

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI PENCARIAN BARANG HILANG
DI KOTA PALANGKA RAYA**



DISUSUN OLEH :

EFMI JUNIKA

DBC 114 120

**JURUSAN/PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PALANGKA RAYA**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Strata-1 pada Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya.

Oleh

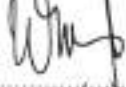
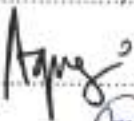


EFMI JUNIKA

DBC 114 120

Telah dipertahankan didepan tim penguji, pada :

Hari/Tanggal : Selasa, 8 Juni 2021

Waktu : 11.00-12.30 WIB

- | | | |
|--|---|-----------------|
| 1. WIDIATRY, S.T., M.T.
NIP. 19820717 200312 2 002 |  | (Ketua) |
| 2. AGUS S. SARAGIH S.T., M.Eng.
NIP. 19850818 201212 1 003 |  | (Anggota) |
| 3. ENNY DWI OKTAVIYANI, S.T., M.Kom.
NIP. 19811003 200604 2 001 |  | (Anggota) |
| 4. NOVERA KRISTIANTI S.T., M.T
NIDN. 0016119301 |  | (Anggota) |

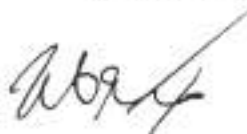
Mengetahui :

Fakultas Teknik
Universitas Palangka Raya
Dekan,



I. WALUYO NUSWANTORO, M.T.
NIP. 19651119199302 1 001

Jurusan / Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya
Ketua Jurusan,



ABERTUN SAGIT SAHAY, S.T., M.Eng
NIP. 19751212 200312 1 002

SKRIPSI

SISTEM INFORMASI PENCARIAN BARANG HILANG DI KOTA PALANGKA RAYA

Sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Strata - I
pada Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya

Oleh :

EFMI JUNIKA

NIM. DBC 114 120

Disetujui untuk diajukan dalam Seminar Akhir Skripsi,

Palangka Raya, 08 Juni 2021

Pembimbing I



WIDIATRY, ST., MT.

NIP. 198207172003122002

Pembimbing II



AGUS S. SARAGIH, S.T., M.Eng.

NIP. 198508182012121003

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PALANGKA RAYA

2021

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenar - benarnya bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi, serta tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam Skripsi ini dan disebutkan dalam Tinjauan Pustaka.

Palangka Raya, 08 Juni 2021



Efmi Junika
DBC 114 120

RIWAYAT PENYUSUN

Data Diri

Nama : Efmi Junika
NIM : DBC 114 120
Fakultas : Teknik
Jurusan/Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang : Strata 1 (S-1)
Jenis Kelamin : Laki-laki
Tempat, Tanggal Lahir : Pangkalan Bun, 29 Juni 1996
Agama : Kristen Protestan
Status dalam Keluarga : Anak Kandung
Anak ke - : 1 (Pertama)
Alamat : Jalan Temanggung Tilung V, No.11
No. Telp/HP : +6282251935124



Data Orang Tua

Nama Ayah : Kharleas
Pekerjaan Ayah : Karyawan Swasta
Nama Ibu : Warnida
Pekerjaan Ibu : Ibu Rumah Tangga
Alamat Orang Tua : Desa Sekoban Rt 02 Kab. Lamandau
No. Telp/HP : +6282256116625

Riwayat Pendidikan *)

SD : SDN 2 Mentohi Raya (Tahun Lulus 2008)
SMP : SMPN 2 Mentohi Raya (Tahun Lulus 2011)
SMA : SMKN 1 Pangkalan Bun (Tahun Lulus 2014)

Palangka Raya, Juni 2021

Efmi Junika
DBC 114 120

Keterangan:

*) Nama, Tempat, Tahun Lulus

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji dan Syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena kasih-Nya dan penyertaan-Nya penulis dapat menyelesaikan kewajiban Tugas Akhir ini dengan baik. Penulis mempersembahkan Tugas Akhir ini dengan ucapan syukur dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ayah dan Ibu serta keluarga yang telah memberikan dukungan dan doa.
2. Ibu Widiatry, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing I dan Bapak Agus S. Saragih, S.T., M.Eng. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan banyak waktu dan ilmunya untuk membimbing serta memotivasi saya sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Ibu Enny Dwi Oktaviyani, S.T., M.Kom. dan Ibu Novera Kristianti, S.T., M.T. selaku dosen penguji saya yang telah memberikan saran dan kritiknya yang membangun sehingga saya dapat penyempurnaan Tugas Akhir Saya.
4. Sahabat-sahabat saya yang senantiasanya memberikan saran dan semangat dengan penuh keikhlasan yang membantu penulis hingga menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.

... Terima Kasih Untuk Semuanya ...

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nyalah penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**SISTEM INFORMASI PENCARIAN BARANG HILANG DI KOTA PALANGKA RAYA**”.

Dalam skripsi ini dibahas mengenai sistem informasi pencarian barang hilang di kota palangka raya yang berbentuk sebuah website. Adapun maksud dan tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat untuk mengikuti sidang skripsi, Jurusan Teknik Informatika Universitas Palangka Raya.

Selama penelitian dan penulisan skripsi ini banyak sekali hambatan yang penulis alami, namun berkat bantuan, dorongan serta bimbingan dari berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa tidak tertutup kemungkinan didalamnya terdapat kekurangan-kekurangan. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca pada umumnya.

Palangka Raya, Juni 2021

EFMI JUNIKA
DBC 114 120

SISTEM INFORMASI Pencarian BARANG Hilang Di Kota PALANGKA RAYA

EFMI JUNIKA | DBC 114 120

Jurusan Teknik Informatika Universitas Palangka Raya

Kampus UPR Tanjung Nyaho Jl. Yos Sudarso Palangka Raya 73112

E-Mail: efmi.junika29@gmail.com

ABSTRAK

Kehilangan barang sering kali membingungkan seseorang dalam menemukan kembali barang hilang tersebut. Khususnya di kota Palangka Raya, sering terjadi kasus kehilangan barang hilang ataupun barang temuan, yang biasanya seseorang hanya membuat pengumuman di sosial media ataupun secara manual. Mungkin dengan cara-cara tersebut dapat menyelesaikan masalah kehilangan barang hilang atau barang temuan, akan tetapi akan lebih mudah apabila ada wadah tersendiri untuk lingkup kehilangan barang dan barang temuan. Berdasarkan masalah tersebut, peneliti bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi pencarian barang hilang di kota Palangka Raya dalam bentuk sebuah website. Metode pengembangan sistem menggunakan metode waterfall dengan beberapa fase yaitu analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, dan pengujian. Sistem pengkodean menggunakan PHP dan MySQL untuk mengembangkan sistem informasi pencarian barang hilang tersebut.

Kata Kunci : website, kehilangan barang, pencarian, penemuan, *waterfall*.

**INFORMATION SYSTEM OF SEARCH FOR LOST ITEMS IN
PALANGKA RAYA CITY**

EFMI JUNIKA | DBC 114 120

Informatics Engineering Department of Palangka Raya University

Tanjung Nyaho Campus Jl. Yos Sudarso Palangka Raya 73112

E-Mail: efmi.junika29@gmail.com

ABSTRACT

Loss of items often confuses someone in finding the lost items again. Especially in the city of Palangka Raya, cases of lost or found items often occur, usually someone only makes announcements on social media or manually. Maybe these ways can solve the problem of lost or found items, but it will be easier if there is a separate container for the scope of lost items and found items. Based on these problems, the researcher aims to develop an information system for finding lost items in the city of Palangka Raya in the form of a website. The system development method uses the waterfall method with several phases, namely requirements analysis, system design, implementation, and testing. The coding system uses PHP and MySQL to develop an information system to find the lost items.

Keywords: website, lost items, search, discovery, waterfall

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN RIWAYAT PENYUSUN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
1.7 Jadwal Skripsi	5

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Teori-teori pendukung.....	7
2.2.1 Pengertian Sistem Informasi	7
2.2.2 Pengertian Website.....	7
2.2.3 Metode Waterfall Menurut Sommerville	8
2.2.4 Pengertian Dasar Flowchart	9
2.2.5 Pengertian DFD.....	13
2.2.6 Pengertian ERD	15

2.2.7 Pengertian PHP	16
2.2.7.1 Sejarah PHP	17
2.2.7.2 Kelebihan Dari Bahasa Pemrograman PHP	18
2.2.8 Pengertian MySQL.....	18
2.2.9 Pengertian Database	20
2.2.10 Pengertian XAMPP	21
2.2.11 Pengertian phpMyAdmin	21

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian.....	23
3.2 Alat dan Bahan.....	23
3.3 Metode Pengembangan Perangkat Lunak	23
3.4 Pelaksanaan Tahapan Pengembangan Sistem.....	25
3.4.1 Analisis Sistem Lama	25
3.4.2 Analisis Sistem Baru	26
3.5 Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak	28
3.5.1 Diagram Konteks (Level 0)	29
3.5.2 Data Flow Diagram (DFD).....	29
3.5.3 ERD (Entity Relationship Diagram).....	34
3.5.4 Desain Interface (Story Board).....	38

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi Data	45
4.2 Impelentasi Antar Muka.....	45
4.3 Uji Coba Website	45
4.4 Blackbox Testing	53

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	58
5.2 Saran	58
Daftar Pustaka	59

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 Jadwal Kegiatan.....	5
2.1 Folder Penting Xampp.....	21
3.1 DFD Level 1	31
3.2 Tabel Pengguna	36
3.3 Tabel Kategori.....	36
3.4 Tabel Pertanyaan	37
3.5 Tabel Barang Temuan.....	37
3.6 Tabel Barang Hilang.....	38
4.1 Pengujian Blackbox Form Login.....	54
4.2 Pengujian Kelola User	54
4.3 Pengujian Kelola Kategori.....	55
4.4 Pengujian Kelola Data Barang Hilang.....	55
4.5 Pengujian Kelola Barang Temuan	56
4.6 Pengujian Halaman User/Guest.....	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Metode Waterfall Sommerville (2011, p30).....	8
2.2 Flow Direction Symbols	11
2.3 Processing Symbols	12
2.4 Input / Output Symbols.....	13
2.5 Simbol DFD (Data Flow Diagram)	15
2.6 Simbol ERD (Entity Relational Diagram)	16
3.1 Flowchart Sistem Lama	26
3.2 Flowchart Bisnis Proses User	27
3.3 Flowchart Bisnis Proses Admin	28
3.4 Diagram Konteks	29
3.5 DFD Level 1	30
3.6 DFD Level 2 Proses 2 Kelola Data User	32
3.7 DFD Level 2 Proses 3 Kelola Data Kategori.....	32
3.8 DFD Level 2 Proses 4 Kelola Data Barang Hilang	33
3.9 DFD Level 2 Proses 5 Kelola Data Barang Temuan	33
3.10 ERD	35
3.11 Desain Halaman Login Admin	39
3.12 Desain Halaman Dashboard Admin	39
3.13 Desain Halaman Data User.....	40
3.14 Desain Halaman Data Kategori	40
3.15 Desain Halaman Data Barang Hilang.....	41
3.16 Desain Halaman Data Barang Temusn.....	41
3.17 Desain Halaman Utama	42
3.18 Desain Halaman Daftar Akun.....	42
3.19 Desain Pasang Pengumuman Barang Hilang	43
3.20 Desain Pasang Barang Temuan.....	43
3.21 Desain Pasang Pengumuman Barang Hilang	44
4.1 Halaman Login	46
4.2 Halaman Daftar.....	46

4.3	Halaman Utaman Admin	47
4.4	Halaman Data User.....	47
4.5	Tambah Data User	48
4.6	Halaman Data Kategori	48
4.7	Halaman Barang Hilang	49
4.8	Tambah Data Barang Hilang	49
4.9	Halaman Data Barang Temuan.....	50
4.10	Tambah Data Barang Temuan	50
4.11	Halaman Utama	51
4.12	Halaman Barang Hilang	51
4.13	Halaman Pasang Pengumuman Barang Hilang	52
4.14	Halaman Barang Temuan	52
4.15	Halaman Pasang Barang Temuan.....	53
4.16	Halaman Klaim Barang Temuan	53

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kehilangan merupakan pengalaman setiap orang yang secara alami dalam kehidupannya dan akan mengulanginya kembali, meskipun dalam bentuk berbeda. Sedangkan kehilangan barang adalah sesuatu kejadian yang dapat membuat seseorang cemas dan panik, ketika kehilangan barang kesayangan ataupun barang berharga yang disebabkan keteledoran diri sendiri.

Kejadian kehilangan barang seperti ini, sering kali dapat membingungkan seseorang untuk menemukan kembali barang hilang tersebut.

