

SKRIPSI
SISTEM INFORMASI PELAYANAN ZONA NILAI
TANAH (ZNT) BERBASIS WEB DI KANTOR
PERTANAHAN KOTA MAGELANG



YANI MUCHAMAD ARIFIN
NPM. 17.0504.147

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
TAHUN 2020

SKRIPSI
SISTEM INFORMASI PELAYANAN ZONA NILAI
TANAH (ZNT) BERBASIS WEB DI KANTOR
PERTANAHAN KOTA MAGELANG



YANI MUCHAMAD ARIFIN
NPM. 17.0504.147

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
TAHUN 2020

HALAMAN PENEGASAN

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Yani Muchamad Arifin

NPM : 17.0504.0147

Magelang, 21 Januari 202

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Yani Muchamad Arifin' with a stylized flourish.

Yani Muchamad Arifin
NPM: 17.0504.0147

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yani Muchamad Arifin

NPM : 17.0504.0147

Dengan ini menyatakan bahwa judul skripsi Sistem Informasi Pelayanan Zona Nilai Tanah di Kantor Pertanahan Kota Magelang benar bebas dari plagiat, dan apabila pernyataan ini terbukti tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Magelang, 21 Januari 2020

Yang membuat pernyataan,



Yani Muchamad Arifin
NPM: 17.0504.0147

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
SISTEM INFORMASI ZONA NILAI TANAH (ZNT) BERBASIS WEB
DI KANTOR PERTANAHAN KOTA MAGELANG

Dipersiapkan dan disusun oleh

YANI MUCHAMAD ARIFIN
NPM.17.0504.0147

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 7 Februari 2020

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing I



Nuryanto, S.T., M.Kom
NIDN.0605037002

Pembimbing II



Setiya Nugroho, S.T., M.Eng
NIDN.0631088203

Penguji I



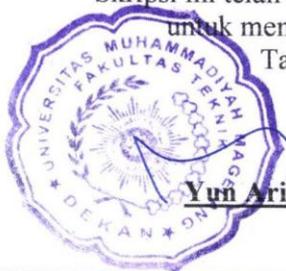
R.Arry Widyanto, S.Kom, M.T
NIDN.0616127102

Penguji II



Emilya Uully Artha, M.Kom
NIDN.0512128101

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 12 Februari 2020
Dekan




Yun Arifatul Fatimah, S.T., M.T., Ph.D
NIK.98740813

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Muhammadiyah Magelang, yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Yani Muchamad Arifin

NPM : 17.0504.0147

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknik

Jenis karya : Skripsi

Menyatakan bahwa demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah yang berjudul :

“SISTEM INFORMASI PELAYANAN ZONA NILAI TANAH(ZNT)
DI KANTOR PERTANAHAN KOTA MAGELANG”

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini

Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang berhak menyimpan, mengalih media/memformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi tersebut selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya tanpa paksaan dari pihak manapun.

Dibuat di : Magelang
Pada tanggal : 21 Januari 2020
Yang menyatakan



Yani Muchamad Arifin
NPM: 17.0504.0147

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas berkat nikmat dan karunia-Nya, Skripsi ini dapat diselesaikan. Penyusunan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang.

Pada kesempatan ini diucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Ir. Eko Muh Widodo, M.T. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Magelang;
2. Yun Arifatul Fatimah, S.T., M.T., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang;
3. Agus Setiawan, M.Eng. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Magelang;
4. Nuryanto, S.T., M.Kom selaku dosen pembimbing utama dan Setiya Nugroho, S.T., M.Eng selaku dosen pembimbing pendamping yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penyusunan skripsi ini;
5. Dosen Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan yang bermanfaat;
6. Pihak-pihak yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang diperlukan;
7. Orang tua dan keluargaku NKRI (Nadine, Kanaya, Rakan dan Istri) yang telah memberikan dukungan dan doa dalam penyelesaian skripsi ini ; dan
8. Rekan kerja di Kantor Pertanahan Kota Magelang yang telah memberikan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.

Akhir kata, semoga Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu dan semoga Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Magelang, 21 Januari 2020



Yani Muchamad Arifin
NPM: 17.0504.0147

DAFTAR ISI

HALAMAN KULIT MUKA	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENEGASAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERYATAAN KEASLIAN/PLAGIAT.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI.....	xi
<i>ABSTRAK</i>	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Permasalahan	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Penelitian Yang Relevan	5
B. Penjelasan Secara Teoritis Masing-Masing Variabel Penelitian.....	7
C. Landasan Teori	11
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Analisis Sistem.....	18
B. Perancangan Sistem.....	21
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	
A. Implementasi	41
B. Pengujian.....	62
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil	66
B. Pembahasan.....	71
BAB VI PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	73
B. Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA.....	74
LAMPIRAN.....	75

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Admin	30
Tabel 3.2 Tabel Permohonan	30
Tabel 3.3 Tabel Pemohon	31
Tabel 3.4 Tabel Zona Nilai Tanah(ZNT).....	31
Tabel 3.5 Tabel Sertipikat	31
Tabel 3.6 Tabel Periode	32
Tabel 3.7 Tabel Validasi	32
Tabel 4.1 Tabel Pengujian Halaman <i>Login</i> Admin.....	62
Tabel 4.2 Tabel Pengujian Halaman <i>Dashboard</i> Admin	62
Tabel 4.3 Tabel Pengujian Halaman <i>Login</i> Pemohon.....	64
Tabel 4.4 Tabel Pengujian Halaman <i>Dashboard</i> Pemohon	64
Tabel 4.5 Tabel Pengujian Oleh Pengguna	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	<i>Flowchart</i> Permohonan Pelayanan Zona Nilai Tanah	20
Gambar 3.2	<i>Flowchart</i> Sistem Baru.....	21
Gambar 3.3	<i>Use Case Diagram</i>	23
Gambar 3.4	<i>Sequence Diagram</i> Pemohon ZNT	24
Gambar 3.5	<i>Sequence Diagram</i> Admin ZNT	25
Gambar 3.6	<i>Activity Diagram</i> Pendaftaran Berkas ZNT	26
Gambar 3.7	<i>Activity Diagram</i> Admin ZNT	27
Gambar 3.8	<i>Entity Relation Diagram</i>	28
Gambar 3.9	Tabel Relasi SIG ZNT.....	29
Gambar 3.10	Antar Muka Halaman Indeks	33
Gambar 3.11	Antar Muka Menu Login.....	34
Gambar 3.12	Antar Muka Menu Utama Pemohon	34
Gambar 3.13	Antar Muka Menu Input Berkas	34
Gambar 3.14	Antar Muka Cetak Bukti Pendaftaran	36
Gambar 3.15	Antar Muka Menu Utama Admin	37
Gambar 3.16	Antar Muka Menu Validasi Berkas.....	37
Gambar 3.17	Antar Muka Menu Admin Input Berkas	38
Gambar 3.18	Antar Muka Menu Profil.....	39
Gambar 3.19	Antar Muka Cetak ZNT	39
Gambar 3.20	Antar Muka Menu Laporan ZNT	40
Gambar 3.21	Antar Muka Menu Sertifikat	40
Gambar 4.1	Basis Data Webzona.....	43
Gambar 4.2	Struktur Tabel Basis Data Webzona	44
Gambar 4.3	Struktur tabel Admin_Tbl	44
Gambar 4.4	<i>Script Create</i> Tabel Admin_Tbl.....	45
Gambar 4.5	Struktur tabel pemohon	45
Gambar 4.6	<i>Script Create</i> Tabel Pemohon	46
Gambar 4.7	Struktur Tabel Pemohon.....	46
Gambar 4.8	<i>Script Create</i> Tabel Periode	46
Gambar 4.9	Struktur Tabel Pemohonan.....	47
Gambar 4.10	<i>Script Create</i> Tabel Permohonan	47
Gambar 4.11	Struktur Tabel Sertipikat	48
Gambar 4.12	<i>Script Create</i> Tabel Sertifikat	48
Gambar 4.13	Struktur Tabel Validasi	48
Gambar 4.14	<i>Script Create</i> Tabel Validasi	49
Gambar 4.15	Struktur Tabel Znt	49
Gambar 4.16	<i>Script Create</i> Tabel ZNT.....	49
Gambar 4.17	<i>Script Create</i> Proses Login	51
Gambar 4.18	<i>Script Create</i> Simpan Data.....	52
Gambar 4.19	<i>Script Create</i> Edit Data	53
Gambar 4.20	<i>Script Create</i> Hapus Data.....	53

Gambar 4.21	File ZNT Kota Magelang	54
Gambar 4.22	Atribut Peta ZNT.....	54
Gambar 4.23	Atribut Peta ZNT Edit	55
Gambar 4.24	Konfigurasi Konversi <i>GeoJson</i>	55
Gambar 4.25	File <i>GeoJson</i> Peta ZNT	56
Gambar 4.26	File Konversi <i>CSV</i>	56
Gambar 4.27	Import Data ZNT.....	57
Gambar 4.28	Hasil Import Data ZNT	57
Gambar 4.29	Halaman Home/Indeks.....	58
Gambar 4.30	Halaman Tentang ZNT.....	59
Gambar 4.31	Halaman Prosedur Pelayanan ZNT	59
Gambar 4.32	Halaman Login.....	60
Gambar 4.33	<i>Script</i> Halaman Indeks/Home	62
Gambar 4.34	Halaman Dashboard Pemohon.....	62
Gambar 4.35	Halaman Registrasi Berkas	63
Gambar 4.36	Halaman Cetak Bukti Pendaftaran.....	63
Gambar 4.37	Halaman Dashboard Admin.....	64
Gambar 4.38	Halaman Validasi Berkas	64
Gambar 4.39	Halaman Input Berkas	65
Gambar 4.40	Halaman Master Sertifikat	65
Gambar 4.41	Halaman <i>Utility</i> Profil	66
Gambar 4.42	Halaman Cetak ZNT	66
Gambar 5.1	Tampilan Hasil <i>Dashboard</i> Pemohon.....	72
Gambar 5.2	Tampilan <i>Input</i> Registrasi	73
Gambar 5.3	Tampilan Cetak pendaftaran	73
Gambar 5.4	Tampilan Hasil dashboard admin.....	74
Gambar 5.5	Tampilan Validasi Berkas	74
Gambar 5.6	Tampilan Hasil <i>input</i> Berkas.....	75
Gambar 5.7	Tampilan Menu <i>profile</i>	76
Gambar 5.8	Tampilan Menu Sertifikat	76
Gambar 5.9	Tampilan Hasil Cetak ZNT	77

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian	83
Lampiran 2 Surat Pernyataan	84
Lampiran 3 Kuisioner Uji Pengguna.....	85

INTISARI
SISTEM INFORMASI PELAYANAN ZONA NILAI TANAH (ZNT)
BERBASIS WEB DI KANTOR PERTANAHAN
KOTA MAGELANG

Oleh : Yani Muchamad Arifin
Pembimbing : 1. Nuryanto,ST.,M.Kom
2. Setiya Nugroho, S.Kom,M.Eng

Informasi harga tanah sangat dibutuhkan dalam aspek kehidupan perekonomian berbangsa baik oleh masyarakat maupun oleh pemerintah dalam menentukan kebijakan. masih minimnya akses informasi harga tanah menyebabkan masyarakat banyak yang tidak mengetahui informasi nilai tanah terutama di Kota Magelang. Tujuan penelitian adalah menghasilkan sistem informasi pelayanan Zona Nilai Tanah berbasis Web di Kantor Pertanahan Kota Magelang. Metode pengembangan sistem perangkat lunak menggunakan model *Linear Sequential/Waterfall* Model. Dalam pembuatan Sistem berbasis WebGis ini menggunakan data *spasial* yaitu Peta Zona Nilai Tanah Kota Magelang . Sistem Informasi Pelayanan Zona Nilai Tanah (ZNT) berbasis Web mempermudah masyarakat ataupun pemohon untuk mengakses informasi nilai tanah di kota Magelang.

