

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Peneliti pertama yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Jemaat dan Pekerja Gereja Masehi Injili di Minahasa”. Metode yang digunakan adalah metode *waterfall*. Hasil penelitian ini adalah dapat membantu admin dalam Mengembangkan Sistem Informasi yang berbasis web untuk mengelola data jemaat-jemaat dan pekerja GMIM (Pitoy, Hans, Kom, Rindengan, & Sc, 2016).

Penelitian berikutnya yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Anggota Jemaat, Baptisan dan Pernikahan Berbasis Web”. Metode yang digunakan adalah metode *waterfal* . Hasil penelitian ini adalah sebuah *website* yang dapat menampilkan informasi tentang gereja dan perangkat pelayan, informasi kegiatan gereja, warta jemaat, artikel, pelayanan pendaftaran anggota jemaat, baptisan dan pernikahan, laporan data pendaftaran yang di sajikan dalam bentuk grafik, laporan cetakan surat baptis dan surat nikah serta manajemen seluruh data jemaat dan data gereja (Gerit & Rupilele, 2018).

Penelitian lain yang berjudul “Sistem Informasi Penetalayanan Jemaat Gereja HKBP Kupang Berbasis Web”. Metode yang digunakan adalah metode *waterfall*. Hasil penelitian ini adalah *website* yang dapat menampilkan informasi jemaat, jadwal ibadah lingkungan, petugas ibadah

minggu, profil dan sejarah gereja HKBP Kupang (Manulangga & Gultom, 2016).

Penelitian lain yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Gereja Methodist Indonesia Berbasis Web”. Metode yang digunakan adalah metode *waterfall*. Hasil penelitian ini adalah *website* menampilkan informasi-informasi mengenai data-data keanggotaan yang lengkap serta anggota yang berulang tahun, pengumuman dan update program untuk masing-masing komisi, dan forum diskusi sehingga jemaat GMI dapat mengetahui dengan mudah informasi-informasi yang ada pada GMI setiap minggu (Agusli, Sakuroh, & Nopriyadi, 2015).

Penelitian lain yang berjudul “Rancang Bangun Web Service Sistem Informasi Terintegrasi Gereja Masehi Injili di Minahasa”. Metode yang digunakan adalah metode *waterfall*. Hasil penelitian ini adalah Dapat membangun *Web Service* Sistem Informasi yang ada di Gereja Getsemani Lansot Tomohon, web service yang dibangun meliputi konten *RHK*, *MTPJ*, Berita terbaru dan Warta Gereja (Lumintang et al., 2015).

Penelitian lain yang berjudul “Pembuatan Website bagi Gereja Kristen XYZ”. Metode yang digunakan adalah metode *waterfall*. Hasil penelitian ini adalah *website* yang memiliki fitur yang sesuai dengan kebutuhan sistem yang di butuhkan (wrendi santosa, 2013).

Penelitian lain yang berjudul “Perancangan Situs Web untuk Informasi Pelayanan Jemaat Gereja House Of Filadelfia di Jakarta Selatan”.

Metode yang digunakan adalah metode *waterfall*. Hasil penelitian ini adalah *website* yang dapat menampilkan sistem informasi pelayanan bagi jemaat di gereja filadelfia berbasis web dengan baik (Nauli, 2017).

Penelitian lain yang berjudul “Rancangan Sistem Informasi Keuangan Berbasis Web”. Metode yang digunakan adalah metode *waterfall*. Hasil penelitian ini adalah Menghasilkan keputusan – keputusan yang akurat dan cepat, sehingga proses pengolahan data keuangan dapat meningkat dan semakin membaik (Palit, Rindengan, & Lumenta, 2015).

Penelitian lain yang berjudul “Perancangan dan Implementasi Sistem Pelayanan Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi”. Metode yang digunakan adalah metode *waterfall*. Hasil penelitian ini adalah dengan adanya program aplikasi ini pembagian jadwal setiap *volunteer* tidak terjadi kesalahan dan tidak terjadi *double team* dalam pelayanan selama sebulan, *volunteer* dapat dengan mudah mengetahui semua informasi yang berhubungan dengan penjadwalan tim *praise and worship* lewat media internet dan program Aplikasi Pengolahan Jadwal tim *praise and worship* ini dibatasi dengan penggunaan *username* dan *password* yang hanya bisa digunakan oleh admin atau staf saja sehingga keamanannya terjamin (Sarite, 2014).