Banyak terjadi kasus kehilangan barang hilang maupun barang temuan. Biasanya seseorang yang menemukan barang hilang, hanya membawa barang tersebut kemudian mengunggah ke sosial media atau membuat pengumuman secara manual.

Pengumuman tersebut ditempelkan di tempat yang tidak semestinya, sehingga dapat merusak pemandangan. Mungkin dengan cara-cara tersebut dapat menyelesaikan masalah kehilangan barang hilang atau barang temuan, akan tetapi masih kurang efektif karena belum adanya wadah tersendiri untuk mengelola informasi kehilangan barang dan barang temuan. Seiring pertumbuhan teknologi saat ini, pencarian informasi akan lebih cepat dan akurat dengan berkembangnya teknologi dalam informasi.

Sistem Informasi yang dikembangkan dalam penelitian ini yaitu pengakuan barang temuan menggunakan sistem pertanyaan khusus untuk barang tertentu. Tujuan dari sistem ini mempermudah dalam mencari barang hilang dan temuan serta mengantisipasi pengakuan dari barang temuan. Berdasarkan dari permasalahan yang ada penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem pencarian barang hilang di kota Palangka Raya berbasis web agar dapat memudahkan masyarakat di kota Palangka Raya yang kehilangan barang atau

mencari informasi tentang barang hilang ataupun barang temuan, serta dapat mengurangi resiko pengakuan barang temuan.

Kelebihan di sistem yang baru dibuat ini adalah menyediakan informasi dengan waktu yang cukup lama dibanding posting pengumuman di media social yang mempunyai timeline yang cukup singkat dan adanya klaim barang dengan verifikasi pertanyaan agar mengurangi pengakuan barang oleh orang yang tidak bertanggung jawab.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar Belakang yang telah dipaparkan maka permasalahan pada penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut “Bagaimana Membuat dan Merancang Sistem Informasi Pencarian Barang Hilang Di Kota Palangka Raya ?

1.3. Batasan Masalah

- a. Sistem Informasi ini dibuat berbasis Web menggunakan pemrograman PHP dan MySql sebagai basis data nya.
- b. Website ini memiliki 3 aktor yaitu Admin, User dan Guest
 1. Admin
 - Mengelola data user
 - Mengelola data pengumuman barang hilang
 - Mengelola data pengumuman barang temuan
 - Mengelola data kategori
 2. User
 - Memasang pengumuman barang hilang
 - Memasang pengumuman barang temuan
 - Melakukan klaim barang temuan
 3. Guest
 - Melihat informasi pengumuman barang hilang dan temuan

1.4. Tujuan Penelitian

- a. Memenuhi prasyarat kelulusan bagi jenjang S1 di jurusan Teknik Informatika Universitas Palangkaraya.
- b. Merancang sebuah website yang dapat mempermudah pencarian barang hilang dan pengembalian barang yang ditemukan tidak sengaja ditemukan di area kota Palangka Raya

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diambil dalam penelitian ini sebagai dampak yang dihasilkan adalah :

- a. Memfasilitasi orang yang kehilangan barang dalam upaya penemuannya kembali.
- b. Membantu orang yang menemukan barang untuk mengembalikan barang kepada pemiliknya yang tepat.
- c. Pencarian informasi tentang barang hilang dapat dilakukan dimana saja selama terhubung dengan jaringan internet.

1.6. Sistematika Penulisan

Tugas ini disusun berdasarkan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metode penyelesaian masalah dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini memuat berbagai teori yang mendukung terlaksananya pengembangan Membangun Aplikasi Sistem Informasi pencarian barang hilang di kota Palangka Raya, khususnya teori-teori yang mendukung dalam pembuatan aplikasi.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

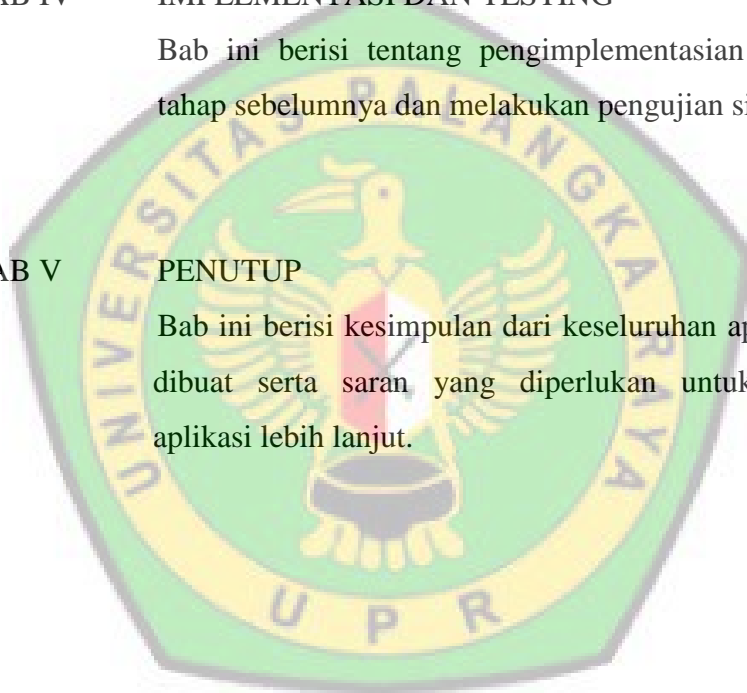
Bab ini berisi tentang analisis kebutuhan sistem yang sesuai berdasarkan data. Untuk menggambarkan analisis sistem saat ini akan dibuat perancangan aliran informasi, perancangan basis data.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN TESTING

Bab ini berisi tentang pengimplementasian rancangan pada tahap sebelumnya dan melakukan pengujian sistem baru.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari keseluruhan aplikasi yang telah dibuat serta saran yang diperlukan untuk pengembangan aplikasi lebih lanjut.



1.7. Jadwal Skripsi

Tabel 1.1 Jadwal Kegiatan

RENCANA KEGIATAN	BULAN I				BULAN II					BULAN III				BULAN IV				BULAN V				
	Minggu				Minggu					Minggu				Minggu				Minggu				
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	V
Penyusunan proposal dan Seminar Proposal	■	■	■	■																		
Pembuatan Aplikasi dan Pengumpulan Data					■	■	■	■	■													
Penyusunan Skripsi dan Seminar Hasil																						
Pembuatan Laporan Akhir Skripsi																	■	■	■	■		
Seminar Tugas Akhir																				■	■	■

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Sistem Informasi (SI) adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen. Dalam arti yang sangat luas, istilah sistem informasi yang sering digunakan merujuk kepada interaksi antara orang, proses algoritmik, data, dan teknologi. Dalam pengertian ini, istilah ini digunakan untuk merujuk tidak hanya pada penggunaan organisasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK), tetapi juga untuk cara di mana orang berinteraksi dengan teknologi ini dalam mendukung proses bisnis. Ada yang membuat perbedaan yang jelas antara sistem informasi, dan komputer sistem TIK, dan proses bisnis. Sistem informasi yang berbeda dari teknologi informasi dalam sistem informasi biasanya terlihat seperti memiliki komponen TIK. Hal ini terutama berkaitan dengan tujuan pemanfaatan teknologi informasi. Sistem informasi juga berbeda dari proses bisnis. Sistem informasi membantu untuk mengontrol kinerja proses bisnis. (Andree Ekadinata et al., 2015)

Penelitian Sistem Pencarian dan Pengumuman Barang Hilang oleh Yaldi Latif (2016). Penelitian ini menyediakan informasi tentang barang hilang dan orang hilang dengan batas pengumuman selama 1 tahun.

Perbedaannya dengan sistem yang dirancang penulis yaitu berbasis Website, sedangkan aplikasi di atas berbasis Android. Adapun persamaan dari sistem di atas

dengan sistem yang akan dibangun oleh penulis ialah pada tujuan pencarian orang hilang hanya saja pada sistem yang akan dibangun tidak sedetail dengan sistem yang di atas.

Aplikasi Pencarian Barang Hilang Di Kota Berbasis Website oleh Setyono Suryo Asmoro (2017). Penelitian ini menyediakan sistem pencarian barang hilang berbasis website dikota solo.

Perbedaannya dengan sistem yang dirancang penulis yaitu latar tempat penelitian, dimana penelitian yang dibuat penulis bertempat di kota Palangka raya sedangkan penelitian diatas di kota Solo. Adapun persamaan dari sistem di atas dengan sistem yang akan dibangun oleh penulis ialah pada tujuan pencarian orang barang hilang.

2.2 Teori-teori pendukung

2.2.1 Pengertian Sistem informasi

Sistem informasi adalah kumpulan atau susunan yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak serta tenaga pelaksanaannya yang bekerja dalam sebuah proses berurutan dan secara bersama-sama saling mendukung untuk menghasilkan suatu produk. (Sholikhah et al., 2017)

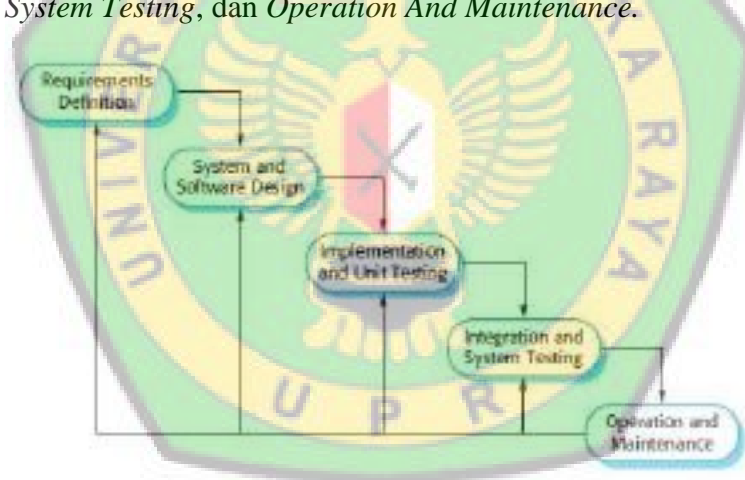
2.2.2 Pengertian website

Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data

animasi suara, video dan atau gabungan dari semuanya. Baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing–masing dihubungkan dengan jaringan–jaringan halaman (Permana, 2012).

2.2.3 Metode Waterfall Menurut Sommerville

Adapun metode Waterfall menurut Ian Sommerville (2011, p30), metode waterfall memiliki tahapan utama dari *waterfall model* yang mencerminkan aktifitas pengembangan dasar. Terdapat 5 (lima) tahapan pada metode Waterfall, yaitu *Requirement Analysis And Definition, System And Software Design, Implementation And Unit Testing, Integration And System Testing*, dan *Operation And Maintenance*.



Gambar 2.1 Metode Waterfall Sommerville (2011, p30)

- 1). *Requirement Analysis and Definition* (Analisis dan Definisi Kebutuhan)

Requirement Analysis and Definition adalah tahapan penetapan fitur, kendala dan tujuan sistem melalui konsultasi dengan pengguna sistem. Semua hal tersebut akan ditetapkan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

- 2). *System and Software Design* (Desain Sistem dan Perangkat Lunak)

Pada Tahap *System and Software Design* ini akan dibentuk suatu arsitektur sistem berdasarkan persyaratan yang telah ditetapkan. Sekain itu juga, dilakukan identifikasi dan penggambaran terhadap abstraksi dasar sistem perangkat lunak beserta hubungan-hubungannya.

3). *Implementation and Unit Testing* (Implementasi dan Pengujian Unit)

Dalam tahapan *Implementation and Unit Testing* ini, hasil dari desain perangkat lunak akan direalisasikan sebagai satu set program atau unit program. Setiap unit akan diuji apakah sudah memenuhi spesifikasinya.

4). *Integration and System Testing* (Integrasi dan Pengujian Sistem)

Dalam tahap *Integration and System Testing* ini, setiap unit program akan diintegrasikan satu sama lain dan diuji sebagai satu sistem yang utuh untuk memastikan sistem sudah memenuhi persyaratan yang ada. Setelah itu sistem akan dikirim ke pengguna sistem.

5). *Operation and Maintenance* (Operasi dan Pemeliharaan)

Dalam tahap *Operation and Maintenance* ini, sistem diinstal dan mulai digunakan. Selain itu juga memperbaiki *error* yang tidak ditemukan pada tahap pembuatan. Dalam tahap ini juga dilakukan pengembangan sistem seperti penambahan fitur dan fungsi baru

2.2.4 Pengertian Dasar Flowchart

Flowchart adalah Bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. Flowchart merupakan cara penyajian dari suatu algoritma.

