

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI BARANG
HILANG BERBASIS WEB DI KOTA BATAM**

SKRIPSI



**Oleh:
Yudha Rio Nuradiya
151510116**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2019**

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI BARANG HILANG BERBASIS WEB DI KOTA BATAM

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
guna memperoleh gelar Sarjana**



**Oleh:
Yudha Rio Nuradiya
151510116**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2019**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, dan/atau magister), baik di Universitas Putera Batam maupun di perguruan tinggi lain.
2. Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan pembimbing.
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Batam, 09 Agustus 2019

Yang membuat pernyataan,

Materai Rp 6.000,00

Yudha Rio Nuradiya
151510116

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI BARANG
HILANG BERBASIS WEB DI KOTA BATAM**

**Oleh
Yudha Rio Nuradiya
151510116**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
guna memperoleh gelar Sarjana**

**Telah disetujui oleh Pembimbing
seperti tertera di bawah ini**

Batam, 09 Agustus 2019

**Amrizal, S.Kom., M.SI.
Pembimbing**

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karuniaNYA, 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.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Kepada kedua orang tua yang selalu setia memberikan dukungan, perhatian, semangat dan doa.
2. Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI. selaku Rektor Universitas Putera Batam.
3. Bapak Muhammad Rasid Ridho, S.Kom., M.SI. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.
4. Bapak Amrizal, S.Kom., M.SI. selaku dosen pembimbing Skripsi dan dosen pembimbing Akademik pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.

5. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam, yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan kepada penulis.
6. Seluruh Keluarga yang telah memberi semangat dan dukungan selama menempuh pendidikan di Universitas Putera Batam.
7. Rekan-rekan mahasiswa/mahasiswi program studi Sistem Informasi yang telah memberikan doa dan dukungan serta semangat dalam penyelesaian laporan skripsi ini.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya, Amin.

Batam, 09 Agustus 2019

Yudha Rio Nuradiya

ABSTRAK

Kehilangan adalah suatu pengalaman yang hampir semua orang pernah mengalaminya, apalagi kehilangan barang pasti sangat membuat kita merasa resah dan gelisah terlebih lagi apabila kita kehilangan barang yang berharga bagi kita yang disebabkan oleh keteledoran diri kita sendiri, bagi kita yang merasakan kehilangan ini pastinya sangat lah merasa panik dan melakukan berbagai cara untuk menemukan barang yang telah hilang tersebut. Kehilangan khususnya di kota Batam, sangatlah sering kita mendengar dan melihat beritanya di jejaring media sosial, baik penemu barang atau pun yang kehilangan biasa mempostingnya di grup media sosial seperti facebook, instagram, dan lainnya. Pesatnya pertumbuhan teknologi dan internet sekarang ini yang sudah menjadi bagian terpenting dari gaya hidup saat ini, Dengan pesatnya pertumbuhan pengguna internet di Indonesia masyarakat tentu sudah biasa menggunakannya dan pencarian suatu informasi akan lebih mudah dan cepat. Tujuan Dilakukannya Penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana cara membuat dan mengimplementasikan sistem informasi barang hilang. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode *waterfall* agar terstruktur. Dengan adanya sebuah web sistem informasi barang hilang ini diharapkan memudahkan masyarakat khususnya dikota Batam dalam mencari informasi barang hilang dan memudahkan penemu barang temuan. Dan dalam mengimplementasikan sistem informasi barang hilang ini maka diperlukanlah admin yang mengelola dan mengontrol sistem ini, sehingga sistem ini berjalan dengan baik dan semestinya.

Kata Kunci: Rancang Bangun, Sistem Informasi, Barang Hilang.

ABSTRACT

Losing is an experience that almost everyone has experienced, let alone loss of goods would really make us feel restless and anxious moreover when we lose things that are valuable to us caused by negligence ourselves, for those of us who feel this loss is definitely very feel panic and do various ways to find items that have been lost. Losing especially in the city of Batam, very often we hear and see the news on social media networks, both inventors of goods or even those who lose the usual posting on social media groups such as Facebook, Instagram, and others. The rapid growth of technology and the internet now which has become the most important part of the current lifestyle, with the rapid growth of internet users in Indonesia, of course people are used to using it and searching for information will be easier and faster. The purpose of this research is to find out how to create and implement a lost property information system. The method used in this study is to use the waterfall method to be structured. With the existence of a missing information system web site is expected to facilitate the community, especially in the city of Batam in finding information on missing items and facilitate the discovery of found goods. And in implementing this lost property information system, it is needed an admin who manages and controls this system, so that the system runs properly and properly.

Keywords: Design and Development, Information Systems, Missing Goods.