Kata kunci : Sistem Informasi Zona Nilai Tanah, ZNT Kota Magelang, ZNT

ABSTRACT

WEB-BASED INFORMATION SYSTEM OF LAND VALUE ZONE (ZNT) SERVICE IN LAND REGISTRY OFFICE OF MAGELANG CITY

By : Yani Muchamad Arifin
Supervisor : 1. Nuryanto, ST., M. Kom
2. Setiya Nugroho, S. Kom, M. Eng

Land price information is needed in the aspects of national economic life both by the community and by the government in determining policies. The lack of access to land price information causes many people do not know the information on land values, especially in the City of Magelang. The purpose of the study was to produce a Web-based information system Land Value Zone service in Magelang City Land Registry Office. The software system development method used was Linear Sequential / Waterfall Model. The Making of WebGis-based system used spatial data, namely the Land Value Zone Map of the City of Magelang. The Web-based Land Value Zone (ZNT) Information System makes it easy for the public or applicant to access land value information in the city of Magelang.

Keywords: Land Value Zone Information System, ZNT Magelang City, ZNT

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi di era globalisasi saat ini berlangsung sangat cepat. Teknologi informasi sudah menjadi hal yang sangat lumrah dan sebuah keharusan dalam segala aspek kehidupan. Teknologi informasi merupakan bagian terpenting dari kebutuhan dalam memberikan suatu informasi yang dibutuhkan oleh pengguna baik untuk menyimpan, mengelola dan menganalisis serta memanggil data. Agar data yang dibutuhkan tersebut menjadi lebih efektif dan efisien bagi pihak yang berkepentingan.

Peta Zona Nilai Tanah adalah Peta Tematik yang menggambarkan besaran besaran nilai tanah atau harga pasar dan potensi di suatu wilayah tertentu yang berfungsi sebagai informasi spasial. Peta ZNT didapatkan dari pengolahan hasil survey pengambilan data harga transaksi/ harga pasar dari bidang –bidang tanah berupa lokasi titik-titik koordinat dan pengamatan menggunakan perangkat Global Positioning System (GPS).

Zona Nilai Tanah (ZNT) sendiri dimaknai sebagai area yang menggambarkan nilai tanah yang relatif sama dari sekumpulan bidang tanah didalamnya yang berbatasan imajiner ataupun nyata sesuai dengan penggunaan tanah dan mempunyai perbedaan nilai antara satu dengan yang lainnya berdasarkan analisis perbandingan harga pasar dan biaya. Mengingat Zona Nilai Tanah (ZNT) berbasis nilai pasar, maka ZNT dapat dimanfaatkan untuk :

1. Penentuan tarif dalam pelayanan pertanahan;
2. Refrensi masyarakat dalam transaksi jual beli;
3. Refrensi penentuan ganti kerugian;
4. Inventori nilai asset publik maupun asset masyarakat;
5. Monitoring nilai tanah dan pasar tanah;

6. Referensi penetapan NJOP untuk PBB, agar lebih adil dan transparan.
7. Sebagai salah satu syarat dalam layanan pertanahan di Kantor Pertanahan Kota Magelang.

Nilai tanah adalah nilai pasar (*market value*) yang ditetapkan oleh Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional dalam peta zona nilai tanah yang disahkan oleh Kepala Kantor Pertanahan untuk tahun berkenaan dan untuk wilayah yang belum tersedia peta zona nilai tanah digunakan Nilai Jual Objek Pajak atas tanah pada tahun berkenaan. Peta Zona Nilai Tanah adalah salah satu layanan pertanahan yang dikeluarkan Kantor Pertanahan Kota Magelang, Peta Zona Nilai Tanah ini digunakan antara lain sebagai salah satu syarat dalam Penentuan tarif dalam pelayanan pertanahan misalnya untuk layanan peralihan hak (jual beli, hibah, pewarisan, dll).

Nilai Jual Objek Pajak (NJOP) adalah harga rata-rata yang diperoleh dari transaksi jual-beli yang terjadi secara wajar dan bilamana tidak terdapat transaksi jual beli, Nilai Jual Objek Pajak ditentukan melalui perbandingan harga dengan objek pajak lain yang sejenis atau nilai perolehan baru, atau Nilai Jual Objek Pajak Pengganti. Sedangkan perbedaan NJOP dengan Zona Nilai Tanah adalah NJOP digunakan Pemerintah untuk menghitung Pajak atas Bumi dan Bangunan, sedangkan Zona Nilai Tanah digunakan sebagai referensi nilai tanah secara umum dan juga sebagai penentuan tarif dalam kegiatan pelayanan pertanahan di Kantor Pertanahan.

Adapun proses pelayanan zona nilai tanah di Kantor Pertanahan Kota Magelang adalah pemohon datang langsung ke Kantor Pertanahan Kota Magelang dengan mengisi formulir permohonan dan menyerahkan syarat-syarat yang telah ditentukan. Setelah itu petugas di loket akan mengecek kelengkapan syarat dan apabila berkas telah lengkap akan di buat Surat Keterangan Informasi Zona Nilai Tanah yang telah disahkan oleh pejabat yang berwenang.

Informasi harga tanah sangat diperlukan oleh masyarakat karena semakin pesat dan tingginya laju pertumbuhan penduduk dan harga tanah yang semakin tidak terkendali dan terkontrol sehingga ketika masyarakat membutuhkan informasi atau ingin melakukan transaksi tanah dapat mencari informasi harga tanah secara cepat dengan menggunakan Sistem Informasi Pelayanan Zona Nilai Tanah .

Dari latar belakang yang telah diuraikan di atas, perlu adanya sebuah Sistem Informasi yang dapat mengelola maupun menampilkan peta informasi zona nilai tanah melalui Sistem Informasi Pelayanan Zona Nilai Tanah (ZNT) di Kantor Pertanahan Kota Magelang untuk mendukung kegiatan di bidang pertanahan, Sistem Informasi Pelayanan Zona Nilai Tanah (ZNT) merupakan aplikasi berbasis web yang diharapkan dapat mempercepat pekerjaan khususnya dalam pembuatan peta zona nilai tanah yang dimohon oleh pemohon ataupun mempermudah masyarakat untuk mengetahui zona nilai tanah tanpa harus datang langsung ke Kantor Pertanahan Kota Magelang secara langsung.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan yang telah di uraikan di latar belakang, maka dapat dirumuskan permasalahannya yaitu :

1. Bagaimana merancang dan membuat sebuah Sistem Informasi Pelayanan Zona Nilai Tanah di Kantor Pertanahan Kota Magelang?
2. Bagaimana Sistem Informasi Pelayanan Zona Nilai Tanah dapat memberikan informasi nilai tanah secara cepat dan tepat kepada pemohon maupun kepada masyarakat?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah di uraikan, maka tujuan penelitian yang akan dicapai adalah menciptakan sebuah sistem yang mampu menyajikan peta zona nilai tanah yang terstruktur, akurat dan tepat dalam pembuatan maupun pemeliharaan data sehingga dapat mendukung dalam

proses kegiatan di bidang pertanahan dan membantu masyarakat dalam memperoleh informasi harga nilai tanah.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang diharapkan apabila tujuan penelitian tercapai adalah :

1. Menyajikan data Peta Zona Nilai Tanah secara cepat dan benar.
2. Adanya sistem informasi yang dapat mengelola basis data zona nilai tanah.
3. Membantu masyarakat sebagai pemohon dalam mencari informasi zona nilai tanah secara mudah.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian Yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan Nono Sudarsono dkk (2017) yang berjudul Sistem Informasi Geografis Pemetaan Blok Tanah Bersertifikat dan Kepemilikan Surat Pemberitahuan Pajak Terhutang di Desa Gunungsari Kecamatan Sukaratu Kabupaten Tasikmalaya menyatakan Sistem informasi geografis (SIG) merupakan sistem informasi berbasis komputer yang menggabungkan antara unsur peta (geografis) dan informasinya tentang peta (data atribut) yang dirancang untuk mendapatkan, mengolah, memanipulasi, analisa, memperagakan dan menampilkan data spasial untuk menyelesaikan perencanaan, mengolah dan meneliti permasalahan. Penggunaan data geografis dapat digunakan untuk mengatasi masalah di segala bidang.
2. Penelitian yang dilakukan Sulistiyanto (2016) yang berjudul Perancangan Sistem Informasi Geografis Tenaga Kesehatan di Puskesmas Kabupaten Probolinggo dengan Quantum GIS menyatakan bahwa Sistem Informasi Geografis atau *Geographic Information System(GIS)* merupakan suatu teknologi geografis yang berkembang dengan sangat cepat. Saat ini telah dikenal istilah-istilah Desktop GIS, WebGIS dan *Database Spatial* yang merupakan wujud perkembangan teknologi Sistem Informasi Geografis untuk memberikan solusi atas berbagai permasalahan yang hanya dapat dijawab dengan teknologi GIS.
3. Penelitian yang dilakukan Webie Ni Maja Dj dkk (2016) yang berjudul Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Zona Nilai Tanah Berbasis Web Menggunakan Leaflet Javascript Library (Studi Kasus: Kecamatan Kenjeran, Kecamatan Gubeng, Kecamatan Tambak Sari dan Kecamatan Bulak, Kota Surabaya, Jawa Timur) Webie menyatakan Kemajuan teknologi informasi mendorong penyebaran informasi sangat cepat. dengan teknologi tersebut seseorang dapat mengakses berbagai informasi

yang dibutuhkan dengan sangat mudah begitu pula dengan dalam penyebaran informasi. Salah satu informasi yang penting yaitu nilai tanah. Karena dengan nilai tanah adalah dasar pembentukan nilai jual objek pajak (NJOP). NJOP merupakan dasar dalam penentuan besarnya pajak. Karena kondisi yang menuntut agar proses penilaian tanah harus dilakukan secepat dan semudah mungkin maka diperlukan suatu media tertentu untuk mengatasi masalah tersebut. Salah satunya yaitu dengan memanfaatkan Sistem Informasi Geografis berbasis web atau dikenal dengan istilah WebGIS. Dalam penelitian ini dilakukan pembuatan WebGIS zona nilai tanah yang dapat memasukkan data secara online sekaligus pembaharuan data secara otomatis dan memiliki fasilitas untuk mencetak dokumen nilai tanah