Tujuan Membuat Flowchat :

- a. Menggambarkan suatu tahapan penyelesaian masalah
- b. Secara sederhana, terurai, rapi dan jelas
- c. Menggunakan simbol-simbol standar

Dalam penulisan Flowchart dikenal dua model, yaitu Sistem Flowchart dan Program Flowchart :

a. System Flowchart

Yaitu : bagan Yang memperlihatkan urutan prosedur dan proses dari beberapa file di dalam media tertentu. Melalui flowchart ini terlihat jenis media penyimpanan yang dipakai dalam pengolahan data.

- Selain itu juga menggambarkan file yang dipakai sebagai input dan output.
- Tidak digunakan untuk menggambarkan urutan langkah untuk memecahkan masalah
- Hanya untuk menggambarkan prosedur dalam sistem yang dibentuk





b. Program Flowchart

Yaitu: Bagan yang memperlihatkan urutan dan hubungan proses dalam suatu program. Dua jenis metode penggambaran program flowchart :

- Conceptual flowchart, menggambarkan alur pemecahan masalah secara global
- Detail flowchart, menggambarkan alur pemecahan masalah secara rinci





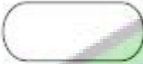


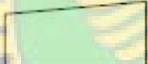
Simbol-simbol Flowchart Simbol-simbol yang di pakai dalam flowchart dibagi menjadi 3 kelompok :

- a. Flow direction symbols – Digunakan untuk menghubungkan simbol satu dengan yang lain – Disebut juga connecting line
- b. Processing symbols - Menunjukkan jenis operasi pengolahan dalam suatu proses / prosedur
- c. Input / Output symbols - Menunjukkan jenis peralatan yang digunakan sebagai media input atau output.





	Simbol arus / <i>flow</i> , yaitu menyatakan jalannya arus suatu proses
	Simbol <i>communication link</i> , yaitu menyatakan transmisi data dari satu lokasi ke lokasi lain
	Simbol <i>connector</i> , berfungsi menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang sama
	Simbol <i>offline connector</i> , menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda

Gambar 2.2 *Flow Direction Symbols*



	Simbol <i>process</i> , yaitu menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer
	Simbol <i>manual</i> , yaitu menyatakan suatu tindakan (proses) yang tidak dilakukan oleh komputer
	Simbol <i>decision</i> , yaitu menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban : ya / tidak
	Simbol <i>predefined process</i> , yaitu menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal
	Simbol <i>terminal</i> , yaitu menyatakan permulaan atau akhir suatu program
	Simbol <i>keying operation</i> , Menyatakan segala jenis operasi yang diproses dengan menggunakan suatu mesin yang mempunyai keyboard
	Simbol <i>offline-storage</i> , menunjukkan bahwa data dalam simbol ini akan disimpan ke suatu media tertentu
	Simbol <i>manual input</i> , memasukkan data secara manual dengan menggunakan online keyboard

Gambar 2.3 Processing Symbols

	Simbol <i>input/output</i> , menyatakan proses input atau output tanpa tergantung jenis peralatannya
	Simbol <i>punched card</i> , menyatakan input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu
	Simbol <i>magnetic tape</i> , menyatakan input berasal dari pita magnetis atau output disimpan ke pita magnetis
	Simbol <i>disk storage</i> , menyatakan input berasal dari disk atau output disimpan ke disk
	Simbol <i>document</i> , mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui printer)
	Simbol <i>display</i> , mencetak keluaran dalam layar monitor

Gambar 2.4 Input / Output Symbols

2.2.5 Pengertian DFD

Data Flow Diagram (DFD) disebut juga dengan Diagram Arus Data (DAD). DFD adalah: suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan: darimana asal data, dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut, dan interaksi antara data yang tersimpan, dan proses yang dikenakan pada data tersebut.

DFD yang di dalam bahasa Indonesia disebut sebagai DAD (Diagram Arus Data) memperlihatkan gambaran tentang masukan-proses-keluaran dari suatu sistem/perangkat lunak, yaitu obyek-obyek data mengalir ke dalam perangkat lunak, kemudian ditransformasi oleh elemen-elemen

pemrosesan, dan obyek-obyek data hasilnya akan mengalir keluar dari sistem/perangkat lunak. Obyek-obyek data dalam penggambaran DFD biasanya direpresentasikan menggunakan tanda panah berlabel, dan transformasi-transformasi biasanya direpresentasikan menggunakan lingkaran-lingkaran yang sering disebut sebagai gelembung-gelembung. DFD pada dasarnya digambarkan dalam bentuk hirarki, yang pertama sering disebut sebagai DFD level 0 yang menggambarkan sistem secara keseluruhan sedangkan DFD-DFD berikutnya merupakan penghalusan dari DFD sebelumnya.





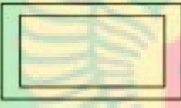
DFD menggunakan empat buah simbol, yaitu: semua simbol yang digunakan pada CD ditambah satu simbol lagi untuk melambangkan data store. Ada dua teknik dasar penggambaran simbol DFD yang umum dipakai: pertama adalah Gane and Sarson sedangkan yang kedua adalah Yourdon and De Marco. Perbedaan yang mendasar pada teknik tersebut adalah lambang dari simbol yang digunakan. Gane and Sarson menggunakan lambang segi empat dengan ujung atas tumpul untuk menggambarkan process dan menggunakan lambang segi empat dengan sisi kanan terbuka untuk menggambarkan data store. Yourdon and De Marco menggunakan lambang lingkaran untuk menggambarkan process dan menggunakan lambang garis sejajar untuk menggambarkan data store. Sedangkan untuk simbol external entity dan simbol data flow kedua teknik tersebut menggunakan lambang yang sama yaitu: segi empat untuk melambangkan external entity dan anak panah untuk melambangkan data flow (Afyenni, 2014).

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Entitas Luar	Suatu entitas eksternal adalah objek diluar sistem yang berkomunikasi dengan sistem sebagai sumber maupun pemakai informasi
2		Proses	Suatu proses dalam sistem yang mengolah data masukan menjadi informasi
3		Penyimpanan Data	Merupakan tempat penyimpanan data yang perlu disimpan untuk digunakan oleh satu proses atau lebih
4		Garis Alir	Untuk menunjukkan arah dari aliran data pada suatu proses

Gambar 2.5 Simbol DFD (*Data Flow Diagram*)

2.2.6 Pengertian ERD

Pemodelan awal basis data yang paling banyak digunakan adalah menggunakan Entity Relational Diagram(ERD). ERD dikembangkan berdasarkanteori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional. Sehingga jika penyimpanan basis data menggunakan OODBMS (Object Oriented Database management System) tidak perlu menggunakan ERD (Shalahuddin & S, 2013).

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Entitas	Jenis entitas dapat berupa suatu elemen lingkungan, sumber daya atau transaksi yang <i>field-fieldnya</i> dipergunakan dalam aplikasi program
2		Hubungan atau Relasi	Menunjukkan nama relasi antar satu entitas dengan entitas lainnya
3		Atribut	Atribut adalah karakteristik dari sebuah entitas
4		Garis Relasi	Menunjukkan hubungan (keterkaitan) antar entitas
5		Entitas Lemah	Entitas yang kemunculannya tergantung dari entitas lain yang lebih kuat

Gambar 2.6 Simbol ERD (*Entity Relational Diagram*)

2.2.7 Pengertian PHP

PHP adalah bahasa pemrograman script yang paling banyak dipakai saat ini. PHP banyak dipakai untuk memrogram situs web dinamis, walaupun tidak tertutup kemungkinan digunakan untuk pemakaian lain. Contoh terkenal dari aplikasi PHP adalah forum (phpBB) dan MediaWiki (software di belakang Wikipedia). PHP juga dapat dilihat sebagai pilihan lain dari ASP.NET/C#/VB.NET Microsoft, ColdFusion Macromedia, JSP/Java Sun Microsystems, dan CGI/Perl. Contoh aplikasi lain yang lebih kompleks berupa CMS yang dibangun menggunakan PHP adalah Mambo, Joomla!, Postnuke, Xaraya, dan lain-lain. (Supono dan Putratama, 2016)

2.2.7.1 Sejarah PHP

Pada awalnya PHP merupakan kependekan dari Personal Home Page (Situs Personal). PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu itu PHP masih bernama FI (Form Interpreted), yang wujudnya berupa sekumpulan script yang digunakan untuk mengolah data form dari web.

Selanjutnya Rasmus merilis kode sumber tersebut untuk umum dan menamakannya PHP/FI. Dengan perilsan kode sumber ini menjadi open source, maka banyak programmer yang tertarik untuk ikut mengembangkan PHP.

Pada November 1997, dirilis PHP/FI 2.0. Pada rilis ini interpreter PHP sudah diimplementasikan dalam program C. Dalam rilis ini disertakan juga modul-modul ekstensi yang meningkatkan kemampuan PHP/FI secara signifikan.

Pada tahun 1997, sebuah perusahaan bernama Zend menulis ulang interpreter PHP menjadi lebih bersih, lebih baik, dan lebih cepat. Kemudian pada Juni 1998, perusahaan tersebut merilis interpreter baru untuk PHP dan meresmikan rilis tersebut sebagai PHP 3.0 dan singkatan PHP dirubah menjadi akronim berulang PHP: Hypertext Preprocessing.

Pada pertengahan tahun 1999, Zend merilis interpreter PHP baru dan rilis tersebut dikenal dengan PHP 4.0. PHP 4.0 adalah versi PHP yang paling banyak dipakai pada awal abad ke-21. Versi ini banyak dipakai disebabkan kemampuannya untuk membangun aplikasi web kompleks tetapi tetap memiliki kecepatan dan stabilitas yang tinggi.

Pada Juni 2004, Zend merilis PHP 5.0. Dalam versi ini, inti dari interpreter PHP mengalami perubahan besar. Versi ini juga memasukkan model pemrograman berorientasi objek ke dalam PHP

untuk menjawab perkembangan bahasa pemrograman ke arah paradigma berorientasi objek.

2.2.7.2 Kelebihan Dari Bahasa Pemrograman PHP

- a. Bahasa pemrograman PHP adalah sebuah bahasa script yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaanya.
- b. Web Server yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana – mana dari mulai apache, IIS, Lighttpd, hingga Xitami dengan konfigurasi yang relatif mudah.
- c. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya milis – milis dan developer yang siap membantu dalam pengembangan.
- d. Dalam sisi pemahaman, PHP adalah bahasa scripting yang paling mudah karena memiliki referensi yang banyak.
- e. PHP adalah bahasa open source yang dapat digunakan di berbagai mesin (Linux, Unix, Macintosh, Windows) dan dapat dijalankan secara runtime melalui console serta juga dapat menjalankan perintah-perintah system

2.2.8 Pengertian MySQL

MySQL menurut (Arief (2011e:151)) adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: database management system) atau DBMS yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia.

MySQL adalah Relational Database Management System (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public License). Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan MySQL, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama, yaitu SQL (Structured Query Language). SQL adalah

sebuah konsep pengoperasian database, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. Keandalan suatu sistem database (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja optimizer-nya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL, yang dibuat oleh user maupun program-program aplikasinya. Sebagai database server, MySQL dapat dikatakan lebih unggul dibandingkan database server lainnya dalam query data. Hal ini terbukti untuk query yang dilakukan oleh single user, kecepatan query MySQL bisa sepuluh kali lebih cepat dari PostgreSQL dan lima kali lebih cepat dibandingkan Interbase.

MySQL memiliki beberapa keistimewaan, antara lain :

- a. Portabilitas. MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, Amiga, dan masih banyak lagi.
- b. Open Source. MySQL didistribusikan secara open source, dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara cuma-cuma.
- c. Multiuser. MySQL dapat digunakan oleh beberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.
- d. Performance tuning. MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani query sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.
- e. Jenis Kolom. MySQL memiliki tipe kolom yang sangat kompleks, seperti signed / unsigned integer, float, double, char, text, date, timestamp, dan lain-lain.
- f. Perintah dan Fungsi. MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah Select dan Where dalam perintah (query).

- g. Keamanan. MySQL memiliki beberapa lapisan sekuritas seperti level subnetmask, nama host, dan izin akses user dengan sistem perizinan yang mendetail serta sandi terenkripsi.
 - h. Skalabilitas dan Pembatasan. MySQL mampu menangani basis data dalam skala besar, dengan jumlah rekaman (records) lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 milyar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.
 - i. Konektivitas. MySQL dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan protokol TCP/IP, Unix socket (UNIX), atau Named Pipes (NT).
 - j. Lokalisasi. MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada klien dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meski pun demikian, bahasa Indonesia belum termasuk di dalamnya.
 - k. Antar Muka. MySQL memiliki interface (antar muka) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (Application Programming Interface).
 - l. Klien dan Peralatan. MySQL dilengkapi dengan berbagai peralatan (tool) yang dapat digunakan untuk administrasi basis data, dan pada setiap peralatan yang ada disertakan petunjuk online.
- Struktur tabel. MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani ALTER TABLE, dibandingkan basis data lainnya semacam PostgreSQL ataupun Oracle

2.2.9 Pengertian Database

Database sering didefinisikan sebagai kumpulan data yang terkait. Secara teknis, yang berada dalam sebuah database adalah sekumpulan tabel atau objek lain (indeks, view, dan lain-lain). Tujuan utama pembuatan database adalah untuk memudahkan dalam mengakses data. Data dapat ditambahkan, dihapus, atau dibaca dengan relatif mudah dan cepat. Saat ini

tersedia banyak perangkat lunak yang ditujukan untuk mengelola database (Permana, 2012).

