

Model Aplikasi Sistem Appraisal pada Kantor Jasa Penilai Publik

Firman Pradana Rachman^{1*}, Handri Santoso²

Magister Teknologi Informasi, Universitas Pradita

Jl. Gading Serpong Boulevard No.1, Curug Sangereng, Tangerang, Banten, Indonesia

*e-mail *Corresponding Author*: firmaniot3@gmail.com

Abstrak

Kantor Jasa Penilai Publik berperan penting dalam menentukan nilai ekonomis sebuah aset atau properti. Penilaian yang dilakukan oleh perusahaan KJPP (Kantor Jasa Penilai Publik) selama ini dilakukan dengan manual di nilai kurang efisien. Pembuatan Aplikasi Sistem Appraisal berbasis komputer bertujuan untuk membantu dalam penentuan nilai, identifikasi properti, analisa data dan rekonsiliasi. Harapannya dapat mempercepat proses pembuatan laporan serta mencegah terjadinya kesalahan rumus dan mengurangi manipulasi data. Model pengembangan sistem mengikuti tahapan-tahapan dalam model *Systems Development Life Cycle*, sedangkan teknik pengumpulan data menggunakan metode *field research* yang dilakukan secara langsung di lapangan dengan teknik observasi dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan sistem aplikasi ini mampu mempermudah dalam melakukan proses appraisal yang lebih akurat, cepat dan menghindari kesalahan rumus dan manipulasi data.

Kata kunci: *Sistem Informasi; Penilaian Properti; Penilaian aset; Systems Development Life Cycle*

Abstract

The Public Appraisal Service Office has an important role in determining the economic value of an aset or properti. The assessment carried out by the KJPP (Public Appraisal Service Office) company so far has been carried out manually, which is considered less efficient. Development of a computer-based Appraisal System Application aims to assist in determining values, identifying porperty, data analysis and reconciliation. The hope is that it can speed up the reporting process and prevent formula errors and reduce data manipulation. The systems development model follows the stages in the Systems Development Life Cycle model, while the data collection technique used the field research method which was carried out directly in the field with observation and interview techniques. The results show that this application system makes it easier to carry out an appraisal process that is more accurate, faster and avoids formula errors and data manipulation.

Keywords: *Information System; Properti Valuation; Aset Valuation; Systems Development Life Cycle*

1. Pendahuluan

Kantor Jasa Penilai Publik merupakan instansi yang bergerak dalam bidang jasa penilai dan konsultan yang berperan penting dalam penilaian aset, penilaian usaha, penilaian properti, *study* kelayakan, pengawasan proyek, penilaian pasar, dan restrukturisasi perusahaan. Penilai atau yang biasa disebut *appraisal* adalah seseorang yang memiliki kualifikasi, kemampuan dan pengalaman dalam melakukan kegiatan praktek penilaian untuk mendapatkan nilai ekonomis sesuai dengan bidang keahlian yang dimiliki [1]. Dalam melakukan nilai agunan ada beberapa aspek yang dapat dilihat seperti status tanah, luas bangunan, luas tanah, letak dan batas objek [2]. Proses penilaian semua Kantor Jasa Penilai Publik mengacu pada Kode Etik Penilai Indonesia (KEPI) dan Standar Penilaian Indonesia (SPI) yang telah di tetapkan.

Penilaian yang dilakukan bersifat objektif dan independen dan harus dilakukan oleh seorang yang bersifat profesional. Namun, dalam pelaksanaannya masih sering terjadi suatu *mall praktik* yaitu nilai agunan tidak sesuai dengan nilai aslinya sehingga mementingkan salah satu pihak [3]. Tim penilai mempunyai tanggung jawab hukum yang mengikat dan bisa mendapatkan sanksi. Sanksi yang di dapat bisa merupakan sanksi perdata, pidana maupun administrasi [4].

Dalam penelitian ini, studi kasus dilakukan pada Kantor Jasa Penilai Publik XYZ di Jakarta. Permasalahan pokok yang sering terjadi disini adalah dalam proses pengerjaan mulai dari pendataan hingga penilaian yang dilakukan masih dengan cara manual menggunakan *Microsoft Excel* sehingga terjadi beberapa kendala seperti lamanya waktu untuk memperoleh hasil penilaian, identifikasi properti, analisa data, dan pembuatan laporan. Hasil penilaian juga kurang akurat karena sering terjadi *human error* seperti salah memasukkan rumus pada *Microsoft Excel*. Penggunaan laporan menggunakan *Microsoft Excel* secara manual juga bisa memudahkan kecurangan seperti manipulasi data ataupun kecurangan lainnya.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu dibuat suatu Sistem Informasi *Appraisal* yang berbasis komputer. Sistem informasi di definisikan sebagai satu set komponen yang berkaitan yang mengumpulkan, mendistribusikan dan memproses informasi. Sistem informasi dapat membantu manager dan pekerja dalam menganalisis masalah, kontrol organisasi, pengambilan keputusan [5] dan membuat proses bisnis menjadi efektif dan efisien [6]. Salah satu bagian dari sistem informasi adalah TPS (*Transaction Processing System*). TPS adalah sebuah sistem yang menjalankan dan mencatat transaksi rutin secara harian untuk menjalankan bisnis. TPS dengan menggunakan komputer membantu operational sehari-hari menjadi lebih mudah, cepat dan akurat dalam pembuatan laporan [7]. Penggunaan sistem informasi juga bisa meningkatkan keunggulan kompetitif bagi perusahaan [8]. Dengan beberapa manfaat tersebut, di harapkan Sistem Informasi *Appraisal* dapat mengatasi masalah yang terjadi selama ini, seperti proses pembuatan laporan yang lambat, adanya kesalahan rumus dan menghindari manipulasi data. Beberapa contoh penelitian berhasil menggunakan sistem informasi untuk mengatasi masalah yang terjadi di antaranya untuk pengelolaan bank sampah [9], bank ASI [10] dan peyandang masalah sosial yang tidak terjangkau [11].

