

TEKNIKA

Jurnal Ilmiah Fakultas Teknik Universitas Andalas

Transition of Regime Lubrication from Fully Flooded Lubrication to Starved Lubrication

Dedison Gasni

Kolektor Linier Parabolik dengan Dua Kali Efek Rumah Kaca untuk Perebusan Daun Gambir

Rahmad Effendi,
Iskandar R

Implementasi dan Analisis Kinerja *Policy-Based Routing* Pada Perangkat Cisco dan Huawei

Hasdi Putra

Analisis Kebutuhan Energi Mekanik pada Proses Pengupasan Serat Buah Kelapa Sawit

Nusyirwan

Efisiensi Rute Truk Pengangkutan Sampah Sistem Stationary Container di Kota Padang dengan Menggunakan Algoritma Nearest Neighbour

Uci Mardiani,
Yossyafra, Hendra
Gunawan

Pengaruh Penerapan Zona Selamat Sekolah Terhadap Tingkat Kebisingan Lalu Lintas di Kawasan Sekolah Kota Padang

Helga Yermadona,
Yossyafra, Titi
Kurniati

Analisa Performansi *Single Machine Infinite Bus*(SMIB) dengan Metoda Linear Quadratic Regulator (LQR) (Studi Kasus : PLTA Singkarak)

Heru Dibyo
Laksono, Ichsan
Ridho Putra

Optimasi Buka-an Katup Air Optimal Pada Proses *Flame Hardening* Untuk Mendapatkan Kekerasan *Sprocket* yang Merata

Ilhamdi, Ulil Amri
Adam Malik,
Gunawarman

Pengembangan Sistem Mekatronika Pemindah dan Penyusun Barang tanpa Sensor Berbasis Mikrokontroler AT89S51

Lovely Son, Hendra
Firmansyah

Pencangan Aplikasi Simulasi Pemasaran Untuk *Executive Decision* Pada Perusahaan Manufaktur

Difana Meilani, Ardian
A.Y., Arief R. Syahrja

FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS PADANG

TEKNIKA	Volume 20	Nomor 2	Halaman 1-77	Padang November 2013	ISSN 0854-8471
---------	--------------	------------	-----------------	----------------------------	-------------------

Jurnal TeknikA

Volume 20 Nomor 2 November 2013

ISSN: 0854-8471

Penerbit:Fakultas Teknik – Universitas
Andalas**Penasehat**Rektor Universitas Andalas
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Andalas**Ketua Dewan Penyunting**

Firman Ridwan, Ph. D

Anggota Dewan PenyuntingDr. Eng. Lovely Son
Dr. Eng. Denny Helard
Ikhwana Elfitri, Ph. D
Hilma Raimona Zadry, Ph.D**Penyunting Pelaksana**Dendi Adi Saputra, MT
Merry Nursanti, S.Si**Alamat Redaksi**Fakultas Teknik Universitas
AndalasKampus Limau Manis
Padang, 25163

Telepon: (0751)-72564

Fax: (0751)-72566

Email: teknika@ft.unand.ac.id

Daftar Isi	i
Kata Pengantar Dekan Fakultas Teknik	ii
Pengantar Redaksi	iii
Transition of Regime Lubrication from Fully Flooded Lubrication to Starved Lubrication	
Dedison Gasni	1
Kolektor Linier Parabolik dengan Dua Kali Efek Rumah Kaca untuk Perebusan Daun Gambir	
Rahmad Effendi, Iskandar R	11
Implementasi dan Analisis Kinerja <i>Policy-Based Routing</i> pada Perangkat Cisco dan Huawei	
Hasdi Putra	17
Analisis Kebutuhan Energi Mekanik pada Proses Pengupasan Serat Buah Kelapa Sawit	
Nusyirwan	25
Efisiensi Rute Truk Pengangkutan Sampah Sistem <i>Stationary Container</i> di Kota Padang dengan Menggunakan Algoritma <i>Nearest Neighbour</i>	
Uci Mardiani, Yossyafra, Hendra Gunawan	35
Pengaruh Penerapan Zona Selamat Sekolah terhadap Tingkat Kebisingan Lalu Lintas di Kawasan Sekolah Kota Padang	
Helga Yermadona, Yossyafra, Titi Kurniati	45
Analisa Performansi <i>Single Machine Infinite Bus</i> (SMIB) dengan Metoda Linear Quadratic Regulator (LQR) (Studi Kasus : PLTA Singkarak)	
Heru Dibyo Laksono, Ichsan Ridho Putra	53
Optimasi Buka-an Katup Air Optimal pada Proses Flame Hardening untuk Mendapatkan Kekerasan Sprocket yang Merata	
Ihamdi, Ulil Amri, Adam Malik, Gunawarman	61
Pengembangan Sistem Mekatronika Pemindah dan Penyusun Barang tanpa Sensor Berbasis Mikrokontroler AT89S51	
Lovely Son, Hendra Firmansyah	66
Perancangan Aplikasi Simulasi Pemasaran untuk <i>Executive Decision</i> pada Perusahaan Manufaktur	
Difana Meilani, Ardian Agung Y, Arief Rahman S	71