2.2.10 Pengertian XAMPP

Menurut Nugroho (2013:1), “XAMPP adalah paket program web lengkap yang dapat Anda pakai untuk belajar pemrograman web, khususnya *PHP* dan *MySQL*”.

Menurut Buana (2014:4), “XAMPP adalah perangkat lunak *opensource* yang diunggah secara gratis dan bisa dijalankan di semua semua operasi seperti *windows, linux, solaris, dan mac*”.

Tabel 2.1 Folder Penting Xampp

Folder	Keterangan
<i>Apache</i>	Folder utama dari <i>Apache Webservice</i>
<i>Htdocs</i>	Folder utama untuk menyimpan data-data latihan web, baik <i>PHP</i> maupun <i>HTML</i> biasa.
<i>Manual</i>	Berisi <i>subfolder</i> yang di dalamnya terdapat manual program dan <i>database</i> , termasuk manual <i>PHP</i> dan <i>MySQL</i> .
<i>MySQL</i>	Folder utama untuk <i>database MySQL Server</i> .
<i>PHP</i>	Folder utama untuk program <i>PHP</i> .

2.2.11 Pengertian phpMyAdmin

Menurut Nugroho (2013:71), “*phpMyAdmin* adalah *tools* yang dapat digunakan dengan mudah untuk manajemen *database MySQL* secara *visual* dan *Server MySQL*, sehingga kita tidak perlu lagi harus menulis *query SQL* setiap akan melakukan perintah operasi *database*”.

Tools ini cukup populer, Anda dapat mendapatkan fasilitas ini ketika menginstal paket *triad phpMyAdmin*, karena termasuk dalam *xampp* yang sudah di install.

Menurut Buana (2014:2), “*phpMyAdmin* adalah salah satu aplikasi yang digunakan untuk memudahkan dalam melakukan pengelolaan database *MySQL*. *phpMyAdmin* merupakan aplikasi web yang bersifat *opensource*.”

Menurut Nugroho (2013:71), “*phpMyAdmin* adalah *tools MySQL Client* berlisensi *Freeware*”. *phpMyAdmin* harus dijalankan di sisi *server web* dan pada komputer harus tersedia *PHP*, karena berbasis



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Dalam Objek penelitian ini mengambil lokasi pada Kota Palangka Raya.

3.2 Alat dan Bahan

Adapun alat dan bahan yang diperlukan dalam merancang dan membangun perangkat lunak ini meliputi sebagai berikut:

a. *Hardware* :

Satu unit Laptop Toshiba L635 dengan spesifikasi : Processor Intel Core i3, Ram 3GB, HDD 500GB

b. *Software* :

- *Xampp* sebagai web server
- *Untuk validasi menggunakan PHP Script dan Java Script MySQL* sebagai Database.

3.3 Metode pengembangan perangkat lunak

Metode penelitian merupakan suatu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis, dimana memerlukan data untuk mendukung terlaksananya suatu penelitian. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Metode deskriptif merupakan metode yang menggambarkan fakta-fakta dan akurat. Metode penelitian ini memiliki dua tahapan, yaitu tahap pengumpulan data dan tahap pengembangan perangkat lunak.

A. Pengumpulan data

Pada tahap ini, pengumpulan data yang dilakukan meliputi :

- a. Observasi dengan mengamati dan mempelajari secara langsung pada lingkungan kota palangka raya

- b. Studi lapangan, yaitu melakukan wawancara dengan pihak masyarakat kota palangka raya.
- c. Studi Pustaka, yaitu mencari data yang diperlukan atau dibutuhkan untuk dijadikan referensi pendukung yang dapat diperoleh melalui teori-teori, buku, media internet, atau bahan lainnya yang sesuai dengan penulisan penelitian ini.

B. Metode pengembangan perangkat lunak

Dalam tahap perancangan aplikasi ini menggunakan metode *Waterfall* versi Sommerville yang meliputi *Requirement Analysis And Definition, System And Software Design, Implementation And Unit Testing, Integration And System Testing*, dan *Operation And Maintenance*

1). *Requirement Analysis and Definition* (Analisis dan Definisi Kebutuhan)

Requirement Analysis and Definition adalah tahapan penetapan fitur, kendala dan tujuan sistem melalui konsultasi dengan pengguna sistem. Semua hal tersebut akan ditetapkan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

2). *System and Software Design* (Desain Sistem dan Perangkat Lunak)

Pada Tahap *System and Software Design* ini akan dibentuk suatu arsitektur sistem berdasarkan persyaratan yang telah ditetapkan. Sekain itu juga, dilakukan identifikasi dan penggambaran terhadap abstraksi dasar sistem perangkat lunak beserta hubungan-hubungannya.

3). *Implementation and Unit Testing* (Implementasi dan Pengujian Unit)

Dalam tahapan *Implementation and Unit Testing* ini, hasil dari desain perangkat lunak akan direalisasikan sebagai satu set program atau unit program. Setiap unit akan diuji apakah sudah memenuhi spesifikasinya.

4). *Integration and System Testing* (Integrasi dan Pengujian Sistem)

Dalam tahap *Integration and System Testing* ini, setiap unit program akan diintegrasikan satu sama lain dan diuji sebagai satu sistem yang utuh untuk memastikan sistem sudah memenuhi persyaratan yang ada. Setelah itu sistem akan dikirim ke pengguna sistem.

5). *Operation and Maintenance* (Operasi dan Pemeliharaan)

Dalam tahap *Operation and Maintenance* ini, sistem diinstal dan mulai digunakan. Selain itu juga memperbaiki *error* yang tidak ditemukan pada tahap pembuatan. Dalam tahap ini juga dilakukan pengembangan sistem seperti penambahan fitur dan fungsi baru.

3.4 Pelaksanaan Tahapan Pengembangan Sistem

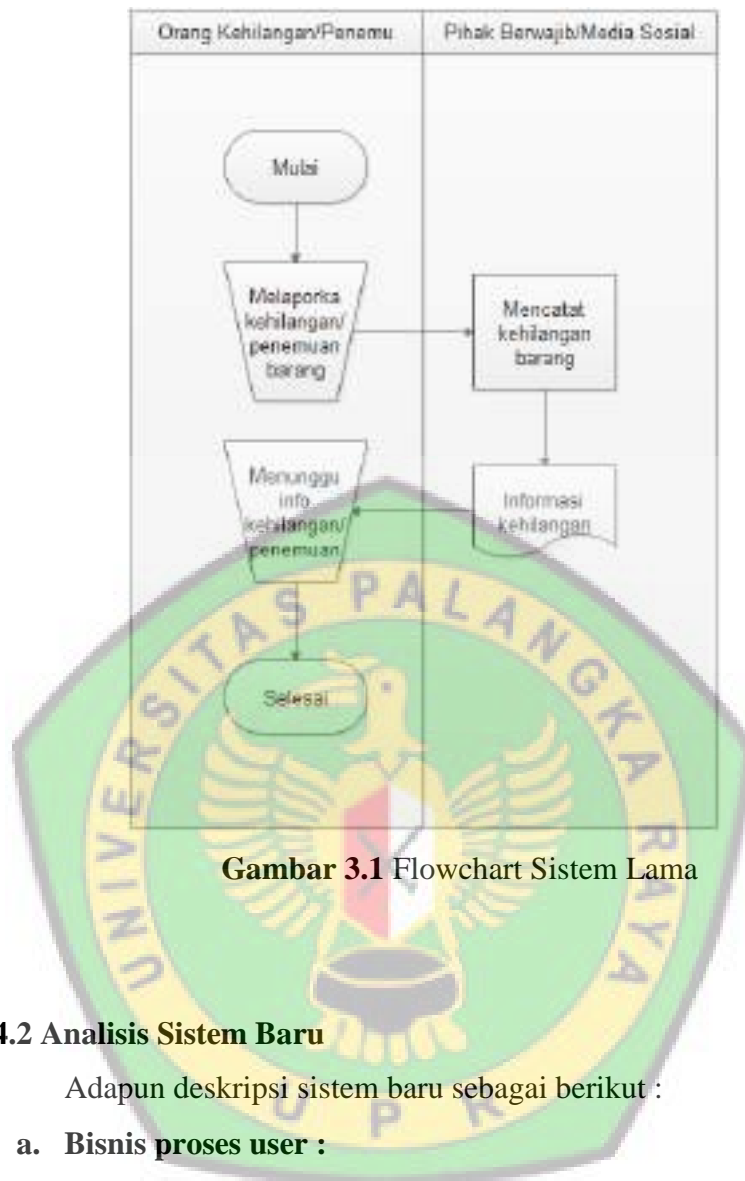
Pada tahapan ini melakukan analisis sistem pencarian barang hilang yang terjadi di kota Palangka Raya. Tujuan dari analisis sistem supaya dapat mengetahui permasalahan dan kekurangan pada sistem tersebut. Sehingga hasil analisis tersebut kemudian diberikan usulan rancangan sistem baru agar proses menjadi lebih efisien.

3.4.1 Analisis Sistem Lama

Berikut adalah deskripsi bisnis proses sistem lama pencarian barang hilang yang sering terjadi di kota palangka raya :

- 1) Orang kehilangan barang melaporkan kehilangan barang ke pihak berwajib atau mengumumkan kehilangan barang ke media social atau forum tertentu.
- 2) Penemu barang hilang menyerahkan barang temuan ke pihak berwajib atau mengumumkan ke media tertentu.
- 3) Orang kehilangan barang menunggu info dari pihak berwajib atau dari media tertentu.

Berikut Flowchart sistem lama :



Gambar 3.1 Flowchart Sistem Lama

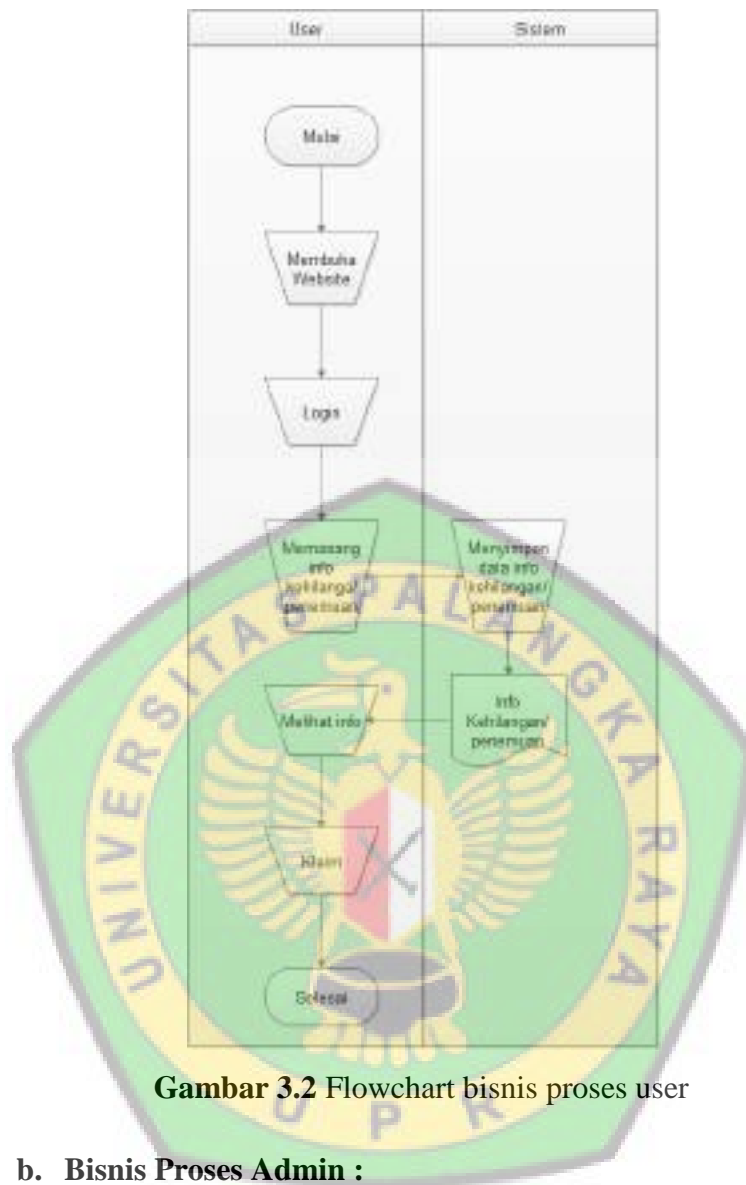
3.4.2 Analisis Sistem Baru

Adapun deskripsi sistem baru sebagai berikut :

a. **Bisnis proses user :**

- 1) User membuka website.
- 2) Melakukan login jika telah mempunyai akun, jika tidak mendaftar akun terlebih dahulu.
- 3) Memasang info kehilangan barang atau penemuan barang.
- 4) Memilih info kehilangan barang atau penemuan barang.
- 5) Selesai.

