

BAB III

TINJAUAN PUSTAKA

3.1 Teori Pendukung

3.1.1. Pengertian Rancang Bangun

Jogiyanto (2005:197) ditulis dalam Aditya (2014) mengemukakan rancang bangun (desain) adalah tahap dari setelah analisis dari siklus pengembangan sistem yang merupakan pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional, serta menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk yang dapat berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi, termasuk menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat keras dan perangkat lunak dari suatu sistem.

Menurut Tim PrimaPena dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) halaman 642 menyatakan bahwa rancang bangun merupakan rencana bangunan atau desain bangunan.

Dapat disimpulkan, perancangan adalah pembuatan sketsa struktur dari suatu analisa ke sebuah sistem yang direkayasa untuk pembuatan halaman-halaman *web*.

3.1.2. Pengertian Sistem Informasi

I Putu Agus (2016:2), sistem informasi merupakan salah satu subsistem organisasi untuk mengelola informasi. Saat ini sistem informasi dioperasikan oleh hampir seluruh daya manusia suatu organisasi, sehingga tidak dapat dipisahkan dengan operasi dan kehidupan organisasi. Teknologi informasi merupakan komponen penting dari sistem informasi, selain data/informasi, sumber daya manusia dan organisasi.

Menurut Tim PrimaPena dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) halaman 714 menyatakan sistem merupakan perangkat unsur yang secara teratur saling berkaitan sehingga membentuk suatu totalitas. Halaman 345 menyatakan informasi merupakan keterangan yang disampaikan oleh seseorang atau badan.

Dapat disimpulkan, sistem informasi adalah keterangan yang disampaikan oleh seseorang atau badan secara teratur saling berkaitan sehingga membentuk suatu totalitas.

3.1.3. Pengertian Jasa Konstruksi

Samsul Ramli (2014:3), jasa konstruksi merupakan layanan jasa konsultasi perencanaan pekerjaan konstruksi, layanan jasa pelaksanaan pekerjaan konstruksi, dan layanan jasa konsultasi pengawasan pekerjaan konstruksi. Dengan definisi ini, pekerjaan konstruksi,

konsultasi dan jasa lainnya termasuk dalam ruang lingkup jasa yakni spesifikasi teknis meliputi input, proses, dan output.

Menurut Tim PrimaPena dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) halaman 362 menyatakan jasa merupakan tindakan yang baik dan berguna bagi orang, kelompok masyarakat, bangsa dan negara. Halaman 450 menyatakan konstruksi merupakan susunan, tata letak, dan model sebuah bangunan.

Dapat disimpulkan jasa konstruksi adalah tindakan susunan, tata letak, dan model sebuah bangunan yang baik sehingga berguna bagi orang, kelompok masyarakat, bangsa dan negara .

3.1.4. Pengertian *Web*

Muhamma Tohirudin (2011:3), *Word Wide Web* atau biasa disebut *Web* merupakan kumpulan *web* server (penyedia web) dari seluruh dunia yang berfungsi menyediakan data dan informasi. Melalui WWW atau biasa disebut *web* kita dapat mengakses informasi berupa teks, gambar, suara, video, dan animasi.

Menurut Sidik Efendi (2012:80), *World Wide Web* (WWW) adalah kumpulan dokumen yang saling terkait yang dapat diakses melalui internet. Ini terdiri dari jutaan halaman *web* yang berisi teks, gambar, suara dan video. Sir Tim Berners-Lee, seorang ilmuwan Inggris yang bekerja di CERN, menciptakan *Word Wide Web*.

Dapat disimpulkan *website* adalah sebuah tempat di internet, yang menyajikan informasi dengan berbagai macam format data seperti teks, gambar, bahkan video dan dapat diakses menggunakan berbagai aplikasi klien sehingga memungkinkan penyajian informasi yang lebih menarik dan dinamis dengan pengelolaan yang terorganisasi.

