



## SKRIPSI

# RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGAJUAN PENGADAAN DAN PERAWATAN BMN DI BPCB JAWA TIMUR BERBASIS WEB



Oleh:

**ARDI SEPTA PRIAMBUDI**  
**NIM: 4118046**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS PESANTREN TINGGI DARUL ULUM**  
**JOMBANG**  
**2021**



**Hak Cipta Milik Unipdu Jombang**

[@www.unipdu.ac.id](http://www.unipdu.ac.id)



**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI  
PENGAJUAN PENGADAAN DAN PERAWATAN BMN  
DI BPCB JAWA TIMUR BERBASIS WEB**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Program Studi Sarjana Sistem Informasi

**Oleh:**

**ARDI SEPTA PRIAMBUDI  
NIM: 4118046**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PESANTREN TINGGI DARUL ULUM  
JOMBANG  
2021**





## HALAMAN MOTTO

Fastabiqul Khoirot  
“Berlomba-lomba dalam berbuat kebaikan”



**Hak Cipta Milik Unipdu Jombang**

[@www.unipdu.ac.id](http://www.unipdu.ac.id)

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT. Atas rahmat dan hidayahnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini meski masih dengan banyak kekurangan. Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua saya, Bapak, Ibu yang telah membesarkan saya dengan kasih sayang dan kerja keras yang dilakukan untuk membiayai pendidikan dari saya kecil hingga studi S1 Sistem Informasi saat ini.
2. Pembimbing 1 Bapak Ivan Dwi Fibrian S.Kom., M.Kom., M.I.Kom. Dan Pembimbing 2 Bapak Teguh Priyo Utomo S.Kom., M.I.Kom. Yang selalu membimbing, memberikan saran dan motivasi dalam penyusunan skripsi.
3. Kepada seluruh Guru dan Dosen dari penulis, yang telah memberikan ilmunya sehingga penulis dapat seperti sekarang serta mewujudkan skripsinya.
4. Segenap sahabat-sahabat saya yang telah membantu, memotivasi, memberi saran dalam penyusunan skripsi, diantaranya: Ilham Wahyu Utomo., Ahmad Zainur Ridho, Nasihul Umam, dan Muwathoul Kamalia Aknafi.
5. Segenap pihak yang tidak dapat saya sebutkan semuanya tidak lupa saya ucapkan terikasi sebanyak-banyaknya telah membantu menyelesaikan penyusunan skripsi ini.





**Hak Cipta Milik Unipdu Jombang**

[@www.unipdu.ac.id](http://www.unipdu.ac.id)





## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Dinyatakan di Jombang  
Tanggal 20 Oktober 2021

ttd

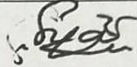

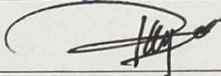
Ardi Septa Priambudi  
4118046



**HALAMAN PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN**  
**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGAJUAN**  
**PENGADAAN DAN PERAWATAN BMN DI BPCB JAWA TIMUR**  
**BERBASIS WEB**

Telah diperiksa, diuji, dan disetujui pada

Hari :  
Tanggal :

Oleh

Dewan Penguji	Tanda Tangan
<b><u>M. Miftakhul Syaikhuddin, M.Kom.</u></b> Ketua Penguji	
<b><u>Ivan Dwi Fibrian, M.Kom.,M.I.Kom.</u></b> Anggota Penguji 1	
<b><u>Teguh Priyo Utomo, S.Kom,M.I.Kom.</u></b> Anggota Penguji 2	

Dosen Pembimbing	Tanda Tangan
<b><u>Ivan Dwi Fibriam, M.Kom.,M.I.Kom.</u></b> Dosen Pembimbing 1	
<b><u>Teguh Priyo Utomo, S.Kom.,M.I.Kom.</u></b> Dosen Pembimbing 2	

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Teknik



**Mukhamad Masrur, S.Kom., M.Kom.**



## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena atas ridho dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Maksud dan tujuan dari penulisan Skripsi ini adalah untuk memenuhi persyaratan kelulusan Program Studi Strata I pada Jurusan Sistem Informasi di Universitas Pesantren Tinggi Darul 'Ulum Jombang.

Penulis merasa bahwa dalam menyusun laporan ini masih menemui beberapa kesulitan dan hambatan, disamping itu juga menyadari bahwa penulisan laporan ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan-kekurangan lainnya, maka dari itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak.

Menyadari penyusunan laporan ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Ivan Dwi Fibrian, S.Kom., M.Kom., M.I.Kom selaku Dosen Pembimbing I;
2. Bapak Teguh Priyo Utomo, S.Kom., M.I.Kom selaku Dosen Pembimbing II;
3. Sahabat aktivis serta sahabat Pergerakan;
4. Teman-teman Mahasiswa Saintek angkatan 2018, teman seperjuangan dan semisi;
5. Serta seluruh pihak di balik layar yang telah membantu baik dari ide, tenaga, waktu dan kerjasamanya, hingga proses penyusunan skripsi ini selesai.

Akhir kata, semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan karunia-Nya dan membalas segala amal budi serta kebaikan pihak-pihak yang telah membantu penulis



dalam penyusunan laporan ini dan semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Jombang, 20 Oktober 2021

Ardi Septa Priambudi





## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vii
PERNYATAAN KEASLIAN .....	ix
HALAMAN PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN.....	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR GAMBAR .....	xix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxiii
ABSTRAK.....	xxiv
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan .....	6
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	9
2.1 Penelitian Terdahulu .....	9
2.2 Kajian Pustaka .....	15
2.2.1 Sistem .....	15
2.2.2 Informasi .....	15
2.2.3 Sistem Informasi .....	16
2.2.4 Sistem Informasi Manajemen .....	16



2.2.5 Balai Pelestarian Cagar Budaya (BPCB) Jawa Timur .....	17
2.2.6 Metode <i>Prototype</i> .....	21
2.2.7 UML ( <i>Unified Modelling Language</i> ).....	22
A. <i>Usecase Diagram</i> .....	22
B. <i>Class Diagram</i> .....	23
C. <i>Activity Diagram</i> .....	24
D. <i>Sequence Diagram</i> .....	24
2.2.8 PHP ( <i>PHP Hypertext Pre-processor</i> ) .....	25
2.2.9 <i>Javascript</i> .....	26
2.2.10 <i>MySQL</i> .....	27
2.2.11 <i>Codeigniter</i> .....	28
2.2.12 <i>Blackbox Testing</i> .....	29
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN .....	32
3.1 Analisis Sistem yang Berjalan .....	32
3.1.1 Analisis Proses Bisnis .....	32
3.2 Analisis Sistem yang Diusulkan .....	33
3.2.1 Kebutuhan Fungsional .....	34
A. Kebutuhan perangkat keras ( <i>Hardware</i> ).....	35
B. Kebutuhan perangkat lunak( <i>Software</i> ) .....	35
3.2.2 Kebutuhan Non Fungsional.....	37
3.2.3 Desain Sistem yang Diusulkan.....	37
3.3 Desain <i>Interface</i> .....	55
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....	69
4.1 Lingkungan Pengembangan.....	69
4.1.1 Perangkat Keras.....	69
4.1.2 Perangkat Lunak .....	69



4.2 Lingkungan Implementasi .....	70
4.2.1 Perangkat Keras .....	70
4.2.2 Perangkat Lunak .....	71
4.3 Implementasi dan Pengujian Kode Program .....	71
4.3.1 Pengujian <i>Home</i> (Beranda) <i>Admin</i> .....	71
4.3.2 Pengujian Tampilan Awal Sistem .....	72
4.3.3 Pengujian <i>Home</i> (Beranda) <i>User</i> .....	74
4.3.4 Pengujian Halaman <i>Draft</i> .....	76
4.3.5 Pengujian Modal Tambah Data Pengajuan .....	77
4.3.6 Pengujian <i>Modal Update</i> Pengajuan .....	78
4.3.7 Pengujian Halaman Pengajuan .....	79
4.3.8 Pengujian Halaman <i>History</i> Pengajuan .....	81
4.3.9 Pengujian Data Cagar Budaya .....	82
4.3.10 Pengujian Modal Tambah Data Cagar Budaya	83
4.3.11 Pengujian <i>Update</i> Data Cagar Budaya.....	84
4.3.12 Pengujian Modal <i>Detail</i> Cagar Budaya .....	85
4.3.13 Pengujian Modal <i>Delete</i> Data Cagar Budaya ...	86
4.3.14 Pengujian Modal <i>Print</i> Data Cagar Budaya .....	87
4.3.15 Pengujian Data Barang Milik Negara.....	88
4.3.16 Pengujian Modal Tambah Data Barang Milik Negara.....	89
4.3.17 Pengujian Modal <i>Update</i> Data Barang Milik Negara.....	90
4.3.18 Pengujian Modal <i>Delete</i> Data Barang Milik Negara.....	91
4.3.19 Pengujian Modal <i>Print</i> Data Barang Milik Negara .....	92



4.3.20 Pengujian Data Juru Pelihara.....	93
4.3.21 Pengujian Modal Tambah Data Juru Pelihara .	95
4.3.22 Pengujian Modal <i>Update</i> Data Juru Pelihara ...	96
4.3.23 Pengujian Modal <i>Delete</i> Juru Pelihara.....	97
4.3.24 Pengujian <i>Api Whatshapp</i> Juru Pelihara.....	98
4.3.25 Pengujian Modal <i>Print</i> Juru Pelihara.....	99
4.3.26 Pengujian Data Pengajuan.....	100
4.3.27 Pengujian Modal <i>Update</i> Data Pengajuan .....	101
4.3.28 Pengujian Modal <i>Delete</i> Data Pengajuan .....	102
4.3.29 Pengujian Data <i>User</i> .....	103
4.4 Implementasi Basis Data.....	104
BAB 5 PENUTUP .....	108
5.1 Kesimpulan .....	108
5.2 Saran .....	108
DAFTAR PUSTAKA.....	111
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	114



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu .....	13
Tabel 2. 2 <i>Usecase Diagram</i> .....	23
Tabel 2. 3 <i>Activity Diagram</i> .....	24
Tabel 2. 4 <i>Sequence Diagram</i> .....	25
Tabel 3. 1 Tabel Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ) .....	35
Tabel 3. 2 Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ) .....	35
Tabel 3. 3 Tabel <i>Non</i> Fungsional .....	37
Tabel 4. 1 Perangkat keras .....	69
Tabel 4. 2 Perangkat Lunak .....	70
Tabel 4. 3 Perangkat Keras.....	70
Tabel 4. 4 Perangkat Lunak .....	71
Tabel 4. 5 Pengujian <i>Blackbox Home</i> (Beranda) <i>Admin</i> .....	72
Tabel 4. 6 Pengujian <i>Blackbox Login</i> .....	73
Tabel 4. 7 Pengujian <i>Blackbox Home</i> (Beranda) <i>User</i> .....	76
Tabel 4. 8 Pengujian <i>Blackbox</i> Halaman <i>Draft</i> .....	77
Tabel 4. 9 Pengujian <i>Blackbox</i> Tambah Data Pengajuan .....	78
Tabel 4. 10 Pengujian <i>Blackbox Update</i> Data Pengajuan .....	79
Tabel 4. 11 Pengujian <i>Blackbox</i> Halaman Pengajuan .....	80
Tabel 4. 12 Pengujian <i>Blackbox History</i> Pengajuan .....	81
Tabel 4. 13 Pengujian <i>Blackbox</i> Data Cagar Budaya .....	82
Tabel 4. 14 Pengujian <i>Blackbox Modal</i> Tambah Data Cagar Budaya .....	83
Tabel 4. 15 Pengujian <i>Blackbox Update</i> Data Cagar Budaya	84
Tabel 4. 16 Pengujian <i>Blackbox Detail</i> Data Cagar Budaya..	85
Tabel 4. 17 Pengujian <i>Blackbox Modal Delete</i> Data Cagar Budaya .....	86
Tabel 4. 18 Pengujian <i>Blackbox Modal Print</i> Data Cagar Budaya .....	87
Tabel 4. 19 Pengujian <i>Blackbox</i> Data Barang Milik Negara ..	88
Tabel 4. 20 Pengujian <i>Blackbox Modal</i> Tambah Data Barang Milik Negara.....	89
Tabel 4. 21 Pengujian <i>Blackbox Update</i> Data Barang Milik Negara.....	91





Tabel 4. 22 Pengujian <i>Blackbox Modal Delete</i> Data Barang Milik Negara .....	92
Tabel 4. 23 Pengujian <i>Blackbox Modal Print</i> Data Barang Milik Negara .....	93
Tabel 4. 24 Pengujian <i>Blackbox</i> Data Juru Pelihara .....	94
Tabel 4. 25 Pengujian <i>Blackbox Modal</i> Tambah Data Juru Pelihara .....	95
Tabel 4. 26 Pengujian <i>Blackbox Update</i> Data Juru Pelihara	96
Tabel 4. 27 Pengujian <i>Blackbox Modal Delete</i> Data Juru Pelihara .....	97
Tabel 4. 28 Pengujian <i>Blackbox Api Whatsapp</i> Juru Pelihara .....	98
Tabel 4. 29 Pengujian <i>Blackbox Modal Print</i> Data Juru Pelihara .....	99
Tabel 4. 30 Pengujian <i>Blackbox</i> Data Pengajuan .....	100
Tabel 4. 31 Pengujian <i>Blackbox Update</i> Data Pengajuan ..	101
Tabel 4. 32 Pengujian <i>Blackbox Modal Delete</i> Data Pengajuan .....	102
Tabel 4. 33 Pengujian <i>Blackbox</i> Data <i>User</i> .....	103

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Organisasi BPCB Jatim .....	18
Gambar 3. 1 Alur Proses Bisnis Lama .....	33
Gambar 3. 2 Proses Bisnis yang diusulkan .....	34
Gambar 3. 3 <i>Usecase Admin</i> .....	38
Gambar 3. 4 <i>Usecase User</i> .....	39
Gambar 3. 5 <i>Activity Diagram Admin</i> Untuk <i>Login</i> .....	39
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram Admin</i> Untuk Membuat akun <i>User</i> .....	40
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram Admin</i> Untuk Mengecek Berkas Pengajuan .....	41
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram Admin</i> Untuk <i>Input Data</i> BMN	42
Gambar 3. 9 <i>Activity Diagram Admin</i> Untuk <i>Input Data</i> Cagar Budaya .....	42
Gambar 3. 10 <i>Activity Diagram Admin</i> Untuk <i>Input Data</i> Juru Pelihara .....	43
Gambar 3. 11 <i>Activity Diagram User</i> Untuk <i>Login</i> .....	44
Gambar 3. 12 <i>Activity Diagram User</i> Untuk mengisi data pengajuan pengadaan atau perawatan BMN ....	44
Gambar 3. 13 <i>Activity Diagram User</i> Untuk Lihat Status Pengajuan Pengadaan atau Perawatan BMN ...	45
Gambar 3. 14 <i>Sequence Diagram Admin</i> Untuk <i>Login</i> .....	46
Gambar 3. 15 <i>Sequence Diagram Admin</i> Untuk Membuat Akun <i>User</i> .....	46
Gambar 3. 16 <i>Sequence Diagram Admin</i> Untuk Mengecek Berkas Pengajuan Pengadaan atau Perawatan BMN .....	47
Gambar 3. 17 <i>Sequence Diagram Admin</i> Untuk <i>Input Data</i> BMN .....	47
Gambar 3. 18 <i>Sequence Diagram Admin</i> Untuk <i>Input Data</i> Cagar Budaya .....	48
Gambar 3. 19 <i>Sequence Diagram Admin</i> Untuk <i>Input Data</i> Juru Pelihara .....	48
Gambar 3. 20 <i>Sequence Diagram Admin</i> Untuk <i>Logout</i> .....	49



Gambar 3. 21	<i>Sequence Diagram User Untuk Login</i> .....	49
Gambar 3. 22	<i>Sequence Diagram User Untuk Mengisi Data Pengajuan Pengadaan atau Perawatan BMN</i> 50	
Gambar 3. 23	<i>Sequence Diagram User Untuk Lihat Status Pengajuan Pengadaan atau Perawatan BMN</i> 50	
Gambar 3. 24	<i>Sequence Diagram User Untuk Logout</i> .....	51
Gambar 3. 25	<i>Class Diagram</i> .....	52
Gambar 3. 26	Tabel Barang Milik Negara(BMN) .....	52
Gambar 3. 27	Tabel Cagar Budaya(CB) .....	53
Gambar 3. 28	Tabel Juru Pelihara(JP) .....	53
Gambar 3. 29	Tabel <i>Admin</i> .....	54
Gambar 3. 30	Tabel Pengajuan .....	54
Gambar 3. 31	<i>Desain Interface - Halaman Pertama Login</i> ...	55
Gambar 3. 32	<i>Desain Interface – Dashboard Admin</i> .....	55
Gambar 3. 33	<i>Desain Interface – Halaman Data BMN</i> .....	56
Gambar 3. 34	<i>Desain Interface – Halaman Input Data BMN</i>	57
Gambar 3. 35	<i>Desain Interface – Halaman Update Data BMN</i> .....	57
Gambar 3. 36	<i>Desain Interface – Halaman Data Cagar Budaya</i> .....	58
Gambar 3. 37	<i>Desain Interface – Halaman Input Data Cagar Budaya</i> .....	58
Gambar 3. 38	<i>Desain Interface – Halaman Update Data Cagar Budaya</i> .....	59
Gambar 3. 39	<i>Desain Interface – Halaman Detail Data Cagar Budaya</i> .....	59
Gambar 3. 40	<i>Desain Interface – Halaman Data Juru Pelihara</i> .....	60
Gambar 3. 41	<i>Desain Interface – Halaman Input Data Juru Pelihara</i> .....	60
Gambar 3. 42	Halaman <i>Update Data Juru Pelihara</i> .....	61
Gambar 3. 43	<i>Desain Interface – Halaman Data Pengajuan</i>	61
Gambar 3. 44	<i>Desain Interface Dashboard Admin - Halaman Update Data Pengajuan</i> .....	62
Gambar 3. 45	<i>Desain Interface Dashboard Admin - Halaman Data User</i> .....	62



