

## Perancangan Sistem Informasi Berbasis Website dengan Metode Framework For The Applications of System Thinking

Achmad Syarif Abdullah<sup>1</sup>, Hadi Setiawan<sup>2</sup>, Nurul Umami<sup>3</sup>

Jurusan Teknik Industri Universitas Sultan Ageng Tirtayasa<sup>1,2,3</sup>  
achmad\_iip\_syarif@yahoo.co.id<sup>1</sup>, hadi\_s@ft-untirta.ac.id<sup>2</sup>, nurul.ummi@ft-untirta.ac.id<sup>3</sup>

### ABSTRAK

*Perancangan sistem informasi merupakan cara untuk membangun atau merancang ulang sebuah sistem transfer informasi pada sebuah bidang. Hal ini dilakukan untuk meningkatkan performance dari perusahaan. Krakatau Permata Golf yang merupakan bagian dari unit usaha sport center PT. KIEC selama ini belum memaksimalkan dalam hal sistem informasi. Sistem yang dilakukan masih bersifat konvensional artinya belum adanya pendataan yang tertata baik dikarenakan penyimpanannya masih dalam bentuk hardcopy atau berkas serta penyampaian informasi yang juga dalam bentuk hardcopy. Oleh karena itu penelitian ini akan menganalisa dan merancang sistem informasi berbasis golf course PT. KIEC. Perancangan sistem informasi berbasis website menggunakan metode pengembangan sistem yaitu FAST (Framework for the Application System Thinking) terdiri dari fase-fase Scope Definition, Problem Analysis, Requirements Analysis, Logical Design dan Physical Design. Sebagai dasar analisis digunakan siklus DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improvement, Control) yang merupakan sebuah metode untuk mengetahui permasalahan serta melakukan perbaikan yang terus menerus sehingga didapat hasil yang lebih baik. Dalam tahap Define dilakukan tool diagram fishbone untuk penentuan masalah. Dalam tahap Measure dilakukan dengan metode FAST. Dalam tahap Analyze dilakukan dengan analisa SWOT. Sedangkan pada tahap Improvement dilakukan dengan strategi matriks SWOT. Terdapat satu halaman utama pada rancangan sistem informasi golf course yang terbagi menjadi menu utama, menu golf, menu sport club, menu family club, menu birdie cafe dan menu contact us. Dalam rancangan ini juga terdapat form registrasi member online untuk para konsumen yang ingin mendaftarkan diri sebagai member golf melalui media internet.*

**Kata kunci :** sistem informasi, FAST, DMAIC, diagram fishbone, analisa SWOT

### PENDAHULUAN

Service atau pelayanan sangat berpengaruh pada industri dan non-industri. Penilaian pelanggan terhadap apa yang diberikan oleh produsen menjadi nilai tambah bagi suatu perusahaan. Pelayanan yang prima akan membuat para pelanggan merasa terpuaskan. Persaingan ketat antar kompetitor serta tingginya tuntutan pelanggan membuat sebuah organisasi atau produsen harus mampu memberikan pelayanan yang prima kepada konsumen. Hal ini menjadi tantangan bagi sebuah organisasi atau produsen untuk dapat mewujudkan pelayanan prima dengan melihat keselarasan visi dan misi dari sebuah organisasi.

Kemajuan teknologi sistem informasi itu sendiri sangat berperan dalam dunia bisnis. Kecepatan dalam mendapatkan informasi, kemudahan transaksi serta fleksibilitas dalam mendapatkan informasi merupakan keunggulan dari teknologi sistem informasi yang saat ini berkembang dengan sangat pesat. Praktis dan simpel adalah salah satu bentuk pelayanan yang prima. Dengan kemudahan tersebut maka pelanggan pun akan merasakan kepuasan dari pelayanan yang mereka terima.

Sistem Informasi adalah cara-cara mengolah pekerjaan informasi menggunakan pendekatan sistem yang berdasarkan pada prinsip-prinsip manajemen (Amsyah, 1997, hal 7). Dengan adanya sistem informasi dapat memudahkan seseorang untuk mengakses informasi yang dibutuhkan.

PT. Krakatau Industrial Estate Cilegon merupakan anak perusahaan dari PT. Krakatau Steel yang diberikan tanggung jawab atau memiliki tugas sebagai berikut:

#### a) Industrial Estate

Pada tugas ini PT. Krakatau Industrial Estate Cilegon mengurus pengaturan sewa lahan yang dimiliki oleh PT. Krakatau Steel. Tugas lainnya pada bidang ini adalah mengurus perkantoran.

#### b) Komersial

Pada tugas ini PT. Krakatau Industrial Estate Cilegon diberikan tanggung jawab untuk mengurus kegiatan usaha lainnya yang bersifat komersial. Diantaranya adalah hotel (*Grand Royale Krakatau*) dan *sports center* (golf, kolam renang, futsal, bulutangkis, billiard dan jungle park).

c) Properti

Pada tugas ini PT. Krakatau Industrial Estate Cilegon mengurus kawasan hunian. Kawasan hunian yang dimaksud disini adalah kawasan yang diperuntukkan masyarakat umum dimana kawasan hunian ini diberi nama Perumahan Bumi Rakata Asri.

Pesatnya kemajuan teknologi sistem informasi itu sendiri menciptakan para pelaku bisnis untuk meraih peluang usaha yang lebih baik. Begitupun dengan *golf course* yang dimiliki oleh PT. Krakatau Industrial Estate Cilegon, dalam upaya pengembangan pemasaran yang lebih baik diperlukan sebuah fasilitas yang menunjang keberhasilan meraih pangsa pasar yang lebih baik. Pengembangan pemasaran yang ditunjang dengan teknologi sistem informasi dapat diciptakan melalui *website*.

Dengan *marketing* berbasis *website* tersebut diharapkan dapat mengambil perhatian para pelanggan lama atau bahkan mendapatkan pangsa pasar baru yang dimana mayoritas konsumen atau pelanggannya berasal dari kalangan menengah ke atas yang menuntut mereka selalu dalam keadaan *mobile*.