Flowchart bisnis proses user :

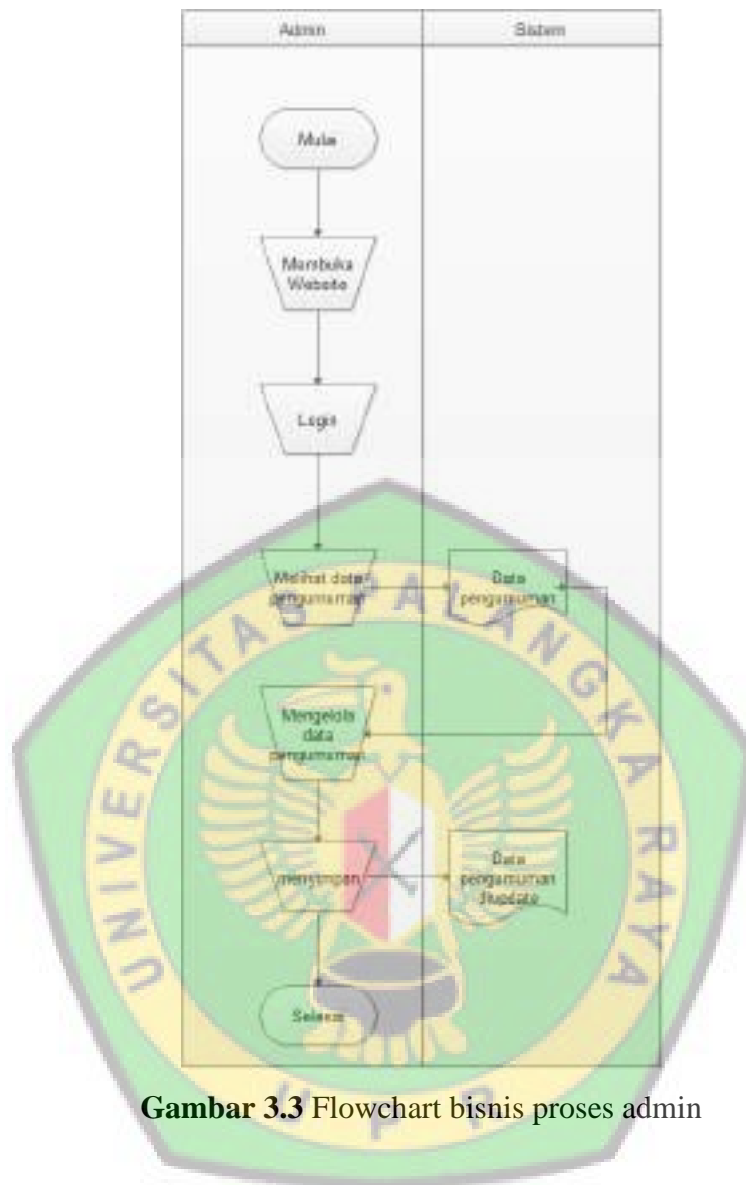


Gambar 3.2 Flowchart bisnis proses user

b. Bisnis Proses Admin :

- 1) Admin membuka website.
- 2) Admin melakukan login.
- 3) Admin melihat info kehilangan barang atau penemuan barang.
- 4) Admin mengelola info kehilangan barang atau penemuan barang.
- 5) Selesai.

Flowchart bisnis proses admin :



Gambar 3.3 Flowchart bisnis proses admin

3.5 Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak

Pada tahapan ini akan dilakukan perancangan sistem dan perangkat lunak. Perancangan sistem merupakan proses untuk mengembangkan sistem baru. Setelah melakukan analisis sistem, maka selanjutnya merancang sistem berupa DFD (Data Flow Diagram) dan ERD (Entity Relationship Diagram) serta Desain Antarmuka Web.

3.5.1 Diagram Konteks (Level 0)

Diagram konteks adalah diagram yang mencakup masukan-masukan dasar, sistem umum dan keluaran, diagram ini merupakan tingkatan tertinggi dalam diagram aliran data dan hanya memuat satu proses, menunjukkan sistem secara keseluruhan. Semua entitas eksternal yang ditunjukkan pada diagram konteks berikut aliran data-aliran data utama menuju admin dan pengguna dan dari sistem. Terdapat 2 user yaitu admin dan pengguna. Berikut konteks diagramnya, :



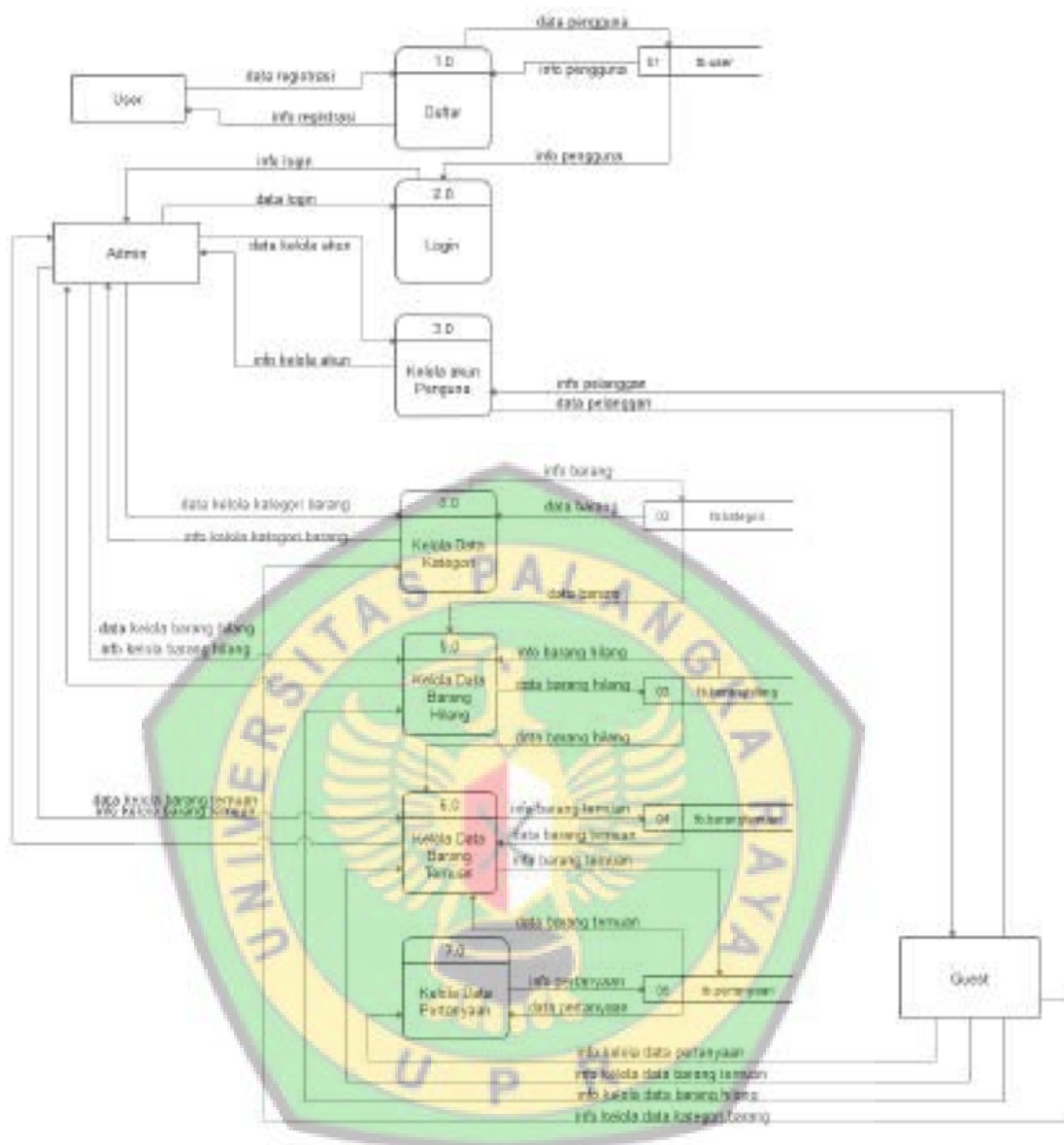
Gambar 3.4 Diagram Konteks

3.5.2 Data Flow Diagram (DFD)

DFD ini akan menjelaskan bagaimana sistem yang akan dibuat nantinya dan menjelaskan aliran data dari satu proses ke proses yang lainnya melalui beberapa tahapan seperti berikut.

1. DFD Level 1

DFD level 1 merupakan penjabaran dari diagram konteks, hanya pada level ini sudah menjurus kepada suatu proses dan merupakan gabungan keseluruhan yang melibatkan semua kesatuan luar secara lengkap.



Gambar 3.5 DFD Level 1

Definisi DFD Level 1 :

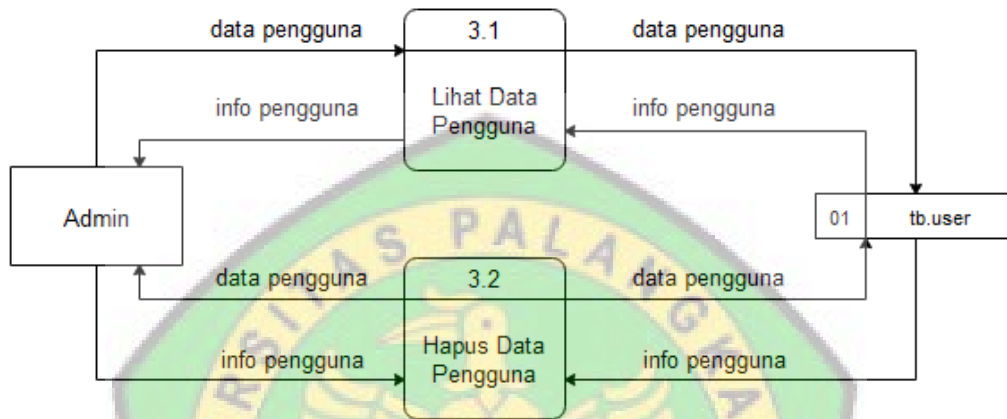
Tabel 3.1 DFD Level 1

No	Proses	Nama Proses	Deskripsi Proses	Masukan	Keluaran
1	1.0	Buat Akun	Proses user membuat akun pengguna	Memasukan data diri sesuai persyaratan	Data akun user
2	2.0	Login	Proses pelanggan melakukan login untuk akses ke sistem	Username dan password akun pelanggan/admin	Akses sistem
3	3.0	Kelola Akun User	Proses lihat akun dan update data User	Update akun user	Info data akun user
4	4.0	Kelola Data Kategori	Proses kelola Kategori barang	Mengupdate kategori barang	Info data kategori barang
5	5.0	Kelola Data Barang Hilang	Proses kelola barang hilang	Memasukan dan mengedit data barang hilang	Info data barang hilang
6	6.0	Kelola Data Barang Temuan	Proses kelola barang temuan	Memasukan dan mengedit data barang temuan	Info data barang temuan
7	7.0	Kelola Data	Proses kelola	Mengedit	Info data

		Pertanyaan	pertanyaan verifikasi barang	pertanyaan	pertanyaan
--	--	------------	------------------------------	------------	------------