Berdasarkan penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan sistem Informasi Geografis dapat mengatasi permasalahan dalam kehidupan sehari-hari terutama dalam pengolahan data *spasial* beserta atributnya untuk digunakan sesuai kebutuhan. Persamaan penelitian ini dengan penelitian ketiga judul diatas adalah Sistem Informasi Geografis dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam memecahkan suatu permasalahan, selain itu teknologi Sistem Informasi Geografis tidak hanya digunakan dalam pendataan dan pengelompokan basis data spasial tetapi juga dapat digunakan sebagai bahan analisis spasial mengenai kejadian atau fenomena yang ada di muka bumi sebagai dasar dalam pengambilan keputusan. Kemampuan analisis Sistem Informasi Geografis inilah yang penulis manfaatkan secara maksimal dalam peta zona nilai tanah Kota Magelang.

Sedangkan perbedaan penelitian ini dengan penelitian diatas adalah didalam penelitian ini menggunakan data spasial berupa peta zona nilai tanah kota magelang tahun 2019 yang sudah diterapkan di Kantor Pertanahan Kota Magelang , selain itu didalam penelitian ini pemohon dapat melakukan pencarian informasi nilai tanah harga tanah berdasarkan koordinat lokasi.

B. Penjelasan Secara Teoritis Masing-Masing Variabel Penelitian

1. Sistem informasi adalah suatu sistem gabungan manusia – mesin yang terpadu untuk menyajikan informasi guna mendukung fungsi operasi, manajemen, dan pengambilan keputusan dalam organisasi. Definisi lain menyatakan bahwa sistem informasi adalah sekumpulan komponen – komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi terkait untuk mendukung proses pengambilan keputusan, koordinasi, dan pengendalian (Prahasta, 2009 : 93).
2. Pengertian Sistem Informasi Geografis (SIG) sangatlah beragam. Hal ini terlihat dari banyaknya definisi SIG yang beredar di berbagai sumber pustaka. Definisi SIG kemungkinan besar masih berkembang, bertambah, dan sedikit bervariasi, karena SIG merupakan suatu bidang kajian ilmu dan teknologi yang digunakan oleh berbagai bidang atau disiplin ilmu, dan berkembang dengan cepat. Berikut adalah beberapa definisi SIG yang telah beredar di berbagai sumber pustaka (Prahasta, 2009) :
 - a. SIG adalah sistem yang berbasis komputer (CBIS) yang digunakan untuk menyimpan dan memanipulasi informasi-informasi geografis. SIG dirancang untuk mengumpulkan, menyimpan, dan menganalisis objek-objek dan fenomena di mana lokasi geografis merupakan karakteristik yang penting atau kritis untuk dianalisis. Dengan demikian, SIG merupakan sistem komputer yang memiliki empat kemampuan berikut dalam menangani data yang bereferensi geografis: (a) masukan, (b) manajemen data (penyimpanan dan pemanggilan data), (c) analisis dan manipulasi data, dan (d) keluaran (Aronoff, 1989).
 - b. SIG adalah sistem yang terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, data, manusia (brainware), organisasi dan lembaga yang digunakan untuk mengumpulkan, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi-informasi mengenai daerah-daerah di permukaan bumi (Chrisman, 1997).

- c. SIG adalah sistem komputer yang digunakan untuk memanipulasi data geografis. Sistem ini diimplementasikan dengan menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak komputer yang berfungsi untuk: (a) akusisi dan verifikasi data, (b) kompilasi data, (c) penyimpanan data, (d) perubahan dan atau updating data, (e) manajemen dan pertukaran data, (f) manipulasi data, (g) pemanggilan dan presentasi data, dan (h) analisa data (Bern, 1992).
- d. SIG adalah sistem komputer yang digunakan untuk mengumpulkan, memeriksa, mengintegrasikan, dan menganalisis informasi-informasi yang berhubungan dengan permukaan bumi (Demers, 1997).
- e. SIG adalah sistem yang dapat mendukung (proses) pengambilan keputusan (terkait aspek) spasial dan mampu mengintegrasikan deskripsi-deskripsi lokasi dengan karakteristik-karakteristik fenomena yang ditemukan di lokasi tersebut. SIG yang lengkap akan mencakup metodologi dan teknologi yang diperlukan, yaitu data spasial, perangkat keras, perangkat lunak, dan struktur organisasi (Gistut, 1994).

Dari beberapa definisi SIG di atas maka dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Geografis merupakan sebuah sistem atau teknologi berbasis komputer yang dibangun dengan tujuan untuk mengumpulkan, menyimpan, mengolah dan menganalisa, serta menyajikan data dan informasi dari suatu objek atau fenomena yang berkaitan dengan letak atau keberadaanya di permukaan bumi.

3 Subsistem Sistem Informasi Geografis

Dari beberapa pemahaman tentang sistem informasi geografis, maka sistem informasi geografis ini dapat diuraikan menjadi beberapa subsistem diantaranya (Prahasta, 2009 : 118) :

a. Data input

Merupakan subsistem yang bertugas mengumpulkan, mempersiapkan, dan menyimpan data spasial dan atributnya dari berbagai sumber. Subsistem ini juga bertanggung jawab dalam mengkonversikan atau

mentransformasikan format-format data aslinya kedalam format (native) yang dapat digunakan oleh perangkat SIG yang bersangkutan.

b. Data output

Subsistem ini bertugas untuk menampilkan atau menghasilkan keluaran seluruh atau sebagian basis data (spasial) baik dalam bentuk softcopy maupun hardcopy seperti halnya table, grafik,report,peta, dan lain sebagainya.

c. Data management

Subsistem yang mengorganisasikan baik data spasial maupun tabel - tabel attribute yang terkait kedalam sebuah sistem basis data sedemikian rupa hingga mudah dipanggil kembali atau di retrieve,di update , dan diedit.

d. Data manipulation dan analysis

Subsistem yang menentukan informasi - informasi yang dapat dihasilkan oleh SIG. Selain itu dapat melakukan manipulasi (evaluasi dan penggunaan fungs-fungsi dan operator matematis dan logika) dan pemodelan data untuk menghasilkan informasi yang diharapkan

4. PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Menurut Betha Sidik (2006:3) bahwa “PHP merupakan *script* untuk pemograman *scriptwebservice-side*, *script* yang membuat dokumen HTML secara *on the fly*, dokumen HTML yang dihasilkan dari suatu aplikasi bukan dokumen HTML yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau editor HTML”. PHP memiliki kemampuan mendapatkan data dari *form*, menghasilkan isi halaman *web* yang dinamik dan menerima *cookies*. Kemampuan PHP yang paling diandalkan dan signifikan adalah dukungan kepada banyak *database*. Mumbuat halaman *web* yang mnggunakan data dari *database* dengan sangat mudah dilakukan (Betha Sidik, 2006:4-5). PHP dapat diperoleh secara gratis dengan melakukan *download* dari situs resmi PHP atau dari situs *web* lainnya yang mempunyai salinan program PHP untuk didownload.

5. MYSQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang *multithread* dan *multi-user*. MySQL membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi *General Public License* (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL. MySQL adalah sebuah sistem manajemen database. Database adalah sekumpulan data yang terstruktur. Data-data itu dapat suatu daftar belanja yang sangat sederhana sampai ke galeri lukisan ataubanyaknya jumlah informasi pada jaringan perusahaan. Untuk menambah, mengakses dan memproses data yang tersimpan pada database komputer, kita membutuhkan manajemen databaseseperti MySQL (Sidik, 2005). Sidik (2005) juga menjelaskan bahwa MySQL adalah sebuah sistem manajemen database yang saling berhubungan. Sebuah hubungan database dari data yang tersimpan pada tabel yang terpisah daripada menyimpan semua data pada ruang yang sangat besar. Hal ini menambah kecepatan dan fleksibilitas. Tabel-tabel tersebut dihubungkan oleh hubungan yang sudah didefinisikan mengakibatkan akan memungkinkan untuk mengkombinasikan data dari beberapa tabel sesuai dengan keperluan.

6. Quantum GIS

Quantum GIS(QGIS) adalah perangkat lunak desktop Sistem Informasi Geografis dan pemetaan yang termasuk dalam kategori Open Source. Aplikasi ini sama dengan aplikasi GIS Komersial, namun QGIS didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GNU General Publik License. Quantum GIS mendukung format data vektor,raster, dan database. Quantum GIS juga dapat diprogram ulang untuk mengerjakan tugas yang berebda secara spesifik, aplikasi ini dapat dijalankan pada sistem oprasi Linux,Windows,Unix dan MacOS X

7. Leaflet Js

Merupakan kumpulan library atau kumpulan fungsi berbasis *javascipt* yang digunakan untuk menampilkan peta interaktif pada web. *Leafleat*

menyediakan *MAP API (Application Programming Interface)* yang memudahkan *web developer* untuk menampilkan peta berbasis tile pada halaman web. Pengguna peta juga dapat berinteraksi dengan menggunakan fungsi yang telah disediakan oleh *Leaflet*, sebagaimana *webmap API* lainnya (Rolly,2019).

7. *GeoJSON*

GeoJSON adalah format standar terbuka yang dirancang untuk mewakili fitur geografis sederhana, bersama dengan atribut non-spasialnya. Ini didasarkan pada Notasi Objek *JavaScript*. Fitur-fiturnya termasuk titik, string garis, poligon, dan koleksi multi-bagian dari jenis ini.

C. Landasan Teori

1. Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal untuk pengambilan keputusan yang cerdas (Suryantoro, 2013).