Perancangan Aplikasi Simulasi Pemasaran untuk *Executive Decision* pada Perusahaan Manufaktur

Difana Meilani^{1,*}, Ardian Agung Yulianto²⁾ Arief Rahman Syahrija³⁾
^{1,2,3)}Jurusan Teknik Industri, Universitas Andalas Padang
 Kampus Limau Manis, Padang 25163, Indonesia
 *E-mail: difana.meilani@gmail.com

ABSTRAK

Peningkatan kemampuan dalam penjualan produk pada suatu perusahaan manufaktur haruslah didukung dengan kemampuan dari program manajemen pemasaran yang hebat. Untuk melaksanakan fungsinya tersebut kegiatan pemasaran pada suatu perusahaan manufaktur haruslah memiliki suatu inovasi dan kreatifitas agar visi dan misi perusahaan manufaktur dapat tercapai dengan maksimal. Perancangan aplikasi simulasi pemasaran dimulai dari survey pendahuluan kepada pengusaha muda yang berada di kota Padang. Kemudian dilanjutkan dengan perancangan skenario simulasi pemasaran, dan use case berdasarkan skenario simulasi yang digunakan. Tahap selanjutnya dilakukan object oriented design (OOD) dengan melakukan identifikasi terhadap class dan object, dan pembuatan class diagram. Tahap selanjutnya yaitu perancangan database dengan menggunakan My SQL. Database yang dirancang dibuat dengan melihat keterkaitan antara atribut dari masing-masing use case. Langkah terakhir, dilakukan perancangan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman php dengan menerapkan hasil perancangan aplikasi simulasi pemasaran dengan perancangan database. Aplikasi simulasi pemasaran yang telah dirancang diharapkan dapat menambah kemampuan simulator saat mensimulasikan pemasaran dalam menetapkan penjualan, biaya pemasaran, distributor, dan harga jual. Hasil simulasi pemasaran yang didapatkan merupakan perbandingan antara biaya produksi dengan total biaya pemasaran sehingga dapat diketahui profit dari hasil perbandingan tersebut.

Kata kunci : simulasi pemasaran, pemasaran, simulator

ABSTRACT

Enhancement of product sales capability in a manufacturing company should be supported by a great ability of marketing management program. To carry out its functions, marketing activities at a manufacturing company must have an innovation and creativity so that the vision and mission of manufacturing enterprises have a maximum achievement. Design application marketing simulation started from a preliminary survey to young entrepreneurs in Padang City. Then proceed with the design of marketing simulation scenarios, and use case based on the simulation scenario used. The next stage was Object Oriented Design (OOD) with the identification of classes and objects, and making class diagram. The next stage is design using My SQL database. Database design made based on the relationship between attributes of each use case. The last step is design the applications using php programming language by applying the results of the simulation application design marketing with design database. Marketing simulation application that has been designed is expected to increase the ability of simulator to simulate marketing activities in setting sales marketing, marketing costs, distributors, and selling price. Marketing simulation obtained the ratio between the total of production cost and total marketing cost so as to know the profit from the results of this comparison

Keyword : simulation marketing, marketing, simulator

1. PENDAHULUAN

Kegiatan pemasaran merupakan bagian penting karena tanpa pemasaran yang baik seorang pengusaha akan mengalami kesulitan dalam memasarkan produknya. pentingnya pelatihan pemasaran dengan menggunakan metode simulasi merupakan kunci kesuksesan bagi para profesional muda di bidang pemasaran. Hal ini sama seperti yang dikatakan oleh Kotler yaitu mendapatkan pelatihan pemasaran yang bagus dan

menggabungkannya dengan bakat kreatif dalam pengambilan keputusan adalah sesuatu yang hebat karena perusahaan membutuhkan ide-ide baru untuk menentukan jenis ? jenis penawaran yang tepat.