Penelitian lain yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Umat Gereja Katolik Gembala Yang Baik Surabaya Berbasis Web”. Metode yang digunakan adalah metode *waterfall*. Hasil penelitian ini adalah *website*

informasi laporan umat yang dapat digunakan oleh dewan paroki GYB Surabaya (Soebijono, 2011).

Penelitian lain yang berjudul “Peran Gembala Jemaat Terhadap Pengembangan Pelayanan Holistik di Gereja Kemah Injil Indonesia Jemaat Yegar Saha Duta”. Metode yang digunakan adalah metode *waterfall*. Hasil penelitian ini adalah Mengembangkan pelayanan diakonia, tetapi makna pelayanan holistik yang sebenarnya belum dipahami secara baik, benar dan tepat yaitu menyangkut tubuh, jiwa, dan roh (Berhиту, 2014).

Penelitian lain yang berjudul “Pengembangan Sistem Informasi Pendataan Jemaat Gereja Masehi Advent Hari Ketujuh Konferens Jawa Kawasan Timur Berbasis Web”. Metode yang digunakan adalah metode *waterfall*. Hasil penelitian ini adalah Menghasilkan laporan yang dibutuhkan oleh admin gereja dan konferens dalam mengetahui perkembangan jemaat di Gereja Masehi Advent Hari Ketujuh Konferens Jawa Kawasan Timur (Gunawan, Sukmaaji, & Sutomo, 2014).

Penelitian lain yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Android Untuk Informasi Kegiatan dan Pelayanan Gereja”. Metode yang digunakan adalah metode *waterfall*. Hasil penelitian ini adalah Aplikasi dapat berjalan dengan baik dengan uji coba pada smartphone yang berbeda. Tiap fungsi pada aplikasi berjalan dengan baik, sekalipun pengambilan informasi pada database terbilang agak lama (Axel, Najoran, Sugiarso, Elektro-ft, & Manado, 2017).

Penelitian lain yang berjudul “Penerapan Sistem Informasi Administrasi Pada Gereja Pantekosta di Indonesia El Shaddai Kabupaten Tolitoli”. Metode yang digunakan adalah metode *prototype*. Hasil penelitian ini adalah *Website* sistem Informasi administrasi yang dibangun dapat membantu dan memudahkan proses pengolahan data yang ada, khususnya dalam penyediaan informasi yang cepat, tepat, serta akurat sehingga dapat tercapainya efisiensi dan efektifitas kerja (Masse & Galela, 2016).

Pada penelitian-penelitian sebelumnya, hanya membahas tentang informasi sebuah Gereja serta Jemaat. Sedangkan pada penelitian ini penulis mengembangkan Sistem informasi Sinode GMIT Klasis kota Kupang Berbasis Web. Hasil yang didapat dari sistem seperti menampilkan dan menyampaikan informasi data jemaat, keluarga, majelis, ibadah lingkungan, petugas ibadah mingguan dan keuangan gereja.

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Terdahulu

No.	Nama	Judul	Metode	Hasil
1.	(Pitoy, Hans, Kom, Rindengan, & Sc, 2016)	Perancangan Sistem Informasi Jemaat dan Pekerja Gereja Masehi Injili di Minihasa	<i>Waterfall</i>	Mengembangkan Sistem Informasi yang berbasis web untuk mengelola data jemaat-jemaat dan pekerja GMIM.
2.	(Gerit &	Perancangan	<i>Waterfall</i>	Menampilkan informasi