Gambar 3. 46 <i>Desain Interface Dashboard Admin – Halaman Input Data User</i> .....	63
Gambar 3. 47 <i>Desain Interface Dashboard Admin - Halaman Update Data User</i> .....	63
Gambar 3. 48 <i>Desain Interface – Halaman Login User</i> .....	64
Gambar 3. 49 <i>Desain Interface – Halaman Dashboard User</i>	64
Gambar 3. 50 <i>Desain Interface – Halaman Draft</i> .....	65
Gambar 3. 51 <i>Desain Interface – Halaman Tambah Data Pengajuan</i> .....	65
Gambar 3. 52 <i>Desain Interface Dashboard User – Halaman Update Data Pengajuan</i> .....	66
Gambar 3. 53 <i>Desain Interface Dashboard User – Halaman Pengajuan Diproses</i> .....	67
Gambar 3. 54 <i>Desain Interface – Halaman History Pengajuan</i> .....	67
Gambar 4. 1 <i>Home (Beranda) Admin</i> .....	72
Gambar 4. 2 <i>Login</i> .....	73
Gambar 4. 3 <i>Halaman Home (Beranda) User</i> .....	74
Gambar 4. 4 <i>Halaman Draft</i> .....	76
Gambar 4. 5 <i>Modal Tambah Data Pengajuan</i> .....	77
Gambar 4. 6 <i>Modal Update Data Pengajuan</i> .....	78
Gambar 4. 7 <i>Halaman Pengajuan</i> .....	79
Gambar 4. 8 <i>Halaman History Pengajuan</i> .....	81
Gambar 4. 9 <i>Halaman Data Cagar Budaya</i> .....	82
Gambar 4. 10 <i>Modal Tambah Data Cagar Budaya</i> .....	83
Gambar 4. 11 <i>Update Data Cagar Budaya</i> .....	84
Gambar 4. 12 <i>Modal Detail Cagar Budaya</i> .....	85
Gambar 4. 13 <i>Modal Delete Data Cagar Budaya</i> .....	86
Gambar 4. 14 <i>Modal Print Cagar Budaya</i> .....	87
Gambar 4. 15 <i>Halaman Data Barang Milik Negara</i> .....	88
Gambar 4. 16 <i>Modal Tambah Data Barang Milik Negara</i> .....	89
Gambar 4. 17 <i>Update Data Barang Milik Negara</i> .....	90
Gambar 4. 18 <i>Modal Delete Data Barang Milik Negara</i> .....	91
Gambar 4. 19 <i>Modal Print Data Barang Milik Negara</i> .....	92
Gambar 4. 20 <i>Halaman Data Juru Pelihara</i> .....	94
Gambar 4. 21 <i>Modal Tambah Data Juru Pelihara</i> .....	95



Gambar 4. 22 <i>Update</i> Data Barang Milik Negara.....	96
Gambar 4. 23 <i>Modal Delete</i> Data Juru Pelihara .....	97
Gambar 4. 24 <i>Api Whastapp</i> Juru Pelihara .....	98
Gambar 4. 25 <i>Modal Print</i> Data Juru Pelihara.....	99
Gambar 4. 26 Halaman Data Pengajuan .....	100
Gambar 4. 27 <i>Update</i> Data Pengajuan .....	101
Gambar 4. 28 <i>Modal Delete</i> Data Pengajuan .....	102
Gambar 4. 29 Halaman Data <i>User</i> .....	103
Gambar 4. 30 Tabel <i>Admin</i> .....	104
Gambar 4. 31 Tabel db_bmn.....	105
Gambar 4. 32 Tabel db_cb.....	105
Gambar 4. 33 Tabel db_jp.....	106
Gambar 4. 34 Tabel db_pengajuan.....	106



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Form A Hasil Desk Evaluasi.....	114
Lampiran 2 : Form B Pengajuan Seminar Terbuka.....	115
Lampiran 3 : Daftar Hadir Peserta Seminar Terbuka.....	116
Lampiran 4 : Berita Acara Seminar Terbuka .....	117
Lampiran 5 : Form C Pengajuan Ujian Tertutup .....	118
Lampiran 6 : Form Revisi Ujian Tertutup .....	119
Lampiran 7 : Form Bimbingan .....	122



## ABSTRAK

Balai Pelestarian Cagar Budaya (BPCB) merupakan salah satu Unit Pelayanan Teknis dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) yang menangani pelestarian cagar budaya. BPCB memiliki tugas untuk melindungi, mengembangkan dan memanfaatkan cagar budaya. Pada masa sebelumnya belum ada penggunaan manajemen pengelolaan BMN yang menggunakan *Website* sehingga banyak terkendala untuk pengajuan pengadaan dan perawatan BMN karena masih dilakukan secara manual dan harus datang ke BPCB secara langsung. Salah satu solusi dari permasalahan tersebut yaitu membuat sistem informasi berbasis *Website* untuk manajemen pengelolaan BMN yang meliputi perlindungan, pengembangan dan pemanfaatan aset cagar budaya yang dimiliki oleh BPCB Provinsi Jawa Timur. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan wawancara, studi pustaka, dan observasi lapangan. Sistem manajemen pengelolaan BMN ini dibangun dengan menggunakan metode *Prototype* dengan tahapan yaitu mengidentifikasi, pengembangan, menentukan, dan penggunaan. Pembuatan sistem informasi ini menggunakan Bahasa pemrograman *PHP* dengan *Codeigniter* dan *database MySQL*. Adapun fitur yang ada dalam sistem ini adalah Data Cagar Budaya, Data Barang Milik Negara, Data Juru Pelihara, Data Pengajuan dan Data *User*. Aplikasi sitem informasi ini memberikan kemudahan serta lebih efektif dan efisien untuk juru pelihara yang ingin mengajukan pengadaan atau perawatan cagar budaya dan juga memudahkan untuk Unit Umum BPCB Provinsi Jawa Timur untuk menerima pengajuan.

**Kata Kunci:** Pengajuan, *Prototype*, *Framework Codeigniter*, *Website*.









## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Balai Pelestarian Cagar Budaya (BPCB) merupakan salah satu Unit Pelayanan Teknis dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) yang menangani pelestarian cagar budaya. BPCB memiliki tugas untuk melindungi, mengembangkan dan memanfaatkan cagar budaya. Di Indonesia terdapat 12 wilayah kerja BPCB. Salah satu wilayah kerjanya adalah Jawa Timur. Upaya yang dilakukan oleh Balai Pelestarian Cagar Budaya (BPCB) untuk melakukan pelestarian adalah perlindungan, pengembangan dan pemanfaatan yang tidak dapat dipisahkan. Hal tersebut dijelaskan dalam Permendikbud No. 52 tahun 2012 tentang Organisasi dan tata kerja BPCB Pasal 2 bahwa BPCB mempunyai tugas melaksanakan perlindungan, pengembangan dan pemanfaatan serta fasilitasi pelestarian cagar budaya di wilayah kerjanya. (Pratin, 2021)

Pada umumnya manajemen BMN (Barang Milik Negara) merupakan suatu proses sistematis dan terstruktur yang mencakup seluruh siklus didalamnya. Efisiensi pengelolaan barang milik negara wajib diperlukan karena terbatasnya sumber daya manusia pada unit umum BPCB Jawa Timur. Pengelolaan barang mencakup unit-unit organisasi yang ada dan bekerjasama untuk mencapai tujuan. BMN sendiri di BPCB Jawa Timur umumnya dibagi menjadi 2 jenis, yaitu barang sekali pakai dan barang tetap. barang sekali pakai meliputi sapu, kertas, buku, dan obat rumput, sedangkan barang tetap berupa mesin, gajebo, pagar dan tanah. Permasalahan mengenai pengelolaan aset sering ditemukan dalam unit umum adalah dalam pengajuan permintaan kebutuhan barang milik negara oleh juru pelihara situs maupun cagar budaya masih dilakukan secara *offline*

dengan datang langsung ke kantor BPCB Jawa Timur, dan juga rekap data barang milik negara di unit umum masih manual menggunakan buku atau *Microsoft Excel*. Hal seperti ini mengakibatkan proses pengolahan data memakan banyak waktu dan menjadi kurang baik dan menyulitkan unit umum BPCB Jawa Timur dalam monitoring barang milik negara di setiap seluruh Jawa Timur.

Berdasarkan permasalahan diatas, peneliti mengusulkan sistem informasi manajemen BMN yang dapat menjalankan proses bisnis manajemen BMN menjadi rapi dan terstruktur sehingga pengelola BMN dapat dengan mudah untuk melakukan pengelolaan dan monitoring BMN di setiap cagar budaya seluruh Jawa Timur. Implementasi sistem informasi manajemen BMN pada hakekatnya adalah upaya untuk tertib dokumen dan tertib administrasi pengelolaan BMN. Tertib dokumen BMN berkaitan dengan upaya penyediaan dan pendataan dokumen yang menyertai keberadaan BMN, sedangkan tertib administrasi lebih dimaksudkan pada upaya membangun prosedur pengelolaan aset mulai saat pengadaan, perubahan data, hingga penghapusan aset (Widodo, 2011).

Berdasarkan latar belakang diatas maka dari itu peneliti mengajukan perancangan sebuah sistem informasi manajemen BMN berbasis *WEB* berjudul **“Rancang Bangun Sistem Informasi Pengajuan Pengadaan dan Perawatan BMN di BPCB Jawa Timur Berbasis *Web*”** untuk optimalisasi monitoring BMN oleh Unit Umum BPCB Jawa Timur. Rancangan sistem ini diharapkan dapat melengkapi berbagai kekurangan pada proses bisnis yang lama dan dapat menciptakan kondisi tertib dokumen dan tertib Administrasi pengelolaan BMN di BPCB Jawa Timur.



## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka dapat diambil beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

- 1) Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi pengajuan pengadaan dan perawatan BMN berbasis *web* dengan *framework codeigniter* di BPCB Jawa Timur?
- 2) Bagaimana Implementasi Sistem Informasi Pengajuan Pengadaan dan Perawatan BMN berbasis *web* dengan *framework codeigniter* di BPCB Jawa Timur?

## 1.3 Batasan Masalah

Berikut ini adalah beberapa Batasan masalah yang sering ditemui dalam penelitian Rekayasa Perangkat Lunak:

- 1) Data sampel yang digunakan hanya melingkupi situs dan cagar budaya yang terdata di unit umum BPCB Jawa Timur
- 2) Metode rekayasa perangkat lunak menggunakan metode *prototype*
- 3) Fitur dalam sistem ini adalah data BMN, data cagar budaya, data pengajuan permintaan atau perawatan BMN, dan data *user* (pegawai)
- 4) Kode sistem ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP*, *javascript*
- 5) Pengguna sistem yang terlibat meliputi *Admin* (Unit Umum BPCB Jawa Timur) dan *User* (Juru pelihara situs)
- 6) Tidak membahas mengenai keamanan sistem

## 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian merupakan hal yang menjadi tolak ukur berakhirnya suatu penelitian. Berikut merupakan tujuan dari penelitian antara lain:



- 1) Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Pengajuan Pengadaan dan Perawatan BMN di BPCB Jawa Timur Berbasis *Web* dengan *framework codeigniter*
- 2) Untuk mengimplementasikan Sistem Informasi Pengajuan Pengadaan dan Perawatan BMN di BPCB Jawa Timur

### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) BPCB Jawa Timur  
Penelitian ini membantu Unit Umum BPCB Jawa Timur untuk memanajemen data BMN dan menerima pengajuan permintaan atau perawatan BMN dari situs atau cagar budaya di seluruh Jawa Timur.
- 2) Juru Pelihara Situs atau Cagar Budaya  
Dengan adanya sistem ini dapat mempermudah juru pelihara dalam pengajuan permintaan atau perawatan BMN ke BPCB Jawa Timur
- 3) Penulis  
Penelitian ini dapat melatih kemampuan penulis dalam menganalisa permasalahan serta menggali ilmu dari rancang bangun sistem informasi berbasis *website*.
- 4) Unipdu  
Penelitian ini akan memperkaya pustaka penelitian universitas yang dapat digunakan sebagai bahan rujukan untuk penelitian sejenis di masa mendatang.



## 1.6 Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan. Adapun metode yang digunakan dalam tiap-tiap tahapan antara lain:

### 1) Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, studi pustaka dan observasi lapangan.

#### a. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan kepada *staff* Unit Umum BPCB Jawa Timur mengenai permintaan dan permasalahan proses bisnis yang sudah ada untuk merancang proses bisnis dan sistem yang baru.

#### b. Studi Pustaka

Dilakukan dengan mengumpulkan informasi terkait penelitian sebelumnya melalui buku, jurnal penelitian, dan situs *internet*.

#### c. Obserbasi Lapangan

Observasi lapangan dilakuan dengan mengamati langsung keadaan di Unit Umum BPCB Jawa Timur dan beberapa situs atau cagar budaya.

### 2) Metode Rekayasa Perangkat Lunak

Perangkat lunak dalam penelitian ini dibangun dengan menggunakan metode *Prototype*

#### a. Metode Perancangan

Perancangan dilakukan dengan menggunakan notasi *UML (Unified Modelling Language)* dan pemodelan berorientasi obyek sehingga diagram yang digunakan adalah *Use Case, Activity, Sequence dan Class Diagram*. Desain basis data menggunakan *ORM* dari *Hibernate*.

#### b. Metode Uji Coba

Uji coba dilakukan dengan menggunakan metode *Black Box*.



## 1.7 Sistematika Penulisan

Sistem penulisan dalam tugas akhir ini disusun dalam bentuk karya ilmiah dengan struktur penulisan sebagai berikut:

### BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian tentang latar belakang masalah yang mendasari pentingnya diadakan penelitian, identifikasi, pembatasan dan perumusan masalah penelitian, maksud dan tujuan penelitian, kegunaan penelitian yang diharapkan, dan sistematika penulisan.

### BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tinjauan teori yang digunakan dalam penelitian ini seperti beberapa penelitian terdahulu yang membahas mengenai sistem informasi manajemen pengajuan pengadaan dan perawatan BMN. Landasan teori berupa kajian pustaka mengenai sistem, informasi, sistem informasi, sistem informasi manajemen, BPCB Jawa Timur, metode *prototype*, *UML*, *PHP*, *Javascript*, *Mysql*, *framework codeigniter*, *Blackbox testing*.

### BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang analisis sistem yang berjalan dan analisis dan perancangan kebutuhan sistem informasi pengajuan pengadaan dan perawatan BMN yang diusulkan.

### BAB 4 TESTING DAN IMPLEMENTASI

Bab ini berisi tentang penjelasan prosedur testing dan proses pengujian sistem informasi pengajuan pengadaan dan perawatan BMN yang telah dibuat meliputi lingkungan pengembangan, lingkungan implementasi, implementasi dan pengujian kode program, dan implementasi basis data.





## BAB 5 PENUTUP

Bab ini berisi pokok-pokok kesimpulan dan saran-saran yang perlu disampaikan kepada pihak-pihak yang berkepentingan dengan hasil penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka berisi daftar referensi yang digunakan dalam penelitian. Sumber pustaka yang digunakan berasal dari buku, jurnal, dan *website*.





