

Sistem Informasi Operasional dan Pemeliharaan Bangunan Sungai Berbasis Web

(Studi Kasus pada Pada Balai Besar Wilayah Sungai Sumatera VIII)

Muhammad Rezky Alfarobi ¹, Baibul Tujni ²

Program Studi Sistem Informasi Universitas Bina Darma
Jl. Jenderal A. Yani No. 3, Palembang 30624, Indonesia
E-mail: mrezkyalfarobi97@gmail.com

Informasi Artikel:

Received: 09 September 2023, Accepted: 21 September 2023, Published: 12 November 2023

Abstract

Balai Besar Sungai Sumatra VIII is in charge of managing water resources in river areas, which includes planning, implementing construction, operation and maintenance in the framework of conservation and utilization of water resources and controlling the destructive power of water in rivers, lakes, reservoirs, dams and other water reservoirs, irrigation, groundwater, raw water, swamps, ponds and beaches to support activities in operation and maintenance, inventory and monitoring of river structures, both newly built and those that are no longer functioning, are carried out. In this case, a third-party consultant conducts field inspections and analyzes the building and the surrounding area. The results of the reports submitted by the contractor in the form of report documents and Excel files in the assessment of inspection results from these results will be decided using criteria to determine the results of the decision to make improvements. The results of the submitted reports have not been managed digitally, so to look for report data carried out in the previous year, you have to search on a computer. It takes quite a long time, and there is a possibility that the data cannot be found. The results of the reports submitted by the contractor are in the form of document reports and Excel files in the assessment inspection results; these results will be decided using the criteria to determine the results of the decision to make improvements, encourage the author to develop a system that can inventory and maintain river buildings, which can minimize document collisions and make it easy to find the required data. Web-based and using the MySQL database to accommodate these activities so that it can make it easier to search and minimize piles of documents.

Keywords: Information System, Maintenance and Operations, Balai Besar Sungai Sumatra VIII, MySQL, Web.

1. Pendahuluan

Sistem Informasi merupakan kumpulan sub-subsistem yang saling berhubungan satu sama lain, yang bekerja secara harmonis untuk mencapai satu tujuan, yaitu mengelola data menjadi informasi yang berguna [1]. Salah satu komponen dari sistem informasi adalah basis data. Menurut [2], *database* atau basis data merupakan salah satu komponen penting dalam sistem

informasi, karena merupakan dasar dalam menyediakan informasi, menentukan kualitas informasi (akurat, tepat pada waktunya dan relevan). Informasi dapat dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya.

Perkembangan teknologi informasi telah maju saat pesat dan banyak memberikan dampak pada peradaban manusia. Dengan perkembangan di bidang sistem informasi yang dibangun dapat memberikan kemudahan akses informasi, menyediakan layanan, membantu pengambilan keputusan dan membantu dalam proses produksi [3].

Dalam perkembangannya, sistem informasi memiliki manfaat yang sangat penting dalam berbagai bidang [4], diantaranya dalam bidang operasional dan pemeliharaan. Balai Besar Wilayah Sungai Sumatera VIII adalah salah satu lembaga pemerintah yang bertugas melakukan inventarisasi dan monitoring bangunan sungai, baik yang baru dibangun atau yang sudah tidak berfungsi. Dalam melakukan inventarisasi bangunan dan pemeliharaan bangunan tersebut, lembaga pemerintah tersebut belum mempunyai aplikasi khusus menampung kegiatan tersebut.

Dalam praktiknya, Balai Besar Wilayah Sungai Sumatera VIII dalam melakukan pemeliharaan bangunan sungai menggunakan jasa kontraktor dalam inspeksi lapangan. Yang tersebar di wilayah sungai Sumatera VIII. Hasil laporan yang diserahkan oleh kontraktor bentuk laporan dokumen dan *file excel* dalam penilaian hasil inspeksi, dari hasil tersebut akan diputuskan menggunakan kriteria untuk menentukan hasil keputusan untuk dilakukan perbaikan. Hal tersebut menjadi kendala bagi Balai Besar Wilayah Sungai Sumatera VIII dalam melakukan fungsi dan tugasnya, terutama dalam hal waktu proses karena ketergantungan dengan pihak kontraktor.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan suatu sistem pada Balai Besar Wilayah Sungai Sumatera VIII yang dapat menginventaris dan pemeliharaan bangunan sungai, yang bisa meminimalisir terjadinya tumpukan dokumen dan mudah dalam pencarian data yang dibutuhkan dengan teknologi informasi berbasis *web*.

2. Tinjauan Literatur

Sistem informasi berbasis web secara umum digunakan sebagai sistem informasi yang menjadi standar penyimpanan data, mendapatkan informasi, memformat data, serta menampilkan informasi via client/server architecture [5]. Sistem informasi ini menangani seluruh tipe informasi digital meliputi text, hypermedia, graphics, dan suara yang sangat mudah digunakan oleh pengguna karena menerapkan Graphical User Interface (GUI). Interface (GUI). Sistem informasi berbasis web sama seperti sistem informasi lainnya, tetapi memiliki perbedaan yang terletak pada bahasa pemrograman yang digunakan yaitu bahasa pemrograman web dan juga sistem informasi berbasis web bersifat online [6]. Sistem informasi berbasis web merupakan media yang digunakan untuk menampilkan informasi mengenai suatu informasi melalui media interaksi seperti media gambar, video, audio, atau gabungan dari semua data tersebut [7].

Web sendiri adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen–dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, video) di dalamnya yang menggunakan protokol HTTP (hypertext transfer protokol) dan untuk mengakses menggunakan perangkat lunak yang disebut browser [8]. Web merupakan layanan yang dapat oleh pemakai komputer terhubung ke internet, baik berupa teks, gambar, suara maupun video yang interaktif dan mempunyai kelebihan untuk menghubungkan (link) satu dokumen dengan dokumen lainnya (hypertext) yang dapat diakses melalui sebuah browser [9].

Web tentu saja membutuhkan database server atau *hosting* untuk menampung berbagai macam

informasi. Berbagai macam data dibutuhkan oleh website seperti username, password, font, URL, dan sejenisnya [10]. MySQL adalah salah satu sistem manajemen database yang biasa digunakan untuk mengelola data tersebut. MySQL adalah database server yang gratis dengan lisensi GNU General Public License (GPL) sehingga dapat dipakai untuk keperluan pribadi atau komersil tanpa harus membayar lisensi yang ada [11].

3. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode RAD. Rapid Application Development atau RAD merupakan suatu metode strategi siklus hidup yang ditujukan untuk menyediakan pengembangan yang jauh lebih cepat dan mendapatkan hasil dengan kualitas yang lebih baik dibandingkan dengan hasil yang dicapai melalui siklus tradisional [12]. Metode ini dianggap metode perangkat lunak yang mengutamakan waktu, sehingga pengerjaannya dapat dilakukan dengan waktu yang relatif lebih cepat [13]. Metode RAD terdiri dari 3 tahapan yang terstruktur dan saling bergantung disetiap tahapannya [14], yaitu:

3.1 Requirement Planning

Kebutuhan yang dibutuhkan dalam metode ini terdiri 2 kebutuhan. Pertama, kebutuhan fungsional yang mendeskripsikan layanan, fitur-fitur atau fungsi-fungsi yang akan disediakan pada sistem yang dibangun dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Ruang Lingkup Pengguna

No	Aktor	Hak Akses
1	Menu Utama	a. Halaman utama b. Beranda c. <i>Login</i>
2	Admin	a. Dashboard admin b. Peta 1. Peta Aset 2. Peta Patok c. Master Data 1. Data Aset 2. Data Pengamatan 3. Data Hasil Pengamatan 4. Data Kabupaten 5. Data Kecamatan 6. Data Desa/Kelurahan d. Rekap Data e. Pengaturan 1. Data Pengguna 2. Profil Instansi 3. Ubah Password
3	Kontraktor	a. Dashboard kontraktor b. Input Data Pengamatan 1. Data Sungai 2. Data Patok 3. Data Inspeksi c. Pengaturan 1. Ubah sandi

Kebutuhan yang kedua adalah kebutuhan non-fungsional yang merupakan kebutuhan pendukung dalam pengembangan sistem meliputi kebutuhan perangkat keras dan kebutuhan perangkat lunak, seperti yang tercantum dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 2. Perangkat Keras yang dibutuhkan

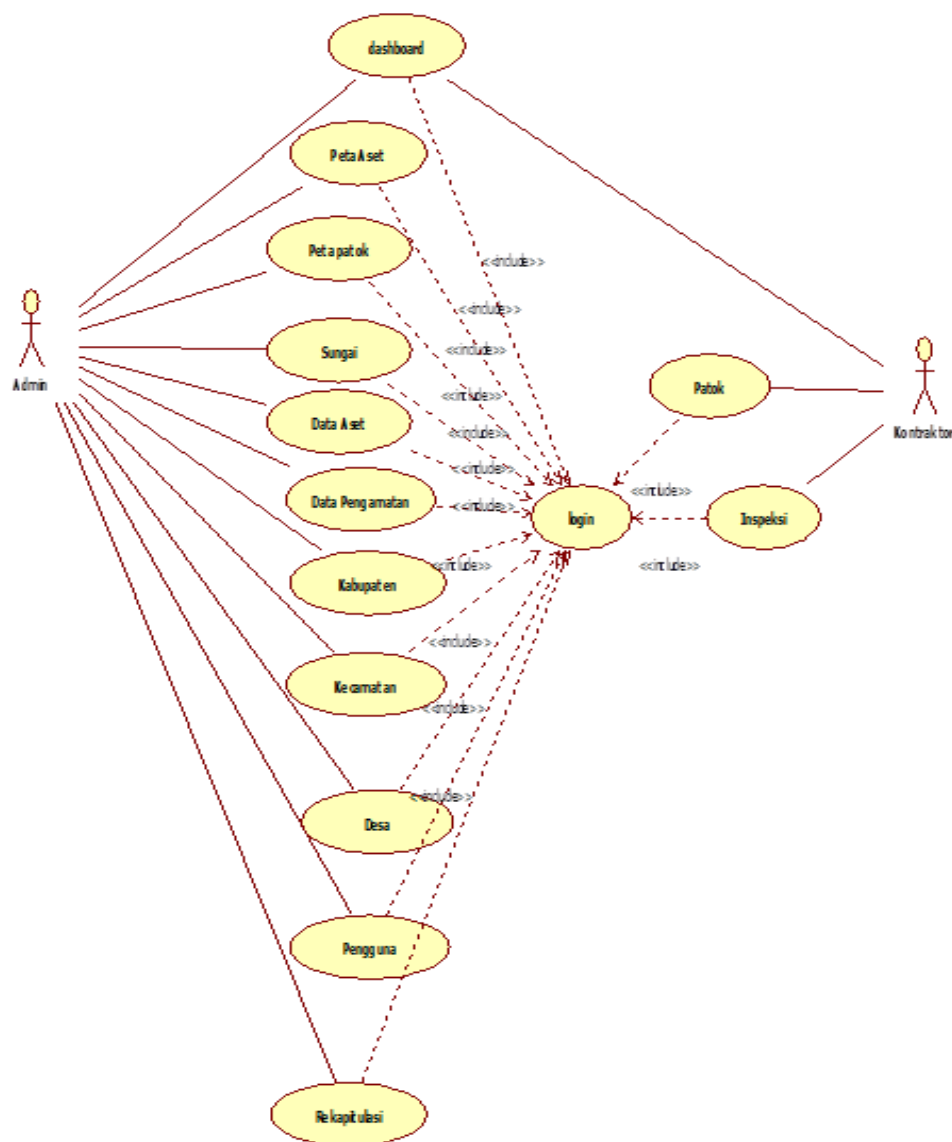
No	Kebutuhan Perangkat Keras	Perangkat Keras
1	<i>Processor</i>	<i>Intel Core i3</i>
2	<i>Memory</i>	2 GB
3	<i>Harddisk</i>	500 GB
4	<i>Monitor</i>	17"
5	<i>VGA</i>	<i>Intel HD Graphics</i>
6	<i>Keyboard</i>	Standar
7	<i>Mouse</i>	Standar
8	<i>Printer</i>	<i>Canon IP 2770</i>

Tabel 3. Perangkat Lunak yang dibutuhkan

No	Kebutuhan Perangkat Lunak	Perangkat Lunak
1	Sistem operasi <i>Windows</i>	<i>Windows 10</i>
2	<i>Webserver</i>	<i>Xampp</i>
3	<i>Browser</i>	<i>Mozilla firefox,</i> <i>Chrome</i>
4	<i>Tools Editor</i>	<i>Sublime Text</i>
5	Desain/peranvangan	<i>Visio 2013</i>
6	Arsitektur Sistem	<i>Rasional Rose</i> <i>Enterprise Edition</i>