	Rupilele, 2018)	Sistem Informasi Pelayanan Anggota Jemaat, Baptisan dan Pernikahan Berbasis Web		tentang gereja dan perangkat pelayan, informasi kegiatan gereja,warta jemaat,artikel,pelayanan pendaftaran anggota jemaat,baptisan dan pernikahan,laporan data pendaftaran yang di sajikan dalam bentuk grafik,laporan cetakan surat baptis dan surat nikah serta manajemen seluruh data jemaat dan data gereja.
3.	(Manulangga & Gultom, 2016)	Sistem Informasi Penetalayanan Jemaat Gereja HKBP Kupang Berbasis Web	<i>Waterfall</i>	<i>Website</i> yang dapat menampilkan informasi jemaat, jadwal ibadah lingkungan, petugas ibadah minggu, profil dan sejarah gereja HKBP Kupang
4.	(Agusli,	Perancangan	<i>Waterfall</i>	<i>Website</i> yang dapat

	Sakuroh, & Nopriyadi, 2015)	Sistem Informasi Gereja Methodist Indonesia Berbasis Web		menampilkan informasi-informasi mengenai data-data keanggotaan yang lengkap serta anggota yang berulang tahun, pengumuman dan update program untuk masing-masing komisi, dan forum diskusi sehingga jemaat GMI dapat mengetahui dengan mudah informasi-informasi yang ada pada GMI setiap minggu.
5.	(Lumintang et al., 2015)	Rancang Bangun Web Service Sistem Informasi Terintegrasi Gereja Masehi Injili di Minahasa	<i>Waterfall</i>	Dapat membangun <i>Web Service</i> Sistem Informasi yang ada di Gereja Getsemani Lansot Tomohon, web service yang dibangun meliputi konten <i>RHK</i> ,

				<i>MTPJ</i> , Berita terbaru dan Warta Gereja.
6.	(wrendi santosa, 2013)	Pembuatan Website Bagi Gereja Kristen XYZ	<i>Waterfall</i>	<i>Website</i> yang memiliki fitur yang sesuai dengan kebutuhan sistem yang di butuhkan.
7.	(Nauli, 2017)	Perancangan Situs Web untuk Informasi Pelayanan Jemaat Gereja House of Filadelfia di Jakarta Selatan	<i>Waterfall</i>	Menampilkan sistem informasi pelayanan bagi jemaat di gereja filadelfia berbasis web dengan baik.
8.	(Palit, Rindengan, & Lumenta, 2015)	Rancangan Sistem Informasi Keuangan Berbasis Web	<i>Waterfall</i>	Menghasilkan keputusan – keputusan yang akurat dan cepat, sehingga proses pengolahan data keuangan dapat meningkat dan semakin membaik.

9.	(Sarite, 2014)	Perancangan Dan Implementasi Sistem Pelayanan Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi	<i>Waterfall</i>	Dengan adanya program aplikasi ini pembagian jadwal setiap volunteer tidak terjadi kesalahan dan tidak terjadi double tim dalam pelayanan selama sebulan, volunteer dapat dengan mudah mengetahui semua informasi yang berhubungan dengan penjadwalan tim praise and worship lewat media internet dan program Aplikasi Pengolahan Jadwal tim praise and worship ini dibatasi dengan penggunaan <i>username</i> dan <i>password</i> yang hanya bisa digunakan oleh admin atau staf saja sehingga keamanannya
----	----------------	---	------------------	---

				terjamin.
10.	(Soebijono, 2011)	Rancang Bangun Sistem Informasi Umat Gereja Katolik Gembala Yang Baik Surabaya Berbasis Web	<i>Waterfall</i>	Menghasilkan informasi laporan umat yang dapat digunakan oleh dewan paroki GYB Surabaya.
11.	(Berhиту, 2014)	Peran Gembala Jemaat terhadap Pengembangan Pelayanan Holistik di	<i>Waterfall</i>	Mengembangkan pelayanan diakonia, tetapi makna pelayanan holistik yang sebenarnya belum