3.1.5. Pengertian PHP

Moh Royhan Nahado (2015:10), PHP adalah bahasa pemrograman *server side* yang dirancang untuk pengembangan *web*, tetapi bisa juga digunakan sebagai bahasa pemrograman untuk tujuan umum. PHP awalnya singkatan dari *Personal Home Page*, namun secara resmi PHP adalah *HyperText Preprocessor*.

Sholecul Azis (2017:5), PHP merupakan singkatan dari PHP *HyperText Preprocessor* yang digunakan sebagai bahasa *script server-side* dalam pengembangan web yang disisipkan pada dokumen HTML.

Dapat disimpulkan PHP (*HyperText Preprocessor*) merupakan suatu bahasa pemrograman sisi server yang dapat anda gunakan untuk membuat halaman web dinamis. PHP merupakan produk *open source* sehingga anda dapat mengakses *source code*, menggunakan, dan mengubahnya.

3.1.6. Pengertian *Framework*

M Reza Faisal (2017), *framework* adalah *framework* untuk mempermudah mengakses *database*. *Framework* ini awalnya dibangun sebagai bagian dari .NET *framework* yang hanya dapat digunakan pada *platform* Microsoft. Tetapi dengan dikembangkan .NET *Core* yang bersifat *multiplatform*, maka *Entity Framework Core* juga dapat digunakan pada berbagai *platform*.

I Ketut Swarjana (2015), *framework* merupakan model pendahuluan dari sebuah masalah penelitian dan merupakan refleksi dari hubungan *variable-variable* yang diteliti. Kerangka konsep dibuat dibuat berdasarkan *literature* dan teori yang sudah ada. Tujuan dari kerangka konsep adalah untuk mensintesa dan membimbing atau mengarahkan penelitian, serta paduan untuk analisis dan intervensi.

Dapat disimpulkan sebuah *framework* adalah pendekatan atau metode yang tersusun baik dan konsisten dalam rangka menghasilkan pemikiran-pemikiran yang jelas. Secara sederhana bisa dijelaskan bahwa *framework* adalah kumpulan fungsi (*libraries*), maka seorang programmer tidak perlu lagi membuat fungsi-fungsi (biasanya disebut kumpulan *library*) dari awal, *programmer* tinggal memanggil kumpulan *library* atau fungsi yang sudah ada di dalam *framework*, tentunya cara menggunakan fungsi-fungsi itu sudah ditentukan oleh *framework*.

3.1.7. Pengertian Codeigniter

Wahyu Widodo (2015:6), *Codeigniter* merupakan *framework* PHP yang diklaim memiliki eksekusi tercepat dibandingkan dengan *framework* lainnya. *Codeigniter* bersifat *open souce* dan menggunakan model basis MVC (*Model View Controller*), yang merupakan model konsep modern *framework* yang digunakan saat ini. *Codeigniter* menawarkan banyak *library* yang dapat kita gunakan, macam-macam *library* dapat kita gunakan dengan hanya memanggil *class library* yang telah disediakan.

3.1.8. Pengertian MySQL

Adhi Prasetyo (2014:183), MySQL adalah sebuah server database *open source* yang paling populer keberadaannya. MySQL umumnya digunakan bersamaan dengan *scrip* PHP untuk membuat aplikasi *server* yang dinamis dan *powerful*.