**Hak Cipta Milik Unipdu Jombang**

[@www.unipdu.ac.id](http://www.unipdu.ac.id)



## BAB 2 LANDASAN TEORI

### 2.1 Penelitian Terdahulu

Dalam penelitian ini tidak lepas dari adanya penelitian terdahulu yang akan digunakan sebagai bahan acuan untuk memecahkan permasalahan yang akan diselesaikan dalam penelitian ini. Beberapa peneliti telah melaksanakan penelitian menggunakan objek permasalahan yang sejenis. Penelitian yang dirujuk dijabarkan pada bab ini.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Joko Riyanto (2019) dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset pada Universitas Pamulang Berbasis *Web*”. Latar belakang dari penelitian ini adalah belum adanya sistem informasi manajemen aset di Universitas Pamulang sehingga menyebabkan kesulitan dalam pengelolaan data-data aset dalam merencanakan, memperbaiki maupun pada saat membeli aset baru. Dengan dasar permasalahan tersebut peneliti membuat solusi untuk mengatasi permasalahan dengan membuat sebuah sistem informasi dalam pengelolaan aset yang dapat memudahkan manajemen dalam mengelola aset menjadi lebih efisien, efektif dan terstruktur. (Riyanto, 2019)

Penelitian kedua adalah Elgamar Syam, (2018) dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Data Mahasiswa Dan Dosen Terintergasi”. Latar belakang dari penelitian ini adalah Universitas Islam Kuantan Singingi (UNIKS) memiliki data primer berupa data dosen dan mahasiswa yang mesti tepat dan akurat. Sementara, atribut dari data dosen dan mahasiswa yang sangat komplit, sehingga mengharuskan institusi perguruan tinggi merancang sebuah sistem yang mampu mengatasi permasalahan-permasalahan yang akan muncul, seperti timbulnya kerancuan pada data, adanya data yang tidak lengkap, sulitnya menemukan data

yang ingin dicari serta masalah yang lainnya. Dengan adanya permasalahan tersebut peneliti melihat dari pentingnya pengelolaan data yang baik dalam sebuah institusi, agar tidak muncul permasalahan-permasalahan yang dapat menghambat efektifitas kinerja, sehingga diperlukan sebuah sistem yang dirancang dan dibangun menggunakan sebuah bahasa pemrograman, sehingga terciptanya sebuah sistem yang mampu menyajikan informasi mengenai data mahasiswa dan dosen secara tepat dan akurat. Serta memudahkan Dekan dan Ketua Program Studi untuk mengetahui biodata dan jumlah mahasiswanya, dan juga memudahkan Administrator (BAKASI) dalam pelaporan data mahasiswa dan dosen kepada pimpinan perguruan tinggi. (Syam, 2018)

Penelitian ketiga adalah Galih Setyo Pambudi, Sriyanto, Ary Arvianto., (2016) dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset Berbasis *Web* Untuk Optimalisasi Penelusuran Aset di Teknik Industri Undip”. Latar belakang dari penelitian ini adalah pengelolaan aset di PSTI saat ini tidak berjalan dengan baik, PSTI tidak mempunyai *database* aset khusus untuk mempermudah pengelolaan dan penelusuran asetnya. Pengelola aset di PSTI selama ini hanya menggunakan pendataan menggunakan *excel* untuk mendata ketersediaan asetnya dan itu juga sudah lama tidak diperbarui. Banyak aset di PSTI yang tidak memiliki nomor inventaris yang

telah di berikan oleh Unit Layanan Pengadaan (ULP) Fakultas Teknik. Hal ini menyebabkan susahnya melakukan penelusuran aset. Permasalahan ini sering menyebabkan pengelola aset di PSTI sulit untuk mengetahui kondisi aset itu baik, rusak maupun hilang. Hal tersebut membuat proses penggantian aset PSTI yang rusak di ULP menjadi tidak maksimal. Dengan adanya permasalahan tersebut peneliti mengusulkan suatu sistem informasi yang dapat menjalankan proses bisnis manajemen aset menjadi rapi dan terstruktur sehingga pengelola aset jurusan dapat dengan mudah untuk



melakukan pengelolaan dan penelusuran aset. (Pambudi, 2016)

Penelitian keempat adalah Erwin Suhandono dan Arif Hidayat.,(2020) dengan judul “Sistem Informasi Pengelolaan Barang Persediaan Milik Negara di Pusat Penilaian Pendidikan”. Latar belakang dari penelitian ini adalah pusat penilaian pendidikan dalam melakukan kegiatan pencatatan persediaan barang masih manual dengan standarisasi yang diberikan. Hal ini perlu dilakukan perbaikan dalam pengelolaan barang persediaan milik pemerintah dan bertujuan untuk dapat meningkatkan efektivitas dan akurasi data yang lebih baik sehingga dalam proses pengolahannya tidak membutuhkan waktu yang lama. Berdasarkan permasalahan tersebut maka peneliti mengusulkan sebuah sistem informasi secara digitalisasi, sehingga dapat menginformasikan jumlah barang yang tersedia. Sistem informasi ini dirancang dengan berdasarkan *Object Oriented* (Berorientasi Objek) dengan menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*. (Suhandono, 2020)

Penelitian kelima yaitu Rindy Sapna Ningrum (2018) dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Pengelolaan Peralatan Konstruksi Berbasis *Web* pada PT.Gaya Bakti Jaya Makassar”. Latar belakang dari penelitian ini adalah perencanaan atau pelaksanaan dan pengawasan suatu kegiatan konstruksi PT.Gaya Bakti Jaya sudah menggunakan komputer sebagai alat bantu kerja dalam mengelola data. Tetapi baru sebatas mengetik data dan membuat laporan. Sistem yang secara khusus menangani atau mengelola data peralatan konstruksi masih belum ada meskipun ada beberapa data yang sudah tersimpan dalam komputer, tetapi ada beberapa data yang masih disimpan ke dalam bentuk buku-buku atau lembaran yang penataannya tidak teratur sehingga menyulitkan bagi bagian manajemen kantor untuk memberikan informasi secara cepat dan akurat. Dari permasalahan tersebut peneliti membuat sebuah sistem khusus di mana pelaksana proyek dapat lebih mudah dalam



mengelola data-data peralatan konstruksi untuk mendukung Administrasi kegiatan yang efektif, efisien dan dapat menyediakan fasilitas informasi yang mudah diakses. (Ningrum, 2018)





Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

Penelitian Terdahulu		
1	Penelitian	Joko Riyanto., (2019)
	Judul Penelitian	Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset pada Universitas Pamulang Berbasis Web
	Penelitian	Menggunakan <i>Unified Modelling Language (UML)</i> sebagai bahasa pemrograman.
	Penelitian	Metode penelitian yang digunakan adalah metode <i>Waterfall</i>
2	Penelitian	Elgamar Syam, (2018)
	Judul Penelitian	Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Data Mahasiswa dan Dosen Terintergasi
	Penelitian	Berbasis <i>Web</i>
	Penelitian	Penulis menggunakan model <i>SDLC (Software Development Life Cycle)</i>
3	Penelitian	Galih Setyo Pambudi, Sriyanto, Ary Arvianto., (2016)
	Judul Penelitian	Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset Berbasis <i>Web</i> Untuk Optimalisasi Penelusuran Aset di Teknik Industri Undip
	Penelitian	Metode penelitian yang digunakan adalah <i>prototype</i>
	Penelitian	Sistem informasi manajemen aset dapat menjadwalkan kegiatan seputar manajemen aset sesuai dengan jadwal yang disediakan



4	Pe iti	Erwin Suhandono dan Arif Hidayat.,(2020)
	Ju Penelitian	Sistem Informasi Pengelolaan Barang Persediaan Milik Negara di Pusat Penilaian Pendidikan
	Pe maan	Menggunakan <i>Unified Modelling Language (UML)</i> sebagai bahasa pemrograman.
	Pe daan	Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan cara observasi dan dokumentasi.
5	Pe iti	Rindy Sapna Ningrum (2018)
	Ju Penelitian	Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Pengelolaan Peralatan Konstruksi Berbasis <i>Web</i> pada PT.Gaya Bakti Jaya Makassar
	Pe maan	Aplikasi ini dirancang menggunakan <i>PHP</i> dan <i>MySQL</i> .
	Pe daan	Metode penelitian yang digunakan adalah metode <i>waterfall</i>





## 2.2 Kajian Pustaka

Bagian ini memuat rangkuman teori-teori yang diambil dari buku atau literatur yang mendukung penelitian, serta memuat penjelasan tentang konsep dan prinsip dasar yang diperlukan untuk pemecahan permasalahan. Landasan teori dapat berbentuk uraian kualitatif, model matematis, atau *tools* yang langsung berkaitan dengan permasalahan yang diteliti. Sumber teori yang dirujuk pada bagian ini harus dicantumkan dalam kalimat atau pernyataan yang diacu dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

### 2.2.1 Sistem

Sistem adalah rangkaian dari dua atau lebih komponen-komponen yang saling berhubungan, yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Sebagian besar sistem terdiri dari sub sistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar. (Romney, 2015)

Sistem merupakan kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan dalam usaha mencapai suatu tujuan. (Ajie, 2015)

### 2.2.2 Informasi

Informasi merupakan data yang telah diorganisasi dan telah memiliki kegunaan dan manfaat. Informasi (*information*) adalah data yang telah dikelola dan diproses untuk memberikan arti dan memperbaiki proses pengambilan keputusan. (Anggoro, 2020)

Informasi merupakan sesuatu yang menunjukkan hasil pengolahan data yang diorganisasi dan berguna kepada orang yang menerimanya. (Wahyono, 2014)

### 2.2.3 Sistem Informasi

Menurut (Anggraeni, 2017) Sistem Informasi merupakan suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan. Dari beberapa pengertian diatas dapat diambil kesimpulan bahwa sistem informasi adalah kumpulan dari sub-sub sistem atau komponen dalam organisasi yang berhubungan dengan proses pembuatan dan pendistribusian informasi untuk mencapai kebutuhan yang diperlukan atau hasil yang diinginkan.

Mengemukakan sistem informasi merupakan kombinasi teratur dari orang-orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, dan sumber daya yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi. Selain itu sistem informasi adalah kombinasi atau gabungan dari orang-orang, perangkat lunak (*Software*), perangkat keras (*Hardware*), dan sumber daya data yang mampu mengumpulkan, mengolah, mengubah dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi (Yakub, p. 2012)

### 2.2.4 Sistem Informasi Manajemen

Sistem Informasi Manajemen (SIM) adalah sebuah sistem informasi yang selain melakukan semua pengolahan transaksi yang diperlukan oleh organisasi, juga memberi dukungan informasi dan pengolahan dalam rangka menjalankan fungsi operasi manajemen dan proses pengambilan keputusan. (Tyoso, 2016)

Sistem Informasi Manajemen (SIM) adalah sekumpulan atau sekelompok proses untuk mengolah data,



menganalisis dan menampilkan data sehingga memiliki makna dan berguna untuk kebutuhan pengambilan suatu keputusan. SIM juga sangat bermanfaat dalam mendukung manajemen dalam mengambil keputusan dalam mengendalikan kegiatan perusahaan. (Ridwan, 2021)

### **2.2.5 Balai Pelestarian Cagar Budaya (BPCB) Jawa Timur**

Dinas Purbakala dan peninggalan Nasional Seksi Pembangunan di Trowulan pada tahun 1963, di Kabupaten Mojokerto pertama kali dibuka, yang di masa sekarang bernama BPCB Jawa Timur. Dalam perjalanannya Dinas Purbakala di Trowulan, yang di masa sekarang bernama BPCB Jawa Timur. Dalam perjalanannya Dinas Purbakala di Trowulan mengalami beberapa kali pergantian nama, diantaranya sebagai berikut :

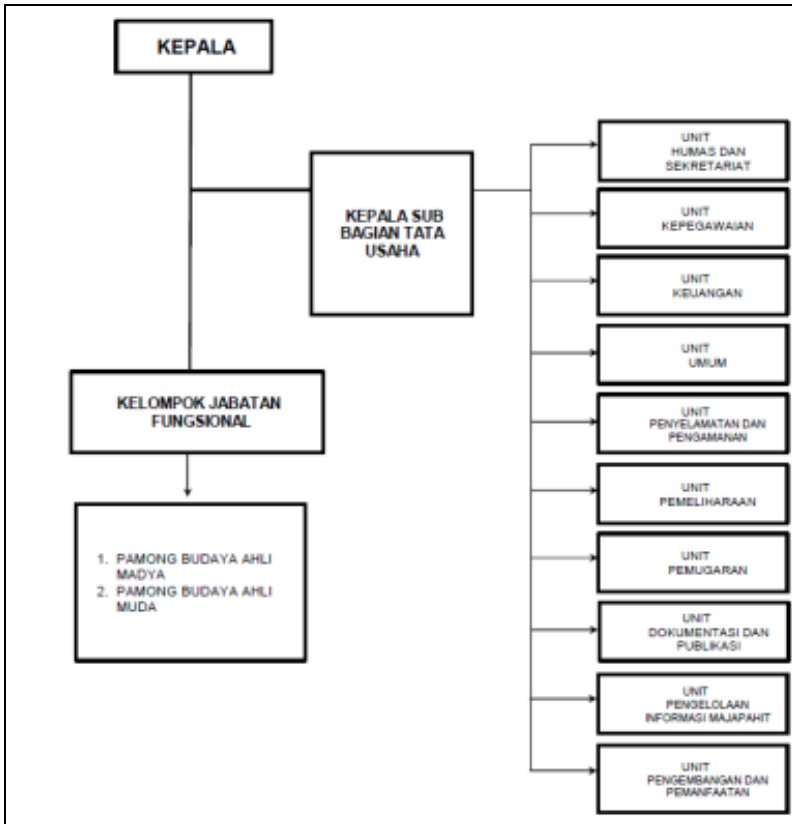
1. Dengan SK Menteri P dan K, Nomor : 118 / 62 tanggal 13 Desember 1962, terhitung mulai tanggal 1 Januari 1963 dibuka kantor cabang di Mojokerto, dengan nama Dinas Purbakala dan peninggalan Nasional Seksi Bangunan di Trowulan.
2. Tanggal 8 Januari 1964, berubah nama menjadi Lembaga Purbakal dan Peninggalan Nasional, Kantor Wilayah III di Mojokerto.
3. Pada April 1975, berubah nama menjadi Suaka Sejarah dan Purbakala Jawa Timur di Mojokerto.
4. Pada tanggal 23 Juni 1978, berubah nama menjadi Suaka Peninggalan Sejarah dan Purbakala Jawa Timur.
5. Tanggal 21 Agustus 2002, berubah nama menjadi Balai Pelestarian Peninggalan Purbakala Trowulan Wilayah Kerja Provinsi Jawa Timur (BP3 Trowulan Wilayah Kerja Provinsi Jawa Timur).
6. Tanggal 20 Juli 2012, berubah nama menjadi Balai Pelestarian Cagar Budaya Mojokerto Wilayah Kerja



Provinsi Jawa Timur (BPCB Mojokerto Wilayah Kerja Provinsi Jawa Timur).

7. Kemudian tanggal 09 Oktober 2015, BPCB Mojokerto berubah menjadi Balai Pelestarian Cagar Budaya Jawa Timur (BPCB Jawa Timur).

Secara keseluruhan baru terdapat 12 BPCB yang menangani pelestarianinggalan purbakala diseluruh wilayah Indonesia untuk itu peran serta masyarakat dalam upaya pelestarian cagar budaya sangat dibutuhkan. (Heni, 2020)



Gambar 2. 1 Struktur Organisasi BPCB Jatim

Dalam melaksanakan tugas dan fungsi tersebut BPCB Jawa Timur membentuk unit kerja teknis dan pelaksana urusan ketatausahaan, unit kerja teknis terdiri dari :

1. **Kepala**
2. **Kepala Sub Bagian Tata Usaha**
3. **Kelompok Jabatan Fungsional**
4. **Unit Humas dan Kesekretariat**

Merupakan unit yang bertugas sebagai pelaksana urusan persurutan dan kearsipan di Balai Pelestarian Cagar Budaya Provinsi Jawa Timur dan pelaksana urusan kerumahtanggaan dan hubungan masyarakat.
5. **Unit Kepegawaian**

Merupakan unit yang bertugas sebagai pelaksana urusan ketatalaksanaan dan kepegawaian di Balai Pelestarian Cagar Budaya Provinsi Jawa Timur.
6. **Unit Keuangan**

Merupakan unit yang bertugas sebagai pelaksana urusan keuangan di Balai Pelestarian Cagar Budaya Provinsi Jawa Timur.
7. **Unit Umum**

Merupakan unit yang bertugas untuk urusan pendataan barang milik negara yang ada di Balai Pelestarian Cagar Budaya Provinsi Jawa Timur.
8. **Unit Penyelamatan dan Pengamanan**

Melaksanakan kegiatan perlindungan tinggalan purbakala meliputi kegiatan tinjauan temuan, pemindahan tinggalan purbakala, kegiatan zonasi tinggalan purbakala dan upaya perlindungan fisik melalui pembuatan pos jaga, pemberian pagar serta papan larangan berupa informasi hal-hal yang dilarang dilakukan terhadap cagar budaya.
9. **Unit Pemeliharaan**

Melakukan kegiatan konservasi terhadap tinggalan purbakala yang berpotensi mengalami kerusakan, melaksanakan observasi berkala terhadap tinggalan



purbakala, melaksanakan pembinaan dan pemantauan terhadap kinerja juru pelihara serta melaksanakan perawatan terhadap lingkungan tinggalan purbakala.

#### **10. Unit Pemugaran**

Melaksanakan rekontruksi, konsolidasi, pengukuran, penggambaran, dan perencanaan pemugaran tinggalan purbakala yang didahului dengan kajian yang lengkap berupa studi kelayakan arkeologis dan studi teknis arkeologis.