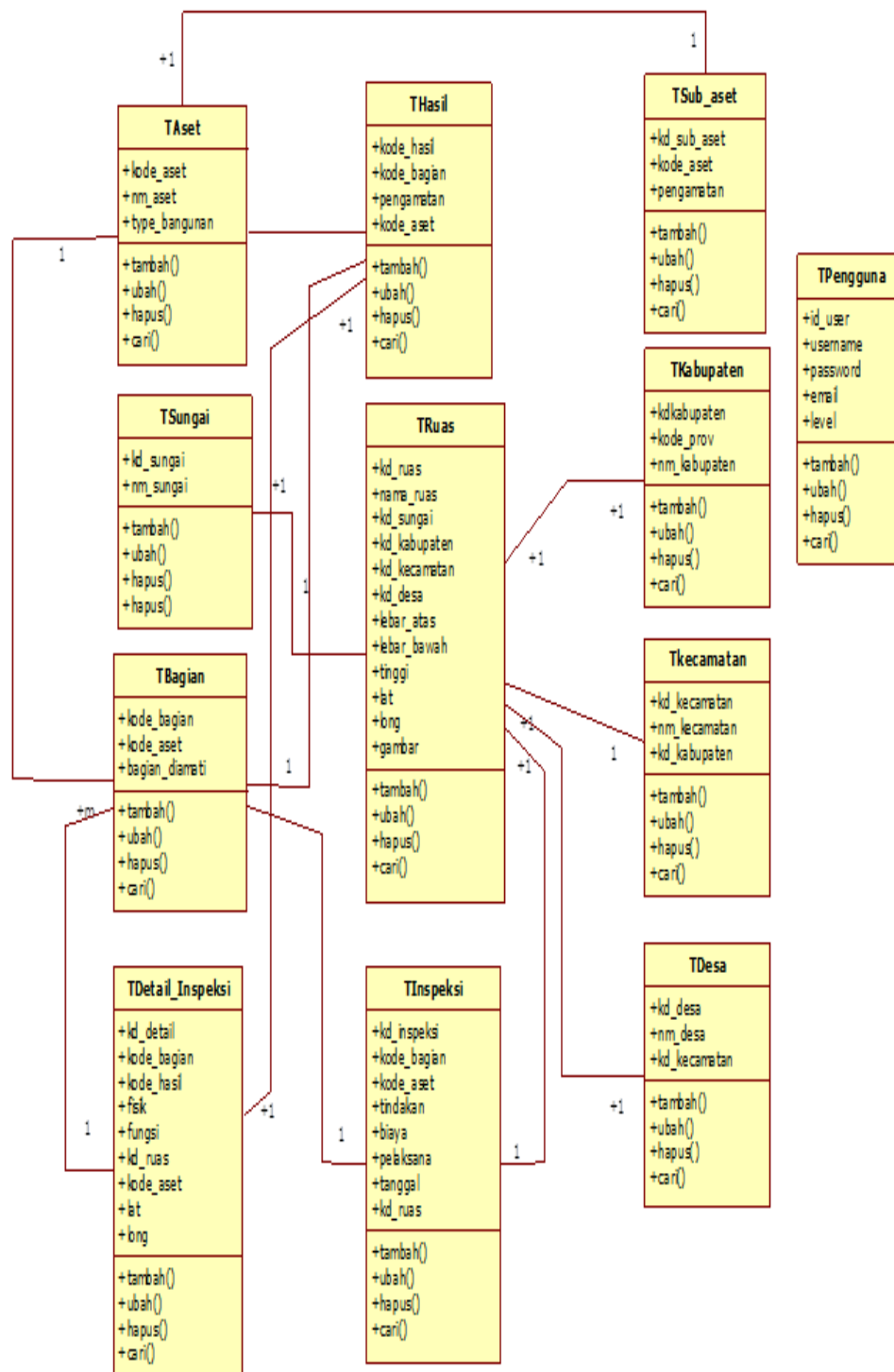
3.2 Design Workshop

Pada tahapan ini, perancangan sistem melibatkan pengguna. Tujuan dari tahapan ini adalah untuk merancang seluruh kegiatan dari arsitektur sistem secara menyeluruh dan meningkatkan pemahaman atas permasalahan berdasarkan analisa yang dilakukan. Tahapan ini difokuskan pada perencanaan sistem arsitektur. Tahap ini meliputi pembuatan *Usecase Diagram*, *Class Diagram*, dan *Diagram Activity*. *Usecase* diagram merupakan intraksi pengguna dengan aplikasi yang akan dibangun. Dalam kata lain aktor siapa saja yang terlibat dalam sistem. Sebuah *usecase* diagram mempresentasikan sebuah interaksi antara pengguna dengan aplikasi yang akan dibangun.