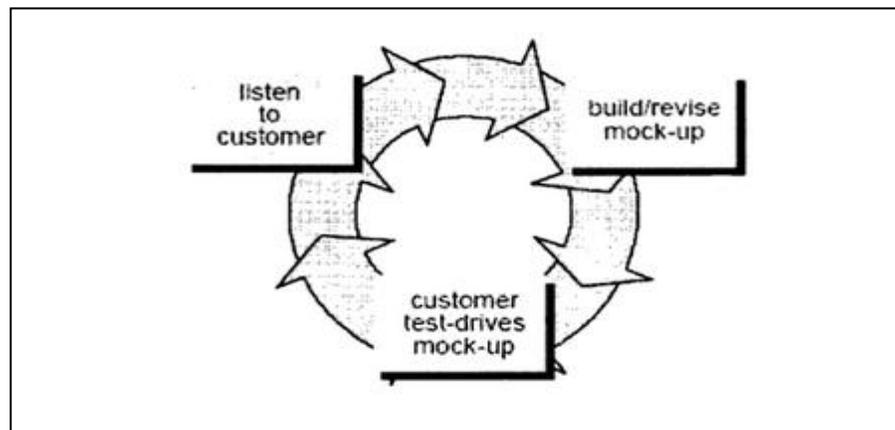
Moh Royhan Nahado (2015:5), MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (atau dalam bahasa Inggris disebut *database management system / DBMS*) yang dapat *multithread*, *multi-user*, dengan lebih dari 6 juta instalasi di seluruh dunia.

Dapat disimpulkan sebuah MySQL adalah salah satu *software* sistem manajemen database (DBMS) *Structured Query Language*

(SQL) yang bersifat *open source*. SQL adalah bahasa standar untuk mengakses database dan didefinisikan dengan standar ANSI/ISO SQL.

3.1.9. *Prototype Model*

Hakim (2011), Prototype merupakan salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang banyak digunakan. Dengan metode prototyping ini pengembang dan pelanggan dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan sistem.



(Sumber: Hanif Al Fatah, 2007)

Gambar 3.1. Metode Pengembangan *Prototype*

Tahapan-tahapan *prototype* adalah sebagai berikut :

1. Pengumpulan kebutuhan. Pelanggan dan pengembang bersama - sama mendefinisikan format seluruh perangkat lunak, mengidentifikasi semua kebutuhan, dan garis besar sistem yang akan dibuat.

2. Membangun *prototyping*. Membangun *prototyping* dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada pelanggan (misalnya dengan membuat *input* dan *format output*).
3. Evaluasi *protootyping*. Evaluasi ini dilakukan oleh pelanggan apakah *prototyping* yang sudah dibangun sudah sesuai dengan keinginan pelanggan. Jika sudah sesuai maka langkah 4 akan diambil. Jika tidak *prototyping* direvisi dengan mengulangi langkah 1, 2, dan 3.
4. Mengkodekan sistem. Dalam tahap ini *prototyping* yang sudah di sepakati diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai.
5. Menguji sistem. Setelah sistem sudah menjadi suatu perangkat lunak yang siap pakai, harus dites dahulu sebelum digunakan. Pengujian ini dilakukan dengan *localhost*, pengujian desain dan lain -lain
6. Evaluasi Sistem. Pelanggan mengevaluasi apakah sistem yang sudah jadi sudah sesuai dengan yang diharapkan . Jika ya, langkah 7 dilakukan; jika tidak, ulangi langkah 4 dan 5.
7. Menggunakan sistem. Perangkat lunak yang telah diuji dan diterima pelanggan siap untuk digunakan.

3.2. Hasil Penelitian Terdahulu

Penelitian ini dilakukan tidak terlepas dari hasil penelitian-penelitian terdahulu yang pernah dilakukan sebagai bahan perbandingan dan kajian. Adapun hasil-hasil penelitian yang dijadikan perbandingan tidak terlepas dari topik penelitian yaitu aplikasi web berbasis objek. Tabel 3.1. berisi tentang hasil dari penelitian terdahulu:

