

TUGAS AKHIR 1
IMPLEMENTASI WEB ENGINEERING DALAM
PEMANTAUAN DAN PENGELOLAAN DATA CALON
NASABAH PT. VICTORY INTERNATIONAL FUTURES
SEMARANG

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mengerjakan dan
menempuh ujian tugas akhir 1



Disusun Oleh:

NAMA : MOHAMAD ABID ARDIANSYAH
NIM : A11.2019.11825
JURUSAN : TEKNIK INFORMATIKA S1

FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO
SEMARANG

2023

Daftar Isi

Daftar Isi.....	ii
Daftar Tabel	iii
Daftar Gambar.....	iv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1. Tinjauan Studi	5
2.2. Landasan Teori	9
2.2.1 Implementasi	9
2.2.2 Web engineering	9
2.2.3 Pemantauan	11
2.2.4 Tools pembuatan aplikasi.....	11
2.2.5 Kerangka Pemikiran.....	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	18
3.1 Metode Pengumpulan Data	18
3.2 Metode Yang Diusulkan.....	18
3.3 Metode Pengujian.....	19
DAFTAR PUSTAKA	21

Daftar Tabel

Tabel 1 State Of The Arts	6
Tabel 2 Kerangka Pemikiran.....	16

Daftar Gambar

Gambar 1 Tahapan proses Web engineering	9
Gambar 2 logo MySQL.....	11
Gambar 3 logo PHP	12
Gambar 4 CodeIgniter.....	14
Gambar 5 Html 5.....	15
Gambar 6 CSS.....	15

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Masa kini pesatnya perkembangan teknologi terjadi disaat menghadapi era globalisasi yang telah mengubah *mindset* para perusahaan maupun organisasi menjadi lebih berorientasi pada teknologi. terutama pada bidang komputer dan teknologi yang berperan penting dalam membawa perubahan pada perusahaan atau organisasi yang ingin mengikuti perkembangan teknologi. oleh karena itu pada masa sekarang perusahaan harus menyesuaikan perkembangan teknologi untuk mempermudah menyelesaikan pekerjaan dan berbagai permasalahan. Peran teknologi dijadikan sebagai pengolah data dan informasi yang semakin banyak diminati karena sangat diperlukan sehingga dapat membantu bagi perusahaan. Data dan informasi diolah langsung secara cepat, salah satu hal penting yang dibutuhkan bagi setiap suatu instansi ataupun perusahaan untuk meningkatkan kinerja marketing. Teknologi tersebut dapat juga diterapkan dengan metode *web engineering*, yang merupakan metode perancang perangkat lunak digunakan untuk pengembangan sistem berbasis website berkualitas tinggi dan dapat menghemat biaya operasional perusahaan (Rahmanto, Istikomah and Styawati, 2021).

Selama ini yang terjadi pada perusahaan PT. Victory International Futures Semarang dalam pemantauan marketing dan pengelolaan data nasabah kurang efektif. Marketing harus datang ke kantor untuk melaporkan kegiatannya selama melakukan promosi dan kemudian dievaluasi oleh manager. Hal tersebut harus dilakukan karena manager ingin mengetahui sejauh mana progres marketing dalam melakukan promosi yang dicatat oleh marketing, manager tidak dapat mengetahui apabila marketing tidak hadir ke kantor untuk melakukan laporan kepada. Dengan permasalahan diatas dapat disimpulkan bahwa dibutuhkannya sebuah sistem yang dapat mengatasi kendala dalam pekerjaan marketing, dalam sistem ini tidak hanya melibatkan marketing-marketing lama saja tetapi juga marketing - marketing baru. Karena dengan seiringnya bertambah tahun

marketing atau pegawainya akan terus berganti. Dengan bergantinya data - data marketing-marketing baru tersebut, akan menjadi kesulitan dalam proses pengelolaannya. Agar pelaksanaan penyimpanan data marketing- marketing dapat dilakukan dengan baik dan mudah, maka perlu dikembangkan suatu sistem aplikasi yang dapat mempermudah dalam pengelolaan data.