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN.....	iii
PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Identifikasi Masalah	4
1.3. Perumusan Masalah	4
1.4. Batasan Masalah.....	4
1.5. Tujuan Penelitian	5
1.6. Manfaat Peneliti	5
1.6.1. Manfaat Teoritis.....	6
1.6.2. Manfaat Praktis	6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Teori Umum.....	7
2.1.1. Sistem.....	7
2.1.2. Informasi	8
2.1.3. Sistem Informasi	8
2.1.4. Metode Waterfall	8

2.1.5.	<i>WWW (World Wide Web)</i>	9
2.1.6.	Kehilangan	9
2.2.	Tinjauan Teori Khusus	9
2.2.1.	PHP	9
2.2.2.	HTML	10
2.2.3.	XAMPP.....	10
2.2.4.	MySQL	10
2.2.5.	Bootstrap.....	11
2.2.6.	<i>UML (Unified Modeling Language)</i>	11
2.3.	Penelitian Terdahulu	13

BAB III METODE PENELITIAN

3.1.	Desain Penelitian.....	14
3.2.	Objek Penelitian	16
3.3.	Analisa SWOT Program yang berjalan.....	17
3.4.	Analisa Sistem yang sedang berjalan	18
3.5.	Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan	19
3.6.	Permasalahan Yang Sedang Dihadapi.....	20
3.7.	Usulan Pemecahan Masalah.....	20

BAB IV ANALISA PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI

4.1.	Analisa Sistem Informasi yang Baru.....	21
4.1.1.	Aliran Sistem Informasi Yang Baru	21
4.1.2.	<i>Usecase Diagram</i>	23
4.1.3.	Activity Diagram	23
4.1.4.	<i>Sequence Diagram</i>	39
4.1.5.	<i>Class Diagram</i>	47
4.2.	Disain Rinci.....	48

4.2.1. Rancangan Layar Masukan.....	48
4.2.2. Rancangan Laporan	57
4.2.3. Rancangan File	58
4.3. Rencana Implementasi	61
4.3.1. Jadwal Implementasi.....	61
4.3.2. Perkiraan Biaya Implementasi	62
4.4. Perbandingan Sistem.....	63
4.5. Analisa Produktivitas.....	63
4.5.1. Segi Efisiensi	63
4.5.2. Segi Efektivitas	64

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan	65
5.2. Saran.....	65

DAFTAR PUSTAKA	67
----------------------	----

DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	69
---------------------------	----

SURAT KETERANGAN PENELITIAN	70
-----------------------------------	----

LAMPIRAN.....	67
---------------	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Penetrasi Pengguna Internet di Indonesia	2
Gambar 1. 2 Grafik Pertumbuhan Internet di Indonesia	3
Gambar 3. 1 Metode <i>Waterfall</i>	14
Gambar 3. 2 Aliran SIstem Informasi yang Sedang Berjalan	19
Gambar 4. 1 Aliran Sistem Informasi barang hilang yang Baru	22
Gambar 4. 2 <i>Usecase Diagram</i>	23
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram Login</i>	24
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram Pendaftaran</i>	25
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram Verifikasi User</i>	26
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram Delete User</i>	27
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram Tambah Pengumuman</i>	28
Gambar 4. 8 <i>Activity Diagram Edit Pengumuman</i>	29
Gambar 4. 9 <i>Activity Diagram Delete Pengumuman</i>	30
Gambar 4. 10 <i>Activity Diagram Tampil Kehilangan Barang</i>	31
Gambar 4. 11 <i>Activity Diagram Tambah Penemuan</i>	32
Gambar 4. 12 <i>Activity Diagram Edit Penemuan</i>	33
Gambar 4. 13 <i>Activity Diagram Delete Penemuan</i>	34
Gambar 4. 14 <i>Activity Diagram Penemuan Barang</i>	35
Gambar 4. 15 <i>Activity Diagram Klaim</i>	36
Gambar 4. 16 <i>Activity Diagram Verifikasi Klaim</i>	37
Gambar 4. 17 <i>Activity Diagram Edit Profil</i>	38
Gambar 4. 18 <i>Sequence Diagram Login</i>	39
Gambar 4. 19 <i>Sequence Diagram Pendaftaran</i>	40
Gambar 4. 20 <i>Sequence Diagram Verifikasi User</i>	40
Gambar 4. 21 <i>Sequence Diagram Delete User</i>	41
Gambar 4. 22 <i>Sequence Diagram Pengumuman</i>	41
Gambar 4. 23 <i>Sequence Diagram Tambah Pengumuman</i>	42
Gambar 4. 24 <i>Sequence Diagram Edit Pengumuman</i>	42
Gambar 4. 25 <i>Sequence Diagram Delete Pengumuman</i>	43
Gambar 4. 26 <i>Sequence Diagram Penemuan</i>	43
Gambar 4. 27 <i>Sequence Diagram Tambah Penemuan</i>	44