Menurut Jogiyanto (2005), Pada hakekatnya suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu :

a.. Komponen sistem (*component*)

Komponen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

b. Batasan sistem (*boundary*)

Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai

suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (scope) dari sistem tersebut.

c. Lingkungan luar sistem (*environment*)

Lingkungan luar dari sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut.

d. Penghubung sistem (*interface*)

Penghubung sistem merupakan media penghubung atau subsistem dengan subsistem lainnya. Dengan subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem lainnya membentuk satu kesatuan.

e. Masukan sistem (*input*)

Masukan sistem dapat berupa masukan perawatan (maintenance input) dan masukan sinyal (signal input). Maintenance input berupa sebuah program komputer, pada komputer data merupakan signal input untuk diolah menjadi informasi.

f. Pengolahan sistem (*process*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolahan yang akan merubah input menjadi output.

g. Keluaran sistem (*output*)

Keluaran sistem merupakan hasil dari pengolahan sistem dan mengklasifikasikan masukan menjadi keluaran.

h. Sasaran sistem (*object ives*)

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Sasaran sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan dan keluaran yang akan dikatakan berhasil bila mengenai sasaran dan tujuannya.

2. Sistem Informasi Geografis

a. Pengertian Sistem Informasi Geografis

Sistem informasi yang menggunakan data-data spasial yang merupakan salah satu ciri dari sistem informasi geografis telah banyak mengalami perkembangan, dan salah satu pengertian sistem informasi geografis tersebut adalah kumpulan yang terorganisir dari

perangkat keras komputer, perangkat lunak, data geografi dan personil yang dirancang secara efisien untuk memperoleh, menyimpan, mengupdate, memanipulasi, menganalisa dan menampilkan semua bentuk informasi yang bereferensi geografis .

Banyaknya pemahaman tentang sistem informasi geografis yang ada tergantung dari segi mana sistem informasi geografis itu dilihat. Di pengertian lain, sistem informasi geografis adalah sistem informasi yang dirancang untuk bekerja dengan data yang tereferensi secara spasial atau koordinat geografi. Dengan kata lain, SIG merupakan sistem basis data dengan kemampuan khusus dalam menangani data yang tereferensi secara spasial, selain merupakan sekumpulan operasi – operasi yang dikenakan terhadap data tersebut.

b. Komponen Sistem Informasi Geografis

Secara Umum Sistem Informasi Geografis bekerja berdasarkan integrasi komponen, yaitu:

1) Hardware

Untuk perangkat keras SIG tidak terlalu berbeda dengan perangkat pada umumnya yaitu seperti : *CPU, RAM, Storage, Input Device* (perangkat untuk memasukkan data seperti *keyboard, mouse, GPS, scanner* dan kamera digital), *Output Device* (layar monitor, *printer* dan *plotter*), *Pheriperall* (merupakan perangkat lain yang diperlukan untuk mempresentasikan SIG yaitu: jaringan internet, kabel jaringan, modem, ISP router, *Ethernet* dll).

2) Software

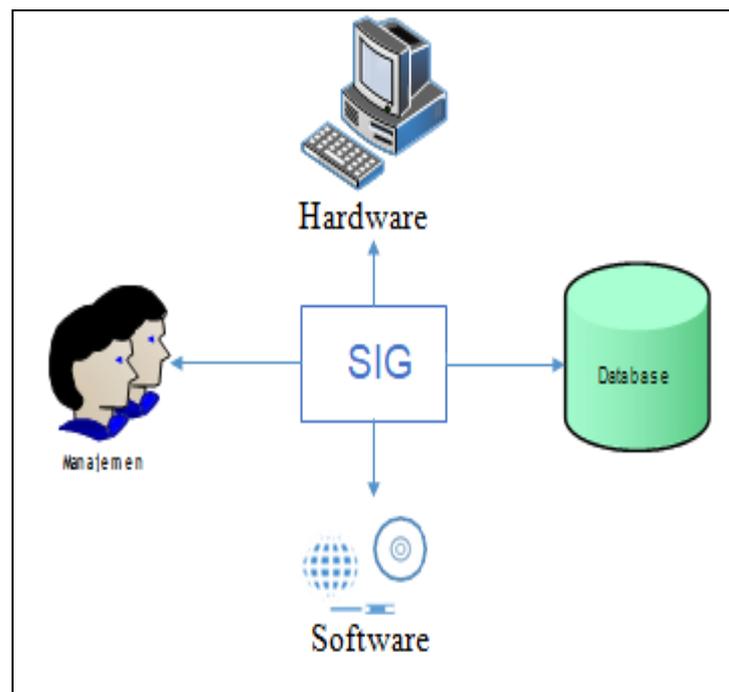
SIG juga merupakan sistem perangkat lunak yang tersusun secara modular dimana sistem basis datanya memegang peranan kunci. Pemilihan perangkat lunak bergantung pada sejumlah factor, termasuk tujuan-tujuan penggunaan dan kemampuan dari perangkat lunak tersebut. Standar umum yang digunakan untuk SIG yaitu: *Operating System (UNIX* atau *Windows)*, model data spasial (raster dan vektor), Basis data (DBMS).

3) Data dan Informasi GIS

SIG dapat mengumpulkan dan menyimpan data atau informasi yang diperlukan baik secara tidak langsung (mengimport dari format *software* SIG) maupun secara langsung dengan cara mendigitasi data spasialnya.

4) Manusia

Suatu proyek SIG akan berhasil jika dikelola dengan baik dan dikerjakan oleh orang-orang memiliki keahlian yang tepat pada semua tingkatannya.



Gambar 2.1 Komponen SIG (Prahasta, 2009)

c. Jenis data dalam Sistem Informasi Spasial

Sistem informasi spasial membagi keberadaan data menjadi dua bagian yaitu data spasial (Keruangan) dan data Non Spasial (Atribut). data spasial adalah data yang berhubungan dengan ruang atau bersifat keruangan. Data spasial mendeskripsikan sekumpulan *entity* baik yang memiliki lokasi atau posisi yang tetap mampu yang tidak tetap (memiliki kecenderungan untuk bertambah, bergerak, atau berkembang). Data spasial dapat disajikan dalam dua bentuk yaitu *raster* dan vektor.

Data spasial dapat dihasilkan dari berbagai macam sumber diantaranya adalah citra satelit, peta analog, foto udara, data tabular dan data survei.

d. Arsitektur WebGIS

Untuk dapat melakukan komunikasi dengan komponen yang berbeda-beda di lingkungan *web* maka dibutuhkan sebuah *web server*. Karena standar dari geodata berbeda-beda dan sangat spesifik maka pengembangan arsitektur sistem mengikuti arsitektur '*Client Server*'.



Gambar 2.2 Arsitektur Web GIS (Sanjaya, 2005)

Gambar diatas menunjukkan arsitektur minimum sebuah sistem *Web GIS*. Aplikasi berada di sisi *client* yang berkomunikasi dengan *Server* sebagai penyedia data melalui *web* Protokol seperti HTTP (*Hyper Text Transfer Protocol*). Aplikasi seperti ini bisa dikembangkan dengan *web browser* (*Mozilla Firefox, Opera, Internet Explorer, dll*). Untuk menampilkan dan berinteraksi dengan data GIS, sebuah *browser* membutuhkan *Pug-In* atau *Java Applet* atau bahkan keduanya. *Web Server* bertanggung jawab terhadap proses permintaan dari *client* dan mengirimkan tanggapan terhadap respon tersebut.

Dalam arsitektur *web*, sebuah *web server* juga mengatur komunikasi dengan *server side* GIS Komponen. *Server side* GIS Komponen bertanggung jawab terhadap koneksi kepada *Database* spasial seperti menterjemahkan *query* ke dalam SQL dan membuat representasi yang diteruskan ke *server*. Dalam kenyataannya *Side Server* GIS Komponen berupa *software libraries* yang menawarkan

layanan khusus untuk analisis spasial pada data. Selain komponen hal lain yang juga sangat penting adalah aspek fungsional yang terletak di sisi *client* atau di *server*.

e. *Database* WebGIS

Database spasial mendeskripsikan sekumpulan *entity* yang memiliki lokasi atau posisi yang tetap maupun yang tidak tetap. Tipe-tipe *entity* spasial ini memiliki *properties* topografi dasar meliputi lokasi dimensi, dan bentuk (*shape*) .(Prahasta, 2005).

Basisdata spasial adalah suatu kumpulan data yang tidak berulang yang dapat digunakan secara bersama-sama oleh aplikasi yang berbeda-beda. Basisdata spasial perlu ada karena data geografis mempunyai aneka tipe data, seperti gambar, kata-kata, koordinat dan obyek-obyek yang kompleks. *Geodatabase* adalah membangun sebuah basis data yang terintegrasi, menjadi pusat sumber data dan dapat diakses oleh berbagai aplikasi yang telah ada maupun yang akan dibangun selanjutnya untuk kebutuhan informasi dan analisis. *Geodatabase* merupakan sebuah konsep manajemen data relasional yang berisikan data spasial dan nonspasial. *Geodatabase* membantu dalam proses penyimpanan dan *managemen* informasi geografis pada sistem *managemen* data yang standar (dalam bentuk tabel). (Sulaeman, 2005).

3. Metode pengembangan perangkat lunak

Dalam suatu pengembangan (sistem) perangkat lunak, sebelum solusi – solusi dibuat, maka diperlukan suatu analisis terhadap masalah – masalah. Ada beberapa model proses salah satu diantaranya adalah *waterfall*. Model proses ini merupakan model yang telah lama digunakan secara luas untuk mengembangkan suatu aplikasi. Dan model ini dinamakan SDLC (*Sistem Development Life Cycle*) yang merupakan metodologi klasik.

Tujuan model ini adalah untuk memperkenalkan bagaimana proses desain sistem sebagai kerangka untuk pengembangan sistem dalam upaya

membantu secara teratur dan efisien melalui suatu rangkaian tahapan dengan analisa kelayakan sistem termasuk atas release sistem dan pemeliharaannya.

Metode *waterfall* menggambarkan arah kemajuan sistem dari puncak ke bawah, seperti air yang terjun dari suatu ketinggian dengan berbagai panoramanya. Berfase tunggal pada waktu yang sama ke arah bawah dalam suatu efek *cascading*. Sekarang ini, model *waterfall* dipertimbangkan sebagai suatu model klasik dan model jenis sistem konservatif tetapi bagaimana pun juga masih sangat dibutuhkan dan harus tetap ada untuk suatu pemahaman pokok pengembangan sistem dalam upaya merancang manajemen sistem perangkat lunak.

Model ini bersifat terstruktur dimana memerlukan pendekatan yang sistematis dan sekuensial didalam pengembangan sistem. Tahapan pengembangan yang dimulai dari tingkat sistem, analisis, perancangan, implementasi (pemograman atau *coding*), pengujian (*testing*), pengoperasian, dan pemeliharaan.