2. Tinjauan Pustaka

Penelitian yang terkait dengan sistem informasi *appraisal* sebelumnya adalah Pembangunan Aplikasi Pengolah Data *Appraisal* Di KJPP Gunawan Sebagai Rekanan Dari PT Bank Tabungan Negara (Persero) Berbasis *Client Server* dengan menggunakan PHP dan databases MySQL [12]. Aplikasi tersebut menyimpan data cukup lengkap di antaranya objek properti yang detail, data penilai atau surveyor, data pemohon atau debitur dan hasil survei berupa laporan penilaian properti. Namun kelemahannya nilai properti yang di masukan ke sistem adalah hasil akhir dari hasil perhitungan. Jadi sistem aplikasi ini tidak menghitung estimasi nilai properti atau asetnya sendiri di dalam sistem. Kekurangan lainnya tidak adanya data objek pembanding untuk di sandingkan dengan objek yang di nilai, sehingga bisa menimbulkan keraguan apakah estimasi nilai yang di input sudah sesuai tanpa ada indikasi *markup* harga.

Sistem penilaian aset dan properti berbasis GIS (*Geography Information System*) pernah termuat dalam penelitian yang berjudul Sistem Pendamping Perbankan Dalam Penilaian Aset Dan Properti Menggunakan GIS [13]. Sistem aplikasi ini mempunyai kelebihan dengan menggunakan GIS yang memungkinkan untuk meyimpan data objek properti sekaligus data objek pembandingnya dalam bentuk peta. Sistem ini di bangun dengan PHP dan databases Mysql. Penggunaan Geople MAP API di pakai untuk bisa menampilkan data dalam bentuk peta tersebut. Kelemahannya sistem ini harus terkoneksi internet agar bisa mengakses peta tersebut. Kekurangan lainnya, data penilaian yang di simpan adalah hasil perhitungan akhir dan bukan dari sistem.

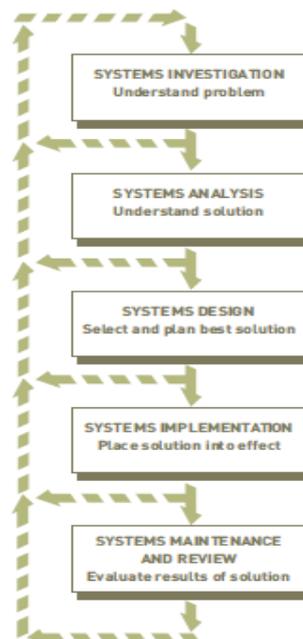
Aplikasi Penilaian Aset Dengan Menggunakan Metode Garis Lurus Dan Saldo Menurun Ganda (*Double Declining*) juga merupakan penelitian terkait mengenai penilaian aset [14]. Aplikasi ini menghitung nilai aset dengan metode garis lurus dan saldo menurun pada suatu perusahaan dengan menggunakan PHP dan MySQL. Cakupan aplikasi ini hanya untuk menghitung nilai aset dalam sebuah perusahaan dan kurang cocok untuk perusahaan jasa penilai publik. Walaupun demikian perhitungannya bisa saja di gunakan untuk perhitungan properti atau aset oleh Kantor Jasa Penilai Publik.

Penelitian ini membuat sistem *appraisal* untuk Kantor Jasa Penilai Publik. Data yang di simpan adalah data pelanggan atau debitur, data tenaga penilai, data laporan objek properti dan data objek pembanding. Perhitungan nilai properti di lakukan di dalam sistem untuk menghindari kesalahan rumus ataupun manipulasi data. Sistem ini mengharuskan mengisi objek pembanding sebagai referensi atau acuan bagi manager tenaga penilai. Tujuannya agar managar tenaga penilai bisa menganalisa apakah nilai objek sudah wajar dan masuk akal tanpa ada keraguan adanya *markup* harga.

Sistem *appraisal* ini menggunakan PHP dan Mysql dengan dukungan *Framework CodeIgniter* dan JQuery. Penggunaan *Framework CodeIgniter* akan memudahkan pembuatan aplikasi berbasis web karena fungsi dan library PHP cukup lengkap. Hal yang sama terdapat dalam JQuery dimana library java script banyak tersedia di *framework* tersebut. Sehingga penggunaan kedua *framework* tersebut memudahkan dalam pengembangan aplikasi berbasis *web* dan membuat halaman *web* lebih interaktif. Penggunaan *CodeIgniter* dan JQuery banyak di gunakan dalam berbagai bidang. Misalnya dalam membuat *content management system* [15], pengembangan website *e-commerce* [16], maupun sistem informasi untuk wisata [17].

3. Metodologi

Metode pengembangan sistem menggunakan mode SDLC (*Systems Development Life Cycle*) yang terdiri dari 5 tahap yaitu *investigation, analysis, design, implementation, and maintenance* [18] , seperti yang terlihat di gambar 1.



Gambar 1. Tahapan SDLC

Pada pembuatan Sistem Informasi ini terdiri dari beberapa langkah-langkah yang urutannya terdiri dari:

- 1) *Identifikasi Masalah*
Tahapan ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan yang terjadi di Kantor Jasa Penilai Publik XYZ.
- 2) *Pengumpulan Data*.
Proses pengumpulan data dilakukan dengan wawancara terhadap Manager Teknik dan Tenaga Penilai. Data yang didapat adalah tentang bagaimana proses penilaian hingga keluarnya nilai dan format laporan yang ada di kantor tersebut. Hal ini dilakukan guna mengetahui seberapa banyak permasalahan dan batasan masalah yang harus diangkat.
- 3) *Analisis Kebutuhan*
Tahapan ini mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan dan kebutuhan serta mengetahui bagaimana arus diagram aliran data dalam pembuatan sistem. Hasil dari tahapan ini terbagi menjadi tiga yaitu, analisis kebutuhan sistem, analisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional.
- 4) *Perancangan dan Desain Sistem*
Perancangan di mulai dari pembuatan flowmap, DFD (Data Flow Diagram), desain databases dan perancangan aplikasi tatap muka. Databases yang di gunakan adalah MySQL. Sedangkan bahasa pemrograman yang di gunakan adalah PHP dengan dukungan *Framework CodeIgniter* dan JQuery.