Dari kasus diatas terdapat solusi untuk memantau pengelolaan data nasabah, penulis ingin mengajukan ide untuk membuat sistem untuk memantau kegiatan marketing dan pengelolaan data nasabah pada PT. Victory International Futures Semarang. Sehingga dapat membantu dan mempermudah pekerjaan marketing dan manager, dengan adanya sistem tersebut nantinya akan mempermudah marketing untuk melakukan laporan dan tidak perlu datang ke kantor apabila marketing tersebut sedang melakukan tugasnya keluar kota karena dari sisi managernya dapat langsung memantau melalui catatan data nasabah yang telah diinputkan oleh marketing.

Salah satu metode yang digunakan untuk perancangan sistem tersebut adalah *Web engineering* yaitu metode perancangan sistem perangkat lunak untuk membangun aplikasi berbasis web yang menghasilkan kualitas tinggi. Penelitian dilakukan melalui komunikasi dengan Manager PT. Victory International Futures Semarang sebagai langkah awal dalam perancangan sistem ini.

1.2. Rumusan Masalah

Pada rumusan masalah ini dituliskan berdasarkan latar belakang yang telah ditulis, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pembangunan sistem aplikasi yang akan digunakan sebagai alat pemantauan sekaligus pengelolaan data-data calon nasabah baru pada marketing PT. Victory International Futures agar dapat memberikan kemudahan manager dalam memantau kegiatan marketing di lapangan.

2. Bagaimana mengaplikasikan *web engineering* dalam proses pemantauan dan pengelolaan data nasabah marketing.

1.3. Batasan Masalah

Hal-hal yang menjadi keterbatasan dalam penelitian yang disampaikan oleh penulis antara lain sebagai berikut:

1. Web dirancang sesuai dengan kebutuhan manager dan marketing PT. Victory International Futures Semarang.
2. Sistem Aplikasi ini dirancang berbasis website.
3. Bahasa pemrograman PHP dan *framework* Codeigniter 3 digunakan untuk merancang sistem aplikasi.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang sebuah sistem aplikasi yang akan digunakan PT. Victory International Futures Semarang sebagai media pemantauan kegiatan marketing melalui data yang telah dikelola sehingga memudahkan manager dalam memantau hasil dari kerja lapangan marketing.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yang diharapkan dapat tercapai, antara lain:

1. Bagi Penulis

Memperluas pengetahuan tentang *Web Engineering* yang diterapkan dalam proses perancangan sebuah aplikasi.
2. Bagi Perusahaan

Dengan adanya perancangan sistem ini dapat digunakan untuk membantu pihak PT. Victory International Futures Semarang sehingga pekerjaan marketing akan lebih dimudahkan.
3. Bagi Akademik
 - a. Sebagai tolak ukur mahasiswa dalam mengimplementasikan penguasaan materi yang telah diajarkan di bangku perkuliahan.

- b. Sebagai referensi bagi mereka yang akan melakukan penelitian guna dikembangkan dengan permasalahan yang berbeda.
- c. Sebagai bahan evaluasi untuk meningkatkan mutu pendidikan.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Tinjauan Studi

Beberapa *journal* dipergunakan dalam proses penelitian ini sebagai bahan referensi untuk membahas topik yang berkaitan. Penelitian tentang monitoring data pendidik menggunakan metode *web engineering* yang ditulis oleh Muhammad Sabiq Dzakwan, Sunardi, Anton Yudhana. Dalam penelitian tersebut dilakukan berdasarkan kebutuhan dari instansi agar dapat membantu pekerjaan dalam memonitoring data. Dan juga adanya sistem ini dapat meningkatkan kesadaran dalam diri pegawai untuk dapat memenuhi target dalam pekerjaan yang dilakukan serta meningkatkan kinerja dan produktivitas pegawai dalam instansi (Dzakwan, Sunardi and Yudhana, 2020).

