

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-MARKETING  
PADA PT MITCO INDONESIA BATAM**

**SKRIPSI**



**Oleh :**

**Freddi Hamonanangan Tampubolon**

**151510080**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER  
UNIVERSITAS PUTERA BATAM  
TAHUN 2019**

## **SURAT PERNYATAAN ORISINILITAS**

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama

NPM/NIP

Fakultas

Program Studi

Menyatakan bahwa “**Skripsi**” yang saya buat dengann judul :

**Perancangan Sistem Informasi *E-Marketing* Pada PT Mitco Indonesia Batam.**

Adalah hasil karya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, didalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata didalam naskah skripsi ini dapat dan dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, maka saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh dibatalkan, serta ditindaklanjuti sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Batam, Juli 2019

**Freddi Hamonangan Tampubolon**  
**151510080**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI *E-MARKETING*  
PADA MITCO INDONESIA BATAM**

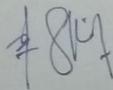
**SKRIPSI**

Untuk memenuhi salah satu syarat  
guna memperoleh gelar Sarjana

Oleh :  
Freddi Hamonangan Tampubolon  
151510080

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal  
Seperti dibawah ini

Batam, 09 Februari 2019



**Lido Sabda Lesmana, Spd., M.SI**  
Pembimbing

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan Syukur saya ucapkan kepada Tuhan Maha Esa atas segala rahmat dan anugerah yang telah diberikan kepada saya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada program studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam dengan judul “PERANCANAGAN SISTEM INFORMASI E-MARKETING PADA PT MITCO INDONESIA BATAM.

Penulis menyadari bahwasanya skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya dukungan dari beberapa pihak yang sangat berkontribusi. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Kepada orang tua saya yang telah melahirkan, merawat serta memberikan dukungan-dukungan moril kepada penulis.
2. Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI , selaku Rektor Universitas Putera Batam.
3. Bapak Amrizal, S.Kom., M.SI , selaku Dekan Fakultas Teknik dan Komputer Putera Batam.
4. Bapak Muhammad Rasid Ridho, S.Kom., M.SI , selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.
5. Bapak Lido Sabda Lesmana, S.Pd., M.Kom , selaku Pembimbing Skripsi pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.

6. Bapak Saut Pintu Bipar Saragih, S.Kom.,M.SI , selaku Pembimbing Akademik Progam Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.
7. Seluruh staf dosen Universitas Putera Batam yang selama ini sudah berkenan berbagi ilmu pengetahuannya serta bimbingan dan nasehat kepada penulis.
8. Kepada adik perempuan saya Sri Lestrawati Tampubolon yang memberikan dukungan teknikal, sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
9. Kepada pihak PT Mitco Indonesia yang bersedia memberikan saya kesempatan untuk melakukan penelitian di perusahaannya.
10. Teman-teman seperjuangan yang memberikan dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

Penulis juga menyadari bahwasanya hasil dari skripsi ini masih jauh dari kata sempurna mengingat keterbatasan pengetahuan dan waktu yang dimiliki oleh penulis. Oleh karena itu, segala kritik dan saran dari para pembaca akan senantiasa penulis terima dengan lapang dada. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pihak-pihak yang membaca, akhir kata saya ucapkan terima kasih.

Batam, Juli 2019

Freddi Hamonangan Tampubolon

## ABSTRAK

Pengaruh internet yang sangat besar dalam kehidupan masyarakat membawa dampak positif bagi beberapa pengusaha yang ingin melakukan inovasi marketing yaitu dengan memanfaatkan internet sebagai media promosi. Dari hasil disampaikan Sekretaris Jenderal APJII Henri Kasyii Soemartono menjelaskan, jumlah pengguna internet pada tahun 2017 tersebut mencakup 54,68 persen dari total populasi Indonesia yang mencapai 262 juta orang dan didukung hasil survei dari badan Constant Contact, menyatakan promosi dengan menggunakan pemasaran tradisional hanya dinilai sebagai cara efektif sebesar 17%, sedangkan penggunaan *Website* dalam pemasaran sendiri mencapai 71% keefektifannya. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem informasi *e-marketing* sebagai inovasi dalam strategi marketing PT.Mitco Indonesia dan juga membantu dalam melakukan manajemen pengolahan data di PT.Mitco Indonesia. Jenis penelitian ini adalah kualitatif dengan melakukan observasi ke lapangan dan wawancara langsung dengan pemilik PT.Mitco Indonesia untuk mendapatkan sumber informasi. Hasil penelitian ini nantinya berupa sebuah sistem informasi atau *website open source* yang dirancang dengan menggunakan Bahasa pemrograman HTML5, PHP dan database XAMPP. Website ini akan mempermudah konsumen untuk mendapatkan informasi dan berinteraksi dengan PT.Mitco Indonesia. Penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk mendorong omset pendapatan dari PT.Mitco Indonesia dan sebagai referensi untuk melakukan kajian lanjutan terhadap manfaat *e-marketing* terhadap sebuah usaha.

Kata kunci : *e-marketing*, website, sistem informasi, *PHP*, *XAMPP*.

## ABSTRACT

*The huge influence of the internet in people's lives has a positive impact on some entrepreneurs who want to do marketing innovation, namely by utilizing the internet as a promotional medium. From the results delivered by APJII Secretary General Henri Kasyii Soemartono explained, the number of internet users in 2017 includes 54.68 percent of Indonesia's total population of 262 million people and supported by survey results from Constant Contact, stating that promotion using traditional marketing is only considered as an effective method of 17%, while the use of the Website in its own marketing reaches 71% effectiveness. This research aims to design a e-marketing information system as an innovation in marketing strategy at PT.Mitco Indonesia and also helps in conducting data processing management at PT.Mitco Indonesia. This type of research is qualitative by conducting field observations and direct interviews with the ilik PT.Mitco Indonesia to obtain information sources. The results of this research will be in the form of an open source information system or website designed using HTML5, PHP and XAMPP database languages. This website will make it easier for consumers to get information and interact with PT.Mitco Indonesia This research is expected to be useful to boost income turnover from PT. Mitco Indonesia and as a reference to conduct further studies on the benefits of e-marketing on a business.*

*Keywords: e-marketing, website, information system, PHP, XAMPP*

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>SURAT PERNYATAAN ORISINILITAS</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii

### **BAB I PENDAHULUAN**

<b>1.1.</b> Latar Belakang Masalah.....	1
<b>1.2.</b> Identifikasi Masalah.....	4
<b>1.3.</b> Rumusan Masalah .....	5
<b>1.4.</b> Batasan Masalah.....	5
<b>1.5.</b> Tujuan Penelitian.....	6
<b>1.6.</b> Manfaat Penelitian .....	6
<b>1.6.1.</b> Manfaat Teoritis.....	6
<b>1.6.2.</b> Manfaat Praktis .....	7

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

<b>2.1</b> Tinjauan Teori Umum .....	8
<b>2.1.1.</b> Pengertian Sistem.....	8
<b>2.1.2.</b> Pengertian Informasi .....	10
<b>2.1.3.</b> Pengertian Sistem Informasi .....	11
<b>2.1.4.</b> Pengertian Pemasaran .....	12

2.1.5.	Pengertian <i>E-marketing</i> .....	13
2.1.6.	Pengertian <i>Website</i> .....	15
2.1.7.	Pengertian <i>Database</i> .....	17
2.1.8.	Pengertian <i>Database Management System (DBMS)</i> .....	18
2.2.	Tinjauan Teori khusus .....	19
2.2.1	<i>Software Development Life Cycle (SDLC)</i> . ....	19
2.2.2	<i>UML (Unified Modeling Language)</i> .....	21
2.2.3	Pengertian <i>PHP</i> .....	27
2.2.4	Pengertian <i>HTML (Hypertext Markup Language)</i> .....	28
2.2.5	Pengertian <i>CSS (Cascading Style Sheet)</i> .....	29
2.2.6	Pengertian <i>Javascript</i> .....	30
2.2.7	Pengertian <i>MySQL</i> .....	31
2.2.8	Pengertian <i>XAMPP</i> .....	32
2.2.9	Pengertian Aliran Sistem Informasi.....	33
2.3.	Penelitian Terdahulu.....	34

### **BAB III METODE PENELITIAN**

3.1.	Desain Penelitian .....	36
3.2.	Objek Penelitian .....	38
3.2.1	Profil PT Mitco Indonesia Batam .....	38
3.2.2	Visi dan Misi.....	39
3.3.	Analisis <i>SWOT</i> Program yang berjalan. ....	39
3.4.	Analisis Sistem yang Sedang Berjalan .....	41
3.5.	Aliran Sistem Informasi yang Sedang Berjalan .....	42
3.6.	Permasalahan yang Sedang Dihadapi.....	44
3.7.	Usulan Pemecahan Masalah .....	45

## **BAB IV ANALISA PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI**

<b>4.1</b>	Analisa Sistem yang Baru .....	46
<b>4.1.1</b>	Aliran Sistem Informasi yang baru .....	47
<b>4.1.2</b>	<i>Use case Diagram</i> .....	49
<b>4.1.3</b>	<i>Activity Diagram</i> .....	50
<b>4.1.4</b>	<i>Sequance Diagram</i> .....	69
<b>4.1.5</b>	<i>Class Diagram</i> .....	80
<b>4.2</b>	Desain Rinci.....	81
<b>4.2.1</b>	Rancangan Layar Masukan.....	81
<b>4.2.2</b>	Rancangan Laporan. ....	87
<b>4.2.3</b>	Rancangan File.....	88
<b>4.3</b>	Rencana Implementasi.....	91
<b>4.3.1</b>	Jadwal Implementasi.....	91
<b>4.3.2</b>	Perkiraan Biaya Implementasi. ....	92
<b>4.4</b>	Perbandingan Sistem. ....	92
<b>4.5</b>	Analisa Produktivitas.....	94
<b>4.5.1</b>	Segi Efisiensi. ....	94
<b>4.5.2</b>	Segi Efektifitas.....	95