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

A. Analisis Sistem

1. Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang di perlukan dalam penulisan skripsi, penulis menggunakan beberapa metode dalam meneliti permasalahan yang ada. Metode tersebut antara lain :

a. *Observasi* (Pengamatan)

Penulis melakukan pengamatan pada Seksi Pengadaan Tanah Kantor Pertanahan Kota Magelang untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan oleh penulis.

b. Wawancara

Metode wawancara dilakukan dengan proses tanya jawab kepada pihak yang bersangkutan untuk memperoleh informasi untuk mendukung dalam perancangan sistem informasi.

c. Dokumentasi

Metode dokemnetasi ini dilakukan dengan mengambil data-data yang dibutuhkan dalam pembuatan Sistem Informasi Pelayanan Zona Nilai Tanah (ZNT) yaitu berupa peta zona nilai tanah tahun 2018 di Kantor Pertanahan Kota Magelang.

d. Studi Pustaka

peneliti juga melakukan studi pustaka yaitu metode pengumpulan data, yang dilakukan dengan cara melakukan pencarian melalui berbagai situs internet. Dalam hal ini peneliti berusaha untuk melengkapi data-data yang diperoleh dengan cara mencari artikel sebagai referensi dalam perancangan sistem.

2. Pengertian Analisa sistem

Analisa sistem merupakan tahap untuk mempelajari interaksi sistem yang terdiri atas pelaku proses dalam sistem, prosedur, data serta informasi yang terkait. Tujuan dari analisis sistem yang berjalan adalah :

- a. Menelusuri bagaimana sistem yang berjalan dengan memperhatikan proses aliran data atau informasi dan pelaku sistem.
- b. Mengevaluasi sistem sehingga dapat mendukung dan meningkatkan kinerja sistem informasi yang akan dikembangkan.
- c. Mendapatkan kemungkinan pengembangan sistem yaitu penembangan terhadap proses dan subproses yang dapat dimodifikasi kearah yang lebih baik atau akan lebih mudah digunakan dengan sistem yang terotomatisasi.

Dalam pengembangan sistem menggunakan metode pengembangan sistem yaitu mengembangkan sistem pelayanan informasi zona nilai tanah di Kantor Pertanahan Kota Magelang dengan membuat Sistem Informasi Pelayanan Zona Nilai Tanah berbasis web sehingga dapat dengan mudah diakses oleh pemohon atau masyarakat secara *online*.

Proses yang sudah berjalan sebelumnya akan di kembangkan seiring dengan kebutuhan dan perkembangan informasi yang dituntut harus akurat, informatif dan tepat waktu serta memperhatikan kode keamanannya

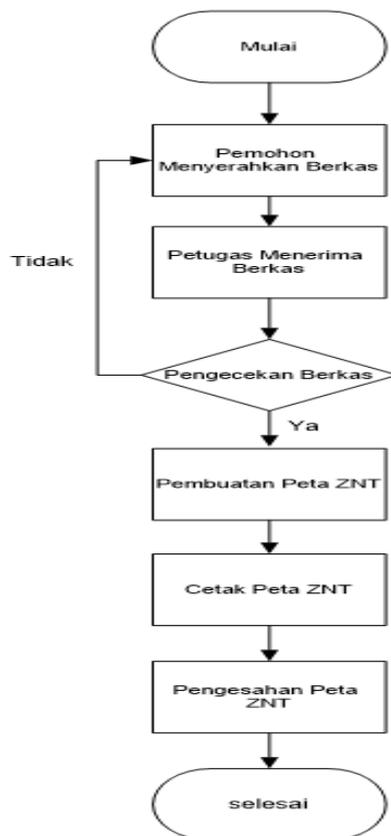
Sistem ini akan diterapkan diloket pelayanan dibawah koordinasi Seksi Pengadaan Tanah Kantor Pertanahan Kota Magelang yang Merupakan Seksi yang berkaitan langsung dengan tugas pokok dan fungsi tentang pelayanan informasi Zona Nilai Tanah.

3. Tata Laksana Sistem yang Berjalan Saat ini

Untuk menganalisa sistem yang berjalan saat ini pada pelayanan zona nilai tanah di Kantor Pertanahan Kota Magelang dapat dijelaskan dalam gambar 3.1 yaitu :

- a. Pemohon/ orang yang diberikan kuasa datang langsung di Kantor Pertanahan Kota Magelang dengan membawa syarat-syarat yang diperlukan yaitu:
 - 1) Mengisi Formulir permohonan pelayanan Zona Nilai Tanah ;
 - 2) Fotocopy Sertipikat ;
 - 3) Surat Kuasa apabila dikuasakan;
 - 4) Fotocopy KTP pemilik tanah;

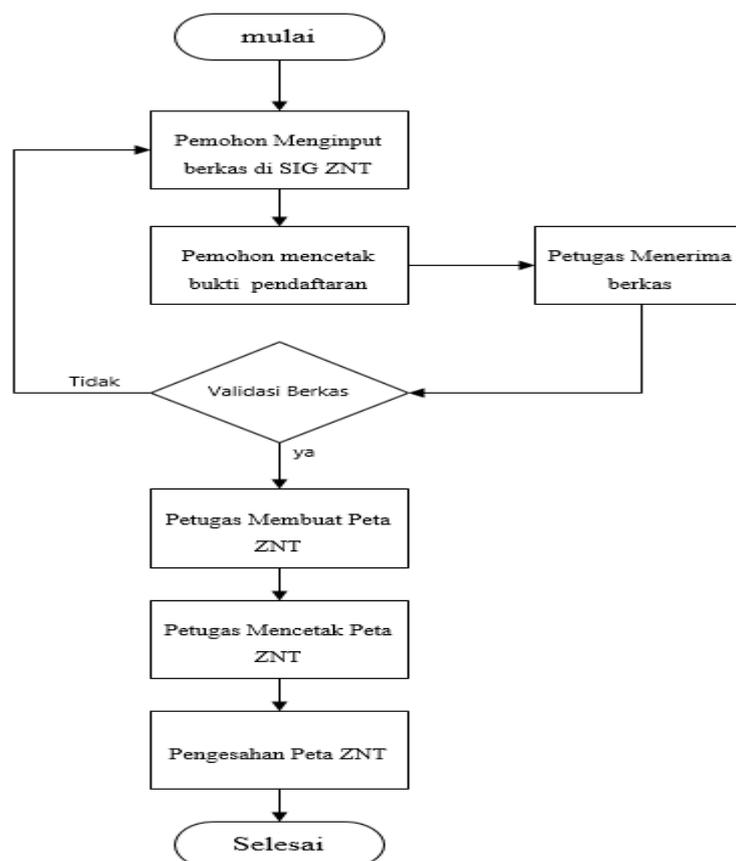
- 5) Fotocopy KTP yang diberi kuasa oleh pemilik tanah;
 - 6) Fotocopy SPPT PBB yang berlaku;
- b. Apabila syarat-syarat yang dibutuhkan sudah lengkap pemohon menyerahkan berkas permohonan ke petugas di loket pelayanan Zona Nilai Tanah (ZNT) untuk kemudian berkas tersebut diproses. Kemudian petugas akan menginformasikan kapan berkas tersebut dapat diselesaikan.
 - c. Apabila bidang tanah sudah terploting dan syarat terpenuhi maka petugas dapat mengerjakan berkas tersebut untuk kemudian petugas akan membuat Peta Zona Nilai Tanah.
 - d. Peta Zona Nilai Tanah yang sudah dicetak kemudian dimintakan persetujuan atau tanda tangan dari Kepala Kantor Pertanahan Pertanahan Kota Magelang atau Pejabat yang ditunjuk..
 - e. Apabila disetujui maka Peta Zona Nilai Tanah dapat langsung diserahkan kepada pemohon.



Gambar 3.1 Flowchart Permohonan Pelayanan Zona Nilai Tanah

B. Perancangan Sistem

Perancangan sistem bertujuan untuk memberikan gambaran secara umum kepada pemakai dalam pembuatan rancangan sistem yang baru untuk mempermudah dalam pelayan. Sehingga nantinya diharapkan sistem yang dibuat lebih baik dari sebelumnya, maka diajukan suatu Sistem Informasi Pelayanan Zona Nilai Tanah dimana pemohon atau masyarakat pada umumnya dapat mengetahui informasi nilai tanah secara langsung melalui sistem informasi berbasis web ataupun ketika ingin melakukan layanan pertanahan zona nilai tanah maka pemohon dapat langsung melakukan input data di Sistem Informasi Pelayanan Zona Nilai Tanah secara langsung dan ketika datang ke Kantor Pertanahan Kota Magelang tinggal menunjukkan nomor pendaftaran zona nilai tanah, kemudian petugas dapat segera mencetak Surat keterangan Informasi Zona Nilai tanah. Berikut flowchart gambaran proses sistem yang diajukan.



Gambar 3.2 Flowchart Sistem Yang diajukan

Pada Flowchart gambar 3.2 dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Pemohon Login kedalam Sistem Informasi Pelayanan Zona Nilai Tanah(ZNT) , kemudian pemohon menginput berkas pendaftaran Zona Nilai Tanah.
 2. Pemohon kemudian mencetak bukti pendaftaran untuk kemudian datang ke kantor Pertanahan Kota Magelang menyerahkan berkas permohonan ke petugas yang ada di loket pelayanan ZNT.
 3. Petugas akan meneliti apakah berkas permohonan sudah lengkap atau tidak, jika lengkap akan di validasi di Sistem SIG ZNT , jika berkas tidak lengkap maka akan di informasikan ke pemohon untuk dilengkapi.
 4. Petugas akan Mengerjakan berkas permohonan dan akan dibuatkan peta Zona Nilai Tanah.
 5. Petugas akan mencetak peta ZNT untuk kemudian dilakukan pengesahan oleh pejabat yang berwenang.
 6. Petugas kemudian akan menyerahkan Peta ZNT yang telah disahkan kepada pemohon.
- a. Perancangan *Use Case Diagram*

Use case diagram merupakan gambaran dari semua aktor dan interaksi yang dapat di jelaskan pada gambar 3.3 berikut ini :

Deskripsi Alur *Usecase Diagram*

Actor terdiri dari :

- a). Pemohon merupakan user yang mendapat hak akses melakukan registrasi online di aplikasi SIG ZNT .
 - b). Admin merupakan petugas/pegawai yang mempunyai kewenangan melaksanakan pelayanan Zona Nilai Tanah di Kantor Pertanahan Kota Magelang.
- 1) Informasi ZNT merupakan proses dimana pemohon atau masyarakat hanya ingin mengetahui informasi nilai tanah di Sistem Informasi Pelayanan Zona Nilai Tanah (ZNT) dan tidak melakukan kegiatan pelayanan pertanahan.