5) *Ujicoba sistem.*

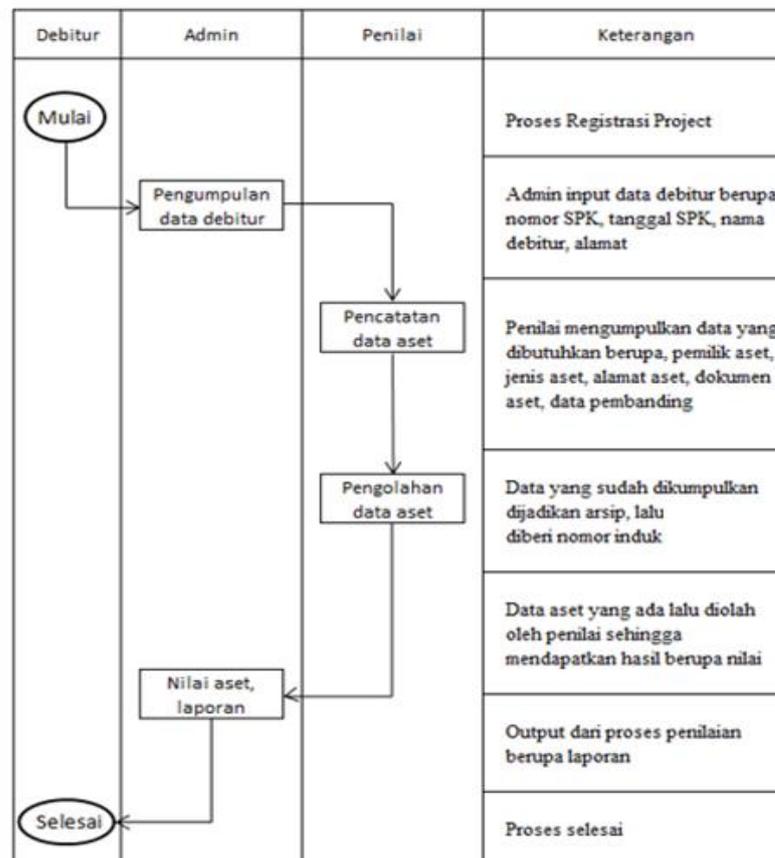
Tujuannya untuk menguji apakah sistem sudah bekerja dengan baik. Menguji Sejauh mana fitur untuk Fungsionalitas dan non-fungsionalitas sistem terpenuhi dan apakah masalah utama yang telah diidentifikasi bisa terpecahkan oleh sistem.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Analisis Kebutuhan

1) *Kebutuhan Sistem*

Setiap Debitur menyerahkan data yang dibutuhkan oleh Penilai kepada Admin berupa nama pemilik aset, jenis aset, alamat aset, dokumen aset dan data pembanding lalu diserahkan kepada bagian Penilai dan diberikan nomor laporan. Setelah itu, data diolah berdasarkan kebutuhan dari masing-masing pihak terkait, baik itu Admin dan Penilai. Data yang dihasilkan berupa nilai dalam bentuk laporan. Laporan diberikan oleh Kantor Jasa Penilai Publik kepada Debitur. Laporan berisi hasil penilaian aset yang di minta. Data-data yang terdapat di dalam laporan adalah nomor laporan, nama debitur, alamat aset, luasan aset, nilai pasar, nilai jual paksa (likuidasi). Hasil nilai tersebut merupakan inti dari penilaian. Berikut di Gambar 2 adalah proses bisnis berjalan.



Gambar 2. Proses Bisnis Sistem Berjalan

Pada proses tersebut semua pencatatan data masih manual menggunakan *Microsoft Excel*. Dari proses tersebut dapat diuraikan beberapa masalah diantaranya:

1. Pengarsipan data objek, SPK, data debitur dan laporan yang masih belum memadai sehingga diperlukan banyak folder sesuai dengan kebutuhan banyak pihak, misalnya bila Tenaga Penilai mencari jenis data aset dari Debitur maka harus mencari di beberapa folder sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk mencarinya.
2. Proses pendataan data aset atau data objek yang masih harus terpisah-pisah.
3. Pengolahan nilai masih manual sehingga membutuhkan waktu yang lama dan bisa terjadi kesalahan rumus maupun kecurangan data.
4. Dalam rekap laporan masih belum efisien, misalnya ada debitur yang meminta data yang sudah lama maka akan kesulitan dalam mencari laporan tersebut.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut diatas, diperlukan Sistem Aplikasi *Appraisal* yang kebutuhan sistemnya sebagai berikut:

1. Penyimpanan data kedalam basis data yang terintegrasi. Tujuannya untuk mempermudah dalam pencarian data debitur, data penilai, data objek dan rekap laporan sehingga prosesnya lebih cepat dan efisien.
2. Perumusan penilaian aset dan properti di dalam sistem. Tujuannya agar mempermudah dalam pengolahan data dan proses penilaian sehingga tidak terjadi kesalahan dalam perumusan serta lebih objektif dan akurat karena sudah di fasilitasi di sistem.
3. Sistem Aplikasi *Appraisal* yang di bangun menyimpan data objek pembanding sebagai acuan dalam menentukan kewajaran nilai poperti atau aset. Tujuannya agar mempermudah analisa bagi manager penilai untuk menentukan apakah laporan dan nilai aset sudah sesuai dengan nilai sebenarnya tanpa adanya indikasi *markup* harga.

2) *Kebutuhan Fungsional*

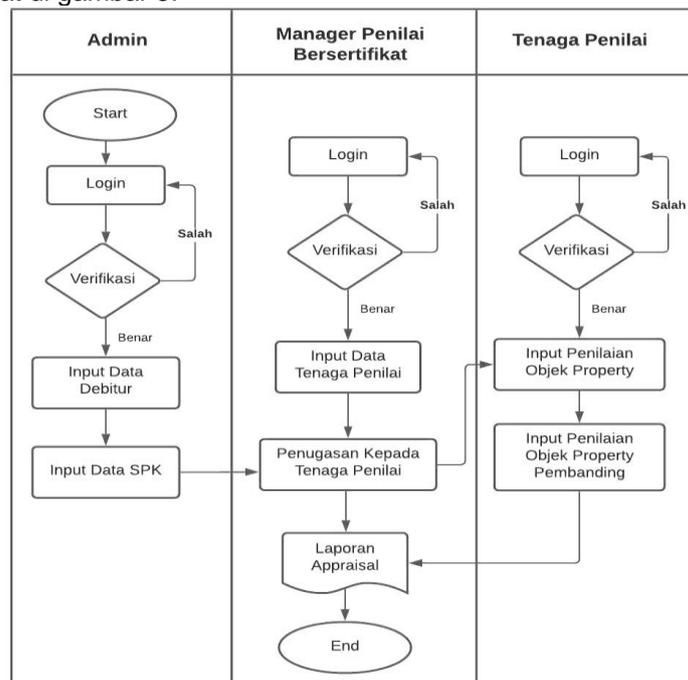
Berdasarkan hasil analisa kebutuhan sistem terdapat kebutuhan fungsionalitas dari sistem aplikasi appraisal yang tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Kebutuhan Fungsional Sistem Appraisal

