

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PELAPORAN BPHTB  
PADA BADAN PENDAPATAN DAERAH KABUPATEN  
BONDOWOSO**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun oleh:  
Ridho Robby P  
NIM: 135150401111058



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
JURUSAN SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG  
2018**

## PENGESAHAN

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PELAPORAN BPHTB PADA BADAN  
PENDAPATAN DAERAH KABUPATEN BONDOWOSO

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun Oleh :  
Ridho Robby P  
NIM: 1351504011110258

Skripsi ini telah diuji dan dinyatakan lulus pada  
09 Januari 2018  
Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II




Ismiarta Akhnuranda, S.T, M.Sc, Ph.D  
NIK: 201006 740719 1 001

Djoko Pramono, S.T., M.Kom.  
NIP: 19780108 200501 1 002

Mengetahui  
Ketua Jurusan Sistem Informasi



  
Dr. Eng. Herman Tolle, S.T., M.T  
NIP: 19740823 200012 1 001



### PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata didalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (sarjana) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan Pasal 70).

Malang, 09 Januari 2018



**Ridho Robby Prestisiadi**

NIM: 135150401111058



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Sistem Informasi Pelaporan BPHTB pada Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso”.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung selama masa pengerjaan skripsi ini. Rasa terimakasih penulis ucapkan sebesar-besarnya kepada:

1. Wayan Firdaus Mahmudy, S.Si, M.T, Ph.D selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya dan memberikan informasi selama menjadi dosen penasehat akademik dalam penyusunan skripsi ini.
2. Herman Tolle, Dr. Eng., S.T, M.T selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya yang memberikan informasi selama menjadi dosen penasehat akademik dalam penyusunan skripsi ini.
3. Suprpto ST., MT. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Brawijaya dan memberikan informasi selama menjadi dosen penasehat akademik dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ismiarta Aknuranda, S.T, M.Sc, Ph.D selaku pembimbing satu yang telah berkenan dalam memberikan petunjuk, arahan, serta bimbingan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
5. Djoko Pramono, S.T., M.Kom. selaku pembimbing dua yang telah berkenan memberikan sumbangsih pemikiran, petunjuk, arahan serta bimbingan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
6. Erika Rachmawati, S.Sos. serta Bapak Heru selaku perwakilan dari Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso yang bersedia meluangkan waktu dan meberikan informasi yang berkaitan dengan skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu yang selalu memberikan motivasi, doa, serta dukungan moril dan materil kepada penulis.
8. Alfa Nur Fitriana Islami, S.Kom yang selalu memberi dorongan dan saran saran dalam penyusunan skripsi ini.
9. Teman-teman dekat saya (Fahry, R Nanda, Edo Andilala, Azhar Mada, Tegar, Adon, DX) yang telah memberi dukungan dan semangat dalam penyusunan skripsi ini.
10. Teman-teman Sistem Informasi angkatan 2013 atas semua bantuan dan kerja sama selama masa perkuliahan.

Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung demi terselesaikannya tugas akhir ini.

Dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan materi dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan dapat membantu pembaca.

Malang, 09 Januari 2018

Penulis

ridho.robby50@gmail.com



## ABSTRAK

Badan Pendapatan Daerah (BPD) Kabupaten Bondowoso merupakan instansi yang bertugas untuk membantu Bupati melaksanakan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan pemerintah Kabupaten di Bidang Pendapatan. Salah satu tugas di dalam instansi ini adalah memproses pelaporan BPHTB (Bea Perolehan Hak Atas Tanah dan Bangunan). Proses ini terjadi ketika terjadi transaksi jual beli tanah atau bangunan. Pihak penjual akan membayarkan PBB, sedangkan pembeli akan melaporkan BPHTB kepada pihak BPD Kabupaten Bondowoso. Dalam proses pelaporan tersebut, terdapat beberapa masalah yang terjadi dalam BPD. Masalah yang dihadapi oleh pihak Wajib Pajak adalah ketika ingin melaporkan BPHTB, Wajib Pajak harus mendatangi Kantor Pajak Pelayanan Pajak Pratama Kabupaten Situbondo untuk melakukan validasi Nilai Pasar atau Harga Transaksi dari tanah atau bangunan yang dibeli. Hal itu terjadi karena BPD tidak mampu untuk melakukan validasi Nilai Pasar secara mandiri. Selain itu, untuk pelaporannya, wajib pajak harus mengisi 6 lembar formulir dengan isi yang sama namun berbeda tujuannya. Tentunya ini cukup menyulitkan pihak wajib pajak. Masalah yang dialami oleh pihak BPD sendiri adalah masih menyimpan berkas lampiran BPHTB secara manual, sehingga akan menyulitkan dalam pencarian berkas BPHTB dan mudah rusak.

Berdasarkan masalah di atas, ditemukan solusi untuk mengembangkan sebuah sistem pelaporan BPHTB berbasis web yang mampu menampung segala proses pelaporan BPHTB secara efektif dan efisien. Dengan sistem ini, nantinya wajib pajak tidak perlu mendatangi KPP Pratama Situbondo, karena sistem ini dapat melakukan penghitungan Nilai Pasar terhadap tanah atau bangunan yang dilaporkan. Selain itu, wajib pajak juga hanya perlu mengisi formulir BPHTB sebanyak satu kali, karena sistem dapat menduplikasi formulir tersebut secara otomatis. Lalu, sistem dapat menyimpan data BPHTB dalam bentuk digital, sehingga data BPHTB tidak mudah rusak. Metode yang digunakan untuk pengembangan ini adalah metode *waterfall*. Proses pengujian sistem ini menggunakan pengujian validasi dan kompatibilitas. Hasil pengujian menunjukkan bahwa kebutuhan fungsional yang telah didefinisikan sebelumnya berjalan dengan baik dan sesuai kebutuhan pengguna. Selain itu pengujian juga menunjukkan bahwa sistem dapat berjalan di beberapa browser umum.

Kata kunci: Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso, BPHTB, KPP Pratama Kabupaten Situbondo, Nilai Pasar



## ABSTRACT

*Regional Income Agency (BPD) Bondowoso is the Agency tasked to help the Government carry out the Affairs of Regent became the authority of County Government in the area of revenue. One of the tasks in this instance is processing the reporting BPHTB (Bea acquisition of Rights over the land and buildings). This process occurs when there is buying and selling land or buildings. The seller will pay to the UNITED NATIONS, while buyers will be reported to the BPD BPHTB Bondowoso. In the reporting process, there are a few problems that occur in the BPD. Problems encountered ole party Taxpayer is when want to report BPHTB, Taxpayers must come to the tax office Tax Services Pratama Situbondo to perform validation of market value or the price of the transaction of land or buildings purchased. It happened because BPD is unable to validate a market value independently. In addition, for pelaporannya, the taxpayer should be filled in with the contents of the form sheet 6 the same but different purpose. Of course this is quite a difficult taxpayer party. The problems experienced by the BPD itself is still to save a file attachment BPHTB manually, so it will be difficult in the search file BPHTB and easy to damage.*

*Based on the above issue, found a solution to develop a reporting system web-based BPHTB capable of accommodating all BPHTB reporting process effectively and efficiently. With this system, later taxpayers don't have to go to KPP Pratama Situbondo, because these systems can perform calculations against a market value of land or buildings that are reported. In addition, taxpayers also need only to fill out the form as much BPHTB one time, because the system can duplicate the formuli automatically. Then, the system can store data BPHTB in digital form, so that the data is not easily damaged BPHTB. The methods used for this development is the method waterfall. The process of testing the system using the validation and compatibility testing. The test results show that the functional requirements that have been previously didefiniskan going well and according to needs of users, in addition to the testing also shows that the system can run in multiple browsers.*

**Keywords:** *Regional Income Agency Bondowoso Regency, BPHTB, KPP Pratama Situbondo Regency, Market Value*

## DAFTAR ISI

PERSETUJUAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah.....	2
1.3 Tujuan .....	2
1.4 Manfaat.....	3
1.5 Batasan masalah .....	3
1.6 Sistematika pembahasan.....	3
BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN .....	5
2.1 Kajian Pustaka .....	5
2.2 Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso .....	5
2.3 Bidang PBB dan BPHTB .....	6
2.4 <i>Quality Rating</i> .....	7
2.5 <i>Software Development Life Cycle (SDLC)</i> .....	8
2.6 Proses Bisnis.....	9
2.7 Sistem.....	12
2.8 <i>Unified Modeling Language (UML)</i> .....	13
2.8.1 <i>Use case Diagram</i> .....	13
2.8.2 <i>Sequence Diagram</i> .....	14
2.8.3 <i>Class diagram</i> .....	15
2.9 Pengujian perangkat lunak .....	16
2.9.1 <i>Black-box Testing</i> .....	17



2.9.2 <i>Compatibility Testing</i> .....	17
BAB 3 METODOLOGI .....	18
3.1.1 Studi Literatur .....	19
3.1.2 Analisis persyaratan .....	19
3.1.3 Perancangan Sistem .....	19
3.1.4 Implementasi .....	20
3.1.5 Pengujian Sistem .....	20
3.1.6 Penarikan Kesimpulan .....	20
BAB 4 ANALISIS PERSYARATAN .....	21
4.1 Analisis Proses Bisnis .....	21
4.1.1 Proses bisnis saat ini .....	21
4.1.2 Proses Bisnis Usulan .....	25
4.2 Analisis persyaratan .....	28
4.2.1 Analisis tipe pemangku kepentingan .....	28
4.2.2 Peran Pemangku Kepentingan Sebagai Pengguna .....	28
4.2.3 Pernyataan Masalah .....	29
4.2.4 Analisis Kebutuhan Pemangku Kepentingan .....	29
4.2.5 Analisis Fitur .....	30
4.2.6 Persyaratan Fungsional .....	31
4.2.7 Persyaratan Non-Fungsional .....	34
4.3 Pemodelan <i>Use Case</i> .....	34
4.3.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	35
4.3.2 <i>Use Case Specification</i> .....	35
BAB 5 PERANCANGAN SISTEM .....	47
5.1 Pemodelan Interaksi Antar Objek .....	47
5.1.1 Pemodelan Interaksi Dalam Fitur Mengelola Data BPHTB .....	47
5.1.2 Pemodelan Interaksi Dalam Fitur Mengelola Tipe Bangunan ....	53
5.1.3 Pemodelan Interaksi Dalam Fitur Mengelola Data Sampel .....	59
5.1.4 Pemodelan Interaksi Dalam Fitur Mengelola <i>Score</i> Perhitungan	62
5.2 Pemodelan Kelas .....	64
5.3 Pemodelan Data .....	66
5.4 Perancangan Komponen .....	67



5.4.1	<i>Controller</i> Bphtb .....	67
5.4.2	Model m_bphtb (insert_bphtb(\$data_insert)) .....	67
5.5	Perancangan Antarmuka .....	68
5.5.1	Perancangan Antarmuka <i>Login</i> .....	68
5.5.2	Perancangan Antarmuka Form BPHTB .....	69
5.5.3	Perancangan Antarmuka Data BPHTB Wajib Pajak .....	69
5.5.4	Perancangan Antarmuka Data BPHTB .....	70
5.5.5	Perancangan Antarmuka Cek Form BPHTB.....	70
5.5.6	Perancangan Antarmuka Cek Nilai Pasar .....	71
5.5.7	Perancangan Antarmuka Validasi Nilai Pasar .....	72
5.5.8	Perancangan Antarmuka Cetak Form .....	73
5.5.9	Perancangan Antarmuka <i>Upload</i> Lampiran .....	73
5.5.10	Perancangan Antarmuka Lihat Lampiran.....	74
5.5.11	Perancangan Antarmuka Kelola Tipe Bangunan.....	74
5.5.12	Perancangan Antarmuka Tambah Tipe Bangunan .....	75
5.5.13	Perancangan Antarmuka <i>Update</i> Tipe Bangunan.....	76
5.5.14	Perancangan Antarmuka Penentuan Data Sampel.....	76
5.5.15	Perancangan Antarmuka Ubah Data Sampel.....	77
5.5.16	Perancangan Antarmuka Tambah dengan CSV .....	78
5.5.17	Perancangan Antarmuka Penentuan Score Perhitungan .....	79
BAB 6	IMPLEMENTASI .....	81
6.1	Spesifikasi Sistem .....	81
6.1.1	Spesifikasi Perangkat Lunak .....	81
6.1.2	Spesifikasi Perangkat Keras.....	81
6.2	Implementasi Algoritma .....	82
6.2.1	<i>Controller</i> Bphtb .....	82
6.2.2	Model m_bphtb (Fungsi insert_bphtb(\$data_insert)).....	83
6.2.3	Implementasi Antarmuka .....	84
BAB 7	PENGUJIAN .....	99
7.1	Pengujian Validasi dengan Metode <i>Black-box</i> .....	99
7.2	Pengujian Kompatibilitas .....	106
7.3	Pengujian Perhitungan <i>Quality Rating</i> .....	107



7.3.1 Dasar Perhitungan.....	107
7.3.2 Studi Kasus .....	109
7.3.3 Hasil Perhitungan Sistem .....	110
7.4 Analisis Hasil Pengujian.....	111
BAB 8 PENUTUP .....	113
8.1 Kesimpulan.....	113
8.2 Saran .....	113
DAFTAR PUSTAKA.....	114
LAMPIRAN A HASIL WAWANCARA.....	115
LAMPIRAN B HASIL WAWANCARA.....	117
LAMPIRAN C DATA BPHTB PERATURAN BUPATI BONDOWOSO .....	118
LAMPIRAN D FORM BPHTB .....	123
LAMPIRAN E DATA BPHTB WAJIB PAJAK .....	129



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Notasi-Notasi BPMN.....	10
Tabel 2.2 Notasi <i>Use Case Diagram</i> .....	14
Tabel 2.3 Notasi <i>Sequence Diagram</i> .....	14
Tabel 2.4 Simbol-simbol dalam <i>class diagram</i> .....	15
Tabel 4.1 Tabel Kekurangan dan Kelebihan Proses Bisnis Saat Ini .....	22
Tabel 4.2 Kekurangan dan Kelebihan Proses Bisnis Usulan.....	26
Tabel 4.3 Tipe Pemangku Kepentingan.....	28
Tabel 4.4 Peran Pemangku Kepentingan Sebagai Pengguna.....	28
Tabel 4.5 Pernyataan Masalah.....	29
Tabel 4.6 Kebutuhan Pemangku Kepentingan.....	30
Tabel 4.7 Fitur Sistem.....	31
Tabel 4.8 Persyaratan Fungsional .....	32
Tabel 4.9 Persyaratan Non-Fungsional .....	34
Tabel 4.10 <i>Use Case Specification</i> Login .....	36
Tabel 4.11 <i>Use Case Specification</i> Mendaftarkan Diri .....	37
Tabel 4.12 <i>Use Case Specification</i> Mengelola Data BPHTB .....	38
Tabel 4.13 <i>Use Case Specification</i> Mengelola Data Wajib Pajak .....	40
Tabel 4.14 <i>Use Case Specification</i> Mengelola Data BPHTB Wajib Pajak.....	41
Tabel 4.15 <i>Use Case Specification</i> Mengelola Tipe Bangunan.....	42
Tabel 4.16 <i>Use Case Specification</i> Mengelola Data Sampel .....	43
Tabel 4.17 <i>Use Case Specification</i> Mengelola <i>Score</i> Perhitungan .....	45
Tabel 4.18 <i>Use Case Specification</i> Melihat Data Objek Pajak.....	45
Tabel 4.19 <i>Use Case Specification</i> Mengelola Profil User.....	46
Tabel 5.1 Daftar Tabel Pada <i>Physical Data Model</i> Sistem Informasi Pelaporan BPHTB.....	66
Tabel 5.2 Algoritme Fungsi inputBPHTB().....	67
Tabel 5.3 Algoritme Fungsi insert_bphtb(\$data_insert).....	68
Tabel 6.1 Spesifikasi Perangkat Lunak .....	81
Tabel 6.2 Spesifikasi Perangkat keras .....	81
Tabel 6.3 Implementasi Potongan Algoritma Fungsi inputBPHTB() .....	82

Tabel 6.4 Implementasi Algoritma Fungsi insert_bphtb(\$data_insert).....	83
Tabel 7.1 Kasus Uji Mengelola Data BPHTB .....	99
Tabel 7.2 Kasus Uji <i>Input Score</i> Kategori.....	99
Tabel 7.3 Kasus Uji Validasi NJOP dan Nilai Pasar.....	99
Tabel 7.4 Kasus Uji Validasi NJOP Nilai Pasar: Nilai Pasar tidak valid .....	100
Tabel 7.5 Kasus Uji Mencetak Form.....	100
Tabel 7.6 Kasus Uji Mencetak Form: Cetak Form Penelitian .....	100
Tabel 7.7 Kasus Uji <i>Upload</i> Lampiran.....	101
Tabel 7.8 Kasus Uji Lihat Lampiran .....	101
Tabel 7.9 Kasus Uji Tambah Tipe Bangunan .....	101
Tabel 7.10 Kasus Uji Hapus Tipe Bangunan .....	102
Tabel 7.11 Kasus Uji Tambah Kategori Tipe Bangunan.....	102
Tabel 7.12 Kasus Uji Ubah Kategori Tipe Bangunan .....	102
Tabel 7.13 Kasus Uji Hapus Kategori Tipe Bangunan.....	103
Tabel 7.14 Kasus Uji Tampil Data Sampel .....	103
Tabel 7.15 Kasus Uji Hapus Data Sampel.....	103
Tabel 7.16 Kasus Uji Menambahkan Sampel Baru.....	104
Tabel 7.17 Kasus Uji Menambahkan Sampel Baru Alternatif : Upload CSV .....	104
Tabel 7.18 Kasus Uji Hitung Tabel Regresi Linear .....	104
Tabel 7.19 Kasus Uji Tampil Data <i>Score</i> Perhitungan .....	105
Tabel 7.20 Kasus Uji Hapus <i>Score</i> Perhitungan.....	105
Tabel 7.21 Kasus Uji Update <i>Score</i> Perhitungan .....	105
Tabel 7.22 Kasus Uji Tambah <i>Score</i> Perhitungan.....	105
Tabel 7.23 <i>Browser</i> yang Digunakan pada <i>Compatibility Testing</i> .....	106
Tabel 7.24 Kategori Masalah Pengujian Kompabilitas pada SortSite .....	106
Tabel 7.25 Kategori Faktor Perhitungan .....	107
Tabel 7.26 Kategori Faktor Perhitungan .....	108
Tabel 7.27 Data Sampel .....	108
Tabel 7.28 Tabel Regresi Linear .....	108
Tabel 7.29 <i>Score</i> Objek Pajak .....	109



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model <i>Waterfall</i> .....	9
Gambar 3.1 Diagram alir langkah-langkah penelitian .....	18
Gambar 4.1 Proses Bisnis Pelaporan BPHTB Saat Ini .....	24
Gambar 4.2 Proses Bisnis Pelaporan BPHTB Usulan.....	27
Gambar 4.3 Kodifikasi Fitur .....	30
Gambar 4.4 Kodifikasi Persyaratan Fungsional.....	32
Gambar 4.5 Kodifikasi Persyaratan Non-Fungsional.....	34
Gambar 4.6 Use Case Diagram Sistem Informasi Pelaporan BPHTB .....	35
Gambar 5.1 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data BPHTB .....	48
Gambar 5.2 <i>Sequence Diagram</i> Input Score Kategori .....	49
Gambar 5.3 <i>Sequence Diagram</i> Validasi NJOP dan Nilai Pasar.....	50
Gambar 5.4 <i>Sequence Diagram</i> Mencetak Form .....	51
Gambar 5.5 <i>Sequence Diagram</i> Upload Lampiran.....	52
Gambar 5.6 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Lampiran .....	52
Gambar 5.7 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Tipe Bangunan Nilai Pasar .....	54
Gambar 5.8 <i>Sequence Diagram</i> Update <i>Kategori Tipe Bangunan</i> .....	55
Gambar 5.9 <i>Sequence Diagram</i> Download Template CSV.....	56
Gambar 5.10 <i>Sequence Diagram</i> Download Sampel Tipe Bangunan .....	57
Gambar 5.11 <i>Sequence Diagram</i> Download <i>Scoring</i> Tipe Bangunan .....	58
Gambar 5.12 <i>Sequence Diagram</i> Hapus Tipe Bangunan .....	59
Gambar 5.13 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Sampel .....	61
Gambar 5.14 <i>Sequence Diagram</i> Hapus Sampel .....	62
Gambar 5.15 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola <i>Score</i> Perhitungan.....	64
Gambar 5.16 <i>Class Diagram</i> Sistem Informasi Pelaporan BPHTB .....	65
Gambar 5.17 <i>Physcal Data Model</i> Sistem Informasi Pelaporan BPHTB .....	66
Gambar 5.18 Antarmuka Halaman <i>Login</i> .....	68
Gambar 5.19 Antarmuka Halaman Form SSPD-BPHTB.....	69
Gambar 5.20 Antarmuka Halaman Data BPHTB Wajib Pajak .....	69
Gambar 5.21 Antarmuka Halaman Data BPHTB .....	70
Gambar 5.22 Antarmuka Halaman Cek Form BPHTB .....	71



Gambar 5.23 Antarmuka Halaman Cek Nilai Pasar.....	71
Gambar 5.24 Antarmuka Halaman Validasi Nilai Pasar .....	72
Gambar 5.25 Antarmuka Halaman Cetak Form.....	73
Gambar 5.26 Antarmuka Halaman Upload Lampiran.....	73
Gambar 5.27 Antarmuka Halaman Lihat Lampiran .....	74
Gambar 5.28 Antarmuka Halaman Kelola Tipe Bangunan .....	75
Gambar 5.29 Antarmuka Halaman Tambah Tipe Bangunan .....	75
Gambar 5.30 Antarmuka Halaman Update Tipe Bangunan .....	76
Gambar 5.31 Antarmuka Halaman Penentuan Data Sampel .....	77
Gambar 5.32 Antarmuka Halaman Ubah Data Sampel .....	78
Gambar 5.33 Antarmuka Halaman Tambah dengan CSV .....	79
Gambar 5.34 Antarmuka Halaman Penentuan Score Perhitungan .....	79
Gambar 6.1 Halaman Login.....	84
Gambar 6.2 Perancangan Antarmuka Halaman Form BPHTB .....	85
Gambar 6.3 Halaman Data BPHTB Wajib Pajak .....	86
Gambar 6.4 Halaman Lihat Data BPHTB .....	86
Gambar 6.5 Halaman Cek Form BPHTB .....	87
Gambar 6.6 Halaman Cek Nilai Pasar.....	88
Gambar 6.7 Halaman Validasi Nilai Pasar .....	89
Gambar 6.8 Halaman Cetak Form.....	90
Gambar 6.9 Halaman Upload Lampiran.....	91
Gambar 6.10 Halaman Lihat Lampiran .....	92
Gambar 6.11 Halaman Kelola Tipe Bangunan .....	93
Gambar 6.12 Halaman Tambah Tipe Bangunan .....	93
Gambar 6.13 Halaman Update Tipe Bangunan .....	94
Gambar 6.14 Halaman Kelola Data Sampel .....	95
Gambar 6.15 Halaman Ubah Data Sampel .....	96
Gambar 6.16 Halaman Tambah dengan csv .....	97
Gambar 6.17 Halaman Penentuan Score Perhitungan .....	97
Gambar 7.1 Hasil Pengujian Kompatibilitas.....	107
Gambar 7.2 Input Score .....	110
Gambar 7.3 Hasil Perhitungan Sistem .....	111



## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A HASIL WAWANCARA.....	115
LAMPIRAN B HASIL WAWANCARA.....	117
LAMPIRAN C DATA BPHTB PERATURAN BUPATI BONDOWOSO .....	118
LAMPIRAN D FORM BPHTB .....	123
LAMPIRAN E DATA BPHTB WAJIB PAJAK .....	129



## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Berdasarkan Peraturan Bupati Bondowoso Nomor 80 Tahun 2016 Bab 2 Pasal 2, Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso merupakan instansi yang bertugas untuk membantu Bupati melaksanakan urusan pemerintahan yang menjadi

kewenangan pemerintah Kabupaten di Bidang Pendapatan. Dalam Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso, terdapat beberapa bidang. Salah satunya adalah Bidang Pajak Bumi Bangunan (PBB) dan Bea Perolehan Hak Atas Tanah dan Bangunan (BPHTB). Tugas dari bidang ini adalah melaksanakan urusan pemerintahan di bidang pengelolaan pendapatan daerah yang bersumber dari Pajak Bumi dan Bangunan dan Bea Perolehan Hak Atas Tanah dan Bangunan serta penerimaan dana bagi hasil PBB Migas, Kehutanan dan Perkebunan. Untuk melaksanakan tugasnya, Bidang PBB dan BPHTB mempunyai beberapa fungsi yaitu melakukan evaluasi ketetapan nilai jual obyek pajak, melakukan penghitungan penetapan nilai obyek pajak PBB, dan melakukan administrasi pembetulan, pembatalan, keberatan, pengurangan, penghapusan kompensasi, restitusi, atas permohonan dari wajib pajak dan penyelesaian permasalahannya.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan oleh peneliti, dalam penerapan tugas Bidang PBB dan BPHTB terdapat proses pelaporan BPHTB. Pelaporan BPHTB terjadi ketika ada objek pajak tanah dan bangunan yang terjual. Pembeli dari tanah dan bangunan tersebut harus melakukan pelaporan BPHTB untuk menentukan nilai perolehan objek pajak dari tanah atau bangunan tersebut.

Untuk validasi kesesuaian nilai pasar, pihak Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso harus melakukan survei terlebih dahulu. Namun, pada penerapannya, Bondowoso harus berpatokan pada Kantor Pajak Situbondo. Hal itu dikarenakan BPD Bondowoso tidak memiliki tim khusus dan alat untuk melakukan survey tersebut.

Saat pelaporan BPHTB, hal yang pertama dilakukan adalah Warga Wajib Pajak mendatangi kantor Pajak Situbondo untuk membuat SSP (Surat Setoran Pajak) yang akan di validasi oleh kantor Pajak Situbondo. Hal ini cukup menyulitkan Wajib Pajak karena akan memakan waktu dan tenaga untuk ke Kabupaten Situbondo.

Setelah Wajib Pajak membuat SSP di Situbondo, Wajib Pajak mendatangi kantor Badan Pendapatan Daerah dan harus mengisi form BPHTB dalam bentuk kertas serta mengisi formulir permohonan penelitian BPHTB. Selain itu Wajib Pajak juga harus melampirkan beberapa berkas. Salah satunya adalah fotokopi SSP dari Kantor Pajak Situbondo. Fotokopi SSP akan menjadi bukti bahwa Nilai Jual Objek Pajak sudah sesuai.

Formulir BPHTB memiliki 6 lembar dengan isi form yang sama namun ditujukan ke penerima yang berbeda-beda. Hal tersebut dapat menyebabkan

kesalahan penulisan dan juga membutuhkan waktu yang lama untuk mengisi form tersebut.

Setelah Warga Wajib Pajak mengisi formulir, petugas dari Badan Pendapatan Daerah akan memvalidasi data yang dituliskan pada formulir dan berkas yang dilampirkan oleh Wajib Pajak. Setelah itu, petugas melengkapi formulir BPHTB yang telah diisi Warga Wajib Pajak lalu menyimpan berkas tersebut dalam satu tempat. Data tetap disimpan dalam bentuk kertas yang ditumpuk yang mengakibatkan sulitnya mencari data dan kertas yang rawan rusak.

Oleh karena itu Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso membutuhkan sebuah sistem yang dapat menghitung nilai pasar serta menyimpan data pelaporan BPHTB. Sistem ini akan memperbaiki proses bisnis BPHTB pada kantor BPD Kabupaten Bondowoso. Sistem akan membantu dalam pemasukan, pengolahan dan penyimpanan data serta membantu proses survei BPHTB. Sistem dapat melakukan perhitungan untuk menentukan nilai pasar dengan menggunakan beberapa kriteria. Dengan adanya sistem ini, BPD Kabupaten Bondowoso akan mempunyai kewenangan penuh untuk menggali potensi pajak yang ada di Kabupaten Bondowoso. Selain itu, sistem juga dapat membantu wajib pajak dengan memangkas waktu proses pelaporan karena wajib pajak tidak perlu mendatangi KPP Pratama Kabupaten Situbondo dan cukup mengisikan formulir BPHTB sekali saja.

Berdasarkan uraian masalah yang telah dijelaskan, maka penulis melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Sistem Informasi Pelaporan BPHTB pada Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso”**.

## 1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada, maka peneliti menentukan rumusan masalah yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana spesifikasi kebutuhan pemangku kepentingan dari pengembangan Sistem Informasi Pelaporan BPHTB pada Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso?
2. Bagaimana rancangan Sistem Informasi Pelaporan BPHTB pada Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso?
3. Bagaimana implementasi Sistem Informasi Pelaporan BPHTB pada Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso?
4. Bagaimana hasil pengujian pada Sistem Informasi Pelaporan BPHTB Badan Pendapatan Kabupaten Bondowoso?

## 1.3 Tujuan

Tujuan yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis kebutuhan pemangku kepentingan untuk sebuah Sistem Informasi Pelaporan BPHTB.

2. Merancang Sistem Informasi Pelaporan BPHTB sesuai dengan analisis kebutuhan yang telah dilakukan.
3. Mengimplementasikan Sistem Informasi Pelaporan BPHTB sesuai dengan analisis kebutuhan yang telah dilakukan.
4. Menguji Sistem Informasi Pelaporan BPHTB.

#### **1.4 Manfaat**

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

1. Bagi masyarakat dapat memudahkan dalam proses pelaporan BPHTB tanpa harus mendatangi KPP Pratama Situbondo dan tidak perlu mengisikan formulir BPHTB yang banyak.
2. Bagi Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso dapat membantu dalam penyimpanan data BPHTB dan juga memudahkan dan mempercepat proses survey.
3. Bagi Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso dapat mempercepat proses BPHTB dan proses penentuan Nilai Pasar Tanah atau Bangunan BPHTB.
4. Bagi penulis yaitu sebagai pembelajaran dan penerapan dari apa yang didapat selama masa perkuliahan.

#### **1.5 Batasan masalah**

Berdasarkan latar belakang, maka berikut adalah batasan-batasan masalah dalam penelitian ini:

1. Penelitian dilakukan di Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso.
2. Sistem difokuskan pada proses pelaporan BPHTB dengan sedikit perubahan untuk mempercepat proses pelaporan.
3. Sistem dapat melakukan penghitungan untuk menentukan Nilai Pasar dari objek Pajak yang dilaporkan dengan menggunakan metode Quality Rating.

#### **1.6 Sistematika pembahasan**

Terdapat beberapa bab dalam menyusun penelitian ini, antara lain:

##### **BAB I Pendahuluan**

Bab ini terdiri dari beberapa sub bab yaitu, latar belakang penelitian, lalu rumusan masalah, tujuan, batasan masalah dan sistematika pembahasan.

##### **BAB II Landasan Kepustakaan**

Bab II menjabarkan tentang kajian pustaka yang menjelaskan penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya terkait penelitian ini, serta teori-teori pendukung yang dapat menunjang penelitian ini.

### **BAB III Metodologi**

Bab ini menjelaskan tentang metode yang diterapkan dalam penelitian ini serta langkah-langkah yang digunakan untuk menyusun penelitian.

### **BAB IV Analisis persyaratan**

Bab IV berisi Analisis peneliti, yang terdiri dari analisis proses bisnis, analisis persyaratan, dan *use case diagram* serta *use case specification* untuk menggambarkan analisis persyaratan yang telah dilakukan.

### **BAB V Perancangan Sistem**

Bab ini menjelaskan tentang perancangan sistem yang dilakukan dalam penelitian ini. Perancangan sistem dilakukan berdasarkan analisis persyaratan yang telah dilakukan sebelumnya. Perancangan sistem dilakukan dengan membuat *sequence diagram*, *class diagram*, *physical data model* dan rancangan antarmuka pengguna.

### **BAB VI Implementasi**

Bab ini menjelaskan tentang detail hasil implementasi sistem sesuai dengan perancangan yang telah dilakukan. Pada Bab ini terdapat spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan untuk membangun sistem serta implementasi algoritma.

### **BAB VII Pengujian**

Bab ini menjelaskan pengujian yang dilakukan terhadap sistem. Pengujian dilakukan dengan menggunakan pengujian validasi, kompatibilitas serta pengujian terhadap metode algoritma yang digunakan oleh sistem.

### **BAB VIII Penutup**

Bab terakhir terdiri dari kesimpulan dan saran sesuai dengan hasil akhir penelitian ini.



## BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN

### 2.1 Kajian Pustaka

Kajian pustaka ini membahas tentang penelitian-penelitian terdahulu yang relevan dengan penyusunan penelitian “Pengembangan Sistem Informasi Pelaporan BPHTB Berbasis Web (Studi Kasus: Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso)”. Penelitian yang serupa juga pernah dilakukan oleh Anggoro (2013) dengan judul “Penentuan Nilai Jual Objek Pajak Bumi dan Bangunan dengan Menggunakan Teknik *Quality Rating* Atas Perumahan Mewah atau Apartemen di Kota Tangerang Selatan”. Penelitian tersebut menjelaskan tentang penerapan *Quality Rating* untuk mengetahui pengaruh nilai kualitas (QS) faktor lokasi, lebar jalan utama, masa manfaat bangunan, luas bangunan, dan lingkungan sekitar yang merupakan variabel independen terhadap NJOP Bangunan khususnya di kota Tangerang Selatan.

Penelitian lainnya dilakukan oleh Alamsyah (2013) dari Universitas Brawijaya Malang dengan judul “Peran PPAT Dalam Penerapan *Self Assessment System* Pada Penghitungan Bea Perolehan Hak Atas Tanah Dan Bangunan (BPHTB) Pasca Terbitnya Surat Edaran Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 5 / Se / Iv / 2013 (Studi Di Kota Batu)”. Penelitian tersebut menjelaskan tentang Peran PPAT atau Pejabat Pembuat Akta Tanah dalam menerapkan metode *Self Assessment System* pada Penghitungan Bea Perolehan Hak atas Tanah dan Bangunan (BPHTB) setelah terbitnya Surat Edaran Kepala Badan Pertanahan Nasional studi di Kota Batu. Hal yang menjadi Latar belakang dari penelitian ini adalah dikarenakan Wajib Pajak memasrahkan penghitungan serta pembayaran BPHTB kepada PPAT. Alamsyah membuktikan bahwa dalam hal Penghitungan dan Pembayaran BPHTB adalah bukan termasuk kewenangan Mutlak dari Pejabat Pembuat Akta Tanah (PPAT) sehingga perlu dibuat sebuah formulasi untuk mendasari perbuatan yang dilakukan Pejabat Pembuat Akta Tanah (PPAT) sebagai penunjang dari profesinya

Berdasarkan kedua penelitian tersebut, penulis menjadikan penelitian terdahulu tersebut sebagai acuan referensi dalam menggunakan metode *Quality Rating* dan penerapan proses penghitungan dan pembayaran BPHTB dalam pengembangan Sistem Informasi Pelaporan BPHTB. Penerapan *Quality Rating* yang dilakukan oleh Anggoro adalah untuk menghitung NJOP, sedangkan peneliti menerapkan *Quality Rating* untuk menghitung Nilai Pasar. Sedangkan pada penelitian Alamsyah, pelaporan BPHTB dilakukan oleh Kantor PPAT, sedangkan peneliti menerapkan proses pelaporan BPHTB tersebut pada Kantor BPD kabupaten Bondowoso.

### 2.2 Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso

Menurut Peraturan Bupati Bondowoso Nomor 80 Tahun 2016 BAB III Tentang Tugas dan Fungsi Pasal 5, menyatakan bahwa Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso merupakan salah satu instansi pemerintahan di

Kabupaten Bondowoso. Instansi ini bertugas untuk membantu Bupati melaksanakan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan pemerintah Kabupaten di Bidang Pendapatan.

Sebelumnya, Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso bernama Dinas Pendapatan dan Pengelolaan Keuangan Kabupaten Bondowoso. Namun sejak keluarnya Peraturan Bupati Bondowoso Nomor 80 Tahun 2016 yang disahkan tanggal 23 Desember 2016, Instansi ini berubah nama menjadi Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso yang dimulai dari tanggal 01 Januari 2017.

Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso dipimpin oleh Kepala Badan yang berkedudukan di bawah dan bertanggung jawab kepada Bupati melalui Sekretaris Daerah. Lalu dibawah Kepala Badan ada beberapa bidang, diantaranya adalah:

1. Sekretaris, membawahi:
  - a. Sub Bagian Program, Evaluasi dan Keuangan
  - b. Sub Bagian Umum dan Kepegawaian
2. Bidang Pajak dan Retribusi, membawahi:
  - a. Sub Bidang Pengelolaan Data dan Potensi
  - b. Sub Bidang Penerimaan Daerah
  - c. Sub Bidang Penagihan
3. Bidang Pajak Bumi Bangunan (PBB) dan Bea Perolehan Hak Atas Tanah dan Bangunan (BPHTB), membawahi:
  - a. Sub Bidang Intensifikasi dan Ekstensifikasi PBB dan BPHTB
  - b. Sub Bidang Pelaporan dan Akuntansi Penerimaan daerah
  - c. Sub Bidang Pengelolaan Data dan Informasi
4. Kelompok Jabatan Fungsional
5. UPTD

### **2.3 Bidang PBB dan BPHTB**

Menurut Peraturan Bupati Bondowoso nomor 80 Tahun 2016 BAB III tentang Bidang PBB dan BPHTB Pasal 10, menyatakan bahwa Bidang PBB dan BPHTB merupakan salah satu bidang yang ada di Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso. Bidang PBB dan BPHTB mempunyai tugas melaksanakan urusan pemerintahan di bidang pengelolaan pendapatan daerah yang bersumber dari Pajak Bumi dan Bangunan dan Bea Perolehan Hak Atas Tanah dan Bangunan serta penerimaan dana bagi hasil PBB Migas, Kehutanan dan Perkebunan.

Untuk menjalankan tugasnya, Bidang ini mempunyai fungsi sebagai berikut:

1. Penyusunan perencanaan kerja bidang yang mengacu pada perencanaan strategis badan.
  2. Pelaksanaan penyiapan bahan rumusan kebijakan dan petunjuk teknis pengelolaan PBB dan BPHTB.
  3. Pelaksanaan pengelolaan PBB dan BPHTB.
  4. Pelaksanaan pembinaan dan pemantauan pelayanan PBB dan BPHTB skala kabupaten.
  5. Melakukan proses administrasi pembetulan Surat Pemberitahuan Pajak Terhutang (SPPT) / Surat Ketetapan Pajak (SKP).
  6. Melakukan evaluasi ketetapan nilai jual obyek pajak.
  7. Melakukan penghitungan penetapan nilai obyek pajak PBB.
  8. Melakukan administrasi pembetulan, pembatalan, keberatan, pengurangan, penghapusan, kompensasi, restitusi, atas permohonan dari wajib pajak dan penyelesaian permasalahannya.
  9. Melakukan pendistribusian dan penyampaian informasi atas ketetapan PBB tahun berjalan.
  10. Melakukan pemantauan, evaluasi dan pelaporan kegiatan Sub bidang Intensifikasi dan Ekstensifikasi PBB dan BPHTB.
  11. Melakukan koordinasi program kegiatan dengan Sub Bidang lainnya.
  12. Melaporkan hasil pelaksanaan tugas.
  13. Melaksanakan tugas kedinasan lain yang diberikan oleh Kepala Bidang sesuai dengan tugas dan fungsinya.
- Bidang PBB dan BPHTB membawahi 3 Sub Bidang, yaitu:
1. Sub Bidang Intensifikasi dan Ekstensifikasi PBB dan BPHTB
  2. Sub Bidang Pelaporan dan Akuntansi Penerimaan Daerah
  3. Sub Bidang Pengelolaan Data dan Informasi

## 2.4 Quality Rating

Quality Rating adalah teknik penilaian yang memungkinkan penilai menentukan faktor serta besar peranannya untuk mempengaruhi nilai jual properti dengan menggunakan perhitungan rata-rata tertimbang (Ratcliff, 1972). Penilai dapat menentukan beberapa variabel beserta angka tertimbangnya. Selanjutnya, properti yang akan dinilai dan properti pembanding diberikan skor pada setiap variabel. Nilai skor yang telah ditentukan dikalikan dengan angka tertimbang (*weighted*) dan akan menghasilkan total nilai tingkatan kualitas (*quality scores*).

Menurut Anggoro (2013), ada 3 pendekatan dalam penilaian properti, yaitu pendekatan data pasar, pendapatan, dan juga biaya. Namun sejumlah ahli menyebutkan bahwa pendekatan data pasar adalah pendekatan yang paling akurat apabila data cukup tersedia. Salah satu metode yang digunakan dalam *quality rating* adalah metode analisis regresi. Metode ini membandingkan satu objek properti dengan objek properti lainnya menggunakan variabel tertentu yang dianggap dapat mempengaruhi nilai.

Metode analisis regresi menggunakan rumus regresi linear sederhana yaitu

$$Y = a + b(QS)$$

Variabel Y merupakan hasil akhir nilai pasar, variabel a dan b merupakan variabel yang ditentukan dari data sampel yang ada, sedangkan QS merupakan hasil perhitungan *scoring* dari tanah atau bangunan yang ingin dihitung nilai pasarnya.