Kota Cilegon saat ini terkenal dengan kota industri dimana banyak sekali terdapat perusahaan-perusahaan lokal bahkan asing menempatkan lokasi pabrik dan perusahaan mereka di kota Cilegon. Hal tersebut jika dilihat pada sisi lain selain kegiatan industri tentunya akan menimbulkan efek untuk memenuhi kebutuhan yang tinggi bagi para karyawannya.

Kegiatan hiburan merupakan salah satu kebutuhan yang diinginkan oleh karyawan dari sebuah perusahaan dan tentunya dari berbagai kalangan. Olahraga golf merupakan salah satu cara untuk menyalurkan kegiatan hiburan tadi guna menghilangkan kejenuhan akan dunia pekerjaan yang mereka geluti. Olahraga golf di kota Cilegon itu sendiri sangat diminati oleh beberapa karyawan dan masyarakat lainnya. Saat ini hanya tersedia satu lapangan golf di kota Cilegon dimana pengelola lapangan golf tersebut adalah PT. Krakatau Industrial Estate Cilegon.

Sebagai penyedia fasilitas olahraga golf di kota Cilegon, PT. Krakatau Industrial Estate Cilegon memiliki beberapa pelayanan yang bisa dimanfaatkan oleh konsumen yang mayoritas adalah karyawan dari beberapa perusahaan atau instansi yang berdomisili di kota Cilegon baik warga negara Indonesia (WNI) maupun warga negara asing (WNA). Tercatat sekitar 1081 orang yang terdaftar sebagai member golf PT. Krakatau Industrial Estate Cilegon pada bulan Desember 2011. Terjadi peningkatan pada jumlah member golf pada bulan Desember 2012 yang mencapai angka 1538 orang. Hal ini menandakan bahwa olahraga golf termasuk olahraga yang sangat digemari oleh masyarakat yang ada di kota Cilegon.

Angka atau jumlah member tersebut bisa saja meningkat pada bulan Desember 2013, karena dengan populasi penduduk kota Cilegon yang banyak serta

dibukanya lapangan kerja baru yang memungkinkan pendatang baik dari dalam maupun luar negeri maka dapat meningkatkan jumlah member golf PT. Krakatau Industrial Estate Cilegon.

Sistem informasi yang terdapat pada PT. Krakatau Industrial Estate Cilegon terbilang cukup baik. Sistem informasi yang berbasis *website* pada perusahaan ini terbagi pada beberapa *submenu* yang menampilkan berbagai informasi yang diberikan oleh PT. Krakatau Industrial Estate Cilegon ke khalayak umum.

Pada *website* PT. Krakatau Industrial Estate Cilegon terdapat *submenu* untuk *golf course*, dan terlihat belum maksimalnya pemanfaatan untuk sarana pelayanan yang lebih baik. Jika saja hal tersebut dapat dimaksimalkan maka kegiatan perusahaan pun akan menjadi lebih efektif dan efisien. Perancangan sistem informasi yang digunakan PT. Krakatau Industrial Estate Cilegon saat ini masih bersifat manual, sehingga menyebabkan para pelanggan atau konsumen tidak dengan mudah untuk mendapatkan segala informasi yang berkaitan dengan *golf course* di PT. Krakatau Industrial Estate Cilegon. *Golf course* PT. Krakatau Industrial Estate Cilegon merupakan salah satu *golf course* terbaik yang ada di Indonesia. Dengan ditunjang oleh member yang berada pada kalangan menengah keatas maupun instansi-instansi yang ada di Cilegon dapat membuat prospek *golf course* ini sangat menjanjikan.

Untuk itu dibutuhkan sebuah sistem informasi berbasis *website* yang lebih baik agar dapat menambah jumlah pelanggan atau menjangkau pelanggan baru dan mempertahankan pelanggan lama. Sehingga para pelanggan atau konsumen dari *golf course* ini merasakan pelayanan yang prima.

## METODOLOGI PENELITIAN

Studi literatur dilakukan dengan tujuan untuk menunjang penelitian yang akan dilakukan, dimana studi ini berisikan pengetahuan secara teoritis yang berperan dalam pengumpulan informasi secara lengkap dalam pemecahan masalah yang akan diteliti.

Teori-teori tersebut berasal dari buku-buku referensi, jurnal, skripsi, internet dan sumber-sumber lainnya yang berhubungan dengan Analisa Perancangan Sistem Informasi, Basis Data, dan *Web Design* menggunakan Adobe Dreamweaver CS5 dan phpmyadmin.

Observasi dilakukan untuk melihat secara langsung keadaan sistem informasi PT. Krakatau Industrial Estate Cilegon, sehingga didapat bahan untuk perumusan masalah dan penetapan tujuan penelitian. Pada tahap ini penulis langsung mewawancarai salah satu pegawai PT. Krakatau Industrial Estate Cilegon yang memegang tanggung jawab pada bagian *marketing* dan pengelolaan *website*.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan dapat diketahui permasalahan utama apa yang sedang dihadapi oleh sistem informasi yang terdapat

pada PT. Krakatau Industrial Estate Cilegon, sehingga hasilnya akan lebih terfokus dan terarah.

Menentukan batasan permasalahan yang akan dibahas. Masalah yang akan dicari pemecahannya perlu dibatasi ruang lingkungannya agar pembahasannya dapat lebih terperinci.

Pengumpulan data dilakukan pada bagian *marketing* PT. Krakatau Industrial Estate Cilegon yang mengurus lapangan golf, dimana data-data yang dikumpulkan berupa data umum mengenai lapangan golf, data-data mengenai kegiatan dan informasi lapangan golf seperti tata cara pendaftaran, artikel mengenai profil lapangan golf dan info agenda pemakaian lapangan golf.

