

BAB III

TINJAUAN PUSTAKA

3.1. Teori Pendukung

3.1.1. Sistem Informasi Manajemen

Menurut Hartono, dalam Kaleb dkk. (2019:783), Sistem informasi manajemen adalah sebuah sistem, yaitu rangkaian terorganisasi dari sejumlah bagian/komponen yang secara bersama-sama berfungsi atau bergerak menghasilkan informasi untuk digunakan dalam manajemen perusahaan. Masukan bagi sistem informasi manajemen adalah data; prosesnya adalah pengumpulan, penyimpanan, dan pengolahan data tersebut; sedangkan keluarannya adalah informasi.

Menurut Ariska & Jazman (2016:129), Sistem Informasi Manajemen merupakan salah satu bagian dari sistem informasi. Defenisi sistem informasi manajemen (SIM) sebagai sistem berbasis komputer yang menyediakan informasi bagi para pengguna yang memiliki kebutuhan yang sama. Informasi adalah data yang telah diolah sehingga lebih bermakna. Informasi juga biasanya menyampaikan sesuatu yang baru dan belum diketahui oleh pengguna. Sistem Informasi Manajemen mendukung manajer fungsional dengan menyediakan laporan berkala yang termasuk rangkuman, perbandingan, dan statistik lain.

3.1.2. Manajemen Proyek

Tujuan utama dari manajemen proyek adalah agar proyek dapat dilaksanakan dengan efisien, tepat waktu, dan mencapai hasil yang diinginkan. Sering terjadi pada sebuah proyek yang berlarut pada pekerjaannya sehingga pada akhirnya harus mengalami penjadwalan ulang. Oleh karena itu, peran perencanaan dalam suatu proyek sangat penting, segala sesuatu harus dimulai dari rencana dan harus disepakati bersama antara para *stakeholder* yang terlibat pada proyek. *Stakeholder* yang dimaksud didalam proyek adalah pemilik proyek (*project owner*), komite pengarah (*steering committee*), pengguna hasil proyek dan pelaksana proyek (Heryanto, 2015).

3.1.3. Website

Menurut (Agus Hariyanto, 2015) dalam Destiningrum & Adrian, *Website* adalah: “*Web* dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar, data animasi, suara, video dan gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*)”.

Menurut Rohi Abdulloh (2015) Destiningrum & Adrian *web* adalah : “Sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa halaman yang berisi informasi dalam bentuk data digital baik

berupa *text*, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet”.

Berdasarkan uraian, penulis menyimpulkan bahwa *web* adalah Sebuah *software* yang berfungsi untuk menampilkan dokumen - dokumen pada suatu *web* yang membuat pengguna dapat mengakses internet melalui *software* yang terkoneksi dengan internet.

3.1.4. PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP menurut (Astria Firman, Hans F. Wowor & Xaverius Najoran, 2016) dalam jurnalnya, *PHP* atau kependekan dari *Hypertext Preprocessor* adalah salah satu bahasa pemrograman *open source* yang sangat cocok atau dikhususkan untuk pengembangan *web* dan dapat ditanamkan pada sebuah skripsi *HTML*. Bahasa *PHP* dapat dikatakan menggambarkan beberapa bahasa pemrograman seperti *C*, *Java*, dan *Perl* serta mudah untuk dipelajari. *PHP* merupakan bahasa *scripting server – side*, dimana pemrosesan datanya dilakukan pada sisi *server*.

Sederhananya, *server* yang akan menerjemahkan skrip *program*, baru kemudian hasilnya akan dikirim kepada *client* yang melakukan permintaan. Adapun pengertian lain *PHP* adalah akronim dari *Hypertext Preprocessor*, yaitu suatu bahasa pemrograman berbasis kode – kode (*script*) yang digunakan

untuk mengolah suatu data dan mengirimkannya kembali ke *web browser* menjadi kode *HTML*”.