#### **11. Unit Dokumentasi dan Publikasi**

Melaksanakan pendataan / registasi, verifikasi tinggalan purbakala, serta perekaman dalam bentuk foto maupun video berbagai tinggalan purbakala. Melaksanakan kegiatan bimbingan dan penyuluhan tentang tinggalan purbakala beserta aturan perundang-undangannya, pengenalan tinggalan purbakala melalui kegiatan pemeran kepurbakalaan, pembuatan buku, buletin, brosur dan media lainnya.

#### **12. Unit Pengelolaan Informasi Majapahit**

Melaksanakan kegiatan perawatan, pendataan, pendokumentasian, dan penataan benda yang tersimpan di PIM ( Pengelolaan Informasi Majapahit), memberikan informasi dan edukasi kepada pelajar, peneliti dan masyarakat umum tentang benda koleksi PIM.

#### **13. Unit Pengembangan dan Pemanfaatan**

Melaksanakan kegiatan kajian dalam rangka pelestarian cagar budaya meliputi kajian revitalisasi cagar budaya, kajian adaptasi cagar budaya dan kajian pelestarian lainnya serta memberikan izin pemanfaatan cagar budaya baik untuk kegiatan penelitian, keagamaan, kegiatan sosial, pendidikan, kebudayaan, dan pariwisata. (Heni, 2020)



### 2.2.6 Metode *Prototype*

Menurut (Siswidiyanto, 2020), berpendapat metode *prototype* (*prototyping model*) dimulai dari mengumpulkan kebutuhan pelanggan terhadap perangkat lunak yang akan dibuat. Lalu dibuatlah program *prototype* agar pelanggan lebih terbayang dengan apa yang sebenarnya diinginkan. Program *prototype* ini dievaluasi oleh pelanggan atau *user* sampai ditemukan spesifikasi yang sesuai dengan keinginan pelanggan atau *user*. Tahapan-tahapan dalam metode *prototype* :

- a. Mengidentifikasi kebutuhan pemakai. Pada tahap ini analisis sistem akan melakukan studi kelayakan dan studi terhadap kebutuhan pemakai, baik yang meliputi mode *interface*, teknik prosedural maupun teknologi yang akan digunakan.
- b. Pengembangan *prototype*. Pada tahap ini analisis sistem bekerja sama dengan pemrogram mengembangkan *prototype* sistem untuk memperlihatkan kepada pemesan pemodelan sistem yang akan dibangunnya.
- c. Menentukan *prototype*, apakah dapat diterima oleh pemesan atau pemakai. Analisis sistem pada tahap ini akan mendeteksi dan mengidentifikasi sejauh mana pemodelan yang dibuatnya dapat diterima oleh pemesan, perbaikan-perbaikan apa yang diinginkan pemesan atau bahkan harus merombak secara keseluruhan.
- d. Penggunaan *prototype* pada tahap ini, analisis sistem akan menyerahkan kepada pemrogram untuk mengimplementasi-kan pemodelan yang dibuatnya menjadi satu sistem.

Sebuah *prototype* adalah versi awal dari sistem perangkat lunak yang digunakan untuk mendemonstrasikan konsep-konsep, percobaan rancangan, dan menemukan lebih banyak masalah dan solusi yang memungkinkan. Sistem dengan model *prototype* memperbolehkan pengguna untuk mengetahui bagaimana sistem berjalan dengan baik.



Metode *prototyping* yang digunakan di dalam penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran aplikasi yang akan dibangun melalui rancangan aplikasi *prototype* terlebih dahulu kemudian akan dievaluasi oleh *user*. Aplikasi *prototype* yang telah dievaluasi oleh *user* selanjutnya akan dijadikan acuan untuk membuat aplikasi yang dijadikan produk akhir sebagai *output* dari penelitian ini. (Nugraha, 2018).

### **2.2.7 UML (Unified Modelling Language)**

*UML* merupakan singkatan dari *Unified Modeling Language*. *UML* juga menjadi salah satu cara untuk mempermudah pengembangan aplikasi yang berkelanjutan. Aplikasi atau sistem yang tidak terdokumentasi biasanya dapat menghambat pengembangan karena *developer* harus melakukan penelusuran dan mempelajari kode program. *UML* juga dapat menjadi alat bantu untuk transfer ilmu tentang sistem atau aplikasi yang akan dikembangkan dari satu *developer* ke *developer* lainya. *UML* yang sering digunakan dalam pengembangan perangkat lunak, adalah penggunaan diagram disesuaikan dengan kebutuhan (Widodo H. P., 2011). Diagram yang paling sering digunakan adalah *Class*, *Usecase* dan *Sequence Diagrams* (Brian Dobing, 2010).



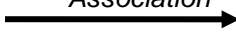

#### **A. Usecase Diagram**

Diagram *Usecase* adalah diagram yang menyajikan interaksi antara *usecase* dengan aktor (orang, peralatan, sistem lain) yang berinteraksi dengan sistem yang sedang dikembangkan. Secara garis besar, *usecase* diagram merupakan interaksi yang terjadi antara pengguna dan sistem (Stephens, 2015).





Tabel 2. 2 Usecase Diagram

Simbol	Keterangan
 AKTOR	Aktor Orang atau sesuatu yang berinteraksi dengan sistem yang dikembangkan.
 NAMA USE CASE	Nama <i>Usecase</i> peringkat tertinggi dari fungsional yang dimiliki sistem.
 <i>Association</i>	<i>Association</i> adalah relasi antara aktor dan .
 <i>Generalisasi</i>	<i>Generalisasi</i> berguna untuk memperhatikan struktur pewaris yang akan terjadi.

## B. Class Diagram

*Class* adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi). (Mulyani, 2016)





Diagram Kelas (*Class Diagram*) merupakan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem, juga memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem. (Irawan, 2018)



### C. *Activity Diagram*

*Activity Diagram* memberikan pemahaman terhadap suatu sistem berdasarkan proses yang berjalan di dalam sistem tersebut (Jaffari, 2020). *Activity Diagram* merupakan diagram yang menggambarkan aliran fungsionalitas dari suatu sistem. *Activity Diagram* juga dapat digunakan untuk menggambarkan kejadian yang ada di dalam *Use Case Diagram* (Kurniawan, 2013). Dijelaskan Pada Tabel 2.3 Tabel *Activity Diagram*.

Tabel 2. 3 *Activity Diagram*

Simbol	Nama
	Simbol Titik Awal
	Simbol Titik Akhir
	Simbol pekerjaan <i>Activity</i> yang dilakukan dalam aliran kerja
	Simbol untuk Menentukan pilihan ntuk menentukan pilihan




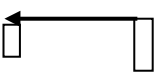

### D. *Sequence Diagram*

*Sequence diagram* atau diagram urutan adalah teknik yang populer untuk menggambarkan secara visual kebiasaan dinamik pada sebuah sistem dalam bentuk *lifelines* dan interaksinya (Alshayeb, 2020). *Sequence Diagram* merupakan diagram yang digunakan untuk menunjukkan aliran fungsionalitas yang ada di dalam *Usecase Diagram* (Prasetyo, 2017). *Sequence Diagram* menunjukkan interaksi yang terjadi antara pengguna



dengan sistem dan menunjukkan urutan di mana interaksi tersebut terjadi (Stephens, 2015). Dijelaskan Pada Tabel 2.4 *Sequence Diagram*

Tabel 2. 4 *Sequence Diagram*

Simbol	Keterangan
	<i>Aktor</i> , sebagai pengguna sistem yang berinteraksi dengan sistem
	<i>Lifeline</i> , objek antar muka yang saling berinteraksi.
	<i>Message Entry</i> , menggambarkan pesan antar objek yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.
	<i>Message to self</i> , menggambarkan pesan objek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.
	<i>Self Message</i> , menggambarkan sebuah aktifitas pesan pada aktor.

### 2.2.8 PHP (*PHP Hypertext Pre-processor*)

*PHP (PHP Hypertext Pre-processor)* merupakan bahasa pemrograman yang paling banyak digunakan di Indonesia. Selain karena gratis, *PHP* sendiri merupakan sekumpulan instruksi pemrograman yang ditafsirkan pada saat *runtime*. Sedangkan bahasa *scripting* adalah bahasa yang menafsirkan skrip saat *runtime*. Dan biasanya tertanam ke dalam lingkungan perangkat lunak lain. selain



itu *PHP* banyak digunakan oleh *website* pada umumnya seperti *wordpress*, *facebook* yang menggunakan *PHP* dalam pengembangannya. Semua *script PHP* dieksekusi pada *server* di mana *script* tersebut dijalankan (Anhar, 2013). Penulis menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dikarenakan selain mudah dipahami dan juga banyak diminati orang, tutorial penggunaan *website* menggunakan *PHP* juga sangat diminati di Indonesia *PHP* adalah bahasa pemrograman di gunakan.

*PHP* (akronim dari *PHP: Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman yang berfungsi untuk membuat *website* dinamis maupun aplikasi *web*. Berbeda dengan *HTML* yang hanya bisa menampilkan konten statis, *PHP* bisa berinteraksi dengan *database*, file dan folder, sehingga membuat *PHP* bisa menampilkan konten yang dinamis dari sebuah *website*, *blog*, toko *online*, *CMS*, forum, dan *website social networking* adalah contoh aplikasi *web* yang bisa dibuat oleh *PHP*. *PHP* adalah bahasa *scripting*, bukan bahasa *tag-based* seperti *HTML*. *PHP* termasuk bahasa yang *cross-platform*, ini artinya *PHP* bisa berjalan pada sistem operasi yang berbeda-beda (*windows*, *linux*, ataupun *mac*). Program *PHP* ditulis dalam file *plain text* (teks biasa) dan mempunyai akhiran “.php”. (Yuliano, 2012)

### 2.2.9 Javascript

Javascript menurut (Kadir, 2013) adalah bahasa *scripting* yang populer di internet dan dapat bekerja di sebagian besar browser populer seperti *internet explorer* (IE), *mozilla firefox*, *netscape* dan *opera*. Kode *javascript* dapat disisipkan dalam halaman web menggunakan tag *script*. Beberapa hal tentang *javascript*:

1. *Javascript* didesain untuk menambah interaktif suatu *web*
2. *Javascript* merupakan sebuah bahasa *scripting*.



3. Bahasa *scripting* merupakan bahasa pemrograman yang ringan.
4. *Javascript* berisi baris kode yang dijalankan di komputer (*web browser*).
5. *Javascript* biasanya disisipkan (*embedded*) dalam halaman *HTML*.
6. *Javascript* adalah bahasa interpreter (yang berarti skrip dieksekusi tanpa proses kompilasi).

*Javascript* adalah bahasa yang berbentuk kumpulan skrip yang pada fungsinya berjalan pada suatu dokumen *HTML*, sepanjang sejarah internet bahasa ini adalah bahasa skrip pertama untuk *web*. Bahasa ini adalah bahasa pemrograman untuk memberikan kemampuan tambahan terhadap bahasa *HTML* dengan mengizinkan pengekseskuan perintah perintah di sisi *user*, yang artinya di sisi *browser* bukan di sisi *server web*. (Suryana, 2015)

### 2.2.10 MySQL

Menurut (Riyanto S. M., 2015), *MySQL* adalah *RDBMS* yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi *GPL (General Public License)*, di mana setiap orang bebas untuk menggunakan *MySQL*, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat *close source* atau komersial. Karena sifatnya yang *open source*, sehingga komunitas umum turut mengembangkan mesin basis data *MySQL* dan hal ini menyebabkan kemampuan dan performanya berkembang dengan pesat.

*MySQL* adalah *software* yang berfungsi untuk membuat, mengatur, dan mengelola *database*. Dengan *MySQL*, anda dapat membuat sendiri *database* untuk menyimpan dan mengelola data perusahaan (misal: data pegawai, keuangan dan akuntansi, aset, dll), data pribadi anda, koleksi foto keluarga anda dan sebagainya secara mudah, cepat, akurat, aman, dan terpercaya. *MySQL* merupakan salah satu *Relational Database Management*



*System (RDBMS)* yang saat ini sedang banyak 'digandrungi' oleh para pengembang aplikasi *database*, baik untuk aplikasi *desktop* maupun aplikasi *web* untuk menyimpan, mengatur, dan mengelola data pada aplikasi tersebut. Beberapa kelebihan *MySQL* dibandingkan dengan *RDBMS* lain adalah mudah, simpel, gratis, stabil, dan *portable* (dapat diterapkan pada beberapa sistem operasi yang berbeda). (Raharjo, 2011)

### **2.2.11 Codeigniter**

Menurut (Setyaningsih, 2021), *Codeigniter* adalah kerangka kerja pengembangan aplikasi *PHP* berdasarkan arsitektur yang terstruktur. *Codeigniter* memiliki tujuan untuk memberikan alat bantu yang dibutuhkan seperti *helpers* and *libraries* untuk mengimplementasi tugas yang biasa dilakukan. Dengan demikian, pengembangan proyek menjadi lebih mudah dan cepat, dan pengembang tidak perlu menulis lagi dari awal.

*Framework CodeIgniter*. *CodeIgniter* merupakan *framework PHP* yang dibuat berdasarkan *model view Controlleer (MVC)*. *CI* memiliki *library* yang lengkap untuk mengerjakan operasi-operasi yang umum dibutuhkan oleh aplikasi berbasis *web* misalnya mengakses *database*, memvalidasi *form* sehingga sistem yang dikembangkan mudah. *CI* juga menjadi satu-satunya *framework* dengan dokumentasi yang lengkap dan jelas. *Source code* *CI* yang dilengkapi dengan *comment* didalamnya sehingga lebih memperjelas fungsi sebuah kode program dan *CI* yang dihasilkan sangat bersih (*clean*) dan *Search Engine Friendly (SEF)*. *Codeigniter* juga dapat memudahkan *developer* dalam membuat aplikasi *web* berbasis *PHP*, karena *framework* sudah memiliki kerangka kerja sehingga tidak perlu menulis semua kode program dari awal. Selain itu, struktur dan susunan logis dari *codeigniter* membuat aplikasi menjadi semakin teratur dan dapat fokus pada fitur-fitur apa yang akan dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi tersebut. (Basuki, 2010)



### 2.2.12 Blackbox Testing

*Blackbox testing* adalah tahap yang digunakan untuk menguji kelancaran program yang telah dibuat. Pengujian ini penting dilakukan agar tidak terjadi kesalahan alur program yang telah dibuat. pengujian dengan metode *black box* ini dilakukan dengan cara memberi input pada program aplikasi yang diproses sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya dan melihat apakah program aplikasi menghasilkan *output* yang baik dan sesuai dengan fungsi program tersebut. Sedangkan menurut (Mustaqbal, 2015) "*Blackbox Testing* befokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, kumpulan kondisi *input* dan melakukan pengetestan pada fungsional program". Teknik khas *Blackbox Testing* desain meliputi:

#### 1. DECISION TABLE

*Decision Table* adalah cara yang tepat belum kompak untuk model logika rumit, seperti diagram alur dan jika-then- else dan *switch*-laporan kasus, kondisi mengaitkan dengan tindakan untuk melakukan, tetapi dalam banyak kasus melakukannya dengan cara yang lebih elegan. Pada tahun 1960-an dan 1970-an berbagai "*Decision Table Based*" bahasa seperti *Filetab* sangat populer untuk pemrograman bisnis.

#### 2. ALL-PAIRS TESTING

*All-pairs testing* atau *pairwise* testing adalah metode pengujian perangkat lunak kombinatorial bahwa, untuk setiap pasangan parameter masukan ke sistem (biasanya, sebuah algoritma perangkat lunak), tes semua kombinasi yang mungkin diskrit parameter tersebut. Menggunakan vektor uji dipilih dengan cermat, hal ini dapat dilakukan jauh lebih cepat daripada pencarian lengkap semua kombinasi dari semua parameter, dengan



"*parallelizing*" pengujian pasangan parameter. Jumlah tes biasanya  $O(nm)$ , dimana  $n$  dan  $m$  adalah jumlah kemungkinan untuk masing-masing dua parameter. Banyak metode pengujian menganggap semua-pasang pengujian sistem atau subsistem sebagai kompromi biaya-manfaat yang wajar antara sering komputasi tidak layak tingkat tinggi metode pengujian kombinatorial, dan metode yang kurang lengkap yang gagal untuk menjalankan semua pasangan yang mungkin dari parameter. Karena tidak ada teknik pengujian dapat menemukan semua *bug*, semua-pasangan pengujian biasanya digunakan bersama dengan berbagai teknik jaminan mutu seperti unit *testing*, eksekusi simbolik, pengujian bulu halus, dan memeriksa kode.

### 3. STATE TRANSITION TABLE

Dalam teori *automata* dan logika *sekuensial*, *state transition table* adalah tabel yang menunjukkan apa yang negara (atau negara dalam kasus robot terbatas *nondeterministic*) suatu *semiautomaton* terbatas atau mesin *finite state* akan pindah, berdasarkan kondisi saat ini dan masukan lainnya. Sebuah tabel negara pada dasarnya adalah sebuah tabel kebenaran di mana beberapa *input* adalah kondisi saat ini, dan *output* termasuk negara berikutnya, bersama dengan keluaran lain. *state transition table* adalah salah satu dari banyak cara untuk menentukan mesin negara, cara lain menjadi diagram negara, dan persamaan karakteristik.