Pada pengolahan data metode yang digunakan adalah FAST (*Framework for the Application of Sytem Thinking*). Adapun langkah-langkah dengan menggunakan metode FAST adalah sebagai berikut:

a. Scope Definition

Tahap ini merupakan langkah awal dalam proses perancangan sistem informasi. Dalam tahap *scope definition* didefinisikan ruang lingkup dari sistem informasi *sports center* PT. KIEC.

b. Analisa Masalah

Analisa masalah dilakukan untuk pendefinisikan lingkup dan masalah dalam pengembangan sistem informasi, *tools* yang digunakan adalah *Cause and Effect Analysis*.

c. Analisa Kebutuhan

Analisa kebutuhan adalah menentukan kebutuhan sistem apa saja yang dibutuhkan pada sistem informasi, yaitu kebutuhan *functional* dan *non functional*.

d. Logical Design

*Data Flow Diagram* (DFD) merupakan *Logical Design* yang berfungsi sebagai alat pembuatan model untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi.

e. Physical Design

*Physical Design* merupakan tahapan menterjemahkan *logical design* ke dalam bentuk fisik suatu aplikasi. *Physical Design* meliputi perancangan *user interface* dan *detail design*.

Setelah melakukan perancangan sistem informasi *golf course* PT. KIEC maka dilakukan analisa yang sesuai dengan tujuan yang akan dicapai dari penelitian yang dilakukan. Analisa yang dilakukan adalah dengan menggunakan analisa DMAIC. Analisis DMAIC didasarkan pada logika pengendalian kualitas dari sebuah *website*. Analisis ini berupa *Define* yaitu penentuan masalah. Dengan menggunakan sebuah alat analisa yaitu analisa sebab akibat. *Measure* yaitu pengukuran dari masalah yang ditemukan, pada analisa tahap ini dilakukan analisa dari metode FAST. *Analyze* yaitu menganalisa masalah. Untuk mengetahui faktor internal dan eksternal dari perancangan sistem informasi

ini maka digunakan sebuah *tool*, yaitu analisa SWOT. Analisis SWOT didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan *strengths* dan *opportunities*, namun secara bersamaan dapat meminimalkan *weaknesses* dan *threats*. *Improvement* yaitu melakukan peningkatan agar tidak terjadi masalah tersebut atau mengurangi resiko dari masalah yang timbul. *Control* yaitu melakukan pengendalian dari sistem baru yang telah dibuat agar tetap terjaga kualitas serta melakukan pengontrolan jika terjadi sebuah kesalahan pada sistem baru yang telah dibuat. Namun karena pada batasan masalah telah ditetapkan pada tahap *control* tidak dilakukan analisa maka pada analisa cukup dilakukan sampai pada tahap *improvement*.

Tahap selanjutnya mengambil kesimpulan berdasarkan hasil pembahasan-pembahasan yang telah dilakukan dan sesuai dengan tujuan yang akan dicapai dari penelitian yang dilakukan, serta memberikan saran atau masukan kepada PT. KIEC dalam penerapan rancangan sistem informasi *golf course*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah tampilan website awal *golf course* yang terdapat di PT. KIEC.



Gambar 1. Tampilan Menu Website PT. KIEC



Gambar 2. Tampilan Menu Website Golf Course PT. KIEC

Metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dalam perancangan basis data sistem informasi pemasaran PT. KIEC adalah metode FAST (*Framework for the Application of Sistem Thinking*). FAST merupakan metode yang handal dan cukup fleksibel untuk digunakan dalam perancangan dan pengembangan sistem informasi. Metode FAST terdiri dari beberapa tahap.

*Scope Definition*

Dalam tahap ini merupakan langkah awal dalam perancangan sistem informasi yang baru. Pada tahap ini didefinisikan ruang lingkup secara umum dari sistem informasi *golf course sports center* PT. KIEC. Adapun ruang lingkup yang terdapat dalam perancangan dan pengembangan proyek ini adalah sebagai berikut:

a. Nama Proyek

“Perancangan Sistem Informasi Berbasis *Website* pada *Golf Course* PT. Krakatau Industrial Estate Cilegon”.

b. *Hardware*

Perangkat keras yang digunakan untuk untuk perancangan serta pengembangan proyek ini adalah sebagai berikut:

- Processor Intel® Pentium® Core Duo CPU E5700-3,0Ghz
- Memory 1 GB
- Keyboard dan Mouse
- LAN 100Mbps

c. *Software*

*Software* yang digunakan pada perancangan serta pengembangan proyek ini adalah sebagai berikut:

- Sistem Operasi  
Sistem operasi yang digunakan adalah Windows 7.
- Web Server  
Bahasa pemrograman yang digunakan Adobe Dreamweaver CS5, *database* untuk pendaftaran member yang digunakan Google Docs.
- Software Pendukung  
Software lain yang digunakan sebagai pendukung adalah Adobe Photoshop CS5, Notepad++, Microsoft Visio 2007.

d. *Humanware*

Karyawan pada divisi *sport center* PT. KIEC belum mampu memahami perancangan sistem informasi *website*. Sehingga butuh dilakukan penambahan wawasan mengenai perancangan sisitem informasi berbasis *website* beserta dengan *software-software* yang dibutuhkan atau alternatif lain merekrut karyawan yang juga memahami perancangan sistem informasi *website*.

e. Ruang lingkup

- Proses Pendaftaran *Online Member Golf Course*  
Menyediakan form pendaftaran member *golf course* secara *online*, hal ini untuk memudahkan bagi pelanggan untuk mendaftar menjadi member *golf course*.

• Proses Penyediaan Informasi *Golf Course*

Penyediaan informasi mengenai *golf course* diperlukan bagi para pelanggan atau pengunjung *web* agar mendapatkan informasi yang *up to date*. Informasi yang disediakan dapat berupa *event-event* yang diselenggarakan oleh *golf course* PT. KIEC, jadwal pemakaian lapangan golf, tarif *golf course* serta profil dari *golf course* itu sendiri.

*Problem Analysis*

Dalam penentuan permasalahan yang terjadi pada *golf course* maka digunakan *tools cause and effect analyze* (analisa sebab-akibat), diharapkan dengan penentuan permasalahan ini akan terlihat apa saja yang menjadi permasalahan dominan di *golf course* PT. KIEC.