## **BAB V SIMPULAN DAN SARAN**

<b>5.1</b>	Simpulan.....	96
<b>5.2</b>	Saran. ....	97

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

LAMPIRAN

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.1</b> Efektivitas internet terhadap e-marketing.....	2
<b>Gambar 2.1</b> Model Umum Suatu Sistem.....	12
<b>Gambar 2.2</b> Siklus Pengembangan Sistem .....	20
<b>Gambar 3 1</b> Model Waterfall.....	36
<b>Gambar 4 1</b> Aliran Sistem Informasi Yang Baru .....	48
<b>Gambar 4 2</b> Use Case Diagram .....	49
<b>Gambar 4 3</b> Acitivity Diagram login.....	51
<b>Gambar 4 4</b> Activity Diagram Register.....	52
<b>Gambar 4 5</b> Activity Input Status Pesanan.....	53
<b>Gambar 4 6</b> Diagram Edit Data Pesanan.....	55
<b>Gambar 4 7</b> Diagram Contact Us .....	56
<b>Gambar 4 8</b> Diagram Menerima Pesanan.....	57
<b>Gambar 4 9</b> Skenario Menolak Pesanan.....	58
<b>Gambar 4 10</b> Diagram Input Profil.....	59
<b>Gambar 4 11</b> Skenario Merubah Data Profil .....	61
<b>Gambar 4 12</b> Diagram Delete Profil.....	62
<b>Gambar 4 13</b> Diagram Order Barang .....	64
<b>Gambar 4 14</b> Skenario Register User .....	65
<b>Gambar 4 15</b> Skenario Delete Data User .....	66
<b>Gambar 4 16</b> Skenario Create Report.....	67
<b>Gambar 4 17</b> Skenario Logout .....	68
<b>Gambar 4 18</b> Sequance Diagram Login .....	69
<b>Gambar 4 19</b> Sequance Diagram Register.....	70
<b>Gambar 4 20</b> Sequance Diagram Input Pesanan .....	71
<b>Gambar 4 21</b> Sequance Diagram Update Data Pesanan.....	71
<b>Gambar 4 22</b> Sequance Diagram Contact Us .....	72
<b>Gambar 4 23</b> Sequance Diagram Input Profil .....	73
<b>Gambar 4 24</b> Sequance Diagram Update Profil .....	73
<b>Gambar 4 25</b> Sequance Diagram Delete Profile.....	74
<b>Gambar 4 26</b> sequance Digram Terima Pesanan.....	75
<b>Gambar 4 27</b> Sequance Diagram Tolak Pesanan.....	75
<b>Gambar 4 28</b> Sequance Diagram Pemesanan .....	76
<b>Gambar 4 29</b> Sequance Diagram Register User .....	77

<b>Gambar 4 30</b>	Sequance Diagram Delete User .....	77
<b>Gambar 4 31</b>	Sequance Diagram Create Report.....	78
<b>Gambar 4 32</b>	Sequance Diagram Logout .....	79
<b>Gambar 4 33</b>	Class Diagram.....	80
<b>Gambar 4 34</b>	Halaman Login .....	82
<b>Gambar 4 35</b>	Halaman Utama .....	82
<b>Gambar 4 36</b>	Halaman Register.....	83
<b>Gambar 4 37</b>	Halaman Pemesanan .....	83
<b>Gambar 4 38</b>	Halaman Contact Us .....	84
<b>Gambar 4 39</b>	Halaman Profile .....	84
<b>Gambar 4 40</b>	Halaman Status Barang.....	85
<b>Gambar 4 41</b>	Halaman Tolak Pesanan .....	85
<b>Gambar 4 42</b>	Halaman Menerima Pesanan .....	86
<b>Gambar 4 43</b>	Halaman Update Status Pesanan .....	86
<b>Gambar 4 44</b>	Rancangan Laporan Pesanan .....	87

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2 1</b> Simbol Use Case .....	23
<b>Tabel 2 2</b> Simbol Activity Diagram .....	24
<b>Tabel 2 3</b> Simbol Class Diagram.....	25
<b>Tabel 2 4</b> Simbol Sequence Diagram .....	26
<b>Tabel 2 5</b> Simbol-simbol ASI.....	33
<b>Tabel 2 6</b> Penelitian Terdahulu.....	34
<b>Tabel 3 1</b> ASI Sedang Berjalan .....	43
<b>Tabel 4 1</b> Skenario Diagram login .....	50
<b>Tabel 4 2</b> Skenario Aktifitas Register .....	52
<b>Tabel 4 3</b> Skenario Menginput Status Pesanan .....	53
<b>Tabel 4 4</b> Skenario Edit Data Pesanan .....	54
<b>Tabel 4 5</b> Skenario Contact Us.....	56
<b>Tabel 4 6</b> Skenario Menerima Pesanan .....	57
<b>Tabel 4 7</b> Skenario Menolak Pesanan .....	58
<b>Tabel 4 8</b> Skenario Input Data Perusahaan.....	59
<b>Tabel 4 9</b> Skenario Merubah Data Profil.....	60
<b>Tabel 4 10</b> Skenario Delete Profil .....	62
<b>Tabel 4 11</b> Skenario Order Barang.....	63
<b>Tabel 4 12</b> Skenario Register User.....	65
<b>Tabel 4 13</b> Skenario Delete Data User .....	66
<b>Tabel 4 14</b> Skenario Create Report .....	67
<b>Tabel 4 15</b> Skenario Logout .....	68
<b>Tabel 4 16</b> Tabel User Login.....	88
<b>Tabel 4 17</b> Tabel Kontak .....	89
<b>Tabel 4 18</b> Tabel Profile.....	89
<b>Tabel 4 19</b> Tabel user_pesanan .....	90
<b>Tabel 4 20</b> Tabel status_barang.....	90
<b>Tabel 4 21</b> Jadwal Implementasi .....	91
<b>Tabel 4 22</b> Perkiraan Biaya Implementasi .....	92
<b>Tabel 4 23</b> Perbandingan Sistem.....	93



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Marketing adalah sebuah kegiatan dimana perusahaan akan mengenalkan produk atau jasa mereka kepada publik dengan berbagai cara untuk menarik konsumen. *Marketing* memiliki 4 fungsi, yaitu sebagai sales, alat promosi, riset dan pengembangan, dan sebagai media komunikasi. Bagi sebuah perusahaan atau sebuah organisasi, *marketing* merupakan kegiatan wajib yang harus mereka lakukan karena hal ini sangat menentukan apakah perusahaan akan bertumbuh menjadi sebuah perusahaan yang sukses atau akan mengalami sebaliknya.

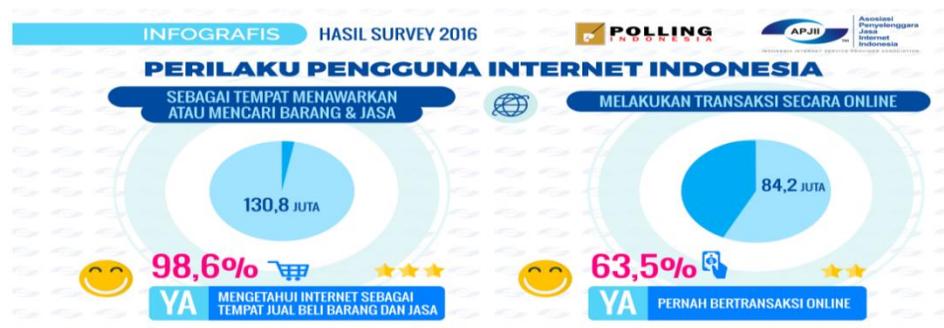
Oleh karena itu banyak strategi yang dilakukan oleh perusahaan dalam mempromosikan keunggulan perusahaan dan produk mereka untuk menarik perhatian konsumen, salah-satunya adalah dengan marketing secara konvensional seperti penggunaan media cetak hingga secara nonkonvensional yaitu, *marketing* melalui internet yang dikenal dengan konsep *e-marketing*. Perusahaan-perusahaan yang sukses mengembangkan dan mengkomersialisasikan penawaran baru produknya terbukti menjadi pemimpin di industrinya.

*E-marketing* merupakan sisi pemasaran dari *e-commerce*, yang terdiri dari kerja perusahaan untuk mengkomunikasikan sesuatu, mempromosikan, dan menjual barang atau jasa melalui internet. Dimana hal ini tidak bisa dilakukan sembarangan karena

kegiatan ini dilindungi dan diawasi oleh badan hukum, sesuai dengan yang tertera dalam UU ITE N0. 11 tahun 2008, yang memberikan kepastian hukum pada kegiatan transaksi elektronik dan memberikan sanksi pidana terhadap kegiatan penyalahgunaan TI (Teknologi Informasi).

Dari hasil survei badan *Constant Contact*, menyatakan pemasaran secara konvensional hanya dinilai efektif sebesar 17%, sedangkan dengan konsep *e-marketing* mencapai 71% tingkat keefektifannya, hal itu dapat dilihat dari gambar dibawah ini. Hal ini tidak bisa dipungkiri karena pengaruh internet yang sangat besar dalam aktivitas sehari-hari, menjadikan konsep *e-marketing* sangat populer dan dapat diandalkan.

Berdasarkan data yang di sampaikan oleh Sekretaris Jenderal APJII Henri Kasyii Soemartono, menyatakan bahwa jumlah pengguna internet pada tahun 2016 tersebut mencakup 54,68 persen dari total populasi Indonesia yang mencapai 262 juta orang. Dan 98,6% menyatakan internet sebagai tempat penawaran barang dan jasa dan 63,5% menyatakan pernah bertransaksi online. Hal itu dapat dilihat dari gambar berikut.