		Gereja Kemah Injil Indonesia Jemaat Yegar Sahaduta		dipahami secara baik, benar dan tepat yaitu menyangkut tubuh, jiwa, dan roh.
12.	(Gunawan, Sukmaaji, & Sutomo, 2014)	Pengembangan Sistem Informasi Pendataan Jemaat Gereja Masehi Advent Hari Ketujuh Konferens Jawa Kawasan Timur Berbasis Web	<i>Waterfall</i>	Menghasilkan laporan yang dibutuhkan oleh admin gereja dan konferens dalam mengetahui perkembangan jemaat di Gereja Masehi Advent Hari Ketujuh Konferens Jawa Kawasan Timur
13.	(Axel, Najoan, Sugiarso, Elektro-ft, & Manado, 2017)	Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Android untuk Informasi Kegiatan dan Pelayanan Gereja	<i>Waterfall</i>	Aplikasi dapat berjalan dengan baik dengan uji coba pada smartphone yang berbeda. Tiap fungsi pada aplikasi berjalan dengan baik, sekali pun pengambilan informasi pada database terbilang agak lama.

14	(Masse & Galela, 2016)	Penerapan Sistem Informasi Administrasi pada Gereja Pantekosta di Indonesia El Shaddai Kabupaten Tolitoli	<i>prototype</i> ,	<i>Website</i> sistem Informasi Administrasi yang dibangun dapat membantu dan memudahkan proses pengolahan data yang ada, khususnya dalam penyediaan informasi yang cepat, tepat, serta akurat sehingga dapat tercapainya efisiensi dan efektifitas kerja.
15	Laura F. Mangi	Sistem Informasi Sinode GMIT Klasis Kota Kupang Berbasis Web	<i>Waterfall</i>	

2.2 Gambaran Umum Gereja Masehi Injili di Timor (GMIT)

Gereja Masehi Injili di Timor (GMIT) merupakan suatu wadah tempat berkumpul dan tempat mempererat silaturahmi antar umat yang beragama Kristen protestan dari berbagai suku atau daerah di Pulau Timor.

GMIT terdiri dari 6 klasis yaitu:

- Klasis Kupang, yang meliputi Kupang dan Amarasi;
- Klasis Camplong, yang meliputi Fatule'u dan Amfoang;
- Klasis SoE, yang meliputi Amanuban, Amanatum, Mollo, Timor Tengah Utara, dan Belu;
- Klasis Alor atau Pantar, yang meliputi Alor;
- Klasis Rote, yang meliputi Rote;
- Klasis Sabu, yang meliputi Sabu.

Alkitab, pada masa awal berdirinya gereja ini, belum tersedia. Maka dari itu, Pdt. J. Huandao dan M. R. Pello menerjemahkan Alkitab bahasa Melayu ke dalam bahasa Timor. Mereka menggunakan kata *uis neno mnanu*, yang berarti 'tuan langit yang tinggi', sebagai kata penunjuk TUHAN.

2.3 Teori-Teori Pendukung

2.3.1 Konsep Sistem Informasi

Sistem informasi dalam jurnal elektronik sistem informasi dan komputer (Masse & Galela, 2016):

1. Sistem informasi adalah sistem didalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian,

mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan.

2. Sistem informasi adalah kumpulan dari sub-sub sistem yang saling teintegrasi dan berkolaborasi untuk menyelesaikan masalah tertentu dengan cara mengolah data dengan alat yang namanya komputer sehingga memiliki nilai tambah dan bermanfaat bagi pengguna .

Dengan mendetail dikatakan bahwa sistem informasi dipahami sebagai kumpulan subsistem yang saling berhubungan, berkumpul bersama dan membentuk satu kesatuan, saling berinteraksi dan bekerja sama antara bagian satu dengan bagian lain dengan cara-cara tertentu untuk melakukan fungsi pengolahan data, menerima *input* berupa data-data, lalu mengolahnya, dan menghasilkan *output* berupa informasi sebagai dasar bagi pengambilan keputusan yang berguna dan bernilai nyata yang dapat dirasakan akibatnya, baik saat itu juga maupun dimasa mendatang, mendukung kegiatan operasional, manajerial, dan strategi organisasi dengan memanfaatkan berbagai sumber daya yang ada dan tersedia bagi fungsi tersebut guna mencapai tujuan