No	Pengguna	Kebutuhan
1	Admin	<ul style="list-style-type: none"> • Mengelola data debitur • Mengelola data SPK • Mencetak data debitur dan SPK
2	Tenaga Penilai	<ul style="list-style-type: none"> • Mengelola data objek properti beserta penilaiannya berdasarkan hasil survei dan analisa • Mengelola data objek properti pembandingnya berdasarkan hasil survei dan analisa
3	Manager Penilai Bersertifikat	<ul style="list-style-type: none"> • Mengelola data pengguna • Mengelola data tenaga penilai • Menunjuk tenaga penilai untuk melakukan survei • Mencetak dan mencari laporan <i>appraisal</i>

4.2 Perancangan *Flowmap*

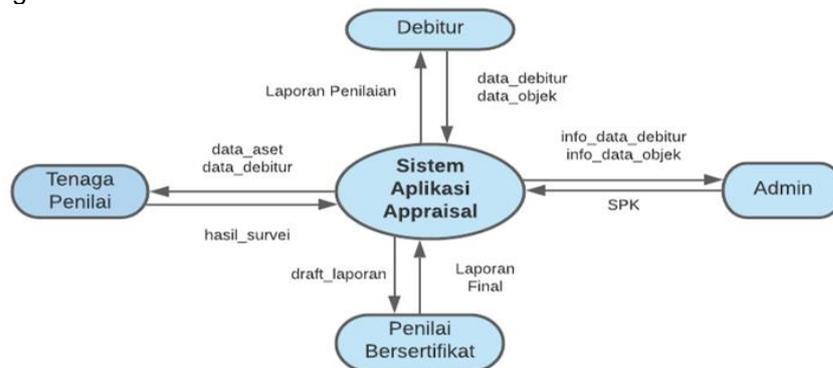
Flowmap yang di usulkan untuk memenuhi kebutuhan fungsional dari Sistem Aplikasi Appraisal ini terlihat di gambar 3.



Gambar 3. *Flowmap* usulan Sistem Aplikasi Appraisal

4.3. Perancangan Arus Data (*Data Flow Diagram /DFD*)

Diagram konteks atau diagram level 0 adalah diagram yang memberikan gambaran umum tentang kegiatan yang berlangsung dalam aplikasi. Pada Gambar 4 berikut ini menunjukkan diagram konteks level 0.

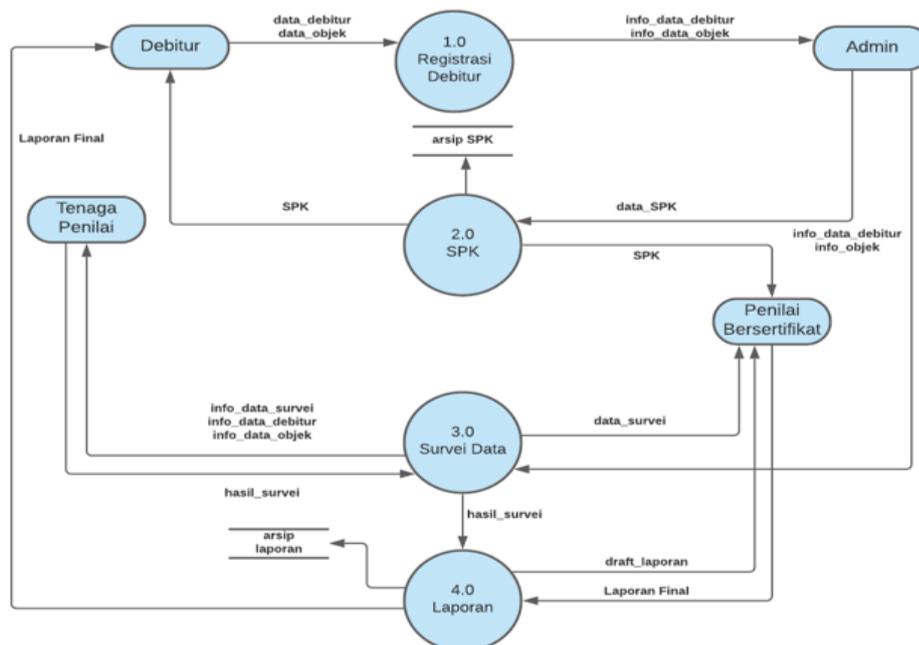


Gambar 4. Diagram Arus Data Level 0 Sistem Aplikasi

Dari Gambar 4 terlihat ada empat aktor utama yang terlibat sistem ini, yaitu Debitur, Admin, Tenaga Penilai dan Penilai Bersertifikat. Ke empat aktor tersebut mempunyai fungsi atau peran sebagai berikut.

1. Debitur menyerahkan data debitur dan data objek kepada Admin untuk dievaluasi dan registrasi. Setelah Admin dan calon Debitur sepakat dengan perjanjian kerja, dibuatlah Surat Perintah Kerja (SPK) yang akan di serahkan kepada Manager Penilai Bersertifikat untuk memulai pekerjaan.
2. Manager Penilai Bersertifikat menentukan Tenaga Penilai untuk melakukan survei objek dan melakukan proses *appraisal*.
3. Tenaga Penilai melakukan survei objek, kemudian melakukan penginputan hasil survei kedalam sistem untuk proses *Apraisal* dan pembuatan *draft* laporan.
4. Admin mengirimkan *final* laporan appraisal ke Debitur setelah di cek dan di validasi oleh Manager Penilai Bersertifikat.

Detail lebih rinci terlihat di gambar 5. Misalnya Debitur ingin mengajukan penilaian, maka harus menyerahkan data debitur dan Objek melalui Form Registrasi Debitur dan akan mendapatkan Nomor SPK dari sistem Aplikasi Appraisal yang di buat Admin.