Gambar 4. 28 <i>Sequence Diagram</i> Ubah Penemuan	44
Gambar 4. 29 <i>Sequence Diagram Delete</i> Penemuan	45
Gambar 4. 30 <i>Sequence Diagram</i> Klaim	45
Gambar 4. 31 <i>Sequence Diagram</i> Verifikasi Klaim	46
Gambar 4. 32 <i>Sequence Diagram</i> Ubah Profil	46
Gambar 4. 33 Halaman <i>Login</i>	50
Gambar 4. 34 Halaman Daftar	50
Gambar 4. 35 Halaman Awal.....	51
Gambar 4. 36 Halaman Utama Admin.....	51
Gambar 4. 37 Halaman Utama <i>User</i>	52
Gambar 4. 38 Halaman Penemuan.....	52
Gambar 4. 39 Halaman Pengisian Data Penemuan.....	53
Gambar 4. 40 Halaman Penemuan Barang	53
Gambar 4. 41 Halaman Tambah	54
Gambar 4. 42 Halaman Pengisian Pengumuman Kehilangan	54
Gambar 4. 43 Halaman Tampil Pengumuman Kehilangan	55
Gambar 4. 44 Halaman Klaim	55
Gambar 4. 45 Halaman Verifikasi Klaim	56
Gambar 4. 46 Halaman Users	56
Gambar 4. 47 Halaman Profil	57
Gambar 4. 48 Rancangan Laporan.....	58

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	13
Tabel 4. 1 Rancangan Layar Masukan	48
Tabel 4. 2 Tabel <i>Users</i>	59
Tabel 4. 3 Tabel Kategori.....	59
Tabel 4. 4 Tabel Pengumuman.....	59
Tabel 4. 5 Tabel Kehilangan	60
Tabel 4. 6 Tabel Penemuan.....	60
Tabel 4. 7 Tabel Klaim.....	61
Tabel 4. 8 Jadwal Implementasi.....	62
Tabel 4. 9 Perkiraan Biaya Implementasi	62
Tabel 4. 10 Perbandingan Sistem.....	63

BAB I

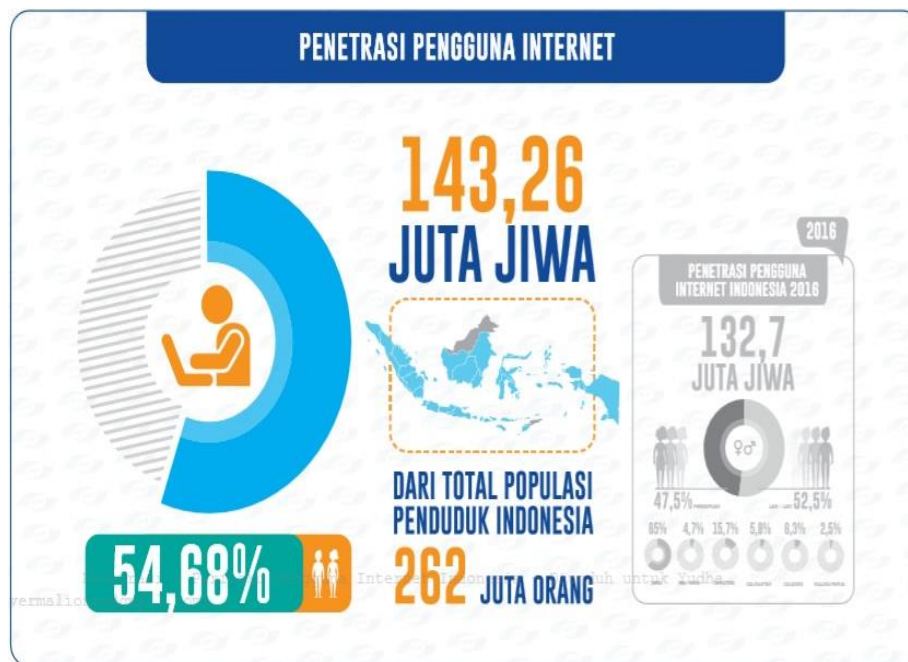
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