### 4. EQUIVALENCE PARTITIONING

*Equivalence partitioning* adalah pengujian perangkat lunak teknik yang membagi data masukan dari unit perangkat lunak menjadi beberapa partisi data dari mana *test case* dapat diturunkan. Pada prinsipnya, uji kasus dirancang untuk menutupi setiap partisi minimal sekali. Teknik ini mencoba untuk mendefinisikan kasus uji yang mengungkap kelas kesalahan, sehingga mengurangi





jumlah kasus uji yang harus dikembangkan. dalam kasus yang jarang *equivalence partitioning* juga diterapkan pada *output* dari komponen perangkat lunak, biasanya itu diterapkan pada masukan dari komponen diuji. Partisi *ekivalen* biasanya berasal dari spesifikasi persyaratan untuk atribut masukan yang mempengaruhi pengolahan benda uji. Sebuah masukan telah rentang tertentu yang rentang sah dan lainnya yang tidak valid.

#### 5. BOUNDARY VALUES ANALYSIS

*Boundary value analysis* merupakan suatu teknik pengujian perangkat lunak di mana tes dirancang untuk mencakup perwakilan dari nilai-nilai batas. Nilai-nilai di tepi sebuah partisi kesetaraan atau sebesar nilai terkecil di kedua sisi tepi. Nilai dapat berupa rentang masukan atau keluaran dari komponen perangkat lunak. Karena batas-batas tersebut adalah lokasi umum untuk kesalahan yang mengakibatkan kesalahan perangkat lunak mereka sering dilakukan dalam kasus-kasus uji.





## BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

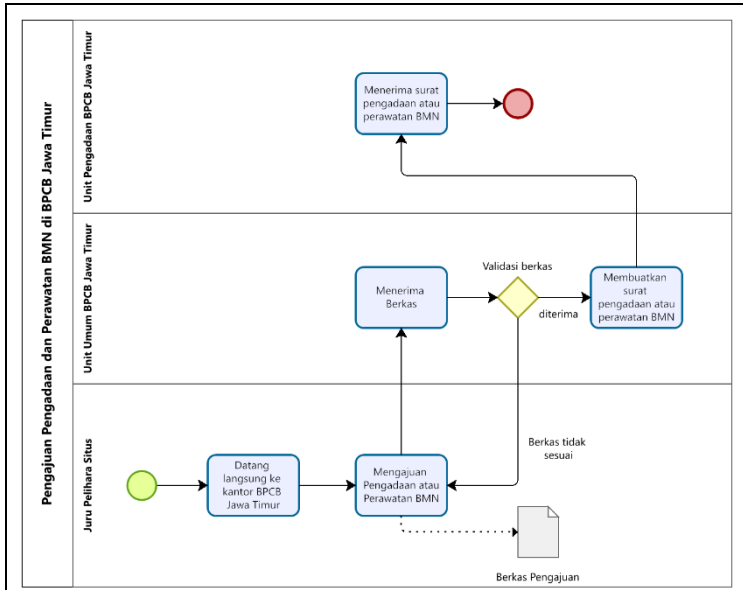
### 3.1 Analisis Sistem yang Berjalan

Juru pelihara cagar budaya atau situs seluruh Jawa Timur selama ini dalam pengajuan pengadaan dan perawatan BMN dilakukan secara langsung dengan membawa berkas pengajuan ke unit umum BPCB Jawa Timur yang berkantor di kecamatan Trowulan, kabupaten Mojokerto, setelah unit umum BPCB Jawa Timur menerima berkas pengajuan dan kemudian divalidasi sampai dibuatkan surat pengajuan yang dikirimkan ke unit pengadaan BPCB Jawa Timur. Pihak BPCB Jawa Timur sendiri dalam *rekap* data BMN masih manual menggunakan *excel*. Hal ini membutuhkan proses yang memakan waktu untuk melakukan pengajuan pengadaan dan perawatan kepada situs atau cagar budaya yang mengajukan.

#### 3.1.1 Analisis Proses Bisnis

Berdasarkan observasi yang dilakukan penulis pada unit umum BPCB Jawa Timur, dapat digambarkan mekanisme kerja sistem saat ini yang berjalan yaitu:

- 1) Juru pelihara situs mengajukan berkas pengadaan atau perawatan BMN ke kantor unit umum BPCB Jawa Timur
- 2) Unit umum BPCB Jawa Timur memvalidasi berkas pengajuan
- 3) Jika diterima, unit umum merekap data dan membuatkan berkas usulan
- 4) Jika berkas tidak sesuai, berkas dikembalikan
- 5) Berkas usulan pengajuan pengadaan atau perawatan BMN yang disetujui dikirimkan ke unit pengadaan BPCB Jawa Timur untuk diproses lebih lanjut.

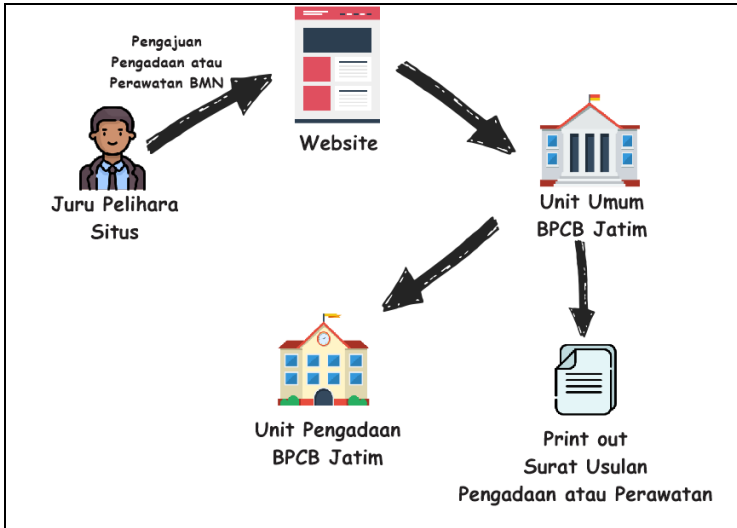


Gambar 3. 1 Alur Proses Bisnis Lama

### 3.2 Analisis Sistem yang Diusulkan

Dari analisis sistem yang sedang berjalan, Pengajuan Pengadaan dan perawatan BMN terdiri dari *input*, proses dan *output*. Maka penulis mengajukan suatu rancangan sistem informasi yang nantinya diharapkan dapat meminimalisir dan mengatasi permasalahan tersebut.

Setelah penulis pengamat sistem pengajuan pengadaan dan perawatan BMN yang sedang berjalan beserta kendala-kendala yang terdapat tersebut maka pada penelitian ini mengajukan rancang sistem berbasis *web*. Sistem ini dirancang untuk menciptakan kondisi kerja lebih efisien dan efektif dalam pengajuan pengadaan dan perawatan BMN di BPCB Jawa Timur



Gambar 3. 2 Proses Bisnis yang diusulkan

Dari Gambar 3.2 alur proses bisnis yang penulis usulkan sebagai berikut:

1. Juru pelihara situs mengajukan pengadaan atau perawatan barang milik negara ke *website*.
2. *Website* mengirimkan pesan pengajuan pengadaan atau perawatan barang milik negara ke *admin* unit umum BPCB Jawa Timur.
3. Jika unit umum validasi pengajuan atau perawatan, akan dilanjutkan *print* surat usulan pengadaan atau perawatan barang milik negara
4. Surat usulan pengadaan atau perawatan barang milik negara dikirim ke unit pengadaan untuk diproses lebih lanjut.

### 3.2.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional menggambarkan yang ada pada sebuah sistem, apabila kebutuhan fungsional ini tidak ada maka sistem tidak akan berjalan dengan baik sesuai

dengan yang diharapkan Kebutuhan fungsional sebagai berikut:

- 1) Sistem dapat membuat akun untuk pengguna (*User*).
- 2) Sistem dapat menampilkan *form* pengajuan pengadaan dan perawatan BMN
- 3) Sistem dapat menampilkan data B M N , pengajuan atau perawatan BMN, data cagar budaya, dan data juru pelihara situs (*User*).
- 4) Sistem dapat membuat, menyimpan, memperbarui, dan menghapus data pengguna (*User*).

#### A. Kebutuhan perangkat keras (*Hardware*)

Kebutuhan perangkat keras yang dibutuhkan oleh *User* untuk menjalankan sistem informasi pengajuan pengadaan dan perawatan BMN ini yang disarankan adalah seperangkat komputer dengan spesifikasi sebagai berikut:

*Tabel 3. 1 Tabel Perangkat Keras (Hardware)*

Perangkat Keras	
<i>Processor</i>	<i>AMD Quad Prosesor Quad-Processor E2-6110 1.50GHz</i>
<i>Memory</i>	2 GB
<i>Harddisk</i>	500GB

#### B. Kebutuhan perangkat lunak(*Software*)

Kebutuhan pereangkat lunak yang disarankan dalam sistem informasi sistem informasi pengajuan pengadaan dan perawatan BMN yang disarankan antara lain:

*Tabel 3. 2 Perangkat Lunak (Software)*

Perangkat Lunak	
OS	<i>Microsoft Windows 10</i>
<i>Browser</i>	<i>Chrome, Opera, Mozilla Firefox</i>



Jaringan <i>Internet</i>	Paket data, <i>Wifi</i>
--------------------------	-------------------------



### 3.2.2 Kebutuhan Non Fungsional

Tabel 3. 3 Tabel Non Fungsional

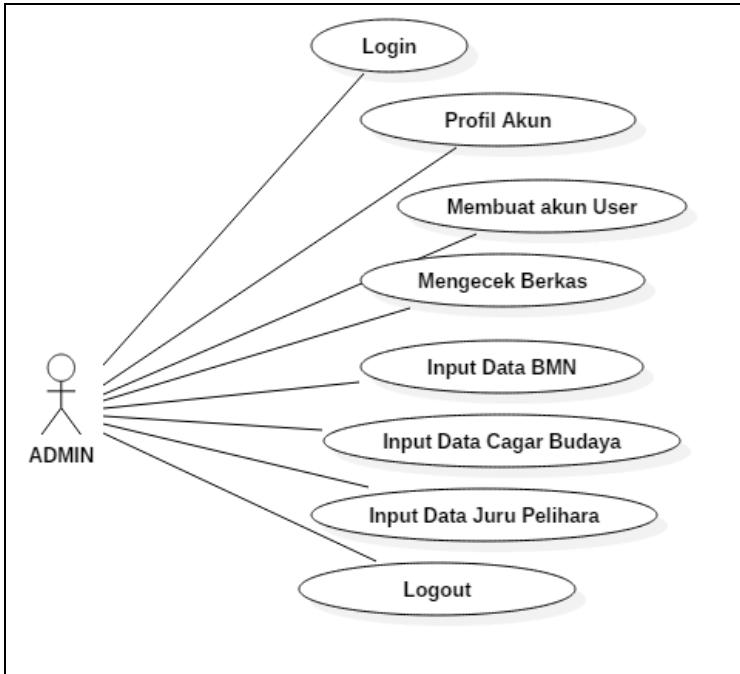
No	Tawaran	Keterangan
1.	Kemudahan	Mempermudah dalam hal yang berhubungan dengan pemakaian dan disesuaikan aplikasi yang berbasis <i>web</i>
2.	Keamanan	Adanya fasilitas <i>login</i> untuk <i>admin</i> agar data-data dapat dilindungi yaitu dengan validasi <i>password</i>
3.	Kinerja	Waktu dalam pemakaian tidak terbatas yaitu selama 24 jam perhari dan akses <i>web</i> bisa dilakukan dimana saja dan kapan saja dengan tersedianya media untuk mengakses <i>internet</i>

### 3.2.3 Desain Sistem yang Diusulkan

#### A. Pemodelan *Use Case*

Pada bagian ini dimunculkan *Use Case Diagram* serta deskripsi tiap aktor di dalam sistem. Untuk masing-masing *use case* dalam *use case diagram* akan dijabarkan dengan detail pada sub bab berikutnya. *Use case diagram* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. *Use case diagram* pada aplikasi sistem informasi pengelolaan yang dapat diusulkan dan dapat digambarkan seperti pada Gambar 3.3

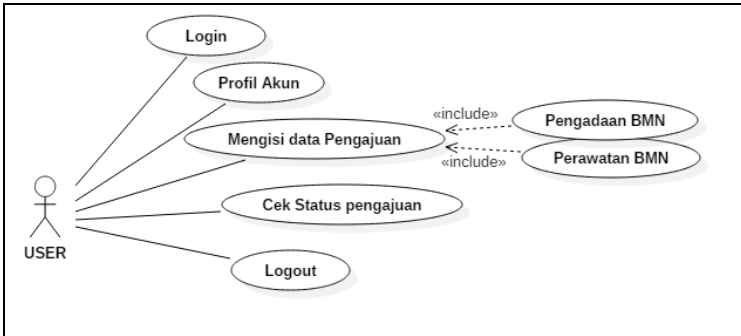




Gambar 3. 3 Usecase Admin

Gambar 3.3 menjelaskan bahwa *admin* memiliki hak akses untuk *login* dengan memiliki *profil* akun kemudian membuat akun *User* untuk juru pelihara situs atau cagar budaya. Selain itu *admin* dapat mereset *password*, jika juru pelihara mempunyai kendala saat *login*. *Admin* juga dapat mengecek berkas pengajuan pengadaan dan perawatan BMN, input data BMN, *input* data cagar budaya, *input* data juru pelihara dan mengecek semua data. Kemudian *admin* bisa *logout*.





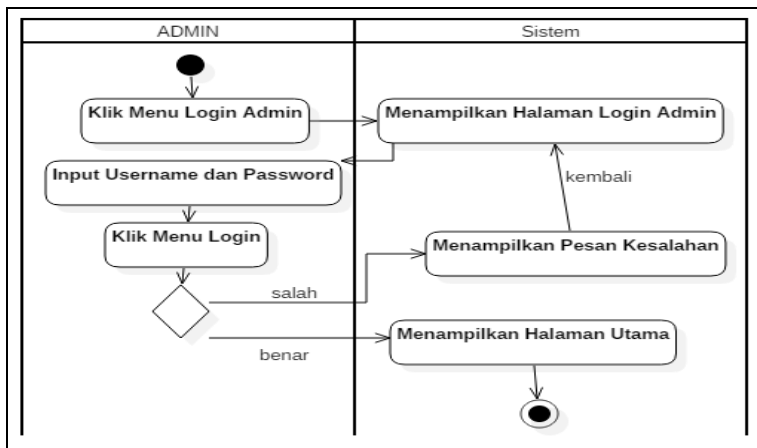
Gambar 3. 4 Usecase User

Gambar 3.4 menjelaskan bahwa *user* memiliki hak untuk *login* dengan memiliki profil akun kemudian mengisi data pengajuan pengadaan atau perawatan BMN, dan juga *user* hanya dapat mengecek status pengajuan, data cagar budaya, dan data BMN. Kemudian *user* bisa *logout*

## B. Activity/Robustness Diagram

Diagram kedua adalah *Activity* atau *Robustness Diagram*.