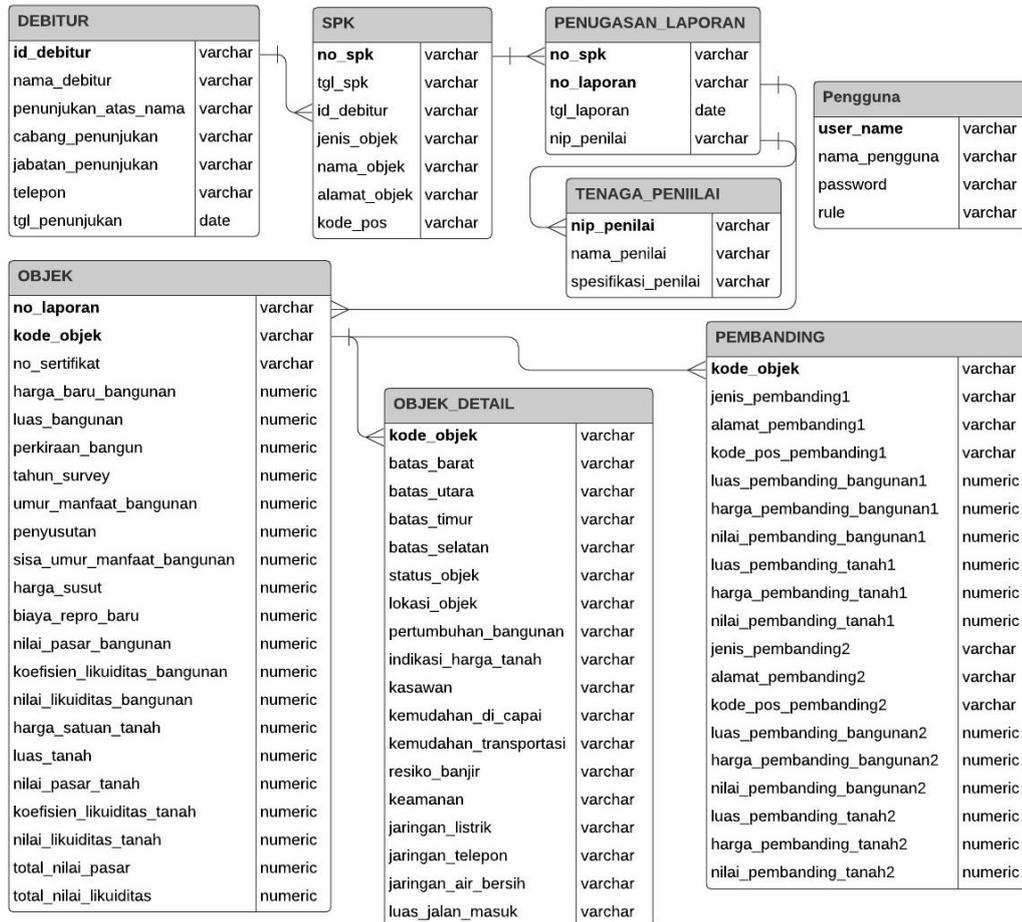


Gambar 5. Diagram Aplikasi Level 1

4.4. Perancangan Basis Data

Basis data yang di buat terdiri dari delapan tabel. Ke delapan tabel itu adalah debitur, SPK, penugasan_laporan, tenaga_penilai, objek, objek_detail, pembanding dan pengguna. Masing-masing tabel tersebut mempunyai *primary key* dan *foreign key* yang mempunyai *relationship* dengan tabel lainnya. Pada Gambar 6 di bawah ini menunjukkan hubungan dari masing-masing tabel.

Appraisal Databases ER Diagram



Gambar 1. Perancangan Basis Data

4.5. Perancangan Sistem

1) Perancangan halaman tatap muka untuk Admin.

Halaman dan laporan yang bisa di akses oleh Admin terdiri dari

- a. Halaman untuk mengolah data Debitur, di antaranya *input*, *delete*, *edit*, cetak dan cari Debitur. Berikut di gambar 7 ini adalah tampilan halaman cari Debitur.

SISTEM PENILAIAN ASET Debitur SPK Logout				
Cari Debitur				
Nama Debitur <input type="text"/>				<input type="button" value="Cari"/>
Id Debitur	Nama Debitur	Nama Penunjuk	Cabang	Action
DEB20200111	Bank Mandiri	Sulistiana	Medan	Lihat
DEB20200112	PT. Mandiri Karya Guna	Ferdiansyah	Surabaya	Lihat
DEB20200113	Bank Permata	Kemal mustarik	Bandung	Lihat
DEB20200115	Persada Indonesia	Erick Aditya	Jakarta	Lihat

Gambar 7. Halaman Cari Debitur

- b. Halaman untuk mengolah data SPK, termasuk *input*, *delete*, *edit*, cetak dan cari SPK. Gambar 8 di bawah ini adalah tampilan dari halaman input SPK. Ketika tombol *create* SPK di klik maka otomatis membuat data baru untuk data penugasan laporan yang nantinya Manager Penilai bisa menentukan siapa Tenaga Penilai yang akan melakukan survei.

Gambar 8. Halaman Input SPK

- c. Laporan data Debitur dan SPK. Halaman ini untuk mencetak laporan data Debitur dan SPK.
- 2) *Perancangan halaman tatap muka untuk Manager Penilai Bersertifikat terdiri dari*
- Halaman untuk mengelola data pengguna, termasuk *input*, *delete*, *edit*, cetak dan cari data pengguna.
 - Halaman untuk mengelola data tenaga penilai, termasuk *input*, *delete*, *edit*, cetak dan cari Tenaga Penilai. Gambar 9 adalah tampilan halaman untuk *edit* dan *delete* tenaga penilai.

Gambar 9. Halaman Edit Dan Delete Tenaga Penilai

- c. Halaman untuk mencari dan menugaskan tenaga penilai untuk melakukan survei. Manager Penilai Bersertifikat mempunyai kewenangan untuk memilih Tenaga Penilai yang akan melakukan survei. Ketika penugasan kepada Tenaga Penilai sudah dilakukan maka akan otomatis membuat data baru untuk penilaian properti di proses input laporan. Halaman untuk mencari No SPK yang akan di buat laporan terlihat di Gambar 10 dan halaman penugasan terlihat di Gambar 11.