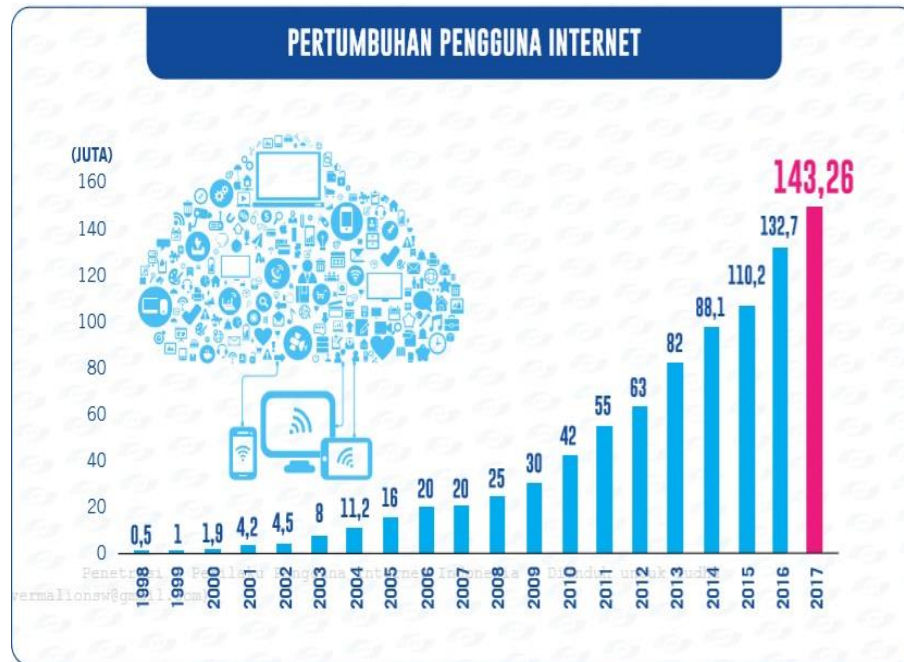
Kehilangan adalah suatu pengalaman yang hampir semua orang pernah mengalaminya, apalagi kehilangan barang pasti sangat membuat kita merasa resah dan gelisah terlebih lagi apabila kita kehilangan barang yang berharga bagi kita yang disebabkan oleh keteledoran diri kita sendiri, bagi kita yang merasakan kehilangan ini pastinya sangat lah merasa panik dan melakukan berbagai cara untuk menemukan barang yang telah hilang tersebut.

Kehilangan khususnya di kota Batam, sangatlah sering kita mendengar dan melihat beritanya di jejaring media sosial, baik penemu barang atau pun yang kehilangan biasa mempostingnya di grup media sosial seperti facebook, instagram, dan lainnya. Padahal pengumuman berita kehilangan seperti itu tidak semestinya diposting ditempat seperti itu apalagi beberapa ada yang memposting di forum jual beli, ada juga yang masih menggunakan jasa media cetak seperti Koran untuk memposting berita kehilangan tersebut sebenarnya bisa saja tetapi cara seperti itu kuranglah efektif di era digital ini karena untuk itu perlu dibuat wadah khusus secara sistematis sehingga memudahkan masyarakat khususnya kota Batam jika ada orang menemukan barang temuan bisa di posting / *upload* di website tersebut.

Pesatnya pertumbuhan teknologi dan internet sekarang ini yang sudah menjadi bagian terpenting dari gaya hidup saat ini, Menurut hasil APJII / Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia mendapatkan tingkat peningkatan dari pemanfaatan internet di negara Indonesia terhitung sekitar 143,26 juta jiwa dari keseluruhan populasi masyarakat di negara Indonesia sekitar 262 juta orang dan tingkat penetrasi pengguna internet diprediksikan akan semakin naik setiap tahunnya



Gambar 1. 1 Penetrasi Pengguna Internet di Indonesia



Gambar 1. 2 Grafik Pertumbuhan Internet di Indonesia

Dengan pesatnya pertumbuhan pengguna internet di Indonesia masyarakat tentu sudah biasa menggunakannya dan pencarian suatu informasi akan lebih mudah dan cepat, Atas dasar latar belakang tersebut, penulis ingin membuat penitian tentang “Rancang Bangun Sistem Informasi Barang Hilang Di Kota Batam Berbasis Web” dengan adanya website ini diharapkan dapat memudahkan masyarakat dalam mencari informasi kehilangan.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan tersebut maka diperoleh suatu identifikasi masalahnya, yaitu:

1. Tidak tersedia wadah khusus untuk menampung berita kehilangan.
2. Sulitnya menemukan pemilik barang dari penemu barang

1.3. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas didapat suatu rumusan dari masalah yang ada, yaitu:

1. Bagaimanakah cara membangun sebuah sistem informasi barang hilang berbasis web di kota Batam .
2. Bagaimana cara mengimplementasikan sistem informasi barang hilang berbasis website di kota Batam.

1.4. Batasan Masalah

Penulis akan membatasi masalah yang ada di penelitian ini agar penelitian ini mengarah sesuai dengan tujuan. Berikut ini adalah pembatasan masalah yang akan diteliti :

1. Sistem informasi barang hilang disini hanya dipergunakan sebagai web mencari berita kehilangan dan menginformasikan temuan barang hilang dikota Batam.
2. Sistem informasi barang hilang ini memiliki fitur menu kehilangan, barang temuan dan di kategorikan menjadi beberapa jenis seperti kendaraan, electronic, aksesoris, dokumen, dan lainnya.
3. Sistem informasi barang tersebut di rancang dengan menggunakan perangkat lunak seperti berikut : Notepad++, Xampp, Php, MySql dan Bootstrap.

1.5. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Untuk membangun sebuah sistem informasi barang hilang berbasis web di kota Batam.
2. Untuk mengimplementasikan sistem informasi barang hilang berbasis web di kota Batam.

1.6. Manfaat Peneliti

Adapun manfaat dari penelitian akan terbagi menjadi dua, yaitu secara teoritis dan secara praktis.