Sistem yang dihasilkan dalam penelitian tersebut dapat membantu untuk memonitoring data pendidik. Dengan demikian *Web engineering* dapat dijadikan suatu metode untuk membuat sebuah sistem aplikasi yang berkualitas tinggi. Proses pembangunan web sendiri dimulai dengan menentukan bagaimana masalah yang akan diselesaikan aplikasi web itu sendiri (Anggraini and Gusmaliza, 2021).

Pada penelitian ini, beberapa jurnal digunakan peneliti untuk membahas topik yang berkaitan sebagai acuan, beberapa jurnal yang disebutkan antara lain sebagai berikut.

Tabel 1 State Of The Arts

No	Penulis	Judul	tahun	Masalah	Metode	Hasil
1.	Muhammad Sabiq Dzakwan, Sunardi, Anton Yudhana	Monitoring Data Pendidik Menggunakan Metode <i>Web engineering</i>	2020	Dibutuhkan sebuah sistem untuk Pemantauan kegiatan dan kinerja staf pengajar di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mutiara Mahakam (STIKES-MM) di Samarinda, Kalimantan Timur, Indonesia.	<i>Web engineering</i>	Sistem ini telah diuji dan mendapatkan 82,7% kelayakan. Sistem ini diharapkan mampu bermanfaat dalam mengurangi <i>redundancy</i> data dan paperless.
2.	Inda Anggraini, Debi Gusmaliza	Implementasi <i>Web engineering</i> Method Pengelolaan Pendistribusian Obat Gudang Farmasi Dinas Kesehatan	2021	evaluasi terhadap daftar permintaan obat dari 7 puskesmas, gudang farmasi dalam mengelola data tersebut	<i>Web engineering</i>	Pada proses penelitian ini menghasilkan solusi dari permasalahan yang terjadi di gudang farmasi dinas kesehatan kota

		Pagar Alam		terdapat kekurangan, antara lain yaitu permasalahan keakuratan, kecepatan dan kemudahan.		pagar alam dan 7 puskesmas yang beroperasi didalamnya dengan perancangan sistem menggunakan metode <i>web engineering</i> .
3.	M. Agung Saputra, Auliya Rahman Isnain	Penerapan <i>Smart Village</i> Dalam Peningkatan Pelayanan Masyarakat Menggunakan Metode <i>Web engineering</i> (Studi Kasus: Desa Sukanegeri Jaya)	2021	Pengolahan data keseluruhan secara manual masih dilakukan untuk pencatatan data pada buku atau media cetak pada perangkat office. Hal ini menyebabkan proses pengolahan data menjadi lambat dan terdapat risiko kerusakan data	<i>Web engineering</i>	Dari penelitian ini menghasilkan kemudahan bagi masyarakat guna mengelola data desa serta permohonan surat yang lebih mudah dengan menggunakan sistem aplikasi.