NO SPK	No Laporan	Tanggal Laporan	Nama Tenaga Penilai	Action
SPK20210111001	NLP20210111001	11/01/2021	Jaka Sulistiana	Lihat
SPK20210311001	NLP20210311001	11/03/2021	Agung Pribadi	Lihat
SPK20210315001	NLP20210315001	15/03/2021	Irwansyah	Lihat
SPK20210322001	NLP20210322001	22/03/2021		Lihat

Gambar 10. Halaman Pencarian Penugasan Survei

SISTEM PENILAIAN ASET		Pengguna	Penilai	Debitur	SPK	Penugasan	Input Laporan	Rekap Laporan
Edit Penugasan								
NO SPK	SPK202103222001							
Nomor Laporan	NLP20210322001							
Tanggal Laporan	22/03/2021							
Penilai	NIP20201031-SUGIHARTO							
<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Cari Data"/>								

Gambar 11. Halaman Penugasan Survei

- d. Halaman untuk mencetak dan melihat laporan *appraisal*. Laporan *appraisal* terdiri dari dua format yaitu laporan yang menampilkan ringkasan nilai objek properti atau aset dan laporan spesifikasi detail dari objek properti atau aset. Laporan ringkasan nilai properti terlihat di Gambar 12. Sedangkan laporan spesifikasi detail objek di Gambar 13.

I. SURAT PERINTAH KERJA (SPK) PENILAIAN AGUNAN

Perusahaan Jasa Penilai : KJPP XYZ
 Alamat :

Penanggung Jawab :
 Penilai/ Surveyor : Sugiharto, S.E

Dengan ini ditugaskan untuk melakukan penilaian (*appraisal*) atas aset jaminan kredit sebagai berikut :

Jenis Obyek : **Ruko**
 Alamat Obyek : **Ruko Romeo Plaza, Jl. Raya Pondok Cabe Ilir No. 107a
 Desa Pondok Cabe Ilir, Kecamatan Pamulang
 Kabupaten Tangerang, Propinsi Banten**

Kode Pos : **15418**
 Telepon Kantor :

Peretujuan pemilik aset dan waktu penilaian aset yang disepakati :

Nama Debitur : **Bank Mandiri TBK**
 Tanggal SPK : **22 Maret 2021**
 No. Laporan : **NLP202103222001**
 Tanggal Laporan : **29 Maret 2021**

Penugasan	Penunjukan Atas Nama PT. Bank Mandiri, Tbk.
Nomor :	Cabang : Jakarta Melawai
Tanggal : 22 Maret 2021	Nama : Rochadi Ari Yuwana
Untuk Keperluan	Jabatan : Kepala Cabang

II. RINGKASAN HASIL PENILAIAN

Obyek Penilaian	Harga Setuan Baru (Rp)	Nilai Pasar (Rp)	Nilai Likuidasi (Rp)
a. Tanah 196.00 m ²	4,000,000	784,000,000.00	627,200,000.00
b. Bangunan 198.0 m ²	6,500,000	1,287,000,000.00	1,029,600,000.00
NILAI OBYEK		2,071,000,000.00	1,656,800,000.00

Sesuai dengan hasil survei lokasi yang mencakup analisa situasi (*site data*), lingkungan dan pengembangan area serta pemanfaatan dari properti saat ini, maka kami berpendapat bahwa pemanfaatan tertinggi dan terbaik dari properti dimaksud adalah sebagai Ruko .

Kami menjamin bahwa penilaian ini sesuai profesi selaku *appraiser* setelah dilakukan dengan penuh kejujuran, tanggung jawab, dan obyektif berdasarkan Kode Etik Penilaian Indonesia (KEPI) dan Standar Penilaian Indonesia (SPI) yang berlaku, tanpa adanya pengaruh atau tekanan dari siapapun.

Penanggung Jawab

Gambar 12. Laporan Ringkasan Nilai Properti

Nama Debitur	: Bank Mandiri TBK		
Alamat Obyek	: Ruko Romeo Plaza, Jl. Raya Pondok Cabe Ilir No. 107a Desa Pondok Cabe Ilir, Kecamatan Pamulang Propinsi DKI Jakarta		
Kode Pos	: 15418		
Tgl. Pemeriksaan	: 22 Maret 2021		
Batas-Batas	- Sebelah Utara	: Rumah Tinggal	
	- Sebelah Timur	: Tanah Kosong	
	- Selatan	: Ruko	
	- Barat	: Jalan Pondok Cabe Raya	
Status Obyek	: <input checked="" type="checkbox"/> Dihuni	<input type="checkbox"/> Kosong	<input type="checkbox"/> Blm. Dibangun
Lokasi	<input type="checkbox"/> Pusat Kota	<input checked="" type="checkbox"/> Pinggir Kota	<input type="checkbox"/> Pedesaan
Pertumbuhan Bangunan	<input type="checkbox"/> Cepat	<input checked="" type="checkbox"/> Stabil	<input type="checkbox"/> Lambat
Harga Tanah	<input type="checkbox"/> Naik Cepat	<input checked="" type="checkbox"/> Stabil	<input type="checkbox"/> Gejala Turun
Kemudahan Di Capai	<input type="checkbox"/> Baik	<input checked="" type="checkbox"/> Cukup	<input type="checkbox"/> Kurang
Kemudahan Transportasi	<input type="checkbox"/> Baik	<input checked="" type="checkbox"/> Cukup	<input type="checkbox"/> Kurang
Kawasan	: Perumahan		
Resiko Banjir	: Tidak		
Keamanan	: Aman		
Jaringan Listrik	: Ada		
Jaringan Telepon	: Ada		
Jaringan Air Bersih	: Ada		
Luas Jalan Masuk	: 6 Meter		

Gambar 13. Laporan Spesifikasi Detail Objek Properti

3) *Perancangan halaman tatap muka untuk Tenaga Penilai.*

Halaman dan laporan yang bisa di akses oleh Tenaga Penilai terdiri dari

- Halaman pencarian data objek survei. Sebelum menginput data hasil survei, Tenaga Penilai akan memilih laporan data objek terlebih dahulu.
- Halaman untuk mengolah data hasil survei berupa penilaian objek properti ruko, rumah tinggal dan tanah kosong. Pada halaman ini terdiri dari 2 bagian yaitu input data penilaian objek dan input detail dari spesifikasi objek yang telah di survei. Pada halaman input data penilaian hasil survei, Tenaga Penilai hanya menginput beberapa kolom berikut: No sertifikat, Harga baru bangunan, Luas bangunan, Perkiraan tahun bangun, Tahun survei, Umur manfaat bangunan, Koefisien likuiditas bangunan, Nilai likuiditas bangunan, Harga satuan tanah, Luas tanah, Koefisien likuiditas tanah. Kolom lainnya otomatis terisi sesuai dengan desain algoritma yang dikembangkan.