- 2) Input Berkas Permohonan merupakan proses dimana pemohon ingin melakukan kegiatan pelayanan pertanahan Zona Nilai Tanah yaitu dengan cara input data permohonan melalui Sistem Informasi Pelayanan Zona Nilai Tanah .
- 3) Cetak Bukti Pendaftaran merupakan proses dimana pemohon mencetak bukti registrasi online untuk kemudian diserahkan kepada petugas pelayanan Zona Nilai Tanah.
- 4) Validasi Berkas merupakan proses dimana admin/petugas melakukan mengecek berkas permohonan yang diserahkan oleh pemohon sudah lengkap atau belum.
- 5) Input Berkas ZNT merupakan proses dimana admin/petugas melakukan input data permohonan yang sudah diverifikasi.
- 6) Cetak ZNT merupakan proses dimana berkas yang sudah di input kedalam sistem akan dicetak dan diserahkan kepada pemohon.

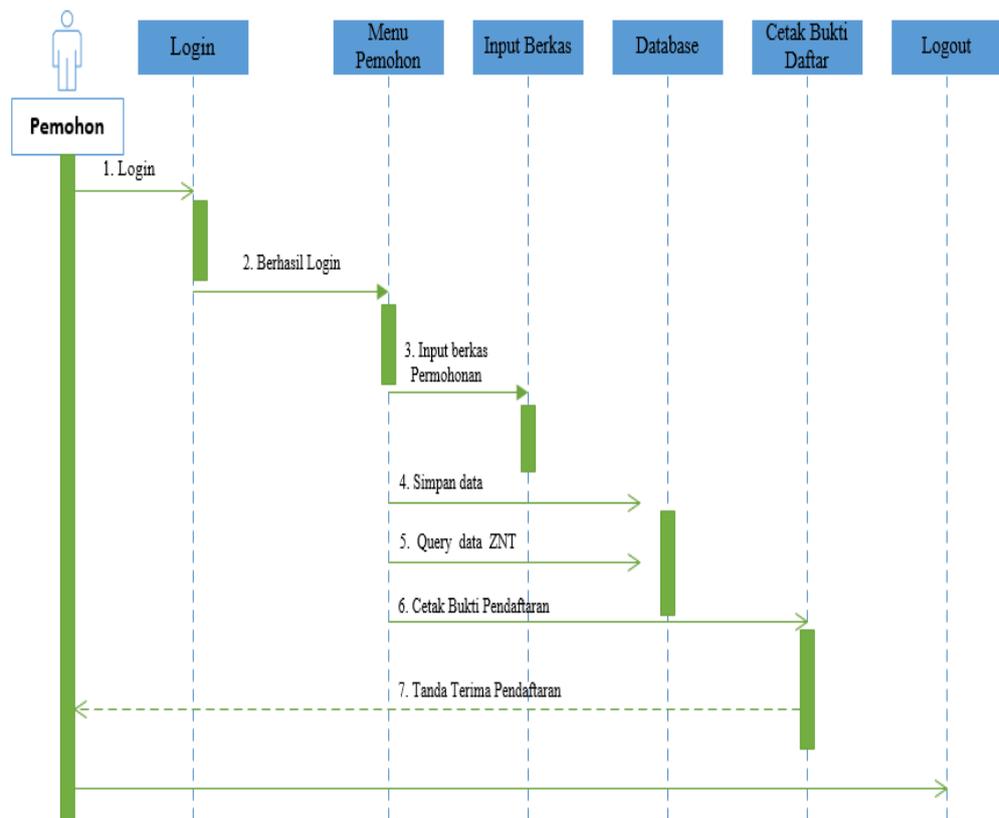


Gambar 3.3 Use Case Diagram

b. *Secuence Diagram*

Sequence diagram menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah object untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara object juga interaksi antara object. Dari rangkaian dapat dijelaskan pada gambar berikut:

1) Sequence Diagram Pemohon Zona Nilai Tanah

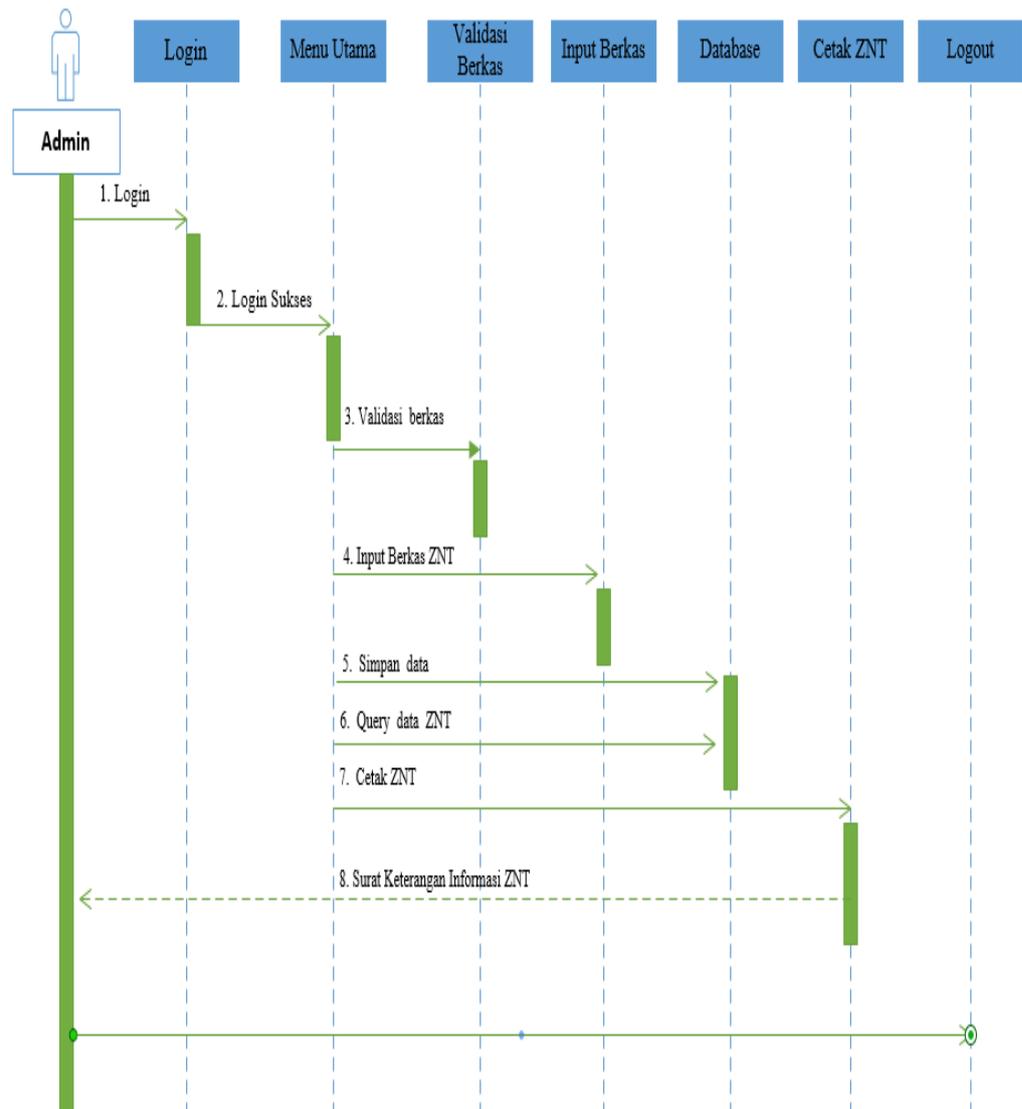


Gambar 3.4 Sequence Diagram Pemohon Zona Nilai Tanah

Penjelasan gambar diatas adalah pemohon mengirim pesan login ke login , jika berhasil login maka akan ditampilkan menu pemohon, kemudian menu pemohon mengirimkan pesan input berkas permohonan setelah itu menu pemohon juga mengirimkan pesan simpan data dan query data znt ke input database. Kemudian menu pemohon akan mengirimkan pesan ke cetak bukti daftar dan cetak bukti daftar akan mengirimkan pesan tanda

terima pendaftaran. Jika sudah selesai pemohon akan mengirim pesan ke logout.

2) Sequence Diagram Admin Zona Nilai Tanah



Gambar 3.5 Sequence Diagram Admin Zona Nilai Tanah

Penjelasan gambar 3.5 diatas adalah admin mengirim pesan login ke login jika berhasil login maka akan ditampilkan menu utama, kemudian menu utama mengirimkan pesan validasi berkas setelah itu menu utama mengirimkan pesan input berkas znt ke input berkas, jika sudah maka menu utama akan akan mengirimkan pesan simpan data dan query data

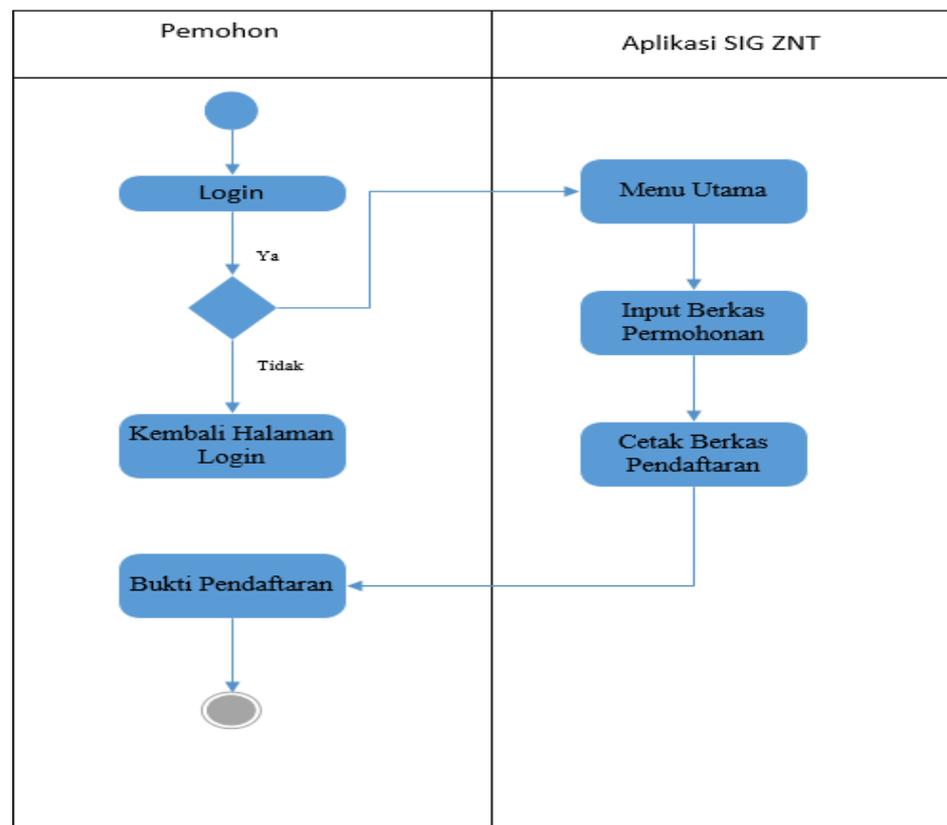
znt ke Database untuk diproses. Setelah menu utama akan mengirimkan pesan cetak znt ke cetak znt, kemudian cetak znt akan mengirimkan pesan surat keterangani znt ke admin, kemudan admin dapat Logout.

c. *Activity Diagram*

Activity Diagram menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sistem. Dari aktivitas tersebut dapat di jelaskan pada gambar berikut.