Berikut rumus untuk menentukan variabel a dan b.

$$a = \frac{(\Sigma y)(\Sigma x^2) - (\Sigma x)(\Sigma xy)}{n(\Sigma x^2) - (\Sigma x)^2}$$

$$b = \frac{n(\Sigma xy) - (\Sigma x)(\Sigma y)}{n(\Sigma x^2) - (\Sigma x)^2}$$

Definisi Teknik Quality Rating yang disampaikan oleh Hamsari Marsani adalah “teknik sederhana untuk menilai suatu properti yang mempertimbangkan tingkatan kualitas dari beberapa faktor yang dianggap mempengaruhi nilai properti bersangkutan” (Marsani, 2001).

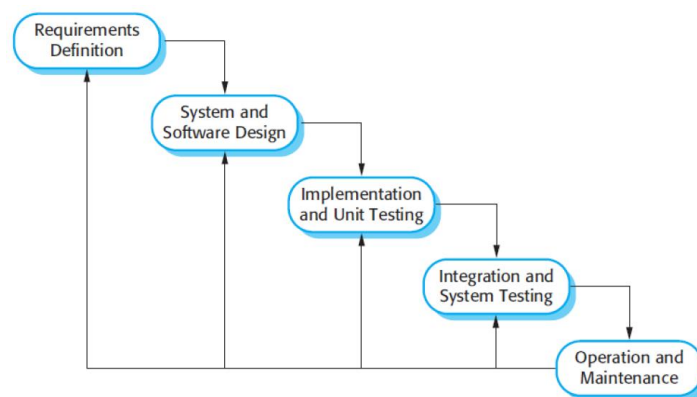
Definisi Quality Rating lain dijelaskan oleh Aji (1999) yaitu “teknik penilaian yang sederhana yang memungkinkan penilai menentukan faktor-faktor serta seberapa besar pengaruhnya terhadap perkembangan nilai pasar dalam kawasan tertentu dengan menggunakan perhitungan rata-rata tertimbang”.

Dengan demikian dapat ditarik garis besarnya bahwa Quality rating adalah suatu metode menilai dengan memanfaatkan perhitungan rata-rata tertimbang dengan bobot tertentu pada faktor-faktor atau variabel yang mempengaruhi nilai yang menggunakan metode statistik dalam menentukan suatu nilai pasar dengan melihat faktor-faktor disekitar objek pajak.

## 2.5 Software Development Life Cycle (SDLC)

SDLC atau Software Development Life Cycle adalah tahapan dalam metodologi tertentu untuk melakukan proses development dalam suatu sistem yang digunakan oleh banyak organisasi saat ini. Salah satu contoh model dalam SDLC adalah model waterfall.

*Waterfall* merupakan salah satu model SDL yang diperkenalkan pertama kali dari *system engineering process* secara umum (Royce, 1970). Dalam model SDLC ini, setiap proses berjalan berurutan dengan cara menyelesaikan setiap fase agar dapat berjalan ke fase selanjutnya (Sommerville, 2011).



**Gambar 2.1 Model Waterfall**

Sumber: Sommerville (2011)

Gambar 2.1 menjelaskan tahap-tahap yang harus dijalankan secara berurutan. Berikut penjelasannya:

1. *Requirement definition*, merupakan pendefinisian suatu kebutuhan dari sistem yang akan dibangun. Tahap ini adalah tahap yang penting, karena jika terjadi kesalahan dalam tahap ini, akan menyebabkan kesalahan pada tahap berikutnya.
2. *System and software design*, adalah tahap untuk membuat desain arsitektur sistem serta perancangan pada aplikasi yang akan dibuat.
3. *Implementation and unit testing*, tahap menerjemahkan desain sistem menjadi sebuah unit program. Setelah itu, akan dilakukan verifikasi pada setiap unit untuk memastikan setiap unit dapat memenuhi spesifikasi sistem.
4. *Integration and system testing*, tahap untuk menggabungkan modul-modul menjadi satu kesatuan dan diuji menjadi beberapa kelompok untuk memastikan kesesuaian kebutuhan sistem yang dibutuhkan.
5. *Operation and maintenance*, suatu tahap untuk melakukan pemeliharaan sistem secara berkala.

## 2.6 Proses Bisnis

Proses bisnis merupakan aktivitas-aktivitas yang memerlukan suatu *input* yang diproses untuk menghasilkan *output* sesuai dengan tujuan bisnis yang dapat memberikan nilai tambah untuk organisasi. Proses bisnis dijalankan oleh organisasi yang dapat berinteraksi dengan proses bisnis yang ada di organisasi lain (Weske, 2007).

Weske (2007) menjelaskan ada tiga jenis aktivitas dalam proses bisnis, yaitu:

1. Aktivitas manual, merupakan aktivitas yang tidak memiliki sistem informasi.
2. Aktivitas interaksi pengguna, aktivitas yang dilakukan oleh organisasi dengan menggunakan sistem informasi.



3. Aktivitas sistem, yaitu aktivitas yang dilakukan oleh sistem sepenuhnya tanpa melibatkan pengguna.

Proses bisnis digambarkan dalam bentuk model proses bisnis menggunakan suatu diagram proses bisnis. Diagram proses bisnis memodelkan suatu hubungan antara aktivitas-aktivitas dan tugas-tugas dari sebuah proses menggunakan notasi grafik. Salah satu notasi grafik yang biasanya dipakai adalah BPMN atau *Business Model and Notation* (Weske, 2007).

*Business Process Model and Notation* atau BPMN merupakan notasi grafis yang digunakan untuk memodelkan proses bisnis. BPMN bertujuan untuk memberikan notasi yang mudah dipahami oleh semua pengguna bisnis yang terdiri dari analis bisnis yang membuat konsep awal dari proses-proses, pengembang teknis yang bertanggung jawab dalam implementasi teknologi yang akan menjalankan proses-proses tersebut, serta pelaku bisnis yang akan mengelola dan memantau proses-proses tersebut (Weske, 2007).


BPMN atau *Business Proses Model and Notation* adalah salah satu notasi grafik untuk memodelkan suatu proses bisnis. BPMN dapat memberikan notasi yang mudah dipahami oleh semua pengguna bisnis. Beberapa pengguna bisnis yang dimaksud adalah analis bisnis yang membuat konsep awal dari proses bisnis, pengembang teknis yang akan menjalankan proses tersebut, lalu pelaku bisnis yang akan mengelola proses tersebut (Weske, 2007).

BPMN mempunyai empat kategori dasar, diantaranya adalah (Weske, 2007):

















4. *Flow Object*, elemen yang terdiri dari *event*, *activity* dan juga *gateway*. *Flow Object* berperan untuk menentukan perilaku proses bisnis.
5. *Artefacts*, elemen yang terdiri dari *data object*, *groups*, serta *text annotation*. *Artefacts* menampilkan informasi tambahan tentang proses bisnis.
6. *Connection object*, elemen yang menghubungkan *flow object*, *swimlanes* dan *artefacts*. *Connection object* terdiri dari *sequence flows*, *message flows*, *association*, dan *data associations*.
7. *Swimlanes*, elemen yang terdiri dari *lanes* dan *pools*. *Lanes* menggambarkan entitas organisasi seperti departemen dalam organisasi tersebut. *Pools* menggambarkan organisasi-organisasi yang terlibat dalam proses bisnis.

Notasi-notasi yang ada pada BPMN dapat dijelaskan pada Tabel 2.1.




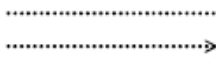


**Tabel 2.1 Notasi-Notasi BPMN**

Nama	Notasi	Deskripsi
Start Event		Digunakan untuk memulai sebuah proses.



Nama	Notasi	Deskripsi
<i>End Events</i>		Digunakan untuk mengakhiri sebuah proses.
<i>Intermediate Events</i>		Menunjukkan suatu <i>event</i> yang terjadi antara start event dan end event.
<i>Activity</i>		Menunjukkan aktivitas yang dilakukan oleh organisasi dalam sebuah proses.
<i>Gateway</i>	<p><b>Exclusive</b>  or </p> <p><b>Event-Based</b>  </p> <p><b>Parallel Event-Based</b> </p> <p><b>Inclusive</b> </p> <p><b>Complex</b> </p> <p><b>Parallel</b> </p>	<p>Digunakan untuk mengontrol percabangan dan penggabungan <i>sequence flow</i> dalam sebuah proses. <i>Gateway</i> memiliki beberapa tipe, diantaranya:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><i>Exclusive</i>, yaitu digunakan untuk membuat jalur alternatif dalam sebuah proses</li> <li><i>Event-based</i></li> <li><i>Inclusive</i>, yaitu digunakan untuk membuat jalur alternatif atau paralel dalam sebuah aliran proses dan semua ekspresi kondisi dievaluasi.</li> <li><i>Complex</i>, yaitu digunakan untuk sinkronisasi jalur kompleks.</li> <li><i>Parallel</i>, yaitu digunakan untuk menggabungkan dan membuat aliran paralel.</li> </ol>
<i>Data object</i>	<p><b>Data Object</b></p>  <p><b>Data Objec (Collection)</b></p>  <p><b>Data Input</b>   <b>Data Output</b></p>  	<p><i>Data objects</i> merupakan suatu mekanisme yang menunjukkan bagaimana data dibutuhkan atau diproduksi oleh aktivitas. <i>Data inputs</i> merupakan masukan eksternal bagi seluruh proses. <i>Data outputs</i>, merupakan keluaran yang dihasilkan dari seluruh proses. <i>Data stores</i>, merupakan tempat dimana suatu proses dapat membaca atau menulis data yang berlangsung diluar <i>lifetime</i> proses.</p>
<i>Group</i>		Digunakan untuk mengelompokkan elemen grafis yang memiliki kategori sama. Nama kategori muncul dalam diagram sebagai label grup.



Nama	Notasi	Deskripsi
<i>Text Annotation</i>		Digunakan untuk memberikan informasi tambahan dalam sebuah proses yang dihubungkan dengan menggunakan asosiasi.
<i>Sequence Flows</i>		Digunakan untuk menunjukkan urutan kegiatan yang akan dilakukan dalam sebuah proses.
<i>Message Flows</i>		Digunakan untuk menunjukkan aliran pesan antara dua entitas yang siap untuk mengirim dan menerima pesan.
<i>Associations</i>		Digunakan untuk menghubungkan informasi (elemen) dan artefak.
<i>Pools</i>		Digunakan untuk mewakili partisipan dalam sebuah proses. Partisipan dapat berupa sebuah perusahaan/organisasi atau mewakili peran yang lebih umum (misalnya, pembeli, penjual, atau produsen).
<i>Lanes</i>		Sub bagian dalam sebuah <i>pool</i> yang digunakan untuk mengatur dan mengkategorikan aktivitas. Lane juga digunakan untuk mewakili peran internal perusahaan (misalnya, <i>manager</i> , <i>finance</i> , <i>shipping</i> ).

Sumber: Object Management Group (2011)

## 2.7 Sistem

Jogiyanto (2005) menjelaskan bahwa ada 2 pendekatan untuk mendefinisikan sistem. Yang pertama adalah menekankan pada elemen atau komponennya dan penekanan prosedurnya. Definisi sistem berdasarkan penekanan elemen adalah kumpulan dari beberapa elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Sedangkan berdasarkan penekanan prosedurnya, definisi sistem adalah suatu jaringan dari beberapa prosedur yang berkaitan satu sama lain dan melakukan kegiatan bersama untuk menyelesaikan tujuan tertentu.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan dari beberapa elemen yang terintegrasi dan saling berhubungan untuk menjalankan suatu fungsi guna mencapai tujuan tertentu.

Jogiyanto (2005) menyebutkan bahwa sistem memiliki karakteristik, beberapa karakteristik tersebut adalah sebagai berikut:

1. Komponen sistem: sistem terdiri dari beberapa komponen yang terintegrasi satu sama lain dan bekerja bersama untuk membentuk satu kesatuan.



- Komponen sistem bisa berupa bagian-bagian dari suatu sistem ataupun subsistem.
2. Batasan sistem: daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem lain maupun sistem dengan lingkungan luarnya.
  3. *Environment* sistem: hal-hal diluar sistem yang dapat mempengaruhi operasional sistem.
  4. Penghubung sistem (*interface*): suatu media perantara yang menghubungkan antara subsistem satu dengan subsistem lainnya sehingga dapat saling berinteraksi dan terintegrasi.
  5. Masukan sistem (*input*): sebuah energi yang dimasukkan ke dalam sistem dan diolah untuk mengelukan sebuah informasi yang diperlukan.
  6. Pengolahan sistem: bagian yang mengolah dan memproses *input*-an atau masukan agar menjadi sebuah informasi.
  7. Keluaran sistem: hasil dari masukan yang telah diproses dan telah dikelompokkan menjadi sebuah informasi yang berguna.
  8. Sasaran sistem: sistem tidak akan berguna jika tidak memiliki sasaran karena sasaran akan menentukan kebutuhan sistem.

## 2.8 Unified Modeling Language (UML)




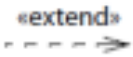
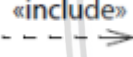

UML adalah sebuah bahasa yang menjadi standar dalam merancang dan mendokumentasikan sebuah sistem atau perangkat lunak (Khasanah, 2015). UML menyediakan 9 (sembilan) standar diagram yang dapat digunakan untuk menggambarkan sebuah sistem dari berbagai sudut pandang. Diagram tersebut antara lain : diagram kelas, diagram objek, *use case diagram*, *sequence diagram*, *collaboration diagram*, *state chart diagram*, *activity diagram*, *component diagram*, *deployment diagram*.

UML adalah sebuah standarisasi bahasa dalam merancang dan mendokumentasikan sistem atau perangkat lunak (Khasanah, 2015). UML menyediakan 9 standar diagram yang biasa digunakan untuk menggambarkan suatu sistem. Antara lain: *object diagram*, *collaboration diagram*, *state chart diagram*, *activity diagram*, *component diagram*, *deployment diagram*, *usecase diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram*.

### 2.8.1 Use case Diagram

*Use case diagram* adalah diagram yang menjelaskan tentang hubungan sekumpulan *use case* dengan aktor. Secara umum, *use case diagram* terdiri dari *use case*, notasi penghubung, dan aktor. *Use case* sendiri menjelaskan tentang interaksi berupa sebuah pesan antara sistem dengan satu aktor atau lebih. *Use case diagram* bertujuan untuk menggambarkan dan mendefinisikan *behavior* atau sifat dari sebuah sistem tanpa menunjukkan bagian internal dari sebuah sistem. Oleh karena itu, diagram ini menjadi bagian penting dalam memodelkan sifat dari sebuah sistem (Booch, dkk., 2005). Pada tabel 2.1 dijelaskan tentang notasi-notasi yang ada pada *use case diagram*.

**Tabel 2.2 Notasi Use Case Diagram**


Notasi	Nama	Deskripsi
	Aktor	Aktor merupakan penggambaran sebuah peran dari pengguna baik manusia atau sistem lain yang berinteraksi secara langsung dengan sistem (Bittner & Spence, 2002).
	Use case	Use case menggambarkan aktor dalam menggunakan sistem untuk dapat mencapai tujuan tertentu serta menggambarkan kolaborasi antara aktor dan sistem untuk mendapatkan sebuah nilai (Bittner & Spence, 2002).
	Association	Association menunjukkan komunikasi antara aktor dengan use case. Aktor dan use case dapat saling mengirim dan menerima pesan.
	Extend	Extend menggambarkan penyisipan sifat (behavior) tambahan ke use case, dimana use case yang ditunjuk merupakan perluasan dari use case yang menunjuk.
	Include	Include menggambarkan penyisipan sifat (behavior) tambahan ke use case, dimana use case yang menunjuk memerlukan use case yang ditunjuk.
	Generalization	Generalization menunjukkan hubungan antara use case yang umum (yang ditunjuk) dengan use case yang lebih spesifik (yang menunjuk).




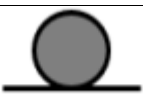


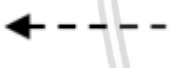
Sumber: Rumbaugh, Jacobson, & Booch (2005)

### 2.8.2 Sequence Diagram

Sequence diagram adalah diagram yang menjelaskan tentang sekumpulan objek yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya beserta pesan yang diterima atau dikirimkan oleh setiap objek. Diagram ini menekankan pada urutan waktu pada interaksi antar objek (Booch, dkk., 2005). Tabel 2.2 menggambarkan tentang notasi-notasi yang ada pada sequence diagram secara umum.

**Tabel 2.3 Notasi Sequence Diagram**

Notasi	Nama	Deskripsi
	Actor	Himpunan dari objek yang saling berbagi atribut dan metode yang sama

	<i>Lifeline</i>	Menyatakan rentan waktu dimana objek dapat hidup di dalamnya
	<i>Boundary</i>	Menggambarkan antarmuka pengguna
	<i>Control</i>	Menggambarkan objek yang mengatur alur sebuah sistem
	<i>Entity</i>	Menggambarkan sebuah objek yang mempunyai tanggung jawab dalam penyimpanan data yang terkait dalam sistem
	<i>Synchronous Message</i>	Menggambarkan jika sebuah objek memanggil operasi atau metode tertentu, baik dari objek lain atau objek itu sendiri
	<i>Asynchronous Message</i>	Menggambarkan sebuah relasi untuk memanggil operasi yang dimiliki oleh objek, dimana operasi yang dipanggil dapat dikerjakan secara bersamaan
	<i>Return Message</i>	Menggambarkan sebuah relasi yang bertujuan untuk memberikan sebuah nilai kembalian pada objek yang memanggil suatu operasi pada objek lainnya

Sumber: Rumbaugh, Jacobson, & Booch (2005)


**2.8.3 Class diagram**

Menurut Rosa (2011, dalam Fadhihansah, 2014) *class diagram* adalah diagram yang menggambarkan struktur sebuah sistem berdasarkan pendefinisian kelas-kelas yang digunakan untuk membangun sistem tersebut. Kelas memiliki atribut dan metode atau operasi. Atribut merupakan variabel-variabel yang menyusun kelas tersebut, sementara metode adalah fungsi-fungsi yang dapat dijalankan dalam kelas.

Menurut Rosa (2011, dalam Fadhihansah, 2014) *class diagram* menggambarkan struktur dari suatu sistem berdasarkan kelas-kelas yang didefinisikan untuk membangun sistem. Kelas mempunyai atribut dan juga metode atau operasi. Atribut adalah variabel yang menyusun suatu kelas, sedangkan metode adalah fungsi yang dapat dijalankan dalam kelas.

**Tabel 2.4 Simbol-simbol dalam *class diagram***

Simbol	Nama	Deskripsi
--------	------	-----------

Simbol	Nama	Deskripsi
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">                     Nama Kelas                      +atribut                      +operasi()                 </div>	Kelas	Himpunan dari objek yang saling berbagi atribut dan metode yang sama.
 nama_interface	<i>Interface</i>	Memiliki konsep yang sama dengan <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek.
—	<i>Association</i>	Menggambarkan relasi antar kelas dengan makna yang umum.
→	<i>Directed Association</i>	Menggambarkan relasi antar kelas dengan makna “kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain”.
→▷	<i>Generalization</i>	Menggambarkan relasi antar kelas dengan makna “generalisasi-spesialisasi (umum-khusus)”.
- - - →	<i>Dependency</i>	Menggambarkan relasi antar kelas dengan makna “kebergantungan sebuah kelas dengan kelas yang lain”.

Sumber : Diadaptasi dari Rosa (2011, dalam Fadhihansah, 2014)

## 2.9 Pengujian perangkat lunak

Pengujian sistem diperlukan agar bisa menemukan kesalahan-kesalahan dengan waktu yang relatif singkat dan usaha yang minimum. Dalam melakukan pengujian, terdapat beberapa metode yang menyediakan mekanisme untuk membantu menemukan kesalahan hingga pada kemungkinan tertinggi dalam suatu sistem (Pressman, 2010).

Dari literatur yang ada, disebutkan bahwa terdapat beberapa strategi yang memiliki karakteristik masing-masing untuk melakukan pengujian sistem, seperti sebagai berikut:

- Untuk melakukan pengujian yang efektif, maka peninjauan harus dilakukan oleh penguji agar sebelum melakukan pengujian, kesalahan yang ditemukan dapat dihilangkan.
- Pada tingkat komponen, pengujian akan dimulai dan berjalan “ke arah luar” ke pengintegrasian seluruh sistem.



- Pengujian dilakukan oleh kelompok penguji dan pengembang sistem untuk proyek besar.
- Pengujian dan *debugging* adalah aktivitas yang berbeda, dimana *debugging* disetiap strategi pegujiannya harus diakomodasi.
- *Debugging* dan pengujian adalah hal yang berbeda. *Debugging* pada setiap strategi pengujian harus diakomodasi.

### 2.9.1 Black-box Testing

*Black-box testing* melakukan pengujian pada persyaratan fungsional dari suatu sistem. Pengujian ini memungkinkan semua persyaratan fungsional dalam sistem dapat diuji oleh penguji dengan menentukan rangkaian kondisi input. *Black-box testing* memiliki nama lain *behavioral testing* (Pressman, 2010). Ada beberapa kategori kesalahan yang bisa ditemukan dengan menggunakan *black-box testing*, yaitu:

- Kesalahan *interface* atau antarmuka
- Fungsi yang hilang atau tidak sesuai
- Kesalahan perilaku
- Kesalahan dalam inisialisasi ataupun terminasi
- Kesalahan struktur data ataupun pengaksesan database eksternal

*Black-box testing* berbeda dengan *white-box testing*. *White-box testing* mewajibkan pemeriksaan rangkaian logika secara detail dari dalam sistem, sedangkan *black-box testing* hanya berfokus pada persyaratan fungsional dan luaran sistem.

### 2.9.2 Compatibility Testing

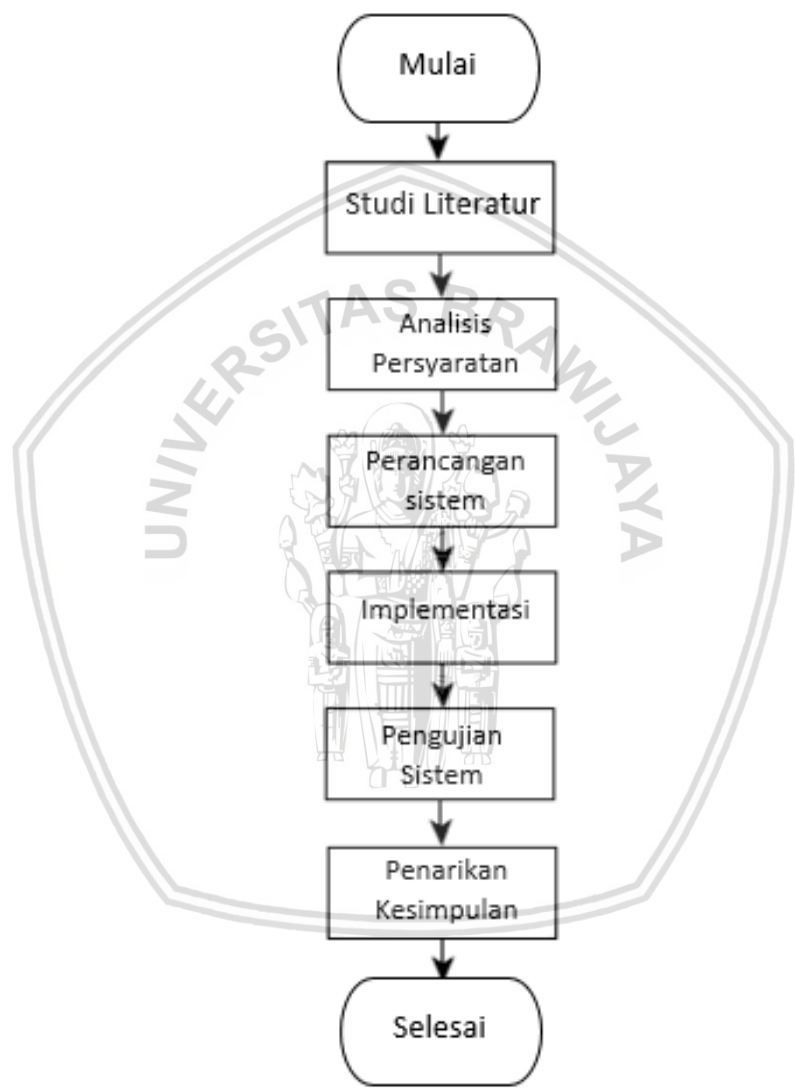
*Compatibility testing* merupakan pengujian untuk melihat apakah sistem dapat berjalan pada *browser*, *hardware*, *operation system*, dan juga lingkungan jaringan yang berbeda. Setiap konfigurasi komputasi dapat mempengaruhi jalannya sebuah aplikasi *web*. Karena dalam sebuah aplikasi *web* dapat terjadi perbedaan resolusi layar, kecepatan pemrosesan dari sisi klien, dan kecepatan jaringan.

Beberapa masalah yang sering ditemukan dalam *compatibility testing* adalah lamanya aplikasi ketika dibuka, tidak adanya plug-in yang dapat rusaknya konten atau tidak tersedia, jenis *font* juga dapat berubah dan tidak dapat dibaca ketika dibuka menggunakan *browser* yang berbeda-beda.

Tujuan dari jenis pengujian ini adalah untuk menemukan masalah ketika sistem dijalankan yang dapat ditelusuri pada konfigurasi yang berbeda. Rangkaian *compatibility testing* yang sering diadaptasi adalah tes antarmuka, tes kinerja, navigasi dan juga tes keamanan.

### BAB 3 METODOLOGI

Bab ini membahas tentang langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penelitian. Langkah-langkah yang akan dilakukan terdiri dari studi literatur, spesifikasi kebutuhan perangkat lunak, perancangan sytem, implementasi, pengujian, dan kesimpulan.



**Gambar 3.1 Diagram alir langkah-langkah penelitian**

Gambar 3.1 menggambarkan penelitian dimulai dari studi literatur yang menjadi referensi serta penunjang penyusuna penelitian. Langkah selanjutnya adalah mengumpulkan data-data yang dibutuhkan untuk proses pengembangan sistem. Setelah mendapatkan data, langkah selanjutnya adalah analisis persyaratan untuk mengetahui kebutuhan yang diperlukan dan harus dipenuhi dalam pengembangan sistem sesuai dengan kebutuhan pemangku kepentingan. Lalu, langkah selanjutnya adalah melakukan perancangan sistem yang dirancang

sesuai dengan analisis persyaratan. Hasil perancangan sistem akan digunakan pada tahap implementasi yang merupakan tahap untuk membangun sebuah sistem. Setelah implementasi telah dilakukan, langkah selanjutnya adalah pengujian. Pengujian dilakukan untuk mengkoreksi sistem agar dapat berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan. Setelah melakukan pengujian, langkah terakhir adalah membuat kesimpulan.

### 3.1.1 Studi Literatur

Studi literatur adalah tahap untuk mengumpulkan satu atau beberapa literatur yang digunakan sebagai referensi serta acuan dalam menyelesaikan penelitian. Pada tahap ini, peneliti akan melakukan pengkajian pada penelitian sebelumnya serta mengumpulkan data-data dari sumber yang terpercaya seperti jurnal penelitian atau *e-book* untuk menambahkan pengetahuan atau teori peneliti serta acuan untuk membuat kerangka kerja dalam menyusun penelitian.

### 3.1.2 Analisis persyaratan

Dalam analisis persyaratan, peneliti akan melakukan pengumpulan data serta analisis untuk mendapatkan permasalahan yang ada di Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso, analisis proses bisnis, membuat permodelan proses bisnis sesuai dengan kondisi yang ada, memberikan solusi sesuai dengan data yang didapat, identifikasi pemangku kepentingan yang berhubungan langsung dengan permasalahan, analisis persyaratan fungsional dan non-fungsional, serta merancang sistem dari awal dengan membuat *sequence diagram*. Hasil dari tahap ini akan menjadi masukan pada tahap berikutnya.

Dalam pengumpulan data, metode yang digunakan, yaitu:

#### 1. Data Primer

Data yang didapat langsung dari Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso melalui wawancara dengan bagian BPHTB dan sekretaris. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan data serta informasi yang akurat sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Selain wawancara, peneliti juga mencari dokumen-dokumen pendukung seperti struktur organisasi perusahaan, serta For BPHTB yang biasanya digunakan.

#### 2. Data Sekunder

Data tentang teori-teori atau pengetahuan yang didapatkan dari referensi penelitian, bahan kuliah, serta hasil dari *browsing* di *internet* sesuai dengan tema penelitian.

### 3.1.3 Perancangan Sistem

Analisis persyaratan yang telah dilakukan akan menjadi acuan dalam membuat perancangan sistem. Data yang menjadi acuan bisa berupa kebutuhan fungsional ataupun non-fungsional. Perancangan sistem yang dilakukan terdiri dari:

1. Membuat *class diagram* yang akan digunakan sebagai gambaran *class* serta *object* yang ada di dalam sistem.
2. Membuat *sequence diagram* yang akan digunakan untuk menggambarkan proses-proses yang berjalan pada sistem.
3. Merancang *physical data model* yang merepresentasikan basis data yang digunakan oleh sistem.
4. Merancang *interface* atau antarmuka yang akan menjadi gambaran tampilan sistem.

### 3.1.4 Implementasi

Pada tahap ini, peneliti akan mengimplementasikan hasil dari perancangan sistem dalam bentuk aplikasi berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *framework CodeIgniter*. Sistem juga akan dibuat menggunakan bahasa pemrograman HTML dan CSS yang digunakan untuk membuat tampilan atau *interface* sistem serta MySQL yang berperan sebagai *database management system*.

### 3.1.5 Pengujian Sistem

Peneliti akan melakukan pengujian sistem untuk mendeteksi jika ada kesalahan dalam tahap pengimplementasian sistem yang tidak sesuai dengan analisis persyaratan. Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa sistem telah di bangun sesuai dengan kebutuhan pemangku kepentingan. Pengujian dilakukan menggunakan pengujian validasi dengan metode *black box*, pengujian kompatibilitas pada aplikasi *browser* dan pengujian perhitungan *quality rating*.

### 3.1.6 Penarikan Kesimpulan

Tahap terakhir dari penyusunan penelitian ini adalah penarikan kesimpulan yang dihasilkan dari seluruh hasil pengolahan data, pengujian, dan analisis yang akan dilakukan sebelumnya sehingga dapat menjawab rumusan masalah yang telah didefinisikan diawal penelitian.

## BAB 4 ANALISIS PERSYARATAN

Pada Bab 4 Analisis Persyaratan akan membahas tentang hal-hal apa saja yang dibutuhkan untuk membangun sistem sebelum memulai tahap perancangan sistem. Prosesnya meliputi permodelan proses bisnis, analisa permasalahan yang terjadi di lapangan, analisa pemangku kepentingan dan spesifikasi kebutuhan sistem.

### 4.1 Analisis Proses Bisnis

Dalam menganalisa proses bisnis yang dijalankan saat ini beserta proses bisnis yang diusulkan pada proses pelaporan BPHTB pada Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso, proses bisnis akan digambarkan menggunakan pemodelan BPMN.

#### 4.1.1 Proses bisnis saat ini

Gambar 4.1 menggambarkan proses dan peran yang ada dalam proses bisnis dari Sistem Pelaporan BPHT pada Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso saat ini. Peran-peran yang terlibat dalam proses bisnis ini antara lain adalah petugas BPHTB pada Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso yang bertanggung jawab mengurus pelaporan BPHTB, Notaris Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso yang mengurus kelengkapan tanda tangan dari form SSPD-BPHTB, Kepala Bidang PBB dan BPHTB yang menandatangani formulir SSPD-BPHTB, Pihak KPP Pratama Kabupaten Situbondo sebagai pihak validator untuk NJOP serta Nilai Pasar BPHTB, Wajib Pajak sebagai pelapor BPHTB, serta Bank yang menjadi tempat pembayaran BPHTB. Berikut penjelasan alur pelaporan BPHTB pada Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso saat ini:

- a. Wajib Pajak mendatangi kantor KPP Pratama Kabupaten Situbondo dengan membawa berkas tanah dan bangunan seperti akta tanah dan bangunan serta sertifikat tanah dan bangunan.
- b. Pihak KPP Pratama Kabupaten Situbondo menerima berkas tanah dan bangunan. Selanjutnya pihak KPP Pratama Kabupaten Situbondo akan melakukan survey terhadap tanah atau bangunan yang dilaporkan untuk menentukan NJOP dan Nilai Pasar. Setelah mengetahui NJOP dan Nilai Pasar, KPP Pratama Kabupaten Situbondo akan memvalidasi NJOP serta Nilai Pasar dan akan memberikan SSP atau Surat Setoran Pajak kepada Wajib Pajak.
- c. Wajib Pajak menerima SSP dan segera fotokopi SSP untuk diserahkan kepada Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso. Selanjutnya, Wajib Pajak mendatangi Kantor Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso. Sesampainya di Kantor Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso, Petugas BPHTB akan menyerahkan formulir SSPD-BPHTB (Surat Setoran Pajak Daerah – Bea Perolehan Hak Atas Tanah dan Bangunan) untuk diisi oleh Wajib Pajak. Wajib Pajak mengisi Formulir SSPD-BPHTB dan menyerahkannya



- kembali kepada petugas BPHTB beserta Foto Copy SSP dari KPP Pratama Kabupaten Situbondo.
- d. Petugas BPHTB menerima SSPD-BPHTB yang telah diisi oleh Wajib Pajak. Selanjutnya petugas BPHTB akan memvalidasi NJOP serta Nilai Pasar dengan acuan dari KPP Pratama Kabupaten Situbondo. Setelah valid, formulir SSPD-BPHTB akan diserahkan kepada notaris untuk ditandatangani oleh Notaris. Setelah notaris menandatangani form SSPD-BPHTB, petugas BPHTB menyerahkan form SSPD-BPHTB kepada Wajib Pajak untuk selanjutnya melakukan pembayaran di Bank.
  - e. Wajib Pajak mendatangi Bank untuk melakukan pembayaran. Pihak Bank menerima formulir SSPD-BPHTB untuk memproses pembayaran BPHTB. Setelah proses pembayarannya selesai, Bank akan print struk bukti pembayaran serta menandatangani formulir SSPD-BPHTB. Print Struk serta formulir SSPD-BPHTB akan dikembalikan lagi kepada Wajib Pajak.
  - f. Wajib Pajak mendatangi Kantor Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso untuk menyerahkan kembali formulir SSPD-BPHTB. Petugas BPHTB menerima formulir SSPD-BPHTB kepada notaris untuk selanjutnya ditanda tangani oleh Kepala Bidang PBB dan BPHTB. Setelah Kepala Bidang PBB dan BPHTB menandatangani formulir SSPD-BPHTB, notaris kembali menyerahkan formulir SSPD-BPHTB kepada petugas BPHTB dan diteruskan kepada Wajib Pajak. Selain itu petugas BPHTB juga menyerahkan formulir Penelitian BPHTB untuk melakukan validasi data BPHTB.
  - g. Wajib Pajak menerima form SSPD-BPHTB yang telah lengkap dan formulir Penelitian BPHTB. Selanjutnya wajib pajak mengisi form Penelitian BPHTB beserta menyiapkan lampirannya yaitu, 1 lembar formulir SSPD-BPHTB yang telah lengkap, fotokopi SPPT pembayaran PBB, fotokopi KTP Wajib Pajak dan KTP Kuasa Wajib Pajak (jika ada), Surat kuasa bermaterai Wajib Pajak (jika ada), *Photo copy* NPWP Wajib Pajak atau Kuasa Wajib Pajak (jika dikuasakan), fotokopi akte, serta fotokopi SSP yang sudah di validasi oleh KPP Pratama Situbondo.
  - h. Petugas BPHTB menerima formulir Penelitian BPHTB yang telah diisi beserta lampirannya. Kemudian, petugas BPHTB melakukan validasi dengan mencocokkan berkas lampiran dengan isian formulir SSPD-BPHTB pelapor. Jika tidak valid atau tidak lengkap, maka Petugas BPHTB akan memberikan pemberitahuan kepada Wajib Pajak terkait untuk menyiapkan atau melengkapi berkas. Jika telah lengkap, maka proses pelaporan BPHTB telah selesai.

**Tabel 4.1 Tabel Kekurangan dan Kelebihan Proses Bisnis Saat Ini**

Kekurangan Proses Bisnis Saat Ini	Kelebihan Proses Bisnis Saat Ini
1. Survey Rumah untuk menentukan NJOP yang sebenarnya masih membutuhkan bantuan dari KPP Pratama Kabupaten Situbondo,	1. Memudahkan Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso karena tidak perlu melakukan





Kekurangan Proses Bisnis Saat Ini	Kelebihan Proses Bisnis Saat Ini
<p>sehingga menyusahkan Wajib Pajak untuk mengurus pelaporan BPHTB.</p> <p>2. Form SSPD-BPHTB terdiri dari 6 lembar dengan isi yang sama namun dengan kegunaan yang berbeda. 6 lembar tersebut harus diisi oleh Wajib Pajak. Hal tersebut tentu akan menyusahkan Wajib Pajak.</p> <p>3. Penyimpanan berkas pelaporan BPHTB masih menggunakan penyimpanan manual yaitu menumpuk kertas, sehingga rawan adanya kerusakan berkas dan tentu akan memenuhi tempat penyimpanan.</p>	<p>survey.</p>





#### 4.1.2 Proses Bisnis Usulan

Proses bisnis usulan Sistem Informasi Pelaporan BPHTB meliputi Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso yang terdiri dari Petugas BPHTB, Sistem, Notaris, beserta Kepala Bidang PBB dan BPHTB. Selain itu ada juga Wajib Pajak dan Bank. Secara umum, Proses bisnis usulan meliputi pendaftaran akun Sistem Informasi Pelaporan BPHTB, pengisian formulir Secara Online, Validasi NJOP dan Nilai Pasar, Tanda Tangan formulir SSPD-BPHTB, Pembayaran BPHTB, serta Upload Lampiran. Alur lengkapnya adalah sebagai berikut :

- a. Wajib Pajak mendaftarkan diri di dalam Sistem Informasi Pelaporan BPHTB, nantinya petugas BPHTB akan memverifikasi akun Wajib Pajak tersebut agar menjadi aktif dan bisa menggunakan fitur di dalam sistem.
- b. Setelah terverifikasi, Wajib Pajak bisa melakukan *login* pada aplikasi Sistem Informasi Pelaporan BPHTB. Setelah login, Wajib Pajak dapat mengisi formulir SSPD-BPHTB secara online untuk melaporkan BPHTB. Selanjutnya, Wajib Pajak sebagai pelapor BPHTB dapat mendatangi Kantor Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso dengan membawa berkas antara lain, fotokopi KTP Wajib Pajak, fotokopi KTP Kuasa serta Surat Kuasa (jika dikuasakan), fotokopi NPWP serta fotokopi akta tanah dan bangunan untuk melanjutkan proses pelaporan BPHTB.
- c. Petugas BPHTB akan menerima berkas yang diserahkan oleh Wajib Pajak dan akan mengecek kelengkapan berkas yang dibawa oleh Wajib Pajak. Jika tidak lengkap, maka Petugas BPHTB akan memberitahukan Wajib Pajak untuk melengkapi berkas. Jika telah lengkap, maka Petugas BPHTB akan mengecek kesesuaian antara berkas yang diserahkan Wajib Pajak dengan formulir SSPD-BPHTB online yang telah diisi oleh Wajib Pajak. Jika tidak sesuai maka Petugas BPHTB akan mengubah formulir SSPD-BPHTB yang telah diisi. Jika telah sesuai, maka petugas akan menginputkan *score* dari kriteria yang ditentukan oleh sistem untuk menghitung Nilai Pasar dari Tanah dan Bangunan yang dilaporkan.
- d. Setelah Petugas BPHTB memasukkan *score*, sistem akan menyimpan hasil dari perhitungan ke dalam database. Sistem akan menampilkan perbandingan antara NJOP serta Nilai Pasar yang diinputkan dengan hasil dari perhitungan sistem. Petugas BPHTB akan memvalidasi NJOP dan Nilai Pasar. Jika NJOP dan Nilai Pasar dianggap tidak wajar, maka sistem akan memberikan pemberitahuan kepada Wajib Pajak untuk menyetujui atau mengajukan Nilai Pasar baru kepada Petugas BPHTB. Jika NJOP dan Nilai Pasar sudah dianggap wajar, maka Petugas BPHTB akan mencetak Formulir SSPD-BPHTB dan Formulir Penelitian BPHTB. *Hard Copy* form SSPD-BPHTB dan form Penelitian BPHTB akan diserahkan kepada Wajib Pajak.
- e. Wajib Pajak menandatangani formulir SSPD-BPHTB dan dikembalikan lagi kepada Petugas BPHTB. Petugas BPHTB menyerahkan formulir SSPD-BPHTB kepada notaris untuk ditandatangani oleh notaris. Setelah notaris menandatangani SSPD-BPHTB, Petugas BPHTB akan menyerahkan formulir SSPD-BPHTB kepada Wajib Pajak.

Selanjutnya Wajib Pajak mendatangi Bank untuk melakukan pembayaran BPHTB dengan membawa formulir SSPD-BPHTB. Petugas Bank akan memproses pembayaran BPHTB. Setelah proses pembayaran, Petugas Bank akan mencetak bukti pembayaran serta akan menandatangani formulir SSPD-BPHTB. Lalu, bukti pembayaran serta form SSPD-BPHTB akan dikembalikan kepada Wajib Pajak.