Pengusaha Muda secara khusus bergantung pada lingkungan usaha yang mendukung. Mereka, lebih dihadapkan pada kendala usaha dibandingkan pengusaha yang sudah matang, misalnya terbatasnya akses terhadap pasar, bahan mentah dan modal (ILO, 2011). Untuk menciptakan peluang

bagi Pengusaha Muda dan membuka potensi penuh mereka untuk membangun perusahaan yang sukses, pembuat kebijakan perlu memiliki pemahaman yang utuh atas lingkungan usaha dan kendala yang mereka hadapi.

Berdasarkan data anggota pengusaha muda yang didapatkan dari Himpunan Pengusaha Muda Indonesia BPD Sumatera Barat, pengusaha muda tersebar di seluruh Sumatera Barat baik itu yang dipelosok daerah maupun yang berada di kota besar. Perancangan aplikasi *web offline* para pengusaha muda dapat dengan mudah menggunakan aplikasi simulasi pemasaran yang dirancang. Selain itu pertumbuhan mahasiswa yang menjadi pengusaha muda melalui kegiatan berwirausaha juga semakin meningkat.

2. KAJIAN LITERATUR

Berikut ini diuraikan beberapa teori yang berkaitan dengan pemecahan masalah dalam penelitian ini.

2.1 Konsep Dasar Simulasi

Sistem didefinisikan sebagai sekumpulan entitas baik manusia ataupun mesin yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam prakteknya, apa yang dimaksud dengan sistem bergantung pada tujuan tertentu yang ingin dicapai. Mempelajari suatu sistem terkadang digunakan untuk dapat memahami bagaimana hubungan antara berbagai komponen sistem tersebut dan memperkirakan bagaimana kinerjanya di bawah kebijakan operasi yang baru.

Simulation adalah kata benda yang memiliki bentuk kerja *simulate* yang berarti mengangap diri menjadi (*pretend to be*) atau membuat kembali sebuah kehadiran (*reproduce the appearance*) (Smith, 2000 [12]). Simulasi komputer banyak digunakan dalam berbagai konteks dan bidang ilmu pengetahuan. Tidak terkecuali dalam *engineering* dan arsitektur pada khususnya. Salah satu tujuannya adalah untuk mendapat wawasan dan pemahaman terhadap sebuah sistem (Birta dan Arbes, 2005 [2]).

2.2 Prinsip-Prinsip Pemasaran

Pemasaran adalah proses sosial dan manajerial dimana pribadi atau organisasi memperoleh apa yang mereka butuhkan dan digunakan melalui penciptakan dan pertukaran nilai dengan orang lain. Dalam konteks bisnis yang lebih sempit, pemasaran mencakup menciptakan hubungan pertukaran muatan nilai dengan pelanggan yang menguntungkan. Karena itu, kita mendefinisikan pemasaran (*marketing*) proses dimana perusahaan menciptakan nilai bagi pelanggan dan membangun hubungan yang kuat dengan pelanggan, dengan tujuan menangkap nilai dari pelanggan sebagai imbalannya (Kotler, 2002 [8]).

Secara lebih rinci, Network (2002), menyebutkan bahwa pemasaran melibatkan kegiatan-kegiatan berikut:

- a. Mencari tahu produk atau jasa apa yang diinginkan pelanggan
- b. Memproduksi produk atau jasa yang memiliki karakteristik dan kualitas yang sesuai dengan yang diinginkan pelanggan
- c. Menentukan harga produk atau jasa secara tepat
- d. Mempromosikan produk atau jasa yang ditawarkan (mengemukakan secara verbal mengapa pelanggan perlu membeli produk atau jasa tersebut) serta menjual dan mengantarkan produk atau jasa ketangan pelanggan.