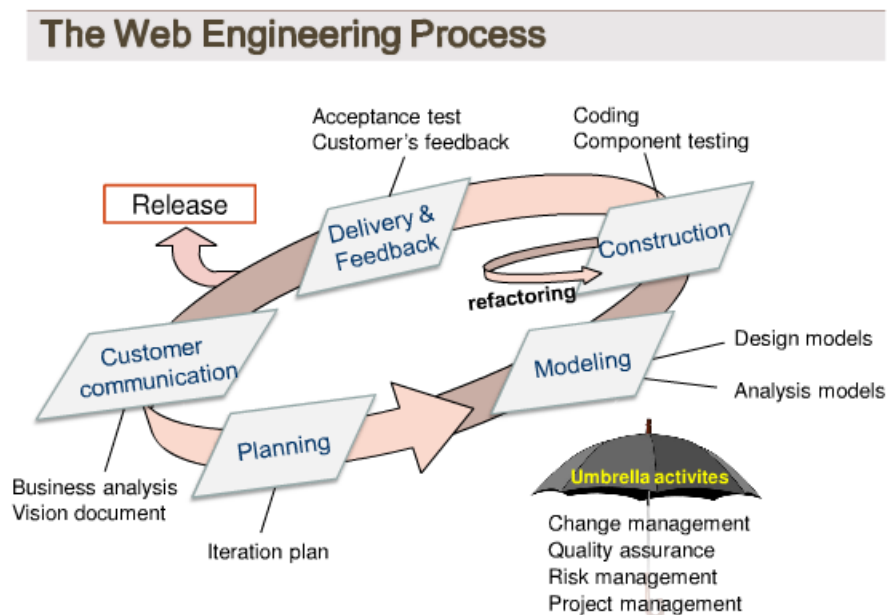
4.	Yuri Rahmanto, Istikomah, Styawati	Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Koperasi Menggunakan Metode <i>Web engineering</i>	2021	Permasalahan dalam proses pengelolaan proses simpan pinjam digunakan secara keseluruhan proses manual dan Proses perhitungan data simpanan masih menggunakan kalkulator sehingga berdampak pada kesalahan perhitungan jumlah simpanan dan pinjaman.	<i>Web engineering</i>	Menghasilkan aplikasi berbasis web yang berkualitas terbukti dari hasil pengujian kegunaan sistem dicapai dengan 94,17% sehingga kesimpulannya adalah pengguna sepenuhnya setuju dengan pernyataan ini dan berdasarkan uji kesesuaian fungsional hasil yang dicapai dengan 95,33%.
----	---	--	------	--	----------------------------	---

2.2. Landasan Teori

2.2.1 Implementasi

Implementasi dapat disebut juga proses penerapan pada kegiatan untuk mencapai hasil yang diinginkan. Pada akhirnya, hasil dari kegiatan tersebut akan mencerminkan yang direncanakan dan apa yang diharapkan dari kebijakan itu sendiri. (Anggraini and Gusmaliza, 2021). Pemahaman ini diupayakan untuk memberkikan dampak nyata. Kebijakan tersebut meliputi program untuk mencapai tujuan. Nilai diwujudkan melalui tindakan yang ditargetkan. Kebijakan yang dirumuskan tentunya memiliki tujuan dan sasaran yang perlu dicapai. prestasi dan tujuan baru tercapai ketika kebijakan diimplementasikan.

2.2.2 Web engineering



Gambar 1 Tahapan proses Web engineering

Menurut (Agung Saputra and Rahman Isnain, 2021) *Web engineering* itu sendiri adalah model perancangan rekayasa perangkat lunak yang digunakan saat proses perancangan sistem yang berbasiskan website dan sebagai metode membuat web dengan kualitas yang tinggi. Pendekatan sistematis dan sekuensial

diperlukan dalam tahapan metode ini, dimulai dengan tingkat dan juga kemajuan sistem pada setiap tahapannya (Marlinda and Hamid, 2014).

Web engineering sendiri tidaklah sama dengan model RPL (rekayasa perangkat lunak), akan tetapi metode *Web engineering* sendiri terdapat konsep dasar dan tujuan dari rekayasa perangkat lunak. Proses perancangan sistem lebih berfokus di suatu fungsi teknis dan administrasi yang mirip. (Anissa and Prasetyo, 2021) Tahapan perencanaan web adalah:

1. *Customer communication.*

Komunikasi ini mengacu pada proses wawancara dengan manager dan marketing PT Victory International Futures Semarang untuk menganalisa permasalahan yang terjadi, yang akan digunakan untuk mengetahui apa yang diperlukan pada rancangan sistem aplikasi yang akan dibuat.

2. *Planning.*

Setelah itu, rancangan proyek pengembangan aplikasi web ditentukan dengan mengumpulkan teori teori terdahulu dimulai dari menentukan pekerjaan dan tujuan waktu untuk pekerjaan dan sub-pekerjaan yang ditentukan hingga bahasa pemrograman yang digunakan.

3. *Modeling*

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memperjelas apa yang benar-benar diperlukan dalam aplikasi yang akan dibangun dan solusi apa yang ditawarkan agar sesuai dengan hasil analisis dan pengumpulan data.