- f. Wajib Pajak mendatangi Kantor Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso dan menyerahkan bukti pembayaran BPHTB serta formulir SSPD-BPHTB kepada petugas BPHTB. Petugas BPHTB menerima berkas yang diserahkan lalu memberikan formulir SSPD-BPHTB kepada Kepala Bidang PBB dan BPHTB untuk menandatangani formulir SSPD-BPHTB. Setelah ditandatangani, 1 lembar formulir SSPD-BPHTB akan diserahkan kepada Wajib Pajak untuk disimpan. Selanjutnya Petugas BPHTB akan melakukan *scanning* untuk berkas yang diserahkan oleh Wajib Pajak sebelumnya. Hasil *scan* akan diupload ke sistem guna pemberkasan. Setelah itu maka proses Pelaporan BPHTB telah selesai.

Kelebihan dan kekurangan proses bisnis usulan yaitu :

Kelebihan dan kekurangan dari proses bisnis yang berjalan saat ini dijelaskan pada Tabel 4.2

**Tabel 4.2 Kekurangan dan Kelebihan Proses Bisnis Usulan**

Kekurangan Proses Bisnis Usulan	Kelebihan Proses Bisnis Usulan
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membutuhkan Pelatihan terhadap pengguna sistem.</li> <li>2. Membutuhkan server atau hosting untuk menggunakan sistem.</li> <li>3. Memerlukan komputer dan koneksi internet untuk menjalankan sistem.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Badan Pendapatan Daerah dapat melakukan perhitungan NJOP tanpa bantuan KPP Pratama Kabupaten Situbondo, sehingga akan dapat mampu mengeksplor lebih dalam tentang harga pasar dan jual beli Rumah di Kabupaten Bondowoso.</li> <li>2. Wajib Pajak tidak perlu mendatangi KPP Pratama Kabupaten Situbondo sehingga akan menghemat waktu dalam pelaporan BPHTB.</li> <li>3. Wajib Pajak tidak perlu mengisi 6 lembar form SSPD-BPHTB karena sistem sendiri yang akan menduplikatnya.</li> <li>4. Badan Pendapatan Daerah dapat menyimpan data Pelaporan BPHTB lebih baik dan aman.</li> </ol>





## 4.2 Analisis persyaratan

Analisis persyaratan dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada pada Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso. Selanjutnya, analisis persyaratan digunakan untuk perancangan sistem sesuai dengan masalah yang ada.

### 4.2.1 Analisis tipe pemangku kepentingan

Analisis tipe pemangku kepentingan menjabarkan orang-orang yang bertanggung jawab atau terlibat dengan sistem yang akan dibangun. Tabel 4.3 menjelaskan tipe pemangku kepentingan yang berhubungan dengan sistem.

**Tabel 4.3 Tipe Pemangku Kepentingan**

Tipe Pemangku Kepentingan	Deskripsi	Pemangku Kepentingan
Pengguna	Setiap individu yang mengoperasikan dan menggunakan sistem pelaporan BPHTB secara langsung.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wajib Pajak</li> <li>2. Bagian BPHTB Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso</li> </ol>
Pelanggan	Organisasi atau individu yang akan mendapatkan manfaat dari Sistem Informasi Pelaporan BPHTB	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso</li> <li>2. Wajib Pajak</li> </ol>
Pihak yang berwenang	Organisasi atau individu yang terkait dengan masalah yang akan diselesaikan dengan Sistem Informasi Pelaporan BPHTB	Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso
Pengembang	Organisasi atau individu yang membuat sistem	Peneliti

### 4.2.2 Peran Pemangku Kepentingan Sebagai Pengguna

Untuk mengetahui tipe pengguna yang berinteraksi langsung dengan sistem serta peran pada setiap pengguna, maka diperlukan pemahaman tentang perwakilan dan juga peran pemangku kepentingan yang menjadi pengguna dalam sistem. Tabel 4.4 akan menjelaskan siapa saja dan peran pemangku kepentingan sebagai pengguna dalam Sistem Informasi Pelaporan BPHTB.

**Tabel 4.4 Peran Pemangku Kepentingan Sebagai Pengguna**

Pengguna	Deskripsi Pengguna	Peran
Admin Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso	Pegawai yang ditunjuk oleh Badan Pendapatan Daerah	Mengelola sistem informasi pelaporan BPHTB.
Wajib Pajak	Orang yang akan melaporkan BPHTB kepada Badan Pendapatan Daerah	Orang yang mengisi formulir SSPD-BPHTB di dalam sistem.



### 4.2.3 Pernyataan Masalah

Bagian ini akan menjabarkan permasalahan yang terjadi dalam proses pelaporan BPHTB pada Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso. Analisis permasalahan akan dijabarkan pada tabel 4.5.

**Tabel 4.5 Pernyataan Masalah**

<b>Permasalahan</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Dalam proses pelaporan BPHTB Kabupaten Bondowoso, Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso masih membutuhkan bantuan KPP Pratama Kabupaten Situbondo untuk melakukan survey validasi Nilai Pasar.</li><li>2. SSPD-BPHTB yang digunakan untuk proses BPHTB terdiri dari 6 lembar. Lembar pertama diduplikasi hingga ke halaman 6, hanya saja digunakan untuk hal yang berbeda.</li><li>3. Untuk penyimpanan berkas pelaporan BPHTB-pun, Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso masih menyimpan dengan cara manual yaitu menumpuk kertas di satu tempat.</li></ol>
<b>Mempengaruhi</b>	Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso dan Wajib Pajak.
<b>Dampak dari permasalahan</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Sulitnya Wajib Pajak untuk melakukan pelaporan BPHTB karena sebelum melakukan pelaporan di Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso, Wajib Pajak harus mendatangi KPP Pratama Kabupaten Situbondo terlebih dahulu.</li><li>2. Wajib Pajak harus mengisikan 6 lembar Formulir BPHTB dengan isi yang sama. Tentunya kedua hal tersebut akan menyulitkan Wajib Pajak dan cukup memakan waktu.</li><li>3. Penyimpanan berkas pelaporan BPHTB akan rawan rusak karena masih menggunakan penyimpan manual yaitu kertas.</li></ol>
<b>Solusi yang diharapkan dapat</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Membuat sistem yang mampu menghitung NJOP dan Nilai Pasar dari sebuah tanah dan bangunan.</li><li>2. Membuat form BPHTB di dalam sistem sehingga Wajib Pajak hanya akan mengisi form sebanyak 1 kali, nantinya sistem akan mencetak 6 lembar sesuai dengan kegunaannya. Selain itu formulir yang telah dimasukkan tadi akan disimpan dalam sistem beserta berkas lampiran dengan cara scanner lampiran tersebut. Hal ini akan memudahkan dan mengamankan data berkas pelaporan BPHTB yang ada di Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso.</li></ol>

### 4.2.4 Analisis Kebutuhan Pemangku Kepentingan

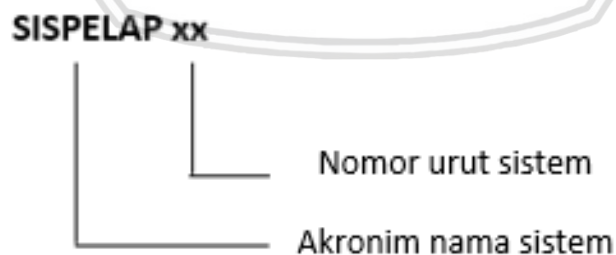
Analisis kebutuhan pemangku kepentingan bertujuan untuk menentukan aktor-aktor yang memerlukan fitur tertentu, kebutuhan tiap aktor, situasi saat ini serta solusi yang ditawarkan. Pada table 4.6 akan dijelaskan tentang kebutuhan-

kebutuhan dari pemangku kepentingan yang terkahtit dengan Sistem Informasi Pelaporan BPHTB.

**Tabel 4.6 Kebutuhan Pemangku Kepentingan**

Kebutuhan	Pemangku Kepentingan	Situasi Saat ini	Solusi yang Ditawarkan
Kemudahan untuk menghitung dan validasi NJOP dan Nilai Pasar	Bagian BPHTB	Mebutuhkan bantuan KPP Pratama Situbondo untuk menghitung dan validasi NJOP dan Nilai Pasar	Bagian BPHTB Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso dapat menghitung dan validasi NJOP dan Nilai Pasar secara mandiri melalui sistem
Kemudahan untuk mengisi formulir SSPD-BPHTB	Wajib Pajak	Wajib Pajak wajib mengisi 6 lembar formulir dengan isi yang sama	Wajib Pajak cukup mengisi 1 halaman formulir saja
Kemudahan untuk validasi NJOP dan Nilai Pasar	Wajib Pajak	Wajib Pajak harus mendatangi KPP Pratama Situbondo untuk melakukan validasi NJOP dan Nilai Pasar	Wajib Pajak bisa melaporkan BPHTB secara langsung kepada Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso
Kemudahan Penyimpanan data berkas pelaporan BPHTB	Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso	Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso masih menyimpan berkas pelaporan BPHTB dalam bentuk kertas dan ditumpuk dalam satu tempat	Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso akan melakukan scan terhadap berkas pelaporan BPHTB dan akan disimpan di dalam sistem

#### 4.2.5 Analisis Fitur



**Gambar 4.3 Kodifikasi Fitur**

Analisis fitur menjelaskan tentang kemampuan yang dapat dilakukan oleh sistem. Fitur yang ada pada Sistem Informasi Pelaporan BPHTB adalah solusi yang diberikan untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Tabel 4.7 akan menjelaskan tentang fitur yang ada pada Sistem Informasi Pelaporan BPHTB. Kodifikasi kode

fitur yang dimiliki oleh fitur yang ada dalam Sistem Informasi Pelaporan BPHTB dijelaskan pada Gambar 4.3.

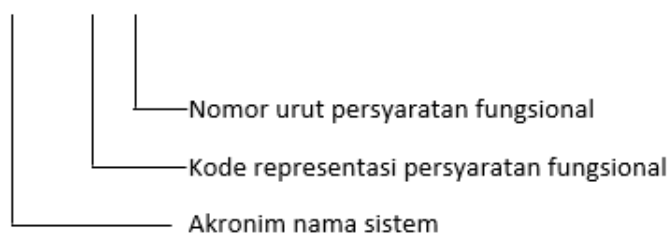
**Tabel 4.7 Fitur Sistem**

Kode	Nama Fitur	Deskripsi
SISPELAP01	Mengotorisasi pengguna	Sistem dapat digunakan untuk memverifikasi pengguna berdasarkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang pengguna masukkan untuk menentukan aksi dan data apa saja yang dapat diakses oleh pengguna.
SISPELAP02	Mendaftarkan User Baru	Sistem dapat digunakan untuk mendaftarkan User baru ke dalam sistem.
SISPELAP03	Mengelola Data BPHTB	Sistem dapat digunakan untuk menginputkan BPHTB, validasi BPHTB, Print BPHTB, Upload Lampiran, dan lihat lampiran untuk BPHTB.
SISPELAP04	Mengelola Data Wajib Pajak	Sistem dapat digunakan untuk validasi Wajib Pajak yang mendaftar ke dalam sistem dan menghapus Wajib Pajak yang tidak terverifikasi.
SISPELAP05	Mengelola Data BPHTB Wajib Pajak	Sistem dapat digunakan untuk menampilkan Data BPHTB dari setiap Wajib Pajak dan mengkonfirmasi validasi NJOP dan Nilai Pasar.
SISPELAP06	Mengelola Tipe Bangunan	Sistem dapat digunakan untuk Mengubah, Menghapus, dan menambahkan tipe bangunan
SISPELAP07	Mengelola Data Sampel	Sistem dapat digunakan untuk melihat Data Sampel dan import data Sampel sebagai parameter perhitungan Nilai Pasar.
SISPELAP08	Mengelola <i>Score</i> Perhitungan	Sistem dapat menampilkan, menambahkan, mengubah serta menghapus <i>Score</i> Perhitungan
SISPELAP09	Melihat Data Objek Pajak	Sistem dapat digunakan untuk melihat Data Objek Pajak yang telah selesai melakukan proses pelaporan BPHTB
SISPELAP10	Mengelola Profil <i>User</i>	Sistem dapat digunakan untuk mengubah profil dari Wajib Pajak atau admin Badan Pendapatan Daerah kabupaten Bondowoso

#### 4.2.6 Persyaratan Fungsional

Deskripsi kebutuhan fungsional sistem mengacu pada fasilitas-fasilitas yang harus ada pada sistem yang akan dibuat. Berikut daftar kebutuhan fungsional sistem yang dikelompokkan berdasarkan aktor.

**SISPELAP-PF-xx**



**Gambar 4.4 Kodifikasi Persyaratan Fungsional**

**Tabel 4.8 Persyaratan Fungsional**

Kode Fitur	Kode Persyaratan Fungsional	Deskripsi
SISPELAP01	SISPELAP-PF-01	Sistem dapat melakukan autentikasi pengguna berdasarkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang dimasukkan oleh pengguna untuk mengenali peran sebagai admin Badan Pendapatan Daerah atau Wajib Pajak dan menentukan hak akses dari masing-masing pengguna.
SISPELAP02	SISPELAP-PF-02	Sistem dapat mendaftarkan Wajib Pajak untuk menjadi <i>user</i> baru dalam sistem
SISPELAP03	SISPELAP-PF-03	Sistem dapat digunakan untuk memperbarui data <i>form</i> BPHTB yang sebelumnya telah diinputkan oleh Wajib Pajak
	SISPELAP-PF-04	Sistem dapat digunakan untuk memasukkan pemberian <i>score</i> dari setiap Kategori Penilaian yang telah diinputkan oleh admin Badan Pendapatan Daerah
	SISPELAP-PF-05	Sistem dapat memvalidasi nilai NJOP dan Nilai Pasar sesuai pilihan admin
	SISPELAP-PF-06	Sistem dapat digunakan untuk mencetak Formulir SSPD-BPHTB dan Formulir Penelitian yang sesuai dengan inputan dari Wajib Pajak dan validasi dari admin Badan Pendapatan Daerah
	SISPELAP-PF-07	Sistem dapat meng- <i>upload</i> lampiran yang menjadi syarat dari Formulir Penelitian
	SISPELAP-PF-08	Sistem dapat menampilkan dan menyediakan fitur untuk mendownload <i>file</i> lampiran yang ada di dalam sistem
SISPELAP04	SISPELAP-PF-09	Sistem dapat digunakan menampilkan data Wajib Pajak yang belum diverifikasi
	SISPELAP-PF-10	Sistem dapat verifikasi Wajib Pajak agar Wajib Pajak bisa menggunakan fungsi <i>input</i> Form BPHTB
	SISPELAP-PF-11	Sistem dapat menampilkan data Wajib Pajak yang telah di verifikasi



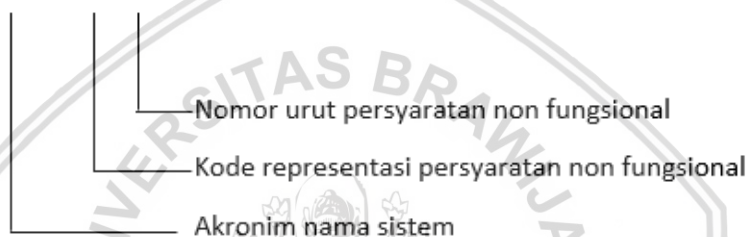
Kode Fitur	Kode Persyaratan Fungsional	Deskripsi
	SISPELAP-PF-12	Sistem dapat menghapus data Wajib Pajak yang tidak diverifikasi
SISPELAP05	SISPELAP-PF-13	Sistem dapat menginputkan form BPHTB yang diisi oleh Wajib Pajak
	SISPELAP-PF-14	Sistem dapat menampilkan data BPHTB yang telah dilaporkan pada setiap Wajib Pajak
	SISPELAP-PF-15	Sistem memungkinkan pengguna untuk mengkonfirmasi validasi Nilai Pasar jika Nilai Pasar tidak sesuai
	SISPELAP-PF-16	Sistem dapat menampilkan rincian dari data BPHTB yang telah dilaporkan pada setiap Wajib Pajak
SISPELAP06	SISPELAP-PF-17	Sistem dapat menambahkan Tipe Bangunan baru ke dalam sistem
	SISPELAP-PF-18	Sistem dapat menghapus Tipe Bangunan dari sistem
	SISPELAP-PF-19	Sistem memberikan fitur <i>download</i> untuk format <i>template</i> upload Data Sampel
	SISPELAP-PF-20	Sistem memberikan fitur <i>download</i> data sampel
	SISPELAP-PF-21	Sistem memberikan fitur <i>download</i> data objek pajak
	SISPELAP-PF-22	Sistem dapat menampilkan Kategori Tipe Bangunan untuk menentukan Nilai Pasar
	SISPELAP-PF-23	Sistem dapat menambahkan Kategori Tipe Bangunan yang baru
	SISPELAP-PF-24	Sistem dapat mengganti Kategori Tipe Bangunan yang sudah ada
	SISPELAP-PF-25	Sistem dapat menghapus semua atau beberapa kategori Tipe Bangunan
SISPELAP07	SISPELAP-PF-26	Sistem dapat menampilkan Data Sampel sebagai yang digunakan sebagai parameter atau penentu dalam hasil perhitungan Nilai Pasar
	SISPELAP-PF-27	Sistem dapat menghapus Data Sampel
	SISPELAP-PF-28	Sistem dapat meng- <i>import</i> -kan atau menambahkan Data Sampel baru
	SISPELAP-PF-29	Sistem dapat menghitung tabel regresi linear
SISPELAP08	SISPELAP-PF-30	Sistem dapat menampilkan data <i>score</i> perhitungan
	SISPELAP-PF-31	Sistem dapat menghapus data <i>score</i> perhitungan
	SISPELAP-PF-32	Sistem dapat mengubah data <i>score</i> perhitungan
	SISPELAP-PF-33	Sistem dapat menambahkan data <i>score</i> perhitungan
SISPELAP09	SISPELAP-PF-34	Sistem dapat menampilkan data Objek Pajak dari proses BPHTB yang telah selesai

Kode Fitur	Kode Persyaratan Fungsional	Deskripsi
SISPELAP10	SISPELAP-PF-35	Sistem dapat menampilkan profil Wajib Pajak
	SISPELAP-PF-36	Sistem dapat mengubah profil Wajib Pajak
	SISPELAP-PF-37	Sistem dapat mengganti password admin

#### 4.2.7 Persyaratan Non-Fungsional

Pada bagian kebutuhan non fungsional akan dijelaskan daftar kebutuhan yang mendukung sistem pelaporan BPHTB Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso. Berikut merupakan kebutuhan non-fungsional dari sistem informasi pelaporan BPHTB:

##### SISPELAP-PNF-xx



**Gambar 4.5 Kodifikasi Persyaratan Non-Fungsional**

Dalam implementasi aplikasi berbasis web, dibutuhkan aplikasi yang dapat dijalankan di berbagai web browser. Dalam penelitian ini, aplikasi memiliki persyaratan non-fungsional yang support ke beberapa web browser yaitu Mozilla Firefox, Google Chrome, Safari, Opera Mini, Internet Explore dan Edge.

**Tabel 4.9 Persyaratan Non-Fungsional**

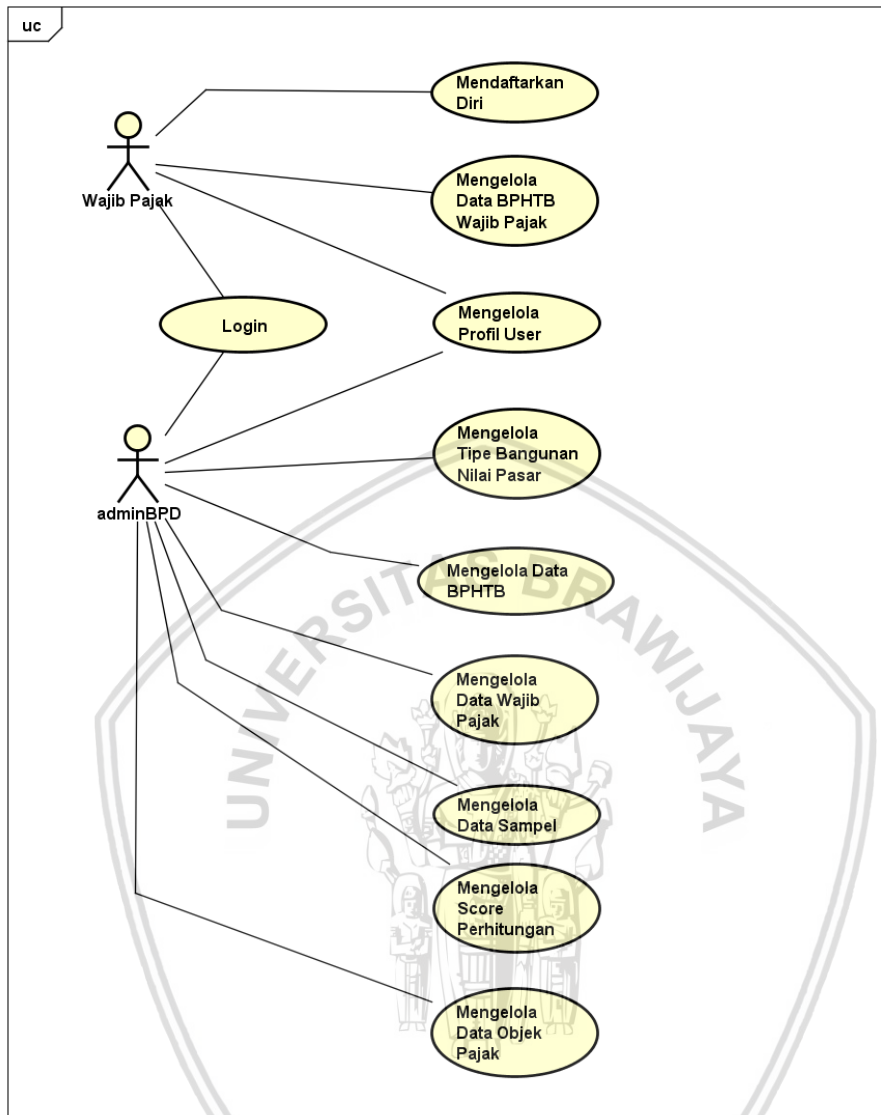
Kode Persyaratan Non-Fungsional	Deskripsi
SISPELAP-NF-001	Sistem dapat berjalan di beberapa browser yang umum digunakan yaitu Mozilla Firefox, Google Chrome, Safari, dan Opera Mini, Internet Explore dan Edge.

#### 4.3 Pemodelan Use Case

Bagian ini menjabarkan tentang pemodelan *use case* yang meliputi *use case diagram* dan *use case specification*.



### 4.3.1 Use Case Diagram



**Gambar 4.6 Use Case Diagram Sistem Informasi Pelaporan BPHTB**

Pada gambar 4.6, menggambarkan kebutuhan fungsional dari Sistem Informasi Pelaporan BPHTB. Didalam sistem, terdapat 2 macam aktor, yakni Admin BPD dan Wajib Pajak. Selain itu, dalam sistem terdapat 10 aktivitas yang dapat dilakukan oleh para aktor. Admin BPD dan Wajib Pajak dapat melakukan login dan mengelola profil User. Admin BPD dapat melakukan Mengelola tipe bangunan nilai pasar, mengelola data BPHTB, mengelola data sampel, mengelola score perhitungan, serta mengelola data objek pajak. Sedangkan Wajib Pajak dapat mendaftarkan diri dan mengelola data BPHTB Wajib Pajak.

### 4.3.2 Use Case Specification

*Use case specification* berguna untuk menjelaskan deskripsi dari setiap *use case* dalam *use case diagram*. *Use case specification* memberikan penjelasan

secara spesifik terhadap suatu *use case* yang terkakit dalam Sistem Informasi Pelaporan BPHTB. *Use case specification* ditampilkan dalam bentuk table yang berisi *name*, *actor*, *brief description*, *pre-condition*, *basic flow*, *alternative flow*, *subflow*, dan *post-condition*.

#### 4.3.2.1 Use case specification login

*Use case specification* pada Tabel 4.10 mendeskripsikan alur pada saat admin Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso atau Wajib Pajak menjalankan sistem untuk *login*.

**Tabel 4.10 Use Case Specification Login**

<b>Name</b>	<i>Login</i>
<b>Actor</b>	Admin BPD dan Wajib Pajak
<b>Brief Description</b>	<i>Use case</i> ini mendiskripsikan bagaimana aktor admin BPD dan Wajib Pajak melakukan login ke dalam sistem
<b>Pre-condition</b>	Admin BPD dan Wajib Pajak memiliki <i>username</i> berupa NPWP dan <i>password</i> yang ada di dalam sistem
<b>Basic Flow</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Use case</i> di mulai saat Wajib Pajak memilih masuk ke dalam sistem</li> <li>2. Sistem meminta Wajib Pajak mengisikan NPWP dan password</li> <li>3. Wajib Pajak mengisi NPWP dan <i>password</i></li> <li>4. Wajib Pajak mengirim data <i>login</i> ke sistem <b>{mencari data akun di database}</b></li> <li>5. Sistem akan mencari data akun dari database sesuai masukan Wajib Pajak <b>{mengecek jenis pengguna}</b></li> <li>6. Sistem akan mengecek jenis pengguna yang melakukan <i>login</i> <b>{mengecek status verifikasi pengguna}</b></li> <li>7. Sistem akan mengecek status verifikasi pengguna dari database <b>{use case selesai}</b></li> <li>8. <i>Use case</i> login selesai</li> </ol>
<b>Alternative Flow</b>	<p>A1. Menangani tidak adanya data akun di database</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pada <b>{mencari data akun di database}</b> akan memberikan informasi kepada pengguna untuk memeriksa kembali NPWP dan password</li> </ol> <p>A2. Menangani jenis pengguna adalah admin</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pada <b>{mengecek jenis pengguna}</b> jika pada saat <i>login</i> jenis pengguna adalah admin BPD, maka <i>use case</i> langsung menuju <b>{use case selesai}</b></li> </ol> <p>A3. Menangani jenis pengguna adalah Wajib Pajak</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pada <b>{mengecek jenis pengguna}</b> jika pada saat <i>login</i> jenis pengguna adalah Wajib Pajak, maka <i>use case</i> kembali ke <i>basic flow</i> pada tahap <b>{mengecek status verifikasi pengguna}</b></li> </ol> <p>A4. Menangani status verifikasi = 1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pada <b>{mengecek status verifikasi pengguna}</b>, jika pada saat <i>login</i> status verifikasinya adalah 1, maka <i>use case</i> kembali ke <i>basic flow</i> pada tahap <b>{use case selesai}</b></li> </ol>



**Tabel 4.10 Use Case Specification Login (lanjutan)**

	A5. Menangani status verifikasi = 0 1. Pada { <b>mengecek status verifikasi pengguna</b> }, jika pada saat <i>login</i> status verifikasinya adalah 0, maka sistem akan memberikan informasi kepada Wajib Pajak bahwa akun belum di verifikasi
<b>Subflow</b>	-
<b>Post-condition</b>	Sistem mengenali aktor dan membuka hak akses aktor sesuai dengan aktor yang <i>login</i> ke sistem

**4.3.2.2 Use case specification mendaftarkan diri**

*Use case specification* pada Tabel 4.11 mendeskripsikan alur pada saat Wajib Pajak menjalankan sistem untuk daftar.

**Tabel 4.11 Use Case Specification Mendaftarkan Diri**

<b>Name</b>	Mendaftar
<b>Actor</b>	Wajib Pajak
<b>Brief Description</b>	<i>Use case</i> ini mendiskripsikan bagaimana Wajib Pajak mendaftarkan akun ke dalam sistem
<b>Pre-condition</b>	Wajib Pajak menyiapkan NPWP serta biodata diri
<b>Basic Flow</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Use case</i> di mulai saat Wajib Pajak mengakses fungsi mendaftarkan dari sistem</li> <li>2. Sistem meminta Wajib Pajak untuk mengisi form mendaftarkan</li> <li>3. Wajib Pajak mengisi NPWP, biodata diri, serta memasukkan <i>password</i> dan <i>e-mail</i></li> <li>4. Sistem menampung data yang dimasukkan Wajib Pajak <b>{menambahkan akun ke database}</b></li> <li>5. Sistem akan menambahkan akun baru sesuai data yang diisi Wajib Pajak</li> <li>6. Sistem akan menambahkan akun baru sesuai data yang diisi Wajib Pajak <b>{menambahkan data akun ke database}</b></li> <li>7. Sistem akan menambahkan akun baru sesuai data yang diisi Wajib Pajak</li> <li>8. Sistem akan menambahkan data dari akun yang baru saja didaftarkan sesuai data yang diisi Wajib Pajak <b>{use case selesai}</b></li> <li>9. <i>Use case</i> daftar selesai</li> </ol>
<b>Alternative Flow</b>	<p>A1. Menangani kegagalan tambah akun</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jika tambah akun gagal pada { <b>menambahkan akun ke database</b>}, sistem akan memberikan informasi kepada pengguna untuk memeriksa kembali data yang diinputkan</li> </ol> <p>A2. Menangani keberhasilan tambah akun</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jika tambah akun berhasil Pada { <b>menambahkan akun ke database</b> } maka <i>use case</i> kembali ke <i>basic flow</i> saat tahap { <b>menambahkan data akun ke database</b> }</li> </ol>



Tabel 4.11 *Use Case Specification* Mendaftarkan Diri (lanjutan)

<b>Alternative Flow</b>	<p>A3. Menangani kegagalan tambah data akun Jika tambah akun gagal pada { <b>menambahkan data akun ke database</b> }, maka:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem akan menghapus akun yang baru saja ditambahkan dari <i>database</i></li> <li>2. Sistem akan menampilkan pemberitahuan kepada pengguna untuk memeriksa kembali data yang dimasukkan</li> </ol> <p>A4. Menangani keberhasilan tambah data akun</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jika tambah akun berhasil pada { <b>menambahkan data akun ke database</b> } maka <i>use case</i> kembali ke <i>basic flow</i> saat tahap { <b>use case selesai</b> }</li> </ol>
<b>Subflow</b>	-
<b>Post-condition</b>	Sistem menyimpan akun serta data akun yang baru ke <i>database</i>

#### 4.3.2.3 Use case specification mengelola data BPHTB

*Use case specification* pada Tabel 4.12 mendeskripsikan alur pada saat admin Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso menjalankan sistem untuk mengelola data BPHTB.

Tabel 4.12 *Use Case Specification* Mengelola Data BPHTB

<b>Name</b>	Mengelola Data BPHTB
<b>Actor</b>	Admin BPD
<b>Brief Description</b>	<i>Use case</i> ini mendiskripsikan bagaimana admin BPD mengelola Data BPHTB
<b>Pre-condition</b>	Admin BPD telah masuk ke dalam sistem ( <i>logged in</i> )
<b>Basic Flow</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Use case</i> di mulai saat admin BPD memilih fungsi tampil data BPHTB</li> <li>2. Sistem menampilkan data BPHTB dan menampilkan beberapa opsi <b>{memilih opsi}</b></li> <li>3. Admin BPD memilih salah satu opsi <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Jika admin BPD memilih opsi proses data BPHTB maka <b>{mengecek status bphtb}</b> akan dijalankan</li> <li>b. Jika admin BPD memilih opsi cetak, maka <i>alternative flow</i> <b>{cetak form}</b> akan dijalankan</li> <li>c. Jika admin BPD memilih opsi lampiran, maka <i>subflow</i> <b>Lihat lampiran</b> akan dijalankan <b>{mengecek status bphtb}</b></li> </ol> </li> <li>4. Jika status bphtb = 0, maka sistem akan meminta Admin BPD untuk mengkoreksi form BPHTB dan memberikan hak akses Admin BPD untuk memperbaiki data. <b>{mengecek kesesuaian data}</b></li> <li>5. Jika data telah sesuai, admin BPD akan memilih fungsi validasi BPHTB</li> <li>6. Jika admin BPD memilih fungsi proses data BPHTB maka <b>{mengecek status bphtb}</b> akan dijalankan</li> </ol>

Tabel 4.12 Use Case Specification Mengelola Data BPHTB (lanjutan)

	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Jika admin BPD memilih fungsi cetak, maka <i>flow</i> langsung menuju alur <b>{cetak form}</b></li> <li>8. Jika admin BPD memilih fungsi lampiran, maka <i>subflow</i> <b>Lihat lampiran</b> akan dijalankan <b>{mengecek status bphtb}</b></li> <li>9. Jika status bphtb = 0, maka sistem akan menampilkan form BPHTB <b>{mengecek kesesuaian data}</b></li> <li>10. Jika data telah sesuai, admin BPD akan memilih fungsi validasi BPHTB <b>{update form BPHTB}</b></li> <li>11. Jika <i>update</i> data form BPHTB tidak berhasil, maka sistem akan menampilkan pemberitahuan untuk mengoreksi formulir.</li> <li>12. Jika <i>update</i> data form BPHTB berhasil, maka sistem akan menjalankan fungsi hitung nilai pasar <b>{menghitung nilai pasar}</b></li> <li>13. Sistem meminta admin BPD untuk memasukkan <i>score</i></li> <li>14. Admin BPD mengisi <i>score</i> sesuai kategori yang telah ditentukan dan memilih fungsi simpan <i>score</i> <b>{validasi NJOP dan nilai pasar}</b></li> <li>15. Sistem akan menyimpan <i>score</i> yang telah diinputkan oleh admin BPD</li> <li>16. Sistem akan menampilkan perbandingan NJOP dan nilai pasar antara inputan Wajib Pajak dan perhitungan sistem.</li> <li>17. Jika admin BPD memilih fungsi tidak valid, maka sistem akan kembali ke <i>flow</i> <b>{memilih menu data BPHTB}</b></li> <li>18. Jika admin BPD memilih fungsi valid, maka akan berlanjut ke <i>flow</i> <b>{cetak form}</b> <b>{cetak form}</b></li> <li>19. Sistem akan menampilkan halaman cetak form <b>{memilih form yang dicetak}</b></li> <li>20. Jika admin BPD memilih cetak form SSPD-BPHTB, maka sub alur <b>cetak form SSPD-BPHTB</b> akan dijalankan</li> <li>21. Jika admin BPD memilih cetak form Penelitian BPHTB, maka sub alur <b>cetak form Penelitian BPHTB</b> akan dijalankan</li> <li>22. Admin BPD memilih fungsi <i>upload</i> lampiran <b>{upload lampiran}</b></li> <li>23. Sistem menampilkan halaman <i>upload</i> lampiran</li> <li>24. Admin BPD memilih <i>file</i> yang akan diupload sebagai lampiran BPHTB dan memilih fungsi <i>upload</i></li> <li>25. Sistem akan menyimpan <i>file</i> yang telah dipilih oleh admin BPD <b>{use case selesai}</b></li> <li>26. <i>Use case</i> mengelola data BPHTB selesai</li> </ol>
<p><b>Alternative Flow</b></p>	<p>A1. Menangani status BPHTB</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jika pada <b>{mengecek status bphtb}</b>, status bphtb = 1, maka sistem akan mengecek status validasi pasar             <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Jika status validasi pasar = 0, maka <i>use case</i> kembali ke <i>basic flow</i> pada tahap <b>{ menghitung nilai pasar }</b></li> <li>➤ Jika status validasi pasar = 1, maka <i>use case</i> kembali ke <i>basic flow</i> pada tahap <b>{ validasi NJOP dan nilai pasar }</b></li> <li>➤ Jika status validasi pasar = 2, maka <i>use case</i> kembali ke <i>basic flow</i> pada tahap <b>{ upload lampiran }</b></li> </ul> </li> </ol>



Tabel 4.12 Use Case Specification Mengelola Data BPHTB (lanjutan)

	2. Jika pada {mengecek status bphtb}, status bphtb = 2 , , maka use case kembali ke basic flow saat tahap { upload lampiran }
<b>Subflow</b>	<p>S1. <b>Lihat Lampiran</b>            Pada {memilih opsi}, jika admin BPD memilih fungsi lihat lampiran, maka:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem menjalankan fungsi lihat lampiran.</li> <li>2. Admin BPD memilih file lampiran yang ingin didownload</li> <li>3. Use case selesai</li> </ol> <p>S2. <b>Cetak form SSPD-BPHTB</b>            Pada {memilih form yang dicetak }, jika admin BPD memilih fungsi cetak form SSPD-BPHTB, maka:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem menampilkan halaman cetak form SSPD-BPHTB</li> <li>2. Admin BPD mencetak form SSPD-BPHTB</li> <li>3. Use case selesai</li> </ol> <p>S3. <b>Cetak form Penelitian BPHTB</b>            Pada {memilih form yang dicetak }, jika admin BPD memilih fungsi cetak form Penelitian BPHTB, maka:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem menampilkan halaman cetak form Penelitian BPHTB</li> <li>2. Admin BPD mencetak form Penelitian BPHTB</li> <li>3. Use case selesai</li> </ol>
<b>Post-condition</b>	Sistem menyimpan hasil dari proses pelaporan BPHTB

#### 4.3.2.4 Use case specification mengelola data Wajib Pajak

Use case specification pada Tabel 4.13 mendeskripsikan alur pada saat admin Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso menjalankan sistem untuk mengelola data Wajib Pajak.

Tabel 4.13 Use Case Specification Mengelola Data Wajib Pajak

<b>Name</b>	Mengelola Data Wajib Pajak
<b>Actor</b>	Admin BPD
<b>Brief Description</b>	Use case ini mendeskripsikan bagaimana admin BPD mengelola Data Wajib Pajak
<b>Pre-condition</b>	Admin BPD telah masuk ke dalam sistem (logged in)
<b>Basic Flow</b>	<p>{use case dimulai}</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use case di mulai saat admin BPD mengakses fungsi data WP <i>unverified</i></li> <li>2. Sistem menampilkan data WP <i>unverified</i></li> </ol> <p>{memilih fungsi}</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Admin BPD memilih fungsi validasi</li> <li>4. Sistem mengubah Wajib Pajak yang tidak terverifikasi menjadi terverifikasi</li> </ol> <p>{wajib pajak verified}</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Sistem menampilkan data Wajib Pajak yang telah terverifikasi</li> </ol> <p>{use case selesai}</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Use case mengelola data wajib pajak selesai</li> </ol>



**Tabel 4.13 Use Case Specification Mengelola Data Wajib Pajak (lanjutan)**

<b>Alternative Flow</b>	<p>A1. Menangani hapus Wajib Pajak <i>unverified</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jika pada <b>{memilih fungsi}</b> admin BPD memilih fungsi hapus, maka sistem akan menjalankan fungsi hapus Wajib Pajak, lalu <i>use case</i> kembali ke <i>basic flow</i> pada tahap <b>{ use case dimulai }</b></li> </ol> <p>A2. Menangani admin BPD memilih fungsi data WP <i>verified</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jika pada <b>{use case dimulai}</b> admin BPD memilih fungsi WP <i>verified</i>, maka <i>use case</i> kembali ke <i>basic flow</i> pada tahap <b>{ wajib pajak verified }</b></li> </ol>
<b>Subflow</b>	-
<b>Post-condition</b>	Sistem menyimpan perubahan verifikasi Wajib Pajak

#### 4.3.2.5 Use case specification mengelola data BPHTB Wajib Pajak

*Use case specification* pada Tabel 4.14 mendeskripsikan alur pada saat Wajib Pajak menjalankan sistem untuk mengelola data BPHTB Wajib Pajak.

**Tabel 4.14 Use Case Specification Mengelola Data BPHTB Wajib Pajak**

<b>Name</b>	Mengelola Data BPHTB Wajib Pajak
<b>Actor</b>	Wajib Pajak
<b>Brief Description</b>	<i>Use case</i> ini mendeskripsikan bagaimana wajib pajak mengelola Data BPHTB milik Wajib Pajak itu sendiri
<b>Pre-condition</b>	Wajib Pajak telah masuk ke dalam sistem ( <i>logged in</i> )
<b>Basic Flow</b>	<p><b>{use case dimulai}</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Use case</i> di mulai saat wajib pajak mengakses fungsi data BPHTB wajib pajak</li> <li>2. Sistem menampilkan data BPHTB milik wajib pajak yang bersangkutan</li> <li>3. Wajib pajak memilih tombol validasi untuk melihat perubahan NJOP dan Nilai pasar jika NJOP dan Nilai pasar yang dimasukkan sebelumnya tidak valid</li> <li>4. Sistem menampilkan perbandingan NJOP dan Nilai Pasar Wajib Pajak dengan hasil perhitungan sistem</li> </ol> <p><b>{konfirmasi nilai pasar}</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Wajib Pajak memilih fungsi konfirmasi nilai pasar untuk menyetujui perubahan NJOP dan Nilai Pasar sesuai perhitungan sistem</li> </ol> <p><b>{use case selesai}</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. <i>Use case</i> mengelola data BPHTB wajib pajak selesai</li> </ol>
<b>Alternative Flow</b>	<p>A1. Menangani wajib pajak mengajukan perubahan Nilai Pasar baru</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jika Wajib Pajak memilih untuk mengajukan Nilai Pasar baru, maka, sistem akan mengubah Nilai Pasar pada <i>database</i>, dan <i>use case</i> kembali pada <i>basic flow</i> di tahap <b>{use case dimulai}</b></li> </ol>
<b>Subflow</b>	-
<b>Post-condition</b>	Sistem menyimpan perubahan verifikasi Wajib Pajak

#### 4.3.2.6 Use case specification mengelola tipe bangunan

Use case specification pada Tabel 4.15 mendeskripsikan alur pada saat admin BPD menjalankan sistem untuk mengelola tipe bangunan nilai pasar.