**Gambar 1.1** Efektivitas internet terhadap terhadap *e-marketing*

Konsep sistem *e-marketing* juga dapat memudahkan *client* memperoleh informasi produk dan jasa dari sebuah perusahaan secara efisien, sehingga memberikan kepuasan kepada pelanggan dan menciptakan hubungan yang baik dengan *client*. Dari fenomena yang terjadi, penulis tertarik untuk menjadikannya sebagai objek penelitian. Dalam penelitian ini penulis mencoba untuk mengulik usaha produksi PT Mitco Indonesia Batam. Perusahaan ini beralamat di Komp Ruko Indotect Blok A No. 01 Tanjung Uncang, Kota Batam, Kepri 29424.

PT Mitco Indonesia Batam adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang *precison machining, fabrication, dan general supplier*, seperti perakitan *jig & fixture, tools, punch pin, pcb pallet smt, riveting mechine* dan lain-lain. Perusahaan ini juga telah menjalin kerja sama dengan banyak perusahaan di Batam, seperti PT Tomoe, PT Jovan dan masih banyak lagi. Hal ini menyebabkan permasalahan pada PT Mitco Indonesia Batam yang masih menggunakan konsep marketing secara konvensional dimana perusahaan ini masih mengandalkan cara komunikasi langsung dengan konsumen yaitu dimana sales masih mengunjungi tempat tertentu dengan membawa profil perusahaan dan katalog barang.

Sehingga konsumen lama maupun konsumen yang ingin bekerja sama, kesulitan untuk mengakses informasi yang mereka cari mengenai perusahaan. Permasalahan lain yang sering dialami oleh PT Mitco Indonesia Batam adalah dalam mengelola data pesanan konsumen, dimana perusahaan masih mencatat aktivitas pemesanan dalam bentuk buku, dan hal ini menyebabkan permasalahan lainnya yaitu ketika terjadi *costuomer complaint*, dimana barang salah kirim atau barang tidak

sesuai pesanan. *Client* akan cukup lama untuk mendapatkan *feedback*. Alangkah baiknya apabila sebuah data disimpan dalam sebuah gudang data dalam bentuk *database* untuk menjamin keamanan dan menghindari data rangkap.

Oleh sebab itu dari permasalahan diatas, maka dibutuhkan sebuah sistem informasi marketing yang mampu menjadi solusi bagi PT Mitco Indonesia Batam. Menurut (Rahmawati & Mulyono, 2017, p. 105), sistem informasi *marketing* adalah suatu proses yang struktur, interaksi secara lengkap antara orang, mesin, dan prosedur untuk menghasilkan sebuah alur informasi yang teratur, tepat dari sumber-sumber baik dari dalam maupun luar perusahaan, yang nantinya dapat digunakan dalam pengambilan keputusan oleh sebuah organisasi.

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, penulis tertarik untuk mengambil topik penelitian dengan judul **“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-MARKETING PADA PT MITCO INDONESIA BATAM”**

## **1.2. Identifikasi Masalah.**

Berdasarkan uraian latar belakang penelitian diatas, dapat didefenisikan masalah sebagai berikut :

1. Konsumen kesulitan dalam mengakses informasi yang ada di PT Mitco Indonesia Batam
2. PT Mitco Indonesia Batam kesulitan dalam menangani pengelolaan data pesanan yang masuk karena masih dengan sistem pembukuan manual.

3. Kegiatan promosi masih menggunakan media cetak dan kertas katalog yang dibawa oleh sales ke tempat-tempat tertentu.
4. Data konsumen masih dikelola di dalam bentuk pembukuan manual.

### **1.3. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang disebutkan, maka rumusan masalah yang dapat dikaji dari penelitian ini adalah :

1. Bagaimana merancang sistem informasi *e-marketing* pada PT Mitco Indonesia Batam?
2. Bagaimana mengimplementasikan sistem informasi *e-marketing* di PT Mitco Indonesia?

### **1.4. Batasan Masalah**

Web yang akan dibuat ini difokuskan pada masalah informasi dan pengolahan data PT MITCO INDONESIA Batam, dan agar penelitian skripsi ini lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan, maka batasan masalahnya, yaitu :

1. Web ini dirancang untuk PT Mitco Indonesia Batam.
2. Web ini berfokus pada kegiatan *marketing* dengan menampilkan informasi mengenai PT Mitco Indonesia dan pemesanan barang.

3. Metode pengembangan yang dilakukan adalah metode *Waterfall* dari *Software Development Life Cycle*
4. Program ini dirancang dengan bentuk aplikasi web, dengan bahasa pemrograman *HTML*, *PHP* dan database *MYSQL*.

## **1.5. Tujuan Penelitian**

Di dalam penelitian ini ada beberapa hal yang ingin dicapai penulis, diantaranya adalah :

1. Untuk merancang sistem informasi yang mampu mempermudah karyawan dalam mengolah data dan marketing.
2. Untuk mengimplementasikan sistem informasi *e-marketing* di PT.Mitco Indonesia.

## **1.6. Manfaat Penelitian**

### **1.6.1. Manfaat Teoritis**

1. Melalui penelitian ini, penulis mendapatkan pengetahuan bagaimana membangun sebuah sistem informasi.
2. Sebagai bahan pembelajaran bagi penulis dan orang lain dalam membangun sebuah sistem informasi *e-marketing*.

### 1.6.2. Manfaat Praktis

Secara praktis, penelitian ini terbagi atas tiga manfaat, yaitu terhadap instansi, akademis dan masyarakat.

1. Bagi instansi :
  - a. Membantu instansi dalam marketing secara nonkonvensional.
  - b. Membantu instansi dalam mengelola data pesanan dan kosumen.
2. Bagi akademis :
  - a. Memberikan pemahaman terhadap mahasiswa mengenai penerapan metode *waterfall* dalam membangun sebuah sistem informasi.
  - b. Dapat dipakai sebagai pedoman dalam penelitian dengan studi kasus yang berbeda.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tinjauan Teori Umum**

##### **2.1.1. Pengertian Sistem.**

Sistem adalah ungkapan latin, yaitu (*systema*) dan ungkapan bangsa Grece (*sustema*) yaitu suatu bagian-bagian yang saling berhubungan untuk mempermudah *flow* informasi, bahan dan sumber daya. Saat ini ungkapan sistem sangat sering dipakai dalam kehidupan sehari-hari, bahkan dalam pertemuan maupun dalam bentuk file manapun sehingga maknanyapun jadi beragam-ragam. Secara umum sistem bisa dikatakan bagian-bagian yang saling berinteraksi satu dengan yang lain untuk melakukan *goal* bersama. Dalam jurnalnya (Ermatita, 2016), menyatakan sistem sebagai gabungan perilaku atau kumpulan dari bagian terkecil ke bagian pokok sistem, atau variable yang terorganisasi, *dependent*, saling tergantung satu sama lain dan terpadu.

Sistem juga didefinisikan menjadi kumpulan atau grup baik secara visual dan non visual diman mereka saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara organisir untuk mencapai suatu *goal* tertentu (Susanto, 2017)

Menurut (al fatta, 2007), untuk memahami dan mamabangunsebuah sistem baru maka perlu untk membedakan unsur-unsur dari sistem yang membentuknya. Berikut adalah hal yang dapat membedakan sebuah system dengan sistem lainnya:

1. Batasan (*Boundary*).

Mendeskripsikan bagian dari elemen-elemen sistem. Menentukan mana bagian *inside* dan *outside*.

2. Lingkungan (*Environment*).

Memetakan segala sesuatu yang berasal dari bagian luar sistem. Menentukan mana opini, bagian yang berisiko, dan yang menjadi masukan bagi sistem.

3. Masukan (*Input*).

Sumber daya yang menjadi bahan atau data baku dari informasi sebelum diolah dan di rekayasa oleh sistem sebelum dijadikan konsumsi publik.

4. Keluaran (*Output*).

Sumber daya atau produk (informasi, laporan, dokumen, tampilan layar komputer, barang jadi) yang disediakan untuk lingkungan sistem oleh kegiatan dalam suatu sistem.

5. Komponen (*component*).

Kegiatana-kegiatan atau proses dalam suatu sistem yang mentransformasikan input menjadi bentuk setengah jadi (*output*), komponen ini berupa subsistem dari sebuah sistem.

6. Penghubung (*Interface*).

Bagian yang mampu menghubungkan komponen luar dengan sistem, sehingga terjadi interaksi.

7. Penyimpanan (*Storage*).

Bagian yang sudah ditentukan menjadi area untuk menampung data baik itu secara *temporary* maupun permanen.

### **2.1.2. Pengertian Informasi.**

Sebuah informasi bisa dikatakan sebagai air yang selalu mengalir di bumi ini dimana air sangat penting bagi kelangsungan hidup di bumi. Sebelum kita mendefinisikan apa itu informasi ada baiknya kita harus mengenal data terlebih dahulu, karena data adalah sumber dari ribuan informasi yang selalu kita dengar. Data bisa juga dikatakan sebagai *accident-accident* yang benar adanya atau benar-benar terjadi di sekitar lingkungan kita.

Menurut (Husda, 2012) secara umum informasi dapat diartikan hasil dari proses manipulasi yang dilakukan oleh sistem yang nanti *output* dari pengolahan itu dapat dijadikan informasi oleh kalangan-kalangan tertentu.

Sedangkan (Rahmad & Tedy, 2014) menyatakan informasi sebagai *output* dari data yang sudah diolah, yang diperoleh dari setiap elemen sistem tersebut menjadi bentuk yang *friendly* dan merupakan pengetahuan yang relevan yang bermanfaat bagi orang lain untuk dijadikan tolak ukur terhadap fakta-fakta yang ada.

Oleh sebab itu keakuratan sebuah data sangat penting untuk menentukan seberapa bermanfaat informasi itu. Dalam fakta sehari-hari kita sering menemukan informasi yang tidak akurat atau dalam istilah sekarang dikatakan *hoax*. Menurut (Husda, 2012) ada 3 hal yang sangat mempengaruhi kualitas dari data itu sendiri, yaitu :

1. Akurat

Informasi dikatakan akurat atau tepat apabila bebas dari kandungan-kandungan data yang tidak benar atau *hoax*.