2.3.2 PHP

PHP adalah sebuah bahasa pemograman yang berjalan dalam sebuah *web-server* (*serverside*). PHP diciptakan oleh programmer

unix dan Perl yang bernama Rasmus Lerdoft pada bulan Agustus – September 1994. *Script* PHP adalah bahasa program yang berjalan pada sebuah *webserver*, atau sering disebut *server-side*. Oleh karena itu, PHP dapat melakukan apa saja yang bisa dilakukan program CGI lain, yaitu mengolah data dengan tipe apapun, menciptakan halaman *web* yang dinamis, serta menerima dan menciptakan *cookies*, dan bahkan PHP bisa melakukan lebih dari itu (Berhita, 2014).

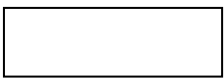
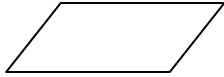
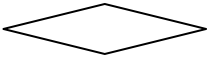
2.3.3 MYSQL

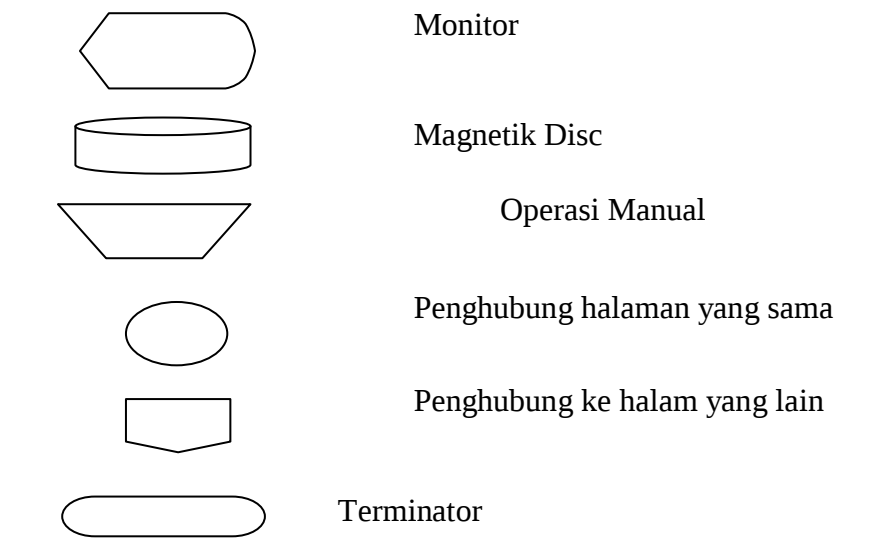
MySQL merupakan salah satu ekstensi PHP untuk mengakses fungsional yang disediakan MySQL 4.1 ke atas. Jika pada tulisan sebelumnya mengakses MySQL dengan menggunakan *MySQL Extension*, *MySQL Improved Extension* ditujukan agar dapat menggunakan fitur MySQL versi 4.1.3 ke atas, sedangkan ekstensi MySQL lama diperuntukkan untuk versi MySQL sebelumnya. Ekstensi MySQL lama akan berstatus deprecated pada rilis PHP 5.5 dan selanjutnya akan dibuang, untuk itu disarankan menggunakan Ekstensi MySQL atau PDO MySQL untuk menulis kode-kode PHP yang baru. Ekstensi MySQL hanya dapat digunakan untuk pemeliharaan kode-kode lama yang telah dikembangkan (Masse & Galela, 2016).

2.3.4 Flowchart

Flowchart adalah bagan yang menunjukkan alir di dalam program atau prosedur sistem secara logika. *Flowchart* biasanya mempermudah penyelesaian suatu masalah, khususnya masalah yang dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut. Pada tahap ini menjelaskan alur kerja user terhadap sistem misalnya *user* memasukan data kemudian disimpan (proses rekam) ke dalam *database*. Tujuan adanya *flowchart* adalah untuk menggambarkan suatu tahapan penyelesaian masalah secara sederhana, dengan menggunakan simbol-simbol standar. Simbol-simbol yang ada pada *flowchart* terbagi atas bagan alir (*flowchart*) sistem. Bagan alir (*flowchart*) sistem merupakan alat bantu yang digunakan untuk menggambar sistem secara fisik. Bagan alir sistem menggambarkan arus data dari sistem. (Kristanto, 2004).