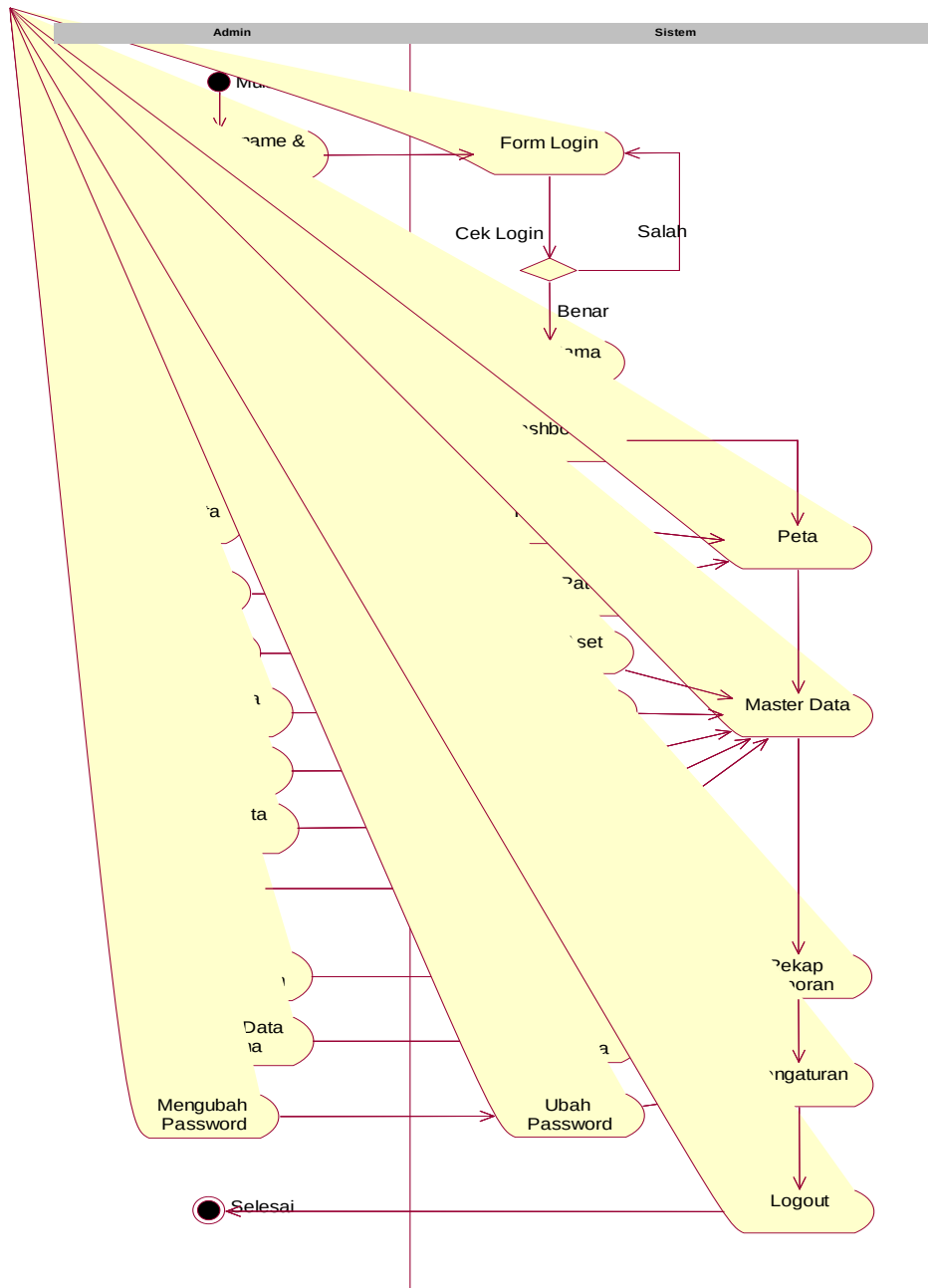
Gambar 1. Use Case Diagram

Class diagram menjelaskan basis data yang digunakan dari segi pendefinisian tabel apa saja yang digunakan dalam pembuatan pengembangan sistem.



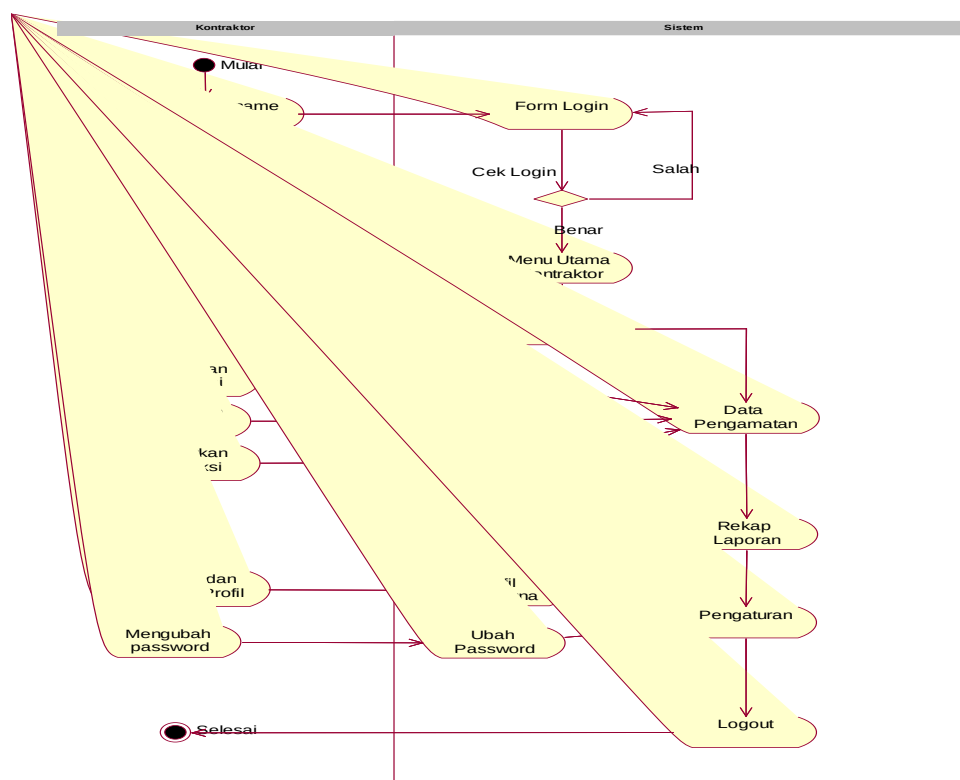
Gambar 2. Class Diagram

Activity diagram admin menjelaskan aktivitas admin merupakan pusat kendali dari sebuah sistem yang sedang dibangun, mulai dari mengakses aplikasi, melihat *login*, dan tahap selanjutnya.



Gambar 3. Activity Diagram Admin

Activity diagram kontrak menjelaskan aktivitas kontak sistem yang dibangun, mulai dari *login* serta aktivitas apa saja yang dilakukan oleh kontrak.



Gambar 4. Activity Diagram Pimpinan

Basis data merupakan atribut yang digunakan untuk memasukan data supaya aplikasi yang dibuat sesuai dengan apa yang diinginkan. Adapun tabel yang harus disiapkan dalam pengembangan sistem adalah:

Tabel 4. Desain Tabel User

Nama	Type	Width	Keterangan
<i>id_user</i>	<i>int</i>	11	<i>Id user</i>
<i>username</i>	<i>varchar</i>	25	<i>Username</i>
<i>password</i>	<i>varchar</i>	25	<i>Password</i>
<i>nama_pengg</i>	<i>varchar</i>	40	<i>Nama user</i>
<i>una</i>	<i>varchar</i>	60	<i>email</i>
<i>email</i>	<i>enum('admin',kontraktor)</i>	-	<i>Keaktifan</i>
<i>level</i>			

Tabel 5. Desain Tabel Sungai

Nama	Type	Width	Keterangan
<i>kd_sungai</i>	<i>int</i>	11	<i>Kode jenis</i>
<i>nm_sungai</i>	<i>varchar</i>	100	<i>Nama Sungai</i>

Tabel 6. *Desain Tabel Ruas*

Nama	Type	Width	Keterangan
kd_ruas	int	11	Kd ruas
nama_ruas	varchar	100	Nama ruas sungai
kd_sungai	int	100	Kd Sungai
kd_kabupaten	int	11	Kd Kabupaten
kd_kecamatan	int	11	Kd Kecamatan
kd_desa	int	11	Kd Desa
lebar_atas	varchar	30	Labar Atas Saungai
lebar_bawah	varchar	30	Lebar Bawah Sungai
tinggi	varchar	30	Tinggi
lat	varchar	60	Latitut
lon	varchar	60	Longtitut
gambar	varcharr	100	

Tabel 7. *Desain Tabel kabupaten*

Nama	Type	Width	Keterangan
kd_kabupaten	int	11	Kd kabupaten
kd_prov	int	11	Kd provinsi
nm_kabupaten	varchar	100	Nama kabupaten

Tabel 8. *Desain Tabel kecamatan*

Nama	Type	Width	Keterangan
kd_kabupaten	int	11	Kd kabupaten
kd_prov	int	11	Kd provinsi
nm_kabupaten	varchar	100	Nama kabupaten

