana alam yang tidak terduga

3.4. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

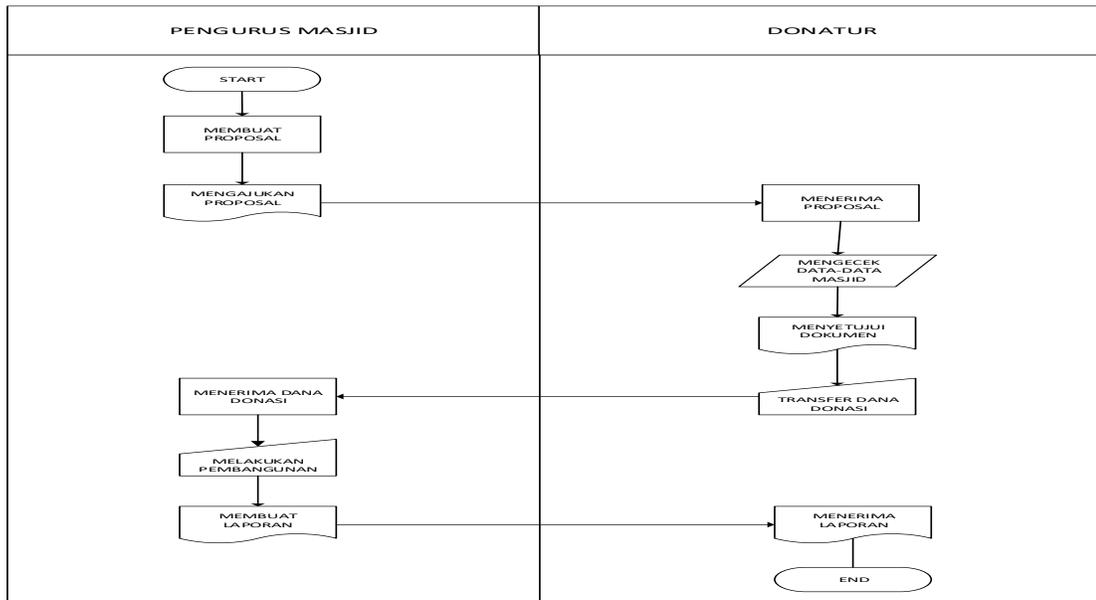
Pada tahapan ini peneliti akan menganalisa dan mengevaluasi sistem, agar permasalahan-permasalahan dapat teridentifikasi, sehingga selanjutnya dapat mempermudah dalam menentukan prosedur yang akan kita buat.

Tujuan dilakukannya analisis sistem ini adalah untuk mengetahui lebih jauh masalah-masalah yang terjadi dan bagaimana kinerja sistem yang dihadapi, agar dapat dijadikan acuan untuk perancangan sistem yang akan kita buat.

Analisis sistem penyaluran dan penerimaan dana donasi yang masih manual, dari segi pengajuan proposal, penggalangan dana yang semuanya masih bersifat manual. Pengolahan data penyaluran dan penerimaan dana donasi, serta nama-nama pemberi donasi dan nama tujuan penyaluran donasi yang manual dengan mencatat setiap data yang masuk serta data yang keluar, akan dicatat dengan buku dan kemudian disimpan begitu saja. Sehingga ketika pengurus memeriksa jumlah dana donasi yang masuk dan yang tersalurkan sering terjadi ketidaksesuaian dan tidak akurat.

3.5. Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan

Pada proses ini akan dijelaskan aliran sistem informasi pada masjid-masjid di kota Batam. berikut merupakan hasil penganalisaan dan penelitian aliran sistem informasi yang sedang berjalan pada masjid-masjid di kota Batam yang disajikan dalam bentuk gambar sebagai berikut:



Sumber: Hasil penelitian

Gambar 3.5 Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan

Berikut penjelasan dari gambar aliran sistem informasi yang sedang berjalan saat ini pada masjid-masjid yang ada di kota Batam:

1. Pengurus Masjid

- a. Pengurus masjid akan berdiskusi antara Ketua, Wakil, Imam, Khatib dan jamaah masjid yang lain untuk membahas pembangunan masjid yang membutuhkan biaya.
- b. Pengurus membuat proposal.
- c. Menentukan target donatur.