2.3 Strategi Pemasaran

Strategi pemasaran (*marketing strategy*) adalah sebuah rencana yang memungkinkan perusahaan mengoptimalkan penggunaan sumber dayanya untuk mencapai tujuan pemasaran dan perusahaan. Isu strategi pemasaran adalah:

1. Seleksi dan Evaluasi Pasar Sasaran
Pasar sasaran adalah kelompok orang yang dijadikan sasaran dari semua usaha pemasaran perusahaan. Dalam penentuan pasar sasaran perusahaan perlu mempertimbangkan pengaruh pasar sasaran terhadap tingkat penjualan perusahaan, biaya dan laba.
2. Merancang dan Menyusun Bauran Pemasaran (*Marketing Mix*)
Marketing mix adalah sekumpulan alat pemasaran yang digunakan perusahaan untuk mencapai tujuan pemasaran pada pasar sasaran. E. Jerome McCarthy menamai alat-alat pemasaran itu *The four Ps of Marketing*? 4 P yang dimaksudkan adalah *Product* (Produk), *Price* (Harga), *Promotion* (promosi), dan *Place* (Tempat).

2.4 Konsep Dasar Sistem Informasi

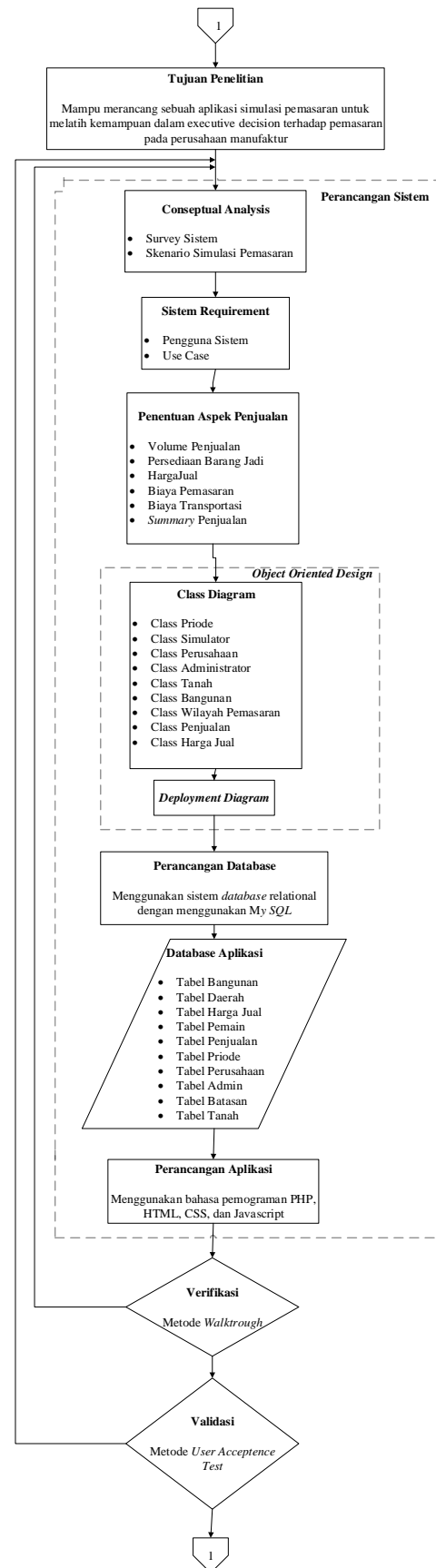
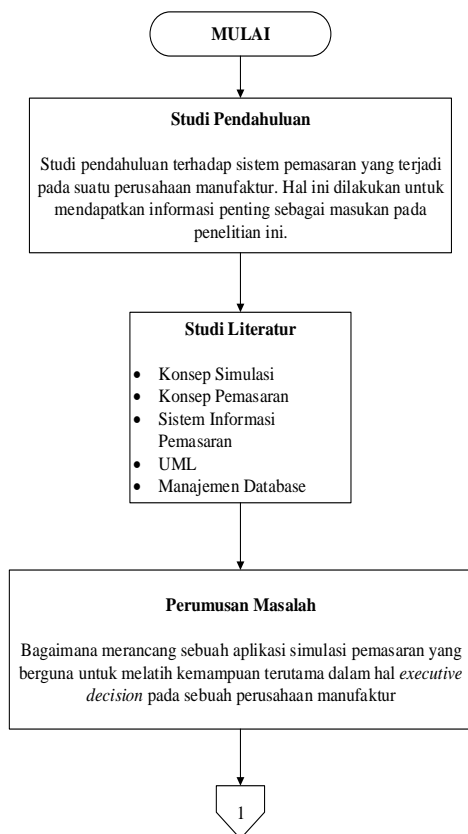
Definisi sistem dapat dilihat melalui dua pendekatan. Pertama, dengan menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Kedua, dengan menekankan pada elemen atau komponennya mendefinisikan sistem sebagai kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu menurut Jogiyanto (2005).