Tabel 9. *Desain Tabel Desa*

Nama	Type	Width	Keterangan
kd_desa	int	11	Kd desa
nm_desa	varchar	100	Nama desa
kd_kecamatan	int	11	Kd Kecamatan

Tabel 10. *Desain Tabel Inspeksi*

Nama	Type	Width	Keterangan
kd_inspeksi	int	10	Kd inspeksi
kd_bagian	int	11	Kd bagian
kd_aset	varchar	20	Kd aset
tindakan	text	-	Tindakan
biaya	varchar	25	Biaya
pelaksana	varchar	30	Pelakasana

tanggal	<i>date</i>	-	Tanggal
kd_ruas	<i>int</i>	11	Kd Ruas
lat	<i>varchar</i>	60	Lanitut
lon	<i>varchar</i>	60	Longtitut

Tabel 11. *Desain Tabel Bagian*

Nama	Type	Width	Keterangan
kd_inspeksi	<i>int</i>	10	Kd inspeksi
kd_bagian	<i>int</i>	11	Kd bagian
kd_aset	<i>varchar</i>	20	Kd aset
tindakan	<i>text</i>	-	Tindakan
biaya	<i>varchar</i>	25	Biaya
pelaksana	<i>varchar</i>	30	Pelaksana
tanggal	<i>date</i>	-	Tanggal
kd_ruas	<i>int</i>	11	Kd Ruas
lat	<i>varchar</i>	60	Lanitut
lon	<i>varchar</i>	60	Longtitut

Tabel 12. *Desain Tabel Aset*

Nama	Type	Width	Keterangan
kode_aset	<i>varchar</i>	20	Kode aset
nm_aset	<i>varchar</i>	100	Nama aset
type bangunan	<i>varchar</i>	100	Type Bangunan

Tabel 13. *Desain Tabel Detail Inspeksi*

Nama	Type	Width	Keterangan
kd_detail	<i>int</i>	11	Kd detail
kode_bagian	<i>int</i>	11	Kode Bagian
kode_hasil	<i>int</i>	11	Kode Hasil
fisik	<i>varchar</i>	4	Fisik
fungsi	<i>varchar</i>	4	Fungsi
kd_ruas	<i>int</i>	11	Kd Ruas
kode_aset	<i>varchar</i>	20	Kode Aset
lat	<i>varchar</i>	60	Lanitut
lon	<i>varchar</i>	60	Longtitut

Tabel 14. *Desain Tabel Hasil*

Nama	Type	Width	Keterangan
kode_hasil	<i>int</i>	11	Kode Hasil
kode_bagian	<i>varchar</i>	11	Kode Bagian
pengamatan	<i>varchar</i>	100	Pengamatan
kode_aset	<i>varchar</i>	20	Kode Aset

Setelah menyiapkan tabel dalam pengembang sistem, maka langkah selanjutnya dalam penelitian ini adalah membuat beberapa rancangan, antara lain:

a. Rancangan Beranda

Desain yang berfungsi untuk menampilkan *slide* foto. Seperti pada gambar di bawah ini:

Gambar 5. Desain Halaman Beranda

b. Rancangan Login

Desain yang digunakan admin dan kontraktor untuk masuk ke dashboard dengan mengisi *username* dan *password*.

Gambar 6. Desain Login

c. Rancangan Form Aset

Desain yang digunakan oleh admin. juga dapat menambahkan, pencarian, mengubah, dan menghapus data pemohon.

Gambar 7. Desain Halaman Form Aset

d. Rancangan Tambah Aset

Desain yang digunakan oleh admin untuk menginputkan data aset baru.

Form Tambah Data Form Aset

Kode Aset

Nama Aset

Type Bangunan

Back

Submit

Gambar 8. Desain Tambah Aset

e. Rancangan Data Pengamatan

Desain yang digunakan oleh admin untuk menampilkan informasi pengamatan, admin juga dapat melakukan menambah, pencarian mengubah dan menghapus data pengamatan.

Tanggal : dd mm yyyy | Welcome xxxxx

Home | Logout

Logo PU

Operasional dan Pemeliharaan

Dashboard | Peta | Master Data | Rekap Laporan | Pengaturan

Data Pengamatan

Tambah +

xx V records

Search

No	Bagian	Kode Aset	Action
x	xxxx	xxxx	G H
x	xxxx	xxxx	G H

Showing x to x of x entries

< 1 2 >

Gambar 9. Desain Data Pengamatan

f. Rancangan Tambah Pengamatan

Desain yang digunakan oleh admin untuk menambahkan data pengamatan.

Form Tambah Data Bagian yang diamati

Kode | Nama Aset

Bagian yang diamati

Pilih Aset

Back

Submit

Gambar 10. Desain Tambah Pengamatan

g. Rancangan Hasil Pengamatan

Desain yang digunakan oleh admin untuk menampilkan data hasil pengamatan, admin juga dapat melakukan menambah, pencarian mengubah dan menghapus data hasil pengamatan.

Tanggal : dd mm yyyy | Welcome xxxxx Home | Logout

Logo PU Operasional dan Pemeliharaan

Dashboard | Peta | Master Data | Rekap Laporan | Pengaturan

Data Hasil Pengamatan

Tambah +

xx records Search

No	Bagian diamati	Hasil Pengamatan	Kode Aset	Action
x	xxxx	xxxx	xxxx	CF
x	xxxx	xxxx	xxxx	CF

Showing x to x of x entries < 1 2 >

Gambar 11. Desain Data Hasil Pengamatan

h. Rancangan Tambah Hasil Pengamatan

Desain yang digunakan oleh admin menambahkan hasil pengamatan.

Form Tambah Data Hasil Pengamatan

Kode | Nama Pengamatan

Kode Aset

Pengamatan

Back Submit

Gambar 12. Desain Tambah Hasil Pengamatan

i. Rancangan Kabupaten

Desain yang digunakan oleh admin untuk menampilkan data kabupaten, admin juga dapat melakukan menambah, pencarian mengubah dan menghapus data kabupaten.

Tanggal : dd mm yyyy | Welcome xxxxx Home | Logout

Logo PU Operasional dan Pemeliharaan

Dashboard | Peta | Master Data | Rekap Laporan | Pengaturan

Data Kabupaten | Kota

Tambah +

xx records Search

No	KD Kab Kota	Nama Kabupaten Kota	Action
x	xxxx	xxxx	CF
x	xxxx	xxxx	CF

Showing x to x of x entries < 1 2 >

Gambar 13. Desain Data Kabupaten

j. Rancangan Tambah Kabupaten

Desain yang digunakan oleh admin menambahkan data kabupaten.