3.1.5. Database

Menurut Bariah (2015:30), *database* merupakan komponen utama dalam membangun sebuah sistem yang menyangkut pendokumentasian ke dalam sebuah *database*. Bentuk basisdata adalah sebuah aturan yang mengatasi masalah tersebut. Hal yang harus diketahui adalah bahwa basis data terdapat suatu kelompok ruang penyimpanan data yang disebut tabel. Didalamnya terdapat data yang sangat kompleks dan terhubung satu sama lain.

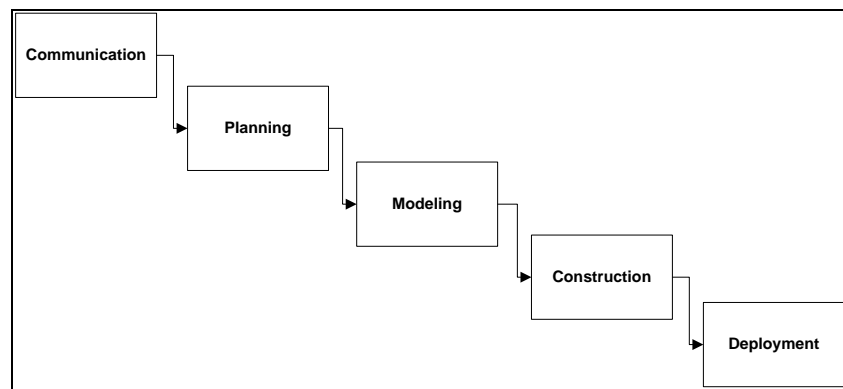
Kelebihan Basis Data (*database*) :

1. Mengurangi kerangkapan data.
2. Mengambil data dan informasi secara cepat.
3. Meningkatkan keamanan data.
4. Data dapat dipakai secara bersama-sama.
5. Terpeliharanya integritas data.

3.1.6. Waterfall

Menurut Pressman (2015) didalam jurnal Setiawan dkk., *Waterfall* ini biasanya disebut juga dengan model *System Develoment Life Cycle* (SDLC). Menurut Pressman (2015), nama lain dari Model *Waterfall* adalah Model Air Terjun kadang dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cyle*), dimana hal ini menyiratkan pendekatan yang sistematis dan berurutan

(sekuensial) pada pengembangan perangkat lunak. Pengembangan perangkat lunak dimulai dari spesifikasi kebutuhan pengguna dan berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), pemodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem perangkat lunak ke para pelanggan/pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan berkelanjutan pada perangkat lunak yang dihasilkan.



Gambar 3.1. Model *Waterfall*

(Pressman, 2015)

Berikut ini adalah penjelasan dari tahap-tahap yang dilakukan di dalam Model *Waterfall* menurut Pressman (2015):

a. *Communication*

Langkah pertama diawali dengan komunikasi kepada konsumen/pengguna. Langkah awal ini merupakan langkah penting karena menyangkut pengumpulan informasi tentang kebutuhan konsumen/pengguna.

b. *Planning*

Setelah proses *communication* ini, kemudian menetapkan rencana untuk pengerjaan *software* yang meliputi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, risiko yang mungkin terjadi, sumber yang dibutuhkan, hasil yang akan dibuat, dan jadwal pengerjaan.

c. *Modeling*

Pada proses *modeling* ini menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Proses ini berfokus pada rancangan struktur data, arsitektur *software*, representasi *interface*, dan detail (algoritma) prosedural.

d. *Construction*

Construction merupakan proses membuat kode (*code generation*). *Coding* atau pengkodean merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. *Programmer* akan menerjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu *software*, artinya penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan testing terhadap sistem yang telah dibuat. Tujuan *testing* adalah

menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian bisa diperbaiki.

e. *Deployment*

Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah *software* atau sistem. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan *user*. Kemudian *software* yang telah dibuat harus dilakukan pemeliharaan secara berkala.