2. Tepat waktu

Informasi yang sampai ke pengguna haruslah sesuai dengan kapan dia butuhkan.

3. Relevan

Dikatakan relevan apabila informasi mempunyai manfaat bagi yang memakainya. Relevan bagi tiap-tiap orang yang membutuhkannya.

### **2.1.3. Pengertian Sistem Informasi**

Menurut (Sutabri, 2012:38), sistem informasi kumpulan dari beberapa sistem yang saling terpadu untuk menangani permasalahan-permasalahan yang ada di perusahaan baik berupa operasional harian, dan hal-hal yang bersifat *management* . Sistem juga dapat diartikan sebagai gambaran struktur kerja yang melibatkan

beberapa *resource* seperti manusia dan perangkat IT untuk mengubah data baku atau masukan(*Input*) dan akan di proses oleh sistem untuk menghasilkan informasi yang baru(*Output*), untuk mencapai tujuan dari organisasi atau perusahaan. Sebuah sistem informasi dapat diartikan sebagai gabungan dari beberapa bagian komponen-komponen tertentu (SDM, teknologi, SOP) yang berguna nantinya untuk para *stackholder*.



**Gambar 2.1** Model umum suatu sistem

Pada dasarnya sistem informasi mempunyai tiga kegiatan utama yaitu: menerima data sebagai masukan, kemudian memprosesnya dengan melakukan perhitungan, penggabungan unsur-unsur data dan akhirnya dapat diperoleh informasi yang diperlukan sebagai keluaran. Prinsip tersebut berlaku baik bagi sistem informasi manual maupun sistem informasi modern dengan penggunaan perangkat komputer.

#### **2.1.4. Pengertian Pemasaran**

Pemasaran merupakan aktivitas yang wajib dilakukan oleh sebuah organisasi atau perusahaan untuk mencapai tujuan dari perusahaan yaitu keuntungan dari proses investasi yang dilakukan oleh perusahaan, proses pemasaran yang dilakukan adalah

memperkenalkan barang dan layanan jasa kepada masyarakat. Menurut Kotler (Pemasaran, Kualitas, Pengaruhnya, Ekonomi, & Manajemen, 2013) menyatakan pemasaran ialah alat yang digunakan oleh sebuah instansi perusahaan atau organisasi untuk mencapai tujuan mereka.

Dari definisi diatas dapat diartikan pemasaran yaitu merupakan suatu kegiatan dimana terjadi suatu proses pertukaran sebuah produk atau jasa dari tangan penjual ke pembeli. Di dalam *marketing* terdapat 3 unsur pokok yang sangat berpengaruh :

1. Berprioritas terhadap pelanggan.
2. Penyusunan rancangan *marketing*.
3. Kepuasan pelanggan.

### **2.1.5. Pengertian *E-marketing***

Menurut pendapat (N.Susanti, 2018) menyatakan *e-marketing* adalah proses memperkenalkan produk dan jasa kepada masyarakat dimana memanfaatkan internet sebagai media. Pada dasarnya konsep *e-marketing* sama dengan konsep *marketing konvensional*, hanya saja konsep *e-marketing* sudah menggunakan sistem *online* baik dengan *website* sendiri maupun dengan *social media* yang ada.

Berikut beberapa faktor-faktor yang menentukan berhasil atau tidaknya sebuah *e-marketing* dalam proses promosi barang ke internet :

1. Identifikasi

Melakukan *marketing research public* untuk mengetahui selera pasar, sehingga dapat mengambil keputusan untuk penerapan strategi *marketing*.

2. Antisipasi

Tersedianya *feature* tambahan yang mampu memberikan layanan tambahan terhadap konsumen.

3. Kepuasan

Sebuah *e-marketing* dikatakan berhasil apabila kepuasan pelanggan dapat tercapai pelayanan internet yang disediakan. Dan hal itu diharapkan dapat meningkatkan kredibilitas dari website tersebut serta menarik penilaian apakah layanan yang ada sudah memadai atau tidak.

Dengan adanya ke empat aspek diatas maka akan dapat ditarik penilaian yang nantinya akan dijadikan standar untuk mengerti keadaan pasar untuk dapat membedakan apa yang menjadi keinginan dan kebutuhan pasar saat ini, sehingga dapat membuat rencana untuk mengantisipasi hal-hal yang merugikan perusahaan maupun pelanggan seperti kesalahan pada proses transaksi, komunikasi, sehingga kepuasan pelanggan dapat dicapai.

Oleh sebab itu tahap antisipasi ini sangat perlu untuk mendukung proses kegiatan *e-marketing* karena ini menyangkut pelanggan.

### **2.1.6. Pengertian Website**

*Website* atau *World Wide Web(WWW)* merupakan layanan yang dapat di *aces* melalui internet oleh masyarakat secara bebas. *Website* menyediakan informasi apa saja yang ingin di *aces* oleh pengguna komputer yang terhubung ke internet. Saat ini banyak informasi yang benar dan *hoax* di *publish* ke halaman *website* oleh sebab itu dibutuhkan intelektual untuk menyerap informasi yang ada saat ini. Beberapa *browser* yang populer dan sering digunakan saat ini, adalah : *Internet Explorer by Microsoft, Opera, safari by Apple, dan Firefox.*

*Website* adalah gabungan dari halaman-halaman *web* yang terdapat dalam sebuah domain yang dimana masing-masing mengandung informasi. *Website* biasanya terdiri dari banyak halaman *web* yang saling berhubungan.

*Website* atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang didalamnya terkandung informasi baik berupa gambar, teks, suara, animasi, maupun gabungan dari semua file tersebut yang bersifat *static* maupun *dinamic* yang dimana mereka saling terhubung satu sama lain dengan *network link (hyperlink)*.

*Website* merupakan gabungan dari beberapa halaman *web* yang berhubungan dengan *file-file* lain yang saling terkait. Pada halaman sebuah *website* terdapat satu halaman yang dikenal dengan sebutan *homepage*. *Homepage* adalah halaman yang pertama kali muncul ketika sebuah *website* di *aces* ketika seseorang mengunjungi sebuah *website* (Risky dkk., 2013).

Berikut adalah persyaratan wajib yang harus dimiliki oleh sebuah *website*, diantaranya, adalah :

1. Alamat domain (*Domain address/Uniform Resource Locator-URL*)
2. Tempat untuk menghostingnya (*Web hosting*).
3. Bahasa Pemrograman (*Scripts Program*).
4. *Desain Website*

Pada saat ini terdapat 3 jenis *website* yang diakses oleh pengguna internet, yaitu :

1. *Static website*

Website Statis atau *web static* merupakan *website* yang mempunyai tipe dimana halaman dari *website* bersifat tetap atau tidak berubah. Halaman *website* ini hanya dapat diubah apabila langsung mengubah pada struktur *coding* atau *Scripts Program*.

2. *Dinamic Website*

Dikatakan dinamis karena halaman dapat dirubah kapan saja, dan tidak perlu mengubah *Scripts Program*. Hal ini dikarenakan disediakan halaman *backend* untuk merubah tampilan *content-content* yang ada pada *website*. Contohnya adalah *website* SIA Putera Batam.

3. Website Interaktif

Untuk tipe *website* ini disediakan sebuah layanan interaktif, dimana nantinya *user* dapat menyampaikan pendapat melalui layanan-layanan yang disediakan oleh *website*.

### 2.1.7. Pengertian *Database*

*Database* adalah sekumpulan file yang saling berhubungan dan terorganisasi atau kumpulan record-record yang menyimpan data dan hubungan di antaranya (Sutarman, 2012) .

Sedangkan menurut (Kustiyahningsih & Rosa Anamisa, 2011) , *database* adalah struktur penyimpanan data untuk menambah, mengakses dan memproses data yang disimpan dalam *database* komputer, diperlukan *system management database* seperti *MYSQL Server*. Berikut adalah struktur susunan file yang terdapat pada *database* dalam pengaturan data, yaitu :

1. *Data*, merupakan fakta-fakta atau kejadian nyata yang nantinya dijadikan bahan oleh sistem untuk diolah dan kemudian dijadikan informasi. Sebelum data itu diolah maka dia ditempatkan dalam satuan *file database*.
2. *Record* adalah rekaman-rekaman dari data yang berisikan mengenai keterangan dimana dalam setiap keterangan mereka saling mencakup satu-kesatuan. Ukuran suatu *file database* ditentukan oleh jumlah *record* yang terkandung didalamnya.
3. *Field* adalah susunan unit terkecil dalam sebuah informasi yang terdapat pada struktur *file database* .

Saat ini banyak perangkat lunak yang ditujukan untuk mengelola *database* salah satunya yaitu XAMPP *MySQL* dan *database Ms.Access* tetapi dalam pemrograman web hanya *MySQL* yang layak digunakan.

### 2.1.8. Pengertian *Database Management System (DBMS)*

*Database Management System (DBMS)* merupakan sebuah sistem yang memberikan sebuah *akses* kepada seseorang untuk dapat mengolah data, baik itu untuk membuat dan mengubah serta menyediakan akses terkontrol kepada data itu sendiri. Biasanya *DBMS* dirancang apabila sudah mencakup jumlah data yang sangat besar. Sehingga dengan adanya konsep *DBMS* diharapkan akan dapat melakukan utilitasi dan mampu melakukan manipulasi data dengan mudah

Dalam jurnal (Maulana, n.d.) menyatakan bahwa *DBMS* adalah sebuah sistem s yang memungkinkan seorang *user* yang sudah diberi *akses* untuk meng *create* serta mengontrol keadaan *akses* di dalam *database* itu sendiri. Di dalam konsep *DBMS* terdapat beberapa fasilitas yang digunakan untuk memanipulasi data, yaitu :

1. *Data Defenition Languange (DDL)*, bagian yang mengontrol *akses user* untuk mengartikan *database*, seperti menentukan jenis tipe data dan *value* data yang bisa dimasukkan kedalam *database*.
2. *Data Manipulation Languange (DML)*, memberikan *akses* kepada *user* untuk melakukan rekayasa data, misalnya *insert*, *delete* dan *update* data, bahkan sampai mendapatkan isi dari *database* itu sendiri.
3. Memberikan *akses control* kedalam *database*, dalam hal keamanan sistem, integritas sistem, keakuratan untuk mengendalikan sistem, dan *recovery system control*.