4. *Construction*

Pengembangan aplikasi web menggabungkan perkembangan teknologi dengan alat pengembangan web yang ada. Singkatnya, pemilihan alat yang efektif namun dapat beradaptasi dengan teknologi yang berkembang.

5. *Deployment*

Tahap Perancangan aplikasi web dibuat untuk membantu dan mempermudah pekerjaan, setelah itu dijalankan pengguna dan kemudian

dievaluasi secara berkala untuk menginformasikan tim pengembangan dan membuat perubahan pada aplikasi web jika diperlukan.

2.2.3 Pemantauan

Pemantauan dapat diartikan suatu kegiatan pengawasan proses kerja dalam mengukur kegiatan yang sedang berjalan dan mempunyai harapan atau rencana yang ingin dicapai. Pemantauan adalah proses kegiatan dalam memantau, mengkaji, dan mengidentifikasi kebijakan serta melakukan penilaian cara kerja dan sistem manajemen dalam mencapai target yang ingin dicapai dengan waktu yang sudah ditentukan.(Wijaya, Krisnanik and Isnainiyah, 2022) Hasil dari implementasi pemantauan adalah mengumpulkan data dan informasi sebuah permasalahan yang terjadi dari sebuah kondisi atau situasi serta memberikan umpan balik untuk mempermudah mengambil kebijakan terhadap efektivitas dari sebuah program kerja dalam mengatasi permasalahan.

2.2.4 Tools pembuatan aplikasi

2.2.4.1 MySQL



Gambar 2 logo MySQL

MySQL adalah database server yang sifatnya open source dan sangat populer sehingga banyak digunakan dalam berbagai aplikasi, terutama database server atau web service bangunan. *MySQL* berfungsi sebagai *Structured Query Language (SQL)*, dan *MySQL* telah memperluasnya yang sering digunakan

bersama dengan PHP untuk membuat server yang dinamis. Keandalan sistem basis data (*DBMS*) ditunjukkan oleh kinerjanya dalam memproses perintah pada *SQL* untuk dijalankan oleh pengguna dan program aplikasi yang menggunakannya. Sebagai operator basis data, *MySQL* mendukung operasi basis data transaksional dan operasi basis data non-transaksional. Dalam mode non-transaksional, *MySQL* bisa dikatakan memiliki kelebihan dibanding dengan database server yang lain.

2.2.4.2 PHP



Gambar 3 logo PHP

Awal mula *PHP* atau bisa disebut *Hypertext Preprocessor* dibuat oleh seseorang yang bernama Rasmus Lerdorf. *PHP* ini dijalankan server *side*, yang artinya berbagai macam code ditulis menggunakan bahasa ini dijalankan di server. Disaat menggunakan website dengan perancangan pemrograman *PHP* ini, browser pada perangkat yang digunakan hanyalah berperan sebagai client *side*. Perangkat client ini terhubung dengan data server yang dikendalikan oleh bahasa pemrograman *PHP*. Manajemen situs saat menampilkan data script *PHP* tidak bekerja sendiri. Saat menampilkan data, script *PHP* harus digabungkan dengan

HTML dan *CSS*. Oleh karena itu, *HTML* dan *CSS* diperlukan untuk pembangunan website atau aplikasi lain yang menggunakan bahasa pemrograman *PHP*.

PHP (*Hypertext Preprocessor*) itu sendiri adalah sebuah bahasa yang digunakan untuk membuat program atau sistem berbagai macam aplikasi berbasis web. Data aplikasi dan file pendukung aplikasi ini disimpan di server dan dapat diakses oleh pengguna melalui *web browser*. Dengan menggunakan informasi ini, pengkodean *PHP* harus dikombinasikan dengan tag *HTML* dan *CSS* agar ditampilkan secara grafis dan bagus serta *user friendly*.