Form Tambah Data Hasil Pengamatan

Kode | Nama Pengamatan

Pilih Pengamatan

Kode Aset

Pengamatan

Back

Submit

Gambar 14. Desain Tambah Hasil Pengamatan

k. Rancangan Kecamatan

Desain yang digunakan oleh admin untuk menampilkan data kecamatan, admin juga dapat melakukan menambah, pencarian mengubah dan menghapus data kecamatan.

Tanggal : dd mm yyyy | Welcome xxxxx

Home | Logout

Logo PU

Operasional dan Pemeliharaan

Dashboard | Peta | Master Data | Rekap Laporan | Pengaturan

Data Kecamatan | Distrik

Tambah +

xx records

Search

No	Kecamatan Distrik	Kabupaten Kota	Action
x	xxxxx	xxxxx	OF
x	xxxxx	xxxxx	OF

Showing x to x of x entries

< 1 2 >

Gambar 15. Desain Data Kecamatan

l. Rancangan Tambah Kecamatan

Desain yang digunakan oleh admin untuk menambahkan data kecamatan.

Form Tambah Data Kecamatan

Kecamatan | Distrik

Kabupaten | kota

Pilih Kabupaten

Back

Submit

Gambar 16. Desain Tambah Kecamatan

m. Rancangan Desa

Desain yang digunakan oleh admin untuk menampilkan data desa, admin juga dapat melakukan menambah, pencarian mengubah dan menghapus data desa.

Tanggal : dd mm yyyy | Welcome xxxxx Home | Logout

Logo PU Operasional dan Pemeliharaan

Dashboard | Peta | Master Data | Rekap Laporan | Pengaturan

Data Desa | Kelurahan

Tambah +

xx V records Search

No	Desa Kelurahan	Kecamatan	Action
x	xxxx	xxxx	GF III
x	xxxx	xxxx	GF III

Showing x to x of x entries < 1 2 >

Gambar 17. Desain Data Desa

n. Rancangan Tambah Desa

Desain yang digunakan oleh admin menambahkan data desa.

Form Tambah Data Desa

Desa | kelurahan

Kecamatan | Distrik

Pilih Kecamatan

Back Submit

Gambar 18. Desain Tambah Desa

o. Rancangan rekap laporan

Desain yang digunakan oleh admin untuk melihat dan mengexport laporan dalam bentuk excel.

Export Data ke Exel

Laporan Data Inspeksi Form

Laporan Data Inspeksi

Laporan Data Rekapitulasi Form

Laporan Data Rekapitulasi

Gambar 19. Desain Rekapitulasi

p. Rancangan Pengguna

Desain yang digunakan oleh admin untuk menampilkan info pengguna, admin juga dapat melakukan menambah, pencarian mengubah dan menghapus data pengguna.

Gambar 20. Desain Halaman Pengguna

q. Rancangan Tambah Pengguna

Desain yang digunakan oleh admin menambahkan data pengguna.

Gambar 21. Desain Tambah Hasil Pengamatan

r. Rancangan Dashboard Kontraktor

Desain yang digunakan oleh kontraktor setelah berhasil login.

Gambar 22. Desain Dashboard Kontraktor

s. Rancangan Data Sungai

Desain yang digunakan oleh kontraktor untuk melihat informasi data sungai, kontraktor

juga bisa menambahkan, mengubah, menghapus dan mencari data sungai.

Gambar 23. Desain Data Sungai

t. *Rancangan Tambah Sungai*

Desain yang digunakan oleh kontraktor menambahkan data sungai baru.

Gambar 24. Desain Tambah sungai

u. *Rancangan data patok*

Desain yang digunakan oleh kontraktor untuk melihat informasi data patok, kontraktor juga bisa menambahkan, mengubah, menghapus dan mencari data patok.

Gambar 25. Desain Data Patok

v. Rancangan Tambah Patok

Desain yang digunakan pimpinan mencetak laporan putusan yang suda diupload dengan mealukan pencarian berdasarkan jenis arsip dan tahun yang dibutuhkan.

Form Tambah Data Sungai	
Patok	
Sungai	Pilih
Wilayah Administratif	
Kabupaten	Pilih
Kecamatan	Pilih
Desa / Kelurahan	Pilih
Dimensi	
Lebar Bawah	
Lebar Atas	
Tinggi	
Koordinat	
Titik X	
Titik Y	
Foto Patok	Browse
Back Submit	

Gambar 26. Desain Tambah Patok

w. Rancangan Data Inspeksi

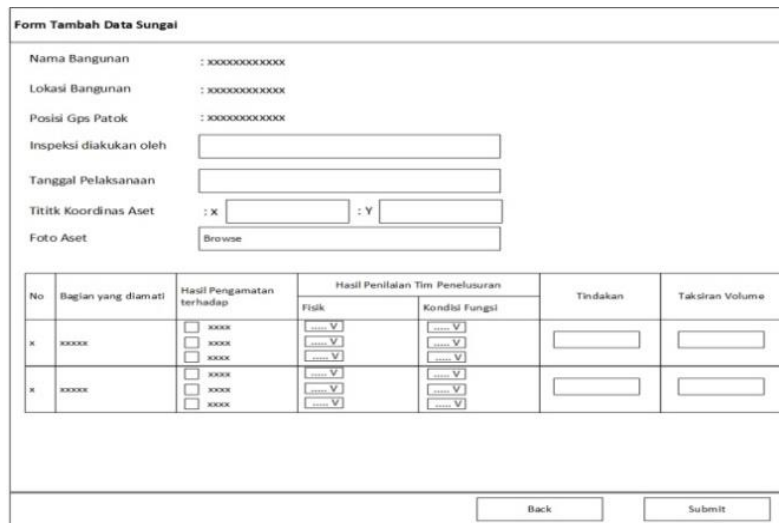
Desain yang digunakan oleh kontraktor untuk melihat infomasi data inspeksi, kontraktor juga bisa menambahkan, mengubah, menghapus dan mencari data inspeksi.

Tanggal : dd mm yyyy Welcome xxxxx		Home Logout				
Logo PU	Operasional dan Pemeliharaan					
Dashboard Data Pengamatan Rekap Laporan Pengaturan						
Data Inspeksi						
Tambah +						
xx V records					Search	
No	Patok	Sungai	Aset	Pelaksana	Tgl Inspeksi	Action
x	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	dd-mm-yyyy	Edit Delete
x	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	dd-mm-yyyy	Edit Delete
Showing x to x of x entries						
< 1 2 >						

Gambar 27. Desain Data Inspeksi

x. Rancangan Tambah Inspeksi

Desain yang digunakan kontraktor menginputkan kondisi fisik dan fungsi bagian dari pengamatan dengan memberikan skor nilai.