Gambar 14 merupakan tampilan halaman input data objek properti di Gambar 14 dan input data detail dari spesifikasi objek di Gambar 15.

SISTEM PENILAIAN ASET		Input Laporan	Logout
No_Laporan		NLP20210322001	
Jenis Objek		RUKO	
Kode Objek		RU20210322001	
Nama Objek		GALLERY NIAGA	
Alamat Objek		Jl. Haji Ipin no 45, Ciomas, Bogor	
No Sertifikat		SHM No. 312129	
Harga Baru Bangunan (Per meter)		2.800,000	
Luas Bangunan (meter)		224	
Perkiraan Tahun di Bangun		2020	
Tahun Survey		2021	
Umur Manfaat Bangunan		40	
Penyusutan		0.25	
Sisa Umur Manfaat Bangunan		9.75	
Harga Susut		2.730.000,000	
Biaya Reproduksi Baru		627,200,000	
Nilai Pasar Bangunan		611,520,000	
Koefisien Likuiditas Bangunan		0.8	
Nilai Likuiditas Bangunan		489,216,000,000	
Harga Satuan Tanah		1,500,000	
Luas Tanah		300	
Nilai Pasar Tanah		450,000,000	
Koefisien Likuiditas Tanah		0.8	
Nilai Likuiditas Tanah		360,000,000	
Total Nilai Pasar		1,061,520,000	
Total Nilai Likuiditas		849,216,000	

Gambar 14. Input Nilai Objek Properti

Spesifikasi Detail

Batas Utara	Ruko
Batas Timur	Tanah Kosong
Batas selatan	Ruko
Batas barat	Jalan Raya
Status Objek	Di huni ▼
Lokasi Bangunan	Pinggir Kota ▼
Pertumbuhan Bangunan	Cepat ▼
Indikasi Harga Tanah	Stabil ▼
Kemudahan Di Capai	Baik ▼
Kemudahan Transportasi	Baik ▼
Kawasan	Perkantoran
Resiko Banjir	Tidak
Keamanan	Aman
Jaringan Listrik	Ada
Jaringan Telepon	Ada
Jaringan Air Bersih	Ada
Luas Jalan Masuk	8 Meter

Gambar 15. Input Detail Dari Objek Properti

- c. Halaman untuk mengolah data pembanding objek survei. Halamannya dapat di lihat di gambar 16.

Data Pembanding

Jenis Pembanding 1

Alamat Pembanding 1

Kode Pos Pembanding 1

Luas Pembanding Bangunan 1

Harga Pembanding Bangunan 1

Nilai Pembanding Bangunan 1

Luas Pembanding Tanah 1

Harga Pembanding tanah 1

Nilai Pembanding tanah 1

Jenis Pembanding 2

Alamat Pembanding 2

Kode Pos Pembanding 2

Luas Pembanding Bangunan 2

Harga Pembanding Bangunan 2

Nilai Pembanding Bangunan 2

Luas Pembanding Tanah 2

Harga Pembanding tanah 2

Nilai Pembanding tanah 2

Gambar 16. Input Detail Dari Objek Properti

4.4. Pengujian Sistem

Pengujian perangkat lunak yang sudah dibangun dilakukan dengan menggunakan metode *black box*. Metode *black box* adalah metode pengujian yang digunakan untuk menguji *software* atau perangkat lunak tanpa perlu tahu isi dan algoritma dari kode programnya [19]. Tujuannya adalah untuk mengetahui apakah fungsi – fungsi dalam sistem sudah bekerja dengan baik dan benar. Berdasarkan pengamatan yang sudah dilakukan maka dihasilkan kesimpulan dari pengujian yang tertulis di Tabel 2.

Tabel 2. Tabel Hasil Uji Coba Sistem

No	Fungsionalitas Pengguna	Pengujian	Hasil Yang Di Harapkan	Hasil Uji
1	Admin	Mengelola data debitur	Admin bisa mencari, <i>input</i> , <i>edit</i> dan <i>delete</i> data debitur	Valid
		Mengelola data SPK	Admin bisa mencari, <i>create</i> , <i>edit</i> dan <i>delete</i> data SPK	Valid
		Mencetak data debitur dan SPK	Admin bisa mencetak data debitur dan SPK	Valid
		Otomatisasi data penugasan laporan	Data penugasan laporan akan terbentuk otomatis ketika admin mengklik tombol <i>create</i> SPK	Valid
2	Manager Penilai Bersertifikat	Mengelola data pengguna	Manager penilai bisa mencari, <i>input</i> , <i>edit</i> dan <i>delete</i> data pengguna	Valid
		Mengelola data tenaga penilai	Manager penilai bisa mencari, <i>input</i> , <i>edit</i> dan <i>delete</i> data tenaga penilai	Valid

No	Fungsionalitas Pengguna	Pengujian	Hasil Yang Di Harapkan	Hasil Uji
		Penugasan tenaga penilai untuk melakukan survei	Manager penilai bisa menyimpan dan mengubah data penugasan kepada tenaga penilai untuk melakukan survei	Valid
		Mencetak dan mencari laporan <i>appraisal</i>	Manager penilai bisa mencari dan mencetak laporan <i>appraisal</i>	Valid
		Otomatisasi data untuk input laporan	Data untuk input laporan akan terbentuk atau <i>update</i> otomatis ketika manager penilai menyimpan data penugasan laporan	Valid
3	Tenaga Penilai	Mengelola data objek properti beserta penilaiannya berdasarkan hasil survei dan analisa	Tenaga penilai bisa <i>input</i> atau <i>edit</i> nilai properti dan spesifikasi detailnya. Rumus di system otomatis akan menghitung nilai akhir dari penilaian properti	Valid
		Mengelola data objek properti perbandingnya berdasarkan hasil survei dan analisa	Tenaga penilai bisa <i>input</i> atau <i>edit</i> objek properti perbandingan	Valid

Berdasarkan data hasil pengujian di Tabel 2 fungsionalitas sistem dari masing-masing pengguna yaitu Admin, Tenaga Penilai dan Manager Penilai sudah berjalan baik. Otomatisasi data yang terbentuk sudah berjalan baik, di mulai dari proses SPK yang akan membentuk data penugasan laporan dan penugasan laporan yang akan membentuk data input laporan untuk Tenaga Penilai yang nantinya akan di lengkapi data hasil survei. Rumus perhitungan akhir untuk penilaian properti juga berjalan dengan baik dan benar.