**Tabel 1. Cause and Effect Analyze**

CAUSE AND EFFECT ANALYZE	
Problems or Opportunities	Causes and Effects
Pelanggan sedikit mengalami kesulitan dalam pencarian informasi, terutama informasi mengenai <i>golf course</i> PT. KIEC	Kurang updatenya informasi yang cepat membuat pelanggan lama atau pelanggan baru mengalami kesulitan dalam mencari informasi atau bahkan menghilangkan kesempatan bagi pelanggan untuk mendapatkan informasi yang menarik dari <i>golf course</i> PT. KIEC
Efisiensi waktu dalam pencarian informasi <i>golf course</i> bagi pelanggan	Tidak adanya sistem yang digunakan pelanggan dapat menyebabkan pemborosan waktu dan biaya yang lebih bagi pelanggan. Hal tersebut membuat pelanggan kesulitan dalam pencarian informasi <i>golf course</i> .
Belum membaik sistem keamanan data	Dengan sistem yang lama menggunakan arsip-arsip dan media komputer dalam menyimpan data dirasa belum terjamin akan amannya data. Bisa saja terjadi kerusakan pada kedua media tadi sehingga menyebabkan data rusak atau hilang.

*Requirement Analysis*

Langkah selanjutnya adalah mengidentifikasi *functional requirement* sistem informasi dan *nonfunctional requirements* sistem informasi. *Functional requirements* mencakup fungsi-fungsi atau layanan-layanan yang harus disediakan oleh sistem. *Nonfunctional requirements* adalah hal-hal atau fitur-fitur lain (bukan fungsi atau layanan) untuk menunjang fungsionalitas dan utilitas sistem.

**Tabel 2. Requirement Statements**

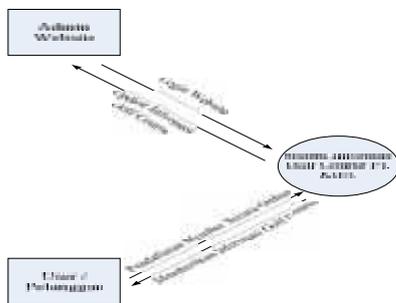
REQUIREMENT STATEMENTS	
Functional Statements	Non-Functional Statements
1. Penambahan serta perubahan informasi <i>golf course</i> .	Sistem menyediakan informasi-informasi mengenai <i>golf course</i> yang aktual dan akurat.
2. Penyediaan form registrasi online member <i>golf course</i> .	
3. Melihat data yang berkaitan dengan <i>golf course</i> seperti jadwal pemakaian lapangan golf, tarif golf, tarif <i>driving range</i> , tarif <i>birdie cafe</i> dll.	

**Logical Design**

Tahapan *logical design* bertujuan memberikan gambaran desain sistem yang akan dibangun. Tahapan ini merupakan sistem pemodelan dari kebutuhan bisnis yang telah dijelaskan dalam bagian analisa kebutuhan. Pada tahap ini menggunakan *data flow diagram* (DFD) untuk mengetahui aliran data yang digunakan.

**Context Diagram**

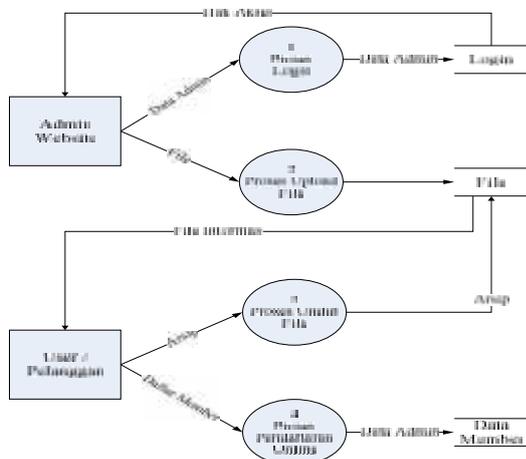
*Context diagram* pada sistem *website* memiliki 2 entitas yang terlibat dalam sistem yaitu *Administrator* dan *User/Pelanggan*. *Administrator* bertugas untuk mengatur semua sistem *website* tersebut sedangkan *user/pelanggan* hanya mendapatkan informasi ataupun pengetahuan mengenai *golf course* PT.KIEC. Diketahui data-data yang mengalir masuk dan keluar dalam sistem informasi *website golf course* PT.KIEC. Dibawah ini adalah gambar 3 berupa *context diagram* (DFD level 0).



Gambar 3. Context Diagram (DFD Level 0)

**DFD Level 1**

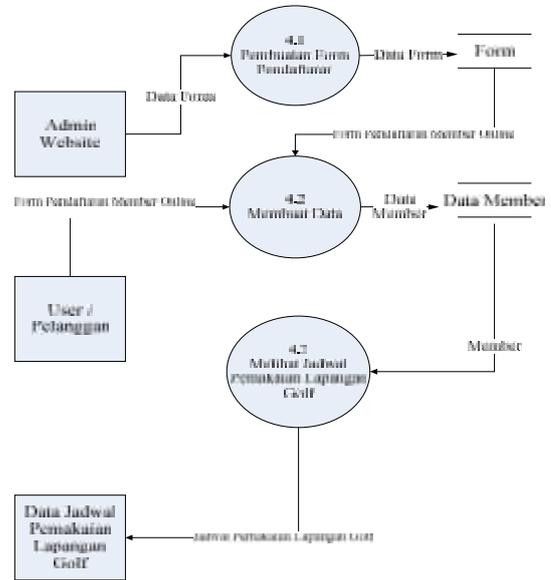
Pada *DFD Level 1* menjelaskan bagaimana seorang *user/pelanggan* dapat dapat mengerti keseluruhan alur proses yang terjadi didalam sistem *website golf course* PT.KIEC agar tidak ada kesalahan yang terjadi didalam sistem. Dalam sistem *website*, *user/pelanggan* dapat melihat informasi-informasi yang diberikan, selain itu mereka dapat melakukan pendaftaran *member* secara *online* dan mengunduh *file*. *Admin website* mempunyai hak khusus yang ada didalam sistem *website golf course*.



Gambar 4. DFD Level 1

**DFD Level 2**

Pada *DFD Level 2* menjelaskan bagaimana seorang *user/pelanggan* dapat dapat mengerti keseluruhan alur proses yang terjadi didalam pendaftaran *member* secara *online*. *Admin website* mempunyai hak khusus yang ada didalam sistem *website golf course*.