### 1) Activity Diagram Admin untuk Login.

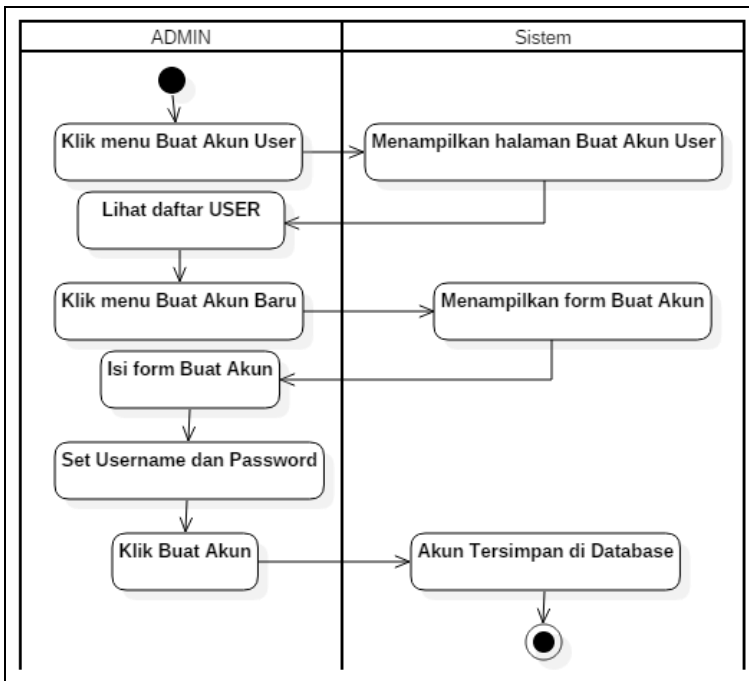


Gambar 3. 5 Activity Diagram Admin Untuk Login



Diagram pada Gambar 3.5 yaitu *admin* harus *login* terlebih dahulu dengan memasukkan *username* dan *password*, kemudian klik *login*, sistem akan menampilkan pesan kesalahan jika *username* dan *password* salah, dan jika benar sistem akan menampilkan halaman utama

## 2) Activity Diagram Admin untuk Membuat akun User.

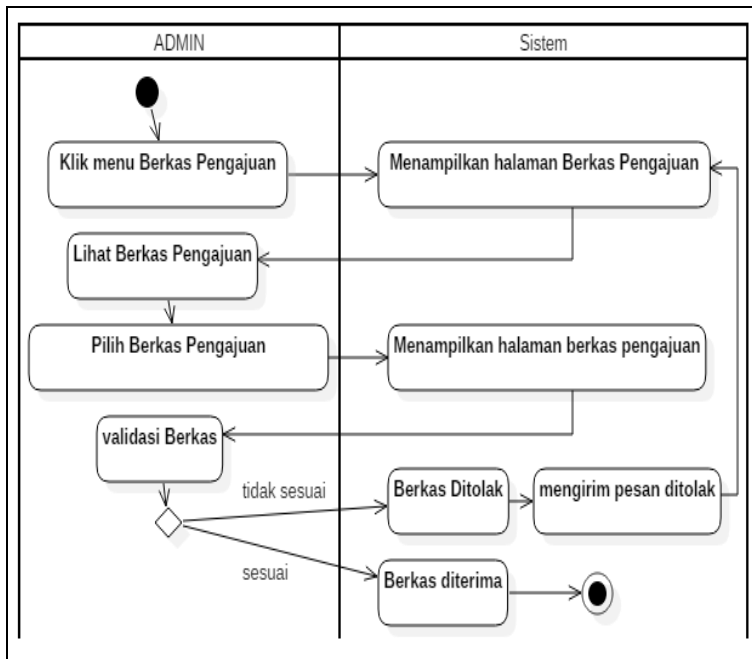


Gambar 3. 6 Activity Diagram Admin Untuk Membuat akun User

Diagram pada Gambar 3.6 menunjukkan *admin* untuk membuat akun *user*, *admin* klik menu buat akun *user*, kemudian sistem akan menampilkan halaman buat akun *user*, setelah *admin* melihat data *user*, selanjutnya *admin* klik buat akun baru dan sistem akan menampilkan *form* buat akun yang harus diisi *admin*, setelah itu *admin* harus *set username* dan

password, selanjutnya klik buat akun dan akun *user* akan tersimpan di *database*.

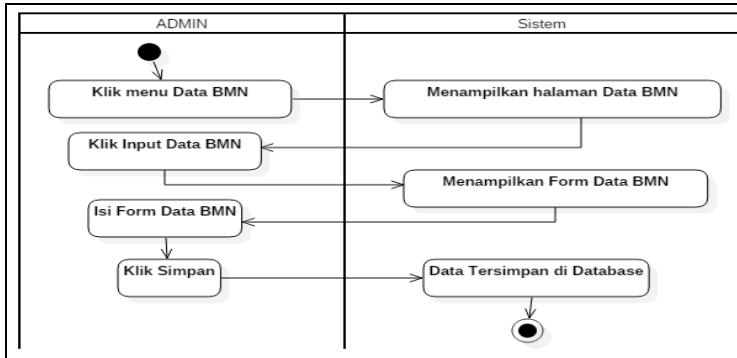
3) *Activity Diagram Admin* untuk Mengecek Berkas Pengajuan.



Gambar 3. 7 *Activity Diagram Admin* Untuk Mengecek Berkas Pengajuan

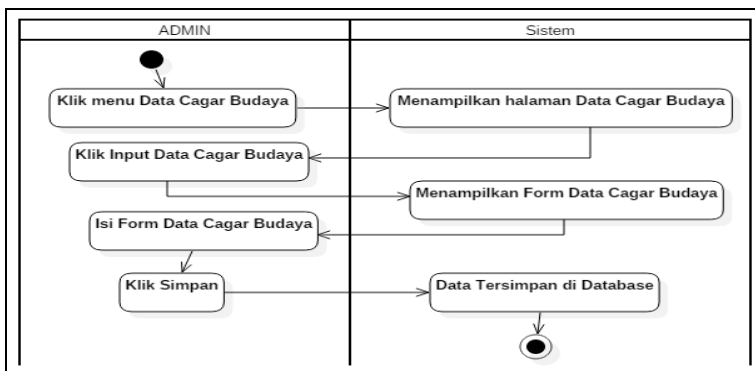
*Activity Diagram Admin* pada Gambar 3.7 diatas menunjukkan *admin* untuk mengecek berkas pengajuan untuk pengadaan atau perawatan, langkah pertama yaitu *admin* klik menu berkas pengajuan, kemudian sistem akan menampilkan halaman berkas pengajuan, selanjutnya *admin* melihat berkas pengajuan dan memilih berkas pengajuan dan sistem akan menampilkan halaman berkas pengajuan yang dipilih.



4) *Activity Diagram Admin untuk Input Data BMN.*

Gambar 3. 8 Activity Diagram Admin Untuk Input Data BMN

*Activity Diagram* menunjukkan *activity diagram admin* untuk *input* data BMN seperti pada Gambar 3.8, langkah pertamanya adalah *admin* klik menu data BMN, kemudian sistem akan menampilkan halaman data BMN, yang selanjutnya *admin* klik *input* data BMN dan sistem akan menampilkan *form* data BMN yang harus diisi oleh *admin*, selanjutnya *admin* klik simpan agar data BMN yang baru di *input* tersimpan di *database*.

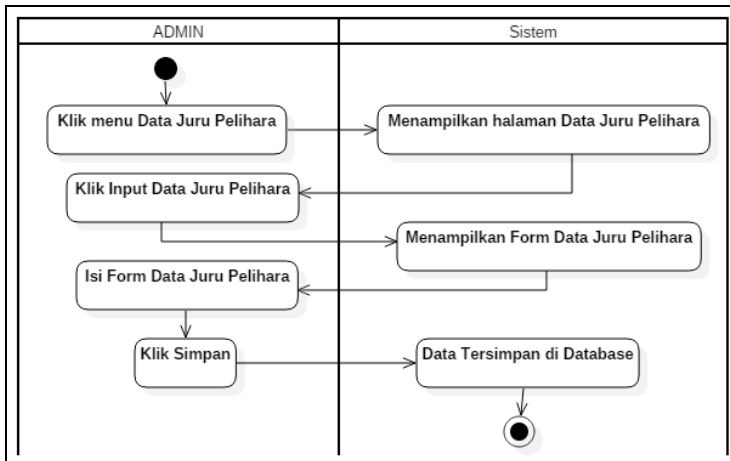
5) *Activity Diagram Admin untuk Input Data Cagar Budaya.*

Gambar 3. 9 Activity Diagram Admin Untuk Input Data Cagar Budaya



*Activity diagram* pada Gambar 3.9 menunjukkan *admin* untuk *Input* data cagar budaya, langkah pertamanya adalah *admin* klik menu data cagar budaya, kemudian sistem akan menampilkan halaman data Cagar Budaya, yang selanjutnya *admin* klik input data cagar budaya dan sistem akan menampilkan *form* data cagar budaya yang harus diisi oleh *admin*, selanjutnya *admin* klik simpan agar data cagar budaya yang baru di *input* tersimpan di *database*.

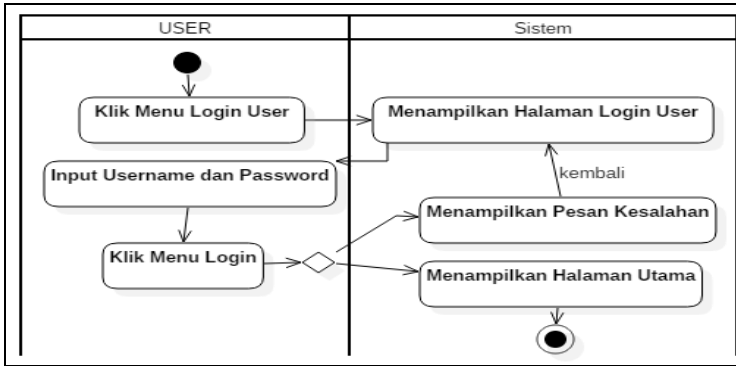
6) *Activity Diagram Admin* untuk *Input* Data Juru Pelihara.



Gambar 3. 10 *Activity Diagram Admin* Untuk *Input* Data Juru Pelihara

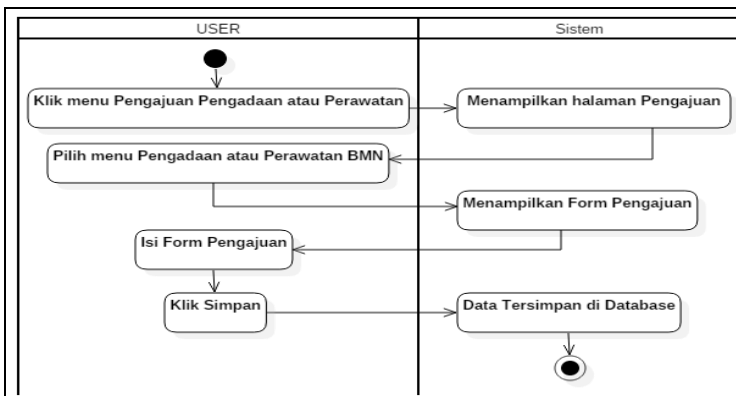
*Activity Diagram* pada Gambar 3.10 menunjukkan *activity diagram admin* untuk *input* data juru pelihara, langkah pertamanya adalah *admin* klik menu data juru pelihara, kemudian sistem akan menampilkan halaman data juru pelihara, yang selanjutnya *admin* klik *input* data juru pelihara dan sistem akan menampilkan *form* data juru pelihara yang harus diisi oleh *admin*, selanjutnya *admin* klik simpan agar data juru pelihara yang baru di *input* tersimpan di *database*.



7) *Activity Diagram User untuk Login.*

Gambar 3. 11 Activity Diagram User Untuk Login

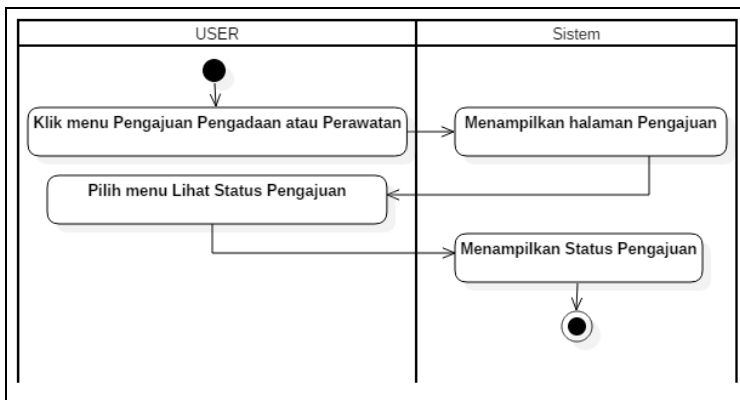
*Activity diagram user untuk login* menunjukkan user harus *login* terlebih dahulu dengan memasukkan *username* dan *password*, kemudian klik *login*, sistem akan menampilkan pesan kesalahan jika *username* dan *password* salah, dan jika benar sistem akan menampilkan halaman utama seperti pada Gambar 3.11.

8) *Activity Diagram User untuk Mengisi Data Pengajuan Pengadaan atau Perawatan BMN*

Gambar 3. 12 Activity Diagram User Untuk mengisi data pengajuan pengadaan atau perawatan BMN

*Activity diagram user* untuk mengisi data pengajuan pengadaan atau perawatan BMN seperti pada Gambar 3.12. Langkah pertama yaitu *user* klik menu pengajuan atau perawatan dan sistem akan menampilkan halaman pengajuan pengadaan atau perawatan BMN, setelah itu *user* memilih menu pengadaan atau perawatan BMN dan sistem akan menampilkan *form* pengajuan, setelah itu *user* harus mengisi terlebih dahulu *form* pengajuan pengadaan atau perawatan BMN, setelah *user* klik simpan data pengajuan akan tersimpan di *database*.

- 9) *Activity Diagram User* untuk Lihat Status Pengajuan.Pengadaan atau Perawatan BMN



Gambar 3. 13 *Activity Diagram User* Untuk Lihat Status Pengajuan Pengadaan atau Perawatan BMN

*Activity diagram user* untuk lihat status pengajuan pengadaan atau perawatan BMN pada Gambar 3.13. Langkah pertama adalah *user* klik menu pengajuan pengadaan atau perawatan BMN dan sistem akan menampilkan halaman pengajuan pengadaan atau perawatan BMN, setelah itu *user* harus memilih menu lihat status pengajuan, maka setelah itu

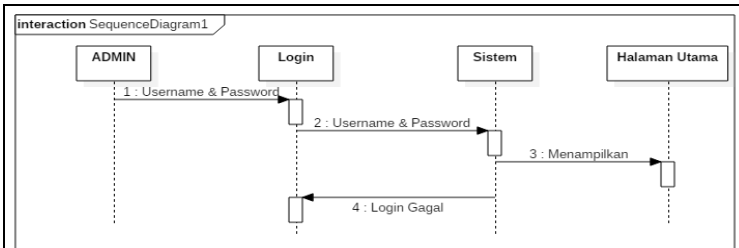


sistem akan menampilkan status pengajuan pengadaan atau perawatan yang telah diajukan oleh *user*.

### C. Sequence Diagram

Diagram ketiga adalah *sequence diagram*. Untuk masing-masing *use case* akan dibuat satu *sequence diagram*. Sehingga antara jumlah *usecase*, *activity* dan *sequence diagram* harus sama. Adapun lebih jelasnya dapat dilihat pada sub-sub bab selanjutnya.

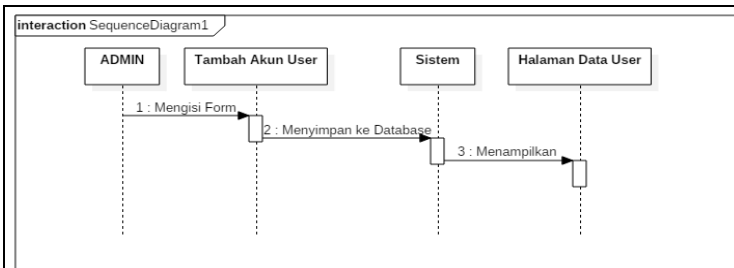
#### 1) Sequence Diagram Admin untuk Login



Gambar 3. 14 Sequence Diagram Admin Untuk Login

*Sequence diagram admin* untuk *login*. Diawali dengan *admin* memasukkan *username* dan *password* kemudian sistem akan menampilkan halaman utama seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.14.

#### 2) Sequence Diagram Admin untuk Membuat Akun USER

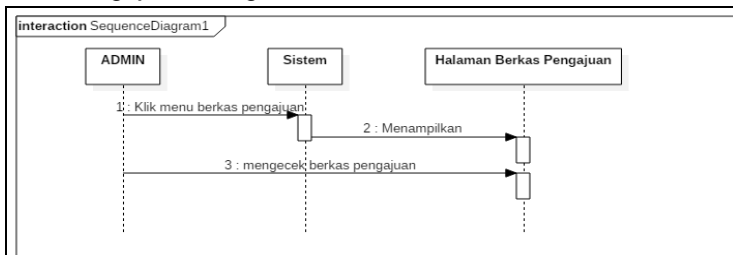


Gambar 3. 15 Sequence Diagram Admin Untuk Membuat Akun User



*Sequence diagram admin* untuk membuat akun *user*. Langkah pertama yaitu *admin* mengisi *form* di menu tambah akun *user*, setelah itu sistem akan menyimpan data *user* ke *database*, yang selanjutnya sistem akan menampilkan halaman data *user* seperti pada Gambar 3.15.

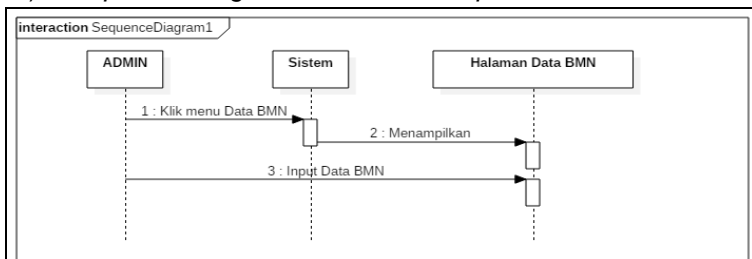
### 3) *Sequence Diagram Admin* untuk Mengecek Berkas Pengajuan Pengadaan atau Perawatan BMN



Gambar 3. 16 *Sequence Diagram Admin Untuk Mengecek Berkas Pengajuan Pengadaan atau Perawatan BMN*

Proses pada Gambar 3.16 menunjukkan *Sequence diagram admin* untuk mengecek berkas pengajuan pengadaan atau perawatan BMN. Langkah pertama yaitu *admin* klik menu berkas pengajuan pengadaan atau perawatan BMN, yang selanjutnya sistem akan menampilkan halaman berkas pengajuan pengadaan atau perawatan dan *admin* tinggal mengecek berkas pengajuan pengadaan atau perawatan BMN.