1) *Activity Diagram Pemohon*

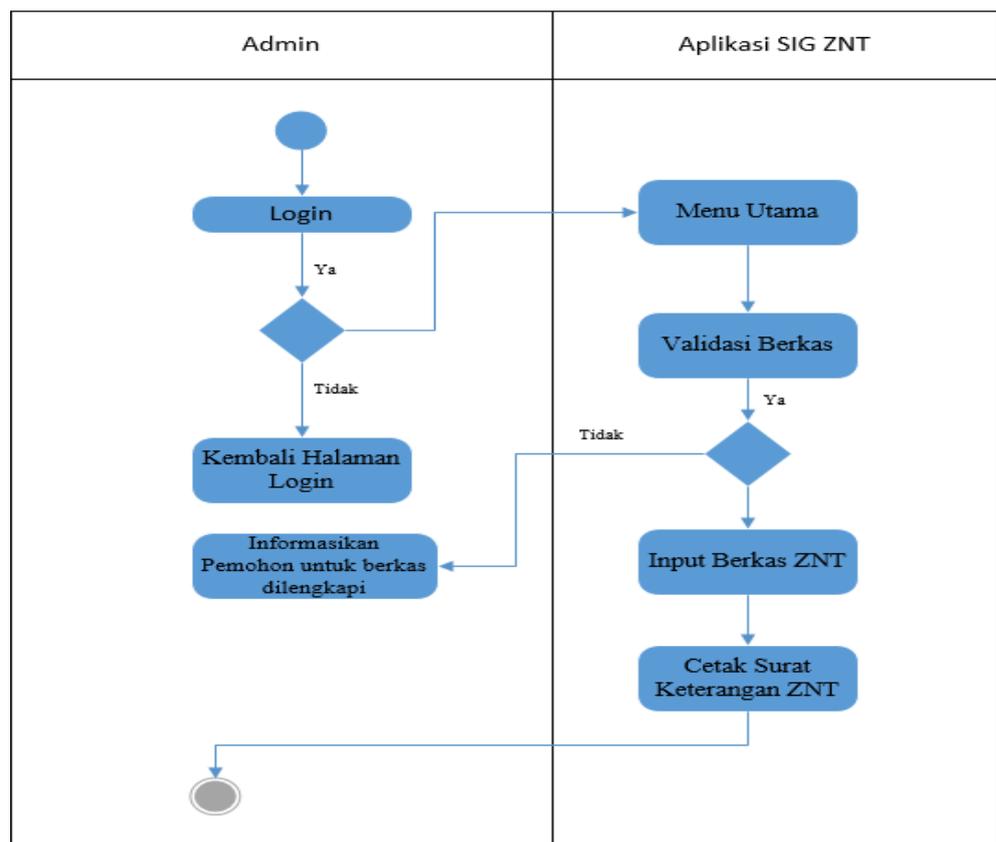
Pemohon melakukan login ke sistem, setelah berhasil masuk sistem akan memilih menu utama kemudian melakukan input berkas permohonan, jika sudah selesai sistem akan menyimpan di database, setelah itu pemohon dapat mencetak tanda bukti pendaftaran melalui menu cetak berkas pendaftaran. Lihat gambar 3.6.



Gambar 3.6 Activity Diagram Pendaftaran Berkas Pemohon ZNT

2) *Activity Diagram Admin*

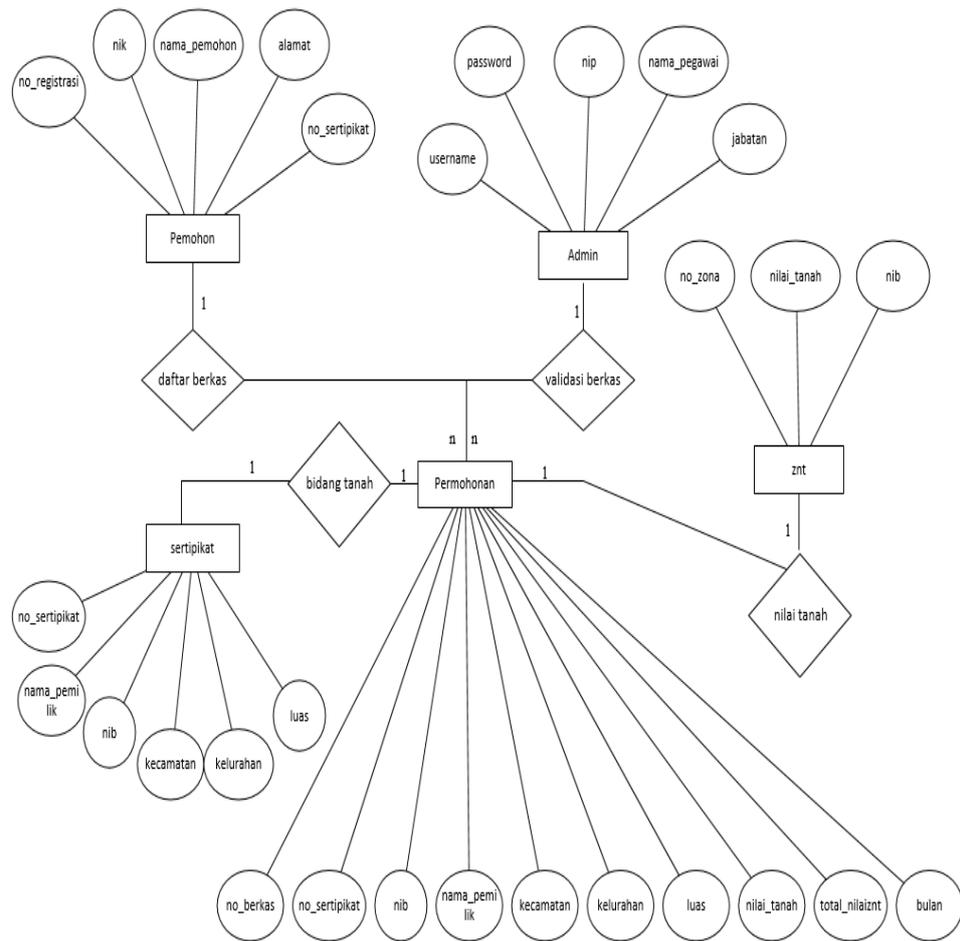
Pada Activity Admin melakukan login ke sistem, setelah berhasil masuk sistem akan memilih menu utama kemudian admin melakukan verifikasi berkas permohonan melalui menu validasi berkas, jika berkas lengkap maka admin dapat melakukan input berkas permohonan kemudian menyimpan data ke database. Jika sudah admin dapat mencetak dengan menggunakan menu cetak surat keterangan znt. Lihat gambar 3.7



Gambar 3.7 Activity Diagram Pelayanan ZNT

d. *Entity Relation Diagram (ERD)*

ERD adalah suatu cara untuk mengorganisasikan data yang memperlihatkan hubungan antar entitas. Dari organisasi data tersebut dapat dijelaskan pada gambar 3.8 berikut ini :

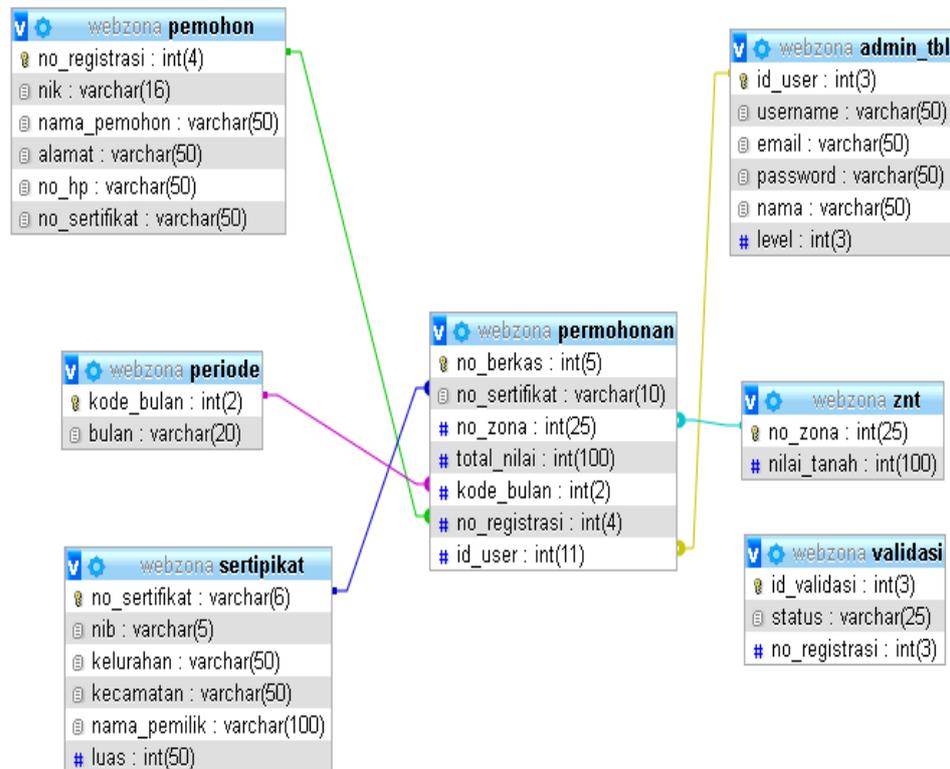


Gambar 3.8 *Entity Relation Diagram*

Gambar diatas menjelaskan bahwa terdapat 5 entitas yaitu pemohon, admin, permohonan, znt dan sertipikat , entitas pemohon ke permohonan mempunyai relasi daftar berkas satu ke banyak atau *one to many*, sedangkan relasi validasi berkas entitas admin ke permohonan juga satu ke banyak atau *one to many*, hubungan relasi bidang tanah entitas permohonan adalah satu ke satu atau *one to one* sedangkan hubungan relasi nilai tanah entitas znt dengan permohonan juga satu ke satu

5. Tabel Relasi

Tabel Relasi merupakan transformasi dari bentuk relasi diagram yang di gambarkan dalam bentuk relasi perancangan tabel dituliskan dengan simbol 1 ke N menunjukkan hubungan *one to many*. Tabel relasi dapat dijelaskan sesuai gambar 3.9 berikut ini :