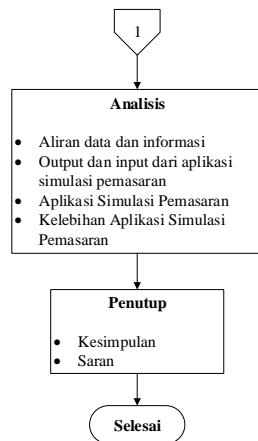
Sedangkan informasi diibaratkan sebagai darah yang mengalir dalam tubuh organisasi, sehingga keberadaan informasi dalam suatu organisasi menjadi sangat penting. Informasi merupakan data

yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya (Jogiyanto, 2005).

3. METODOLOGI

Agar penelitian ini dapat berjalan lancar dan memudahkan dalam proses pencapaian tujuan, perlu disusun suatu langkah sistematis yang menjadi panduan dalam menyelesaikan permasalahan. Tahapan-tahapan yang dilalui selama penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.1

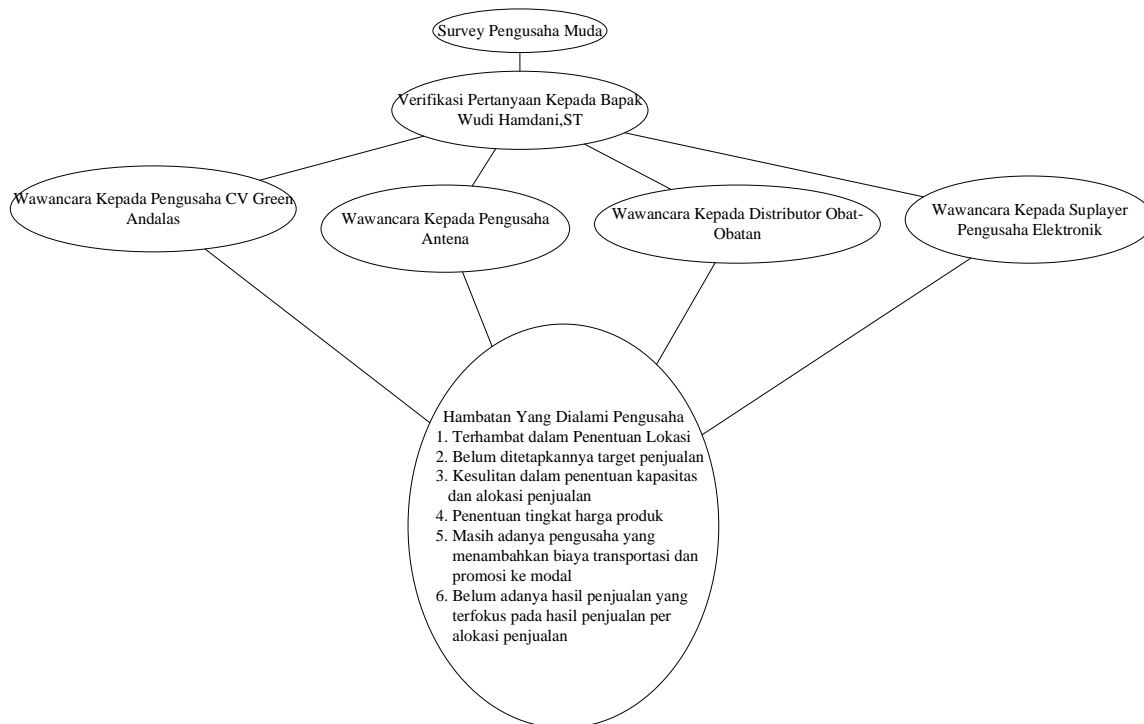




Gambar 1. Flowchart Metodologi Penelitian

4. HASIL DAN DISKUSI

4.1 Tahapan Conceptual Analysis