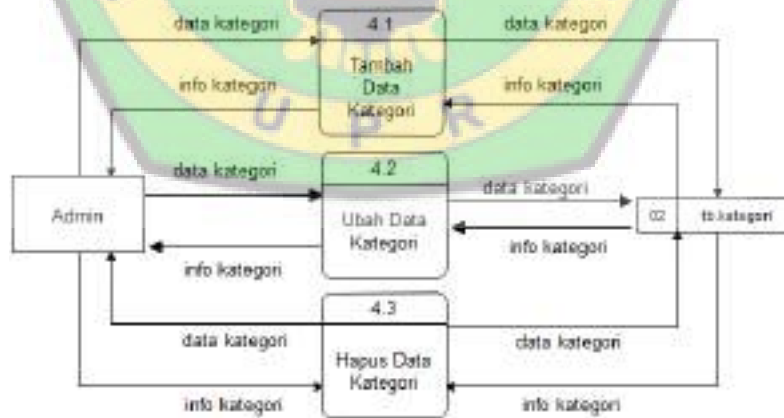
2. DFD Level 2

1. DFD Level 2 Proses 2



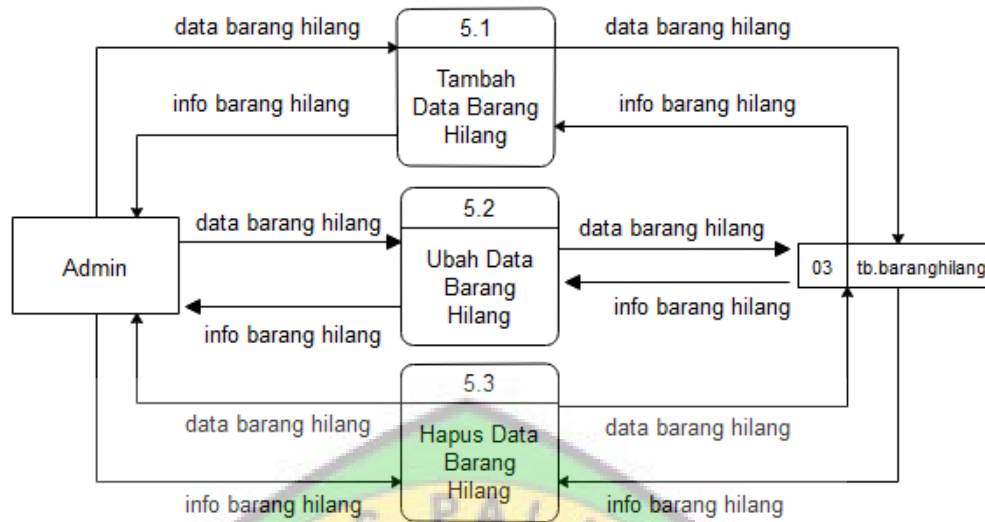
Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses 2 Kelola Data User

2. DFD Level 2 Proses 3



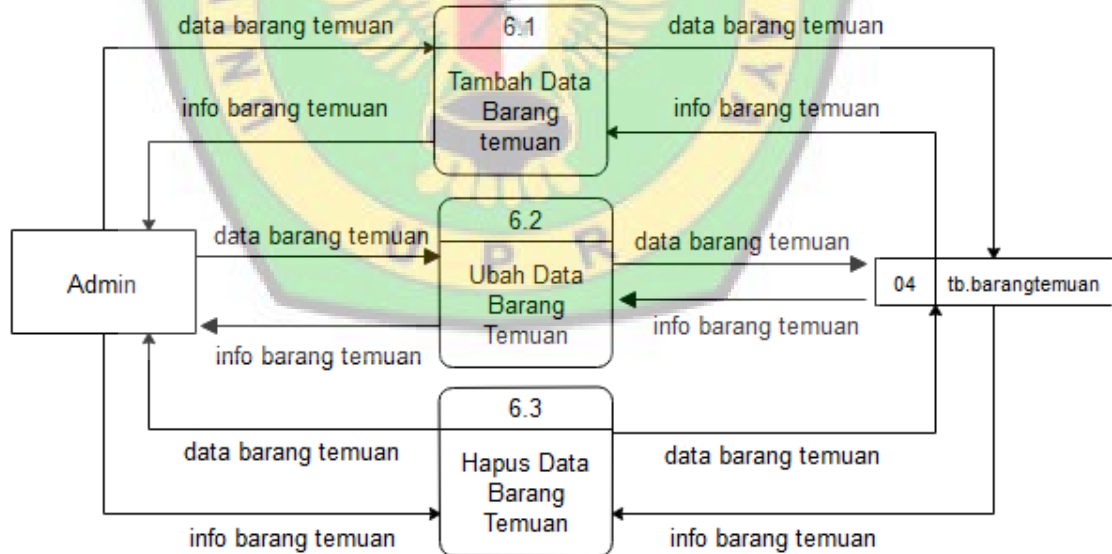
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 3 Kelola Data Kategori

3. DFD Level 2 Proses 4



Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 4 Kelola Data Barang Hilang

4. DFD Level 2 Proses 5

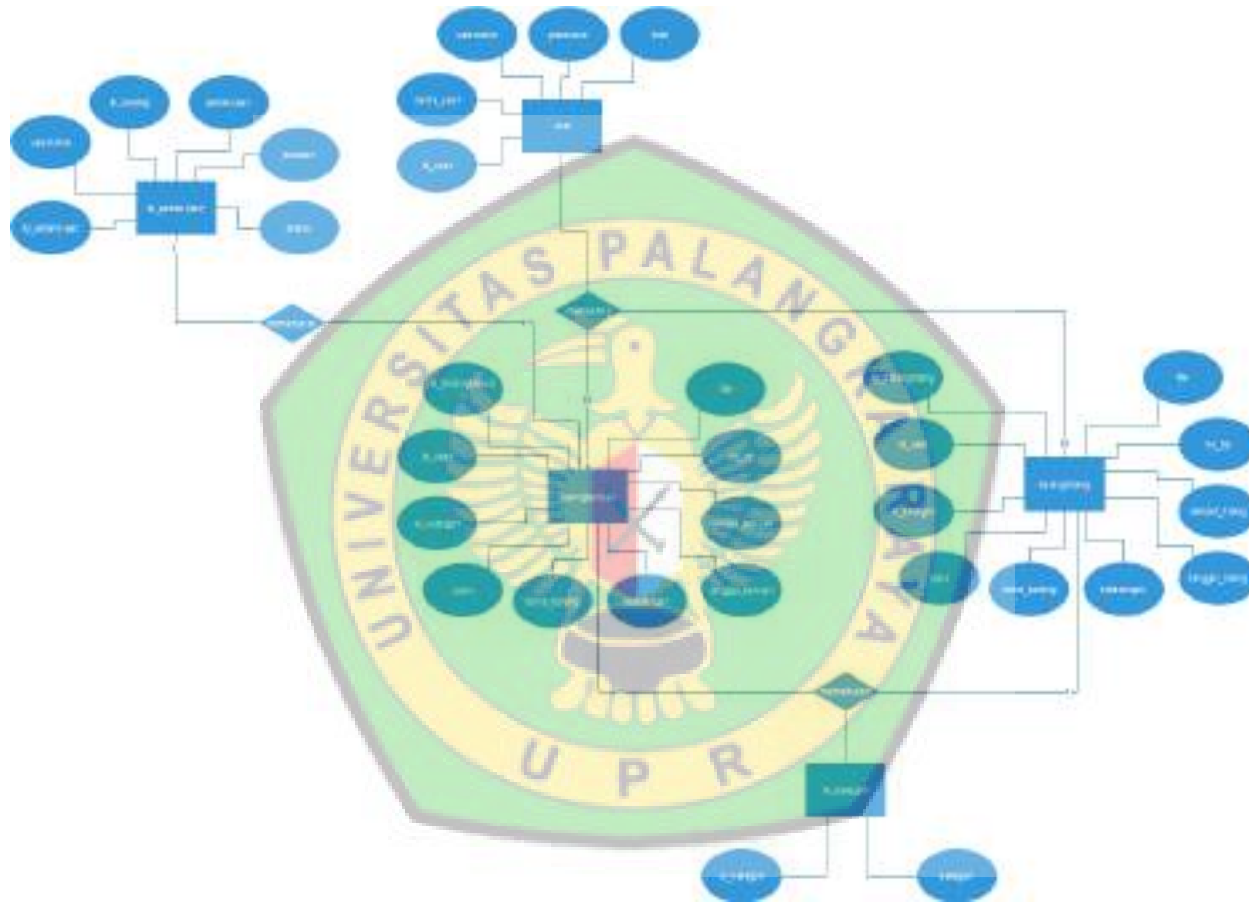


Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 4 Kelola Data Barang Temuan

3.5.3 ERD (Entity Relantionship Diagram)

ERD (Entity Relantionship Diagram) adalah suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek – objek dasar dari yang mempunyai hubungan antar relasi. Berikut adalah ERD Sistem Informasi Pencarian Barang Hilang Di Kota Palangka Raya.





Gambar 3.10 ERD

1) Rancangan tabel pengguna

Nama table : tb_user

Fungsi Tabel : Untuk menyimpan data pengguna

Tabel 3.2 Tabel pengguna

tb_user
🔑 id_user : int(11) (primary key)
📄 nama_user: varchar(50)
📄 username : text
📄 password : text
📄 level : varchar(5)

2) Rancangan tabel kategori

Nama table : tb_kategori

Fungsi Tabel : Untuk menyimpan data kategori barang

Tabel 3.3 Tabel Kategori







tb_kategori
🔑 id_kategori : int(11) (primary key)
📄 kategori : varchar(30)

3) Rancangan tabel pertanyaan

Nama table : tb_pertanyaan

Fungsi Tabel : Untuk menyimpan data pertanyaan tentang barang temuan

Tabel 3.4 Tabel pertanyaan










tb_pertanyaan	
	id_pertanyaan : int(11) (primary key)
	username : text
	id_barang : int(11)
	pertanyaan : text
	jawaban : jawaban
	status : int(2)

4) Rancangan tabel barang temuan

Nama table : tb_barangtemuan

Fungsi Tabel : Untuk menyimpan data barang temuan

Tabel 3.5 Tabel barang temuan











tb_barangtemuan	
	pengguna_id : int(11) (primary key)
	id_user : int(11)
	id_kategori : int(11)
	judul : varchar(100)
	nama_barang : varchar(50)
	keterangan : text
	tanggal_temuan : date
	tempat_temuan : text
	no_hp : varchar(15)
	file : text

5) Rancangan tabel barang hilang

Nama table : tb_baranghilang

Fungsi Tabel : Untuk menyimpan data barang hilang

Tabel 3.6 Tabel barang hilang

Tb_baranghilang
 pengguna_id : int(11) (primary key)
 id_user : int(11)
 id_kategori : int(11)
 judul : varchar(100)
 nama_barang : varchar(50)
 keterangan : text
 tanggal_hilang : date
 tempat_hilang : text
 no_hp : varchar(15)
 file : text

3.5.4 Desain Interface (Story Board)

Desain Antarmuka atau yang lebih sering dikenal dengan istilah Design Interface adalah desain untuk aplikasi perangkat lunak, dan situs web yang berfokus pada pengalaman dan interaksi penggunanya. Tujuan dari penggunaan design interface ini adalah untuk membuat interaksi pengguna sesederhana dan seefisien mungkin. Terdapat dua user dan memiliki hak akses yang berbeda juga, user admin dan user pelanggan.