Form Tambah Data Sungai

Nama Bangunan : xxxxxxxxxxxx
 Lokasi Bangunan : xxxxxxxxxxxx
 Posisi Gps Patok : xxxxxxxxxxxx
 Inspeksi dilakukan oleh :
 Tanggal Pelaksanaan :
 Titik Koordinas Aset : X : Y
 Foto Aset : Browse

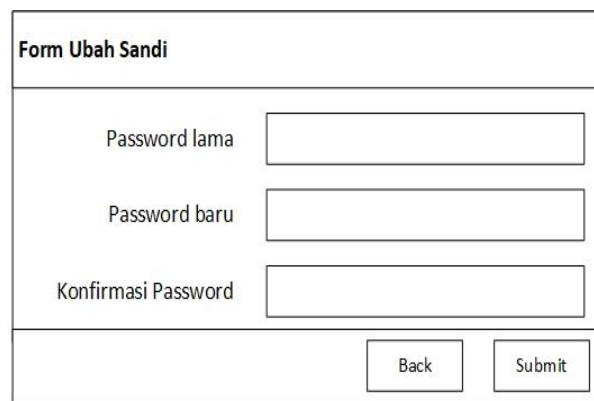
No	Bagian yang diamati	Hasil Pengamatan terhadap	Hasil Penilaian Tim Penelusuran		Tindakan	Taksiran Volume
			Fisik	Kondisi Fungsi		
x	xxxxx	☐ xxxxx ☐ xxxxx ☐ xxxxx	☐ xxxxx ☐ xxxxx ☐ xxxxx	☐ xxxxx ☐ xxxxx ☐ xxxxx		
x	xxxxx	☐ xxxxx ☐ xxxxx ☐ xxxxx	☐ xxxxx ☐ xxxxx ☐ xxxxx	☐ xxxxx ☐ xxxxx ☐ xxxxx		

Back Submit

Gambar 28. Desain Tambah Inspeksi

y. Rancangan Ubah Sandi

Desain yang digunakan kontraktor untuk mengubah sandi pengguna.



Form Ubah Sandi

Password lama :
 Password baru :
 Konfirmasi Password :

Back Submit

Gambar 29. Desain Ubah Sandi

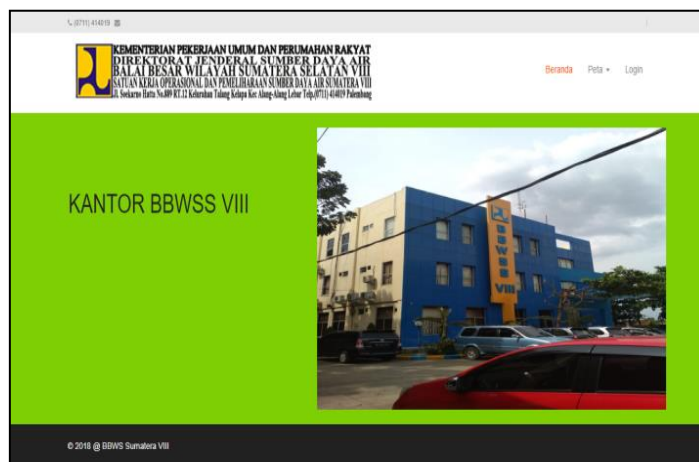
3.3. Implementation

Dalam tahapan ini, tugas *programmer* adalah meneruskan dalam bentuk *coding* melalui tinjauan pemrograman berdasarkan rancangan sistem yang telah dibuat oleh desainer sistem

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Desain Tampilan

Pada halaman beranda, tampilan desain berfungsi untuk menampilkan slide foto seperti pada gambar di bawah ini:



Gambar 30. Halaman Beranda

Selain tampilan beranda, hasil dari penelitian ini adalah berupa: (a). Halaman login, (b). Halaman dashboard, (c). Halaman rekap laporan, (d). Halaman profil instansi, (e). Halaman dashboard kontraktor, (f). Halaman pencarian arsip, dan (g). Halaman ubah sandi.

4.2. Pengujian BlackBox

Pengujian terhadap aplikasi dilakukan dengan menggunakan metode *Black Box Testing*. Tujuan dari pada metode ini adalah untuk menemukan kesalahan dan fungsi pada sebuah program. Pengujian dengan metode *Black Box Testing* ini dilakukan dengan cara memberikan sejumlah input pada aplikasi. Input tersebut kemudian akan diproses sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya yaitu untuk melihat apakah sistem tersebut dapat menghasilkan output yang sesuai dengan yang diinginkan dan sesuai pula dengan fungsi dasar dari program tersebut. Apabila dari input yang diberikan, proses dapat menghasilkan output yang sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya, maka program yang dibuat sudah benar, tetapi jika output yang dihasilkan tidak sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya, maka dapat dikatakan masih terdapat kesalahan pada program tersebut, dan selanjutnya akan dilakukan penelusuran untuk memperbaiki kesalahan yang terjadi.

Tabel 15. *Skenerio Pengujian Sistem Menggunakan Blackbox Testing*

Skenario Pengujian	Kasus Pengujian	Hasil yang diharapkan	yang Hasiil yang pengujian	Kesimpulan
Laman Login				
<i>Login</i>	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> kemudian klik tombol <i>login</i>	Berhasil <i>login</i> , jika <i>username</i> dan <i>password</i> sesuai akan pesan	Sesu ai	(√)Normal () Tidak
Admin Dashboard	Setelah admin berhasil <i>login</i> akan berada pada	Proses berhasil dan tombol berfungsi	Sesu ai	(√)Normal () Tidak

	dashboard	sesuai dengan fungsi		() Tidak
Form Aset	Informasi Aset Tombol tambah Tombol simpan Tombol ubah data Tombol hapus data	Link berjalan sesuai fungsinya	Berhasil berfungsi dengan	Sesuai (√)Normal () Tidak
Data Pengamatan	Informasi data pengamatan Tombol tambah Tombol simpan Tombol ubah data Tombol hapus data	Link berjalan sesuai fungsinya	Berhasil berfungsi dengan	Sesuai (√)Normal () Tidak
Hasil Pengamatan	Informasi Hasil pengamatan Tombol tambah Tombol simpan Tombol ubah data Tombol hapus data	Link berjalan sesuai fungsinya	Berhasil berfungsi dengan	Sesuai (√)Normal () Tidak
Kabupaten	Informasi data kabupaten Tombol tambah Tombol simpan Tombol ubah data Tombol hapus data	Link berjalan sesuai fungsinya	Berhasil berfungsi dengan	Sesuai (√)Normal () Tidak
Kecamatan	Informasi data kecamatan Tombol tambah Tombol simpan Tombol ubah data Tombol hapus data	Link berjalan sesuai fungsinya	Berhasil berfungsi dengan	Sesuai (√)Normal () Tidak
Desa	Informasi data desa Tombol tambah Tombol simpan Tombol ubah data Tombol hapus data	Link berjalan sesuai fungsinya	Berhasil berfungsi dengan	Sesuai (√)Normal () Tidak
Rekap Laporan	Rekap laporan berisi data : Laporan data inspeksi form Laporan data inspeksi Laporan data rekapitulasi form Laporan data rekapitulasi	Link berfungsi baik	laporan dengan	Sesuai (√)Normal () Tidak
Data Pengguna	Informasi data pengguna Tombol tambah Tombol simpan Tombol ubah data Tombol hapus data	Link berjalan sesuai fungsinya	Berhasil berfungsi dengan	Sesuai (√)Normal () Tidak
Kontraktor				
Dashboard	Setelah admin berhasil login akan berada pada halaman dashboard	Proses berhasil dan tombol berfungsi sesuai dengan fungsi		Sesuai (√)Normal () Tidak