### 4) *Sequence Diagram Admin* untuk *Input Data BMN*

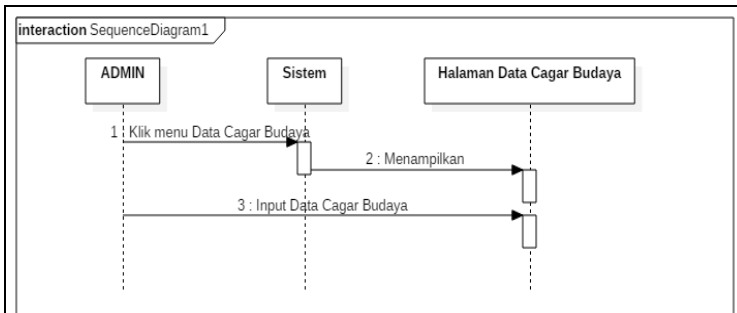


Gambar 3. 17 *Sequence Diagram Admin Untuk Input Data BMN*



Diagram yang ada pada Gambar 3.17 menunjukkan *sequence diagram admin* untuk *Input data BMN*. Langkah pertama yaitu *admin* klik menu data BMN, yang selanjutnya sistem akan menampilkan halaman data BMN, dan *admin* harus mengisi *form data BMN*.

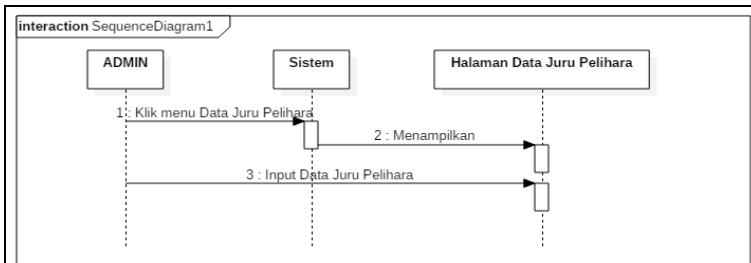
#### 5) *Sequence Diagram Admin* untuk *Input Data Cagar Budaya*



Gambar 3. 18 *Sequence Diagram Admin Untuk Input Data Cagar Budaya*

*Sequence diagram admin* untuk *input data cagar budaya* dapat dilihat di *diagram* pada Gambar 3.16. Langkah pertama yaitu *admin* klik menu data cagar budaya, yang selanjutnya sistem akan menampilkan halaman data cagar budaya, dan *admin* harus mengisi *form data cagar budaya*.

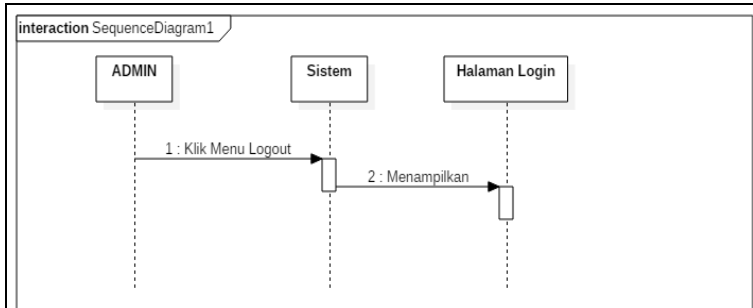
#### 6) *Sequence Diagram Admin* untuk *Input Data Juru Pelihara*



Gambar 3. 19 *Sequence Diagram Admin Untuk Input Data Juru Pelihara*

*Sequence Diagram* pada Gambar 3.19 menunjukkan *sequence diagram admin* untuk *input* data juru pelihara. Langkah pertama yaitu *admin* klik menu data juru pelihara, yang selanjutnya sistem akan menampilkan halaman data juru pelihara, dan *admin* harus mengisi *form* data juru pelihara.

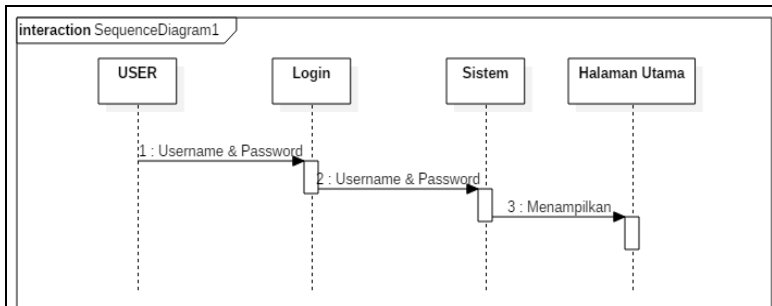
### 7) *Sequence Diagram Admin* untuk *Logout*



Gambar 3. 20 *Sequence Diagram Admin* Untuk *Logout*

Diagram yang ditunjukkan pada Gambar 3.20 menunjukkan *sequence diagram admin* untuk *logout*. Diawali dengan *admin* klik menu *logout* dan sistem akan menampilkan halaman *login admin* atau *user*.

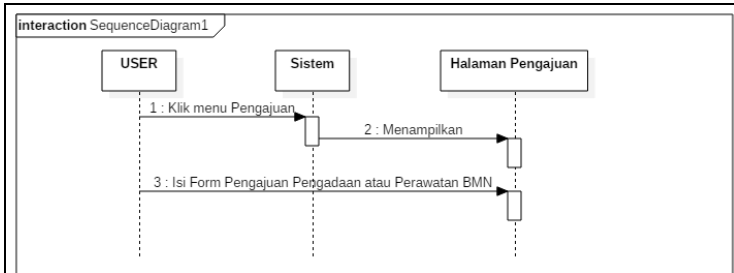
### 8) *Sequence Diagram User* untuk *Login*



Gambar 3. 21 *Sequence Diagram User* Untuk *Login*

Diawali dengan *user* memasukkan *username* dan *password* kemudian sistem akan menampilkan halaman utama, dapat dilihat pada Gambar 3.21 yang menunjukkan *Sequence diagram user* untuk *login*..

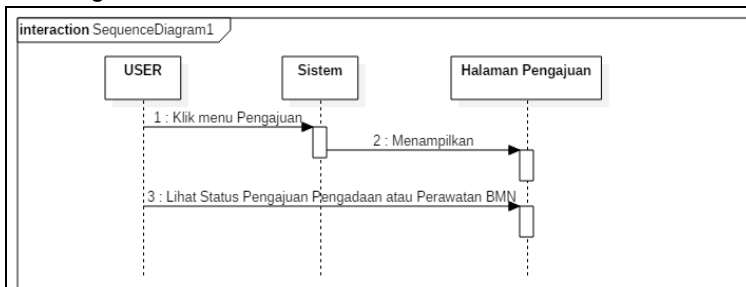
9) *Sequence Diagram User* untuk Mengisi Data Pengajuan Pengadaan atau Perawatan BMN



Gambar 3. 22 *Sequence Diagram User* Untuk Mengisi Data Pengajuan Pengadaan atau Perawatan BMN

*User* klik menu pengajuan dan sistem akan menampilkan halaman pengajuan pengadaan atau perawatan BMN, setelah itu *user* mengisi *form* pengajuan pengadaan atau perawatan BMN, seperti yang dilihat pada Gambar 3.22 yang menunjukkan *Sequence diagram user* untuk mengisi data pengajuan pengadaan atau perawatan BMN.

10) *Sequence Diagram User* untuk Lihat Status Pengajuan Pengadaan atau Perawatan BMN

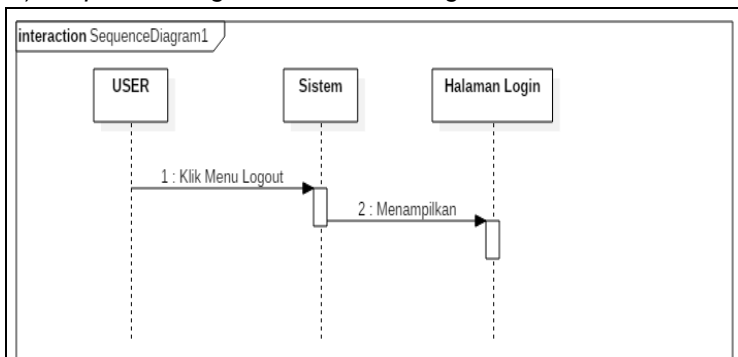


Gambar 3. 23 *Sequence Diagram User* Untuk Lihat Status Pengajuan Pengadaan atau Perawatan BMN



Proses diawali dengan *user* klik menu pengajuan, dan sistem akan menampilkan halaman pengajuan pengadaan atau perawatan BMN, dan selanjutnya *user* melihat status pengajuan pengadaan atau perawatan BMN diterima atau tidak, seperti yang dapat dilihat pada Gambar 3.23 yang menunjukkan *sequence diagram user* untuk lihat status pengajuan pengadaan atau perawatan BMN..

#### 11) *Sequence Diagram User* untuk *Logout*



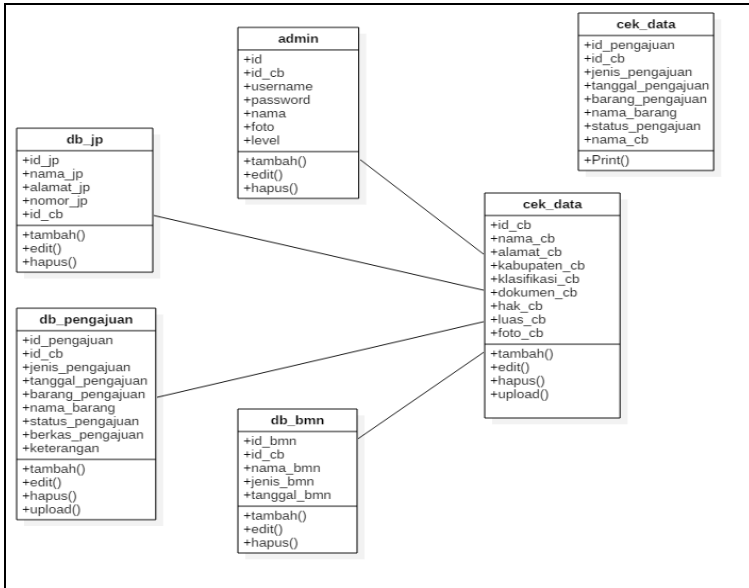
Gambar 3. 24 *Sequence Diagram User Untuk Logout*

*User* klik menu *logout* yang selanjutnya sistem akan menampilkan halaman *login admin* atau *user*, lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.24 yang menunjukkan *sequence diagram user* untuk *logout*.

#### D. *Class Diagram*

*Class diagram* dibuat sesuai dengan *sequence*. Pada dasarnya hanya ada satu *class diagram*. Rancangan basis data digunakan sebagai media penyimpanan data yang dipergunakan dalam aplikasi dan *database* membantu pemrograman dan menampilkan data. Berikut penjelasan proses perancangan basis data. Seperti pada Gambar 3.25





Gambar 3. 25 Class Diagram

## E. Desain Basis Data

Spesifikasi basis data yang merupakan sebuah design data yang dianggap telah normal. Desain basis data menjelaskan media penyimpanan yang digunakan. Berikut spesifikasi basis data yang digunakan dalam sistem akan dibangun.

### 1) Tabel Barang Milik Negara (BMN)

db_bpcb db_bmn	
	id_bmn : int(50)
	id_cb : int(50)
	nama_bmn : varchar(50)
	jenis_bmn : varchar(50)
	tanggal_bmn : date

Gambar 3. 26 Tabel Barang Milik Negara(BMN)



Struktur tabel untuk menyimpan data barang milik negara, seperti yang dilihat pada Gambar 3.26.

## 2) Tabel Cagar Budaya (CB)

Field	DataType
id_cb	int(50)
nama_cb	varchar(50)
alamat_cb	varchar(100)
kabupaten_cb	varchar(50)
klasifikasi_cb	varchar(20)
dokumen_cb	varchar(100)
hak_cb	varchar(100)
luas_cb	varchar(20)
foto_cb	varchar(50)

Gambar 3. 27 Tabel Cagar Budaya(CB)

Struktur tabel untuk menyimpan data cagar budaya, seperti yang dapat dilihat pada Gambar 3.27.

## 3) Tabel Juru Pelihara (JP)

Field	DataType
id_jp	int(50)
id_cb	int(50)
nama_jp	varchar(50)
alamat_jp	varchar(50)
nomor_jp	varchar(50)

Gambar 3. 28 Tabel Juru Pelihara(JP)

Tabel Juru Pelihara menjelaskan struktur tabel untuk menyimpan data juru pelihara, seperti pada Gambar 3.28.



4) Tabel *Admin*

The screenshot shows the structure of the 'db\_bpcb admin' table. The columns are listed as follows:

Column Name	Data Type
id	int(11)
id_cb	int(50)
username	varchar(15)
password	varchar(50)
nama	varchar(50)
foto	varchar(255)
level	varchar(2)

Gambar 3. 29 Tabel *Admin*

Pada Gambar 3.29, tabel *Admin* menjelaskan struktur tabel untuk menyimpan data *user*

5) Tabel *Pengajuan*

The screenshot shows the structure of the 'db\_bpcb db\_pengajuan' table. The columns are listed as follows:

Column Name	Data Type
id_pengajuan	int(50)
id_cb	int(50)
jenis_pengajuan	varchar(50)
tanggal_pengajuan	date
barang_pengajuan	varchar(50)
nama_barang	varchar(50)
status_pengajuan	varchar(50)
berkas_pengajuan	varchar(100)
keterangan	varchar(100)

Gambar 3. 30 Tabel *Pengajuan*

Tabel *pengajuan* menjelaskan struktur tabel untuk menyimpan data *pengajuan*, lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.30

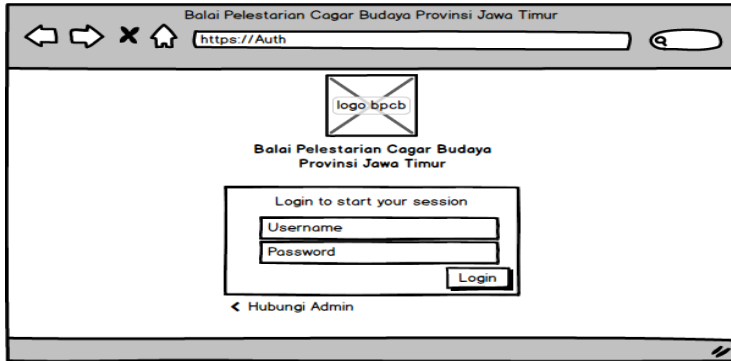




### 3.3 Desain *Interface*

Dalam Desain *Interface* program ini, terdapat beberapa *point* yang ditampilkan dengan menggunakan *mockup balsamiq*.

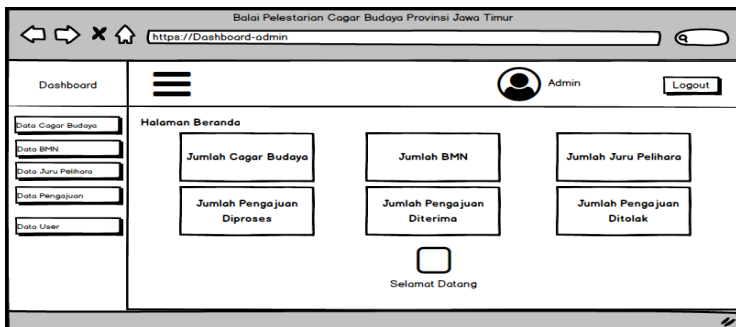
#### 1) Desain *Interface* Halaman Utama *Login*



Gambar 3. 31 Desain *Interface* - Halaman Pertama *Login*

Perancangan halaman *login admin* maupun *user* dapat dilihat pada Gambar 3.31, menu *login* terdapat pada halaman utama sebagai menu untuk mengisi *username* dan *password* untuk validasi masuk program.

#### 2) Desain *Interface* Dashboard *Admin*

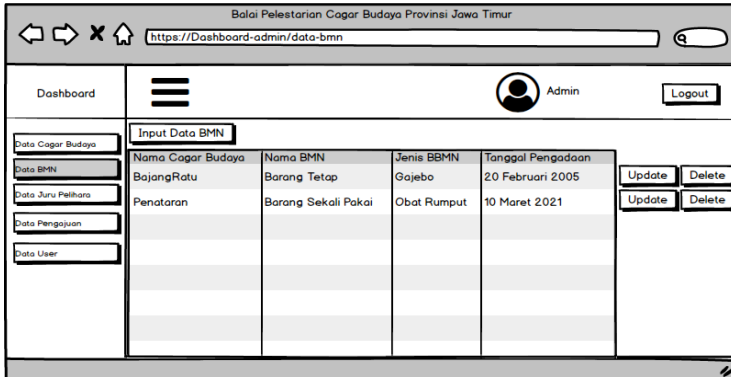


Gambar 3. 32 Desain *Interface* – Dashboard *Admin*



Desain *interface dashboard admin* pada Gambar 3.32, nantinya setelah *admin* berhasil *login*, maka akan menampilkan menu *dashboard admin*.

### 3) Desain *Interface Dashboard Admin* – Halaman Data BMN



Gambar 3. 33 Desain *Interface* – Halaman Data BMN

Desain *interface* halaman data BMN yang ditunjukkan pada Gambar 3.33, yang tampil setelah *admin* klik menu data BMN.