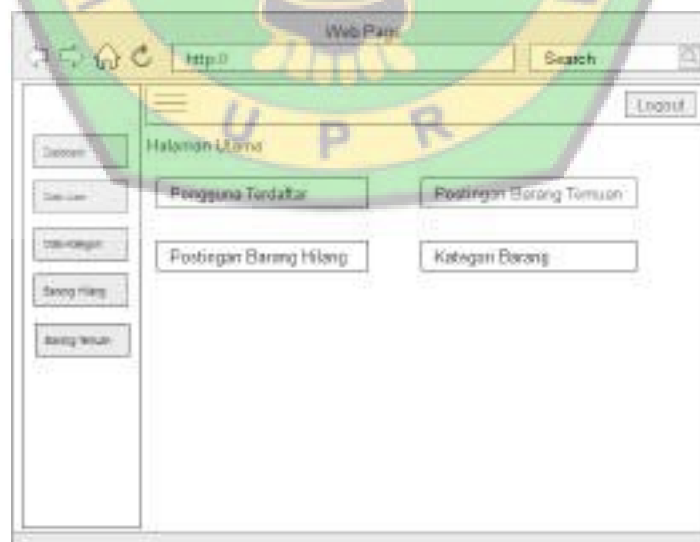
A. Desain Interface Admin

1. Desain Halaman Login Admin



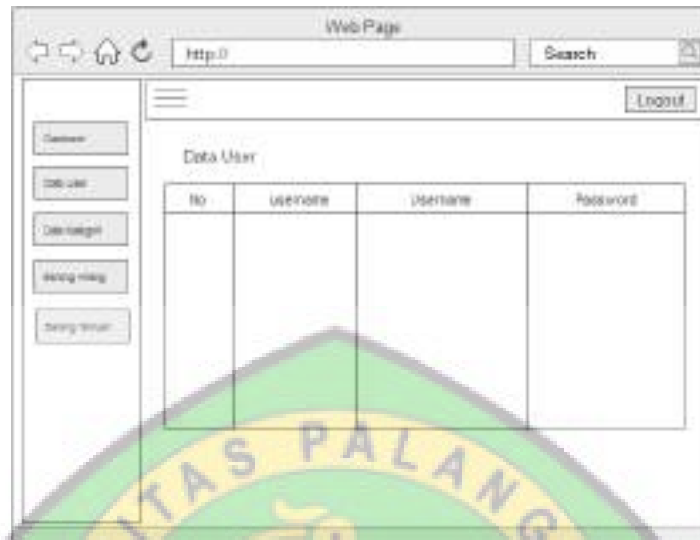
Gambar 3.11 Desain Halaman Login Admin

2. Desain Halaman Dashboard Admin



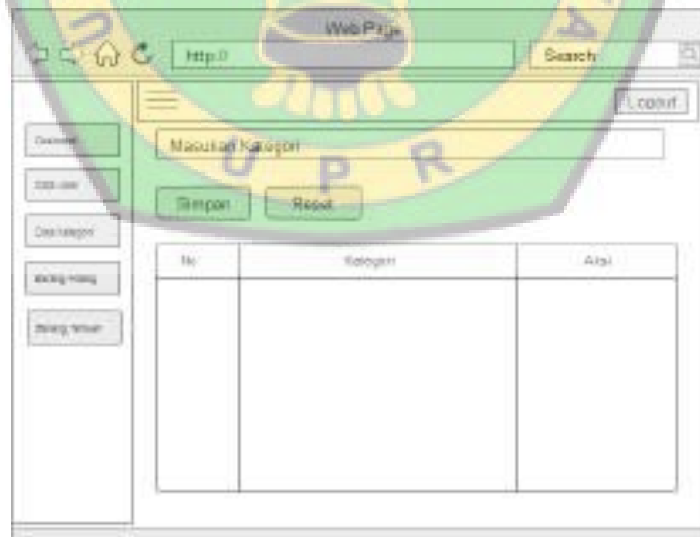
Gambar 3.12 Desain Halaman Dashboard Admin

3. Desain Halaman Data User



Gambar 3.13 Desain Halaman Data User

4. Desain Halaman Data Kategori



Gambar 3.14 Desain Halaman Data Kategori

5. Desain Halaman Data Barang Hilang

Web Page

http:// Search

Login

Tambah Data

No	Nama Barang	Kategori Barang	Aksi

Gambar 3.15 Desain Halaman Data Barang Hilang

6. Desain Halaman Data Barang Temuan

Web Page

http:// Search

Login

Tambah Data

No	Nama Barang	Kategori Barang	Aksi

Gambar 3.16 Desain Halaman Data Barang Temuan

B. Desain Interface Pengguna

1. Halaman Utama



Gambar 3.17 Desain Halaman Utama

2. Halaman Daftar Akun

Gambar 3.18 Desain Daftar Akun

3. Desain Halaman Pasang Pengumuman Barang Hilang



The screenshot shows a web browser window titled "Web Page" with a search bar and a URL field containing "http://". The main content area is titled "Pasang Pengumuman Barang Hilang" and includes a "Kembali" link. The form contains three input fields: "Nama" (with placeholder "Masukan Nama"), "Judul" (with placeholder "Masukan Judul"), and "Kategori" (with placeholder "Masukan Kategori"). At the bottom of the form are two buttons: "Tambah" and "Reset".

Gambar 3.19 Desain Pasang Pengumuman Barang Hilang

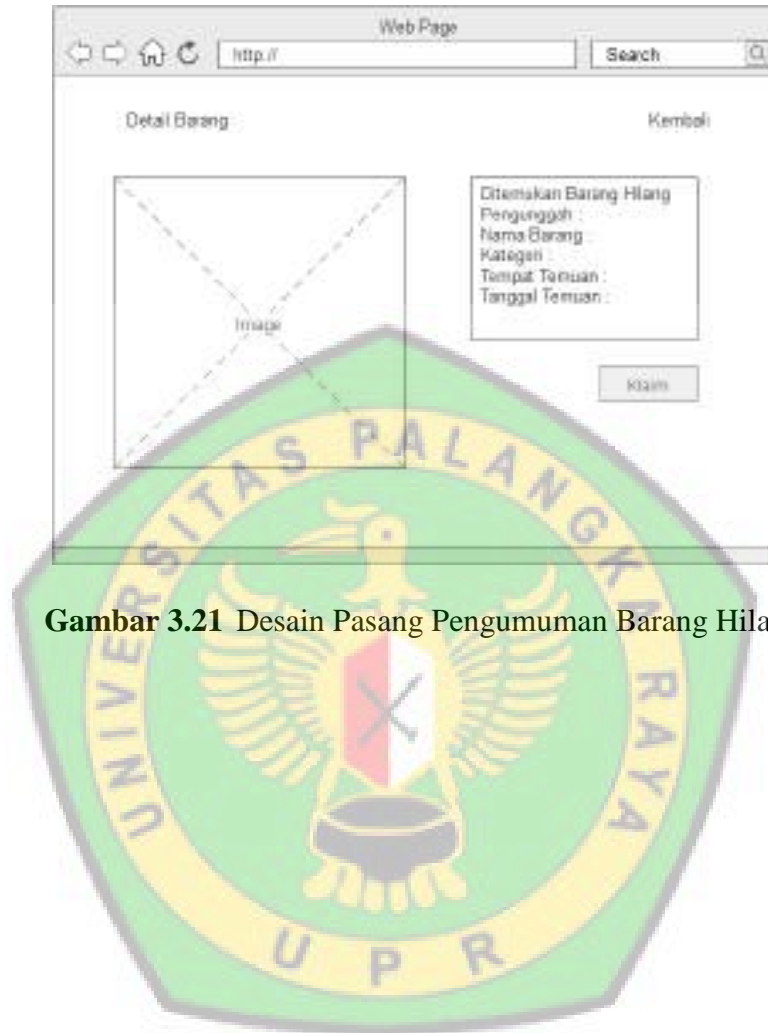
4. Desain Halaman Pasang Pengumuman Barang Temuan



The screenshot shows a web browser window titled "Web Page" with a search bar and a URL field containing "http://". The main content area is titled "Pasang Pengumuman Barang Temuan" and includes a "Kembali" link. The form contains three input fields: "Nama" (with placeholder "Masukan Nama"), "Judul" (with placeholder "Masukan Judul"), and "Pertanyaan" (with placeholder "Masukan Pertanyaan"). At the bottom of the form are two buttons: "Tambah" and "Reset".

Gambar 3.20 Desain Pasang Pengumuman Barang Temuan

5. Desain Klaim Barang Temuan



Gambar 3.21 Desain Pasang Pengumuman Barang Hilang

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan membahas hasil implementasi dari perancangan desain web yang telah di bahas pada bab sebelumnya yaitu bab III dan pengujian sistemnya menggunakan Black Box Testing.

4.1 Implementasi Data

Pengimplementasian data menggunakan database *phpMyAdmin*. Implementasi data dibagi menjadi dua yaitu untuk server basis data dan untuk basis data website. Basis data yang ada di *website* adalah replikasi dari table-tabel yang ada di server basis data.

4.2 Implementasi Antarmuka

Untuk implementasi antarmuka digunakan dua metode pemrograman, yaitu aplikasi *server* menggunakan database *PHPMYADMIN* dan aplikasi *website* menggunakan *NOTEPAD++*.

4.3 Uji Coba Website

Pada bagian ini merupakan demo atau percobaan pada semua proses aktivitas yang dilakukan oleh admin dan pengunjung sesuai dengan fungsi yang telah dibuat pada *website*. Proses-proses yang dilakukan pada website adalah sebagai berikut :

- a. Halaman Admin, berikut adalah proses – proses yang dilakukan pada Halaman Admin :

1. Halaman Login dan Registrasi



Gambar 4.1 Halaman Login



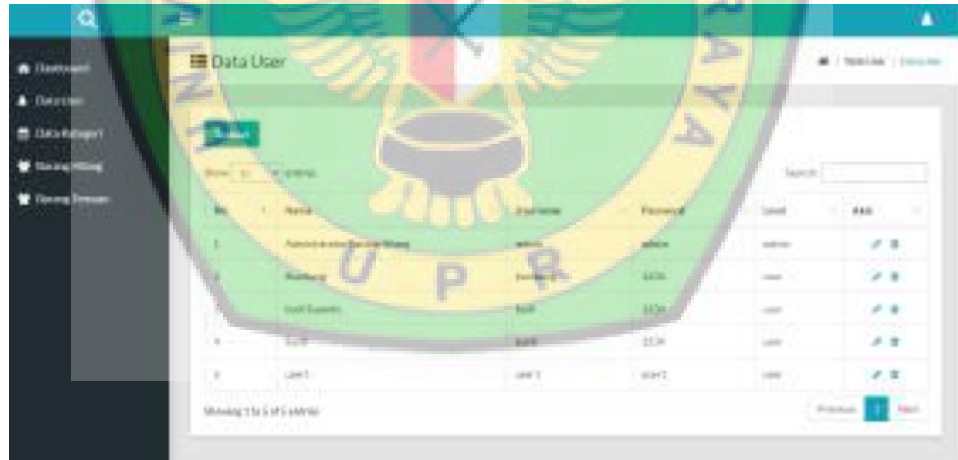
Gambar 4.2 Halaman Daftar

2. Halaman Utama Admin



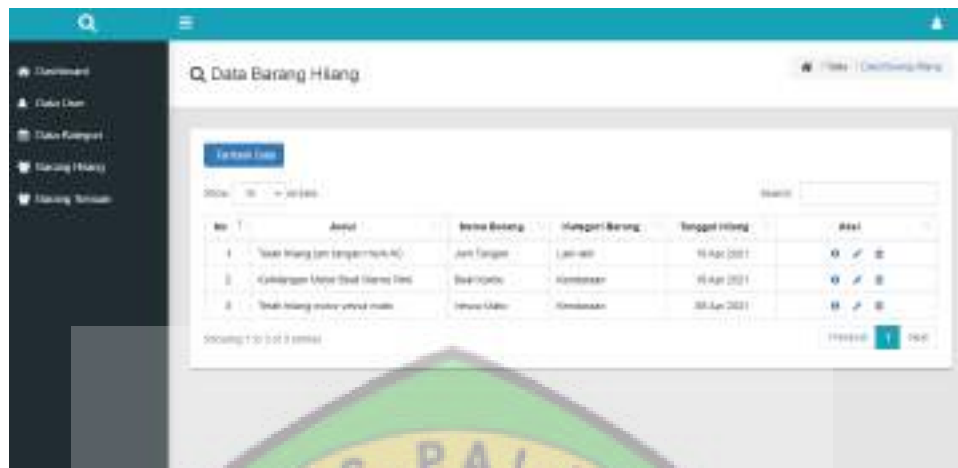
Gambar 4.3 Halaman Utama Admin

3. Halaman data user



Gambar 4.4 Halaman Data User

6. Halaman Barang Hilang



Q Data Barang Hilang

Tambah Data

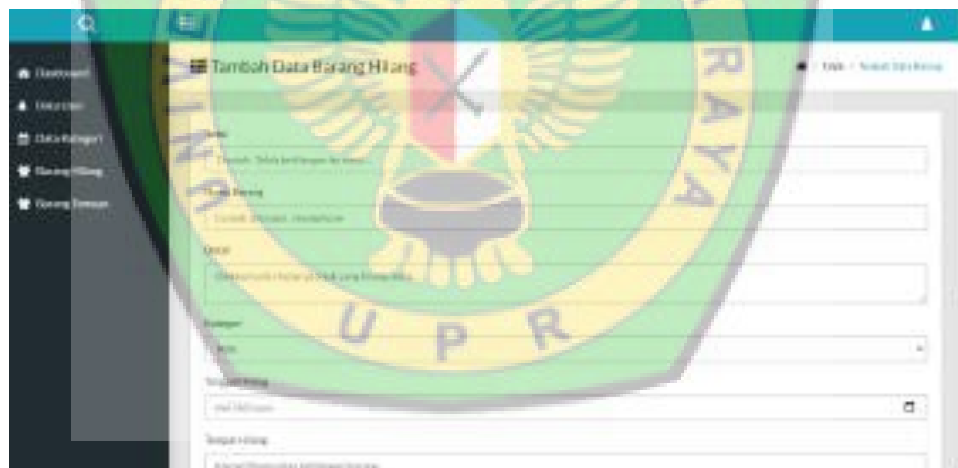
1 2 3

No.	Asal	Nama Barang	Kategori Barang	Tanggal Hilang	Aksi
1	Toko Barang (per Bengkel/Workshop)	Jari Tangan	Lain-lain	16-Apr-2021	✖ ✔ 🗑️
2	Kelengkapan Kerja (alat Ukur dan Alat)	Beal/Spade	Konstruksi	16-Apr-2021	✖ ✔ 🗑️
3	Daftar hilang motor/otomotif mobil	Motor Listrik	Kendaraan	08-Apr-2021	✖ ✔ 🗑️