Sistem kerja server adalah bekerja apabila informasi masuk atau permintaan dari client. Dalam hal ini *PHP* berperan sebagai pengirim permintaan *client* ke server. Sesuai dengan domain name atau alamat sebuah *website* maka program dapat menemukan alamat dari sebuah webserver untuk menyampaikan informasi permintaan dari *client* yang dibutuhkan oleh web server. Isi dari sebuah program yang akan ditampilkan maka tugas webserver untuk mencari berkas yang diminta dan menampilkan program. Segala sesuatu isi dari program tersebut diterjemahkan oleh *HTML* dan menampilkannya.

Kemudian bagaimana jika client memanggil halaman yang didalamnya terdapat *script PHP*? Pada dasarnya sistem kerjanya agak sama dengan pemanggilan *HTML*, tetapi pemeriksaan yang dilakukan pada saat permintaan ke web-server maka akan langsung melakukan pemeriksaan tipe document yang diminta *client*.

2.2.4.3 Framework CodeIgniter



Gambar 4 CodeIgniter

Framework adalah kerangka kerja yang dibuat untuk memudahkan pembuatan *website*. Kerangka kerja memiliki komponen dan variabel yang dibutuhkan perancang situs web untuk mempermudah pembacaan kode, perencanaan, pengujian, dan pemeliharaan. Dalam perkembangannya, *framework* yang umum dirilis dimulai pada tahun 2004 yaitu *framework* Prado 1, disusul dengan 3 *framework* dunia pada tahun 2005 yaitu *CakePHP* 1, *Symfony*1 dan Prado 2, dan saat ini sudah ada lebih dari 30 Framework di seluruh dunia dengan berbagai fungsi spesifik.

Codeigniter adalah *framework* yang dirilis oleh Ellis Lab pada tanggal 28 Februari 2006 dengan versi stabil 2.1.0. Pada Oktober 2014 diakuisisi oleh *British Columbia Institute of Technology (BCIT)*, hingga saat ini sedang dikembangkan. penggunaan *framework* Codeigniter dalam pengembangan aplikasi sudah memberikan kerangka acuan yang sistematis untuk membangun aplikasi dengan *PHP (Hypertext Preprocessor)*. Codeigniter menyediakan sekumpulan *library* yang diperlukan untuk kerja kolaboratif, didukung oleh struktur sederhana dan antarmuka pengguna untuk mengakses koleksi *library*.(Ismail, 2020).

2.2.4.4 HTML



Gambar 5 Html 5

HTML (*Hyper Text Markup Language*) merupakan suatu format yang dipergunakan untuk menulis halaman web yang kemudian akan ditampilkan pada web browser. Kode HTML ini diproses melalui browser web dan memiliki kemampuan pemrograman aplikasi web. HTML adalah sebuah pengembangan format dokumen teks yang dibakukan, yaitu standar *Generalized Markup Language*. HTML sebenarnya adalah ASCII atau dokumen teks yang telah dirancang untuk tidak bergantung pada sistem operasi tertentu.(Nurjaman and Yasin, 2020)

2.2.4.5 CSS



Gambar 6 CSS

CSS atau *Cascading Style Sheets* adalah kumpulan kode program yang digunakan untuk mendesain atau mempercantik tampilan HTML. Dengan menggunakan CSS dapat mempercantik tampilan website dengan mengubah desain dari text, pemilihan warna, gambar dan latar belakang (*background*), hampir semua kode tag dari HTML. CSS merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk mendesain halaman depan atau tampilan website (*frond end*).

Penggunaan CSS untuk pembuatan desain tampilan *interface* (*frond end*) lebih mudah dan lebih indah. CSS dapat diterapkan dengan 3 cara yaitu :

1) *Internal Style Sheets (Embedded Style Sheet)*

Pada cara ini kode CSS dipasang didalam tag `<head>` HTML, agar memudahkan melakukan *preview* yang hanya ada pada satu halaman saja, atau dalam satu paragraph ada kalimat yang berbeda namun terus berlanjut.

2) *Inline Style Sheet*

Pada cara ini penggunaan CSS diterapkan di dalam tag HTML dengan *code* `<style>`, cara ini kurang bisa memaksimalkan fungsi CSS dengan baik. Namun dalam penerapan cara ini dapat memudahkan jika hanya ingin menambahkan efek *style* ke dalam satu atau dua elemen saja.