Tabel 3.1. Hasil Penelitian Terdahulu

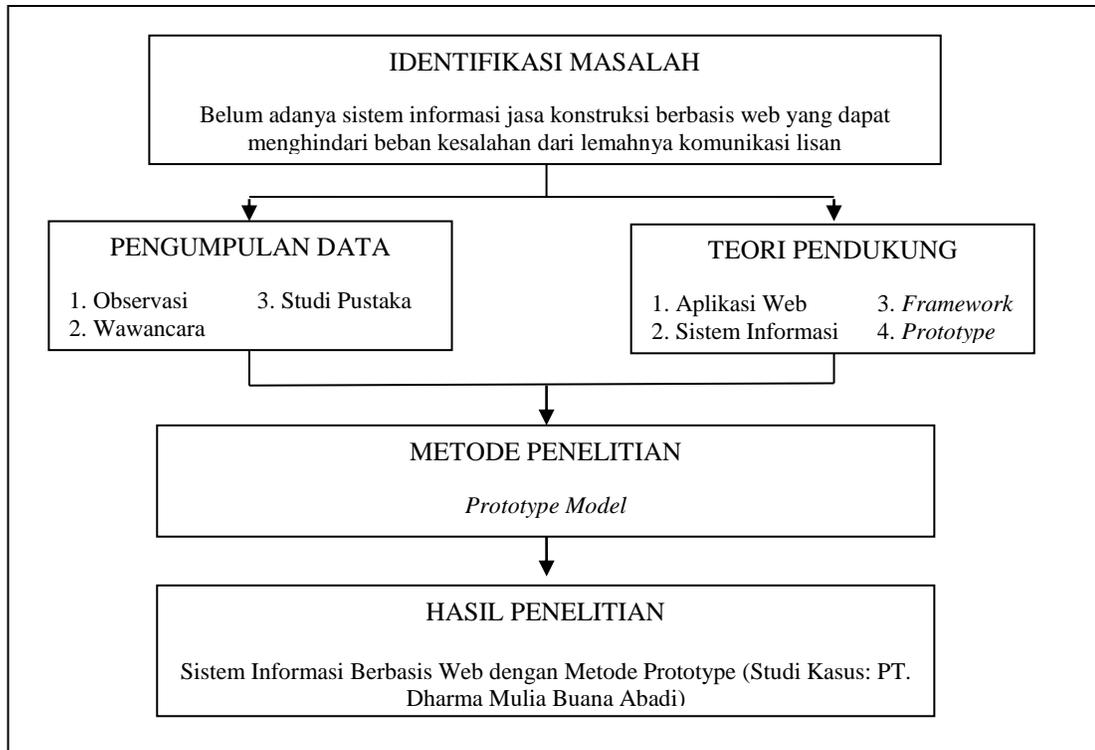
Judul	Penulis / Tahun	Hasil
Perbandingan Kinerja Basis Data Relasional dengan Basis Data Berorientasi Objek Studi Kasus: Aplikasi Jpetstore	Muntasir R. dan Petrus M. / 2012 / ISSN 1979-0732	Kinerja aplikasi versi DB4O (BDBO) secara umum lebih cepat dibandingkan aplikasi versi MySQL (BDR).
Sistem Penjualan berbasis Web (E-Commerce) pada Tata Distro Kabupaten Pacitan	Rulia P., Indah U., dan Bambang E. / 2013 / ISSN 1979-9330	Dengan adanya pembuatan web pemasaran pada Tata Distro, maka pihak toko dapat terbantu memasarkan produk fashion secara online.
Penerapan <i>Codeigniter (CI) Framework</i> untuk Desain Aplikasi <i>Business To Consumer (B2C)</i>	Sri Murniani A. / 2013 / ISSN 2089-6697	Dukungan <i>framework CI</i> dapat digunakan untuk membangun aplikasi B2C dengan penambahan ketersediaan : <i>Template</i> untuk menyimpan file desain aplikasi, <i>Asset</i> untuk menampung <i>file CSS, javascript, images</i> dan <i>thumbnails</i> dengan masing-masing <i>file</i> yang diletakkan terpisah sesuai model <i>MVC</i> yang dirunut.
Peran Sistem Informasi Manajemen (SIM) Dalam Pengambil Keputusan	Anastasia Lipursari / 2013 / ISSN 2252-7826	Sistem informasi mutlak diperlukan dalam rangka memenuhi kebutuhan pokok sehari-hari di semua lapisan masyarakat baik masyarakat yang tingkat ekonomi dan pendidikannya