1.6.1. Manfaat Teoritis

Adapun beberapa dari manfaat teoritis sebagai berikut :

1. Melalui penelitian ini penulis mendapatkan suatu pengalaman dan pengetahuan akan membangun suatu sistem informasi yang berbasis web.
2. Sebagai bahan objek pembelajaran penulis dan pihak yang lain tentang cara membangun sebuah sistem informasi barang hilang.

1.6.2. Manfaat Praktis

Mafaat praktis yang bisa diperoleh dari hasil penelitian ini ialah:

1. Bagi objek penelitian

Bagi masyarakat kota Batam dapatlah menggunakan hasil penelitian ini agar mempermudah mencari informasi barang hilang dan menginformasikan temuan barang hilang.

2. Bagi akademis

Dapat dipakai sebagai pedoman dalam menyusun penelitian dengan studi kasus yang berbeda bagi para peneliti selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Teori Umum

2.1.1. Sistem

Sistem berasal dari Bahasa Latin (*systema*) dan Bahasa Yunani (*sustema*) adalah satu-kesatuan yang terdiri dari komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi, atau energi. Kata system banyak sekali digunakan dalam percakapan sehari-hari, dalam forum maupun dalam bentuk file ilmiah sehingga maknanya juga jadi beragam-ragam. Dalam pengertiannya yang paling umum, sistem adalah sekumpulan benda-benda yang saling memiliki keterkaitan antara satu sama lain. Menurut (Swara & Hakim, 2016) Sistem ialah kumpulan dari elemen-elemen yang berkorelasi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sebuah sistem terdiri dari berbagai unsur yang saling memenuhi dalam mencapai target dan sasaran (Iswandy, 2015).

2.1.2. Informasi

Informasi menurut (Susanti, 2016) ialah data-data yang sudah atau telah diolah menjadi sesuatu yang lebih berarti untuk dirasakan manfaatnya bagi si-penerimanya. Adapun suatu segi yang membuat informasi itu menjadi berkualitas itu ada 3 hal yaitu akurat, tepat pada waktu, dan relevan. Adapun menurut (Nurdin, 2015) Informasi ialah data yang telah dikategorisasikan atau diolah atau interpretasikan untuk digunakan dalam prosedur pemungutan keputusan.

2.1.3. Sistem Informasi

Sistem informasi juga merupakan seperangkat elemen saling berhubungan dan bergabung yang berfungsi memproses, menyalurkan, serta menyimpan informasi guna mendukung keputusan dan kontrol di dalam suatu badan (Iswandy, 2015).

2.1.4. Metode Waterfall

Menurut (Sasmito, 2017) Metode waterfall merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial. Model *waterfall* ini adalah tahapan-tahapan sistem informasi yang disusun secara terstruktur supaya menghindari pengulangan tahapan yang sudah dibuat sehingga sistem yang dibuat dapat tercapai sesuai harapan

2.1.5. WWW (*World Wide Web*)

Website dapat didefinisikan sebagai gabungan dari halaman yang memperlihatkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis (Elisa & Azwanti, 2019).

2.1.6. Kehilangan

Menurut (Fisabilillah, Cahyana, & Bunyamin, 2014) Kehilangan ialah kasus yang pernah dialami oleh setiap manusia selama rentang kehidupannya dan cenderung akan mengulangi kembali walaupun dalam bentuk yang berbeda. Jadi kehilangan ialah suatu pengalaman yang hampir semua orang pernah mengalaminya, adapun faktor yang mempengaruhi kehilangan biasanya yaitu : Kelalaian, Lupa, Kemalingan, Faktor usia, dan lainnya.

2.2. Tinjauan Teori Khusus

2.2.1. PHP

PHP ialah bahasa *server-side* yang menyatu dengan HTML untuk menghasilkan halaman web yang dinamis (Indra Griha Tofik Isa, 2017). Berikut adalah beberapa kelebihan-kelebihan dari PHP menurut (Susanti, 2016).

1. Bahasa pemrograman PHP merupakan sebuah bahasa *script* yang tidak melakukan kompilasi dalam penggunaannya.
2. *Web server* yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana-mana, mulai dari *Apache, IIS, Lighttpd*, hingga *Xitami* dengan konfigurasi yang relatif lebih mudah.
3. PHP adalah Bahasa *open source* yang dapat dipergunakan di berbagai mesin (*Linux, Unix, Mac, Windows*) dan dapatlah dijalankan secara *runtime* melalui sebuah *console* serta juga dapat menjalankan perintah-perintah sistem.

2.2.2. HTML

Menurut (Swara & Hakim, 2016) HTML ialah standar bahasa program yang digunakan untuk mengatur *interface* dari halaman web. HTML tersusun atas pasangan-pasangan tag yang memegang fungsi yang berbeda-beda.

2.2.3. XAMPP

Menurut (Prayitno & Safitri, 2015) XAMPP ialah salah satu bagian instalasi apache, PHP, dan MySQL secara *instant* yang dapat dipergunakan untuk membantu proses instalasi ketiga produk tersebut.