Dibawah ini adalah beberapa manfaat menggunakan *database management system* (DBMS) menurut Ladjamuddin dibandingkan berbasis manual, sebagai berikut:

1. Praktis, dari segi penyimpanan DBMS jauh lebih praktis dibanding dengan sistem manual dikarenakan media penyimpanan sekunder.
2. Kecepatan, karena mesin jauh lebih cepat mengambil dan mengubah data dibandingkan manusia.
3. Mengurangi tingkat kebosanan dikarenakan melakukan hal-hal yang sama dengan tangan, contoh : mengganti data.
4. Kekinian, artinya setiap informasi yang ada didalam *DBMS* harus bersifat *up to date* dan memiliki ke akuratan yang tinggi.

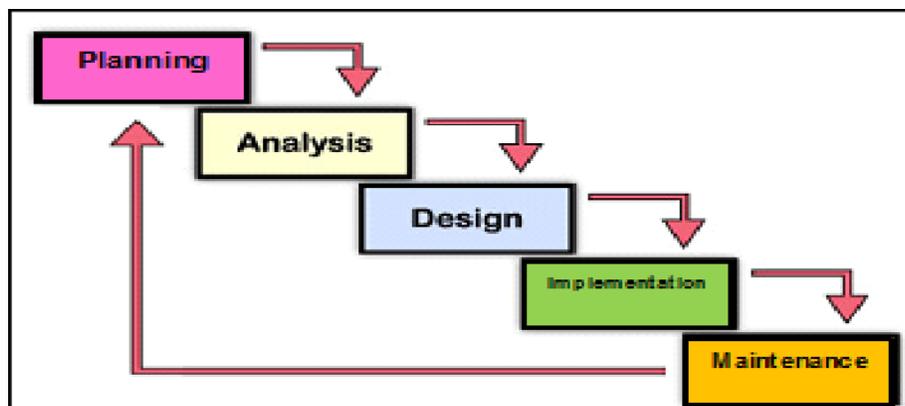
## **2.2. Tinjauan Teori khusus**

### ***2.2.1 Software Development Life Cycle (SDLC).***

Dalam perancangan sebuah sistem informasi, ada banyak metode-metode yang bisa dipakai didalam proses perancangan, dan metode *software development (SDLC)* merupakan konsep yang sangat sering digunakan dan menjadi salah satu konsep kerja formal yang paling lama bertahan untuk membangun sebuah rancangan sebuah sistem informasi. *Point* penting dalam konsep *SDLC* mengajarkan cara membangun dan

mengembangkan sebuah sistem informasi dalam cara yang tersusun secara struktural dengan metode-metode yang terkandung di dalamnya, yang dimana nantinya semua metode-metode yang terdapat didalamnya harus dilakukan secara berurut mulai dari tahap awal hingga pada tahap akhir.

*SDLC* memiliki beberapa konsep, diantaranya *fountain*, *spiral*, *rapid*, *prototyping*, *waterfall*, *incremental*. *Waterfall method* merupakan metode pertama dan yang paling sering digunakan. Siklus *SDLC waterfall* terbagi atas 5 tahapan, sebagai berikut (Supriyanto, 2010):



**Gambar 2.2** Siklus pengembangan sistem.

Pada tahapan awal yaitu perencanaan (*planning*) akan mendefinisikan masalah atau menyangkut kebutuhan pengguna dan melakukan studi kelayakan secara teknik dan mengatur penjadwalan suatu proyek sistem informasi yang akan dibuat serta menentukan tujuan dari sistem ini dibuat.

Tahap kedua, adalah analisis sistem (*analysis*) , pada tahapan ini penulis akan mengidentifikasi masalah yang sering muncul dan mendefenisikan kebutuhan informasi yang dibutuhkan mulai dari data perusahaan, data barang, data transaksi.

Tahap ketiga, merupakan tahap perancangan (*design*), dalam tahap ini penulis akan menentukan cara untuk mengeksekusi hal-hal dari tahap analisis dengan merealisasikannya ke dalam bentuk digital atau komputer, biasanya pada tahap ini penulis akan membuat pemodelan proses, pemodelan *user interface*, dan pemodelan data.

Tahap keempat, adalah tahap implementasi sistem yaitu penulis akan merealisasikan segala hal yang ada pada tahap *design* ke dalam bentuk *real* dan melakukan penyusunan perangkat lunak aplikasi (pengkodean/*coding*). Dan melakukan pengujian kotak hitam (*black box testing*) dan mengamati *output* dari sistem.

Tahap kelima, adalah perawatan (*maintenance*), merupakan tahap akhir yang harus dilakukan dan rutin. Dimana sistem yang sudah diterapkan harus dirawat agar sistem berfungsi dengan baik.

### ***2.2.2 UML (Unified Modeling Language)***

Pada tahun 1990-an Ivar Jacobson serta James Rumbaugh memadukan beberapa metode masing-masing yang kemudian dinamakan dengan *Unified Modeling Language (UML)*. Dalam jurnalnya (Pratama &Junianto, 2015)

menyatakan *Unified Modeling Language (UML)* merupakan salah satu tolak ukur dalam bahasa visual yang banyak diterapkan di dalam dunia perindustrian untuk mengidentifikasi *requirement*, membuat analisis & desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman *object orientation*. Pada tahun 2003 untuk *UML* versi 2.0 telah ditetapkan ada 14 teknik dalam proses perancangan diagram yang akan dipakai untuk membangun sebuah sistem informasi yang terbagi menjadi dua kelompok inti, yaitu untuk pemodelan struktur dan pemodelan perilaku. Diagram-diagram yang digunakan dalam pemodelan struktural yaitu *object diagram*, *class diagram*, *package*, *deployment*, *component* dan *composite structure diagram*.

Sedangkan diagram-diagram yang menggambarkan perilaku terdiri dari *sequence diagram*, *activity diagram*, *communication*, *interaction overview timing*, *behavior state machine*, *protocol state machine*, dan *use case diagram*. Menurut (Penusa, Manalu, Studi, & Informatika, 2015) *Unified Modeling Language (UML)* adalah bahasa yang berdasarkan grafik atau gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun, dan membuat proses pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan software berbasis OO (*Object-Oriented*).

Hal ini sangat penting dilakukan agar mempermudah dalam membaca konsep dan cara kerja sebuah sistem informasi yang sedang dibangun. Di dalam perancangan sistem yang bertajuk *software Object-Oriented*, terdapat beberapa alat bantu yang dapat dipakai dalam membuat sebuah rancangan *Unified Modeling Language*, yaitu :

1. *Use Case Diagram.*

Secara grafis *Use Case Diagram* akan memberikan penjelasan dari fungsi sistem dan hubungan antara *user* dan sistem. Maksudnya adalah mendeskripsikan siapa yang akan menggunakan sistem dan bagaimana pengguna itu berinteraksi dengan sistem.

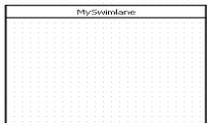
**Tabel 2.1** *Simbol Use Case*

Nama	Fungsi	Notasi
<i>Actor simbol</i>	Simbol ini menjelaskan tokoh yang berhubunga dengan sistem secara langsung..	
<i>Use case simbol</i>	Melambangkan fungsional dari sistem itu sendiri	
<i>Subject simbol</i>	Menggambarkan ruang lingkup dari subjek-subjek yang ada pada sistem.	
<i>Relationship Association</i>	Befungsi sebagai symbol yang menerangkan hubungan antara <i>actor</i> dengan <i>use case</i>	
<i>System simbol</i>	Merincikan bagian-bagian yang menggambarkan sistem secara terbatas	

## 2. *Activity Diagram.*

Pada bagian ini menjelaskan segala aliran aktivitas yang terjadi didalam sistem baik proses *use case* maupun *operational*. Diagram ini juga dipakai untuk memetakan hal-hal yang akan terjadi pada saat sebuah tindakan dieksekusi dan salah satu cara untuk menggambarkan *event-event* yang akan terjadi di dalam sebuah *use case*.

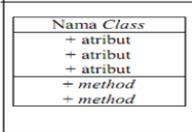
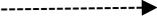
**Tabel 2.2** *Simbol Activity Diagram*

<b>Nama</b>	<b>Deskripsi</b>	<b>Notasi</b>
Status awal	Melambangkan awalan dari kegiatan sebuah sistem.	
Aktivitas	Menggambarkan aktivitas apa saja yang sedang terjadi di dalam sistem	
Percabangan	Percabangan atau melambangkan ada 2 atau lebih aktivitas yang terjadi di dalam sebuah sistem.	
Penggabungan	Lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.	
Status Akhir	Akhir dari aktivitas sistem yang dilakukan.	Status akhir 
<i>Swimlane</i>	Menggambarkan pemisahan antara kegiatan bisnis terhadap kegiatan yang sedang terjadi	

### 3. *Class Diagram*

*Class Diagram* adalah sekumpulan *class* dan *interface* lengkap dengan kolaborasi dan hubungan antara mereka untuk membangun sebuah sistem. *Class Diagram* menggambarkan keadaan (atribut / properti) suatu sistem, struktur serta deskripsi *class*, *package*, dan objek serta hubungan satu sama lain seperti *containtment*, pewarisan, dan asosiasi.

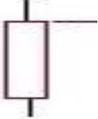
**Tabel 2. 3** *Simbol Class Diagram*

<b>Nama</b>	<b>Deskripsi</b>	<b>Notasi</b>
Kelas	Menggambarkan susunan atribut dan objek yang terdapat pada sistem	
<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari dua objek	
<i>Generalization</i>	Menjelaskan relasi antara objek <i>descendet</i> dan struktur data pada objek <i>ancestor</i> .	
<i>Collaboration</i>	Menjelaskan setiap aksi yang terjadi di dalam sistem	
<i>Realization</i>	Melambangkan aktivitas yang benar-benar dilakukan oleh objek.	
<i>Depedency</i>	Menggambarkan perubahan relasi yang terjadi pada elemen mandiri.	