Judul	Penulis / Tahun	Hasil
		rendah sampai dengan masyarakat yang tingkat ekonomi dan pendidikannya tinggi.
Rancang Bangun Aplikasi Perencanaan Anggaran Biaya Tenaga Kerja pada Proyek Konstruksi Gedung	Farouk Kusdony Muzaki, Arifin Puji Widodo, dan Romeo / 2014 / ISSN 2338-137X	aplikasi perencanaan anggaran biaya tenaga kerja pada proyek konstruksi gedung yang telah dibuat dapat menghitung kebutuhan tenaga kerja dalam kegiatan pembangunan gedung dan memberikan hasil rincian biaya tenaga kerja setiap kegiatan serta membantu perkiraan perhitungan sebagai acuan biaya sebelum membangun gedung.

Perbedaan antara penelitian yang dilakukan dan lima penelitian sebelumnya terletak pada permasalahannya. Dalam penelitian ini peneliti meneliti bagaimana website yang digunakan oleh perusahaan konstruksi dapat memenuhi motif informasi jasa konstruksi dan interaksi sosial bagi penggunanya.

3.3. Kerangka Pemikiran

Adapun kerangka penelitian pada penelitian ini, dapat dilihat pada gambar 3.2. sebagai berikut:



Gambar 3.2. Kerangka Penelitian

Berdasarkan gambar 3.2. kerangka penelitian diatas terdiri dari:

a. Identifikasi Masalah

Identifikasi permasalahan mengenai rancang bangun sistem informasi berbasis web di PT. Dharma Mulia Buana Abadi yang masih menggunakan komunikasi lisan dalam penyampaian *company profile* dan penawaran jasa.

b. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik *observasi*, wawancara dan studi pustaka, berikut penjelasannya:

1. Observasi (Pengamatan)

I Ketut Swarjana (2015:108), metode observasi adalah metode yang paling umum digunakan, terutama yang terkait dengan penelitian ilmu-ilmu perilaku. Metode observasi adalah metode pengumpulan data tentang perilaku manusia. Perilaku yang diobservasi mungkin pasien atau orang-orang yang mendapatkan treatment atau pelayanan atau implementasi dari sebuah kebijakan.

2. Interview (Wawancara)

I Ketut Swarjana (2015:109), *interview* adalah pengumpulan data dalam bentuk personal yang dilaksanakan oleh *interviewer* yang telah terlatih menggunakan protocol penelitian yang sama. Bentuk *interview* yang paling umum adalah personal atau *face-to-face interview*, *interviewer* bekerja secara langsung dengan responden untuk menanyakan dan mencatat respon dari responden.

3. Studi Pustaka

George (2008) ditulis dalam Patrisius Istiarto Djiwandono (2015), studi pustaka adalah pencarian sumber-sumber atau opini pakar tentang suatu hal yang berkaitan dengan tujuan penelitian. Dengan kata lain, studi pustaka merupakan pengkajian beberapa sumber pustaka (yang umumnya terdapat di

perpustakaan) yang terkait dengan variable-variable utama atau topik sebuah penelitian.

c. Teori Pendukung

Untuk menghasilkan penelitian ini dibutuhkan teori-teori pendukung seperti, aplikasi *web*, sistem informasi, *framework* dan *prototype model*.

d. Metode Pengembangan Sistem

Dalam metode pengembangan sistem penulis menggunakan metode prototipe. Prototipe adalah proses pembuatan model sederhana *software* yang memungkinkan pengguna memiliki gambaran dasar tentang program serta melakukan pengujian awal. *Prototipe* memberikan fasilitas bagi pengembang dan pemakai untuk saling berinteraksi selama proses pembuatan, sehingga pengembang dapat dengan mudah memodelkan perangkat lunak yang akan di buat.

e. Hasil Penelitian

Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Web dengan Metode *Prototype* pada PT. Dharma Mulia Buana Abadi.