### 4) Desain *Interface Dashboard Admin* – Halaman *Input* Data BMN

Gambar 3. 34 Desain Interface – Halaman Input Data BMN

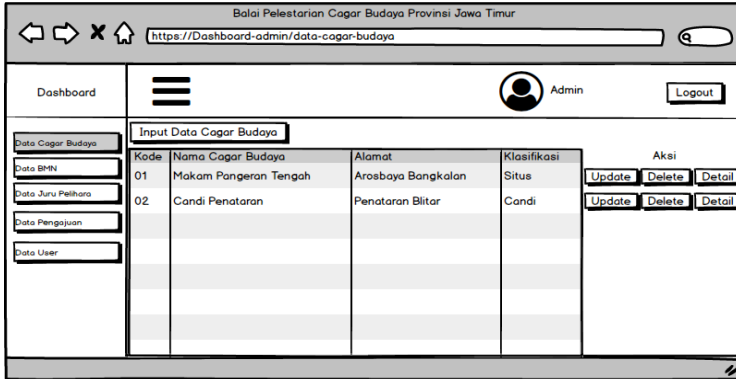
Desain *interface* halaman *input* data BMN pada Gambar 3.34 yang muncul ketika *admin* klik menu *input* data BMN pada halaman data BMN.

#### 5) Desain *Interface Dashboard Admin* – Halaman *Update* Data BMN

Gambar 3. 35 Desain Interface – Halaman Update Data BMN

Desain *interface* halaman *update* data BMN pada Gambar 3.35, yang muncul ketika *admin* klik menu *update* data BMN pada halaman Data BMN.

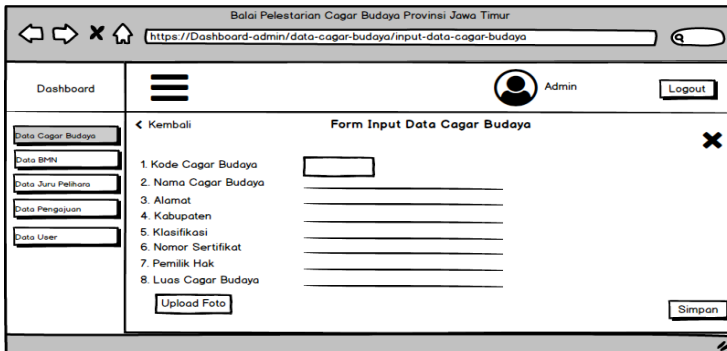
#### 6) Desain *Interface Dashboard Admin* – Halaman Data Cagar Budaya



Gambar 3. 36 Desain Interface – Halaman Data Cagar Budaya

Desain interface halaman data cagar budaya pada Gambar 3.35, yang tampil setelah *admin* klik menu data cagar budaya.

#### 7) Desain Interface Dashboard Admin – Halaman Input Data Cagar Budaya



Gambar 3. 37 Desain Interface – Halaman Input Data Cagar Budaya

Desain interface halaman *input* data cagar budaya pada Gambar 3.37, yang muncul ketika *admin* klik menu *input* data cagar budaya pada halaman data cagar budaya.

#### 8) Desain Interface Dashboard Admin – Halaman Update

## Data Cagar Budaya

Gambar 3. 38 Desain Interface – Halaman Update Data Cagar Budaya

Desain *interface* halaman *update* data cagar budaya seperti pada Gambar 3.38 yang muncul ketika *admin* klik menu *update* data cagar budaya pada halaman data cagar budaya.

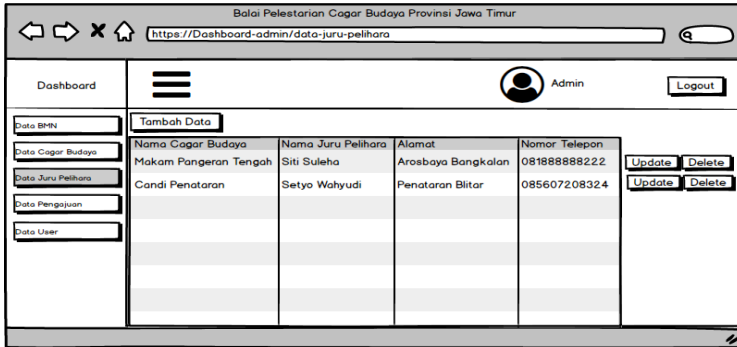
### 9) Desain *Interface Dashboard Admin* – Halaman *Detail* Data Cagar Budaya

Gambar 3. 39 Desain Interface – Halaman *Detail* Data Cagar Budaya

Desain *interface* halaman *detail* data cagar budaya yang ditunjukkan pada Gambar 3.39, yang tampil setelah *admin* klik menu *detail* data juru pelihara.

### 10) Desain *Interface Dashboard Admin* – Halaman Data Juru

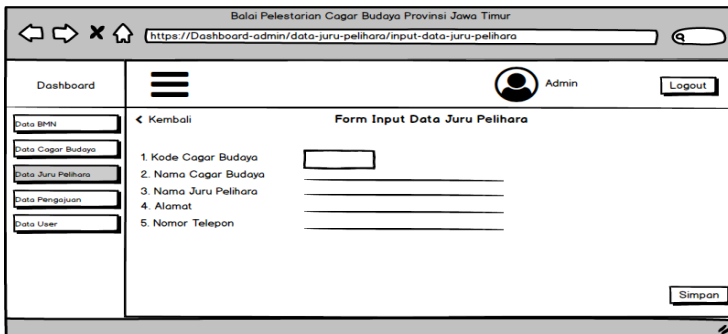
## Pelihara



Gambar 3. 40 Desain Interface – Halaman Data Juru Pelihara

Desain *interface* halaman data juru pelihara seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.40, yang tampil setelah *admin* klik menu data juru pelihara.

### 11) Desain *Interface Dashboard Admin* – Halaman *Input Data Juru Pelihara*



Gambar 3. 41 Desain Interface – Halaman Input Data Juru Pelihara

Desain *interface* halaman *input* data juru pelihara pada Gambar 3.41, yang muncul ketika *admin* klik menu *input* data juru pelihara pada halaman data juru pelihara.

### 12) Desain *Interface Dashboard Admin* – Halaman *Update*

## Data Juru Pelihara

Gambar 3. 42 Halaman Update Data Juru Pelihara

Desain *interface* halaman *update* data juru pelihara pada Gambar 3.42, yang muncul ketika *admin* klik menu *update* data juru pelihara pada halaman data juru pelihara.

### 13) Desain *Interface Dashboard Admin* – Halaman Data Pengajuan

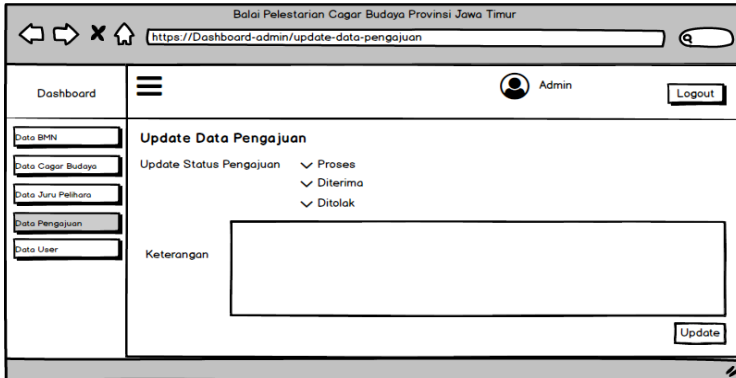
Nama Cagar Budaya	Jenis Pengajuan	Jenis Barang	Nama Barang	Tanggal	Berkas	status	Aksi
Makam Pangeran	Pengadaan	Barang Sekali Pakai	Sapu	22-09-2021	Lihat	proses	Update
Candi Penataran	Perawatan	Barang Tetap	Gojebo	20-09-2021	Lihat	proses	Update

Gambar 3. 43 Desain *Interface* – Halaman Data Pengajuan

Desain *interface* halaman data pengajuan pengadaan atau perawatan BMN pada Gambar 3.43, yang tampil setelah *admin* klik menu data pengajuan.

### 14) Desain *Interface Dashboard Admin* – Halaman Update

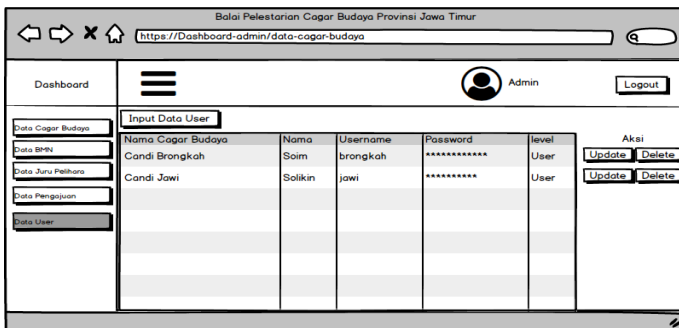
## Data Pengajuan



Gambar 3. 44 Desain Interface Dashboard Admin - Halaman Update Data Pengajuan

Desain *interface* halaman *update* data pengajuan pengadaaan atau perawatan BMN pada Gambar 3.44, yang akan tampil setelah *admin* klik menu *update* data pengajuan.

### 15) Desain Interface Dashboard Admin – Halaman Data User



Gambar 3. 45 Desain Interface Dashboard Admin - Halaman Data User

Desain *interface* halaman data user seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.45, yang tampil setelah *admin* klik menu data user.





### 16) Desain *Interface Dashboard Admin* – Halaman *Input Data User*

The screenshot shows a web browser window with the URL `https://Dashboard-admin/data-juru-pelihara/input-data-user`. The page title is "Balai Pelestarian Cagar Budaya Provinsi Jawa Timur". The interface includes a "Dashboard" sidebar with a menu icon and a "Logout" button. The main content area is titled "Form Input Data User" and contains a list of fields: "1. Nama Cagar Budaya", "2. Nama Juru Pelihara", "3. Username", "4. Password", and "5. Level". A "Tambah Data" button is located at the bottom right of the form.

Gambar 3. 46 Desain *Interface Dashboard Admin* –  
*Halaman Input Data User*

Desain *interface* halaman *input* data user yang ditunjukkan pada Gambar 3.46, yang tampil setelah *admin* klik menu *input* data user.

### 17) Desain *Interface Dashboard Admin* – Halaman *Update Data User*

The screenshot shows a web browser window with the URL `https://Dashboard-admin/data-juru-pelihara/update-data-user`. The page title is "Balai Pelestarian Cagar Budaya Provinsi Jawa Timur". The interface includes a "Dashboard" sidebar with a menu icon and a "Logout" button. The main content area is titled "Form Update Data User" and contains a list of fields: "1. Nama Juru Pelihara", "2. Username", "3. Password", and "4. Level". An "Update" button is located at the bottom right of the form.

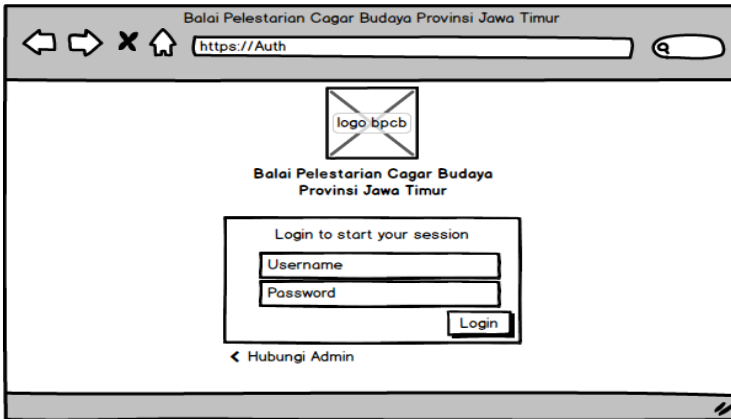
Gambar 3. 47 Desain *Interface Dashboard Admin* -  
*Halaman Update Data User*

Desain *interface* halaman *update* data user pada Gambar



3.47, yang tampil setelah *admin* klik menu *update data user*.

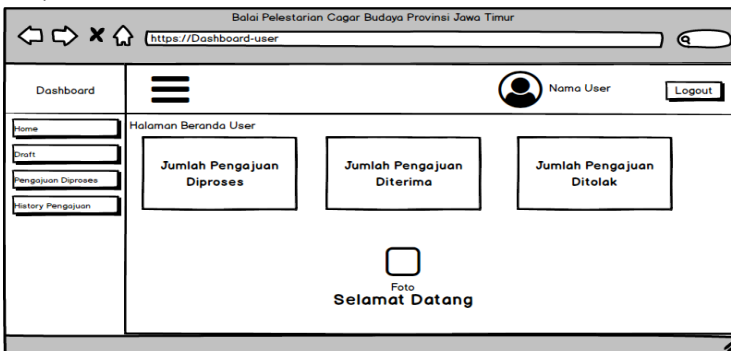
### 18) Desain *Interface* Halaman *Login User*



Gambar 3. 48 Desain *Interface* – Halaman *Login User*

Desain *interface* halaman *login user* pada Gambar 3.48 yang akan tampil ketika *user* klik menu *login user* di halaman utama *login*. Menu utama untuk *user* memasukkan *username* dan *password* agar bisa masuk ke *dashboard user*

### 19) Desain *Interface* *Dashboard User*



Gambar 3. 49 Desain *Interface* – Halaman *Dashboard User*

Desain *interface* halaman *dashboard user* yang akan tampil ketika *user* berhasil *login* seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.49.

## 20) Desain *Interface Dashboard User* – Halaman *Draft*

Nama Cagar Budaya	Jenis Pengajuan	Jenis Barang	Nama Barang	Tanggal	Berkas
Candi Jawi	Pengadaan	Tetap	Gajebo	01-01-2022	Lihat

Gambar 3. 50 Desain *Interface* – Halaman *Draft*

Desain *interface* halaman *draft* yang ditunjukkan pada Gambar 3.50, yang akan muncul ketika *user* klik menu *draft*.

## 21) Desain *Interface Dashboard User* – Halaman Tambah Data Pengajuan

Form Pengajuan Pengadaan Barang Milik Negara

- Jenis Barang  Barang Sekali Pakai  
 Barang Tetap
- Jenis Pengajuan  Pengadaan  
 Perawatan
- Nama Barang \_\_\_\_\_
- Upload Berkas

Gambar 3. 51 Desain *Interface* – Halaman Tambah Data Pengajuan



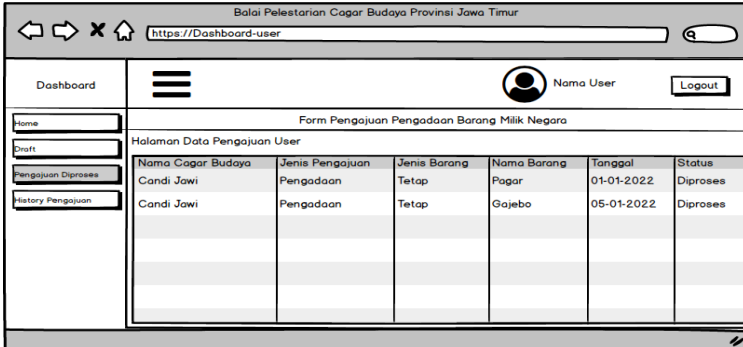
Desain *interface* halaman tambah data pengajuan pada Gambar 3.51, yang akan muncul ketika *user* klik menu *draft* kemudian klik menu tambah data.

## 22) Desain *Interface Dashboard User* – Halaman *Update Data Pengajuan*

Gambar 3. 52 Desain *Interface Dashboard User* –  
Halaman *Update Data Pengajuan*

Desain *interface* halaman *update* data pengajuan pada Gambar 3.52, yang akan muncul ketika *user* klik menu *draft* kemudian klik menu *update*.

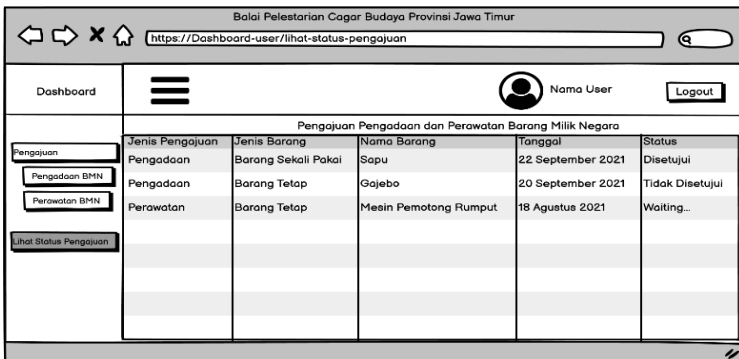
## 23) Desain *Interface Dashboard User* – Halaman *Pengajuan Diproses*



Gambar 3. 53 Desain Interface Dashboard User – Halaman Pengajuan Diproses

Desain *interface* halaman pengajuan diproses pada Gambar 3.53, yang akan muncul ketika *user* klik menu pengajuan diproses.

#### 24) Desain *Interface Dashboard User* – Halaman *History Pengajuan*



Gambar 3. 54 Desain Interface – Halaman History Pengajuan

Desain *interface* halaman *history* pengajuan pada Gambar 3.54, yang akan muncul ketika *user* klik menu *history* pengajuan.