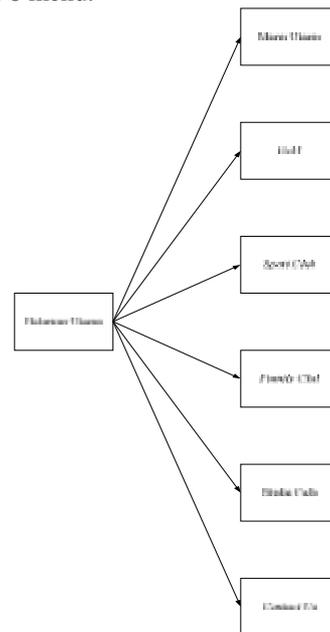


Gambar 5. DFD Level 2 (Pendaftaran Member Online)

**Physical Design**

1. Rancangan *User Interface*

Perancangan *user interface* bertujuan untuk mempermudah pengguna menggunakan aplikasi Sistem Informasi *Golf Course*. Tampilan aplikasi Sistem Informasi *Golf Course* pada halaman utama terbagi menjadi 6 menu.



Gambar 6. Struktur Menu Halaman Utama

## 2. Detail Design

*Detail Design* merupakan bentuk implementasi dan pengembangan dari rancangan *user interface*. Berikut adalah beberapa contoh sistem informasi berbasis *website* golf course PT. KIEC.



Gambar 7. Halaman Home

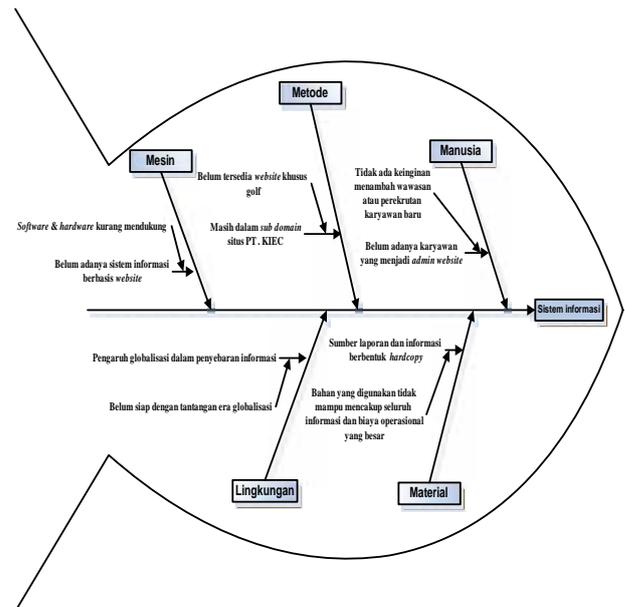


Gambar 8. Halaman Form Pendaftaran Member Online

Analisa DMAIC:

### Define

Tujuan dari siklus *define* adalah untuk menentukan atau menemukan permasalahan yang terjadi pada sebuah proses atau sistem sehingga dapat diperbaiki proses atau sistem tersebut. Tool yang digunakan adalah diagram fishbone.



Gambar 9. Diagram Fishbone

### Measure

#### Scope Definition

Pada sistem yang lama belum tersedianya fasilitas informasi yang memadai. Maka dari itu diperlukan sistem yang baru untuk menampung penyediaan informasi *golf course sports center* PT. Krakatau Industrial Estate Cilegon. Perancangan sistem informasi berbasis *website* dapat membantu perusahaan dalam pengembangan informasi karena pada sistem baru yang dirancang dapat menampung fasilitas informasi yang lebih banyak dan beragam sehingga konsumen/pelanggan merasakan informasi yang selalu *up to date*. Dengan sistem baru tersebut dibutuhkan konsep yang baik sehingga menghasilkan *content* yang baik pula. Perencanaan, perancangan dan pengembangan sistem baru membutuhkan alat pendukung untuk menjalankan konsep yang akan dirancang tadi. Hal ini juga dimaksudkan untuk jangka panjang dari konsep tersebut agar sistem baru dapat berjalan dengan baik sesuai dengan alat pendukung yang tersedia.

#### Problem Analyze

Pada sistem yang lama konsumen/pelanggan mengalami kesulitan dalam mencari informasi mengenai golf di PT. Krakatau Industrial Estate Cilegon. Kurangnya efisiensi waktu dalam pencarian informasi juga menyebabkan permasalahan yang timbul bagi perusahaan. keamanan data yang tak kunjung membaik menambah permasalahan jika masih menggunakan sistem yang lama. Dengan perancangan sistem informasi berbasis *website* ini maka dapat mengurangi permasalahan yang telah disebutkan tadi. Penggunaan sistem baru ini konsumen/pelanggan dapat dengan mudah mendapatkan informasi mengenai golf dimanapun mereka berada. Waktu dan biaya yang dikeluarkan oleh konsumen/pelanggan dan perusahaan pun dapat ditekan seminim mungkin. Konsumen/pelanggan tidak perlu mengunjungi kantor

pusat golf untuk mendapatkan informasi. Tidak perlu menghubungi via telpon untuk mencari informasi mengenai golf PT. Krakatau Industrial Estate Cilegon. Biaya mengunjungi dan menghubungi via telpon lebih mahal dibanding dengan mengunjungi *web official* golf PT. Krakatau Industrial Estate Cilegon. Penggunaan arsip-arsip atau berkas sebagai media penyimpanan data memperbesar kerusakan serta kehilangan data tersebut. Penyimpanan melalui media komputer dan *website* memberikan keamanan akan data tersebut. Apalagi dengan penyimpanan melalui berkas akan memberikan efek *cost* yang lebih mahal bagi perusahaan.