3.2. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu ini menjadi salah satu acuan penulis dalam melakukan penelitian sehingga penulis dapat memperkaya teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan. Dari penelitian terdahulu, penulis tidak menemukan penelitian dengan judul yang sama seperti judul penelitian penulis. Namun penulis mengangkat beberapa penelitian sebagai referensi dalam memperkaya bahan kajian pada penelitian penulis. Berikut merupakan penelitian terdahulu berupa beberapa jurnal terkait dengan penelitian yang dilakukan penulis. Penelitian terdahulu dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1. Penelitian Terdahulu

No	Judul	Penulis dan Tahun	Hasil
1.	Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Perkembangan Proyek Berbasis Web (Studi Kasus: PT. Inti Pratama	Aprisa, Siti Monalisa 2015	Sistem informasi monitoring perkembangan proyek akan dapat membantu admin dalam proses pengolahan data

No	Judul	Penulis dan Tahun	Hasil
	Semesta) ISSN 2460-8181		perkembangan proyek. pemantauan perkembangan proyek setiap harinya tanpa harus datang langsung ke lokasi pengerjaan proyek
2	Perancangan Sistem Informasi Manajemen Proyek: Sistem Informasi Kontraktor. Jurnal Khatulistiwa Informatika, Vol. V, No. 2. P-ISSN: 2339-1928. 2017.	Heru Setiawan, M. Qadafi Khairuzzaman 2017	<i>Waterfall</i> yang didasarkan pada kebutuhan perusahaan pada pengolahan data dan informasi terkait pada prosedur dan pelaksanaan teknis pekerjaan.
3	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Layanan Pelanggan pada PDAM Tirta Mayang Kota Jambi ISSN: 2528-0082 2017	Zulfikri Akbar, Herry Mulyono 2017	Terbentuk sistem layanan teknologi informasi yang lebih sistematis dan terdokumentasi pada PDAM Tirta Mayang Kota Jambi.
4	Membangun Sistem Informasi Monitoring Kegiatan Proyek Pemancar Sinyal BTS Berbasis Web Pada PT. Swatama Mega Teknik P-ISSN 2085-4315 2018	Andi Megawati, Dian Gustina 2018	Dengan adanya sistem informasi monitoring proyek berbasis web ini, maka media penyimpanan data fisik menjadi media penyimpanan data digital, diharapkan dapat meminimalisir

No	Judul	Penulis dan Tahun	Hasil
			dari kehilangan dan kerusakan data.

Berdasarkan Penelitian terdahulu dengan adanya Sistem Informasi Manajemen Proyek dapat mempermudah Perusahaan dalam mengelola informasi yang disampaikan dapat menjadi lebih tepat dan akurat.

Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian penulis terletak pada judul penelitian, judul penelitian penulis lebih menekankan pada sistem informasi manajemen proyek yang menggunakan menggunakan metode *Waterfall* sebagai pengembangan sistem yang merupakan kumpulan dari beberapa penelitian terdahulu, sehingga dari keempat penelitian terdahulu yang penulis kutip dapat menghasilkan sebuah sistem yang baru.

Sistem informasi Manajemen Proyek pada PT. Samudera Perkasa Konstruksi yang akan dibuat berbasis *web*. Penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL dengan menggunakan metode penelitian.