3) *External Style Sheet*

Pada cara ini script CSS dibuat satu file yang terpisah dengan file HTML. Cara ini memudahkan untuk pembuatan halaman website, dikarenakan pembuatan CSS dilakukan secara terpisah dengan kode HTML. Penerapan cara ini dapat dilakukan berulang-ulang pada halaman yang berbeda-beda, dikarenakan pada saat ingin menerapkan file CSS pada HTML tinggal melakukan pemanggilan file CSS dengan tag `<linkrel>` pada kode HTML.

2.2.5 Kerangka Pemikiran

Tabel 2 Kerangka Pemikiran

Permasalahan

Dibutuhkan sistem aplikasi sebagai alat pemantauan catatan data calon nasabah pada marketing PT. Victory International Semarang.
Tujuan
Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah manager dalam memantau catatan atau data yang ada pada marketing PT. Victory International Futures Semarang.
Metode Peneletian
Metode yang digunakan pada penilitan ini adalah Metode <i>Web engineering</i> .
Alat (Tools)
Perancangan sistem aplikasi ini menggunakan <i>tools</i> MySQL sebagai database, PHP bahasa pemrograman, menggunakan framework Codeigniter3, kemudian ada HTML dan CSS .
Hasil Yang Diharapkan
Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah sistem aplikasi yang dapat digunakan untuk mepermudah pekerjaan antara marketing dan manager
Evaluasi
Proses evaluasi dilakukan untuk mengetahui letak kesalahan dari penelitian yang dilakukan
Manfaat
Terciptannya sistem aplikasi yang dapat membantu dan mempermudah pekerjaan manager dan marketing PT. Victory International Futures Semarang.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Selama melakukan penelitian, peneliti mengumpulkan data yang terdiri dari data primer dan data sekunder. Setiap jenis data dikumpulkan dengan menggunakan metode berikut.

1. Data Primer

Data Primer adalah data yang diperoleh langsung dari perusahaan. Data tersebut dapat diperoleh dari hasil wawancara dan proses observasi yang dilakukan oleh peneliti PT. Victory International Futures Semarang. Data yang diperoleh peneliti adalah daftar marketing dan pelanggan potensial untuk setiap pemasaran PT. Victory International Futures Semarang.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah informasi yang diperoleh dengan mengumpulkan teori dan bahan-bahan yang berkaitan dengan permasalahan yang sedang dilakukan peneliti. Informasi tersebut tersedia dari buku, jurnal dan sumber lain yang dapat membantu peneliti dalam penyusunan laporan akhir ini.

3.2 Metode Yang Diusulkan

Pada penelitian ini *web engineering* merupakan metode yang akan digunakan. (Anggraini and Gusmaliza, 2021) Metode ini terdiri dari 5 tahapan yaitu:

1. *Customer communication.*

Komunikasi ini mengacu pada proses wawancara dengan manager dan marketing PT Victory International Futures Semarang untuk menganalisa permasalahan yang terjadi, yang akan digunakan untuk

mengetahui apa yang diperlukan pada rancangan sistem aplikasi yang akan dibuat.

6. *Planning.*

Setelah itu, rancangan proyek pengembangan aplikasi web ditentukan dengan mengumpulkan teori teori terdahulu dimulai dari menentukan pekerjaan dan tujuan waktu untuk pekerjaan dan sub-pekerjaan yang ditentukan hingga bahasa pemrograman yang digunakan.

7. *Modeling*

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memperjelas apa yang benar-benar diperlukan dalam aplikasi yang akan dibangun dan solusi apa yang ditawarkan agar sesuai dengan hasil analisis dan pengumpulan data.

8. *Construction*

Pengembangan aplikasi web menggabungkan perkembangan teknologi dengan alat pengembangan web yang ada. Singkatnya, pemilihan alat yang efektif namun dapat beradaptasi dengan teknologi yang berkembang.