### **Requirements Analyze**

Perlu penggambaran dan pendeskripsian awal untuk perancangan sistem informasi berbasis *web*. Hal yang akan ditampilkan pada *web* tersebut menjadi nilai yang sangat penting karena menyangkut informasi yang akan diberikan kepada konsumen/pelanggan. Kebutuhan itulah yang harus disediakan oleh perusahaan untuk mencapai targetnya serta mengurangi permasalahan yang ada pada sistem lama. Kebutuhan fungsional merupakan syarat penting yang harus disediakan perusahaan dalam tampilan *web*. Sedangkan kebutuhan non-fungsional merupakan fitur-fitur penunjang fungsionalitas dan utilitas sistem. Perubahan dari sistem lama yang belum maksimal menjadi sistem baru yang berbasis *web* merupakan nilai utama dari perancangan sistem informasi ini. Pembuatan *form* registrasi *online* akan menambah nilai pada *web* tersebut karena dapat mengurangi biaya dan waktu dilihat dari segi konsumen/pelanggan serta perusahaan. Konsumen/pelanggan juga dapat melihat hal-hal lain yang berkaitan dengan golf. Sedangkan pada kebutuhan non-fungsional dapat menambahkan info lain mengenai *sports center* PT. Krakatau Industrial Estate Cilegon. Karena golf juga masuk dalam kategori unit usaha *sports center* maka perlu diketahui pula apa saja jenis kegiatan unit usaha *sports center*. Hal ini dapat memberikan tidak kakunya informasi mengenai golf PT. Krakatau Industrial Estate Cilegon.

### **Logical Design**

Secara umum sistem informasi website golf course sports center PT. Krakatau Industrial Estate Cilegon digambarkan pada context diagram atau DFD Level 0. Penggambaran DFD dimaksudkan untuk mendeskripsikan alur sistem informasi yang terjadi. Terdapat 2 entitas yang berinteraksi pada sistem informasi ini dengan sebuah proses yang terjadi diantara keduanya. Admin *website* melakukan login untuk masuk ke dalam sistem informasi. Masuk ke dalam sistem informasi yang dimaksudkan adalah untuk merubah, mengganti, meng-*edit content* pada sistem informasi. Hak akses yang dimiliki oleh admin *website* berbeda dengan *user/pelanggan*. *User/pelanggan* tidak dapat melakukan beberapa hal yang dapat dilakukan oleh admin *website*. *User/pelanggan* dapat menerima informasi yang tersedia pada sistem informasi dan melakukan pendaftaran *member* secara *online*. Penggambaran DFD level 1 lebih detail dibandingkan

dengan *context diagram*. Hal ini bertujuan untuk mendeskripsikan sistem informasi lebih rinci agar khalayak umum dapat memahami proses atau alur sistem informasi. Admin website melakukan proses login yang sebelumnya telah tersimpan data admin tersebut. Setelah hak akses telah dimiliki oleh admin maka admin dapat melakukan proses *upload* file ke sistem informasi. File yang telah di-*upload* tadi secara otomatis akan tersimpan pada sistem informasi dan dapat ditampilkan kepada *user/pelanggan*. *User/pelanggan* melihat informasi yang telah di-*upload* oleh admin tersebut tanpa melalui hak akses karena sifatnya pada sistem informasi ini free untuk *user/pelanggan*. *User/pelanggan* dapat mengunduh beberapa file yang telah dimasukkan oleh admin. *User/pelanggan* juga dapat melakukan proses pendaftaran *member* secara *online* yang kemudian data *member* tersebut secara otomatis tersimpan pada sistem informasi. Pada DFD level 2 ini menggambarkan proses pendaftaran *member online*. Admin *website* setelah melakukan hak akses pada sistem informasi dapat membuat form pendaftaran sesuai dengan *field-field* yang akan diisi pada *form* pendaftaran. *Field-field* tersebut akan muncul ketika *form* telah dipastikan tersimpan. *Form* yang telah jadi dan telah di-*upload* kepada sistem informasi maka diisi oleh *user/pelanggan*. Data berisi *field-field* yang ada di *form* pendaftaran *member online* tadi akan diisi oleh *user/pelanggan*. Ketika data telah diisi maka data akan tersimpan sebagai data *member* baru. Dari data *member* baru tersebut, *user/pelanggan* dapat melihat jadwal pemakaian lapangan golf yang mereka inginkan.

### **Physical Design**

Menterjemahkan bahasa logika dalam bentuk fisik suatu aplikasi dan mengimplementasikannya dalam menjalankan aplikasi merupakan bukti dari keterkaitan antara *logical design* dan *physical design*. *Logical design* yang telah dirancang disimpulkan ulang untuk mempermudah user dalam penggunaan sistem informasi yang hasilnya sebuah rancangan *user interface*. Dapat dikatakan rancangan *user interface* adalah pandangan secara umum mengenai sistem informasi yang ditampilkan. Pada sistem informasi berbasis *website* golf course PT. Krakatau Industrial Estate Cilegon terdapat 6 menu yang ditampilkan. Setiap menu tersebut berisi *content* yang berupa informasi untuk disampaikan kepada *user*. Menu tersebut dapat mewakili secara garis besar penggambaran dari informasi yang ingin disampaikan perusahaan kepada *user*. Penjabaran dan bentuk fisik aplikasi yang terlihat lebih jelas dapat dilihat pada *detail design*. Sistem informasi berbasis *website* pada golf course PT. Krakatau Industrial Estate Cilegon menampilkan 6 menu utama. Diantaranya adalah sebagai berikut:

- a) *Home*  
Pada menu ini berisi informasi mengenai profil dan sejarah golf course PT. Krakatau Industrial Estate Cilegon secara singkat.
- b) *Golf*

Pada menu ini berisi informasi mengenai golf di PT. Krakatau Industrial Estate Cilegon serta terdapat pula *form* pendaftaran *member* online dan artikel tentang permainan golf.

c) *Sport Club*

*Sport club* merupakan bagian pendukung dari golf *course* PT. Krakatau Industrial Estate Cilegon dimana menjadi satu unit usaha bersama dengan golf dan *family club* dibawah naungan *sport center* PT. Krakatau Industrial Estate Cilegon. *Sport club* yang tersedia adalah olahraga futsal, bulutangkis, billiard dan *air soft gun*.

d) *Family Club*

*Family club* juga merupakan unit usaha lainnya, dimana tersedia beberapa wahana yang memang diperuntukkan bagi keluarga. Berisikan informasi mengenai i yang saat ini baru terdapat wahana yaitu kolam renang dan *jungle park*.

e) *Birdie Cafe*

Pada menu ini berisi informasi mengenai pelayanan yang disediakan berupa makanan dan minuman. Terdapat beberapa menu pilihan bagi konsumen sesuai dengan apa yang diinginkan.

f) *Gallery*

Pada menu ini berisi informasi mengenai kegiatan serta dokumentasi berupa gambar yang diadakan oleh *sport center* PT. Krakatau Industrial Estate Cilegon.