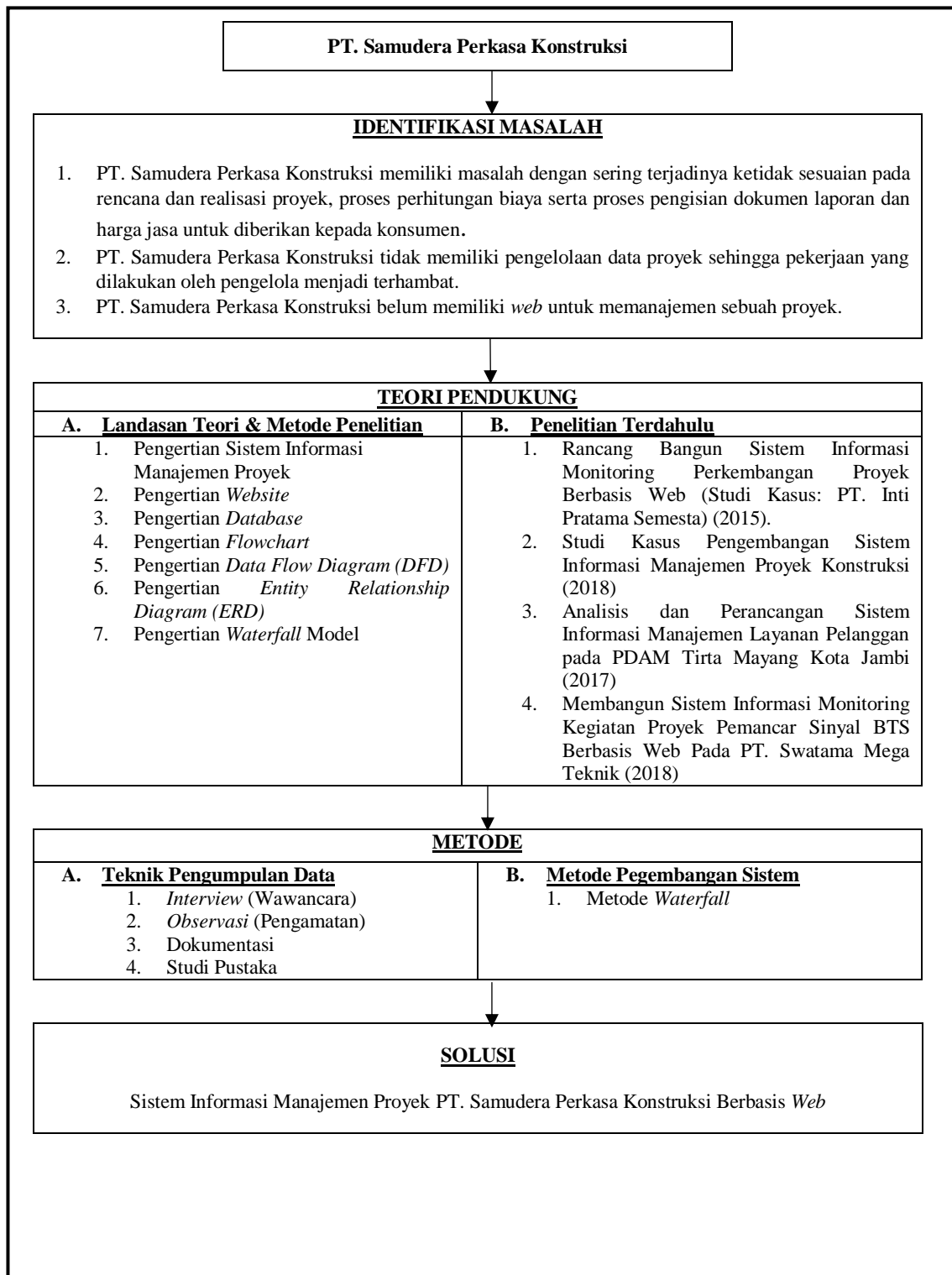
3.3. Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran dapat dilihat pada gambar 1. Adapun penjelasannya yaitu sebagai berikut:

Berdasarkan kerangka pemikiran pada gambar 1, bahwa penelitian yang dilakukan diawali dengan mengidentifikasi masalah pada

memiliki masalah dengan sering sering terjadinya ketidaksesuaian pada rencana dan realisasi proyek, mengoptimalisasi proses perhitungan biaya, serta proses pengisian dokumen laporan, dan harga jasa untuk diberikan kepada konsumen serta tidak memiliki pengelolaan data proyek sehingga pekerjaan yang dilakukan oleh pengelola menjadi terhambat. Dari hasil identifikasi masalah tersebut, digunakan sebagai pertimbangan dalam membangun sebuah sistem informasi manajemen proyek. Untuk membuat sistem informasi manajemen proyek PT. Samudera Perkasa Konstruksi berbasis *web*, penulis mengumpulkan teori pendukung dan metode yang digunakan dalam membangun sistem informasi manajemen proyek.

Dari penelitian yang dilakukan, akan menghasilkan sebuah sistem informasi manajemen proyek PT. Samudera Perkasa Konstruksi berbasis *web* yang diharapkan mampu menjadi solusi dalam pengelolaan data proyek dan penyampaian informasi dari konsumen, admin, keuangan, dan manajer proyek.





Gambar 3.2. Kerangka Pemikiran