#### 4. *Sequence Diagram.*

Secara visul diagram ini menggambarkan interaksi antar *object* melalui pesan eksekusi *use case*. Diagram ini biasanya dipakai untuk menggambarkan alur proses yang dilakukan oleh *actor* terhadap sistem dan bagaimana sistem itu akan merespon *event* yang dilakukan *actor* hingga sistem mengeluarkan *output*.

**Tabel 2. 4** *Simbol Sequence Diagram*

Nama	Deskripsi	Notasi
Aktor	Melambangkan soerang user/ pengguna	
<i>Lifeline</i>	Menggambarkan hubungan interaksi <i>user interface</i>	
<i>Boundary</i>	Melambangkan sebuah <i>form</i> pada sistem yang sedang dibangun	
<i>Control class</i>	Melambangkan hubungan antara <i>table</i> dengan <i>boundary</i>	
<i>Entity Class</i>	Menggambarkan aktivitas-aktivitas yang sedang terjadi.	
<i>Message</i>	Melambangkan informasi yang dihasilkan mengenai <i>event</i> yang sedang terjadi atau berlangsung.	

### 2.2.3 Pengertian *PHP*

*PHP Hypertext Processor* yang lebih dikenal dengan istilah *PHP* yang digunakan dalam bahasa *script serve side* dalam proses membangun aplikasi berbasis *web* yang disisipkan di dalam *tag-tag HTML*. Dimana *PHP* menyatu dengan kode *HTML* tetapi mereka melakukan tugas yang berbeda, dimana *HTML* sebagai otak dari kerangka *layout web/ user inteface* sedangkan *PHP* berfungsi untuk prosesnya atau *controller* yang menagtur kerja dan penghubung *web* ke *database*.

Menurut (Suhartanto, 2012) *PHP* ditulis dengan menggunakan bahasa *C*. *PHP* merupakan *backbone* dari aplikasi seperti *Facebook*, *Flickr*, dan *Yahho*. Pada dasarnya *PHP* merupakan salah satu bahasa pemrograman yng digunkan untuk membangun sebuah aplikai berbasis *web dinamic*, artinya sebuah *website* dihubungkan dengan sebuah *database* sehingga *website* akan mengkondisikan *content-content* sesuai dengan isi *database*. Berikut adalah kelebihan dari *PHP* menurut (M.Susanti, 2016) sebagai berikut:

1. *Script PHP* tidak melakukan kompilasi terhadap pengguna.
2. Sifatnya yang *open source* menjadikan *PHP* mudah didapatkan.
3. Lebih mudah untuk dikembangkan, karen kepopulerannya.
4. Referensi yang banyak dan mudah ditemukan
5. Dapat di *aces* di banyak jenis *browser* dan dipakai dibanyak SO.

#### **2.2.4 Pengertian *HTML (Hypertext Markup Language)***

Sebelum *HTML* dikenal sebagai bahasa pemrograman *Hyper Text*, sebuah percetakan dan penerbitan yang dikenal dengan *Standard Generalized Markup Language (SGML)*. Dan kemudian pada tahun 1989 dikembangkan oleh *CERN* sebuah lembaga fisika energi di Swis kota Jenewa, dimana hal itu dipelopori oleh dua sekawan Caiilau TIM dan Berners-lee Roberts, sehingga *HTML* menjadi salah satu tolak ukur yang dipakai dalam membuat sebuah *website*. Bahkan hingga saat inipun *HTML* masih terus dikembangkan untuk menghasilkan teknologi-teknologi baru sehingga saat ini kita tahu *HTML* masih berada dipuncak sebagai dasar bahasa pemrograman *web*

Dalam jurnal (Syarif et al., 2016) menyatakan *HTML* merupakan sebuah bahasa *markup* yang sering dipakai untuk membuat sebuah *website* dan menampilkan berbagai informasi untuk setiap orang yang mengakses *website* di internet dan *formatting hypertext* sederhana yang kemudian dirubah ke dalam bentuk berkai *ASCII* sehingga menghasilkan purwarupa yang berintegrasi.

Sedangkan menurut Menurut Bimo Sunarfrihantono, ST., dalam jurnal (Kristiawan &Uly Wardati, 2015) menyatakan bahwa *HTML (Hypertext Markup Language)* adalah bentuk *format* yang digunakan dalam pembuatan *file-file* dan aplikasi yang berjalan di halaman *website*

### 2.2.5 Pengertian CSS (*Cascading Style Sheet*)

*Cascading Style Sheet (CSS)* adalah salah satu bahasa pemrograman *web* yang mengatur tampilan sebuah *web* agar lebih terstruktur, seragam dan menarik. Biasanya CSS akan lebih cenderung diibatkan dalam pengaturan *layout* sebuah *website*. Pada umumnya CSS dipakai untuk mendesain tampilan halaman web yang dibuat dengan *HTML* dan *XHTML*. Menurut Winarno dan Utomo (2010:106) dalam jurnal (Agus Prayitno & Safitri, 2015) menerangkan bahwa “CSS merupakan bahasa pemrograman *web* yang dipakai untuk mengatur *style* dari *tag-tag HTML*.”

Sedangkan menurut (Pranata & K, 2015) CSS dicetuskan agar mempermudah ketika mengatur tampilan halaman *website* yang dibuat dengan *tag HTML* murni walaupun sudah menggunakan berbagai kombinasi format yang sudah ada. Dengan menggunakan *style*, suatu elemen dapat diformat dengan fitur yang jauh lebih kaya daripada yang disediakan oleh elemen *HTML* itu sendiri.

Sampai saat ini *CSS (Cascading Style Sheet)* sudah dikembangkan hingga versi *CSS3*. Pada awalnya pembuatannya *CSS* berfokus untuk mengatur *format HTML*, hingga kemudian dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan untuk *format design HTML* pada saat dokumen itu di *print*. Dan yang paling terakhir yaitu *CSS 3* sudah dikembangkan agar dapat melakukan banyak hal untuk dalam mendesain tampilan *website*.

### 2.2.6 Pengertian *Javascript*

*Javascript* pertama kali dicetuskan oleh Brendan Eich yang merupakan seorang *co-founder* dari *Mozilla project* di *Mozilla Foundation* dan *Mozilla Corporation*. Saat ini *Javascript* banyak dipakai oleh perusahaan *web browser* raksasa seperti *Opera*, *Mozilla Firefox*. *Javascript* sering dipadu dengan *file HTML* untuk membangun sebuah aplikasi berbasis *website interaktif*

Menurut (Palevi, Mulyani, &Khoir, 2018) menyatakan bahwa *Javascript* merupakan salah satu bahasa pemrograman *web* yang bersifat *Client Side Programming Language*. Dikatakan bersifat *Client Side Programming Language* karena bahasa program ini di proses secara *client* dan hanya ditujukan untuk pada *browser* seperti *Mozilla Firefox* dan *Google Chrome*.

Sedangkan dalam jurnal (Indra Yatini, 2014), menyatakan *JavaScript* sebagai bahasa *scripting* kecil, ringan, berorientasi objek yang ditempelkan pada halaman *HTML* dalam proses pembangunan sebuah aplikasi berbasis *website* dan di proses pada sisi *client*. Saat ini *JavaScript* juga dipakai oleh beberapa *programmer* untuk merancang aplikasi *game* baik itu 2D maupun 3D, serta aplikasi yang berhubungan dengan *database*, sebut saja aplikasi-aplikasi toko *online* yang saat ini seperti, *Lazada*, *Shoopie* bahkan *Traveloka*.

### 2.2.7 Pengertian *MySQL*

Menurut M. Rudyanto Arif di dalam (Suhartanto, 2012), *MySQL* pertama kali dikembangkan oleh *TcX DataKonsult* sebuah perusahaan asal Swedia yang bergerak dibidang pengembang *software* dan *database consultant* pada tahun 1979. Namun pada tahun 1994-1995 dikembangkan lagi oleh perusahaan yang sudah berganti nama menjadi *MySQL AB Corporation*. Tapi pada saat ini *MySQL* sudah dikuasai oleh *Oracle Corp* sebuah perusahaan *database* raksasa asal Amerika.

*MySQL* merupakan jenis *database* yang sangat populer di kalangan industri dan para *programmer* untuk membangun sebuah aplikasi berbasis *website* yang menjadikan *database* sebagai sumber dayanya. Berikut beberapa hal yang menjadikan *MySQL* sebagai primadona, yaitu :

1. Menggunakan bahasa *Sql* sehingga mudah untuk digunakan dan dipelajari.
2. Sifatnya yang *open source* membuat *MySQL* mudah untuk diperoleh.

*MySQL* di distribusikan dengan lisensi *open source GPL (General Public License)* mulai dari versi 3.23, pada juni 2000. Menurut (Palit, Rindengan, &Lumenta, 2015), *MySQL* merupakan sebuah *RDBMS (Relational Database Management System)* yang di sebar luaskan dengan lisensi *GPL (General Public License)*. Yang artinya setiap orang berhak menggunakan *MySQL* secara bebas tetapi tidak diizinkan menjadi hak milik pribadi apalagi sampai membuat versi lain dan kemudian di *publish*.