### Analyze

Pengujian dari sistem baru butuh penggambaran kondisinya serta evaluasi dari sistem baru tersebut yang akan dijalankan. Maksud dari tujuan penggambaran serta evaluasi adalah untuk menentukan sistem baru yang akan dijalankan dapat menjadi bahan koreksi sebagai langkah awal untuk menentukan perbaikan sistem di masa yang akan datang.

Analisis SWOT merupakan salah satu metode untuk menggambarkan kondisi dan mengevaluasi suatu masalah, proyek atau konsep sistem yang berdasarkan faktor internal (dalam) dan faktor eksternal (luar) suatu organisasi yang selanjutnya akan digunakan sebagai dasar untuk merancang strategi dan program kerja. Analisis internal meliputi penilaian terhadap faktor kekuatan (*Strength*) dan kelemahan (*Weakness*). Sementara, analisis eksternal mencakup faktor peluang (*Opportunity*) dan ancaman (*Threat*).

a. Kekuatan (*Strength*)

- Sistem berbasis web
- Bahasa pemrograman
- Kemudahan dalam akses informasi
- Layanan pendaftaran online
- Security personal
- Pengelolaan *content* terjamin
- *Display* yang menarik
- Cara pembayaran *via transfer*

b. Kelemahan (*Weakness*)

- Sistem *open sources*
- Bukan sistem java

- Dokumentasi pendaftaran *online*
  - Sistem validasi
- c. Peluang (*Opportunity*)
- Sarana internet
  - Perkembangan teknologi informasi
  - *Knowledgeable administrator*
- d. Ancaman (*Threat*)
- Adanya *hacker*
  - Virus
  - Situs jejaring sosial
  - Sistem *power*

### Improvement

Perubahan sistem yang sedemikian rupa akan menimbulkan efek terhadap *performace* perusahaan. Perubahan yang dimaksudkan adalah mengarah kepada *performace* yang lebih baik atau lebih menurun. Perubahan sistem yang menghasilkan solusi baru tersebut dapat memenuhi atau tidaknya tujuan serta target perusahaan perlu dikonfirmasi. Artinya adalah pengoptimasian solusi baru harus dilakukan serta melakukan peningkatan solusi baru sehingga kekurangan dari tiap solusi baru dapat tertutupi dan tetap mempertahankan keunggulan solusi yang lama.

Perlu strategi yang tepat bagi PT. Krakatau Industrial Estate Cilegon dalam pengembangan sistem informasi yang lebih baik. Telah diketahui pula keadaan awal sistem informasi pada *golf course sports center* PT. Krakatau Industrial Estate Cilegon belum membaik. Dengan solusi baru untuk perancangan sistem informasi berbasis *website* diharapkan perbaikan pada bidang sistem informasi. Hal ini untuk menunjang reputasi bidang usaha yang digeluti serta peningkatan fasilitas yang ada didalamnya.

Oleh karena itu diperlukan pembahasan strategi ketika perancangan *website* ini dapat digunakan secara harian dan terus menerus. Dari matriks SWOT dapat memberikan pemahaman pengembangan strategi sistem informasi golf *course* PT. Krakatau Industrial Estate Cilegon. Pengembangan strategi ini dilihat dari 4 perspektif analisa SWOT yaitu *Strength* (kekuatan), *Weakness* (kelemahan), *Opportunity* (peluang), dan *Threat* (ancaman). Berikut adalah pendeskripsian strategi pengembangan sistem informasi berbasis *web* pada *golf course sports center* PT. Krakatau Industrial Estate Cilegon.

a. Strategi SO (*Strength – Opportunities*)

Strategi SO menggunakan kekuatan internal perusahaan untuk memanfaatkan peluang eksternal. Ini adalah posisi perusahaan yang sangat baik, dimana semua pimpinan organisasi akan mengarahkan organisasinya menuju ke kondisi yang memungkinkan mereka untuk menerapkan strategi SO.

a) Memiliki pengelolaan *content* yang terjamin memudahkan penyampaian informasi yang ditampilkan dan memperlihatkan keteraturan desain akan meningkatkan pengetahuan *administrator* itu sendiri.