2.2.4. MySQL

Menurut (Prayitno & Safitri, 2015) MySQL (*MyStructure Query Language*) ialah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL *Database*

Management System atau DBMS dari sekian banyak DBMS seperti Oracle, MS SQL, Postagre SQL dan lainnya.

2.2.5. Bootstrap

Bootstrap ialah template desain untuk web yang memiliki fitur lebih. Dengan adanya bootstrap akan memberikan kemudahan dan kepraktisan untuk mendesain suatu web (Ariansyah, Fajriyah, & Prasetyo, 2017). Pada dasarnya bootstrap ialah alat yang berfungsi membuat *interface* suatu website menjadi bagus dan bisa menyesuaikan tampilan layar secara otomatis, mempersingkat waktu pembuatan *interface* website dan mempermudah pengguna dalam membuatnya.

2.2.6. UML (Unified Modeling Language)

Menurut (Ariansyah et al., 2017)UML ialah standar bahasa yang banyak dipergunakan didunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisa dan *design*, serta mengilustrasikan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek.

1. Usecase diagram

Secara grafis *Usecase Diagram* menggambarkan secara sederhana fungsi dari sistem dan interaksi antara sistem dengan pengguna serta sistem eksternal. Maksudnya adalah mendskripsikan siapa yang akan menggunakan sistem dan bagaimana pengguna itu berinteraksi dengan sistem.

2. *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.

3. *Sequence diagram*

Secara grafis diagram ini menggambarkan bagaimana objek berinteraksi satu sama lain melalui pesan pada eksekusi sebuah *usecase* atau operasi. *Sequence Diagram* biasanya digunakan untuk menggambarkan skenario yang dilakukan sebagai respon dari sebuah *event* untuk menghasilkan sebuah *output*.

4. *Activity diagram*

Pada bagian ini menjelaskan segala aliran aktivitas baik proses bisnis maupun *usecase*. *Diagram* ini juga digunakan untuk memodelkan *action* yang akan dilakukan pada saat sebuah operasi dieksekusi dan salah satu cara untuk memodelkan *event-event* yang akan terjadi di dalam sebuah *usecase*.

2.3. Penelitian Terdahulu

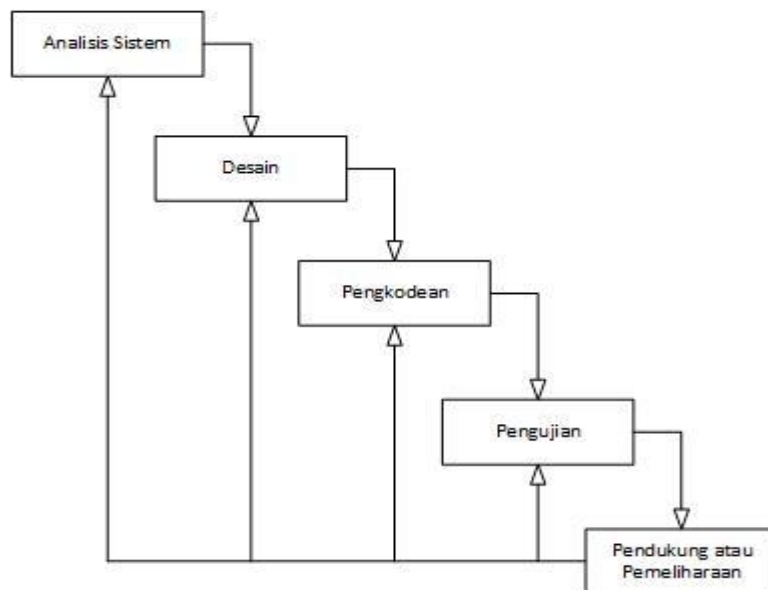
Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

No .	Nama Peneliti	Penelitian dan Tahun	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Agus Wantoro (Wantoro, 2018)	Volume 12, No.1, 2018, ISSN 1693-0010 Jurnal TEKNOINFORMATIKA	PROTOTYPE APLIKASI BERBASIS WEB SEBAGAI MEDIA INFORMASI KEHILANGAN BARANG	Membantu masyarakat untuk menemukan barangbarang dengan lebih cepat dan efisien. Selain masyarakat, dapat digunakan oleh instansi kepolisian untuk membantu menemukan pemilik barang
2.	Yuda Eka Fisabilillah, Rinda Cahyana, Bunyamin (Fisabilillah et al., 2014)	Volume 1, No.1, 2014, ISSN : 2302-7339	RANCANG BANGUN APLIKASI JEJARING SOSIAL UNTUK BERBAGI INFORMASI KEHILANGAN	memudahkan pengguna dalam mencari informasi barang hilang, maka sistem dilengkapi dengan fitur pencarian,
3.	Th. Devi Indriasari Thomas Adi Purnomo Sidhi (Indriasari & Sidhi, 2011)	ISSN: 1979-2328 2011	SISTEM PENCARIAN ORANG HILANG BERBASIS MOBILE WEB DENGAN SOCIAL NETWORK ANALYSIS	Prototype ini dikembangkan untuk dapat dipergunakan pada perangkat <i>mobile device</i> yang cukup <i>simple</i> sehingga mudah untuk dipergunakan serta ringan pada saat <i>user</i> menggunakannya