Gambar 2. Deskripsi Sistem Simulasi Pemasaran

4.1.2 Skenario Simulasi Pemasaran

Simulasi pemasaran yang akan dirancang dapat mengakomodasi kebutuhan dasar dalam bidang pemasaran yang seharusnya diketahui oleh pengusaha dalam menjalankan pemasaran.

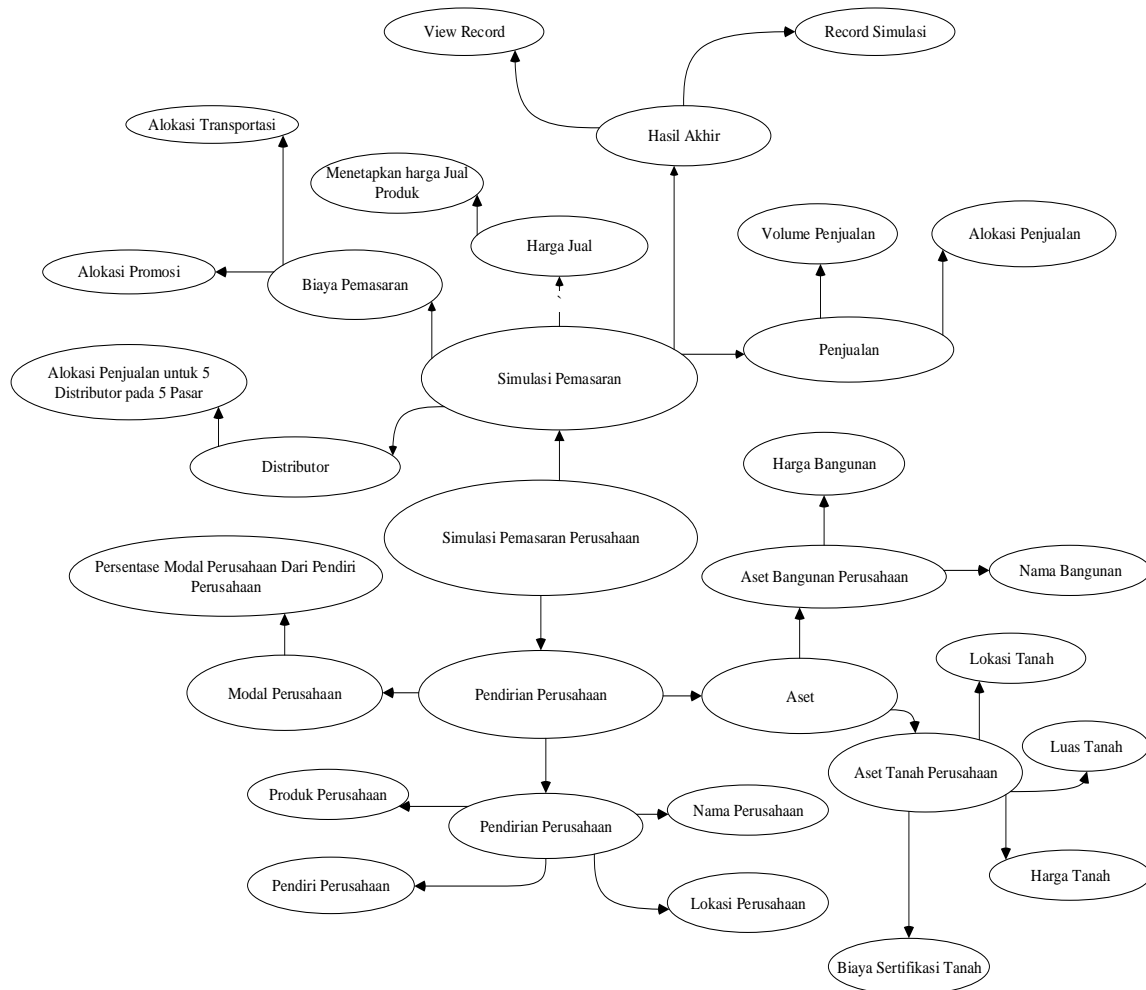
Tahapan awal dalam proses perancangan aplikasi simulasi pemasaran adalah tahap *conceptual analysis*. Pada tahapan ini, diberikan gambaran konseptual mengenai sistem yang dirancang dengan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*). UML yang pertama digunakan adalah deskripsi sistem, yang menggambarkan alur semua kegiatan yang terjadi di dalam sistem maupun di luar sistem yang mendukung berlangsungnya simulasi pemasaran.