**Tabel 4.15 Use Case Specification Mengelola Tipe Bangunan**

<b>Name</b>	Mengelola tipe bangunan nilai pasar
<b>Actor</b>	Admin BPD
<b>Brief Description</b>	Use case ini mendeskripsikan bagaimana admin BPD mengelola tipe bangunan nilai pasar
<b>Pre-condition</b>	Admin BPD telah masuk ke dalam sistem ( <i>logged in</i> )
<b>Basic Flow</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use case di mulai saat admin BPD memilih fungsi kelola tipe bangunan</li> <li>2. Sistem menampilkan data kategori dari setiap tipe bangunan dan menampilkan beberapa opsi <b>{memilih opsi}</b></li> <li>3. Admin BPD memilih salah satu opsi             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Jika admin BPD memilih opsi tambah tipe bangunan, maka <i>flow</i> <b>{tambah tipe bangunan}</b> akan dijalankan</li> <li>b. Jika admin BPD memilih opsi memperbarui kategori tipe bangunan, maka <i>subflow</i> <b>Update Kategori</b> akan dijalankan</li> <li>c. Jika admin BPD memilih opsi <i>download template</i> tipe bangunan, maka <i>subflow</i> <b>Download template</b> akan dijalankan</li> <li>d. Jika admin BPD memilih menu <i>download sampel</i> tipe bangunan, maka <i>subflow</i> <b>Download sampel</b> akan dijalankan</li> <li>e. Jika admin BPD memilih menu <i>download scoring</i> tipe bangunan, maka <i>subflow</i> <b>Download scoring</b> akan dijalankan</li> <li>f. Jika admin BPD memilih menu hapus tipe bangunan, maka <i>subflow</i> <b>Hapus Tipe Bangunan</b> akan dijalankan</li> </ol> </li> <li><b>{tambah tipe bangunan}</b></li> <li>4. Admin BPD memilih menu tambah tipe bangunan</li> <li>5. Sistem menampilkan form nama tipe bangunan serta jumlah kategori</li> <li>6. Admin BPD mengisi nama tipe bangunan dan memilih jumlah kategori</li> <li>7. Sistem menampilkan form nama kategori dan bobot</li> <li>8. Admin BPD mengisi nama kategori dan bobot dan memilih tombol tambah</li> <li>9. Sistem menyimpan tipe bangunan baru beserta kategorinya <b>{use case selesai}</b></li> <li>10. Use case mengelola tipe bangunan nilai pasar selesai</li> </ol>
<b>Alternative Flow</b>	-



**Tabel 4.15 Use Case Specification Mengelola Tipe Bangunan Nilai Pasar (lanjutan)**

<b>Subflow</b>	<p><b>S1. Update Kategori</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem menampilkan form update kategori <b>{memilih menu tipe bangunan}</b></li> <li>2. Jika admin BPD memilih fungsi hapus, maka sistem akan menghapus kategori dan bobot tersebut</li> <li>3. Jika admin BPD mengubah data atau menambahkan kategori baru lalu memilih tombol <i>update</i>, maka sistem akan menyimpan perubahan kategori beserta menambahkan kategori baru yang telah dibuat</li> <li>4. <i>Use case</i> selesai</li> </ol> <p><b>S2. Download template</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem menjalankan fungsi <i>download csv</i></li> <li>2. Browser akan langsung <i>men-download</i> file csv dari sistem</li> <li>3. <i>Use case</i> selesai</li> </ol> <p><b>S3. Download sampel</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem menjalankan fungsi <i>backup</i> sampel</li> <li>2. Browser akan langsung <i>men-download</i> file backup sampel berformat csv dari sistem</li> <li>3. <i>Use case</i> selesai</li> </ol> <p><b>S4. Download scoring</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem menjalankan fungsi <i>backup</i> objek pajak</li> <li>2. Browser akan langsung <i>men-download</i> file <i>backup</i> objek pajak berformat csv dari sistem</li> <li>3. <i>Use case</i> selesai</li> </ol> <p><b>S4. Hapus Tipe Bangunan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem menjalankan fungsi <i>hapus</i> tipe Bangunan</li> <li>2. Sistem menghapus tipe bangunan dari sistem</li> <li>3. <i>Use case</i> selesai</li> </ol>
<b>Post-condition</b>	Sistem menyimpan perubahan verifikasi Wajib Pajak

#### 4.3.2.7 Use case specification mengelola data sampel

*Use case specification* pada Tabel 4.16 mendeskripsikan alur pada saat admin BPD menjalankan sistem untuk mengelola data sampel.

**Tabel 4.16 Use Case Specification Mengelola Data Sampel**

<b>Name</b>	Mengelola Data Sampel
<b>Actor</b>	Admin BPD
<b>Brief Description</b>	<i>Use case</i> ini mendeskripsikan bagaimana admin BPD mengelola data sampel
<b>Pre-condition</b>	Admin BPD sudah melakukan <i>login</i> dalam sistem ( <i>logged in</i> )
<b>Basic Flow</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Use case</i> di mulai saat admin BPD mengakses menu penentuan data sampel</li> <li>2. Sistem menampilkan data sampel dari setiap tipe bangunan</li> </ol>

**Tabel 4.16 Use Case Specification Mengelola Data Sampel (lanjutan)**

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Admin BPD memilih menu ubah sampel tipe bangunan</li> <li>4. Sistem menampilkan data konstanta, regresi linear, data sampel, dan data objek pajak yang termasuk pada tipe bangunan yang dipilih sebelumnya <b>{tambah data sampel}</b></li> <li>5. Admin BPD memberikan tanda pada objek pajak untuk menambahkannya pada data sampel</li> <li>6. Sistem menambahkan objek pajak yang ditandai pada tabel data sampel</li> <li>7. <i>Use case</i> di mulai saat admin BPD mengakses menu penentuan data sampel</li> <li>8. Sistem menampilkan data sampel dari setiap tipe bangunan</li> <li>9. Admin BPD memilih menu ubah sampel tipe bangunan</li> <li>10. Sistem menampilkan data konstanta, regresi linear, data sampel, dan data objek pajak yang termasuk pada tipe bangunan yang dipilih sebelumnya <b>{tambah data sampel}</b></li> <li>11. Admin BPD memberikan tanda pada objek pajak untuk menambahkannya pada data sampel</li> <li>12. Sistem menambahkan objek pajak yang ditandai pada tabel data sampel</li> <li>13. Jika Admin BPD menandai data sampel dan memilih tombol hapus ,maka sub alur <b>Hapus Sampel</b> akan dijalankan <b>{hitung regresi linear}</b></li> <li>14. Admin BPD fungsi hitung regresi linear</li> <li>15. Sistem menghitung regresi linear untuk menjadi acuan dalam menghitung Nilai Pasar <b>{use case selesai}</b></li> </ol> <p><i>Use case</i> mengelola data sampel selesai</p>
<b>Alternative Flow</b>	<p>A1. Menangani admin BPD memilih fungsi tambah csv</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pada <b>{tambah data sampel}</b> jika admin BPD memilih fungsi tambah csv, maka: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sistem akan menampilkan form untuk <i>upload</i> csv</li> <li>➤ Admin BPD memilih <i>file</i> csv untuk diupload dan memilih tombol upload</li> <li>➤ Sistem menghapus data sampel yang ada di database dan menggantinya dengan <i>file</i> csv yang diupload</li> <li>➤ <i>Use case</i> kembali ke <i>basic flow</i> di tahap <b>{hitung regresi linear}</b></li> </ul> </li> </ol>
<b>Subflow</b>	<p>S1. <b>Hapus Sampel</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jika admin BPD menandai data sampel dan memilih tombol hapus, maka sistem akan menghapus data sampel yang ditandai, setelah itu kembali ke <i>basic flow</i> di tahap <b>{use case selesai}</b></li> </ol>
<b>Post-condition</b>	<p>Sistem menyimpan perubahan data sampel dan tabel regresi linear</p>



#### 4.3.2.8 Use case specification mengelola score perhitungan

Use case specification pada Tabel 4.17 mendeskripsikan alur pada saat admin BPD menjalankan sistem untuk mengelola score perhitungan.

**Tabel 4.17 Use Case Specification Mengelola Score Perhitungan**

<b>Name</b>	Mengelola Score Perhitungan
<b>Actor</b>	Admin BPD
<b>Brief Description</b>	Use case ini mendeskripsikan bagaimana admin BPD mengelola score perhitungan
<b>Pre-condition</b>	Admin BPD telah masuk ke dalam sistem ( <i>logged in</i> )
<b>Basic Flow</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use case di mulai saat admin BPD memilih fungsi penentuan score perhitungan</li> <li>2. Sistem menampilkan data dasar score perhitungan <b>{mengubah dasar score}</b></li> <li>3. Admin BPD mengisi form jumlah score untuk menambahkan score baru</li> <li>4. Sistem menambahkan form untuk menambahkan dasar score baru</li> <li>5. Admin BPD mengisikan form atau mengubah dasar score yang ada, lalu memilih tombol <i>update scoring</i></li> <li>6. Sistem mengganti score yang lama dengan score yang baru sesuai inputan admin BPD <b>{use case selesai}</b></li> </ol> <p>Use case mengelola score perhitungan selesai</p>
<b>Alternative Flow</b>	<p>S1. Menangani hapus dasar score perhitungan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jika admin BPD menandai dasar score dan memilih fungsi hapus, maka sistem akan menghapus dasar score yang ditandai, lalu use case kembali ke <i>basic flow</i> pada tahap <b>{use case selesai}</b></li> </ol> <p>S1. Menangani ubah dasar score perhitungan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jika admin BPD mengganti data dasar score dan memilih fungsi <i>update</i>, maka sistem akan memperbarui dasar score, lalu use case kembali ke <i>basic flow</i> pada tahap <b>{use case selesai}</b></li> </ol>
<b>SubFlow</b>	-
<b>Post-condition</b>	Sistem menyimpan perubahan dasar score perhitungan

#### 4.3.2.9 Use case specification Melihat data objek pajak

Use case specification pada Tabel 4.18 mendeskripsikan alur pada saat admin BPD menjalankan sistem untuk melihat data objek pajak.

**Tabel 4.18 Use Case Specification Melihat Data Objek Pajak**

<b>Name</b>	Melihat data objek pajak
<b>Actor</b>	Admin BPD
<b>Brief Description</b>	Use case ini mendeskripsikan bagaimana admin BPD melihat data objek pajak

**Tabel 4.18 Use Case Specification Melihat Data Objek Pajak (lanjutan)**

<b>Pre-condition</b>	Admin BPD telah masuk ke dalam sistem ( <i>logged in</i> )
<b>Basic Flow</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Use case</i> di mulai saat admin BPD mengakses fungsi data objek</li> <li>2. Sistem mengambil data objek yang telah melalui proses pelaporan BPHTB sampai selesai</li> <li>3. <i>Use case</i> Melihat data objek pajak selesai</li> </ol>
<b>Alternative Flow</b>	-
<b>SubFlow</b>	-
<b>Post-condition</b>	Sistem menampilkan data objek pajak

**4.3.2.10 Use case specification mengelola profil user**

*Use case specification* pada Tabel 4.19 mendeskripsikan alur pada saat admin BPD dan wajib pajak menjalankan sistem untuk mengelola profil user.

**Tabel 4.19 Use Case Specification Mengelola Profil User**

<b>Name</b>	Mengelola Profil User
<b>Actor</b>	Admin BPD dan Wajib Pajak
<b>Brief Description</b>	<i>Use case</i> ini mendiskripsikan bagaimana admin BPD dan wajib pajak mengelola profil mereka masing-masing
<b>Pre-condition</b>	Admin BPD atau Wajib Pajak telah masuk ke dalam sistem ( <i>logged in</i> )
<b>Basic Flow</b>	<p><b>{use case dimulai}</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Use case</i> dimulai ketika Wajib Pajak memilih fungsi profil</li> <li>2. Sistem menampilkan profil dari Wajib Pajak</li> <li>3. Wajib Pajak memilih edit profil</li> <li>4. Sistem menampilkan form untuk mengubah profil Wajib Pajak</li> <li>5. Wajib Pajak mengubah data profil</li> <li>6. Sistem menyimpan perubahan profil yang dilakukan</li> </ol> <p><b>{use case selesai}</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. <i>Use case</i> mengelola profil user selesai</li> </ol>
<b>Alternative Flow</b>	<p>A1. Menangani admin BPD yang melakukan <i>login</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jika yang <i>login</i> adalah admin BPD, maka pada <b>{use case dimulai}</b> use case akan menjalankan <b>sub flow profil admin</b></li> </ol>
<b>SubFlow</b>	<p>S1. Profil admin</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Admin BPD memilih fungsi edit password untuk mengganti password dari admin BPD</li> <li>2. Sistem menampilkan form untuk mengubah password Admin BPD</li> <li>3. Admin BPD mengubah password</li> <li>4. Sistem menyimpan perubahan password</li> </ol>
<b>Post-condition</b>	Sistem menyimpan semua perubahan profil yang dilakukan oleh user



## BAB 5 PERANCANGAN SISTEM

Bab ini akan menjelaskan tentang tahap perancangan dalam membangun Sistem Informasi Pelaporan BPHTB. Perancangan ini meliputi *sequence diagram*, *class diagram*, *physical data model*, perancangan komponen, dan perancangan desain antarmuka sistem.

### 5.1 Pemodelan Interaksi Antar Objek

*Sequence diagram* menggambarkan interaksi antara satu objek dengan objek lain dalam waktu tertentu. Di bawah ini adalah hasil perancangan *sequence diagram* dalam merancang Sistem Informasi Pelaporan BPHTB.

#### 5.1.1 Pemodelan Interaksi Dalam Fitur Mengelola Data BPHTB

Pemodelan interaksi antar objek dalam fitur mengelola data BPHTB terdiri dari satu aktor yaitu adminBPD, tiga *boundary* (*v\_dashboard\_admin*, *v\_edit\_bphtb*, *v\_data\_bphtb*), dua *controller* (*akunAdmin*, *bphtb*), dan dua *entity* (*m\_akun*, *m\_bphtb*).

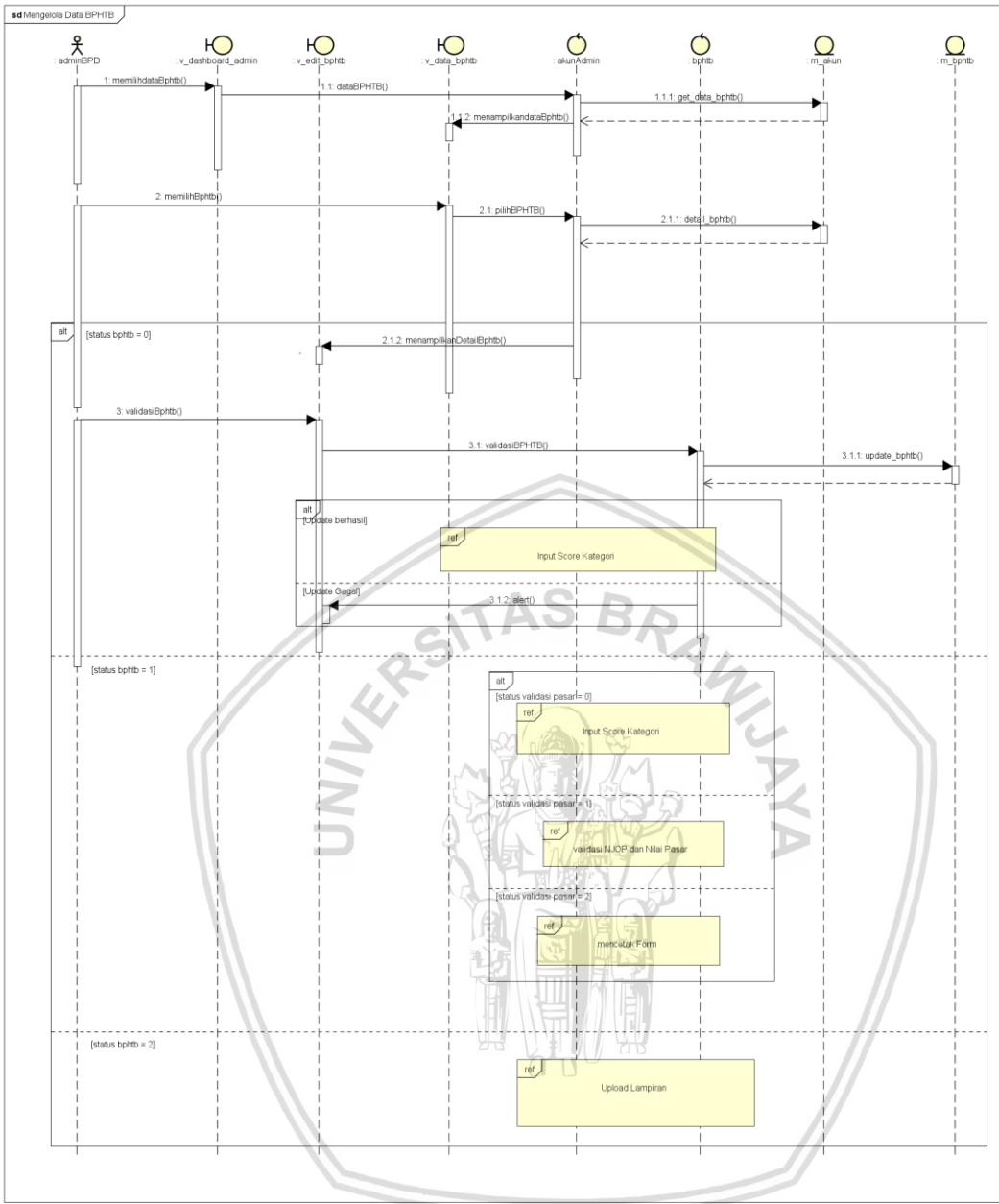
Interaksi antar objek dalam fitur mengelola data BPHTB digambarkan pada Gambar 5.1. Interaksi dimulai dari aktor admin BPD yang memilih fungsi *memilihDatabphtb()*. Selanjutnya sistem akan mengakses fungsi *dataBPHTB* di *controller* *akunAdmin*. Fungsi *dataBPHTB* akan memanggil fungsi *get\_data\_BPHTB* di *entity* *m\_akun*. *M\_akun* akan mengembalikan data berbentuk array. Kemudian, Fungsi *dataBPHTB* akan menampilkan halaman data BPHTB di *boundary* *v\_data\_bphtb*.

Selanjutnya, Terdapat 2 alternatif yaitu memilih proses *bphtb* dan memilih lihat lampiran. Pada alternatif memilih proses *bphtb*, adminBPD memilih proses *memilihBPHTB*. Lalu, sistem akan menjalankan fungsi *pilihBPHTB* di *controller* *akunAdmin*. Fungsi *pilihBPHTB* akan memanggil fungsi *detail\_BPHTB* dari *entity* *m\_akun*. *Detail\_BPHTB* akan mengembalikan data dalam bentuk array.

Jika *status\_bphtb* = 0, maka sistem akan menampilkan detail form BPHTB yang telah dilaporkan. Admin BPD akan melakukan validasi terhadap form BPHTB tersebut. Sistem menjalankan fungsi *validasiBPHTB* pada *controller* *bphtb*. Fungsi *ValidasiBPHTB* akan memanggil fungsi *update\_bphtb* pada *entity* *m\_bphtb*. *M\_bphtb* akan mengembalikan data dalam bentuk variabel. Jika update berhasil, maka sistem akan menjalankan proses Input Score Kategori, jika gagal maka sistem akan menampilkan alert.

Jika *status\_bphtb* = 1, maka akan terdapat alternatif lagi dalam sistem. Jika *status validasi pasar* = 0, maka sistem akan menjalankan proses Input Score Kategori. Jika *status validasi pasar* = 1, maka sistem akan menjalankan fungsi *validasi NJOP* dan Nilai Pasar. Jika *status validasi pasar* = 2, maka sistem akan menjalankan fungsi *Mencetak Form*.

Pada alternatif yang pertama, jika admin BPD memilih fungsi *memilihLihatLampiran*, maka sistem akan menjalankan proses *Lihat Lampiran*.



Gambar 5.1 Sequence Diagram Mengelola Data BPHTB

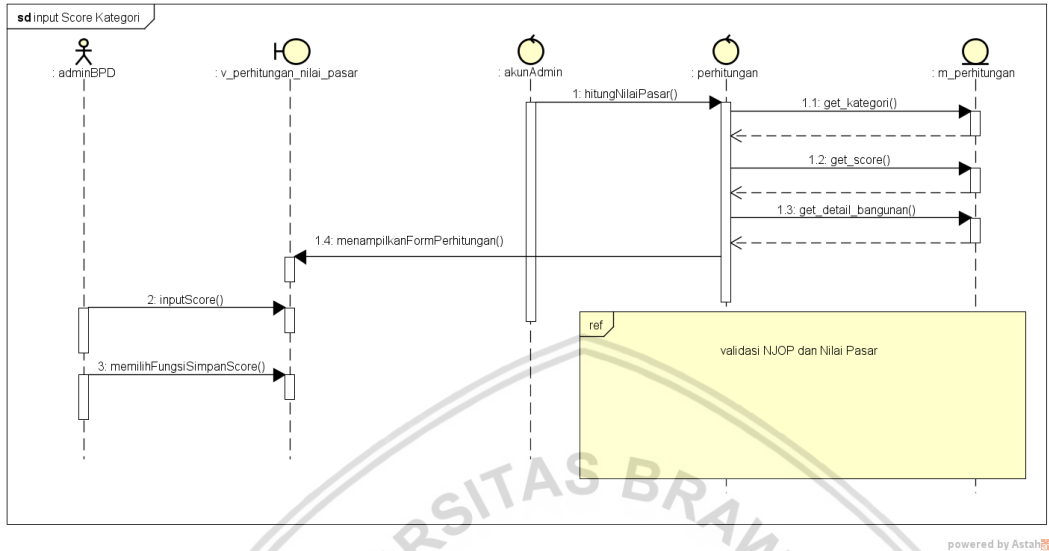
### 5.1.1.1 Pemodelan Interaksi Dalam Fitur *Input Score Kategori*

Pemodelan interaksi antar objek dalam input score kategori yang merupakan sub *sequence diagram* dari *sequence diagram* mengelola data BPHTB. *Sequence diagram* ini terdiri dari satu aktor yaitu adminBPD, 1 *boundary* (v\_perhitungan\_nilai\_pasar), dua *controller* (akunAdmin, perhitungan), dan satu *entity* (m\_perhitungan).

Interaksi antar objek dalam fitur input score kategori dijelaskan pada Gambar 5.2. Interaksi antar objek dimulai dari *controller* akunAdmin yang memanggil fungsi hitungNilaiPasar pada *controller* perhitungan. Fungsi hitungNilaiPasar akan memanggil 3 fungsi pada *entity* m\_perhitungan yaitu get\_kategori, get\_score,



get\_detail\_bangunan yang mengembalikan data dalam bentuk array. Selanjutnya sistem akan menampilkan Form Perhitungan. Admin BPD akan menginputkan score untuk setiap kategori perhitungan. Lalu admin BPD memilih fungsi simpan Score. Sistem akan menjalankan proses Validasi NJOP dan Nilai Pasar.



Gambar 5.2 Sequence Diagram Input Score Kategori

### 5.1.1.2 Pemodelan Interaksi Dalam Fitur Validasi NJOP dan Nilai Pasar

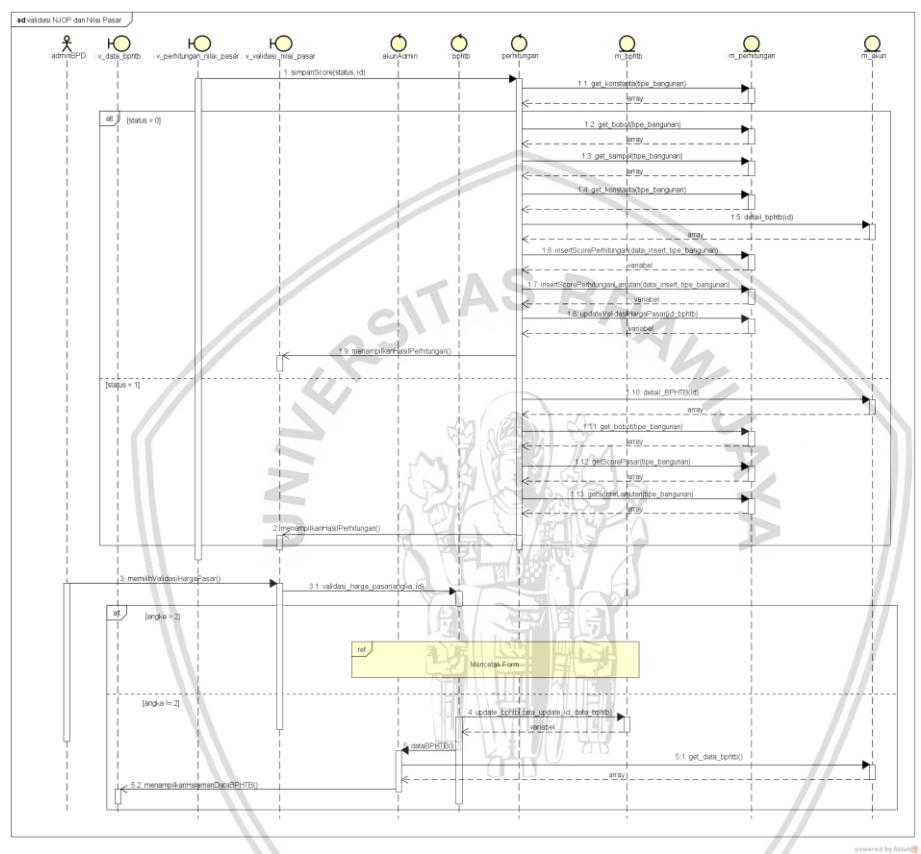
Pemodelan interaksi antar objek dalam fitur Validasi NJOP dan Nilai Pasar terdiri dari satu aktor yaitu adminBPD, tiga *boundary* (v\_data\_bphtb, v\_perhitungan\_nilai\_pasar, v\_validasi\_nilai\_pasar), tiga *controller* (akunAdmin, bphtb, perhitungan), dan tiga *entity* (m\_bphtb, m\_perhitungan, m\_akun).

Pemodelan interaksi antar objek dalam fitur Validasi NJOP dan Nilai pasar digambarkan pada Gambar 5.3. Interaksi antar objek dimulai dari *boundary* v\_perhitungan\_nilai\_pasar yang memanggil fungsi simpanScore pada *controller* perhitungan sesuai dengan pilihan admin BPD dalam proses sebelumnya. Fungsi simpanScore akan memanggil fungsi get\_konstanta pada *entity* m\_perhitungan yang mengembalikan data dalam bentuk array.

Selanjutnya terdapat 2 alternatif. Jika status = 0, maka fungsi simpanScore akan memanggil 3 fungsi pada *entity* m\_perhitungan yaitu get\_bobot, get\_sampel, dan get\_konstanta. Lalu simpanScore memanggil fungsi detail\_bphtb pada *entity* m\_akun yang mengembalikan nilai array. Kemudian simpanScore akan memanggil 3 fungsi lagi dari m\_perhitungan yang terdiri dari fungsi insertScorePerhitungan, insertScorePerhitunganLanjutan, dan updateValidasiHargaPasar, dan terakhir fungsi simpanScore akan menampilkan hasil Perhitungan untuk divalidasi.

Jika status =1 maka simpanScore akan memanggil fungsi detail\_BPHTB dari *entity* m\_perhitungan yang mengembalikan nilai dalam bentuk array. Selanjutnya simpanScore memanggil 3 fungsi lagi dari m\_perhitungan yaitu get\_bobot, getScorePasar, dan getScoreLanjutan. Setelah itu, simpanScore akan menampilkan hasil Perhitungan untuk divalidasi.

Kemudian, admin BPD akan melakukan validasi NJOP dan nilai Pasar berdasarkan inputan Wajib Pajak dan hasil Perhitungan sistem. Sistem akan menjalankan fungsi `validasi_harga_pasar` pada *controller* `bphtb`. Selanjutnya, jika angka = 2, maka sistem akan menjalankan proses Mencetak Form. Jika angka != 2 maka sistem akan memanggil fungsi `update_bphtb` pada *entity* `m_bphtb` lalu memanggil fungsi `dataBPHTB` pada *controller* `akunAdmin`. Fungsi `dataBHTB` memanggil fungsi `get_data_bphtb` pada *entity* `m_akun` yang mengembalikan nilai dalam bentuk array, Terakhir, sistem akan menampilkan `HalamanDataBPHTB`.



Gambar 5.3 Sequence Diagram Validasi NJOP dan Nilai Pasar

5.1.1.3 Pemodelan Interaksi Dalam Fitur Mencetak Form

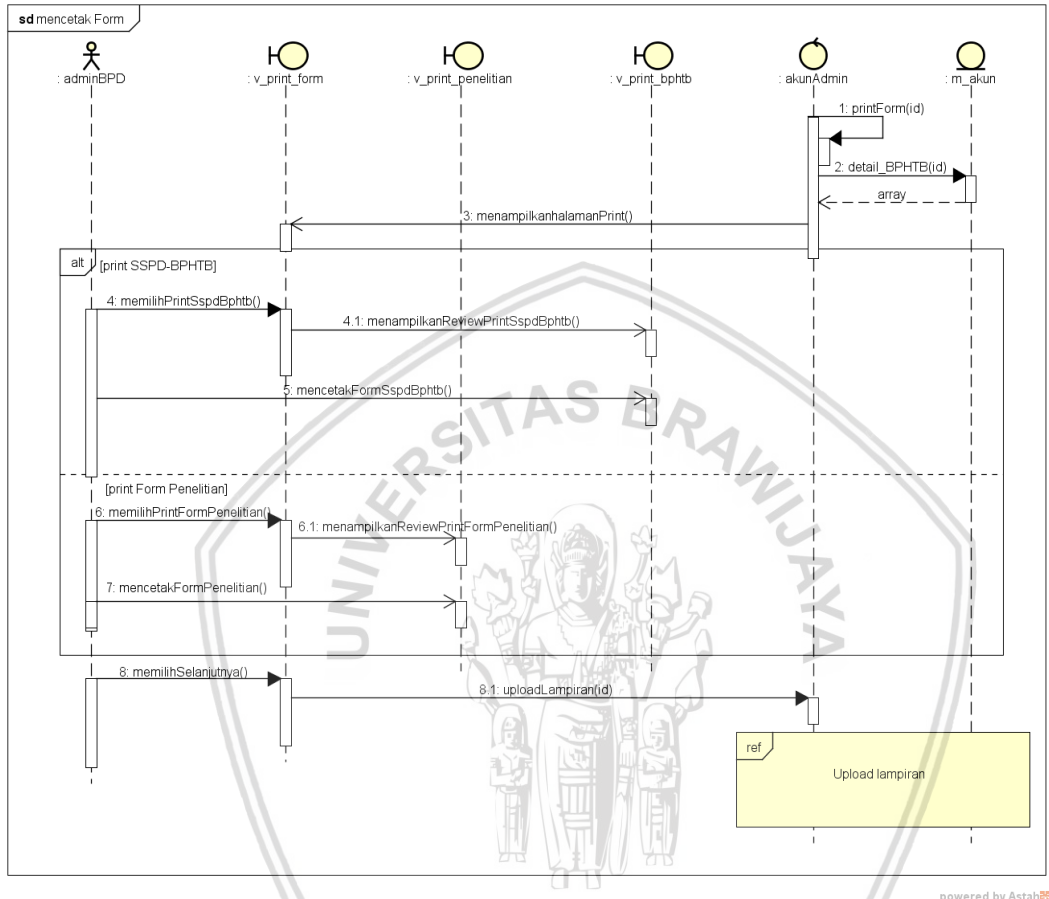
Pemodelan interaksi antar objek dalam fitur Mencetak Form terdiri dari satu aktor yaitu `adminBPD`, tiga *boundary* (`v_print_form`, `v_print_penelitian`, `v_print_bphtb`), satu *controller* yaitu `akunAdmin`, dan satu *entity* yaitu `m_akun`.

Pemodelan interaksi antar objek dalam fitur Mencetak Form digambarkan pada Gambar 5.4. Interaksi antar objek dimulai dari *controller* `akunAdmin` yang menggunakan fungsi `printForm` sesuai pilihan admin BPD di proses sebelumnya. Lalu, fungsi `printForm` akan memanggil fungsi `data_BPHTB` yang mengembalikan data dalam bentuk array. Lalu sistem akan menampilkan halaman `Print`.

Selanjutnya, terdapat 2 alternatif, yaitu *print* SSPD-BPHTB dan *print* Form Penelitian. Jika admin BPD memilih *print* SSPD-BPHTB maka sistem akan menampilkan halaman *print* SSPD-BPHTB dan admin BPD dapat mencetak form

SSPD-BPHTB. Jika admin BPD memilih print Form Penelitian maka sistem akan menampilkan halaman print Form Penelitian dan admin BPD dapat mencetak form Penelitian.

Setelah admin BPD mencetak form, admin BPD memilih fungsi selanjutnya yang akan menjalankan proses Upload lampiran.



Gambar 5.4 Sequence Diagram Mencetak Form

5.1.1.4 Pemodelan Interaksi Fitur Dalam Fitur Upload Lampiran

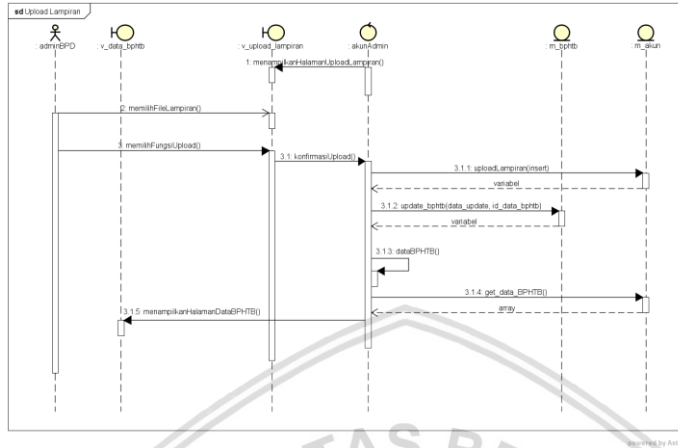
Pemodelan interaksi antar objek dalam fitur Upload Lampiran terdiri dari satu aktor yaitu adminBPD, tiga boundary (v\_print\_form, v\_print\_penelitian, v\_print\_bphtb), satu controller yaitu akunAdmin, dan satu entity yaitu m\_akun.

Pemodelan interaksi antar objek dalam fitur Upload Lampiran dijelaskan pada Gambar 5.5. Interaksi antar objek dimulai dari controller akunAdmin yang menggunakan fungsi printForm sesuai pilihan admin BPD di proses sebelumnya. Lalu, fungsi printForm akan memanggil fungsi data\_BPHTB yang mengembalikan data dalam bentuk array. Lalu sistem akan menampilkan halaman Print.

Selanjutnya, terdapat 2 alternatif, yaitu print SSPD-BPHTB dan print Form Penelitian. Jika admin BPD memilih print SSPD-BPHTB maka sistem akan menampilkan halaman print SSPD-BPHTB dan admin BPD dapat mencetak form SSPD-BPHTB. Jika admin BPD memilih print Form Penelitian maka sistem akan

menampilkan halaman print Form Penelitian dan admin BPD dapat mencetak form Penelitian.

Setelah admin BPD mencetak form, admin BPD memilih fungsi selanjutnya yang akan menjalankan proses Upload lampiran.

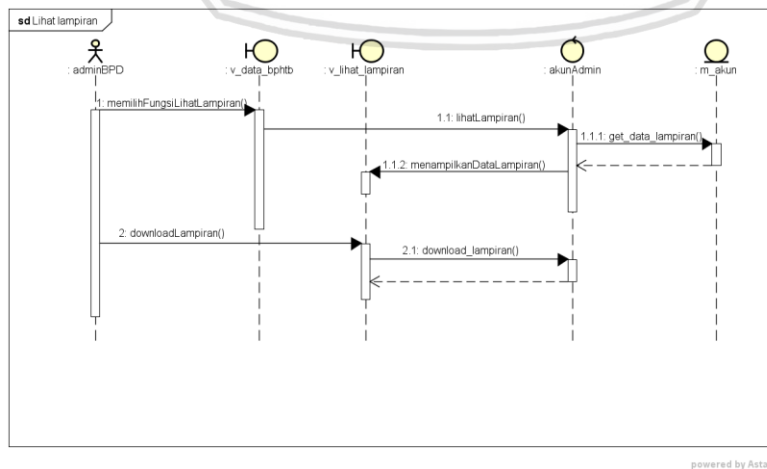


Gambar 5.5 Sequence Diagram Upload Lampiran

### 5.1.1.5 Pemodelan Interaksi Dalam Fitur Lihat Lampiran

Pemodelan interaksi antar objek dalam fitur Lihat Lampiran terdiri dari satu aktor yaitu adminBPD, dua *boundary* (*v\_data\_bphtb*, *v\_lihat\_lampiran*), satu *controller* yaitu *akunAdmin*, dan satu *entity* yaitu *m\_akun*.

Pemodelan interaksi antar objek dalam fitur lihat lampiran dijelaskan pada Gambar 5.6. Interaksi antar objek dimulai dari admin BPD yang memilih fungsi lihat Lampiran. Sistem akan menjalankan fungsi lihatLampiran pada *controller* akunAdmin. Fungsi lihatLampiran akan memanggil fungsi *get\_data\_lampiran* yang mengembalikan nilai berbentuk array. Lalu sistem menampilkan data lampiran. Admin BPD akan memilih lampiran yang akan didownload, lalu sistem akan menjalankan fungsi *download\_lampiran* dan client akan langsung mendownload file dari Sistem.



Gambar 5.6 Sequence Diagram Lihat Lampiran



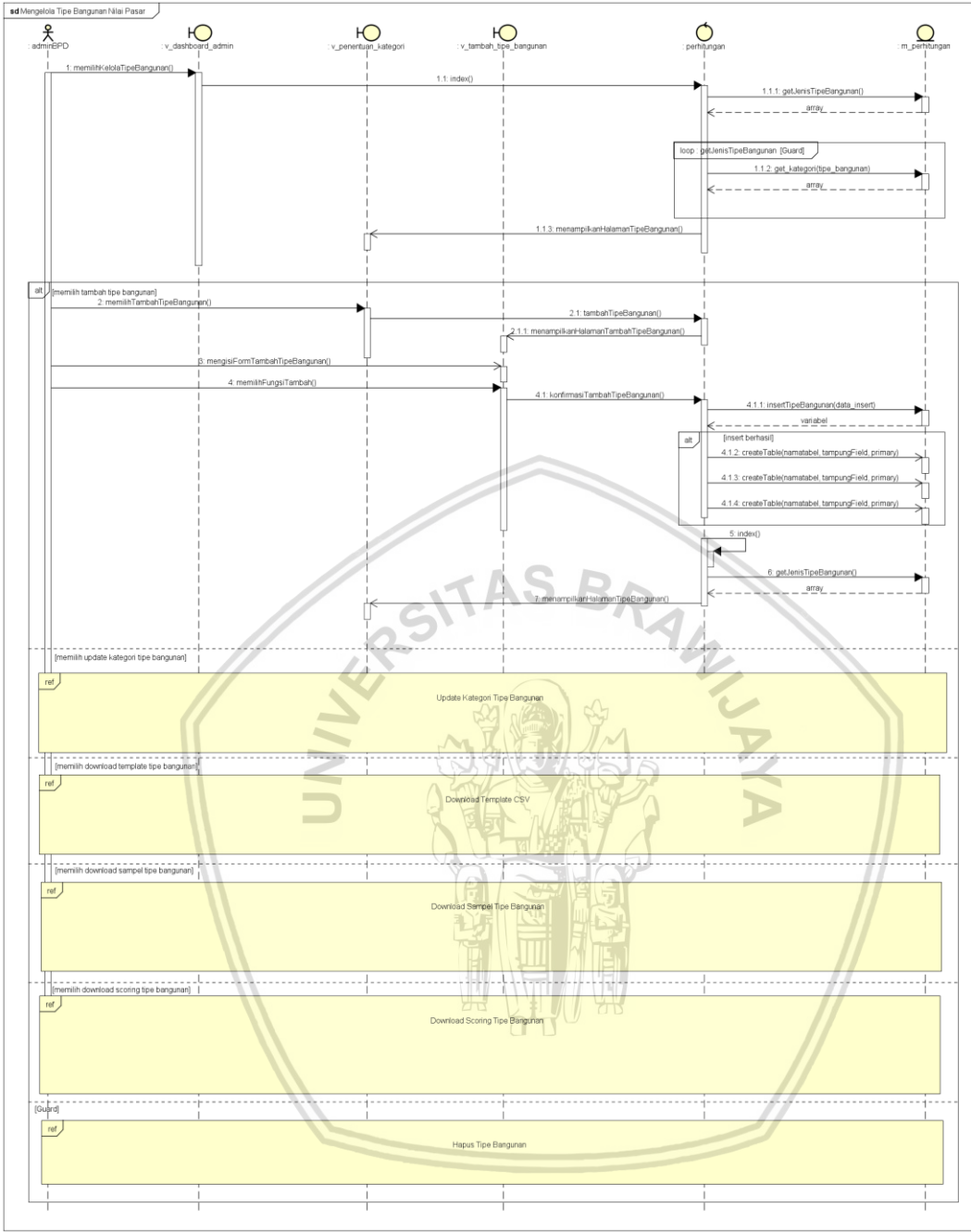
### 5.1.2 Pemodelan Interaksi Dalam Fitur Mengelola Tipe Bangunan

Pemodelan interaksi antar objek dalam fitur Lihat Lampiran terdiri dari satu aktor yaitu adminBPD, dua *boundary* (*v\_data\_bphtb*, *v\_lihat\_lampiran*), satu *controller* yaitu akunAdmin, dan satu *entity* yaitu *m\_akun*.