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Dalam tahap desain ini digunakanlah pendekatan berbasis *SDLC* pemodelan *waterfall*. Menurut (Sasmito, 2017) merupakan pemodelan pengembangan sistem informasi secara sistematis dan sekuensial. Adapun tujuan dari menggunakan model *waterfall* ini karena tahapan-tahapannya disusun secara terstruktur supaya menghindari pengulangan tahapan yang sudah dibuat sehingga sistem yang dibuat dapat tercapai sesuai harapan.



Gambar 3. 1 Metode *Waterfall*

1. Analisis Sistem

Proses analisis sistem dalam tahapan ini dilakukan dengan cara menggabungkan berbagai data dan prosedur-prosedur yang terkait oleh sistem berdasarkan observasi yang nantinya akan dibuat kedalam website sistem informasi barang hilang, nantinya akan ditetapkan apa saja poin-poin yang akan dihasilkan oleh sistem tersebut.

2. Desain

Tahapan berikut yaitu membuat desain untuk menggambarkan interaksi apa saja yang bisa dilakukan pengguna kepada sistem tersebut. Aliran-aliran sistem tersebut dapat dilihat secara rinci dengan menggunakan alat bantu seperti *Usecase Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, *Class Diagram*. Desain yang nantinya akan dibuat di penelitian sistem informasi barang hilang ini meliputi :

- a. Desain aliran sistem informasi
- b. Desain basis data
- c. Desain pengaluran data program
- d. Desain rinci

3. Pengkodean

Pada tahap perancangan sistem informasi barang hilang akan digunakan bahasa pemrograman HTML5, Php, XAMPP Serta menggunakan database berbasis MySQL sebagai tempat penyimpanan datanya. Untuk segi interface digunakan CSS dan Bootstrap agar bisa menampilkan tampilan versi *Mobile*

device, sebagai pengolah kode program yang akan digunakan Notepad++. Semua komponen dari hasil pengkodean dibangun untuk memperoleh semua halaman yang dipakai pada sistem informasi barang hilang yang akan dibangun.

4. Pengujian

Ditahap pengujian ini segala sesuatu yang telah dibuat akan dilakukan pengetesan program apakah sudah berjalan sesuai yang diharapkan dan haruslah terbebas dari kesalahan skrip pengkodean agar hasil program sistem informasi barang hilang ini sesuai dengan yang telah dirancang dan direncanakan.

5. Pendukung atau Pemeliharaan

Tahap ini diperlukan untuk memonitoring dan menjaga sistem yang telah berjalan agar apabila terjadi masalah di sistem dapat terdeteksi dan aplikasi sistem informasi barang hilang dapat berjalan dengan semestinya

3.2. Objek Penelitian

Objek Penelitian dari sistem informasi barang hilang ini dilakukan di Kota Batam.

3.3. Analisa SWOT Program yang berjalan

Berikut hasil analisa SWOT sistem informasi barang hilang yang sedang berjalan:

1. *Strength* (Kekuatan)

Kekuatan Sistem lama yang sedang berjalan:

- a. Menggunakan media sosial yang mudah dipahami segala golongan dalam mencari ataupun memposting suatu temuan barang hilang.
- b. Profil atau data diri penemu ataupun pencari barang hilang lebih jelas dan terpercaya

2. *Weakness* (Kelemahan)

Kelemahan sistem lama yang sedang berjalan saat ini :

- a. Pencarian barang hilang sangatlah sulit karena media sosial yang digunakan bukanlah suatu wadah khusus untuk menampung berita kehilangan.
- b. Memerlukan banyak waktu dalam mencari informasi barang yang hilang.

3. *Opportunity* (Peluang)

Banyaknya penguasaan internet dan teknologi di jaman sekarang ini dalam mencari suatu informasi membuat sistem aplikasi website ini berpeluang besar digunakan oleh masyarakat khususnya di Kota Batam.

4. *Threat*(Ancaman)

Adapun ancaman dari sistem yang akan dibuat ini ialah:

- a. Disalahgunakan oleh oknum yang tidak bertanggung jawab seperti memberi data palsu atau informasi tidak *valid*.
- b. Ada kemungkinan dibobol oleh oknum yang tidak bertanggung jawab karena tingkat keamanan sistem yang rendah.