### 2.2.8 Pengertian XAMPP

*Xampp* memudahkan kita dalam membangun sebuah aplikasi berbasis *website* hal itu dikarenakan dalam lingkungan pengembangan *website* memerlukan *PHP*, *Apache*, *MySQL* dan *PhpMyAdmin* XAMPP merupakan singkatan X (*Operation System*), *Apache*, *MySQL*, *PHP*, dan *Perl*. Menurut (Palit et al., 2015) menyatakan didalam paket XAMPP terdapat, sebagai berikut :

1. *FTP server*
2. *Basis data server*
3. *Web server*
4. *Mercury dan Tomcat*

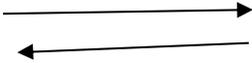
Dalam jurnal (Maudi et al., 2014) menyatakan bahwa XAMPP merupakan sebuah alat yang menggabungkan beberapa paket *software* yang berbeda kedalam satu paket, artinya dengan menginstal XAMPP maka sudah menginstal *web server*, *PHP*, dan *database*. XAMPP membantu memudahkan dalam mengembangkan aplikasi berbasis *PHP*. Saat ini XAMPP banyak digunakan oleh *programmer* untuk membangun aplikasi berbasis *website dynamic*.

Sedangkan menurut MADCOMS (2016) dalam jurnal (Ayu &Permatasari, 2018) menyatakan bahwa XAMPP adalah kumpulan dari beberapa *file* berbeda, yaitu *web server*, *database*, *PhpMyAdmin*, *FTP* dan *perl*.

## 2.2.9 Pengertian Aliran Sistem Informasi.

Aliran Sistem Informasi (ASI) merupakan bagian ini menjelaskan urutan-urutan yang ada didalam sistem. Adapun symbol-simbol yang dapat digunakan pada Aliran Sistem Informasi (ASI) ini adalah sebagai berikut, (Ismael, 2017)

**Tabel 2.5** *Simbol-simbol ASI*

Notasi	Nama
	Proses Komputer
	Dokumen
	
	Garis Alur
	Output dimonitor
	Manual Proses
	File Storage
	Penghubung antar halaman
	<i>Input menggunakan Keyboard</i>
	<i>Input output menggunakan disket</i>

### 2.3. Penelitian Terdahulu

**Tabel 2. 6** Penelitian Terdahulu

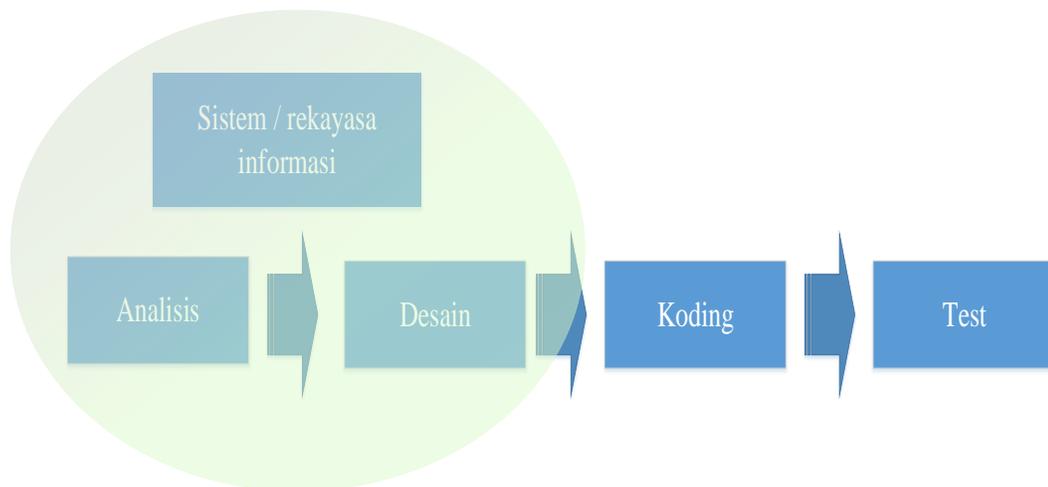
NO	Nama peneliti	Judul	ISSN/ISBN	Kesimpulan/Hasil
1	(Indah, 2013)	Pembuatan Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Sehat Jaya Elektronik Pacitan	1979-9330	Merubah sistem kerja marketing pada Toko Sehat Elektronok Pacitan dari cara konvensional menjadi terkomputerisasi
2	(Rudy, 2010)	Perancangan e-marketing bagi pemasaran produk kecantikan	1979-2328	Prototipe website e-marketing bagi CV. IMA
3	(N.Susanti, 2018)	Perancangan e-marketing UMKM Kerajinan Tas	2252-4983	Perancangan e-marketing UMK mampu menjangkau pasar yang lebih luas dan implementasi sistem e-marketing UMKM dapat diakses di <a href="http://www.valyabags.online">http://www.valyabags.online</a> .
4	(Kosasi, 2014)	Pembuatan Sistem Informasi penjualan Berbasis WebUntuk Memperluas	978-602-1180-04-4	Memiliki kontribusi menyelesaikan persoalan untuk memberikan jaminan layanan informasi yang lebih dekat kepada konsumen

		Pangsa Pasar		dan beralih ke proses digitisasi penjualan.
5	(AjibSusanto, Wijanarto, &Utomo WM, 2014)	Rekayasa <i>e-market</i> untuk kelompokusaha pemuda binaan dinas pemuda dan olahraga provinsi Jawa Tengah sebagai upaya peningkatan pemasaran dan penjualan pruduk pemasaran UMKM	978-602-1180-04-4	Dengan adanya e-market Pemuda Jateng ini dapat memberikan kemudahan kepada pelanggan untuk melakukan pembelian barang secara online sehingga pelanggan tidak perlu datang ke tempat usaha kelompok pemuda / UMKM.
6	(Queiroz &Oliveira, 2014)	Benefits of the marketing information system in the clothing retail business	1807 – 1775	Bahwa informasi dan proses sistematisnya mempunyai kedudukan yang penting dalam pengembangan operasi bisnis dan untuk menciptakan kesempatan bisnis yang baru.

## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan model *SDLC waterfall*. Alasan penulis menggunakan metode *waterfall* dikarenakan metode ini mempunyai tahapan yang jelas, nyata dan praktis. Setiap tahapan dalam siklus ini harus diselesaikan terlebih dahulu untuk menghindari terjadinya pengulangan dalam tahapan, sehingga proses pengembangan sistem yang dilakukan dapat memperoleh hasil yang diinginkan. Dalam penelitian ini penulis menggunakan konsep *waterfall* dari (A.S & Shalahuddin, 2013:29).



**Gambar 3.1** Model Waterfall

Tahapan-tahapan SDLC model *waterfall* yang dilakukan pada penelitian ini adalah, sebagai berikut :

1. Tahap analisis sistem.
  - a. Melakukan proses pengumpulan data terkait dengan permasalahan yang sedang terjadi.
  - b. Menjelaskan sistem kerja dari metode SDLC terhadap perancangan sistem informasi.
  - c. Melakukan analisis terhadap kinerja sistem yang lama dan merancang pemodelan terhadap sistem baru.
2. Tahap desain sistem.
  - a. Perancangan terhadap *software* yang diinginkan, mengacu pada penggunaan Unified Modeling Language (UML). Pada tahap ini nantinya akan diketahui seluruh entitas yang terlibat dalam sistem serta *usecase*, *class diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* yang digunakan dalam tahap analisis sistem.
  - b. Perancangan desain *user interface* dari sistem informasi yang akan dibangun.
3. Tahap koding.

Pada proses ini dilakukan pengkodean terhadap desain yang dirancang sebelumnya. Adapun alat-alat yang digunakan peneliti dalam pembangunan sistem informasi ini yaitu dengan bahasa pemrograman *PHP,HTML* dan *XAMPP server* sebagai *database management system* dan *software* lainnya.

4. Tahap test dan pemeliharaan.
  - a. Melakukan pengujian terhadap sistem yang dibuat, seperti melakukan pengujian *black box*. Melakukan pengujian terhadap semua *conten-conten* yang ada, apakah bekerja sesuai fungsinya.
  - b. Melakukan perawatan rutin terhadap sistem, seperti *backup data* secara berkala.

## **3.2. Objek Penelitian**

### **3.2.1 Profil PT Mitco Indonesia Batam**

PT Mitco Indonesia Batam merupakan perusahaan dalam Negeri yang bergerak di bidang *precison machining, fabrication*, dan *general supplier*, seperti perakitan *jig & fixture, tools, punch pin, pcb pallet smt, riveting machine*. PT Mitco Indonesia Batam berambisi melebarkan bisnisnya ke seluruh wilayah Indonesia bahkan hingga ke luar negeri. PT Mitco Indonesia Batam berdiri pada tahun 2008 di dirikan oleh Siswanto ST. Pria asli keturunan Jawa Tengah sekaligus menjadi direktur operasional dari PT Mitco Indoneisa Batam.

Awalnya perusahaan ini beralamat di komplek Ruko Villa Muka Kuning Blok A No. 8, Tembesi, Sagulung, Kota Batam. Tapi pada tahun 2018 PT Mitco Indonesia Batam lah berpidah lokasi ke Komp Ruko Indotect Blok A No. 01 Tanjung Uncang, Kota Batam, Kepri 29424. Saat ini PT Mitco Indonesia telah bekerja sama dengan

beberapa perusahaan-perusahaan raksasa di Batam, salah satunya adalah Flextronic, Tomoe.

### **3.2.2 Visi dan Misi**

PT Mitco Indonesia Batam memiliki visi dan misi yang menjadi pedomannya dalam melaksanakan bisnisnya, antara lain :

Visi :

1. Memberikan pelayanan terbaik, yaitu pelayanan yang cepat dan tepat kepada setiap pelanggan.
2. Memberikan kualitas produk yang terbaik dan tepat waktu.
3. *Customer is number one and quality is our priority*

Misi :

1. Memperluas jangkauan pasar hingga seluruh wilayah Indonesia hingga luar negeri.
2. Memiliki kantor cabang di luar wilayah Batam

### **3.3. Analisis SWOT Program yang berjalan.**

Analisis *SWOT* merupakan sebuah analisis yang memberikan gambaran situasi dan kondisi suatu objek mengenai kekuatan (*strength*), kelemahan (*weaknes*), kesempatan (*opportunity*), dan ancaman (*threat*) sehingga dapat diketahui situasi apa

yang sedang dihadapi atau yang akan dihadapi oleh suatu perusahaan. Biasanya analisis ini menggunakan panduan sistematis atau kerangka agar tujuannya lebih terarah dan fokus pada hal yang ingin dicapai.