- b) Sistem berbasis *web* akan menguntungkan pengguna dari berbagai kalangan karena sifatnya yang fleksibilitas dengan media internet yang terdapat dimanapun.
  - c) Menciptakan pendaftaran *member golf* secara *online* merupakan pemanfaatan perkembangan teknologi informasi.
  - d) Kemudahan dalam mengakses informasi adalah fungsi lain dari sarana internet untuk menerapkan efisiensi dan efektivitas dalam penyampaian dan pemberian informasi.
  - e) *Security personil* akan menciptakan keamanan data lebih terjamin dan menciptakan pengetahuan *administrator* tambah luas.
- b. Strategi WO (*Weakness – Opportunities*)
- Strategi WO bertujuan untuk memperbaiki kelemahan internal dengan memanfaatkan peluang eksternal. Terkadang perusahaan memiliki peluang yang baik, namun karena kelemahan yang dimilikinya, dia tidak dapat memanfaatkan peluang tersebut menjadi sebuah keuntungan.
- a) Meningkatkan *maintenance* dan *update* sistem *open sources* untuk mengikuti perkembangan teknologi sistem informasi sehingga data tidak mudah rusak dan hilang.
  - b) Mengembangkan sistem *java* untuk penampilan pada media *handphone* secara khusus sehingga sarana internet yang dipergunakan dapat diperluas.
  - c) Pendokumentasian pendaftaran *online* dilakukan lebih intensif dan lebih rinci oleh *administrator* sehingga menimbulkan efek positif bagi admin untuk menambah wawasannya dalam pendaftaran *online*.
  - d) Pembuatan sistem validasi data *member* pada pendaftaran *online* sehingga tidak terjadi hal yang menyebabkan kerumitan bagi admin itu sendiri. Dengan pembuatan sistem validasi yang lebih baik ini maka *administrator* meningkatkan pemahamannya pada sistem informasi berbasis *web*.
- c. Strategi ST (*Strength – Threat*)
- Strategi ST menggunakan kekuatan perusahaan untuk menghindari atau mengurangi pengaruh dari ancaman eksternal.
- a) Pendaftaran *online member golf* yang dirancang untuk sistem informasi *golf course sports center* PT. Krakatau Industrial Estate Cilegon ini melalui aplikasi *google docs*. *Google docs* sangat sulit untuk ditembus oleh *hacker* sehingga membuat data *member* terjamin keamanannya.
  - b) Sistem berbasis *web* dapat melakukan tindakan preventif dalam terserang virus. Terlebih dahulu terdapat pendeteksian jika *website* terserang virus.
  - c) Bahasa pemrograman HTML dapat berubah sewaktu-waktu jika terserang virus. Namun hal itu dapat diketahui sehingga bagi *administrator* dapat mengetahui perubahan serta perbedaan bahas pemrograman yang telah diserang virus.
- d. Strategi WT (*Weakness – Threat*)
- Strategi WT adalah taktik defensif yang diarahkan pada pengurangan kelemahan internal dan menghindari ancaman eksternal. Sebuah organisasi menghadapi berbagai ancaman eksternal dan kelemahan internal akan berada pada posisi yang tidak aman. Kenyataannya, perusahaan seperti itu mungkin harus berusaha bertahan hidup, bergabung, mengurangi ukuran, mendeklarasikan kebangkrutan, atau memilih likuidasi.
- a) Meningkatkan sistem *open sources* yang dipakai dan menambahkan sistem keamanan yang lebih sehingga tidak mudah *hacker* merusaknya serta virus tidak mudah menyerang.
  - b) Mengembangkan sistem *java* yang tersedia untuk *handphone* sehingga mengurangi penggunaan situs jejaring sosial yang marak digunakan pengguna via *handphone*.
  - c) Menciptakan dokumentasi pendaftaran *online* yang lebih baik untuk menunjang pencegahan pemakaian situs jejaring sosial sebagai media lain untuk pendaftaran *online*.

## KESIMPULAN

Rancangan sistem informasi berbasis *website golf course* PT. Krakatau Industrial Estate Cilegon terdapat satu halaman inti dimana pada halaman inti tersebut terbagi menjadi 6 menu, yaitu *Home*, *Golf*, *Sport Club*, *Family Club*, *Birdie Cafe* dan *Gallery*. Kemudian faktor internal kekuatan (*strength*) meliputi Sistem berbasis *web*, bahasa pemrograman, kemudahan dalam akses informasi, layanan pendaftaran *online*, *security personil*, pengelolaan *content* terjamin, display yang menarik, dan cara pembayaran via transfer. Sedangkan pada faktor internal kelemahan (*weakness*) meliputi Sistem *open sources*, bukan sistem *java*, dokumentasi pendaftaran *online*, dan sistem validasi. Faktor eksternal peluang (*opportunity*) meliputi Sarana internet, perkembangan teknologi informasi, dan *knowledgeable administrator*. Sedangkan faktor eksternal ancaman (*threat*) meliputi Adanya *hacker*, virus, sistem jejaring sosial, dan sistem *power*. Untuk meningkatkan pemasaran melalui sistem informasi berbasis *website* maka dapat dilakukan beberapa hal meliputi informasi

yang *up to date*, informasi yang akurat, informasi yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan dan *interface* serta desain yang menarik.

#### DAFTAR PUSTAKA

Al Bahra. 2005. *Analisis Data Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta. Graha Ilmu.

Aditama, R. 2012. *Sistem Informasi Akademik Kampus Berbasis Web dengan PHP*. Yogyakarta. Lokomedia.

Bertha, S dan Husni I. P. 2007. *Pemrograman Web dengan HTML*. Bandung: Informatika.

H.M., Jogiyanto. 1999. *Analisa & Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis mendefinisikan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.

Iskandar, P. 2003. Teknik Pemanfaatan Analisis SWOT Tanpa Skala Industri. *Jurnal Ekonomi & Bisnis*. No 2 Jilid 8.

Madcoms. 2008. *Teknik Mudah Dalam Membangun Website dengan HTML, PHP, & MySQL*. Yogyakarta: Penerbit Andi.

Martin, J. 1982. *Computer Database Organization*. Prentice Hall Inc. Englewoods Cliffs. New Jersey.

McLeod, R. 1995. *Management Information Systems*. Prentice Hall Inc. Englewoods Cliffs. New Jersey.

Oktavian, D. P. 2010. *Menjadi Programmer Jempolan Menggunakan PHP*. Yogyakarta: Penerbit MedaKom.

Pande, P. 2000. *The Six Sigma Way*. New York. McGraw Hill.

Pariyanto, S. 2012. *Proyek Membuat Web Multimedia dengan PHP*. Yogyakarta. Lokomedia.

Prasetyo, E. 2008. *Pemrograman Web PHP dan MySQL Untuk Sistem Informasi Perpustakaan*. Yogyakarta. Graha Ilmu.

Perangin-angin, K. 006. *Aplikasi Web Dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta. Andi Yogyakarta.

Simarmata, J. 2006. *Pengenalan Teknologi Komputer dan Informasi*. Yogyakarta. Andi Yogyakarta.

Syarif, A. 2009. Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Dengan Menggunakan PHP dan MySL Di Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Sumatera Utara. *Skripsi*. Universitas Sumatera Utara. Medan.

Wahana Komputer. 2011. *Adobe Dreamweaver CS5 Untuk Beragam Desain Website Interaktif*. Yogyakarta. Andi Yogyakarta.

Wahyudi, A. S. 1996. *Manajemen Strategik*. Jakarta. Binarupa Aksara

Whitten, J. L. 2002. *System Analysis & Design for the Global Edition Enterprise*. Seventh Edition. McGraw Hill.