3.4. Analisa Sistem yang sedang berjalan

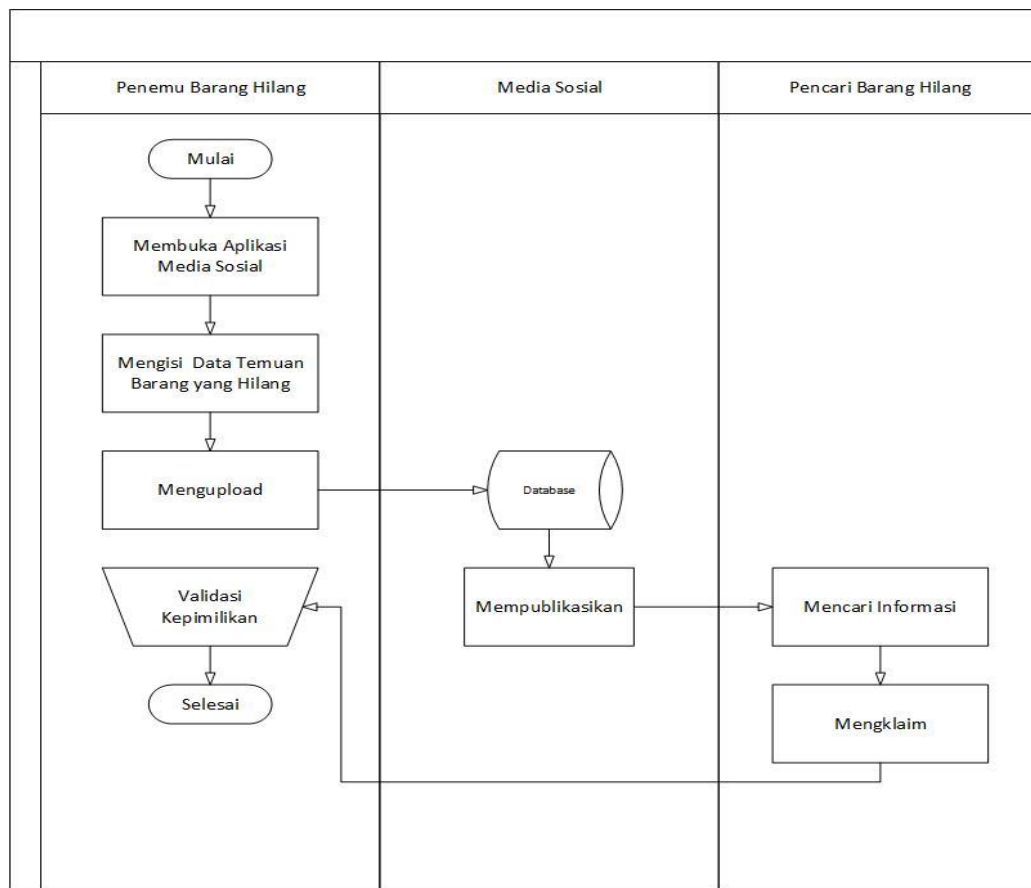
Berdasarkan hasil analisa sistem yang sedang berlangsung pada saat ini yaitu penemu dan pencari barang hilang masih menggunakan sarana media sosial sebagai tempat untuk memposting temuan barang yang hilang dan mencari informasi barang hilang. Adapun langkah-langkah sistem yang sedang berlangsung pada saat ini sebagai berikut:

1. Bagi penemu barang hilang
 - a. Membuka media sosial
 - b. Membuat status dan mengisi keterangan barang yang di temukan
 - c. Memposting barang yang ditemukan di grup media sosial yang ramai
2. Bagi pencari barang yang hilang
 - a. Membuka media sosial
 - b. Mencari informasi di berbagai grup media sosial

- c. Jika sudah menemukan penemu barang maka si pencari barang akan menghubungi sipenemu barang melalui no telfon yang tercantum di berita postingan penemu

3.5. Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan

Pada aliran sistem informasi barang hilang yang sedang berlangsung pada saat ini penulis akan menjelaskan beberapa tahapan-tahapan yang telah dibahas sebelumnya dan dapat dilihat didalam bentuk gambar berikut:



Gambar 3. 2 Aliran SIstem Informasi yang Sedang Berjalan

3.6. Permasalahan Yang Sedang Dihadapi

Setelah menganalisa dan mengevaluasi cara kerja pencarian barang hilang dengan media sosial maka terdapat beberapa kelemahan dari sistem yang sedang berlangsung pada saat ini, hal ini diperlukan sebagai acuan dalam membuat sistem yang terbaru.

Dalam proses pencarian barang hilang di kota Batam dengan menggunakan media sosial dapat diketahui persoalan kelemahannya yaitu:

1. Dibutuhkanlah suatu sistem baru yang dapat menampung informasi khusus pencarian dan temuan barang hilang di kota Batam
2. Perlu dibuat jenis-jenis barang yang hilang agar dipisahkan dalam kategori supaya mudah dalam mencari jenis barang tersebut.

3.7. Usulan Pemecahan Masalah

Berdasarkan uraian persoalan yang sedang dihadapi, maka penulis mengusulkan berupa solusi untuk pemecahan masalah yang sedang berlangsung, yaitu:

1. Mengusulkan sistem informasi barang hilang yang berbasiskan web.
2. Mengusulkan sistem yang terstruktur dan *Userfriendly* agar mudah dipahami.