Hasil dari analisis *SWOT* ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan sebuah perusahaan. Analisis *SWOT* dari sistem yang sedang berjalan yang dapat penulis uraikan dalam penelitian di PT Mitco Indonesia Batam, sebagai berikut :

1. *Strength* (kekuatan).
  - a. Terjalannya hubungan yang kuat antar PT Mitco Indonesia Batam dengan pelanggan, dampak dari sistem *marketing* secara konvensional dimana mengharuskan kedua belah pihak bertemu secara langsung.
  - b. Memunculkan sebuah interaksi sosial yang lebih dari sekedar rekan bisnis saja.
  - c. Terjadinya kegiatan nego harga barang dikarenakan interaksi secara langsung antara pihak perusahaan dengan konsumen.
2. *Weaknes* (kelemahan)
  - a. PT Mitco Indonesia Batam belum memiliki sistem informasi *marketing* yang mampu menunjang kegiatan operasional.
  - b. Kegiatan secara konvensional ini terkadang tidak efektif dikarenakan interaksi sosial yang berlebihan terjadi di lapangan sehingga terkesan membuang-buang waktu di lapangan.

- c. Ruang lingkup dan koneksi sosial dari PT Mitco Indonesia Batam sangat terbatas.
3. *Oppurtinity* (kesempatan)
- a. Sistem *marketing* yang diterapkan saat ini dapat memberikan calon konsumen yang baru bagi perusahaan.
4. *Threat* (ancaman)
- a. Biaya yang cukup besar dikeluarkan tiap bulannya hanya untuk biaya operasional *marketing*.
  - b. Dengan perkembangan IPTEK saat ini tidak menutup kemungkinan akan munculnya pesaing baru dengan kemampuan san sistem yang lebih baik.

#### **3.4. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan**

Analisis terhadap sistem sebelumnya sangat perlu dilakukan untuk mengetahui permasalahan apa yang sedang dihadapi oleh PT Mitco Indonesia Batam. Hal ini harus dilakukan, agar mendapatkan gambaran dan informasi yang berhubungan dengan sistem yang sedang berjalan yang nantinya hal ini sangat berguna dalam perancangan sistem yang baru.

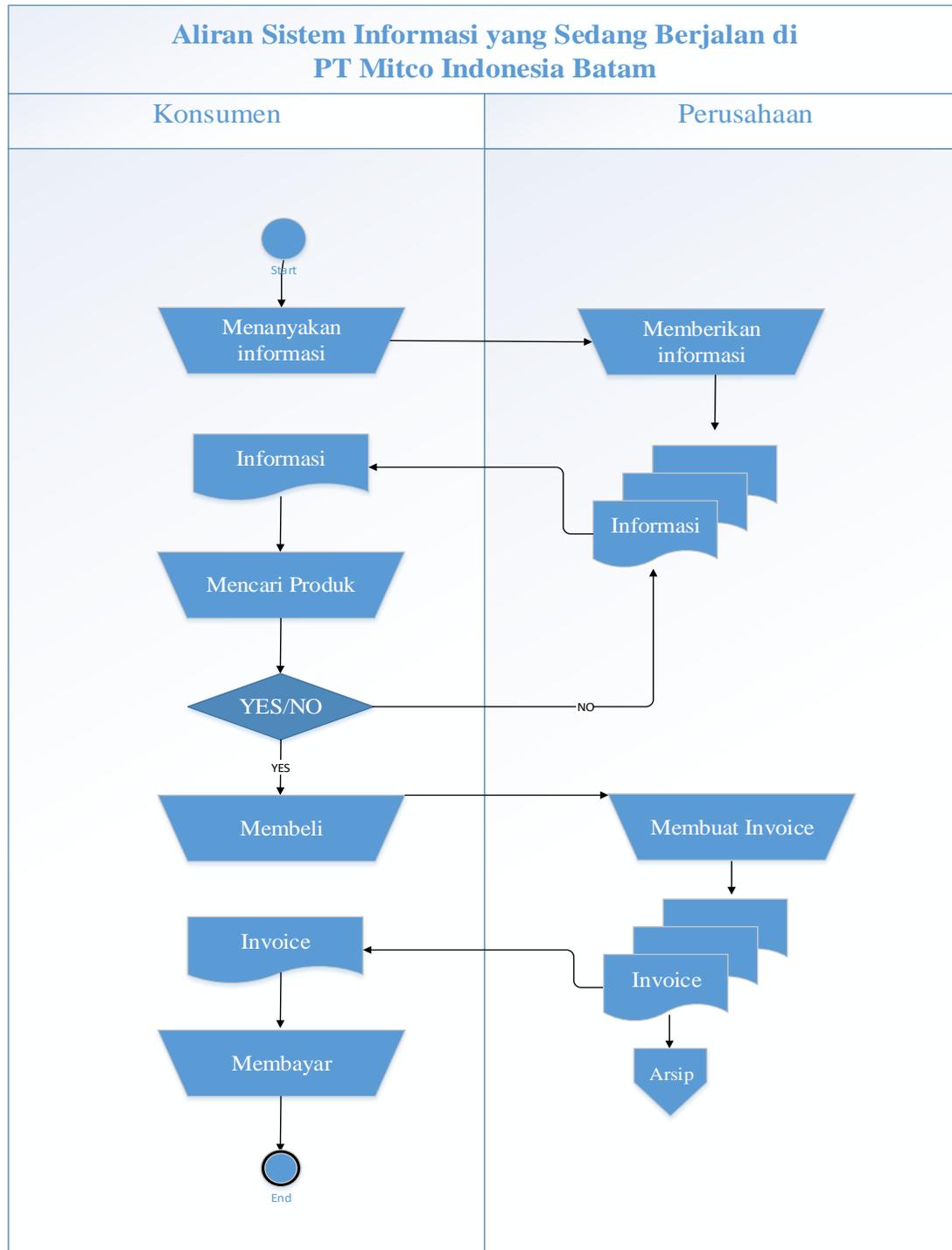
Berikut adalah keadaan sistem yang sedang berlangsung di PT Mitco Indonesia Batam :

1. Tahap konsumen mendapatkan informasi PT mitco Indonesia Batam
  - a. Konsumen dapat menghubungi PT Mitco Indonesia Batam melalui *e-mail* atau datang langsung ke lokasi perusahaan.
  - b. Dan bagian sales enginer akan turun langsung ke lapangan menemui pihak-pihak tertentu dari perusahaan konsumen.
  - c. Kemudian konsumen dapat menanakan kredibilitas peusahaan dan mengenai informasi mengenai produk-produk yang disediakan.
  - d. Perusahaan dapat memberikan informasi secara langsung ke konsumen atau melalui telepon dan *e-mail*.
2. Tahap pengelolaan data.
  - a. Perusahaan masih mencatat aktifitas-aktifitas ke dalam buku besar, seperti data pesanan, pelanggan.
  - b. Tiap satu minggu sekali makan data tadi akan di *input* ke dalam komputer, berupa *file Microsoft excel*.

### **3.5. Aliran Sistem Informasi yang Sedang Berjalan**

Pada bagian ini penulis akan menjelaskan aliran sistem informasi yang sedang berjalan di PT Mitco Indonesia Batam, menggunakan beberapa tahapan dan gambar berdasarkan dari penjelasan singkat yang telah dibahas sebelumnya. Berikut adalah gambaran aliran sistem informasi yang sedang berjalan saat ini di PT Mitco Indonesia Batam :

**Tabel 3.1** ASI Sedang Berjalan.



### 3.6. Permasalahan yang Sedang Dihadapi

Permasalahan yang sering muncul dari objek penelitian ini adalah tidak tersedianya sebuah sistem informasi *e-marketing* yang mampu membantu permasalahan di bidang operasional *marketing* dan mendongrak pendapatan perusahaan. Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis sistem yang sedang berjalan pada PT Mitco Indonesia Batam, maka dapat ditarik kesimpulan masalah-masalah yang sedang dihadapi sebagai berikut :

1. Kegiatan untuk mengakses informasi mengenai PT.Mitco Indonesia Batam masih sulit dikarenakan PT Mitco Indonesia Batam masih melakukan sistem pemasarann yang konvensional .
2. PT Mitco Indonesia Batam masih menerapkan manajemen pengelolaan data yang sangat sederhana, yaitu menyimpan kegiatan administrasi dan transaksi dalam buku dokumen. Hal itu akan memberikan kendala bagi PT Mitco Indonesia Batam untuk mengakses informasi itu sendiri, dan keamanan data yang ada di perusahaan.
3. Tingginya biaya yang dikeluarkan perusahaan tiap bulannya hanya untuk kegiatan operasional *marketing*.

### 3.7. Usulan Pemecahan Masalah

Sebagaimana telah dijelaskan maka dapat diketahui PT Mitco Indonesia Batam memiliki permasalahan yang serius dalam kegiatan operasional *marketing*, seperti sulitnya konsumen mengakses informasi yang dibutuhkan, serta kendala dalam mengelola data pemesanan, dan data pelanggan. Sehingga penulis memberikan beberapa usulan untuk permasalahan yang dihadapi, yaitu :

1. Mengusulkan sebuah sistem informasi marketing berbasis web untuk memasarkan dan memberikan akses langsung ke konsumen mengenai PT.Mitco Indonesia Batam, dan diharapkan sistem ini membantu perusahaan untuk mengatasi kendala *marketing* yang mereka hadapi.
2. Mengusulkan sistem informasi yang juga mampu membantu PT.Mitco Indonesia dalam mengelola data pemesanan dan data konsumen untuk memudahkan pekerjaan karyawan serta mampu menjaga keamanan dan keutuhan data perusahaan.
3. Mengusulkan sistem informasi ini dibangun dengan konsep *Model View Controller (VMC)* sehingga akan mudah dilakukan pengembangan kedepannya jika dibutuhkan.