Interaksi antar objek dalam fitur Lihat Lampiran dalam Gambar 5.7 dimulai dari admin BPD yang memilih fungsi *elolaTipeBangunan*. Sistem akan menjalankan fungsi *index* pada *controller* perhitungan. Fungsi *index* akan memanggil fungsi *getJenisTipeBangunan* yang mengembalikan nilai berbentuk array. Lalu fungsi *index* akan membuat perulangan berdasarkan variabel *getJenisTipeBangunan* yang dibuat oleh sistem. Di dalam perulangan sistem memanggil *get\_kategori* pada *entity* *m\_perhitungan* yang mengembalikan data berupa array. Selanjutnya sistem menampilkan halaman Tipe Bangunan.

Selanjutnya terdapat 6 alternatif dalam proses ini. Jika admin BPD memilih tambah tipe Bangunan maka sistem akan menjalankan fungsi *tambahTipeBangunan* dari *controller* perhitungan dan menampilkan halaman tipe bangunan. Lalu, admin BPD mengisi form yang disediakan oleh sistem. Setelah selesai mengisi form, admin BPD memilih Fungsi tambah. Sistem akan menjalankan fungsi *konfirmasiTambahTipeBangunan* pada *controller* perhitungan. *konfirmasiTambahTipeBangunan* akan memanggil fungsi *insertTipeBangunan* pada *entity* *m\_perhitungan*. Jika *insert* berhasil, maka sistem akan membuat 3 tabel dengan memanggil fungsi *createTable* pada *m\_perhitungan* sebanyak 3 kali dengan parameter yang berbeda. Kemudian, sistem kembali ke fungsi *index* yang memanggil *getJenisTipeBangunan*. Lalu sistem akan kembali ke Halaman Tipe Bangunan dengan tambahan tipe bangunan yang baru.

Jika admin BPD memilih update kategori tipe bangunan, maka sistem akan menjalankan proses Update Kategori Tipe Bangunan. Jika admin BPD memilih download template tipe bangunan, maka sistem akan menjalankan proses Download Template CSV. Jika admin BPD memilih *download* sampel tipe bangunan maka sistem akan menjalankan proses *Download* Sampel Tipe Bangunan. Jika admin BPD memilih *download scoring* tipe bangunan, maka sistem akan menjalankan proses *Download Scoring* Tipe Bangunan. Terakhir, jika admin BPD memilih hapus tipe bangunan, maka sistem akan menjalankan proses Hapus Tipe Bangunan.

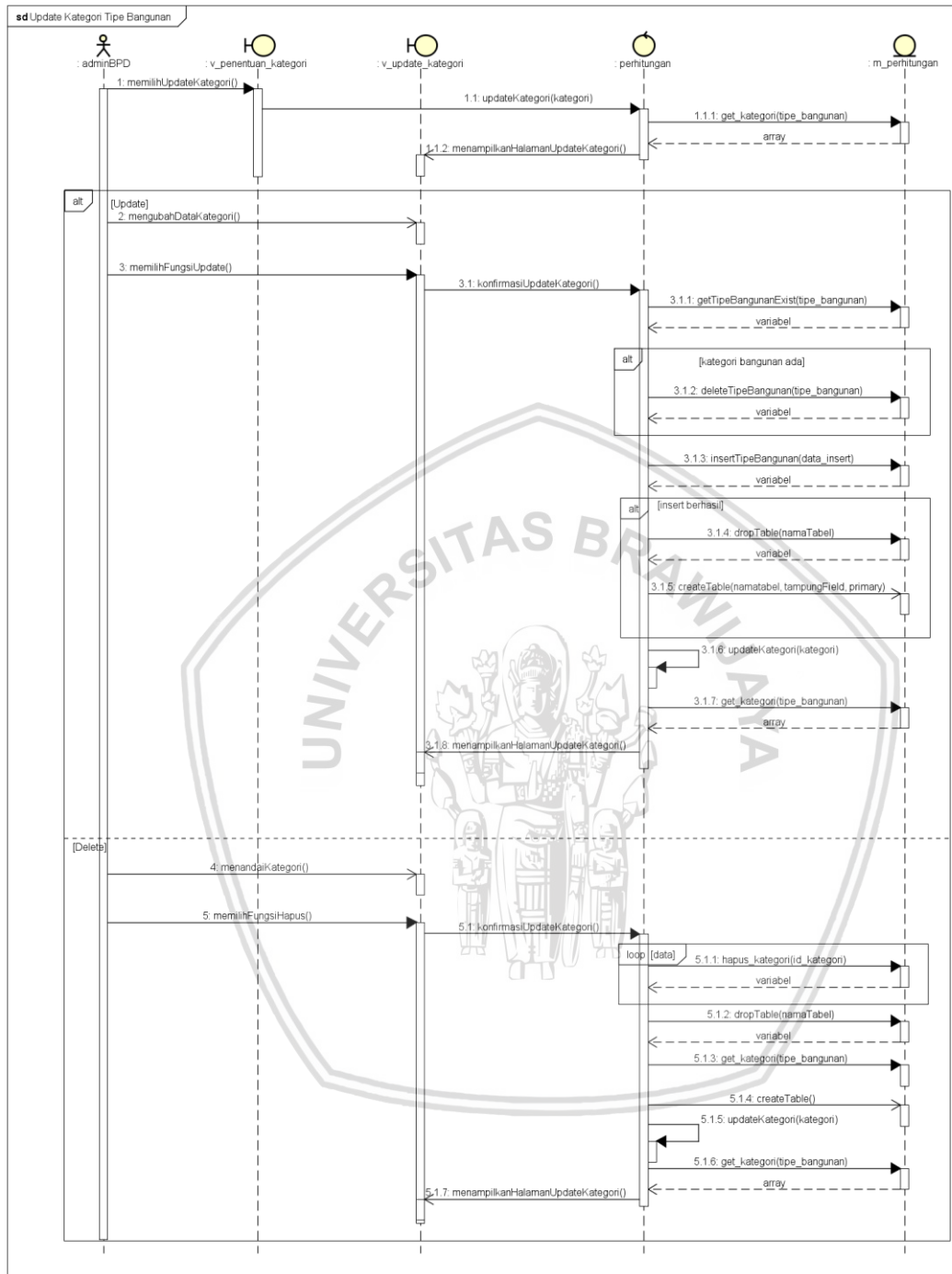


powered by Astor

Gambar 5.7 Sequence Diagram Mengelola Tipe Bangunan Nilai Pasar



### 5.1.2.1 Pemodelan Interaksi Dalam Fitur *Update* Kategori Tipe Bangunan



**Gambar 5.8 Sequence Diagram Update Kategori Tipe Bangunan**

Gambar 5.8 menjelaskan pemodelan interaksi antar objek dalam fitur *Update* Kategori Tipe Bangunan. *Sequence diagram* ini terdiri dari satu aktor yaitu adminBPD, dua *boundary* (*v\_penentuan\_kategori*, *v\_update\_kategori*), satu *controller* yaitu *perhitung*, dan satu *entity* yaitu *m\_perhitung*.

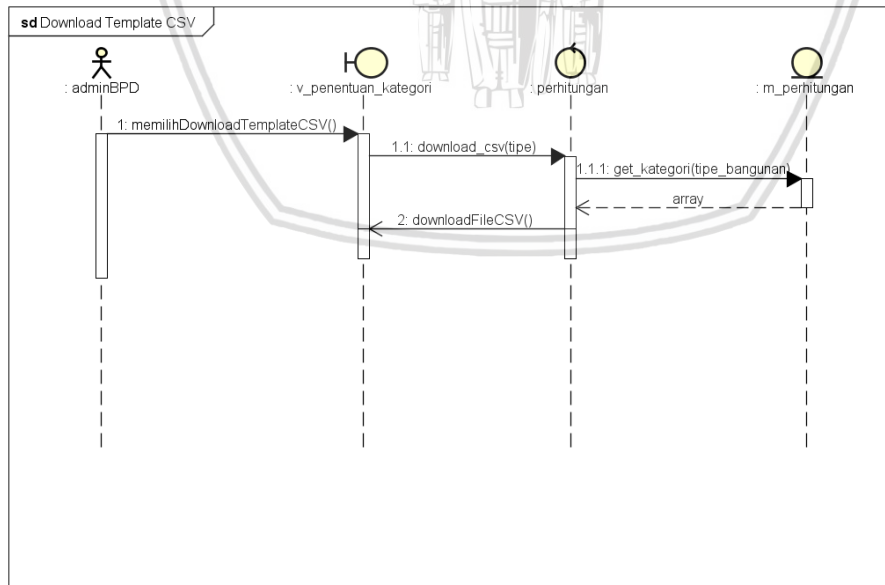
Interaksi antar objek dalam Gambar 5.8 dimulai dari admin BPD yang memilih fungsi *Update* Kategori. Sistem akan menjalankan fungsi *updateKategori* pada

*controller* perhitungan. Selanjutnya *updateKategori* akan memanggil fungsi *get\_kategori* pada *entity* *m\_perhitungan* yang mengembalikan nilai dalam bentuk array. Selanjutnya sistem akan menampilkan halaman Update Kategori.

Terdapat 2 alternatif, yaitu *update* dan *delete*. Jika admin BPD memilih *update*, maka admin BPD akan mengubah data kategori pada halaman *update kategori* dan setelah mengubah data, admin BPD memilih fungsi *update*. Sistem akan menjalankan fungsi *konfirmasiUpdateKategori* pada *controller* perhitungan. Fungsi *konfirmasiUpdateKategori* memanggil fungsi *getTipeBangunan*. Jika kategori bangunan ada, maka akan memanggil fungsi *deleteTipeBangunan*. Setelah itu sistem akan menjalankan fungsi *insertTipeBangunan*. Jika *insert* berhasil, maka sistem akan memanggil fungsi *dropTable* dan fungsi *createTable*. Kemudian, sistem memanggil fungsi *updateKategori*. Dalam fungsi *updateKategori*, sistem memanggil fungsi *get\_kategori* dan menampilkan halaman Update kategori kembali.

Jika admin BPD memilih *delete*, maka admin BPD akan menandai kategori yang akan dihapus dan memilih fungsi *hapus*. Sistem akan menjalankan fungsi *konfirmasiUpdateKategori*. Lalu, dalam fungsi *konfirmasiUpdateKategori* akan dibuat perulangan berdasarkan data kategori yang ditandai sebelumnya. Sistem akan memanggil fungsi *hapus\_kategori*. Selanjutnya sistem akan memanggil fungsi *dropTable*, *get\_kategori*, dan *createTable*. Setelah itu sistem akan memanggil fungsi *UpdateKategori* pada *controller* perhitungan. *UpdateKategori* akan memanggil fungsi *get\_kategori* pada *entity* *m\_perhitungan*. Terakhir, sistem akan menampilkan halaman Update Kategori kembali.

### 5.1.2.2 Pemodelan Interaksi Dalam Fitur *Download Template CSV*



powered by Astah

**Gambar 5.9 Sequence Diagram Download Template CSV**

Gambar 5.9 menjelaskan pemodelan interaksi antar objek dalam fitur *Download Template CSV*. *Sequence diagram* ini terdiri dari satu aktor yaitu



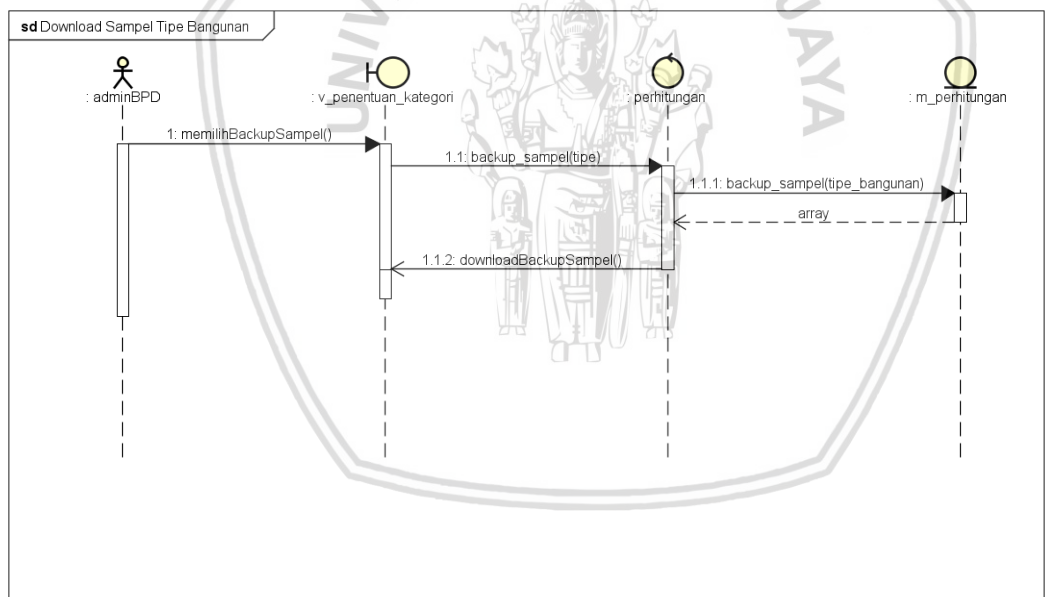
adminBPD, satu *boundary* yaitu v\_penentuan\_kategori, satu *controller* yaitu perhitungan, dan satu *entity* yaitu m\_perhitungan.

Interaksi antar objek dalam Gambar 5.9 dimulai dari admin BPD yang memilih fungsi download Template CSV. Sistem akan menjalankan fungsi download\_csv pada *controller* perhitungan. Fungsi download\_csv memanggil fungsi get\_kategori pada *entity* m\_perhitungan dan mengembalikan data dalam bentuk array. Lalu sistem akan memberikan izin agar client dapat mendownload file CSV.

### 5.1.2.3 Pemodelan Interaksi Dalam Fitur *Download Sampel Tipe Bangunan*

Pemodelan interaksi antar objek dalam fitur *Download Sampel Tipe Bangunan* terdiri dari satu aktor yaitu adminBPD, satu *boundary* yaitu v\_penentuan\_kategori, satu *controller* yaitu perhitungan, dan satu *entity* yaitu m\_perhitungan.

Interaksi antar objek dalam fitur *Download Sampel* dijelaskan pada Gambar 5.10. Alur dimulai dari admin BPD yang memilih fungsi backup sampel. Sistem akan menjalankan fungsi backup\_sampel pada *controller* perhitungan. Fungsi backup\_sampel memanggil fungsi backup\_sampel pada *entity* m\_perhitungan dan mengembalikan data dalam bentuk array. Lalu sistem akan memberikan izin agar client dapat mendownload file backup sampel.



powered by Astah

**Gambar 5.10 Sequence Diagram *Download Sampel Tipe Bangunan***

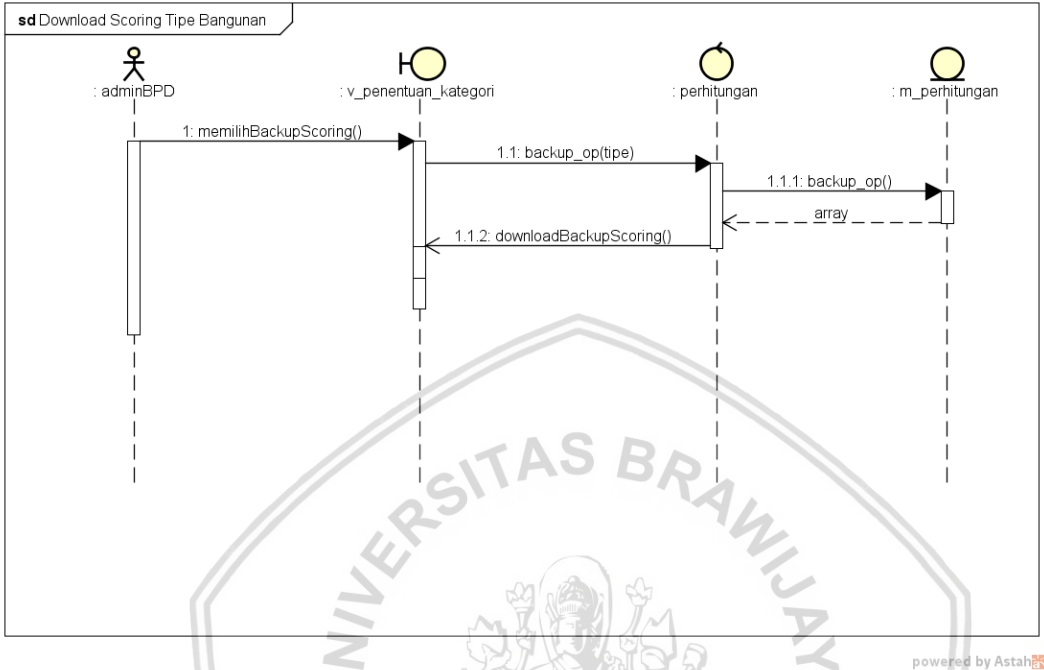
### 5.1.2.4 Pemodelan Interaksi Dalam Fitur *Download Scoring Tipe Bangunan*

Pemodelan interaksi antar objek dalam fitur *Download Sampel Scoring Tipe Bangunan* terdiri dari satu aktor yaitu adminBPD, satu *boundary* yaitu v\_penentuan\_kategori, satu *controller* yaitu perhitungan, dan satu *entity* yaitu m\_perhitungan.

Interaksi antar objek dalam fitur *Download Sampel Scoring* digambarkan pada Gambar 5.11. Alur dimulai dari admin BPD yang memilih fungsi backup



scoring. Sistem akan menjalankan fungsi `backup_op` pada *controller* perhitungan. Fungsi `backup_op` memanggil fungsi `backup_op` pada *entity* `m_perhitungan` dan mengembalikan data dalam bentuk array. Lalu sistem akan memberikan izin agar client dapat mendownload file backup scoring.



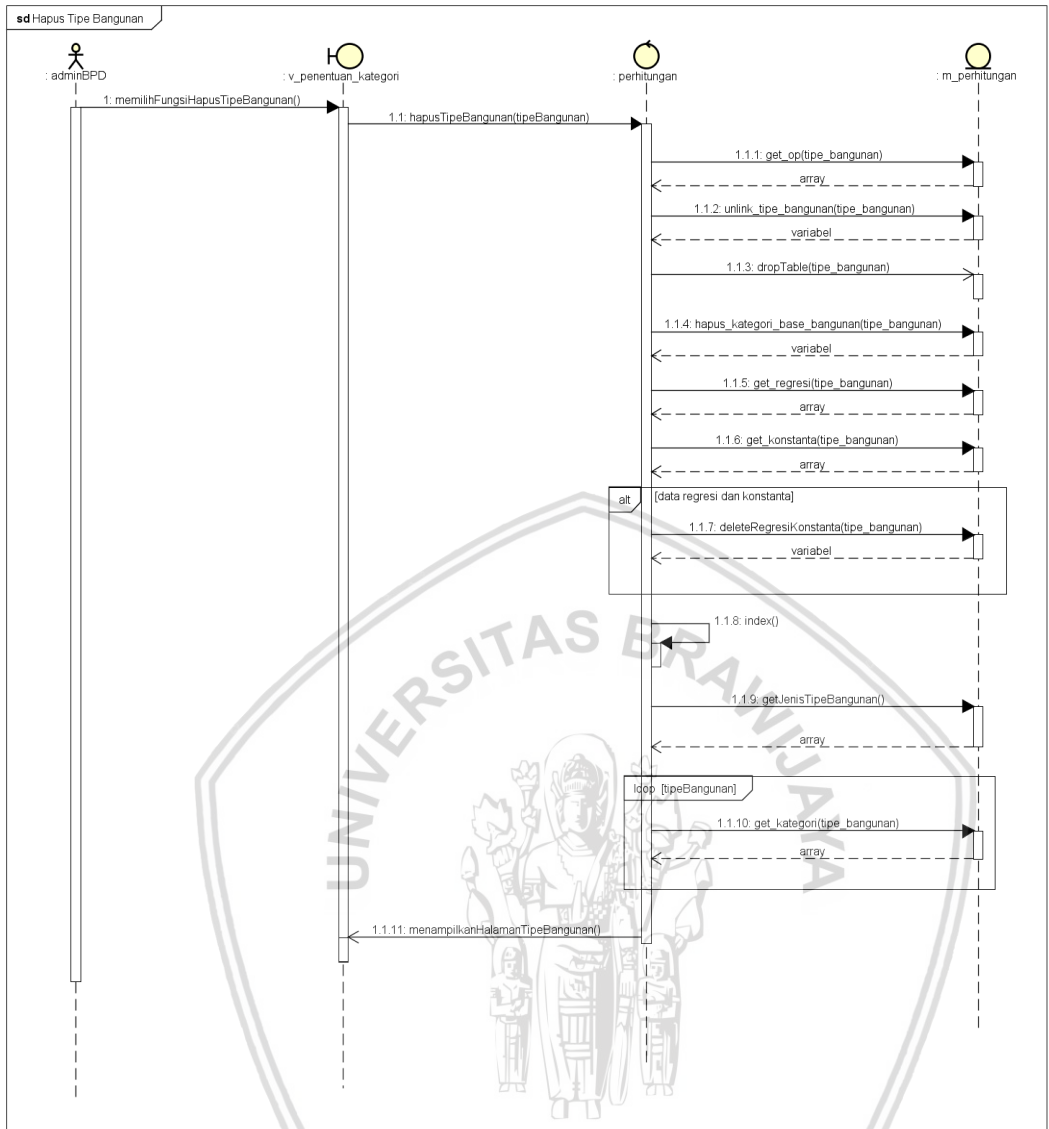
Gambar 5.11 Sequence Diagram Download Scoring Tipe Bangunan

5.1.2.5 Pemodelan Interaksi Dalam Fitur Hapus Tipe Bangunan

Pemodelan interaksi antar objek dalam fitur Hapus Tipe Bangunan terdiri dari satu aktor yaitu `adminBPD`, satu *boundary* yaitu `v_penentuan_kategori`, satu *controller* yaitu `perhitungan`, dan satu *entity* yaitu `m_perhitungan`.

Interaksi antar objek dalam fitur Hapus Tipe Bangunan digambarkan dalam Gambar 5.12. Alur dimulai dari `admin BPD` yang memilih fungsi hapus tipe bangunan. Sistem akan menjalankan fungsi `hapusTipeBangunan` pada *controller* `perhitungan`. Fungsi `hapusTipeBangunan` akan memanggil 6 fungsi pada *entity* `m_perhitungan` yaitu fungsi `get_op`, `unlink_tipe_bangunan`, `dropTable`, `hapus_kategori_base_bangunan`, `get_regresi`, dan `get_konstanta`. Jika data regresi dan konstanta ada, maka `hapusTipeBangunan` akan memanggil fungsi `deleteRegresiKonstanta`. Selanjutnya sistem akan menjalankan fungsi `index` pada *controller* `perhitungan` yang memanggil fungsi `getJenisTipeBangunan` pada *entity* `m_perhitungan`. Lalu sistem melakukan perulangan berdasarkan `tipeBangunan`. Pada setiap perulangan, sistem menjalankan fungsi `get_kategori` pada *entity* `m_perhitungan`. Terakhir sistem akan menampilkan halaman tipe bangunan.





Gambar 5.12 Sequence Diagram Hapus Tipe Bangunan

### 5.1.3 Pemodelan Interaksi Dalam Fitur Mengelola Data Sampel

Pemodelan interaksi antar objek dalam fitur Mengelola Data Sampel terdiri dari satu aktor yaitu adminBPD, empat *boundary* (v\_dashboard\_admin, v\_lihat\_sampel, v\_ubah\_data\_sampel, v\_upload\_csv), satu *controller* yaitu perhitungan, dan satu *entity* yaitu m\_perhitungan.

Interaksi antar objek dalam fitur Mengelola Data Sampel digambarkan pada Gambar 5.13. Alur dimulai dari admin BPD yang memilih fungsi penentuan data sampel. Sistem akan menjalankan fungsi lihatSampel pada *controller* perhitungan. Fungsi lihatSampel memanggil fungsi getJenisTipeBangunan pada *entity* m\_perhitungan. Setelah itu sistem melakukan perulangan berdasarkan tipeBangunan. Pada setiap perulangan sistem memanggil fungsi get\_smapel dan get\_kategori dari *entity* m\_perhitungan yang mengembalikan data berbentuk array. Selanjutnya, sistem menampilkan halaman data sampel. Lalu, admin BPD

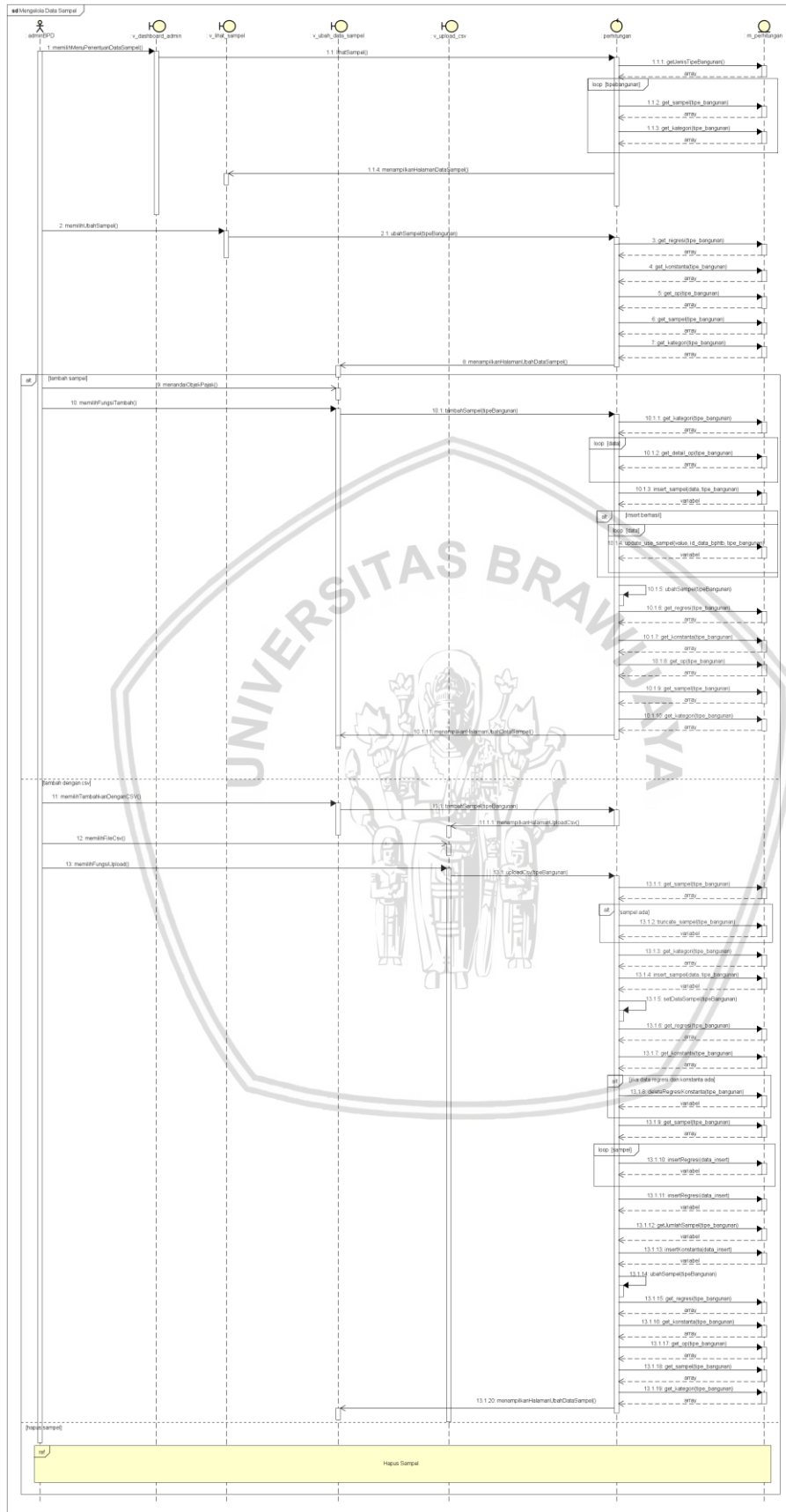


akan memilih fungsi ubah sampel. Sistem selanjutnya akan menjalankan fungsi ubahSampel pada *controller* perhitungan. Pada fungsi ubahSampel, sistem memanggil *get\_regresi*, *get\_konstanta*, *get\_op*, *get\_sampel*, dan *get\_kategori* secara berurutan dari *entity* *m\_perhitungan*. Kelima fungsi tersebut mengembalikan nilai berbentuk array. Lalu, sistem akan menampilkan halaman Ubah data sampel.

Selanjutnya, terdapat 3 alternatif dalam proses ini. Jika admin BPD memilih tambahSampel, maka hal pertama yang dilakukan oleh admin BPD adalah menandai objek pajak lalu memilih fungsi tambah. Sistem akan menjalankan fungsi tambahSampel pada *controller* perhitungan. Fungsi tambahSampel memanggil fungsi *get\_kategori* dari *entity* *m\_perhitungan* yang mengembalikan nilai berupa data array. Sistem melakukan perulangan berdasarkan variabel data. Setiap perulangan sistem memanggil fungsi *get\_detail\_op* yang mengembalikan data array. Lalu, sistem memanggil fungsi *insert\_sampel*. Jika insert berhasil maka sistem membuat perulangan berdasarkan variabel data. Setiap perulangan sistem memanggil fungsi *update\_use\_sampel*. Setelah itu, sistem kembali memanggil fungsi ubahSampel. Pada fungsi ubahSampel, sistem memanggil fungsi *get\_regresi*, *get\_konstanta*, *get\_op*, *get\_sampel*, dan *get\_kategori* yang mengembalikan data array. Terakhir, sistem akan menampilkan halaman ubah data sampel kembali.

Alternatif lain adalah tambah dengan csv. Admin BPD memilih tambah dengan csv, maka sistem akan menjalankan fungsi tambahSampel. Lalu sistem akan menampilkan halaman upload csv. Admin BPD akan memilih file csv untuk diupload dan memilih fungsi Upload untuk melanjutkan proses upload. Sistem akan menjalankan fungsi *uploadCsv* pada *controller* perhitungan. Lalu, dari fungsi *uploadCsv*, sistem akan memanggil fungsi *get\_sampel* pada *entity* *m\_perhitungan*. Jika sampel ada, maka sistem akan menjalankan fungsi *truncate\_sampel* pada *entity* yang sama. Setelah itu, sistem memanggil fungsi *get\_kategori* dan *insert\_sampel*. Selanjutnya, sistem menjalankan fungsi *setDataSampelTipeBangunan*. Dalam fungsi *setDataSampelTipeBangunan*, sistem memanggil fungsi *get\_regresi* dan *get\_konstanta*. Jika data regresi dan konstanta ada, maka sistem akan menjalankan fungsi *deleteRegresiKonstanta*. Berikutnya, sistem menjalankan fungsi *get\_sampel*. Lalu, sistem membuat perulangan berdasarkan sampel. Pada setiap perulangan sistem menjalankan fungsi *insertRegresi*. Setelah perulangan, *insertRegresi* kembali dijalankan beserta fungsi *getJumlahSampel* dan *insertKonstanta*. Lalu, sistem kembali memanggil fungsi ubahSampel. Seperti sebelumnya, ubahSampel akan memanggil 5 fungsi dari *m\_perhitungan* yaitu *get\_regresi*, *get\_konstanta*, *get\_op*, *get\_sampel*, dan *get\_kategori* yang mengembalikan data array. Terakhir sistem menampilkan halaman ubah data sampel.

Alternatif yang lain adalah hapus sampel. Pada alternatif ini, proses Hapus Sampel akan dijalankan.

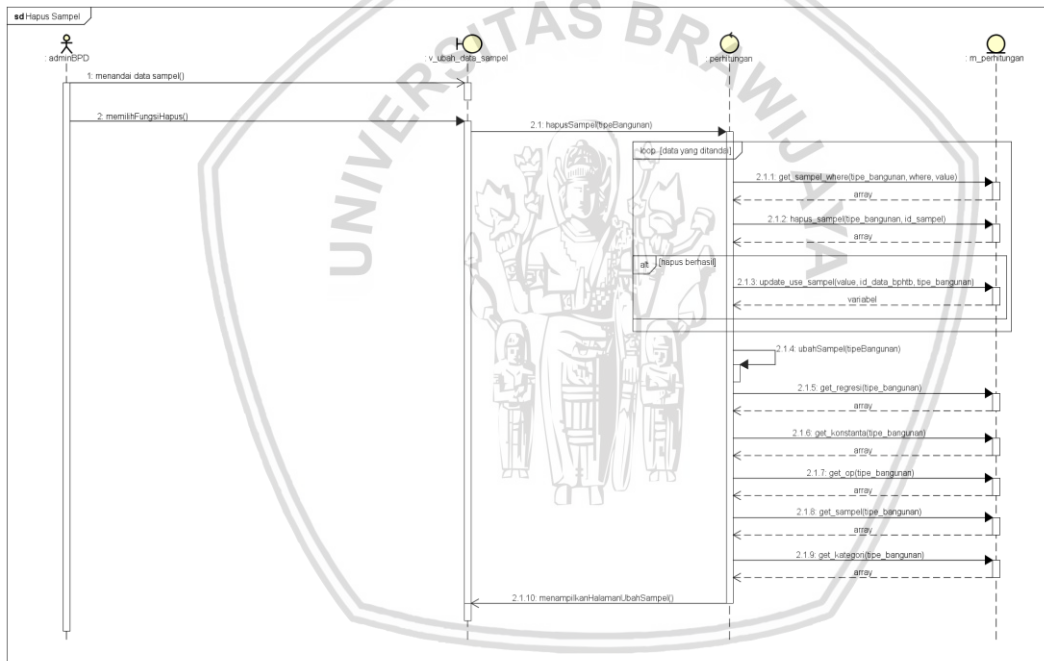


Gambar 5.13 Sequence Diagram Mengelola Data Sampel

### 5.1.3.1 Pemodelan Interaksi Dalam Fitur Hapus Sampel

Pemodelan interaksi antar objek dalam fitur Hapus Sampel terdiri dari satu aktor yaitu adminBPD, satu *boundary* yaitu v\_ubah\_data\_sampel, satu *controller* yaitu perhitungan, dan satu *entity* yaitu m\_perhitungan.

Interaksi antar objek dalam fitur Hapus Sampel digambarkan pada Gambar 5.14. Alur dimulai dari admin BPD yang menandai data sampel dan memilih fungsi Hapus. Sistem akan menjalankan fungsi hapusSampel dari *controller* perhitungan. Lalu sistem melakukan perulangan pada setiap data yang ditandai. Pada setiap perulangan, sistem memanggil fungsi get\_sampel\_where dan fungsi hapus\_sampel, jika hapus berhasil, maka sistem akan memanggil fungsi update\_use\_sampel. Lalu sistem akan kembali menjalankan fungsi ubahSampel pada *controller* perhitungan dan memanggil fungsi get\_regresi, get\_konstanta, get\_op, get\_sampel, dan get\_kategori dari *entity* m\_perhitungan yang mengembalikan data array. Terakhir, sistem akan menampilkan halaman ubah sampel.



Gambar 5.14 Sequence Diagram Hapus Sampel

### 5.1.4 Pemodelan Interaksi Dalam Fitur Mengelola Score Perhitungan

Pemodelan interaksi antar objek dalam fitur Mengelola Score Perhitungan terdiri dari satu aktor yaitu adminBPD, dua *boundary* yaitu v\_dashboard admin dan v\_lihat\_dasar\_score, satu *controller* yaitu perhitungan, dan satu *entity* yaitu m\_perhitungan.

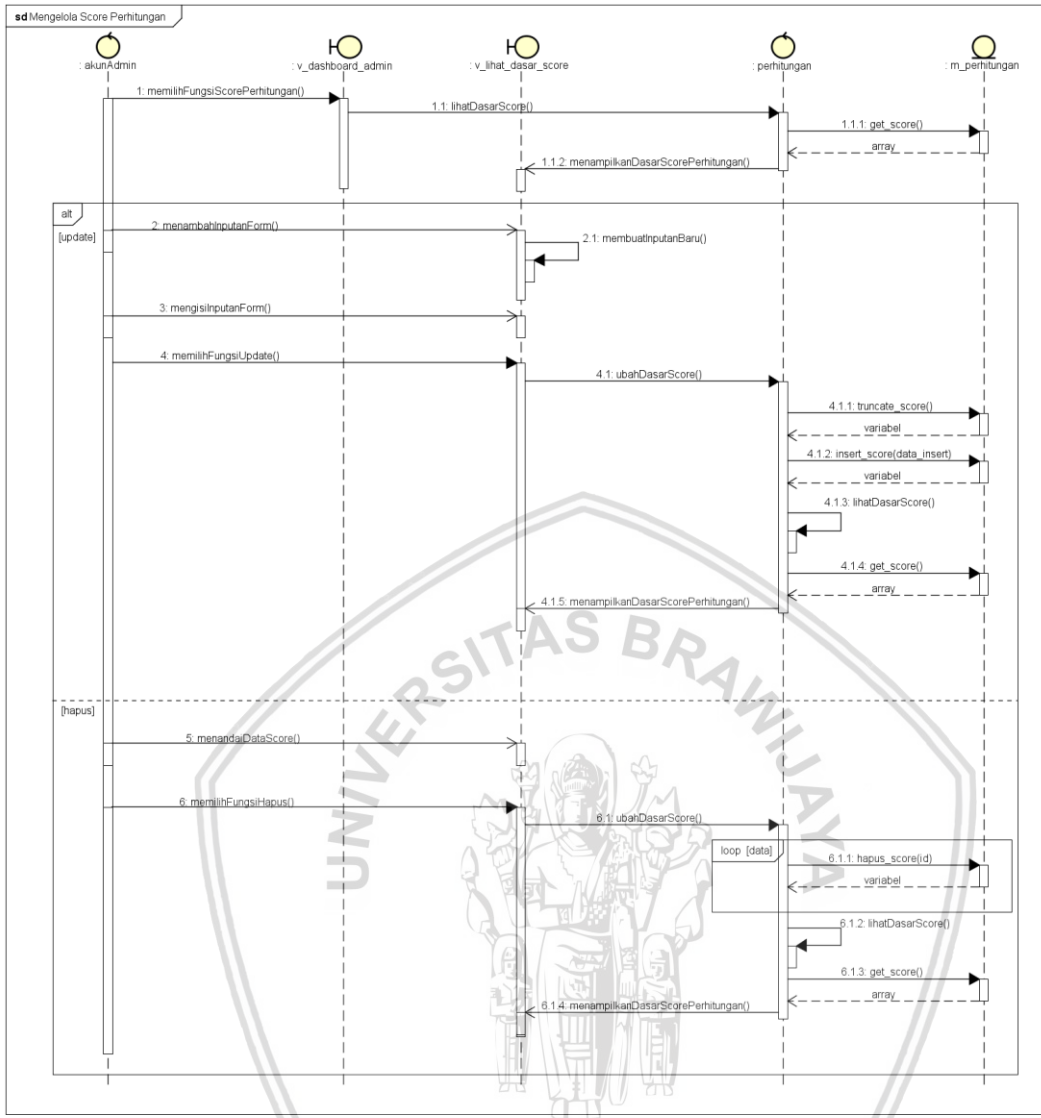
Interaksi antar objek dalam fitur Mengelola Score Perhitungan dijelaskan pada Gambar 5.15. Alur dimulai dari admin BPD yang menandai data sampel dan memilih fungsi score perhitungan. Sistem akan menjalankan fungsi lihatDasarScore dari *controller* perhitungan. Pada fungsi lihatDasarScore, sistem

memanggil fungsi `get_score` pada *entity* `m_perhitungan` dan akan menampilkan halaman dasar score perhitungan.

Terdapat 2 alternatif, yaitu *update* dan *hapus*. Jika admin BPD memilih *update*, maka, admin BPD akan mengisi inputan untuk menambahkan score baru. Sistem akan langsung menampilkan form baru sesuai jumlah yang dituliskan admin BPD. Admin BPD mengisi form yang disediakan dan memilih fungsi *update*. Setelah itu, sistem akan menjalankan fungsi `ubahDasarScore`. Lalu, dalam fungsi `ubahDasarScore` sistem menjalankan fungsi `truncate_score` dan `insert_score` secara berurutan dari *entity* `m_perhitungan`. Sistem kembali menjalankan fungsi `lihatDasarScore` dan memanggil fungsi `get_score`. Terakhir, sistem akan menampilkan kembali halaman dasar score perhitungan.