Tabel 2.2 Simbol-Simbol Flowchart

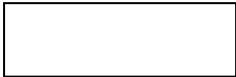
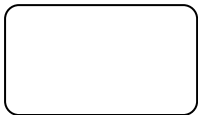
Simbol	Keterangan
	Proses
	Dokumen
	Input/Output
	Keputusan
	Multi Dokumen
	Input Manual



2.3.5 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan asal data dan tujuan data yang keluar dari sistem, tempat penyimpanan data, proses apa yang menghasilkan data tersebut, serta interaksi antar data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut (Kristanto, 2004).

Tabel 2.3 Simbol-simbol DFD

SIMBOL	KETERANGAN
	Terminator entitas eksternal yang berkomunikasi dengan sistem yang sedang dikembangkan. Biasanya <i>terminator</i> dikenal dengan nama entitas luar (<i>external entity</i>).
	
	Komponen proses menggambarkan bagian dari sistem yang mentransformasikan <i>input</i> menjadi <i>output</i> .



Komponen ini digunakan untuk membuat model sekumpulan paket data dan diberi nama kata benda jamak misalnya mahasiswa.

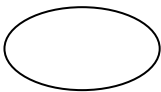
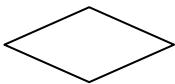


Komponen data *flow* (alur data) digambarkan dengan anak panah, yang menunjukkan arah menuju ke dan keluar dari suatu proses.

2.3.6 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram dibuat untuk menunjukkan obyek-obyek (himpunan entitas) apa saja yang ingin dilibatkan dalam sebuah *database* dan bagaimana hubungan terjadi diantara obyek-obyek tersebut. Dalam membentuk *entity relationship* ada dua komponen utama pembentuk model tersebut yaitu entitas (*entity*) dan relasi (*relation*) (Kristanto, 2004).

Tabel 2.4 Simbol-Simbol ERD

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Entity</i> (Obyek Data)	Merupakan kumpulan obyek atau sesuatu yang dapat dibedakan atau didefinisikan.
	Atribut	Karakteristik dari <i>entity</i> atau <i>relationship</i> yang menyediakan penjelasan detail tentang <i>entity</i> atau <i>relationship</i> .
	<i>Relationship</i>	Hubungan yang terjadi antara suatu <i>entity</i> atau lebih <i>entity</i> .

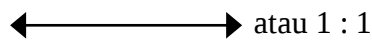
2.3.7 Relasi

Relasi adalah hubungan antara satu tabel dengan tabel lainnya dalam basis data. Menggambarkan relasi antar tabel menggunakan

tanda panah. Berikut adalah jenis-jenis relasi antar tabel (Kristanto, 2004).

1) Relasi satu ke satu (*One to One*)

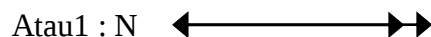
Hubungan antara dua tabel adalah satu banding satu. Hubungan tersebut dapat ditunjukkan dengan tabel dan relasi antara keduanya dihubungkan dengan tanda panah tunggal.



Gambar 2.2 *One to One Relation*

2) Relasi satu ke banyak (*One to Many*)

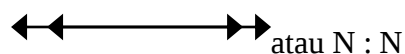
Hubungan antara dua tabel adalah satu perbandingan banyak atau dapat pula dibalik dari banyak ke satu. Hubungan tersebut dapat ditunjukkan dengan tabel dan relasi diantara keduanya dihubungkan dengan tanda panah ganda untuk menunjukkan hubungan banyak tersebut.



Gambar 2.3 *One to Many Relation*

3) Relasi banyak ke banyak (*Many to Many*)

Hubungan antara dua tabel adalah banyak berbanding banyak. Hubungan tersebut dapat ditunjukkan dengan panah ganda dari masing-masing tabel.



Gambar 2.4 *Many to Many Relation*