9. *Deployment*

Tahap Perancangan aplikasi web dibuat untuk membantu dan mempermudah pekerjaan, setelah itu dijalankan pengguna dan kemudian dievaluasi secara berkala untuk menginformasikan tim pengembangan dan membuat perubahan pada aplikasi web jika diperlukan.

3.3 Metode Pengujian

Dalam penelitian ini terdapat juga tahap pengujian pada sistem perangkat lunak yang telah dirancang, untuk mengetahui apakah terdapat kesalahan pada program ketika dijalankan. Terdapat 2 metode pengujian yang dilakukan oleh peneliti antara lain:

1. *User Acceptance Testing (UAT)*

Pada pengujian pertama menggunakan metode UAT atau bisa disebut juga *User Acceptance Testing* yang dimana pengujian ini dilakukan oleh pengguna dengan melakukan berbagai macam uji coba dan

melakukan beberapa tahapan proses yaitu perencanaan, scenario tes, ksekusi, dan keputusan akhir.

2. *Black-box Testing*

Metode pengujian ini dilakukan pada fungsionalitas input dan output sistem. Ketika dilakukan pengetesan makan akan diketahui bagian mana yang terdapat *bug* atau *error* pada saat dilakukan pengujian

DAFTAR PUSTAKA

- Agung Saputra, M. and Rahman Isnain, A. (2021) 'PENERAPAN SMART VILLAGE DALAM PENINGKATAN PELAYANAN MASYARAKAT MENGGUNAKAN METODE WEB ENGINEERING (Studi Kasus: Desa Sukanegeri Jaya)', *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(3), pp. 49–55. Available at: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>.
- Anggraini, I. and Gusmaliza, D. (2021) 'Implementasi Web Engineering Method Pengelolaan Pendistribusian Obat Gudang Farmasi Dinas Kesehatan Pagar Alam', *JUSIM (Jurnal Sistem Informasi Musirawas)*, 6(1), pp. 72–79. Available at: <https://doi.org/10.32767/jusim.v6i1.1190>.
- Anissa, R.N. and Prasetyo, R.T. (2021) 'Rancang Bangun Aplikasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter', *Jurnal Responsif: Riset Sains dan Informatika*, 3(1), pp. 122–128. Available at: <https://doi.org/10.51977/jti.v3i1.497>.
- Dzakwan, M.S., Sunardi, S.S. and Yudhana, A. (2020) 'Monitoring Data Pendidik Menggunakan Metode Web Engineering', *Cybernetics*, 4(01), p. 19. Available at: <https://doi.org/10.29406/cbn.v4i01.2096>.
- Ismail (2020) 'Studi Komparasi Pengembangan Websitedengan Framework Codeigniter Dan Laravel', *Conference on Business, Social Sciences and Innovation Technology*, 1(1), pp. 614–621. Available at: <https://journal.uib.ac.id/index.php/cbssit/article/download/1469/969/>.
- Marlinda, L. and Hamid, A. (2014) 'Sistem Informasi Budi Daya Jamurmenggunakan Metode Web Engineering', *Seminar Nasional Sains dan Teknologi 2014*, (November), pp. 1–4.
- Nurjaman, A.S. and Yasin, V. (2020) 'KONSEP DESAIN APLIKASI SISTEM MANAJEMEN KEPEGAWAIAN BERBASIS WEB PADA PT. BINTANG KOMUNIKASI UTAMA (Application design concept of web-based staffing management system at PT Bintang Komunikasi Utama)', *Journal of Information System, Informatics and Computing*, 4(2), p. 143. Available at: <https://doi.org/10.52362/jisicom.v4i2.363>.

Rahmanto, Y., Istikomah and Styawati (2021) ‘Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Koperasi Menggunakan Metode Web Engineering’, *Jdmsi*, 2(1), pp. 24–30. Available at: <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/JDMSI/article/view/987>.

Wijaya, J., Krisnanik, E. and Isnainiyah, I.N. (2022) ‘Sistem Informasi Pemantauan Kinerja Pegawai Berbasis Web pada PT XYZ Indonesia’, (April), pp. 245–256.