Alternatif yang kedua adalah *hapus*. Admin BPD akan menandai data score yang ingin dihapus. Setelah menandai, admin BPD memilih fungsi *hapus*. Sistem akan menjalankan fungsi `ubahDasarScore`. Pada fungsi `ubahDasarScore`, sistem membuat perulangan dari data score yang ditandai sebelumnya. Pada perulangannya, sistem menjalankan fungsi `hapus_score`. Setelah itu, sistem kembali menjalankan fungsi `lihatDasarScore` dan memanggil fungsi `get_score`. Sama seperti alternative yang pertama, sistem akan menampilkan kembali halaman dasar score perhitungan.





Gambar 5.15 Sequence Diagram Mengelola Score Perhitungan

## 5.2 Pemodelan Kelas

Pendefinisian *Class* pada *Class Diagram* dibuat berdasarkan *framework CodeIgniter*. *CodeIgniter* yang biasa disingkat CI yang berbasis *Object Oriented* menggunakan konsep MVC atau Model View Controller. Model digunakan untuk menghubungkan sistem dengan database. View digunakan untuk *interface* sistem, dan controller digunakan untuk menjalankan proses proses sesuai interaksi pengguna dengan sistem.

Pada Gambar 5.16 dijabarkan *class diagram* dari Sistem Informasi Pelaporan BPHTB. Terdapat lima *controller*, tiga model atau *entity* didalamnya. Lima *controller* tersebut meliputi login, Register, Perhitungan, akunAdmin, dan Bphtb. Tiga model yang digunakan yaitu m\_akun, m\_bphtb, dan m\_perhitungan. Model dan *controller* tersebut menggunakan 24 view atau boundary.



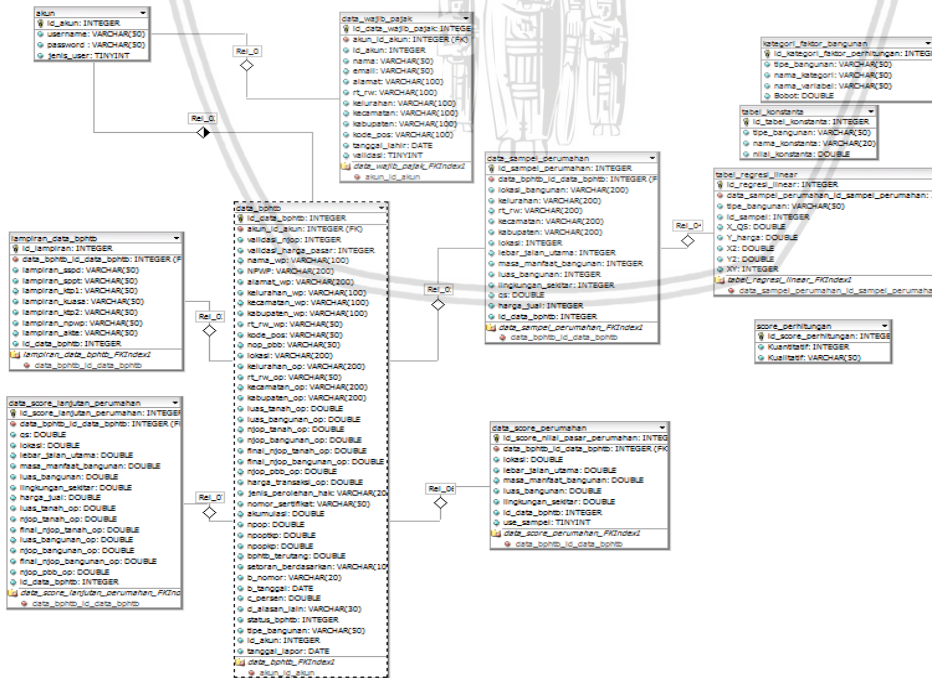


### 5.3 Pemodelan Data

Pemodelan data digunakan untuk menggambarkan data, relasi antar data dan batasan yang digunakan untuk sistem pelaporan BPHTB. Pemodelan data digambarkan kedalam bentuk tabel-tabel yang saling berelasi untuk digunakan sebagai pedoman dalam membangun *database* dari sitem yang diinginkan. Berikut pemodelan sistem dalam penelitian ini. Tabel 5.1 akan menjabarkan tabel yang digunakan dalam sistem ini dan Gambar 5.17 menggambarkan hubungan antar tabel.

**Tabel 5.1 Daftar Tabel Pada *Physical Data Model* Sistem Informasi Pelaporan BPHTB**

No	Nama Tabel
1.	Akun
2.	data_bphtb
3.	data_sampel_perumahan
4.	data_score_lanjutan_perumahan
5.	data_score_perumahan
6.	data_wajib_pajak
7.	kategori_faktor_bangunan
8.	lampiran_data_bphtb
9.	score_perhitungan
10.	tabel_konstanta
11.	tabel_regresi_linear



**Gambar 5.17 *Physical Data Model* Sistem Informasi Pelaporan BPHTB**

## 5.4 Perancangan Komponen

Perancangan komponen menjelaskan tentang algoritma yang digunakan dalam komponen perangkat lunak. Dalam Bab ini hanya akan mencantumkan algoritma input form BPHTB. Algoritma input form BPHTB ini berada pada *controller* Bphtb, dan model m\_bphtb untuk menginputkan data ke dalam basis data.

### 5.4.1 Controller Bphtb

Perancangan komponen fungsi inputBPHTB() merupakan algoritma dari fungsi sistem untuk menyimpan inputan form SSPD-BPHTB yang dilakukan oleh Wajib Pajak. Fungsi inputBPHTB() merupakan bagian dari *controller* Bphtb. Tabel 5.2 merupakan algoritma dari fungsi inputBPHTB().

**Tabel 5.2 Algoritme Fungsi inputBPHTB()**

1	Mulai
2	Inisialisasi variabel \$nop dengan nilai ''.
3	Perulangan for dengan syarat \$i = 0 sampai \$i <= 7
4	Jika \$i != 7, maka
5	\$nop = \$nop + inputan \$nop ke \$i + '-'
6	Jika tidak, maka
7	\$nop = \$nop + inputan \$nop ke \$i.
8	Membuat beberapa variabel untuk menampung data yang dikirim oleh Form.
9	Inisialisasi variabel \$data_insert bertipe data array yang digunakan untuk menampung data yang akan dimasukkan.
10	Memanggil fungsi insert_bphtb() yang ada pada model m_bphtb dengan membawa variabel \$data_insert untuk memberi masukan data BPHTB yang dimasukkan
11	Jika pemasukan berhasil, maka
12	Menampilkan notifikasi bahwa pemasukan berhasil
13	Berpindah ke fungsi dataBphtb_wp pada controller Bphtb
14	Jika pemasukan gagal, maka
15	Menampilkan notifikasi bahwa pemasukan gagal dan kembali kehalaman v_form_bphtb
16	Selesai

### 5.4.2 Model m\_bphtb (insert\_bphtb(\$data\_insert))

Perancangan komponen fungsi insert\_bphtb(\$data\_insert) merupakan salah satu fungsi pada sistem yang berguna untuk menginputkan data form BPHTB yang diisi ke dalam basis data sistem. Fungsi ini berada pada model m\_bphtb. Tabel 5.3 akan menjelaskan algoritma yang terdapat pada fungsi insert\_bphtb(\$data\_insert).



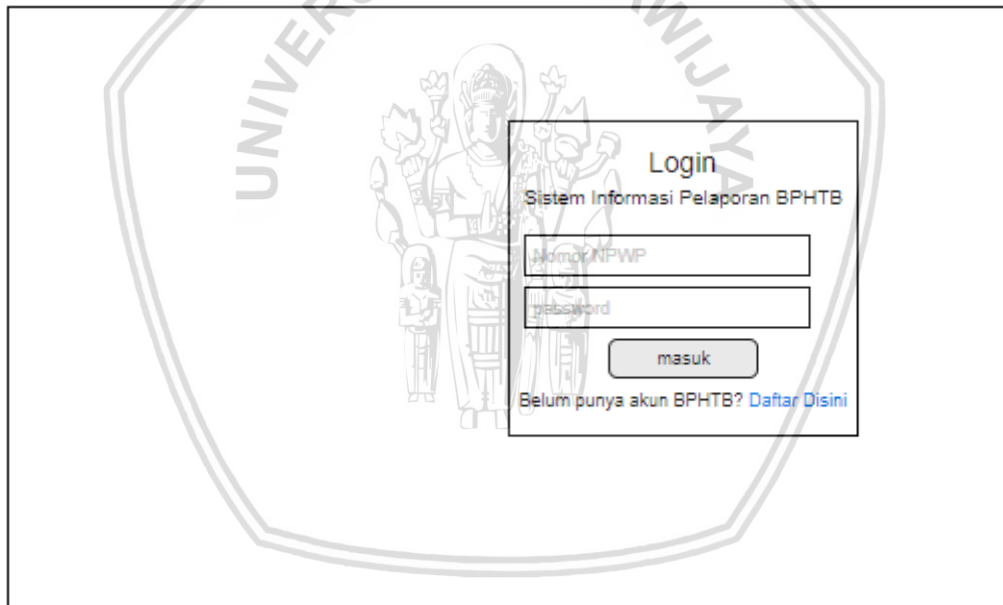
**Tabel 5.3 Algoritme Fungsi insert\_bphtb(\$data\_insert)**

1	Mulai
2	Membuat variabel \$res yang menampung aksi untuk menginsertkan data ke dalam table 'data_bphtb' dengan data dari parameter \$data_insert.
3	Mengembalikan value dari variable \$res untuk mengecek keberhasilan dari aksi tersebut.
4	Selesai

## 5.5 Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka digunakan untuk menggambarkan perancangan antarmuka menu-menu yang ada pada sistem pelaporan BPHTB. Perancangan antarmuka pada sistem ini dibagi menjadi 2 yaitu Tamu dan Admin BPD.

### 5.5.1 Perancangan Antarmuka Login



**Gambar 5.18 Antarmuka Halaman Login**

Pada Gambar 5.18 menggambarkan rancangan antarmuka dari *login*. Aktor harus memasukkan Nomor NPWP dan *password* untuk masuk ke dalam Sistem Informasi Pelaporan BPHTB.



### 5.5.2 Perancangan Antarmuka Form BPHTB

**Gambar 5.19** Antarmuka Halaman Form SSPD-BPHTB

Pada Gambar 5.19 menggambarkan Halaman Form SSPD-BPHTB yang diakses oleh Wajib Pajak. Wajib Pajak akan mengisi form tersebut untuk melakukan proses pelaporan BPHTB.

### 5.5.3 Perancangan Antarmuka Data BPHTB Wajib Pajak

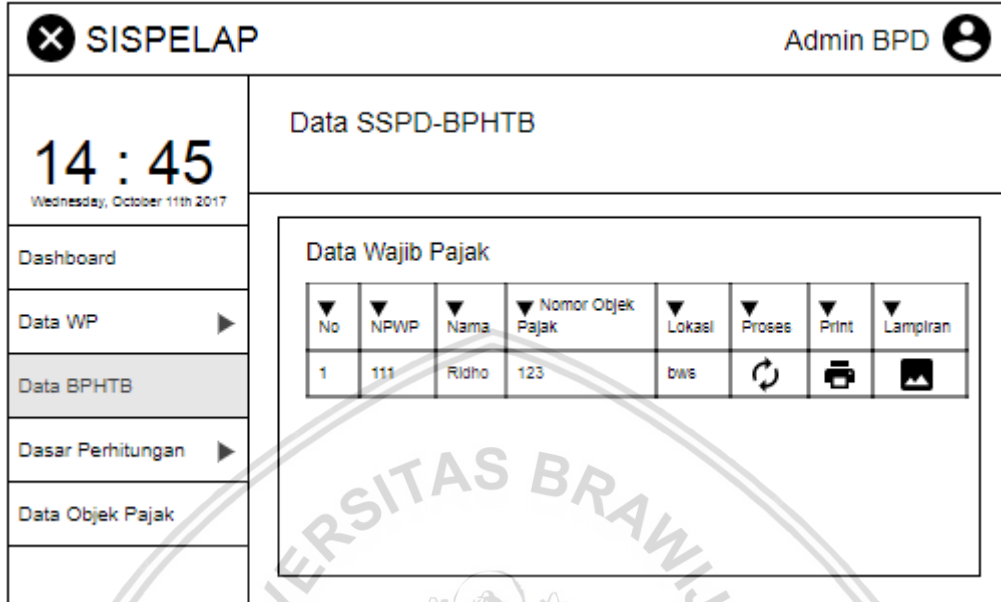
No	Nomor Objek Pajak	Lokasi	Proses
			✓
			↻

**Gambar 5.20** Antarmuka Halaman Data BPHTB Wajib Pajak

Pada Gambar 5.20 menggambarkan Halaman Form Data BPHTB Wajib Pajak yang diakses oleh Wajib Pajak. Halaman ini berisi data BPHTB tiap wajib pajak

yang pernah dilaporkan oleh wajib pajak yang bersangkutan. Halaman ini hanya bisa diakses oleh Wajib Pajak.

### 5.5.4 Perancangan Antarmuka Data BPHTB



**Gambar 5.21 Antarmuka Halaman Data BPHTB**

Pada Gambar 5.21 menggambarkan Halaman Form Data BPHTB dari seluruh Wajib Pajak yang telah melaporkan BPHTB. Halaman ini hanya bisa diakses oleh admin BPD. Halaman ini digunakan untuk menindak lanjuti proses BPHTB yang telah dilaporkan Wajib Pajak.

### 5.5.5 Perancangan Antarmuka Cek Form BPHTB

Pada Gambar 5.22 menggambarkan Halaman Form Cek Form BPHTB. Halaman ini digunakan oleh admin BPD untuk mengecek kesesuaian inputan Wajib Pajak dengan data pendukung dalam proses BPHTB.





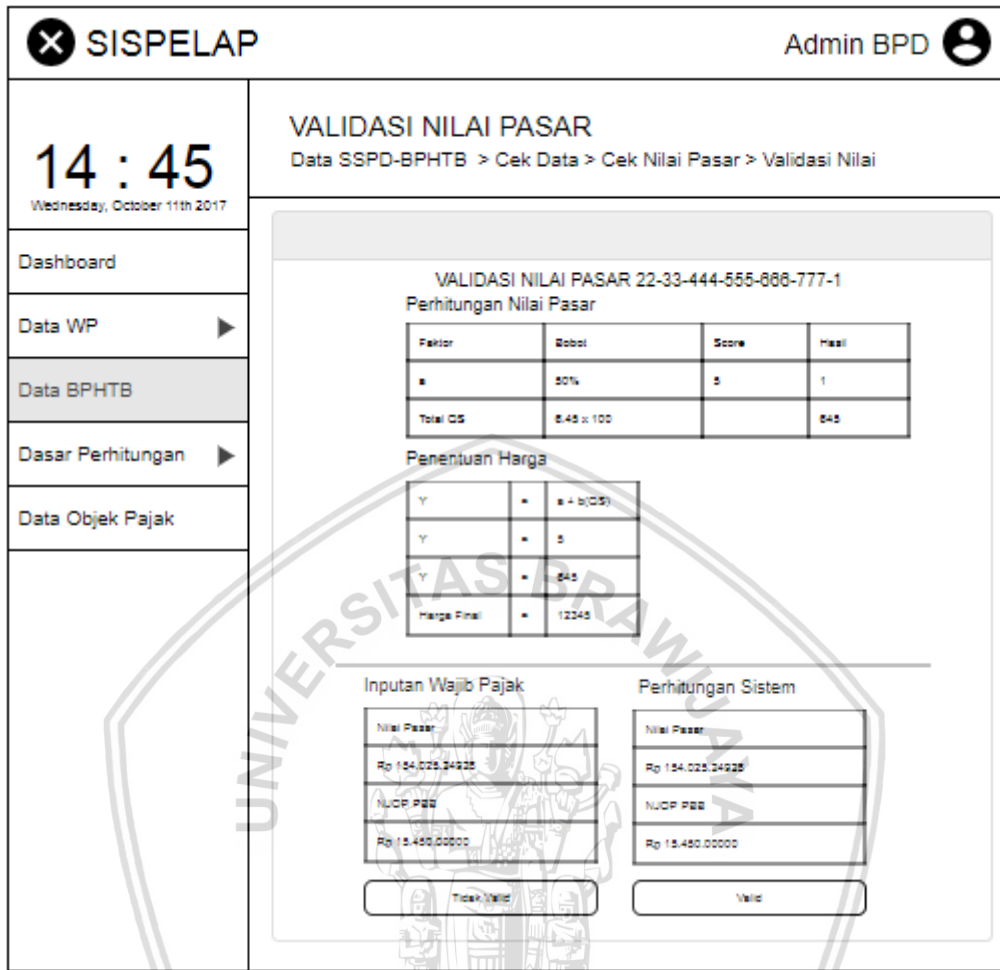
Gambar 5.22 Antarmuka Halaman Cek Form BPHTB

### 5.5.6 Perancangan Antarmuka Cek Nilai Pasar

Gambar 5.23 Antarmuka Halaman Cek Nilai Pasar

Pada Gambar 5.23 menggambarkan Halaman Cek Nilai Pasar. Halaman ini digunakan untuk menginputkan score dari bangunan yang dilaporkan. Selain itu admin BPD juga mengisi NJOP dari Bangunan tersebut untuk mengecek NJOP dari Bangunan tersebut.

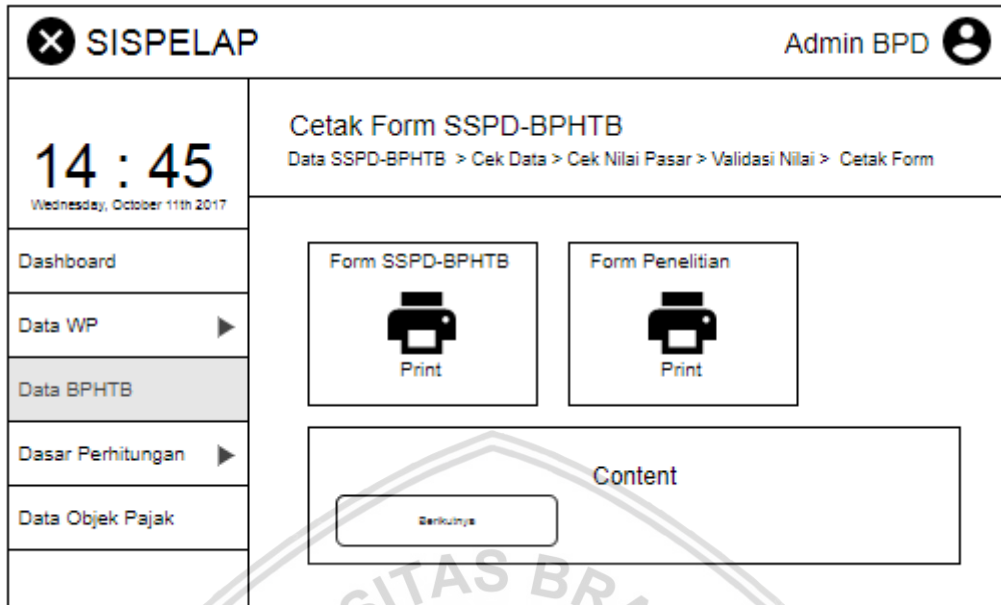
### 5.5.7 Perancangan Antarmuka Validasi Nilai Pasar



**Gambar 5.24 Antarmuka Halaman Validasi Nilai Pasar**

Pada Gambar 5.24 menggambarkan Halaman Validasi Nilai Pasar. Halaman ini digunakan untuk mengecek dan validasi NJOP dan Nilai Pasar. Sistem akan membandingkan NJOP dan nilai pasar dari inputan Wajib Pajak dan NJOP dan nilai pasar dari perhitungan sistem.

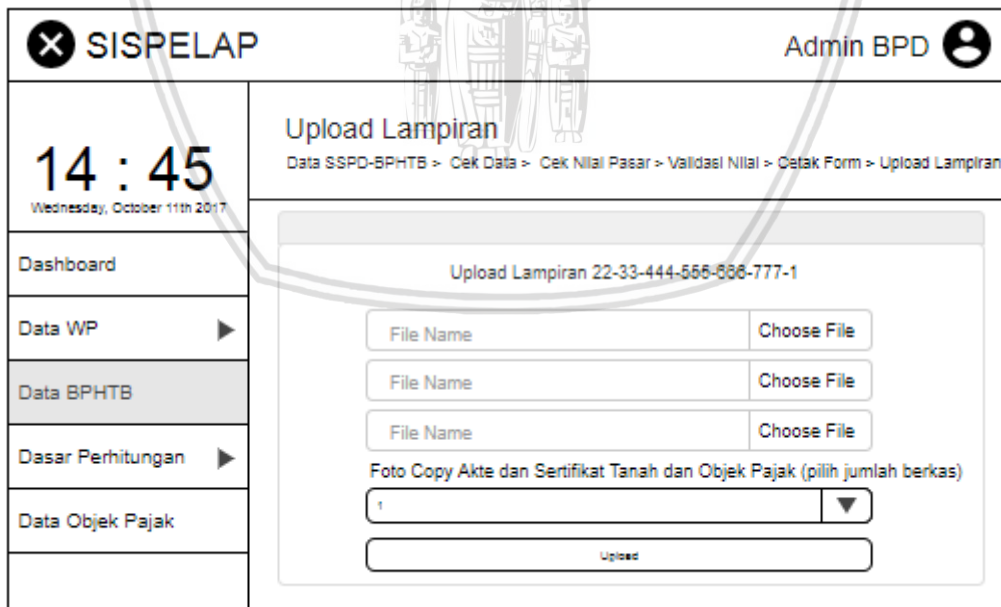
### 5.5.8 Perancangan Antarmuka Cetak Form



Gambar 5.25 Antarmuka Halaman Cetak Form

Pada Gambar 5.25 menggambarkan Halaman Cetak Form. Halaman ini digunakan untuk mencetak Form SSPD-BPHTB dan Form Penelitian BPHTB untuk melengkapi syarat proses BPHTB.

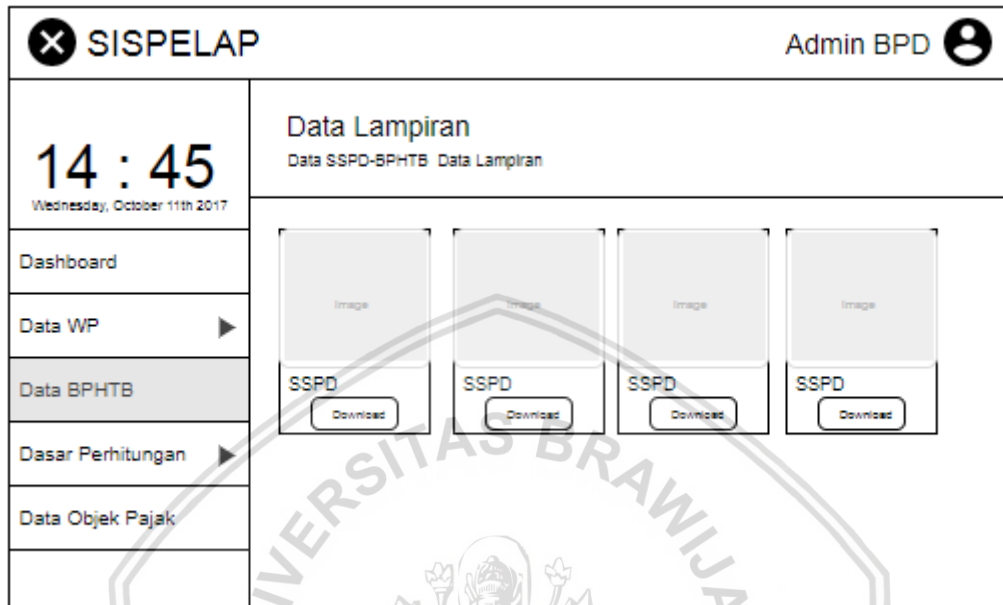
### 5.5.9 Perancangan Antarmuka Upload Lampiran



Gambar 5.26 Antarmuka Halaman Upload Lampiran

Pada Gambar 5.26 menggambarkan Halaman Upload Lampiran. Halaman ini digunakan untuk mengupload lampiran pendukung dalam proses BPHTB untuk disimpan ke dalam sistem.

### 5.5.10 Perancangan Antarmuka Lihat Lampiran

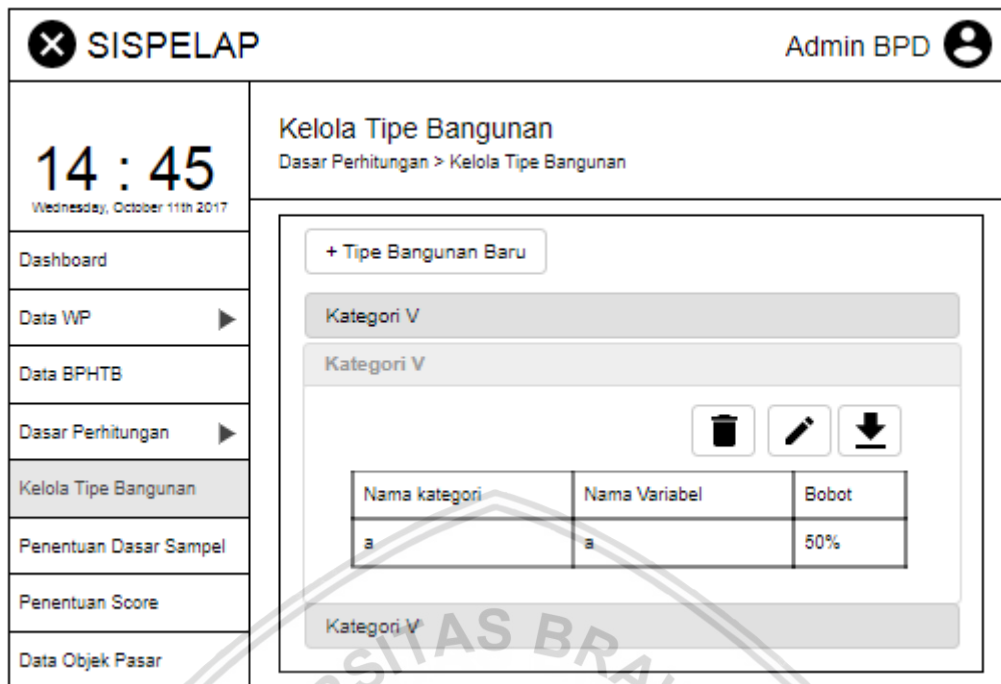


Gambar 5.27 Antarmuka Halaman Lihat Lampiran

Pada Gambar 5.27 menggambarkan Halaman Lihat. Halaman ini menampilkan lampiran yang telah di *upload* sebelumnya. Lampiran tersebut juga dapat didownload untuk digunakan kembali ketika ada data *hard copy* yang hilang.

### 5.5.11 Perancangan Antarmuka Kelola Tipe Bangunan

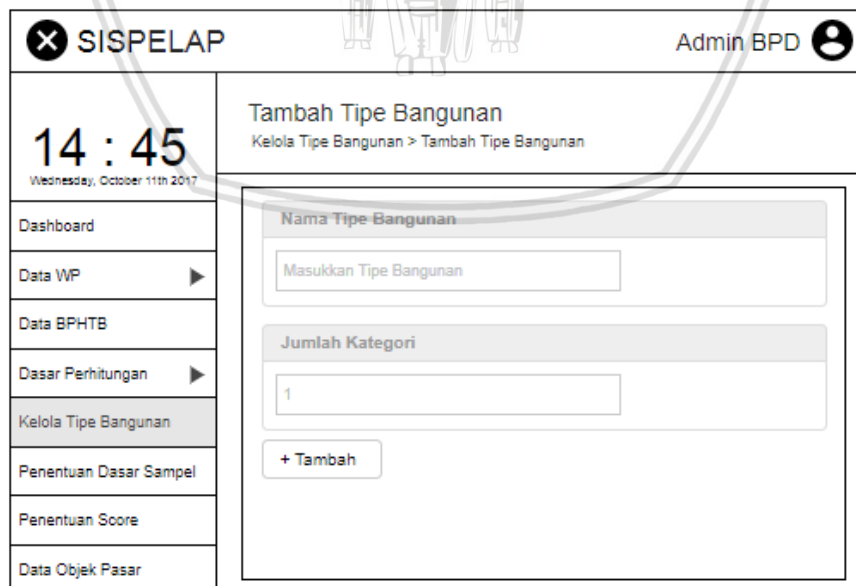
Pada Gambar 5.28 menggambarkan Halaman Kelola Tipe Bangunan. Halaman ini menampilkan informasi mengenai Tipe Bangunan yang ada di dalam sistem beserta kategori yang menjadi faktor perhitungan. Admin BPD juga dapat menambahkan Tipe Bangunan baru, menghapus tipe bangunan, update tipe bangunan, dan *download* beberapa *file* untuk *back-up* data yang berhubungan dengan tipe bangunan.



Gambar 5.28 Antarmuka Halaman Kelola Tipe Bangunan

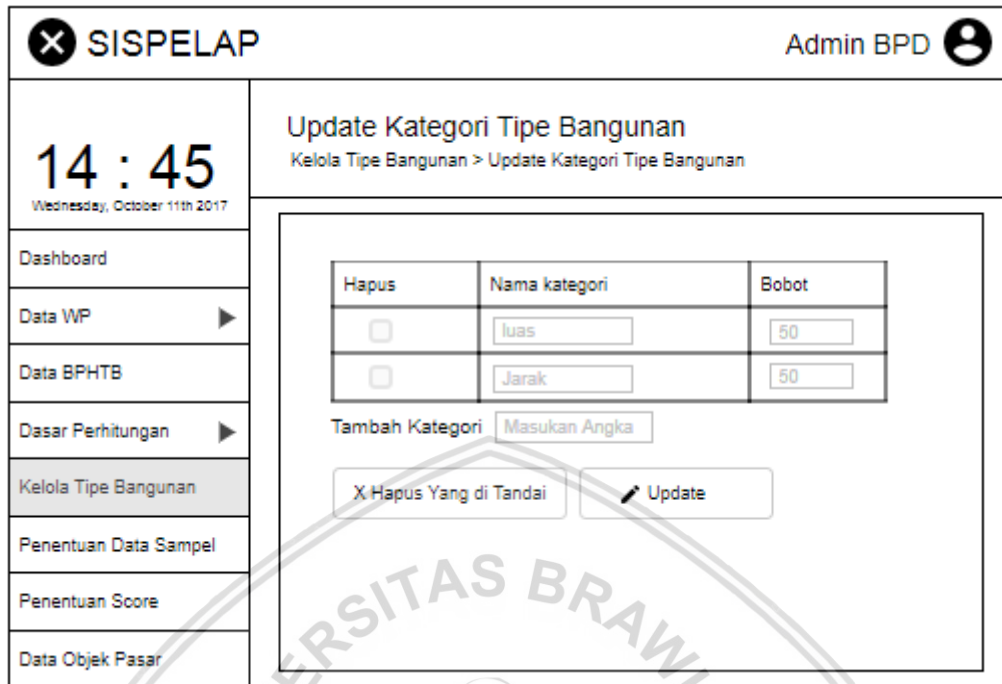
### 5.5.12 Perancangan Antarmuka Tambah Tipe Bangunan

Pada Gambar 5.29 menggambarkan Halaman Tambah Tipe Bangunan. Halaman ini digunakan untuk menambahkan Tipe Bangunan yang baru beserta kategori pendukungnya.



Gambar 5.29 Antarmuka Halaman Tambah Tipe Bangunan

### 5.5.13 Perancangan Antarmuka *Update Tipe Bangunan*



**Gambar 5.30 Antarmuka Halaman Update Tipe Bangunan**

Pada Gambar 5.30 menggambarkan Halaman Update Tipe Bangunan. Halaman ini digunakan untuk mengubah kategori dalam tiap tipe bangunan. Terdapat *checkbox* yang berguna untuk menandai kategori yang ingin dihapus. Tombol hapus digunakan untuk melanjutkan proses hapus. Terdapat juga inputan untuk menambah Kategori baru. Tombol update digunakan untuk menyimpan perubahan kategori tipe bangunan.

### 5.5.14 Perancangan Antarmuka Penentuan Data Sampel

Pada Gambar 5.31 menggambarkan Halaman Penentuan Data Sampel. Halaman ini menampilkan Data Sampel dari setiap Tipe Bangunan. Terdapat tombol ubah untuk mengubah data sampel.



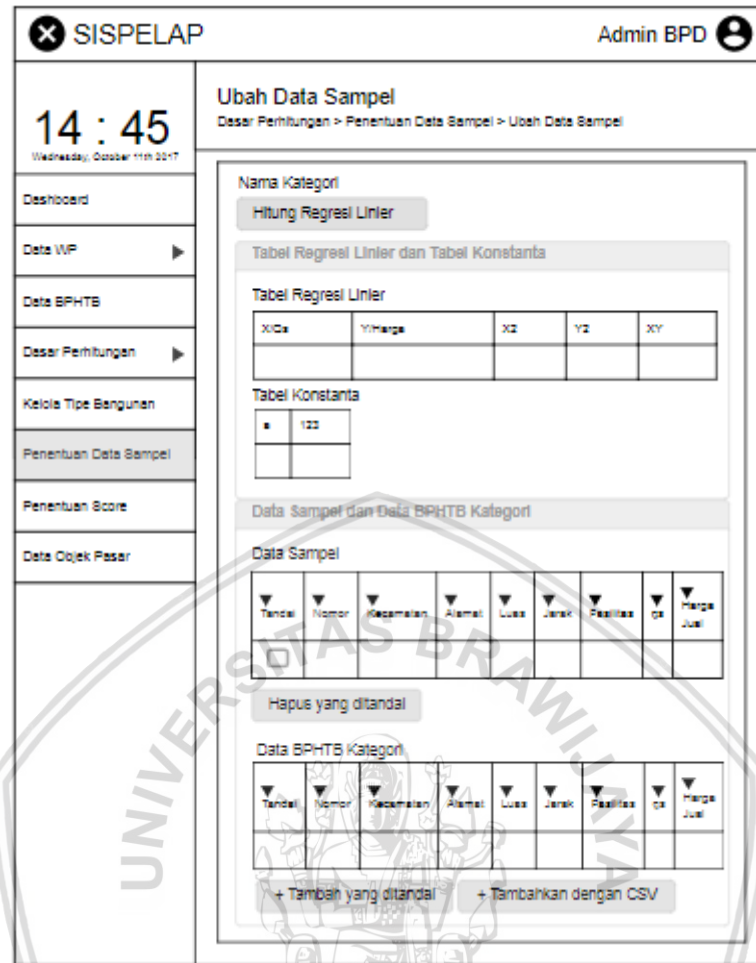
The screenshot shows the SISPELAP web application interface. At the top, there is a navigation bar with the application name 'SISPELAP' and the user 'Admin BPD'. The main content area is titled 'Penentuan Data Sampel' and includes a breadcrumb trail 'Dasar Perhitungan > Penentuan Data Sampel'. On the left, there is a sidebar menu with items like 'Dashboard', 'Data WP', 'Data BPHTB', 'Dasar Perhitungan', 'Kelola Tipe Bangunan', 'Penentuan Data Sampel', 'Penentuan Score', and 'Data Objek Pasar'. The main content area displays a 'Data Sampel' section with a 'Kategori V' dropdown, an 'Ubah' button, and a table with columns: Nomor, Kecamatan, Alamat, Luas, Jarak, Fasilitas, qe, and Harga. Below the table is another 'Kategori V' dropdown.

Gambar 5.31 Antarmuka Halaman Penentuan Data Sampel

### 5.5.15 Perancangan Antarmuka Ubah Data Sampel

Pada Gambar 5.32 menggambarkan Halaman Ubah Data Sampel. Halaman ini digunakan untuk mengubah data sampel dari tiap tipe bangunan. Terdapat tombol hitung regresi linear untuk menghitung regresi linear baru setelah ada perubahan di data sampel. Untuk menghapus data sampel, admin BPD bisa menandai *checkbox* yang ada pada table data sampel dan memilih tombol hapus untuk mengkonfirmasi penghapusan.

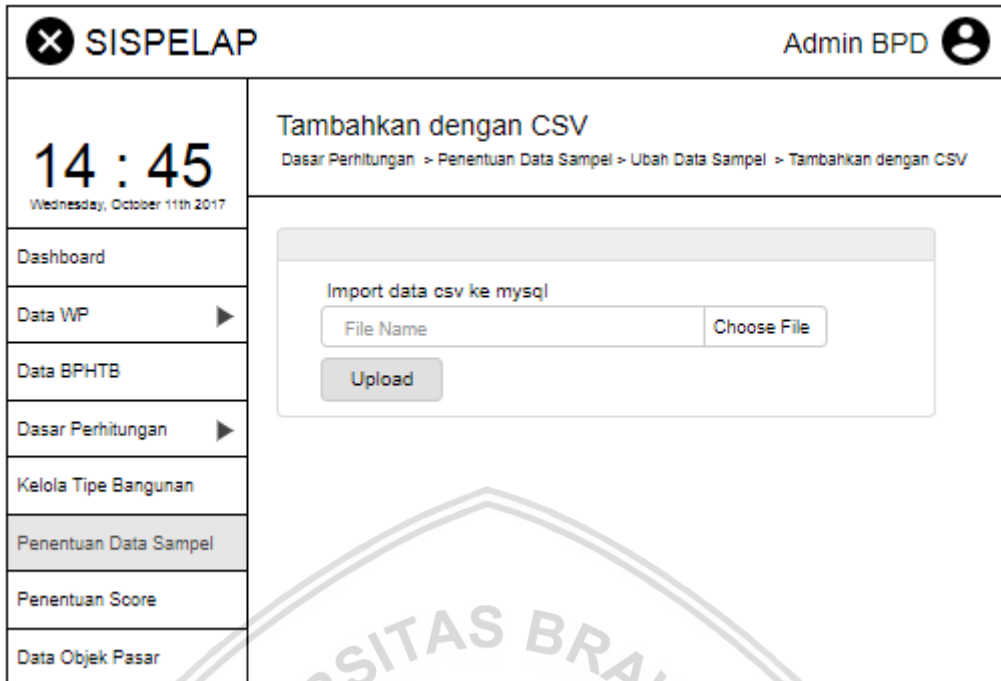
Tabel paling bawah merupakan data objek pajak yang telah melalui proses pelaporan BPHTB dan memiliki tipe bangunan yang sama dengan data sampel yang di akses. Data objek pajak tersebut bisa ditandai untuk ditambahkan menjadi data sampel dan dilanjutkan dengan memilih tombol tambah yang ditandai. Selain itu ada juga tombol tambahkan dengan CSV untuk mengganti data sampel yang ada dengan data sampel yang baru dengan *upload file* csv.



Gambar 5.32 Antarmuka Halaman Ubah Data Sampel

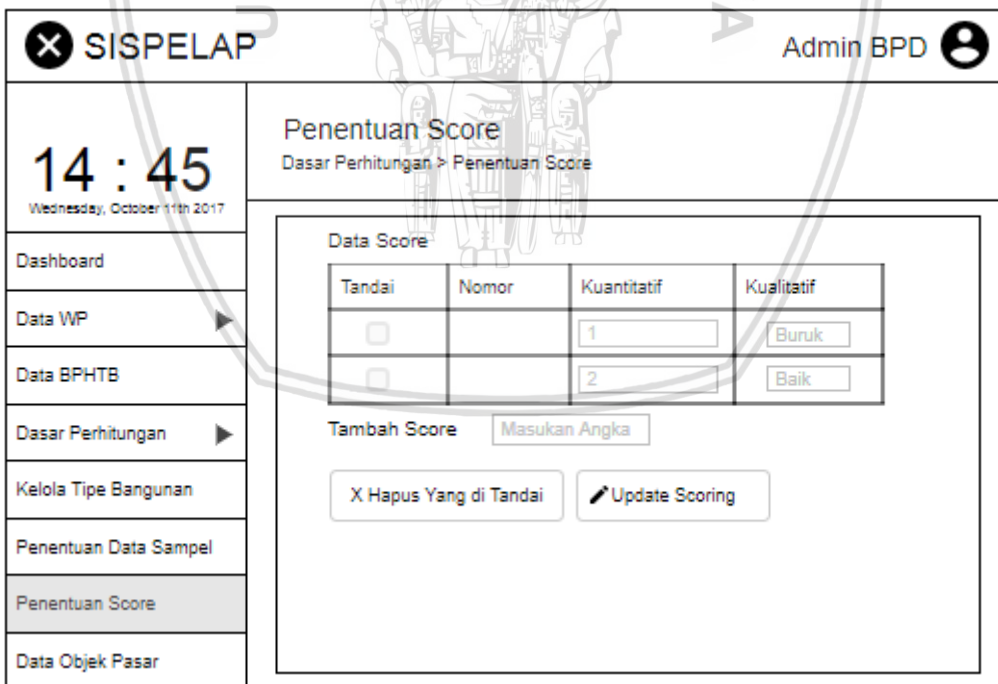
### 5.5.16 Perancangan Antarmuka Tambah dengan CSV

Pada Gambar 5.33 menggambarkan Halaman Tambah dengan CSV. Halaman ini digunakan untuk mengupload file csv. File CSV berisi data sampel untuk dijadikan data sampel pada tipe bangunan yang dipilih.