Data Sungai	Informasi data sungai Tombol tambah Tombol simpan Tombol ubah data Tombol hapus data	Link berjalan sesuai fungsinya	Berhasil berfungsi dengan	Sesuai	(√)Normal () Tidak
Data Patok	Informasi data berkas yang masuk untuk verifikasi oleh admin Tombol tambah Tombol simpan Tombol ubah data Tombol hapus data	Tampilan dan berfungsi	berhasil	Sesuai	(√)Normal () Tidak
Data Inspeksi	Informasi data inspeksi Tombol tambah Tombol simpan Tombol ubah data Tombol hapus data	Proses informasi dan tombol berhasil dan berfungsi		Sesuai	(√)Normal () Tidak
Ubah Sandi	Laporan data Laporan arsip berdasarkan kategori dokumen dan surat Laporan Arsip berdasarkan klasifikasi arsip, status berkas, sifat arsip, dan periode arsip berdasarkan tanggal arsip Laporan surat berdasarkan jenis surat dan periode surat berdasarkan tanggal surat	Proses tombol berhasil dan berfungsi sesuai dengan fungsi		Sesuai	(√)Normal () Tidak

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian sistem dengan menggunakan *Black Box Testing*, diperoleh bahwa sistem sudah berjalan dengan baik dan semua tombol aktivitas berjalan sesuai dengan kebutuhan. Sistem yang dibangun dalam rangka memproses, menyimpan, upload foto hingga menjadi informasi dan untuk mengambil keputusan terhadap aset berdasarkan inspeksi yang dilakukan kontraktor. Sistem ini dapat terus harus diintal terlebih dahulu dan dilakukan pelatihan khusus terhadap pengguna yang terkait sehingga dalam implementasinya nanti tidak terjadi kesalahan dalam penginputan data.

6. Daftar Pustaka

- [1] C. K. - AMIK BSI Pontianak, Y. M. K. - STMIK Nusa Mandiri Jakarta, and F. I. - Universitas BSI Bandung, Sistem Informasi Pendaftaran Pernikahan Berbasis *Web* Pada Kantor Urusan Agama Kecamatan Banyumas, *Evolusi J. Sains dan Manaj.*, vol. 6, no.

- 2, 2018, doi: 10.31294/evolusi.v6i2.4424.W.K. Chen, *Linear Networks and Systems*. Belmont, CA: Wadsworth, 1993, pp. 123-35.
- [2] P. S. Hasugian, Perancangan *Website* Sebagai Media Promosi Dan Informasi, *J. Inform. Pelita Nusantara*, vol. 3, no. 1, pp. 82–86, 2018.
- [3] Poerwanto, 1999, Geografi Pariwisata, Depdikbud RI, Universitas Jember.
- [4] P. Fajarrullah, P. Studi, T. Informatika, and U. R. Yogyakarta, Sistem pemantauan aktivitas melaut dan statistik hasil perikanan tangkap berbasis teknologi *mobile*, pp. 95–110, 2012
- [5] Ali, S.S., Ariefah, K.I., Istiqamah, H., Sumantri, R.B.B., Rancang Bangun Sistem Informasi Penampilan Gaji Karyawan Berbasis *Web* Apotek XYZ, *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Peradaban*, DOI: <https://doi.org/10.58436/jsitp.v3i2> Vol. 3 No. 2, 2022.
- [6] M. Destiningrum and Q. J. Adrian, Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis *Web* Dengan Menggunakan *Framework Codeigniter* (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre), *J. Teknoinfo*, vol. 11, no. 2, p. 30, 2017, doi: 10.33365/jti.v11i2.24.
- [7] U. D. Fajar, Pemanfaatan Web Sig Untuk Inventarisasi Bangunan, *J. Sains dan Inform. Res. Sci. Inform.*, p. 10, 2019.
- [8] Indarto, I. D. (2014). Pembangunan Sistem Informasi Spare Parts Terintegrasi Berbasis Web.
- [9] M. Ma'mur and R. Sanjaya, Sistem Informasi Monitoring Dosen Menggunakan *Code Igniter*, vol. 20, no. 1, pp. 488–492, 2020. <https://jurnal.dcc.ac.id/index.php/JC/article/view/362>.
- [10] M. Sitinjak Daniel Dido Jantee TJ and J. Suwita, “Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kursus Bahasa Inggris Pada *Intensive English Course* Di Ciledug Tangerang,” *Ipsikom*, vol. 8, no. 1, 2020.
- [11] Maulana, H., Analisis dan Perancangan Sistem Replikasi *Database Mysql* Dengan Menggunakan VM *Ware* Pada Sistem Operasi *Open Source*, *Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan (TekJar)*, Vol 1, No 1, 2016.
- [12] C. Mandang, D. Wuisan, and J. Mandagi, Penerapan Metode RAD dalam Merancang Aplikasi *Web* Proyek PLN UIP Sulbagut, *Jointer - J. Informatics Eng.*, vol. 1, no. 02, pp. 49–53, 2020, doi: 10.53682/jointer.v1i02.18.
- [13] Sugiarti, Yuni, Analisis dan Perancangan UML (*Unified Modeling Language*) Generated VB.6, Yogyakarta, Graha Ilmu. 2013.
- [14] Suhendar, *Visual Modeling* Menggunakan UML dan *Rational Rose*, Bandung, Informatika. 2002.

- [15] Rahadi, N.W, Vikasari, S., Pengujian *Software* Aplikasi Perawatan Barang Milik Negara Menggunakan Metode *Black Box Testing Equivalence Partitions*, Jurnal Infotekmesin, Vol.11, No.01, Januari 2020, p-ISSN: 2087-1627, e-ISSN: 2685-9858 DOI:10.35970/infotekmesin.v11i1.124, pp.57-6.

Copyrights

Copyright for this article is retained by the author(s), with first publication rights granted to the journal.

This is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