5. Kesimpulan

Sistem ini dapat membantu mengelola data debitur dan data objek dengan efisien di bandingkan menggunakan manual dengan *Microsoft Excel*. Data dapat di akses dengan cepat dan mudah melalui fungsi pencarian data yang ada di dalam sistem tersebut. Proses pembuatan laporan menjadi lebih cepat karena prosesnya terintegrasi di sistem. Perhitungan akhir nilai properti atau aset sudah di lakukan di sistem guna menghindari kekeliruan pengguna maupun manipulasi data. Manager Penilai bersertifikat bisa menganalisa data objek yang di survei dengan objek perbandingnya sebagai acuan untuk menilai apakah nilai yang di input masih wajar tanpa adanya indikasi *markup* harga.

Daftar Referensi

- [1] KPSPI, *Kode etik penilai Indonesia & Standar penilaian Indonesia Edisi VII*. MAPPI, 2018.
- [2] A. M. Bungamayang *et al.*, "Tanggung jawab jasa penilai publik dalam menentukan nilai agunan terhadap tanah dan bangunan Tanggung jawab jasa penilai publik dalam menentukan nilai agunan terhadap tanah dan bangunan," vol. 5, no. 2, pp. 1–15, 2016,
- [3] Y. Rachman, "Malpraktik Jasa Penilai Pada Bank Tentang Hasil Laporan Yang Nilainya Melebihi Harga Pasar," *J. Huk. Bisnis Vol 1 No.1 April 2015*, vol. 1, no. 1, pp. 39–51, 2015.
- [4] M. F. Faton, "Wewenang Tim Penilai (Appraisal) Dalam Menentukan Nilai Limit Lelang Hak Tanggungan," *Negara dan Keadilan*, vol. 8, no. 1, pp. 1–12, 2016.
- [5] J. P. L. Laudon, Kenneth C., *Management Information System Managing Digital Firm*. London: Pearson Education, 2020.
- [6] S. E. Tutupary and L. Aldianto, "The Benefits Of Management Information System on The Effectiveness and Efficiency of the Online Business," *J. Bus. Manag.*, vol. 3, no. 8, pp. 835–849, 2014.

- [7] Y., M. Trianita, S. Dharma, L. Sri Mulatsih, and R. Fitri, "Optimization of the Use of Transaction Processing Systems in Minimarkets," *KnE Soc. Sci.*, vol. 2020, pp. 66–80, 2020,
- [8] A. Berisha-Shaqiri, "Management information system and competitive advantage," *Mediterr. J. Soc. Sci.*, vol. 6, no. 1, pp. 204–208, 2015
- [9] N. U. Afuan, Lasmedi, Nofiyati, "Rancang Bangun Sistem Informasi Bank Sampah di Desa Paguyangan Lasmedi," *Edumatic J. Pendidik. Inform.*, vol. 5, no. 1, pp. 21–30, 2021
- [10] D. G. R. Kusuma, Tyas Pratama Puja, "Sistem Informasi Pengelola Bank ASI Berbasis Website (Studi Kasus: Posyandu Kelurahan Bantarsoka)," *Edumatic J. Pendidik. Inform.*, vol. 5, no. 1, pp. 41–49, 2021.
- [11] N. P. Saputri *et al.*, "Model Sistem Informasi Penyandang Masalah Sosial Yang Tidak Terjangkau (Studi Kasus : Dinas Sosial Provinsi DKI Jakarta)," *Jutisi J. Ilm. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 10, no. 2, pp. 199-216, 2021.
- [12] R. Siswara, "Pembangunan Aplikasi Pengolah Data Appraisal Di Kjpp. Gunawan Sebagai Rekanan Dari Pt Bank Tabungan Negara (Persero) Berbasis Client Server," *J. Ilm. Komput. dan Inform.*, pp. 1–4, 2013.
- [13] H. Agus, G. Andre, and H. Ronaldo, "Sistem Pendamping Perbankan Dalam Penilaian Aset Dan Properti Menggunakan GIS," 2019, [Online]. Available: <http://repo.palcomtech.ac.id/id/eprint/71/>.
- [14] F. Puspitasari, "Aplikasi Penilaian Aset Dengan Menggunakan Metode Garis Lurus Dan Saldo Menurun Ganda (Double Declining)," Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur, 2011.
- [15] Dedyanto, Antonius, and Kartono, "Penggunaan JQuery Dan Ajax Pada Content Management System Dedyanto1," *J. InTekSis*, vol. 2, no. 2, pp. 1–11, 2015.
- [16] M. N. Winnarto, I. Yulianti, and A. Rahmawati, "Penerapan Framework Codeigniter Pada Pengembangan Website E-Commerce Batik Tulis HR Ambar," *Swabumi*, vol. 9, no. 1, pp. 1–8, 2021.
- [17] A. Asroni, "Penerapan Model View Controller (MVC) Dengan Framework Codeigniter Pada Sistem Informasi Booking Wisata Klagon," *BERDIKARI J. Inov. dan Penerapan Ipteks*, vol. 6, no. 2, pp. 119–130, 2018.
- [18] R. Stair and G. Reynolds, *Principles of Information Systems, A Managerial Approach*, 13th ed. Boston: Cengage Learning, 2017.
- [19] A. R. Sinulingga, M. Zuhri, R. B. Mukti, and A. Saifudin, "Pengujian Black Box pada Sistem Aplikasi Informasi Data Kinerja Menggunakan Teknik Equivalence Partitions," vol. 3, no. 1, pp. 9–14, 2020.