Gambar 5.33 Antarmuka Halaman Tambah dengan CSV

### 5.5.17 Perancangan Antarmuka Penentuan Score Perhitungan



Gambar 5.34 Antarmuka Halaman Penentuan Score Perhitungan

Pada Gambar 5.34 menggambarkan Halaman Penentuan *Score* Perhitungan. Halaman ini menampilkan data score yang digunakan untuk menilai Nilai Pasar Bangunan. Selain itu, di halaman ini juga dapat langsung mengubah data *score*



(Hapus, Tambah, *Update*). Tandai *checkbox* dan pilih tombol hapus untuk menghapus *score*. Isi form tambah *score* untuk menampilkan inputan baru. Admin BPD akan mengisi inputan baru tersebut untuk menambahkan kategori baru. Selain itu admin BPD juga bisa edit data *score* yang lama untuk mengubah data. Untuk mengubah data ataupun menambah data, admin BPD bisa memilih tombol *update* untuk konfirmasi tambah atau *update score* perhitungan.



## BAB 6 IMPLEMENTASI

Bagian ini menjabarkan tentang penerapan hasil dari analisis persyaratan dan perancangan sistem yang dilakukan sebelumnya. Bagian ini juga akan menjabarkan tentang implementasi dari Sistem Informasi pelaporan BPHTB beserta pengujiannya.

### 6.1 Spesifikasi Sistem

Sistem Informasi Pelaporan BPHTB merupakan Sistem Informasi berbasis *web* yang membutuhkan koneksi internet untuk mengaksesnya. Proses implementasi Sistem Informasi Pelaporan BPHTB didukung oleh beberapa *software* dan beberapa *hardware* untuk menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

#### 6.1.1 Spesifikasi Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan dalam implementasi Sistem Informasi Pelaporan BPHTB dijabarkan pada Tabel 6.1 berikut ini:

**Tabel 6.1 Spesifikasi Perangkat Lunak**

Nama Komponen	Spesifikasi
<i>Operating system</i>	Windows 10 64-bit
<i>Programming language</i>	PHP, HTML, CSS, Javascript, SQL
Text editor	Sublime Text 3
<i>Framework</i>	CodeIgniter
<i>Virtual web server</i>	XAMPP 3.2.1
<i>Software design tool</i>	Astah Community 6.6.4
<i>Database designer</i>	DB Designer 4
<i>Web browser</i>	Google Chrome 58.0.3029.110

#### 6.1.2 Spesifikasi Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam implementasi Sistem Informasi Pelaporan BPHTB dijabarkan pada Tabel 6.2 berikut ini:

**Tabel 6.2 Spesifikasi Perangkat keras**

Nama Komponen	Spesifikasi
<i>System model</i>	LENOVO IDEAPAD S410p
<i>Processor</i>	Intel Core i5-4200U
<i>Memory</i>	4 GB
<i>Storage</i>	500 GB

## 6.2 Implementasi Algoritma

Dalam implementasi algoritma ini, hanya akan mencantumkan proses dalam mengisi form BPHTB dengan algoritma yang telah dicantumkan pada sub-bab perancangan komponen. Proses mengisi formulir BPHTB ini berada pada *controller* Bphtb dan model *m\_bphtb* untuk memasukkan data Pelaporan BPHTB ke dalam basis data sistem.

### 6.2.1 Controller Bphtb

Fungsi pada *controller* Bphtb yang berfungsi untuk menyimpan data formulir BPHTB adalah fungsi *inputBPHTB*. Fungsi ini menjadi tahap awal proses pelaporan BPHTB dimulai. Fungsi *inputBPHTB* akan menyimpan inputan Wajib Pajak yang akan melakukan pelaporan BPHTB. Inputan tersebut akan ditampung dalam sebuah variabel. Variabel-variabel tersebut akan ditampung pada array untuk diinsertkan ke dalam basis data sistem.

Pada tabel 6.3 merupakan implementasi algoritma dari fungsi *inputBPHTB()* dalam *controller* Bphtb.

**Tabel 6.3 Implementasi Potongan Algoritma Fungsi *inputBPHTB()***

1	public function inputBPHTB () {
2	\$nop = '';
3	for (\$i=1; \$i <= 7 ; \$i++) {
4	if(\$i != 7){
5	\$nop = \$nop."".\$this->input->post("nop_". \$i. ""). "-";
6	}
7	else{
8	\$nop = \$nop."".\$this->input->post("nop_". \$i. "");
9	}
10	}
11	\$letak_op = \$this->input->post('letak_op');
12	\$kelurahan_op = \$this->input->post('kelurahan_op');
13	\$rtrw_op = \$this->input->post('rtrw_op');
14	\$kecamatan_op = \$this->input->post('kecamatan_op');
15	\$kabupaten_op = \$this->input->post('kabupaten_op');
16	\$luas_tanah_op = \$this->input->post('luas_tanah_op');
17	\$njop_tanah_op = \$this->input->post('njop_tanah_op');
18	\$lxn_tanah_op = \$this->input->post('lxn_tanah_op');
19	\$luas_bangunan_op = \$this->input->post('luas_bangunan_op');
20	\$njop_bangunan_op = \$this->input->post('njop_bangunan_op');
21	\$lxn_bangunan_op = \$this->input->post('lxn_bangunan_op');
22	\$njop_pbb_op = \$this->input->post('njop_pbb_op');
23	\$nilai_pasar_op = \$this->input->post('nilai_pasar_op');
24	\$jenis_perolehan = \$this->input->post('jenis_perolehan');
25	\$nomor_sertifikat_op = \$this->input->post('nomor_sertifikat_op');
26	\$akumulasi_op = \$this->input->post('akumulasi_op');
27	\$npop = \$this->input->post('npop');
28	\$npoptkp = \$this->input->post('npoptkp');
29	\$npopkp = \$this->input->post('npopkp');
30	\$bphbtb_terutang = \$this->input->post('bphbtb_terutang');
	\$setoran_berdasarkan = \$this->input->
31	post('setoran_berdasarkan');
32	\$b_nomor = \$this->input->post('b_nomor');
33	\$b_tanggal = \$this->input->post('b_tanggal');
34	\$c_persen = \$this->input->post('c_persen');
35	\$d_alasan_lain = \$this->input->post('d_alasan_lain');
36	\$data_insert = array(
37	'validasi_njop' => 0,
38	'validasi_harga_pasar' => 0,





```

39 'nama_wp' => $this->session->userdata('nama'),
40 'NPWP' => $this->session->userdata('username'),
41 'alamat_wp' => $this->session->userdata('alamat'),
42 'kelurahan_wp' => $this->session->userdata('kelurahan'),
43 'kecamatan_wp' => $this->session->userdata('kecamatan'),
44 'kabupaten_wp' => $this->session->userdata('kabupaten'),
45 'rt_rw_wp' => $this->session->userdata('rt_rw'),
46 'kode_pos' => $this->session->userdata('kode_pos'),
47 'nop_pbb' => $nop,
48 'lokasi' => $letak_op,
49 'kelurahan_op' => $kelurahan_op,
50 'rt_rw_op' => $rtrw_op,
51 'kecamatan_op' => $kecamatan_op,
52 'kabupaten_op' => $kabupaten_op,
53 'luas_tanah_op' => $luas_tanah_op,
54 'luas_bangunan_op' => $luas_bangunan_op,
55 'njop_tanah_op' => $njop_tanah_op,
56 'njop_bangunan_op' => $njop_bangunan_op,
57 'final_njop_tanah_op' => $lxn_tanah_op,
58 'final_njop_bangunan_op' => $lxn_bangunan_op,
59 'njop_pbb_op' => $njop_pbb_op,
60 'harga_transaksi_op' => $nilai_pasar_op,
61 'jenis_perolehan_hak' => $jenis_perolehan,
62 'nomor_sertifikat' => $nomor_sertifikat_op,
63 'akumulasi' => $akumulasi_op,
64 'npop' => $npop,
65 'npoptkp' => $npoptkp,
66 'npopkp' => $npopkp,
67 'bphtb_terutang' => $bphtb_terutang,
68 'setoran_berdasarkan' => $setoran_berdasarkan,
69 'b_nomor' => $b_nomor,
70 'b_tanggal' => $b_tanggal,
71 'c_persen' => $c_persen,
72 'd_alasan_lain' => $d_alasan_lain,
73 'status_bphtb' => 0,
74 'id_akun' => $this->session->userdata('id'),
75 'tanggal_lapor' => date("Y-m-d")
76 );
77 $insert_bphtb = $this->m_bphtb->insert_bphtb($data_insert);
78 if($insert_bphtb){
79 $this->session->set_flashdata('keberhasilan', 'Berkas SSPD-BPHTB
telah dikirim untuk divalidasi');
80 redirect('Bphtb/dataBphtb_wp');
81 }
82 else{
83 echo "<script>
84 alert('Maaf, ada kesalahan pengisian Formulir');
85 window.history.go(-1);
86 </script>";
87 }
88 }

```

### 6.2.2 Model m\_bphtb (Fungsi insert\_bphtb(\$data\_insert))

Fungsi insert\_bphtb(\$data\_insert) berisi *query* untuk menyimpan data formulir BPHTB, fungsi ini ditunjukkan dalam tabel 6.4.

**Tabel 6.4 Implementasi Algoritma Fungsi insert\_bphtb(\$data\_insert)**

1	public function insert_bphtb(\$data_insert){
2	\$res = \$this->db->insert('data_bphtb', \$data_insert);



3	return \$res;
4	}

### 6.2.3 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dari Sistem Informasi Pelaporan BPHTB dibuat berdasarkan perancangan antarmuka yang dilakukan di bab sebelumnya. Pada bagian ini akan menjabarkan hasil dari implementasi antarmuka Sistem Informasi Pelaporan BPHTB.

#### 6.2.3.1 Halaman Login

Gambar 6.1 menggambarkan hasil implementasi dari rancangan antarmuka *login*. Halaman *login* digunakan untuk masuk ke dalam Sistem Informasi Pelaporan BPHTB. Aktor harus memasukkan nomor npwp serta *password* untuk masuk ke dalam sistem.



Gambar 6.1 Halaman Login

#### 6.2.3.2 Halaman Form BPHTB

Gambar 6.2 menggambarkan hasil implementasi dari rancangan antarmuka Form BPHTB. Halaman form BPHTB digunakan untuk melaporkan BPHTB dengan mengisi formulir online yang disediakan.


**Sistem Pelaporan BPHTB**  
Badan Pendapatan Daerah Kab. Bondowoso

FORM BPHTB DATA BPHTB RIDHO ROBBY

Berhasil! Selamat Datang Ridho Robby

### SURAT SETORAN PAJAK DAERAH

#### BEA PEROLEHAN HAK ATAS TANAH DAN BANGUNAN

#### (SSPD - BPHTB)

BERFUNGSI SEBAGAI SURAT PEMBERITAHAUAN OBJEK PAJAK  
PAJAK BUMI DAN BANGUNAN (SPOB PBB)

**A.**

1. Nama Wajib Pajak

2. NPWP

3. Alamat

4. Kelurahan  5. RT / RW  6. Kecamatan

7. Kabupaten  8. Kode Pos

**B.**

1. Nomor Objek Pajak (NOP) PBB

2. Letak Tanah dan Bangunan

3. Kelurahan / Desa  4. RT / RW

5. Kecamatan  6. Kabupaten / Kota

Perhitungan NJOP PBB

Uraian	Luas <small>(diisi luas tanah dan atau bangunan yang haknya diperoleh)</small>	NJOP / m <sup>2</sup> <small>(diisi berdasarkan SPPT PBB tahun terdanya perolehan hak / Tahun ...)</small>	Luas x NJOP / m <sup>2</sup>
Tanah (Bumi)	7 <input type="text" value="0"/> m <sup>2</sup>	9 <input type="text" value="Rp. 0"/>	11 <input type="text" value="Rp. 0"/>
Bangunan	8 <input type="text" value="0"/> m <sup>2</sup>	10 <input type="text" value="Rp. 0"/>	12 <input type="text" value="Rp. 0"/>
NJOP PBB			13 <input type="text" value="Rp. 0"/>

\*Nilai bisa berubah setelah divalidasi petugas

15. Nomor Sertifikat

16. Nomor Sertifikat

**C. AKUMULASI NILAI PEROLEHAN HAK SEBELUMNYA**

**D. Penghitungan BPHTB (hanya diisi berdasarkan penghitungan Wajib Pajak)**

1	Nilai Perolehan Objek Pajak (NPOP) memperhatikan nilai pada B.13, B.14 dan C	1.	<input type="text" value="Rp. 0"/>
2	Nilai Perolehan Objek Pajak Tidak Kena Pajak (NPOPTKP) memperhatikan nilai pada C	2.	<input type="text" value="Rp. 0"/>
3	Nilai Perolehan Objek Kena Pajak (NPOPKP) <input type="text" value="angka 1 - angka 2"/>	3.	<input type="text" value="Rp. 0"/>
4	Bea Perolehan Hak atas Tanah dan / atau Bangunan yang terhutang <input type="text" value="5% x angka 3"/>	4.	<input type="text" value="Rp. 0"/>

\* Nilai bisa berubah ketika di validasi petugas

**E. JUMLAH SETORAN BERDASARKAN**

b. STPD BPHTB / SKPDB KURANG BAYAR / SKPDB KURANG BAYAR TAMBAHAN \*) Nomor  Tanggal

c. Pengurangan dihitung sendiri menjadi  % berdasarkan peraturan Bupati Bondowoso nomor: 57 Tahun 2010

d. lainnya

➔ Kirim

**Gambar 6.2 Perancangan Antarmuka Halaman Form BPHTB**



### 6.2.3.3 Halaman Waktu Pelaksanaan Survei

Gambar 6.3 menggambarkan hasil implementasi rancangan antarmuka halaman Data BPHTB Wajib Pajak. Halaman ini menampilkan data BPHTB dari Wajib Pajak yang sedang login.

No	Nomor Objek Pajak	Lokasi	Proses
1	35-11-100-004-001-0164-0	Ling. Nangkaan Utara	✓
2	11-22-333-444-555-6666-7	Tenggarang dusun Kelapa Gading	🔄
3	22-33-444-555-666-777-1	Jalan Kembang no 50	🔄
4	68-98-099-212-223-2132-1	Dabasah no. 23	🔄

Gambar 6.3 Halaman Data BPHTB Wajib Pajak

### 6.2.3.4 Halaman Mengelola Data BPHTB

Terdapat enam proses dalam mengelola data BPHTB pada Sistem Informasi Pelaporan BPHTB. Enam proses tersebut meliputi lihat data BPHTB, cek form BPHTB, cek nilai pasar, validasi nilai pasar, cetak form, upload lampiran dan lihat lampiran. Berikut beberapa hasil implementasi dari rancangan antarmuka yang terkait dari masing-masing proses:

#### 6.2.3.4.1 Halaman Lihat Data BPHTB

No	NPWP	Nama	Nomor Objek Pajak	Lokasi	Proses	Print	Lampiran
1	135150401111058	Ridho Robby	35-11-100-004-001-0164-0	Ling. Nangkaan Utara	✓	🖨️	📎
2	135150401111058	Ridho Robby	11-22-333-444-555-6666-7	Tenggarang dusun Kelapa Gading	🔄	🖨️	📎
3	135150401111058	Ridho Robby	22-33-444-555-666-777-1	Jalan Kembang no 50	🔄	🖨️	📎
4	135150401111058	Ridho Robby	68-98-099-212-223-2132-1	Dabasah no. 23	🔄	🖨️	📎

Gambar 6.4 Halaman Lihat Data BPHTB

Gambar 6.4 adalah Halaman Lihat Data BPHTB adalah halaman yang menampilkan Data BPHTB yang masuk atau akan diproses oleh Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso hingga proses pelaporan BPHTB selesai. Data BPHTB ini berasal dari semua Wajib Pajak yang melaporkan BPHTB.

### 6.2.3.4.2 Halaman Cek Form BPHTB

X SISPELAP
Admin BPD

Pengecekan Form SSPD-BPHTB  
Data SSPD-BPHTB > Cek Data

# 16:41

Friday, October 13th 2017

- [Dashboard](#)
- [Data WP](#)
- [Data BPHTB](#)
- [Dasar Perhitungan](#)
- [Data Objek Pajak](#)

## PENGECHEKAN FORM SSPD - BPHTB

**A.**

1. Nama Wajib Pajak:

2. NPWP:

3. Alamat:

**B.**

1. Nomor Objek Pajak (NOP) PBB:

2. Letak Tanah dan Bangunan:

3. Kelurahan / Desa:  4. RT / RW:

5. Kecamatan:  6. Kabupaten / Kota:

4. Kelurahan:  5. RT / RW:  6. Kecamatan:

7. Kabupaten:  8. Kode Pos:

Perhitungan NJOP PBB

Uraian	Luas <small>(diisi luas tanah dan atau bangunan yang haknya diperoleh)</small>	NJOP / m <sup>2</sup> <small>(diisi berdasarkan SPPT PBB tahun terdinya perolehan hak / Tahun ...)</small>	Luas x NJOP / m <sup>2</sup>
Tanah (Bumi)	7 <input type="text" value="168"/> m <sup>2</sup>	9 Rp. <input type="text" value="128000"/>	11 Rp. <input type="text" value="21504000"/>
Bangunan	8 <input type="text" value="0"/> m <sup>2</sup>	10 Rp. <input type="text" value="0"/>	12 Rp. <input type="text" value="0"/>
NJOP PBB			13 Rp. <input type="text" value="21504000"/>

\*Nilai bisa berubah setelah divalidasi petugas.

15. Jenis Perolehan Hak atas dan Bangunan:  14. Harga Transaksi / Nilai Pasar: Rp.   
Analisis Harga Pasar

16. Nomor Sertifikat:

**C. AKUMULASI NILAI PEROLEHAN HAK SEBELUMNYA** Rp.

**D. Penghitungan BPHTB (hanya diisi berdasarkan penghitungan Wajib Pajak)**

1. Nilai Perolehan Objek Pajak (NPOP) memperhatikan nilai pada B.13, B.14 dan C	1. Rp. <input type="text" value="125000000"/>
2. Nilai Perolehan Objek Pajak Tidak Kena Pajak (NPOTKP) memperhatikan nilai pada C	2. Rp. <input type="text" value="60000000"/>
3. Nilai Perolehan Objek Kena Pajak (NPOKPK) angka 1 - angka 2	3. Rp. <input type="text" value="65000000"/>
4. Bea Perolehan Hak atas Tanah dan / atau Bangunan yang terhutang 5% x angka 3	4. Rp. <input type="text" value="3250000"/>

\* Nilai bisa berubah ketika di validasi petugas

**E. JUMLAH SETORAN BERDASARKAN**

a. Penghitungan Wajib Pajak

b. STPD BPHTB / SKPDB KURANG BAYAR / SKPDB KURANG BAYAR TAMBAHAN ' Nomor:  Tanggal:

c. Pengurangan dihitung sendiri menjadi  % berdasarkan peraturan Bupati Bondowoso nomor: 57 Tahun 2010

d. lainnya

Tipe Bangunan:

Simpan

Gambar 6.5 Halaman Cek Form BPHTB

Gambar 6.5 merupakan hasil implementasi dari rancangan antarmuka halaman Cek Form BPHTB pada Sistem Informasi Pelaporan BPHTB. Pada halaman ini admin BPD akan mengecek inputan BPHTB dari Wajib Pajak. Jika telah sesuai, maka admin BPD bisa memilih tombol simpan.

### 6.2.3.4.3 Halaman Cek Nilai Pasar

**SISPELAP** Admin BPD

Pengecekan Nilai Pasar  
Data SSPD-BPHTB > Cek Data > Cek Nilai Pasar

16:42  
Friday, October 13th 2017

- Dashboard
- Data WP
- Data BPHTB
- Dasar Perhitungan
- Data Objek Pajak

**PENGECEKAN NILAI PASAR 58-98-798-234-988-2143-4**

Data Objek Pajak  
Nomor Objek Pajak: 58-98-798-234-988-2143-4

Lokasi: Ling. Nangkaan Utara

Kelurahan: Kembang

RT/ RW: 10 -11

Kecamatan: Tapen

Kabupaten: Bondowoso

Perhitungan NJOP PBB

Uraian	Luas (diisi luas tanah dan atau bangunan yang haknya diperoleh)	NJOP / m <sup>2</sup> (diisi berdasarkan SPPT PBB tahun terjadinya perolehan hak / Tahun ...)	Luas x NJOP / m <sup>2</sup>
Tanah (Bumi)	7 168 m <sup>2</sup>	9 Rp. 103000	11 Rp. 17304000
Bangunan	8 0 m <sup>2</sup>	10 Rp. 0	12 Rp. 0
NJOP PBB			13 Rp. 17304000

\*nilai bisa berubah setelah divalidasi petugas.

Perhitungan Nilai Pasar

Faktor	Bobot	Score
Lokasi	20 %	Hampir Sedang
Lebar Jalan Utama	10 %	Cukup
Masa Manfaat Bangunan	25 %	Sedang
Luas Bangunan	15 %	Cukup
Lingkungan Sekitar	20 %	Cukup
Luas Bangunan	10 %	Hampir Sedang

[Berikutnya](#)

**Gambar 6.6 Halaman Cek Nilai Pasar**

Gambar 6.6 merupakan hasil implementasi rancangan antarmuka halaman cek nilai pasar. Halaman ini menampilkan form yang harus diisi oleh admin BPD untuk menentukan NJOP dan Nilai Pasar. Setelah mengisi form admin BPD dapat memilih tombol berikutnya.



### 6.2.3.4.4 Halaman Validasi Nilai Pasar

**SISPELAP** Admin BPD

**VALIDASI NILAI PASAR**  
Data SSPD-BPHTB > Cek Data > Cek Nilai Pasar > Validasi Nilai

16:43  
Friday, October 13th 2017

- Dashboard
- Data WP >
- Data BPHTB
- Dasar Perhitungan >
- Data Objek Pajak

**VALIDASI**  
NILAI PASAR 58-98-798-234-988-2143-4

Perhitungan Nilai Pasar

Faktor	Bobot	Score	Hasil
Lokasi	20 %	5	1
Lebar Jalan Utama	10 %	7	0.7
Masa Manfaat Bangunan	25 %	6	1.5
Luas Bangunan	15 %	5	0.75
Lingkungan Sekitar	20 %	7	1.4
Luas Bangunan	10 %	5	0.75
<b>Total QS</b>	<b>5.35 x 100</b>		<b>535</b>

Penentuan Harga

$$Y = a + b(QS)$$
$$Y = -55.54635762 + 0.32491722(535)$$
$$Y = 118.28435508$$

**Harga Final = 118284355**

Inputan Wajib Pajak

Nilai Pasar	Rp 125.000.000,00
NJOP PBB	Rp 21.504.000,00

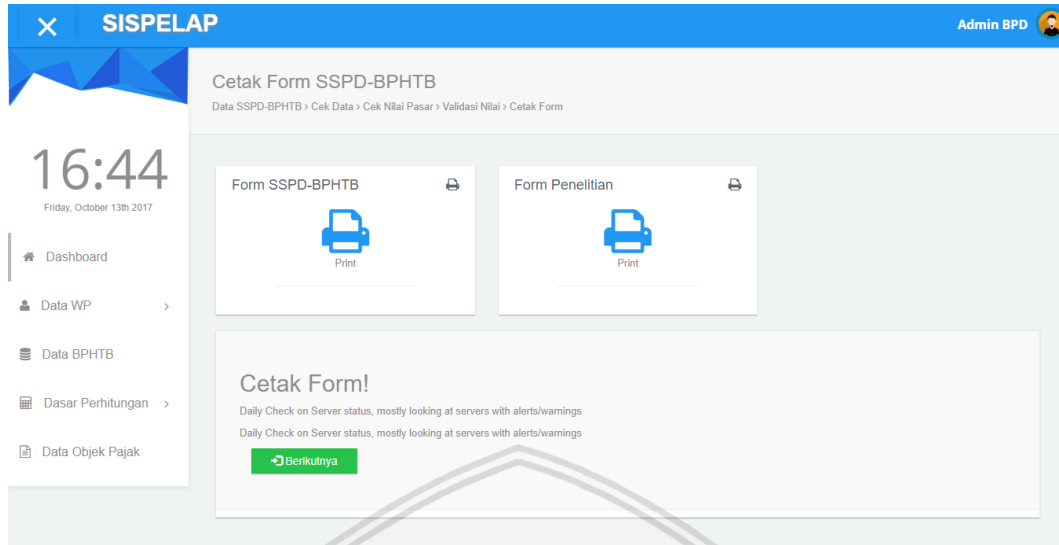
Perhitungan Sistem

Nilai Pasar	Rp 118.284.355,08
NJOP PBB	Rp 17.304.000,00

**Gambar 6.7 Halaman Validasi Nilai Pasar**

Gambar 6.7 merupakan hasil implementasi rancangan antarmuka halaman validasi nilai pasar. Halaman ini menampilkan hasil dari perhitungan sistem berdasarkan inputan admin BPD di halaman cek nilai pasar. Admin BPD bisa memilih tombol valid atau tidak valid.

#### 6.2.3.4.5 Halaman Cetak Form



**Gambar 6.8 Halaman Cetak Form**

Gambar 6.8 merupakan hasil implementasi rancangan antarmuka halaman cetak form. Halaman ini digunakan untuk mencetak form SSPD-BPHTB dan juga form Penelitian BPHTB.

#### 6.2.3.4.6 Halaman Upload Lampiran

Gambar 6.9 merupakan hasil implementasi rancangan antarmuka halaman upload lampiran. Halaman ini berguna untuk *upload file* berkas lampiran pendukung dalam pelaporan BPHTB.

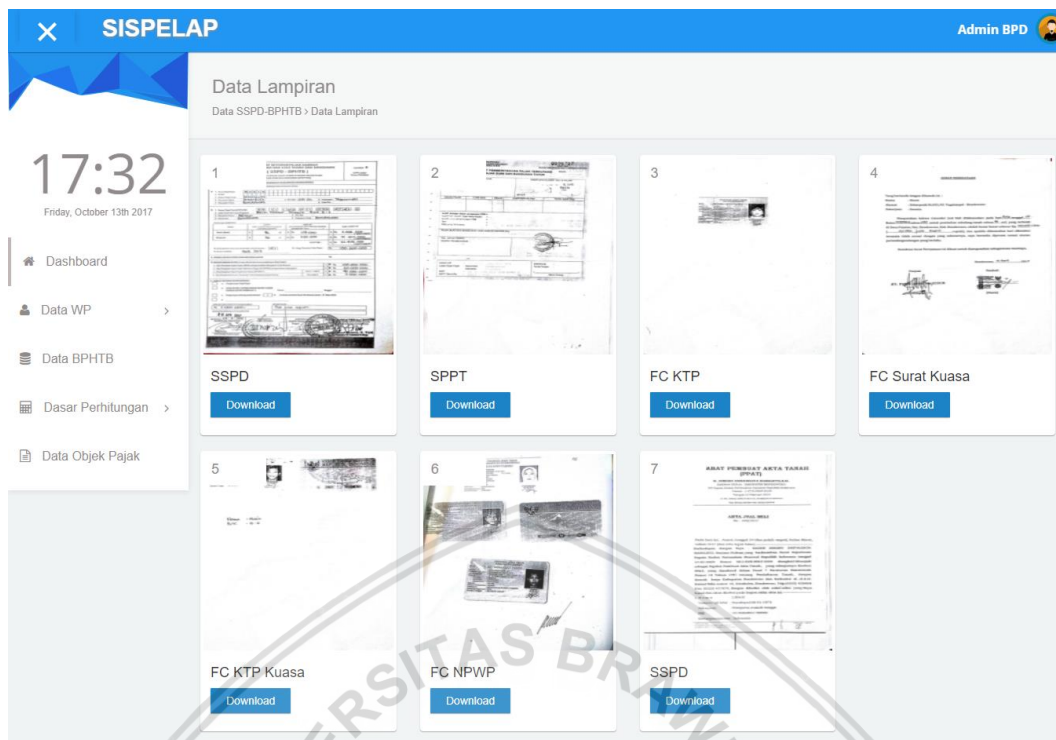


Gambar 6.9 Halaman Upload Lampiran

#### 6.2.3.4.7 Halaman Lihat Lampiran

Gambar 6.10 merupakan hasil implementasi rancangan antarmuka halaman lihat lampiran. Halaman ini menampilkan data lampiran pada setiap data BPHTB. Lampiran tersebut juga bisa di *download* untuk digunakan kembali jika dibutuhkan.





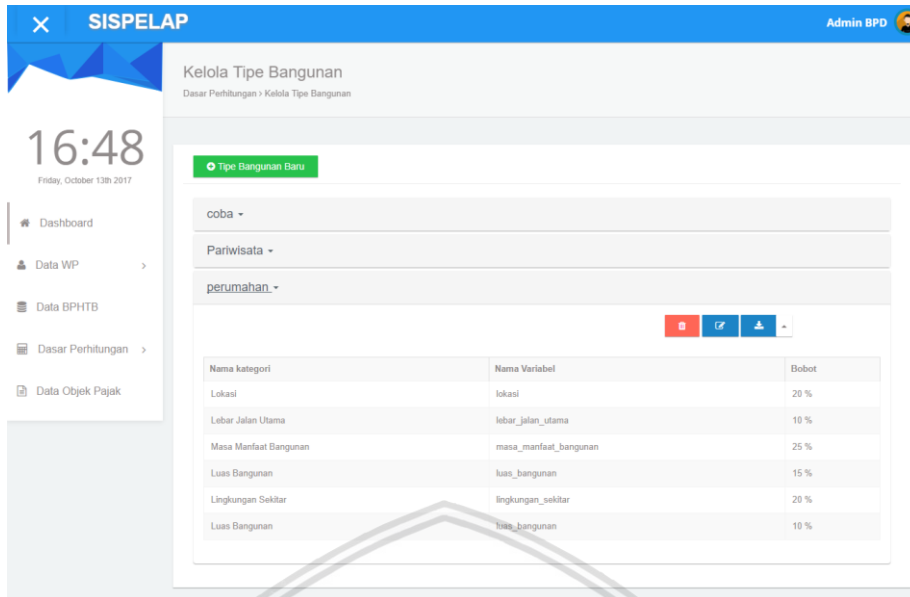
**Gambar 6.10 Halaman Lihat Lampiran**

### 6.2.3.5 Halaman Mengelola Tipe Bangunan

Terdapat tiga halaman yang digunakan untuk mengelola tipe bangunan. Tiga halaman tersebut adalah halaman kelola bangunan, tambah tipe bangunan, dan *update* tipe bangunan. Berikut beberapa hasil implementasi dari rancangan antarmuka mengelola tipe Bangunan:

#### 6.2.3.5.1 Halaman Kelola Tipe Bangunan

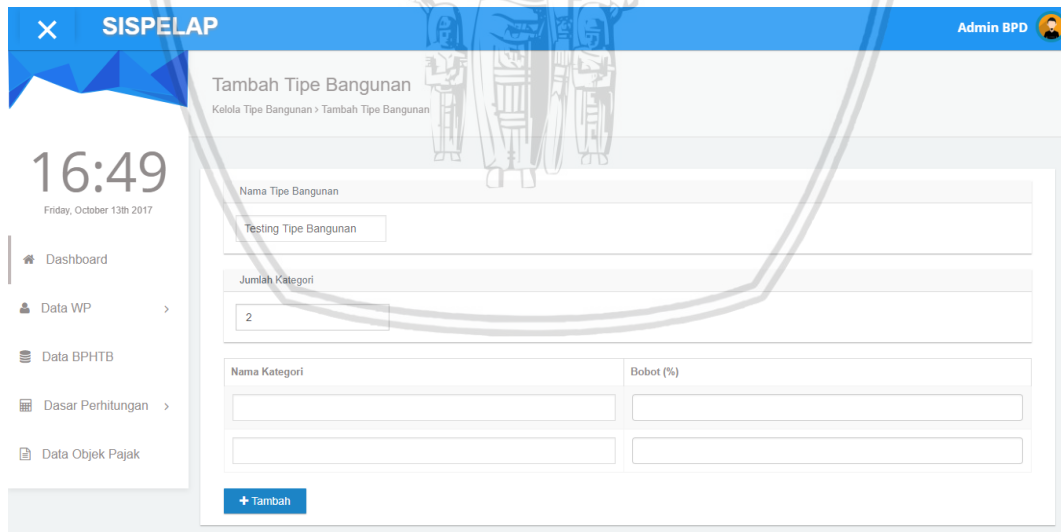
Gambar 6.11 adalah Halaman kelola tipe bangunan. Halaman ini menampilkan informasi data tipe bangunan beserta kategorinya. Terdapat 4 tombol yang ada di halaman ini. Antara lain adalah tambah tipe bangunan, hapus tipe bangunan, *update* tipe bangunan, dan *download* berkas untuk *backup* data sampel dan *scoring* objek pajak serta *download template* format csv data sampel.



Gambar 6.11 Halaman Kelola Tipe Bangunan

### 6.2.3.5.2 Halaman Tambah Tipe Bangunan

Gambar 6.12 merupakan hasil implementasi rancangan antarmuka halaman tambah tipe bangunan. Halaman ini berisi form nama tipe bangunan serta memberi nama kategori serta bobotnya. Form kategori tersebut dapat muncul setelah admin BPD mengisi form jumlah kategori. Terdapat tombol tambah untuk konfirmasi penambahan tipe bangunan.



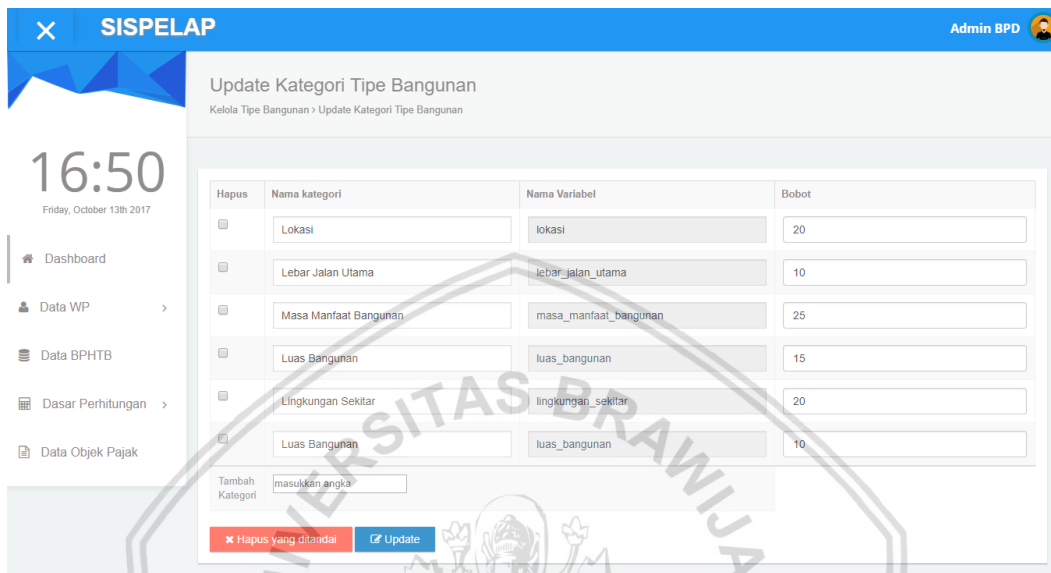
Gambar 6.12 Halaman Tambah Tipe Bangunan

### 6.2.3.5.3 Halaman Update Tipe Bangunan

Gambar 6.13 merupakan hasil implementasi rancangan antarmuka halaman *update* tipe bangunan. Halaman ini berisi *form* untuk mengubah kategori tipe bangunan. Terdapat form berbentuk tabel yang berisi nama kategori, nama variabel, dan bobot. Nama variabel di *disabled* karena hanya untuk menunjukkan



nama variabel yang digunakan untuk memproses data atau nama di sisi basis data sistem. Nama kategori dan bobot dapat diubah. Terdapat *checkbox* untuk menandai data yang ingin dihapus. Selain itu juga terdapat input tambah kategori dengan mengisikan angka. Setelah itu akan muncul form baru untuk tambah kategori. Tombol hapus untuk konfirmasi data yang dihapus. Sedangkan tombol update untuk mengkonfirmasi perubahan kategori.



Gambar 6.13 Halaman Update Tipe Bangunan

### 6.2.3.6 Halaman Mengelola Data Sampel

Terdapat tiga halaman yang digunakan untuk mengelola data sampel. Tiga halaman tersebut adalah halaman penentuan data sampel, ubah data sampel, tambah dengan csv. Berikut beberapa hasil implementasi dari rancangan antarmuka mengelola data sampel:



### 6.2.3.6.1 Halaman Kelola Data Sampel

The screenshot shows the SISPELAP interface. The main content area is titled 'Penentuan Data Sampel' and contains a table of sample data. The table has the following columns: Nomor, Kecamatan, Alamat, Lokasi, Lebar Jalan Utama, Masa Manfaat Bangunan, Luas Bangunan, Lingkungan Sekitar, Luas Bangunan, q5, and Harga Jual. There are 5 rows of data. A 'Ubah' button is located above the table. The page also includes a sidebar with navigation options like Dashboard, Data WP, Data BPHTB, Dasar Perhitungan, and Data Objek Pajak. The top navigation bar shows 'SISPELAP' and 'Admin BPD'.

Nomor	Kecamatan	Alamat	Lokasi	Lebar Jalan Utama	Masa Manfaat Bangunan	Luas Bangunan	Lingkungan Sekitar	Luas Bangunan	q5	Harga Jual
1	Bondowoso	02 / 02 Tamansari	5	8	5	6	5	6	575	125000000
2	Wonosari	01 / 02 Cindogo	5	8	7	7	8	7	670	160000000
3	Bondowoso	02 / 05 Sukowiryo	8	10	5	6	5	6	695	175000000
4	Bondowoso	01 / 02 Dabasah	8	10	5	7	5	7	695	165000000
5	Bondowoso	05 / 05 Kotakulon	8	8	5	6	5	6	605	150000000

Gambar 6.14 Halaman Kelola Data Sampel

Gambar 6.11 adalah Halaman kelola data sampel. Halaman ini menampilkan informasi data sampel pada setiap tipe bangunan. Terdapat 1 tombol ubah pada setiap tipe bangunan untuk mengubah data sampel.

### 6.2.3.6.2 Halaman Ubah Data Sampel

Gambar 6.15 adalah Halaman ubah data sampel. Halaman ini digunakan untuk mengubah data sampel dengan menambahkan data sampel baru atau hapus data sampel. Terdapat tombol hitung regresi linear untuk mengubah tabel regresi linear ketika ada perubahan data sampel. Terdapat 3 tabel yaitu tabel regresi linear yang menampilkan informasi regresi linear, tabel data sampel yang menampilkan data sampel, dan tabel objek pajak yang termasuk dalam tipe bangunan data sampel yang diakses. Tandai pada data sampel berguna untuk menghapus data sampel dengan dilanjutkan memilih tombol hapus. Tandai pada data objek pajak berguna untuk menambahkannya menjadi data sampel dan dilanjutkan dengan memilih tombol tambahkan yang ditandai. Terdapat juga tombol tambahkan dengan csv untuk *upload* sampel dengan *file* csv.