Menyimpan 1 dari 3 entri

Gambar 4.7 Halaman Barang Hilang

7. Tambah data barang hilang



Tambah Data Barang Hilang

Nama

Asal

Nama Barang

Kategori Barang

Tanggal Hilang

Aksi

UPR

Gambar 4.8 tambah data barang hilang

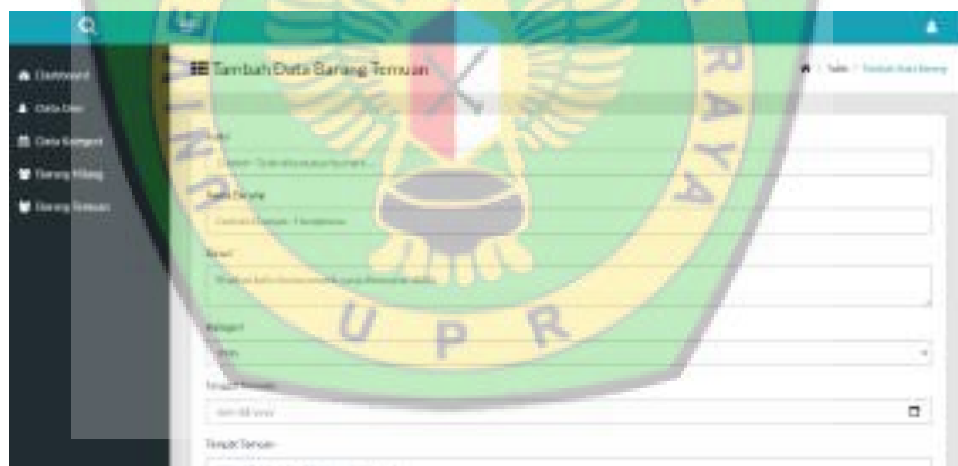
8. Halaman Barang Temuan



No.	Judul	Nama Barang	Kategori Barang	Tanggal Ditemukan	Aksi	Pelaporan
1	Temukan barang hilang di lokasi parkir area parkir	Tas hitam	Lain-lain	21 Apr 2021	Edit Hapus	Laporkan
2	Temukan barang hilang di area parkir	Dompet hitam	Lain-lain	11 Apr 2021	Edit Hapus	Laporkan
3	Temukan HP hilang	HP hitam	Lain-lain	11 Apr 2021	Edit Hapus	Laporkan

Gambar 4.9 Halaman data barang temuan

9. Tambah data barang temuan



Tambah Data Barang Temuan

Judul:

Nama Barang:

Kategori Barang:

Tanggal Ditemukan:

Aksi:

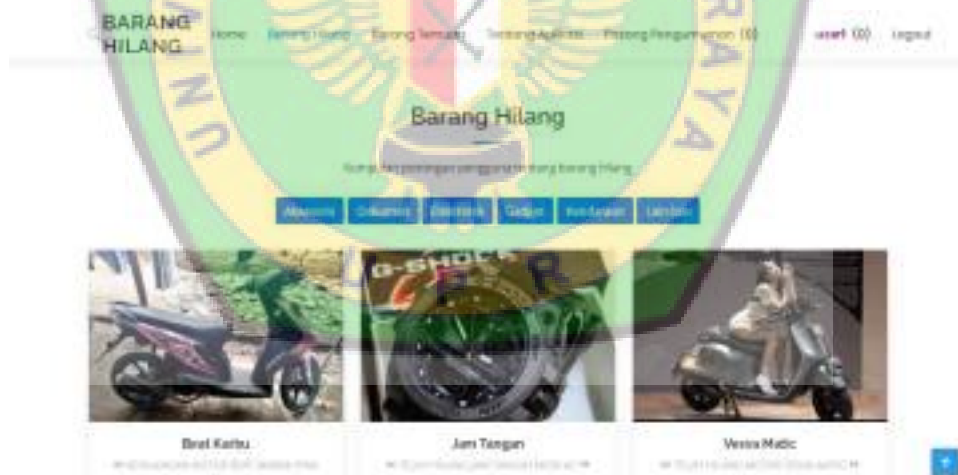
Gambar 4.10 Tambah data barang temuan

b. Halaman Pengguna/Pengunjung

1. Halaman Utama

**Gambar 4.11** Halaman Utama

2. Halaman Barang Hilang

**Gambar 4.12** Halaman barang hilang

3. Halaman pasang pengumuman barang hilang

DETAIL BARANG Kembali

Pasang Pengumuman Barang Hilang Home > Barang Hilang

Nama

Nama Barang

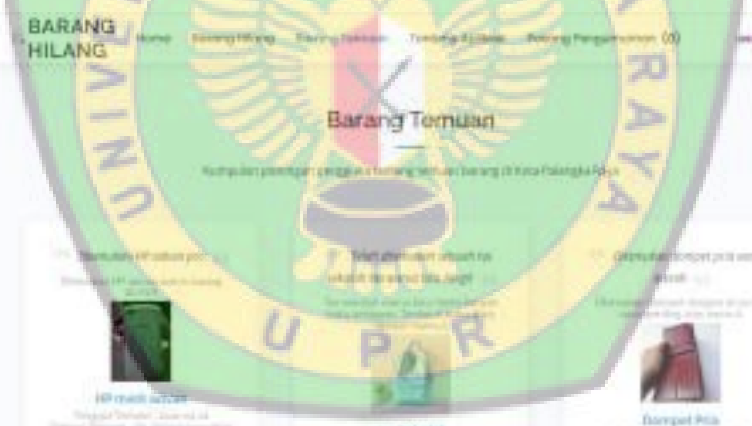
Detail

Alamat

Tempat Hilang

Gambar 4.13 Halaman pasang pengumuman barang hilang


4. Halaman Barang Temuan



BARANG HILANG Home Barang Hilang Barang Temuan Tombol & Login Barang Pengumuman (0) Barang (0) Logout


Barang Temuan

Notifikasi pengumuman barang temuan barang di Kota Palangka Raya




HP merek Samsung

Smartphone Samsung, jenisnya di
Barang Temuan - 08/08/2023



The Notebook

Smartphone, jenisnya di
Barang Temuan - 08/08/2023



Smartphone

Smartphone, jenisnya di
Barang Temuan - 08/08/2023

Gambar 4.14 Halaman Barang Temuan

5. Halaman pasang pengumuman barang temuan

Gambar 4.15 Halaman pasang pengumuman barang temuan

6. Halaman Klaim barang temuan

Gambar 4.16 Halaman klaim barang temuan

4.4 Blackbox Testing

1. Pengujian form login

Tabel 4.1. akan menampilkan pengujian *blackbox* pada halaman login admin. Admin diminta untuk memasukkan *username* dan *password*. Jika admin tidak

memasukan secara benar maka akan ada pesan error password / username salah.

Tabel 4.1. Pengujian Blackbox Form Login

No.	Kondisi Awal	Hal yang Dilakukan	Kondisi yang Diharapkan	Hasil Test
1.	Melakukan login	Memasukan username dan password salah.	Login gagal	OK
2.	Melakukan login kembali	Memasukan username dan password benar.	Login sukses, masuk pada halaman	OK

2. Pengujian kelola data user

Tabel 4.2. pengujian kelola user

No.	Kondisi Awal	Hal yang Dilakukan	Kondisi yang Diharapkan	Hasil Test
1.	Melakukan kelola user	Menyimpan data user yang telah diedit	Sukses data berhasil tersimpan	OK

3. Pengujian kelola data kategori

Tabel 4.3. pengujian kelola kategori

No.	Kondisi Awal	Hal yang Dilakukan	Kondisi yang Diharapkan	Hasil Test
1.	Melakukan kelola kategori	Menambah kategori baru	Sukses data berhasil tersimpan	OK
2	Mengedit kategori	Mengklik tombol edit	Sukses data berhasil diubah	OK
3	Menghapus kategori	Mengklik tombol hapus pada kategori	Sukses data berhasil dihapus	OK

4. Pengujian kelola data barang hilang

Tabel 4.4. pengujian kelola data barang hilang

No.	Kondisi Awal	Hal yang Dilakukan	Kondisi yang Diharapkan	Hasil Test
1.	Melakukan kelola Data barang hilang	Menambah kategori baru	Sukses data berhasil tersimpan	OK
2	Mengedit barang hilang	Mengklik tombol edit	Sukses data berhasil diubah	OK
3	Menghapus barang hilang	Mengklik tombol hapus pada kategori	Sukses data berhasil dihapus	OK

5. Pengujian kelola data barang temuan

Tabel 4.5. pengujian kelola data barang temuan

No.	Kondisi Awal	Hal yang Dilakukan	Kondisi yang Diharapkan	Hasil Test
1.	Melakukan kelola data barang temuan	Menambah kategori baru	Sukses data berhasil tersimpan	OK
2	Mengedit data barang temuan	Mengklik tombol edit	Sukses data berhasil diubah	OK
3	Menghapus data barang temuan	Mengklik tombol hapus pada kategori	Sukses data berhasil dihapus	OK

6. Pengujian halaman user / guest

Tabel 4.12. merupakan tabel pengujian blackbox untuk halaman website yang dapat diakses oleh pengunjung.

Tabel 4.6. Pengujian Halaman User / Guest

No.	Kondisi awal	Hal yang Dilakukan	Kondisi yang Diharapkan	Hasil Test
1.	Mengakses web	Mengakses web	Masuk ke halaman utama	OK
2.	Mengakses web	Memilih halaman barang hilang	Masuk ke halaman barang hilang	OK
3.	Mengakses web	Memilih halaman	Masuk ke halaman barang	OK

		barang temuan	temuan	
4.	Mengakses web	Memilih halaman profil	Masuk ke halaman profil	OK
5.	Mengakses web	Memasang Pengumuman barang hilang	Masuk ke halaman pemasang pengumuman barang hilang	OK
6.	Mengakses web	Memasang pengumuman barang temuan	Masuk ke halaman pemasang pengumuman barang temuan	OK
7.	Mengakses web	Melakukan klaim barang temuan	Masuk ke halaman klaim barang	OK

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Sistem informasi pencarian barang hilang di kota Palangka raya berbasis web dibuat dan dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan MySQL sebagai basis data nya, dan juga menggunakan metode Waterfall sebagai tahapan aktifitas pembuatannya agar menjadi sebuah Sistem informasi pencarian barang hilang di kota palangka raya yang berupa sebuah website.

Dengan dibuat nya website ini bertujuan untuk dapat membantu masyarakat dalam menemukan kembali barang hilang ataupun barang temuan. Hasil pengujian black box menyatakan bahwa sistem dapat berjalan baik atau valid,

5.2 Saran

Saran sistem informasi pencarian barang hilang berbasis web dapat digunakan untuk dikembangkan menjadi lebih baik dan sempurna. Saran untuk pengembang adalah agar lebih meningkatkan keamanan pada sistem, mengembangkan sistem berbasis mobile, serta melengkapi kekurangan yang ada agar memberikan kenyamanan dalam menggunakan nya.

DAFTAR PUSTAKA

- Frieyadie. "Penerapan Model Waterfall Pada Rancang Bangun Sistem. *Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komputer*,2(1),1-4
- Asmoro, Setiyono Suryo. "Aplikasi Pencarian Barang Hilang". *Docplayer.info*, 2017. <https://docplayer.info/71837170-Aplikasi-pencarian-barang-hilang-di-kota-solo-berbasis-web.html>.
- Solihin, Achmad. "Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL". *Research Gate*, 2005.https://www.researchgate.net/publication/236885805_Pemrograman_Web_dengan_PHP_dan_MySQL.
- Hardiyan & Mahfud. "Penerapan Model Waterfall Pada Program". *Media.neliti.com*, 2017.<https://media.neliti.com/media/publications/227378-penerapan-model-waterfall-pada-program-a-01488ef6.pdf>.
- Latif, Yeldi. "Sistem Pencarian dan Pengumuman Barang Hilang Berbasis Android". *Repositori Uin*,2016. <http://repositori.uin-alauddin.ac.id/7149/1/YeldiLatif.pdf>.
- Andree Ekadinata, Dewi, S., Hadi, D. P., Nugroho, D. K., & Johana, F. (2015). Sistem Informasi Geografis Untuk Pengelolaan Bentang Lahan Berbasis Sumber Daya Alam. Buku 1: Sistem Informasi Geografis dan Penginderaan Jauh Menggunakan ILWIS Open Source. In *Dk* (Vol. 53, Issue 9).