- d. Kemudian pengurus mengajukan proposal kepada donatur yang telah disepakati bersama untuk permintaan bantuan.
- e. Pengurus menerima dana donasi pembangunan dari donatur.
- f. Kemudian menempatkan dana sesuai fungsinya, yakni untuk pembangunan masjid.
- g. Melakukan pembangunan masjid atau renovasi masjid.
- h. Kemudian pengurus membuat laporan dan hasil kegiatan dari dana donasi tersebut termasuk di dalamnya berisi foto-foto pembangunan masjid, dan lain-lain.
- i. Kemudian laporan tersebut diberikan kepada donatur dan di umumkan kepada jamaah-jamaah masjid.

2. Bagian Donatur

- a. Menerima proposal yang diajukan oleh salah satu pengurus masjid.
- b. Kemudian proposal di cek dan data-data masjid tersebut dicek, apakah masjid tersebut layak mendapatkan dana donasi atau tidak.
- c. Setelah dicek dan sesuai, kemudian disetujui.
- d. Setelah disetujui kemudian maka dilakukan transfer dana donasi untuk masjid tersebut.
- e. Kemudian donatur akan menerima laporan dari pengurus masjid yang berisi hasil dari dana donatur tersebut telah di sampaikan sesuai fungsinya.

3.6. Permasalahan Yang Sedang Dihadapi

Dari analisa diatas dapat dijelaskn mengenai beberapa kelemahan pada sistem yang sedang berjalan pada masjid-masjid di kota Batam, hal ini dapat dijadikan sebagai tolak ukur untuk pembuatan sistem yang baru kedepannya. Berikut kelemahan pada sistem yang sedang berjalan di masjid yang berada di kota Batam adalah sebagai berikut:

1. Metode pencarian dana donasi pembangunan masjid masih bersifat manual, baik dari pembuatan proposal, kemudian di print, dan diserahkan kepada donatur. Ada juga terkadang pengurus masjid melakukan penggalangan dana ditempat keramaian, lampu merah, di ATM, SPBU, dan lain-lain.
2. Metode pencatatan data-data dan pengolahan data juga masih bersifat manual yakni dicatat dibuku kemudian disimpan dilemari, serta pembuatan laporan yang masih manual juga dinilai kurang *efektif*.
3. Keakuratan tentang informasi donatur sering tidak akurat, terkadang banyak pendonatur yang tidak mengetahui lokasi dari masjid-masjid yang sangat layak membutuhkan dana bantuan pembangunan.
4. Ancaman terjadinya kehilangan data karena data yang dicatat didalam buku dapat terjadi kerusakan, hilang, atau terbakar, sehingga data-data tentang donatur dan dana yang terkumpul akan hilang.

3.7. Usulan Pemecahan Masalah

Dari permasalahan yang dihadapi diatas, sistem yang lama merupakan sistem yang semuanya masih sangat manual, dari segi pencarian dana, pencarian donatur, pencatatan data-data bersifat manual, sehingga akan memungkinkan terjadinya kesalahan. Perancangan sistem baru dengan menggunakan sistem komputerisasi akan lebih memudahkan dan mengurangi kesalahan dan kelalalian oleh manusia. Oleh karena itu berikut tujuan dirancangnya sistem yang baru yaitu:

1. Mengusulkan pembuatan sistem informasi donasi pembangunan masjid berbasis *web* untuk memudahkan pencarian dana donasi dan keakuratan informasinya.
2. Merancang sistem informasi donasi pembangunan masjid berbasis *web* untuk menggantikan sistem yang lama yang masih bersifat manual.
3. Sistem informasi donasi pembangunan masjid berbasis *web* dapat digunakan sebagai informasi serta sebagai penyimpanan data-data yang aman.