X
Admin BPD

SISPELAP

### Ubah Data Sampel

Dasar Perhitungan > Penentuan Data Sampel > Ubah Data Sampel

# 16:51

Friday, October 13th 2017

perumahan

Hitung Regresi Linear

Tabel Regresi Linear dan Tabel Konstanta -

Data Sampel dan Data BPHTB Kategori perumahan -

Data Sampel

Show 10 entries Search:

Tandai	Nomor	Kecamatan	Alamat	Lokasi	Lebar Jalan Utama	Masa Manfaat Bangunan	Luas Bangunan	Lingkungan Sekitar	Luas Bangunan	qs	Harga Jual
<input type="checkbox"/>	1	Bondowoso	07 / 02Tamansari	5	8	5	6	5	6	575	125000000
<input type="checkbox"/>	2	Wonorejo	01 / 02Cindogo	5	8	7	7	8	7	670	160000000
<input type="checkbox"/>	3	Bondowoso	02 / 05Sukowiryo	8	10	5	6	5	6	695	175000000
<input type="checkbox"/>	4	Bondowoso	01 / 02Dabasah	8	10	5	7	5	7	695	165000000
<input type="checkbox"/>	5	Bondowoso	06 / 05Kotakulon	8	8	5	6	5	6	605	150000000

Showing 1 to 5 of 5 entries Previous 1 Next

Hapus yang ditandai

Data BPHTB Kategori perumahan

Show 10 entries Search:

Tandai	Nomor	Kecamatan	Alamat	Lokasi	Lebar Jalan Utama	Masa Manfaat Bangunan	Luas Bangunan	Lingkungan Sekitar	Luas Bangunan	qs	Harga Jual
<input type="checkbox"/>	1	Bondowoso	Nangkaan	7	8	4	5	7	5	605	150000000
<input type="checkbox"/>	2	Bondowoso	08 / 10Kembang	5	7	7	8	9	8	605	150000000
<input type="checkbox"/>	3	Tapen	10 / 11Kembang	5	7	6	5	7	5	605	150000000

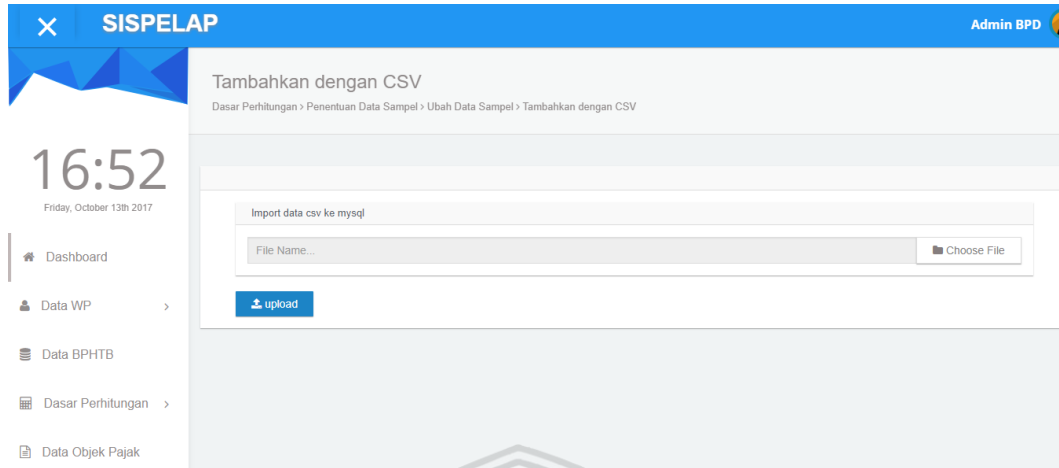
Showing 1 to 3 of 3 entries Previous 1 Next

+ Tambahkan yang ditandai
+ Tambahkan dengan csv

**Gambar 6.15 Halaman Ubah Data Sampel**



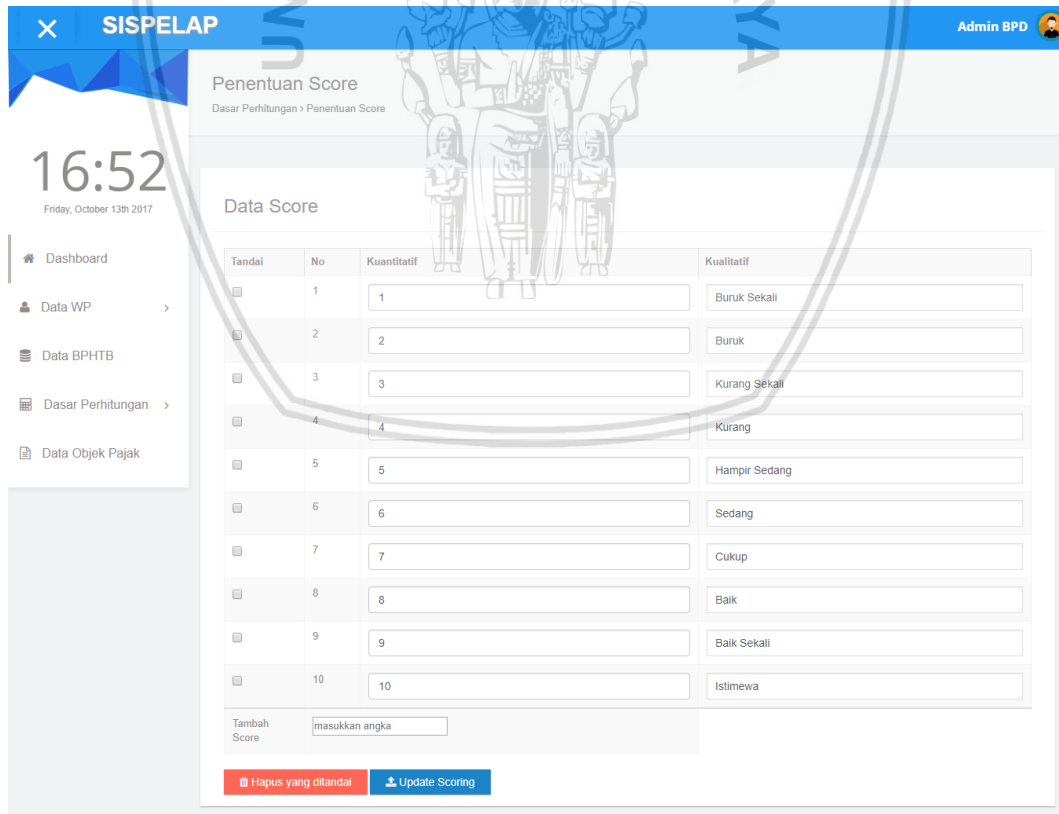
### 6.2.3.6.3 Halaman Tambah dengan csv



**Gambar 6.16 Halaman Tambah dengan csv**

Gambar 6.16 adalah Halaman tambah dengan csv. Halaman ini digunakan untuk menambahkan data sampel baru pada tipe bangunan yang dipilih. *File* csv yang diupload nantinya akan me *replace* data sampel yang lama dengan data sampel yang ada pada *file* csv tersebut.

### 6.2.3.7 Halaman Penentuan Score Perhitungan



**Gambar 6.17 Halaman Penentuan Score Perhitungan**

Gambar 6.17 merupakan hasil implementasi rancangan antarmuka halaman penentuan score perhitungan. Halaman ini menampilkan data score perhitungan yang digunakan oleh sistem. Data tersebut ditampilkan dalam bentuk form di dalam tabel. Data tersebut dapat diubah dengan mengedit formnya. Selain itu data tersebut juga dapat dihapus dengan menandai *checkbox* yang disediakan. *Score* juga dapat ditambahkan dengan mengisikan angka untuk menentukan jumlah *score* baru yang ingin diinputkan. Terdapat tombol hapus untuk konfirmasi hapus, dan tombol *update scoring* untuk mengkonfirmasi perubahan *score* perhitungan.



## BAB 7 PENGUJIAN

### 7.1 Pengujian Validasi dengan Metode *Black-box*

Pengujian validasi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana implementasi Sistem Informasi Pelaporan BPHTB telah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian ini dilakukan setiap spesifikasi persyaratan sistem dengan mendefinisikan kasus uji pada setiap kebutuhan. Setelah itu, akan dilakukan perbandingan antara hasil yang diharapkan dengan hasil pengujian.

**Tabel 7.1 Kasus Uji Mengelola Data BPHTB**

<b>Nama Kasus Uji</b>	Mengelola Data BPHTB
<b>Objek Uji</b>	SISPELAP-PF-03
<b>Tujuan Pengujian</b>	Pengujian dilakukan untuk memastikan sistem mampu memperbarui data BPHTB
<b>Prosedur Uji</b>	1. Aktor mengubah data form BPHTB 2. Aktor memilih tombol berikutnya
<b>Hasil yang Diharapkan</b>	Sistem mampu mengubah data BPHTB dan disimpan ke dalam database
<b>Hasil Pengujian</b>	Sistem mengubah data BPHTB dan disimpan ke dalam database
<b>Status Validasi</b>	Valid

**Tabel 7.2 Kasus Uji *Input Score* Kategori**

<b>Nama Kasus Uji</b>	Input Score Kategori
<b>Objek Uji</b>	SISPELAP-PF-04
<b>Tujuan Pengujian</b>	Pengujian dilakukan untuk memastikan sistem menyimpan <i>score</i> kategori yang diinputkan
<b>Prosedur Uji</b>	1. Aktor mengisikan <i>score</i> yang disediakan oleh sistem 2. Aktor memilih tombol berikutnya
<b>Hasil yang Diharapkan</b>	Sistem dapat menghitung dan menginsertkan <i>score</i> ke dalam <i>database</i>
<b>Hasil Pengujian</b>	Sistem menghitung dan menginsertkan <i>score</i> ke dalam <i>database</i>
<b>Status Validasi</b>	Valid

**Tabel 7.3 Kasus Uji Validasi NJOP dan Nilai Pasar**

<b>Nama Kasus Uji</b>	Validasi NJOP dan Nilai Pasar
<b>Objek Uji</b>	SISPELAP-PF-05
<b>Tujuan Pengujian</b>	Pengujian dilakukan untuk memastikan sistem dapat memproses validasi terhadap NJOP dan Nilai Pasar yang dilakukan oleh admin BPD
<b>Prosedur Uji</b>	1. Aktor melihat hasil akhir dari <i>score</i> yang diinputkan

	sebelumnya 2. Aktor memilih tombol valid
<b>Hasil yang Diharapkan</b>	Sistem dapat mengubah status validasi dari data BPHTB menjadi valid
<b>Hasil Pengujian</b>	Sistem mengubah status validasi dari data BPHTB menjadi valid
<b>Status Validasi</b>	Valid

**Tabel 7.4 Kasus Uji Validasi NJOP Nilai Pasar: Nilai Pasar tidak valid**

<b>Nama Kasus Uji</b>	Validasi NJOP dan Nilai Pasar
<b>Objek Uji</b>	SISPELAP-PF-05
<b>Tujuan Pengujian</b>	Pengujian dilakukan untuk memastikan sistem dapat melakukan validasi terhadap NJOP dan Nilai Pasar
<b>Prosedur Uji</b>	1. Aktor melihat hasil akhir dari <i>score</i> yang diinputkan sebelumnya 2. Aktor memilih tombol tidak valid
<b>Hasil yang Diharapkan</b>	Sistem dapat mengubah status validasi dari data BPHTB menjadi tidak valid
<b>Hasil Pengujian</b>	Sistem mengubah status validasi dari data BPHTB menjadi tidak valid
<b>Status Validasi</b>	Valid

**Tabel 7.5 Kasus Uji Mencetak Form**

<b>Nama Kasus Uji</b>	Mencetak Form
<b>Objek Uji</b>	SISPELAP-PF-06
<b>Tujuan Pengujian</b>	Pengujian dilakukan untuk memastikan sistem dapat mencetak form SSPD-BPHTB dan form Penelitian
<b>Prosedur Uji</b>	Aktor memilih menu print form SSPD-BPHTB
<b>Hasil yang Diharapkan</b>	Sistem dapat menampilkan halaman form SSPD-BPHTB
<b>Hasil Pengujian</b>	Sistem menampilkan halaman form SSPD-BPHTB
<b>Status Validasi</b>	Valid

**Tabel 7.6 Kasus Uji Mencetak Form: Cetak Form Penelitian**

<b>Nama Kasus Uji</b>	Mencetak Form
<b>Objek Uji</b>	SISPELAP-PF-06
<b>Tujuan Pengujian</b>	Pengujian dilakukan untuk memastikan sistem dapat mencetak form SSPD-BPHTB dan form Penelitian
<b>Prosedur Uji</b>	Aktor memilih menu print form Penelitian
<b>Hasil yang Diharapkan</b>	Sistem dapat menampilkan halaman form Penelitian
<b>Hasil Pengujian</b>	Sistem menampilkan halaman form Penelitian





Status Validasi	Valid
-----------------	-------

Tabel 7.7 Kasus Uji Upload Lampiran

Nama Kasus Uji	Upload Lampiran
Objek Uji	SISPELAP-PF-07
Tujuan Pengujian	Pengujian dilakukan untuk memastikan sistem dapat mengupload data lampiran ke dalam sistem
Prosedur Uji	1. Aktor memilih <i>file</i> lampiran yang ingin di <i>upload</i> 2. Aktor memilih tombol <i>upload</i>
Hasil yang Diharapkan	Sistem dapat menyimpan <i>file</i> ke dalam sistem dan menyimpan nama <i>file</i> ke dalam <i>database</i> sistem
Hasil Pengujian	Sistem menyimpan <i>file</i> ke dalam sistem dan menyimpan nama <i>file</i> ke dalam <i>database</i> sistem
Status Validasi	Valid

Tabel 7.8 Kasus Uji Lihat Lampiran

Nama Kasus Uji	Lihat Lampiran
Objek Uji	SISPELAP-PF-08
Tujuan Pengujian	Pengujian dilakukan untuk memastikan sistem dapat menampilkan data lampiran serta memberikan izin <i>client</i> untuk men- <i>download file</i> lampiran
Prosedur Uji	1. Aktor melihat lampiran dari data BPHTB yang dipilih 2. Aktor memilih tombol download dari satu atau beberapa data lampiran
Hasil yang Diharapkan	Sistem dapat memberikan izin kepada <i>client</i> untuk <i>download file</i> lampiran
Hasil Pengujian	Sistem memberikan izin kepada <i>client</i> untuk <i>download file</i> lampiran
Status Validasi	Valid

Tabel 7.9 Kasus Uji Tambah Tipe Bangunan

Nama Kasus Uji	Mengelola Tipe Bangunan
Objek Uji	SISPELAP-PF-17
Tujuan Pengujian	Pengujian dilakukan untuk memastikan sistem dapat menambahkan tipe bangunan baru serta kategorinya
Prosedur Uji	1. Aktor memilih tombol tambah tipe bangunan 2. Aktor mengisikan nama tipe bangunan 3. Aktor mengisi form kategori dan bobotnya 4. Aktor memilih tombol tambah
Hasil yang Diharapkan	Sistem dapat menambahkan tipe bangunan baru serta kategori
Hasil Pengujian	Sistem menambahkan tipe bangunan baru serta kategori

Status Validasi	Valid
-----------------	-------

Tabel 7.10 Kasus Uji Hapus Tipe Bangunan

Nama Kasus Uji	Hapus Tipe Bangunan
Objek Uji	SISPELAP-PF-18
Tujuan Pengujian	Pengujian dilakukan untuk memastikan sistem dapat menghapus tipe bangunan dari sistem
Prosedur Uji	1. Aktor memilih tombol hapus tipe bangunan 2. Aktor memilih yes di kolom konfirmasi
Hasil yang Diharapkan	Sistem dapat menghapus tipe bangunan beserta kategori dan data sampelnya
Hasil Pengujian	Sistem menghapus tipe bangunan beserta kategori dan data sampelnya
Status Validasi	Valid

Tabel 7.11 Kasus Uji Tambah Kategori Tipe Bangunan

Nama Kasus Uji	Mengisi Kuesioner
Objek Uji	SISPELAP-PF-23
Tujuan Pengujian	Pengujian dilakukan untuk memastikan sistem dapat menambahkan kategori baru pada tipe bangunan
Prosedur Uji	1. Aktor mengisi form angka untuk membuat form kategori baru sebanyak yang diinginkan 2. Aktor mengisikan kategori baru serta bobotnya 3. Aktor memilih tombol update
Hasil yang Diharapkan	Sistem dapat menyimpan kategori baru ke dalam <i>database</i> sistem
Hasil Pengujian	Sistem menyimpan kategori baru ke dalam <i>database</i> sistem
Status Validasi	Valid

Tabel 7.12 Kasus Uji Ubah Kategori Tipe Bangunan

Nama Kasus Uji	Ubah Kategori Tipe Bangunan
Objek Uji	SISPELAP-PF-24
Tujuan Pengujian	Pengujian dilakukan untuk memastikan sistem dapat mengubah kategori yang ada pada tipe bangunan
Prosedur Uji	1. Aktor mengisi mengganti data kategori pada form yang disediakan 2. Aktor memilih tombol update
Hasil yang Diharapkan	Sistem dapat mengubah data kategori tipe bangunan dari <i>database</i>
Hasil Pengujian	Sistem mengubah data kategori tipe bangunan dari <i>database</i>
Status Validasi	Valid

Tabel 7.13 Kasus Uji Hapus Kategori Tipe Bangunan

<b>Nama Kasus Uji</b>	Hapus Kategori Tipe Bangunan
<b>Objek Uji</b>	SISPELAP-PF-25
<b>Tujuan Pengujian</b>	Pengujian dilakukan untuk memastikan sistem dapat menghapus kategori yang ada pada tipe bangunan
<b>Prosedur Uji</b>	1. Aktor menandai <i>checkbox</i> pada data yang ingin dihapus 2. Aktor memilih tombol hapus
<b>Hasil yang Diharapkan</b>	Sistem dapat menghapus data kategori tipe bangunan dari <i>database</i>
<b>Hasil Pengujian</b>	Sistem menghapus data kategori tipe bangunan dari <i>database</i>
<b>Status Validasi</b>	Valid

Tabel 7.14 Kasus Uji Tampil Data Sampel

<b>Nama Kasus Uji</b>	Tampil Data Sampel
<b>Objek Uji</b>	SISPELAP-PF-26
<b>Tujuan Pengujian</b>	Pengujian dilakukan untuk memastikan sistem dapat menampilkan data sampel
<b>Prosedur Uji</b>	1. Aktor memilih menu <i>dropdown</i> data sampel dan data BPHTB kategori
<b>Hasil yang Diharapkan</b>	Sistem dapat menampilkan data sampel
<b>Hasil Pengujian</b>	Sistem dapat menampilkan data sampel
<b>Status Validasi</b>	Valid

Tabel 7.15 Kasus Uji Hapus Data Sampel

<b>Nama Kasus Uji</b>	Hapus Data Sampel
<b>Objek Uji</b>	SISPELAP-PF-27
<b>Tujuan Pengujian</b>	Pengujian dilakukan untuk memastikan sistem dapat menghapus sampel yang ada pada tipe bangunan
<b>Prosedur Uji</b>	1. Aktor menandai <i>checkbox</i> pada data sampel yang ingin dihapus 2. Aktor memilih tombol hapus
<b>Hasil yang Diharapkan</b>	Sistem dapat menghapus data sampel tipe bangunan dari <i>database</i>
<b>Hasil Pengujian</b>	Sistem menghapus data sampel tipe bangunan dari <i>database</i>
<b>Status Validasi</b>	Valid

Tabel 7.16 Kasus Uji Menambahkan Sampel Baru

<b>Nama Kasus Uji</b>	Menambahkan Sampel baru
<b>Objek Uji</b>	SISPELAP-PF-28
<b>Tujuan Pengujian</b>	Pengujian dilakukan untuk memastikan sistem dapat menambahkan sampel baru pada tipe bangunan
<b>Prosedur Uji</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aktor menandai <i>checkbox</i> pada data objek pajak yang ingin ditambahkan menjadi data sampel</li> <li>2. Aktor memilih tombol tambahkan menjadi sampel</li> </ol>
<b>Hasil yang Diharapkan</b>	Sistem dapat menambahkan data objek pajak yang dipilih menjadi data sampel
<b>Hasil Pengujian</b>	Sistem dapat menambahkan data objek pajak yang dipilih menjadi data sampel
<b>Status Validasi</b>	Valid

Tabel 7.17 Kasus Uji Menambahkan Sampel Baru Alternatif : Upload CSV

<b>Nama Kasus Uji</b>	Menambahkan Sampel baru
<b>Objek Uji</b>	SISPELAP-PF-28
<b>Tujuan Pengujian</b>	Pengujian dilakukan untuk memastikan sistem dapat menambahkan sampel baru pada tipe bangunan
<b>Prosedur Uji</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aktor memilih tombol tambah dengan csv</li> <li>2. Aktor memilih <i>file</i> csv yang ingin diupload</li> <li>3. Aktor memilih tombol upload</li> </ol>
<b>Hasil yang Diharapkan</b>	Sistem dapat menghapus data sampel yang lama dan menggantinya dengan data sampel yang berada pada <i>file</i> csv
<b>Hasil Pengujian</b>	Sistem menghapus data sampel yang lama dan menggantinya dengan data sampel yang berada pada <i>file</i> csv
<b>Status Validasi</b>	Valid

Tabel 7.18 Kasus Uji Hitung Tabel Regresi Linear

<b>Nama Kasus Uji</b>	Hitung Tabel Regresi Linear
<b>Objek Uji</b>	SISPELAP-PF-29
<b>Tujuan Pengujian</b>	Pengujian dilakukan untuk memastikan sistem dapat menghitung tabel regresi linear
<b>Prosedur Uji</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aktor memilih tombol hitung regresi linear</li> </ol>
<b>Hasil yang Diharapkan</b>	Sistem dapat mengubah isi tabel regresi linear sesuai dengan data sampel yang dimasukkan
<b>Hasil Pengujian</b>	Sistem dapat mengubah isi tabel regresi linear sesuai dengan data sampel yang dimasukkan
<b>Status Validasi</b>	Valid

Tabel 7.19 Kasus Uji Tampil Data Score Perhitungan

<b>Nama Kasus Uji</b>	Tampil Data Score Perhitungan
<b>Objek Uji</b>	SISPELAP-PF-30
<b>Tujuan Pengujian</b>	Pengujian dilakukan untuk memastikan sistem dapat menampilkan data <i>score</i> perhitungan
<b>Prosedur Uji</b>	1. Aktor memilih menu <i>dropdown</i> data sampel dan data BPHTB kategori
<b>Hasil yang Diharapkan</b>	Sistem dapat menampilkan data <i>score</i> perhitungan
<b>Hasil Pengujian</b>	Sistem dapat menampilkan data <i>score</i> perhitungan
<b>Status Validasi</b>	Valid

Tabel 7.20 Kasus Uji Hapus Score Perhitungan

<b>Nama Kasus Uji</b>	Hapus Score Perhitungan
<b>Objek Uji</b>	SISPELAP-PF-31
<b>Tujuan Pengujian</b>	Pengujian dilakukan untuk memastikan sistem dapat menghapus <i>score</i> perhitungan sistem
<b>Prosedur Uji</b>	1. Aktor menandai <i>checkbox</i> pada data <i>score</i> yang ingin dihapus 2. Aktor memilih tombol hapus
<b>Hasil yang Diharapkan</b>	Sistem dapat menghapus data <i>score</i> yang ditandai dari <i>database</i>
<b>Hasil Pengujian</b>	Sistem menghapus data <i>score</i> yang ditandai dari <i>database</i>
<b>Status Validasi</b>	Valid

Tabel 7.21 Kasus Uji Update Score Perhitungan

<b>Nama Kasus Uji</b>	Update Score Perhitungan
<b>Objek Uji</b>	SISPELAP-PF-32
<b>Tujuan Pengujian</b>	Pengujian dilakukan untuk memastikan sistem dapat memperbarui <i>score</i> perhitungan sistem
<b>Prosedur Uji</b>	1. Aktor mengubah data <i>score</i> perhitungan 2. Aktor memilih tombol update
<b>Hasil yang Diharapkan</b>	Sistem dapat mengubah data <i>score</i> yang ditandai dari <i>database</i>
<b>Hasil Pengujian</b>	Sistem mengubah data <i>score</i> yang ditandai dari <i>database</i>
<b>Status Validasi</b>	Valid

Tabel 7.22 Kasus Uji Tambah Score Perhitungan

<b>Nama Kasus Uji</b>	Tambah Score Perhitungan
<b>Objek Uji</b>	SISPELAP-PF-33

<b>Tujuan Pengujian</b>	Pengujian dilakukan untuk memastikan sistem dapat menambahkan <i>score</i> perhitungan baru dalam sistem
<b>Prosedur Uji</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aktor mengisi form angka agar sistem membuat form sebanyak inputan angka.</li> <li>2. Aktor mengisi data <i>score</i> baru</li> <li>3. Aktor memilih tombol update</li> </ol>
<b>Hasil yang Diharapkan</b>	Sistem dapat menambahkan data <i>score</i> baru ke dalam <i>database</i> sistem
<b>Hasil Pengujian</b>	Sistem menambahkan data <i>score</i> baru ke dalam <i>database</i> sistem
<b>Status Validasi</b>	Valid

## 7.2 Pengujian Kompatibilitas



Perangkat lunak yang digunakan untuk pengujian kompatibilitas pada Sistem Informasi Pelaporan BPHTB adalah aplikasi SortSite. Sortsite mampu menganalisis struktur dari Sistem Informasi Pelaporan BPHTB yang berbasis web. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk memastikan sistem dapat berjalan dengan baik di berbagai aplikasi *browser*. Daftar browser yang digunakan Sortsite dijelaskan pada tabel 7.23.

**Tabel 7.23 Browser yang Digunakan pada *Compatibility Testing***

No	Nama Browser	Versi Browser
1	Internet Explorer	9, 10, dan 11
2	Microsoft Edge	15
3	Firefox	56
4	Safari	≤ 10 dan 11
5	Opera	47
6	Chrome	61
7	iOS	≤ 9, 10, dan 11
8	Android	≤ 3 dan 4*
9	Blackberry	≤ 7.1 dan 10

Mekanisme pengujian kompatibilitas yaitu dengan memasukkan alamat situs *web* sistem yang diuji pada *address bar* yang disediakan. Lalu, memilih menu *check* di navbar Sortsite. Selanjutnya Sortsite akan melakukan pemrosesan untuk menganalisis halaman yang ada pada situs web yang diuji. Tabel 7.24 menjelaskan indikator kategori masalah yang ada pada Sortsite terkait pengujian kompatibilitas.

**Tabel 7.24 Kategori Masalah Pengujian Kompatibilitas pada SortSite**

Simbol	Nama Kategori	Keterangan
	-	Tidak ada kendala pada <i>browser</i> .
	<i>Critical issues</i>	Terdapat konten atau fungsi yang hilang pada <i>browser</i> .



Simbol	Nama Kategori	Keterangan
	Major issues	Terdapat masalah utama pada konten atau performa pada <i>browser</i> .
	Minor issues	Terdapat masalah minor pada konten atau performa pada <i>browser</i> .

Sumber: Diadaptasi dari Power Mapper (2016)

Hasil pengujian kompatibilitas dengan menggunakan SortSite dijabarkan pada gambar 7.1. Berdasarkan hasil yang diperoleh, Sistem Informasi Pelaporan BPHTB mempunyai 2 *critical issues* dan 4 *minor issues*. Selbihnya, tidak ada kendala pada setiap *browser*.

Browser	IE			Edge	Firefox	Safari		Opera	Chrome	iOS			Android		BlackBerry	
	9	10	11	15	56	≤ 10	11	47	61	≤ 9	10	11	≤ 3	4*	≤ 7.1	10.0
Critical Issues																
Major Issues																
Minor Issues																

Gambar 7.1 Hasil Pengujian Kompatibilitas

### 7.3 Pengujian Perhitungan *Quality Rating*

Pengujian *Quality Rating* dilakukan untuk membandingkan hasil manual perhitungan *quality rating* dan hasil perhitungan *quality rating* dalam sistem. Jika hasil perbandingan memiliki hasil yang sama, maka dapat disimpulkan bahwa perhitungan *quality rating* dalam sistem sudah sesuai.

#### 7.3.1 Dasar Perhitungan

Peneliti menentukan 1 jenis bangunan yaitu perumahan, dengan faktor kategori perhitungan sebagai berikut:

Tabel 7.25 Kategori Faktor Perhitungan

Kategori	Bobot
Lokasi	20%
Lebar Jalan Utama	10%
Masa Manfaat Bangunan	25%
Luas Bangunan	25%
Lingkungan Sekitar	20%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Peneliti menentukan *range score* dari 1 sampai 10 dengan berdasarkan tingkatan kualitas sebagaimana yang akan dijabarkan pada tabel 7.26.

**Tabel 7.26 Kategori Faktor Perhitungan**

No.	Nilai	
	Kuantitatif	Kualitatif
1	10	Istimewa
2	9	Baik Sekali
3	8	Baik
4	7	Cukup
5	6	Sedang
6	5	Hampir Sedang
7	4	Kurang
8	3	Kurang Sekali
9	2	Buruk
10	1	Buruk Sekali

Selanjutnya, peneliti menentukan data sampel sebagai berikut:

**Tabel 7.27 Data Sampel**

Sampel	Lokasi	Lebar jalan utama	Masa manfaat bangunan	Luas bangunan	Lingkungan	QS	Harga jual
A	5	8	5	6	5	575	125000000
B	5	8	7	7	8	670	160000000
C	8	10	5	6	5	695	175000000
D	8	10	5	7	5	695	165000000
E	8	8	5	6	5	605	150000000

Selanjutnya dari data sampel, akan dibuat tabel regresi linear, variabel QS pada data sampel akan dijadikan variabel X, sedangkan harga jual atau nilai pasar akan dijadikan variabel Y dengan penyederhanaan harga dibagi satu juta.

**Tabel 7.28 Tabel Regresi Linear**

X / QS	Y / penyederhanaan dari harga	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
575	125	330625	15625	71875
670	160	448900	25600	107200
695	175	483025	30625	121625
695	165	483025	27225	114675



605	150	366025	22500	90750
<b>3240</b>	<b>775</b>	<b>2111600</b>	<b>121575</b>	<b>506125</b>

Dari tabel regresi linear, akan dicari nilai a dan b serta nilai n:

1. Nilai N didapat dari jumlah data sampel, jadi nilai N adalah 5
2. Nilai a didapat dari

$$a = \frac{(\sum y)(\sum x^2) - (\sum x)(\sum xy)}{n(\sum x^2) - (\sum x)^2}$$

$$a = \frac{(775)(2111600) - (3240)(506125)}{5(2111600) - (3240)^2}$$

$$a = -55,54635762$$

3. Nilai b didapat dari

$$b = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{n(\sum x^2) - (\sum x)^2}$$

$$b = \frac{(5)(506125) - (3240)(2111600)}{5(2111600) - (3240)^2}$$

$$b = 0,324917219$$

Setelah itu, Objek Pajak yang akan dicari Nilai Pasarnya akan dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Y = a + b(QS)$$

### 7.3.2 Studi Kasus

Peneliti membuat data *dummy* untuk dihitung Nilai Pasarnya, dengan data sebagai berikut.

1. Data dinamakan data X
2. Hasil dari score yang diisikan adalah:

**Tabel 7.29 Score Objek Pajak**

Kategori	Bobot	Score	Final Score (bobot x Score)
Lokasi	20%	8	1.6
Lebar Jalan Utama	10%	9	0.9
Masa Manfaat Bangunan	25%	10	2.5
Luas Bangunan	25%	8	2
Lingkungan Sekitar	20%	7	1.4
<b>Total QS(100%)</b>	8.4 x 100%		<b>840</b>



3. Perhitungan Nilai Pasar

$$Y = a + b(QS)$$

$$Y = -55,54635762 + 0,324917219(840)$$

$$Y = 217,38410718$$

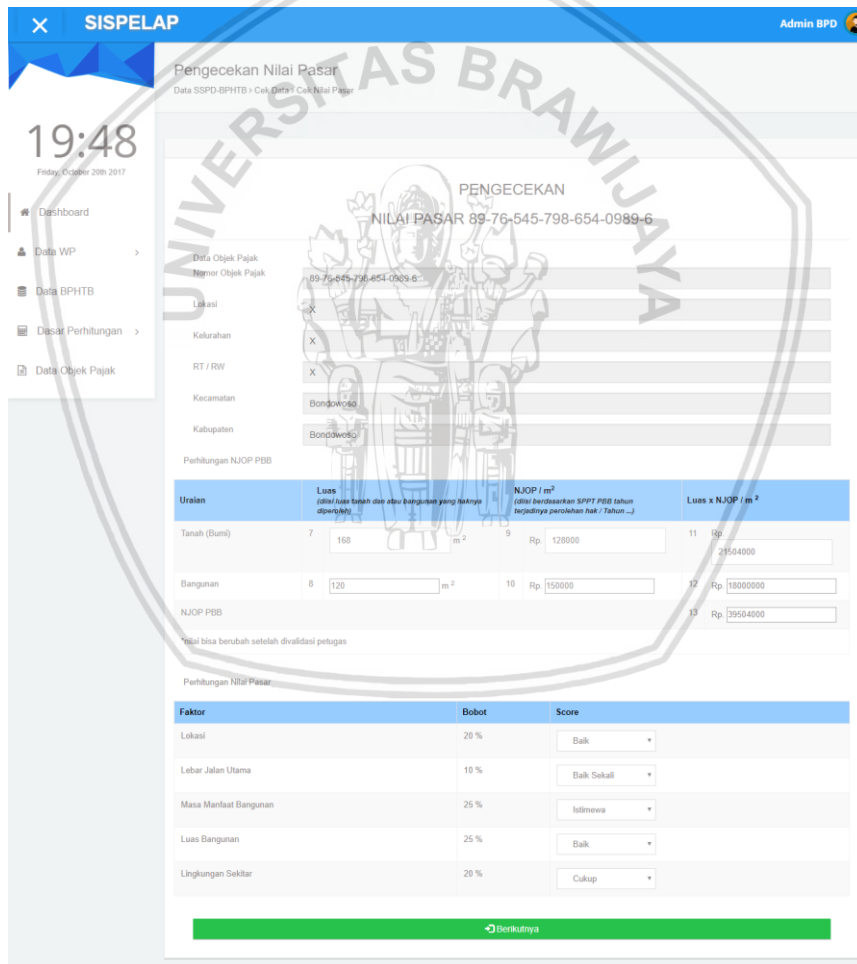
$$\text{Nilai Pasar} = 217,38410718 * 1000000$$

$$\text{Nilai Pasar} = 217384107$$

4. Jadi, Kesimpulannya Nilai Pasar dari objek X adalah 217,384,107 Rupiah

7.3.3 Hasil Perhitungan Sistem

Sistem melakukan perhitungan sesuai dengan ketentuan yang telah dirumuskan sebelumnya. Berikut ini hasil dari perhitungan sistem.



Gambar 7.2 Input Score

Gambar 7.2 merupakan halaman pengisian score pada objek pajak X. Dalam sistem, admin atau penilai akan mengisikan score dengan nilai kualitatif. Nantinya sistem akan mengkonversi nilai kualitatif tersebut menjadi nilai kuantitatif.



**SISPELAP** Admin BPD

VALIDASI NILAI PASAR  
Data SSPD-BPHTB > Cek Data > Cek Nilai Pasar > Validasi Nilai

19:53  
Friday, October 20th 2017

- Dashboard
- Data WP
- Data BPHTB
- Dasar Perhitungan
- Data Objek Pajak

VALIDASI  
NILAI PASAR 89-76-545-798-654-0989-6

Perhitungan Nilai Pasar

Faktor	Bobot	Score	Hasil
Lokasi	20 %	8	1.6
Lebar Jalan Utama	10 %	9	0.9
Masa Manfaat Bangunan	25 %	10	2.5
Luas Bangunan	25 %	8	2
Lingkungan Sekitar	20 %	7	1.4
<b>Total QS</b>	<b>8.4 x 100</b>		<b>840</b>

Penentuan Harga

Y = a + b(QS)  
 Y = -5554635762 + 0.32491722(840)  
 Y = 21738410718  
**Harga Final = 217384107**

Inputan Wajib Pajak	Perhitungan Sistem
Nilai Pasar Rp 200.000.000,00	Nilai Pasar Rp 217.384.107,18
NJOIP PBB Rp 39.504.000,00	NJOIP PBB Rp 39.504.000,00

Tidak Valid Valid

**Gambar 7.3 Hasil Perhitungan Sistem**

Gambar 7.3 menjelaskan hasil perhitungan sistem. Tabel pertama menggambarkan perhitungan untuk mendapatkan variabel QS dengan mengkonversi nilai kualitatif menjadi nilai kuantitatif. Lalu setelah itu nilai kuantitatif dikalikan dengan bobot kategori. Total dari perhitungan akan dikalikan 100%.

Setelah itu akan dihitung Nilai Pasar dengan menggunakan rumus  $Y = a + b(QS)$ . Setelah dihitung maka diperoleh Nilai Pasar sebesar 217.384.107 rupiah.

Dari perbandingan perhitungan Manual dan sistem menunjukkan bahwa keduanya menghasilkan nilai pasar sebesar 217.384.107 rupiah, maka dapat disimpulkan bahwa perhitungan sistem telah sesuai dengan ketentuan perhitungan Quality Rating dan memiliki hasil yang akurat.

## 7.4 Analisis Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian validasi dan pengujian komparabilitas yang telah diperoleh, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:



1. Pengujian Validasi yang dilakukan pada beberapa fungsi Sistem Informasi Pelaporan BPHTB menunjukkan hasil uji yang valid. Sehingga dapat disimpulkan jika fungsi dalam Sistem Informasi Pelaporan BPHTB telah berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna.
2. Hasil *compatibility testing* menunjukkan bahwa Sistem Informasi Pelaporan BPHTB berjalan dengan baik pada beberapa versi *browser* yang berbeda-beda. Adanya *critical issues* dan *minor issues* disebabkan tidak adanya sekuriti keamanan *password* dan beberapa *source code* yang tidak terpakai dalam sistem.
3. Hasil dari pengujian *Quality Rating* menunjukkan bahwa perhitungan dari Sistem Informasi Pelaporan BPHTB memiliki perhitungan dengan hasil yang akurat.





## BAB 8 PENUTUP

### 8.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Analisis persyaratan yang dilakukan oleh peneliti menghasilkan beberapa analisis persyaratan fungsional yaitu 10 persyaratan fungsional. Antara lain adalah, otorisasi pengguna, pendaftaran *user* baru, mengelola data BPHTB, mengelola data wajib pajak, mengelola data BPHTB wajib pajak, mengelola tipe bangunan, mengelola data sampel, mengelola *score* perhitungan, melihat data objek pajak, dan mengelola profil *user*. Sedangkan persyaratan non-fungsional adalah sistem dapat berjalan di beberapa *browser*.
2. Perancangan Sistem Informasi Pelaporan BPHTB menghasilkan *sequence diagram*, *class diagram*, pemodelan data, serta rancangan antarmuka. Hasil perancangan digunakan sebagai dasar untuk membangun sistem dengan menggunakan *framework* CI atau *CodeIgniter* dan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, Javascript, dan menggunakan basis data MySQL.
3. Implementasi Sistem Informasi Pelaporan BPHTB menghasilkan aplikasi berbasis Web dengan menggunakan *framework CodeIgniter* yang memanfaatkan *library CodeIgniter* telah sesuai dengan perancangan yang telah dilakukan.
4. Dari hasil pengujian yang dilakukan pada Sistem Informasi Pelaporan BPHTB dapat disimpulkan bahwa dari 22 kasus uji yang dilakukan menunjukkan bahwa sistem telah sesuai dengan kebutuhan fungsional. Jadi dapat disimpulkan bahwa sistem berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Selain itu, pengujian kompatibilitas dengan aplikasi SortSite menunjukkan bahwa sistem berjalan dengan baik di 9 *browser* yang berbeda.

### 8.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk mengembangkan Sistem Informasi Pelaporan BPHTB pada penelitian selanjutnya adalah:

1. Sistem ini dapat diintegrasikan dengan basis data Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso agar Wajib Pajak tidak perlu melakukan pendaftaran pada sistem dan admin tidak perlu melakukan validasi akun wajib pajak.
2. Pengembangan lanjut sistem dapat memberikan fitur pemberitahuan melalui *e-mail* atau *sms gateway* ketika ada perubahan nilai pasar yang menyebabkan tidak validnya Nilai Pasar, agar wajib pajak dapat menindak lanjuti proses pelaporan BPHTB lebih cepat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggoro, H. D., 2013. *Penentuan Nilai Jual Objek Pajak Bumi Dan Bangunan Dengan Menggunakan Teknik Quality Rating Atas Perumahan Mewah Atau Apartemen Di Kota Tangerang Selatan*. Universitas Bina Nusantara.
- Alamsyah F. , 2015. *Peran PPAT Dalam Penerapan Self Assessment System Pada Penghitungan Bea Perolehan Hak Atas Tanah Dan Bangunan (BPHTB) Pasca Terbitnya Surat Edaran Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 5 / Se / Iv / 2013 (Studi Di Kota Batu)*. Universitas Brawijaya Malang.
- Bittner, K. dan Spence, I. 2002. *Use Case Modelling*. U.S : Addison Wesley.
- Booch, G., Rumbaugh, J., Jacobson, I., 2005. *The Unified Modeling Language reference manual. 2nd ed.* Boston: Addison-Wesley.
- Fadhihansah, A., 2014. *Rancang Bangun Sistem Enterprise Rumah Sakit dengan Menggunakan Design Pattern Model View Controller (MVC) (Studi Kasus Poliklinik Universitas Brawijaya)*. S1. Universitas Brawijaya.
- Jogiyanto, H. M., 2005. *Sistem Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Khasanah, A. K., 2015. *Pengembangan dan Analisis Kualitas Berdasarkan ISO 9126 Aplikasi Pendeteksi Gaya Belajar Model VAK (Visual, Auditorial, Kinestetik) Berbasis Web*. S1. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Marsani, Hamsari, 2001. *Menentukan Nilai Jual Objek Pajak Bumi dengan Teknik Quality Rating*. Jurnal Survey dan penilaian property, Vol. 20.
- Object Management Group. 2011. *Business Process Modelling and Notation BPMN*.
- Peraturan Bupati Bondowoso Nomor 80 Tahun 2016 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi serta Tata Kerja Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Bondowoso. Bondowoso: Sekretaris Daerah Kabupaten Bondowoso.
- Prasetyo, A., 1999. *Sistem Acuan Penentuan Nilai Pasar Tanah, Jurnal Survei dan Penilaian Properti*, Vol. 015.
- Pressman, R. S., 2010. *Software Engineering A Practitioner's Approach*. 7th ed. New York: McGraw-Hill.
- Ratcliff, R. U., 1972. *Valuation For Real Estate Decisions*, Democrat Press, Santa Cruz.
- Royce, W. W., 1970. *Managing the Development of Large Software System, Concepts and Techniques*. London: TRW Publishing Ltd.
- Sommerville, Ian, 2011. *Software Engeneering, Ninth Edition*. New York: Addison-Wesley.
- Weske, Mathias, 2007. *Business Process Management: Concept, Languages, Architectures*. New York: Springer.