4.1.1 Deskripsi Sistem

Sistem yang menjadi obyek pengamatan dalam penelitian ini adalah untuk mensimulasi kegiatan pemasaran yang terjadi pada dunia nyata ke dalam sebuah aplikasi agar seorang pengusaha dapat mensimulasikannya.

Pada tahap awal dilakukan observasi untuk mengetahui deskripsi sistem yang telah ada. Deskripsi sistem dapat dilihat pada Gambar 4.1.

Kebutuhan dasar atau yang lebih dikenal dengan bauran pemasaran adalah terdiri dari menentukan penjualan, biaya produksi, promosi, dan menentukan harga produk. Adapun skenario simulasi pemasaran dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 3. Mind Mapping Simulasi Pemasaran

4.2 Analisis Kebutuhan Sistem (System Requirement)

Sistem informasi yang dirancang dibuat berdasarkan analisis yang dilakukan pada deskripsi sistem dengan menggunakan metode *object oriented analysis*. Metode ini mendeskripsikan fungsi dan prosedur dalam melakukan simulasi pemasaran dengan mengoprasikan data yang dibutuhkan di dalam suatu pemasaran sehingga data untuk pemasaran menjadi terstruktur dan dapat ditampilkan sesuai dengan fungsinya masing-masing. Setelah dilakukan deskripsi terhadap kepentingan pengguna, kemudian dilakukan pendeskripsian terhadap kebutuhan sistem (*system requirement*) berupa identifikasi *actor*, identifikasi *use case*. Kebutuhan sistem ini akan divisualisasikan dalam *use case diagram* dengan menggunakan tool *Unified Modeling Language* (UML).

4.3 Object Oriented Design

Perancangan model sistem menggunakan pendekatan berorientasi obyek (*object oriented design*). Perancangan berdasarkan pendekatan ini memiliki pendekatan data sebagai *object* yang dapat saling berinteraksi dari satu prosedur ke prosedur lainnya. Pendekatan ini direpresentasikan dengan menggunakan *class diagram* dan *entity relationship diagram* dengan teknik visualisasi menggunakan tool *Unified Modeling Language* (UML)

4.4 Perancangan Database

Perancangan database simulasi pemasaran untuk *executive decision* melalui tahapan normalisasi yaitu, 3 *Normalized Form*. Normalisasi merupakan teknik atau metode analisis data yang mengorganisasikan atribut-atribut data dengan cara mengelompokkan, sehingga terbentuk entitas yang stabil dan fleksibel.

4.5 User Interface

User interface merupakan tampilan yang dirancang dalam suatu sistem. *User Interface* adalah cara program dan *user* berkomunikasi. Istilah *user interface* atau *interface* kadang-kadang digunakan sebagai pengganti istilah HCI (*Human Computer Interaction*). *User interface* berfungsi untuk menghubungkan atau penterjemah informasi antara pengguna dengan sistem informasi.



Gambar 4. *User Interface* Simulasi Pemasaran

4.6 Verifikasi

Verifikasi dibutuhkan untuk memastikan bahwa aplikasi sistem yang dirancang telah sesuai dengan model rancangan sistem informasi. Metode verifikasi yang dipakai adalah metode *walkthrough*. Metode ini dilakukan dengan menjalankan program aplikasi dan dilakukan pengujian apakah program telah memenuhi perancangan. Pengujian dilakukan dengan melihat apakah aplikasi telah mampu memenuhi kebutuhan pada *use case diagram* dan apakah hasil simulasi pemasaran yang diperoleh aplikasi telah sesuai dengan bentuk hasil simulasi pemasaran yang telah dirancang sebelumnya.

4.7 Validasi

Proses validasi dilakukan dengan metode *user acceptance test*. Pada metode ini, aplikasi sistem yang telah dirancang diberikan kepada pengguna untuk diperiksa apakah fungsi-fungsi yang terdapat dalam aplikasi sistem telah memenuhi kebutuhan pengguna. Pada proses validasi ini, pengguna yang terlibat adalah, Ketua Himpunan Pengusaha Muda Indonesia (HIPMI) dan Direktur PT Maidah Rekajaya yaitu bapak Ir. Buchari Bachter, MT, dengan asumsi bahwa Bapak Buchari sangat memahami sistem pemasaran secara keseluruhan sehingga dapat diasumsikan dengan validasi yang dilakukan oleh Bapak Buchari aplikasi dapat dikatakan valid sehingga dapat digunakan oleh pengusaha muda untuk mensimulasikan pemasaran yang terjadi di dunia nyata dalam aplikasi simulasi pemasaran yang telah dirancang.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan:

1. Aplikasi simulasi pemasaran untuk *executive decision* pada perusahaan manufaktur telah mampu melakukan simulasi pemasaran. Simulasi pemasaran yang telah dapat dilakukan, yaitu simulasi pendirian perusahaan dan simulasi pemasaran. Simulasi yang telah dapat dilakukan pada simulasi pendirian perusahaan dan pemasaran yaitu:
 - Simulasi pengenalan perusahaan
 - Simulasi penentuan lembar saham
 - Simulasi penentuan asset
 - Simulasi kegiatan penjualan
 - Simulasi penentuan harga jual
 - Simulasi penentuan alokasi penjualan pada distributor
 - Simulasi penentuan biaya pemasaran.
2. Hasil akhir pada aplikasi simulasi pemasaran ini memiliki perbandingan antara total biaya produksi dibandingkan dengan total penjualan keseluruhan. Total penjualan keseluruhan didapatkan dari perbandingan antara alokasi penjualan dengan harga jual. Apabila harga jual dan alokasi penjualan semakin besar maka total penjualan yang didapatkan semakin besar dan keuntungan dari penjualan meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aldrich, C. (2005). *A Comprehensive Guide to Simulations, Computer Games, and Pedagogy in e-Learning and Other Educational Experiences*. San Francisco : Pfeiffer.
- [2] Birta, L.G, and Arbes, G. (2007). *Modeling and Simulation*. London : Springer.
- [3] Dennis, Alan. (2005). *System Analysis and Design With UML Version 2.0 : An Object Oriented Approach*. Second Edition. Inggris : John Wiley & Sons Ltd.
- [4] Hariyanto, B. (2004). *PHP dan MYSQL Dengan Editor Dreamweaver MX*, Andi, Yogyakarta.
- [5] Jogyanto. (2005). *Sistem Teknologi Informasi*. (Ed. 2). Yogyakarta: Andi
- [6] Johnson, P. (1992). *Human-Computer Interaction: Psychology, Task Analysis, and Software Engineering*. England UK : McGraw - Hill
- [7] Kotler Philip, (2005). *According To Kotler*. Jakarta : PT Bhuana Ilmu Populer

-
- [8] Kotler Philip, Armstrong Garry,(2002). *Prinsip ?Prinsip Pemasaran Jilid 1*. Jakarta : Erlangga.
- [9] McLeod, R.(2008) .Jr.GeorgeP.Schell.*Sistem Informasi Manajemen*. Penerbit Salemba Empat.Edisi 10
- [10] Network,J.(2002).*How To Develop Your Marketing Plan : A Forty Part Workshop*
- [11] O'Docherty, Mike. (2005). *Object-Oriented Analysis and Design : Understanding System*
- [12] *Development With UML 2.0*. Inggris : John Wiley & Sons Ltd.
- [13] Smith, T.(2000). *Concise Oxford Dictionary* (10th Edition ed). Oxford: Oxford University Press.
- [14] Turban, Efraim.(2006). *Pengantar Teknologi Informasi*.(Ed. 3).Salemba Infotek: Jakarta
- [15] Zubir Zalmi.(2005).*Business Game Dengan Excel*.Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia: Jakarta