Gambar 3.9 Tabel Relasi SIG ZNT

6. Struktur Tabel

Struktur tabel merupakan tempat penyimpanan informasi dari aliran data yang digunakan dalam sebuah sistem. Dalam perancangan program Sistem Informasi Pelayanan Zona Nilai Tanah ini terdiri dari beberapa tabel.

a. Tabel Admin_tbl

Nama Tabel : admin

Primary Key : id_user

Tabel 3.1 Tabel Admin

No	Field	Type	Size	Keterangan
1.	id_user	integer	3	Kode user
2.	Username	varchar	50	User
3.	Password	varchar	10	Nama_user
4.	Email	varchar	50	email
5.	Nama	varchar	100	Nama lengkap
6.	Level	integer	3	level

b. Tabel Permohonan Zona Nilai Tanah

Nama Tabel : permohonan

Primary Key : no_berkas

Tabel 3.2 Tabel Permohonan

No	Field	Type	Size	Keterangan
1.	no_berkas	integer	20	Nomor berkas permohonan
2.	no_sertipikat	Integer	50	Nomor Sertipikat Tanah
3.	no_zona	Integer	25	Kode Zona Nilai Tanah
4.	total_nilaiZNT	Integer	100	Total Nilai ZNT
5.	kode_bulan	integer	2	Kode Bulan
6	no_registrasi	Integer	4	Nomor registrasi
7	Id_user	Int	3	Kode user

c. Tabel Pemohon Zona Nilai Tanah

Nama Tabel : pemohon

Primary Key : no_registrasi

Tabel 3.3 Tabel Pemohon

No	<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1.	no_registrasi	varchar	25	Nomor registrasi berkas
2.	nik	varchar	10	Nomor Induk Kependudukan
3.	nama_pemohon	varchar	50	Nama Lengkap
4.	no_sertipikat	varchar	50	Nomor Sertipikat
5.	alamat	varchar	50	Alamat pemohon
6.	no_hp	varchar	50	Nomor Handphone

d. Tabel Zona Nilai Tanah

Nama Tabel : znt

Primary Key : no_zona

Tabel 3.4 Tabel Zona Nilai Tanah

No	<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1.	no_zona	Integer	25	Kode Zona Nilai Tanah
2.	nilai_zona	Integer	100	Nilai Tanah per M ²

e. Tabel Sertipikat Tanah

Nama Tabel : sertipikat

Primary Key : no_sertipikat

Tabel 3.5 Tabel Sertipikat Tanah

No	<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1.	no_sertipikat	varchar	50	Nomor Sertipikat
2.	nib	Integer	50	Nomor Induk Bidang Tanah

No	<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
3.	kelurahan	varchar	50	Kelurahan
4.	kecamatan	varchar	50	Kecamatan
5.	nama_pemilik	varchar	100	Nama Pemilik Tanah
6.	luas	Integer	50	Luas bidang tanah

e. Tabel Periode

Nama Tabel : periode

Primary Key : kode_bulan

Tabel 3.6 Tabel Periode

No	<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1.	kode_bulan	integer	2	Kode Bulan
2.	bulan	varchar	20	Nama Bulan

f. Tabel Validasi

Nama Tabel : validasi

Primary Key : id_validasi

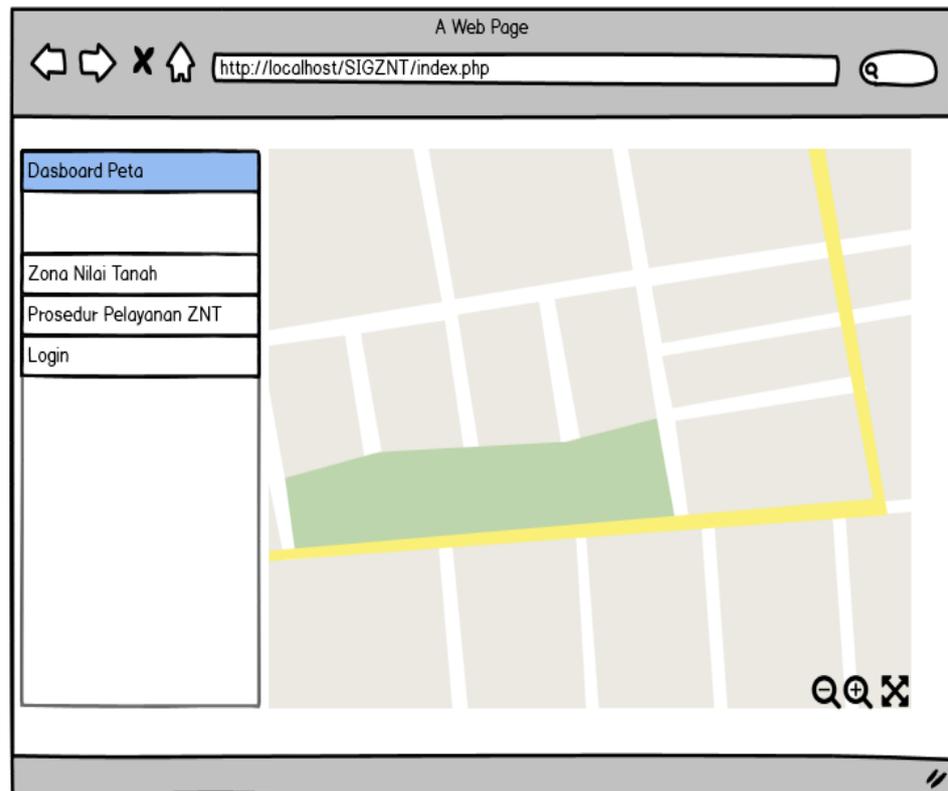
Tabel 3.7 Tabel Validasi

No	<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1.	Id_validasi	integer	3	Id validasi
2.	Status	varchar	20	Status berkas
3.	No_registrasi	Integer	3	Nomor registrasi

7. Perancangan antar muka

a. Antarmuka Menu Halaman Indeks

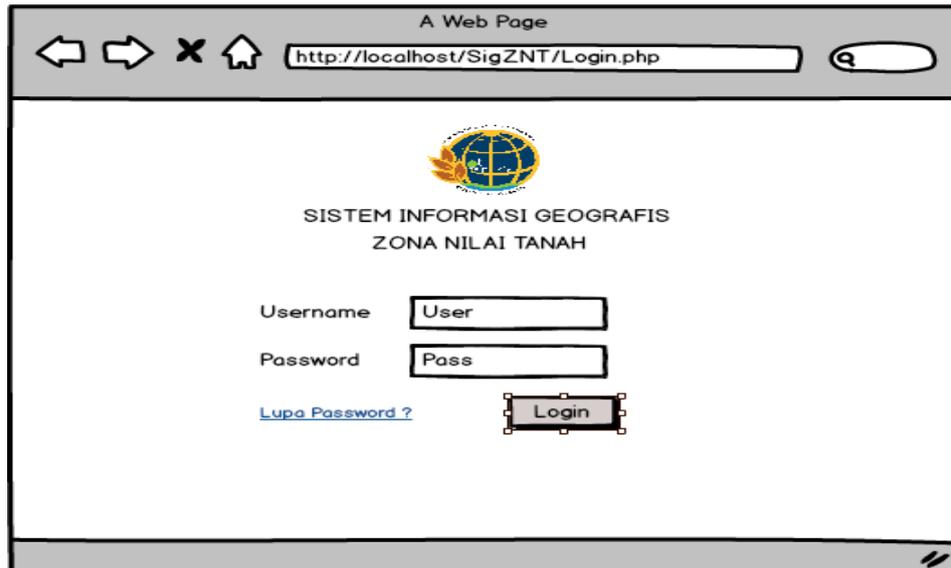
Pada rancangan halaman utama, seperti terlihat pada gambar 3.10 terdiri dari menu Dashboard Peta, menu layanan zona nilai tanah juga menu prosedur pelayanan znt dan menu login bagi pemohon yang ingiin melakukan layanan zona nilai tanah di Kantor Pertanahan Kota Magelang.



Gambar 3.10 Halaman Indeks

b. Antarmuka Menu Login

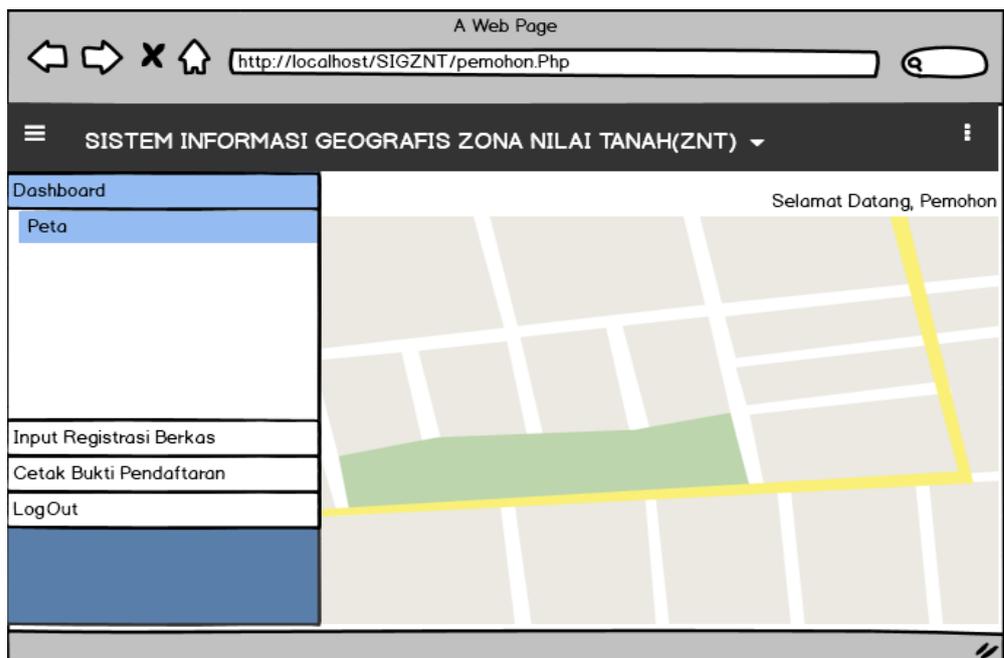
Pada rancangan menu *login* seperti terlihat pada gambar 3.11 dibawah ini terdapat input *username* dan *password* ketika data yang diinputkan sesuai dalam database maka akan masuk ke menu utama, tetapi jika tidak sesuai akan kembali ke menu *login*. Tombol Registrasi berguna untuk mendaftarkan diri agar mendapatkan username dan password. Link Lupa Password membantu untuk memulihkan username dan password jika mengalami kesulitan untuk login.



Gambar 3.11 Form Login

c. Antarmuka menu utama pemohon

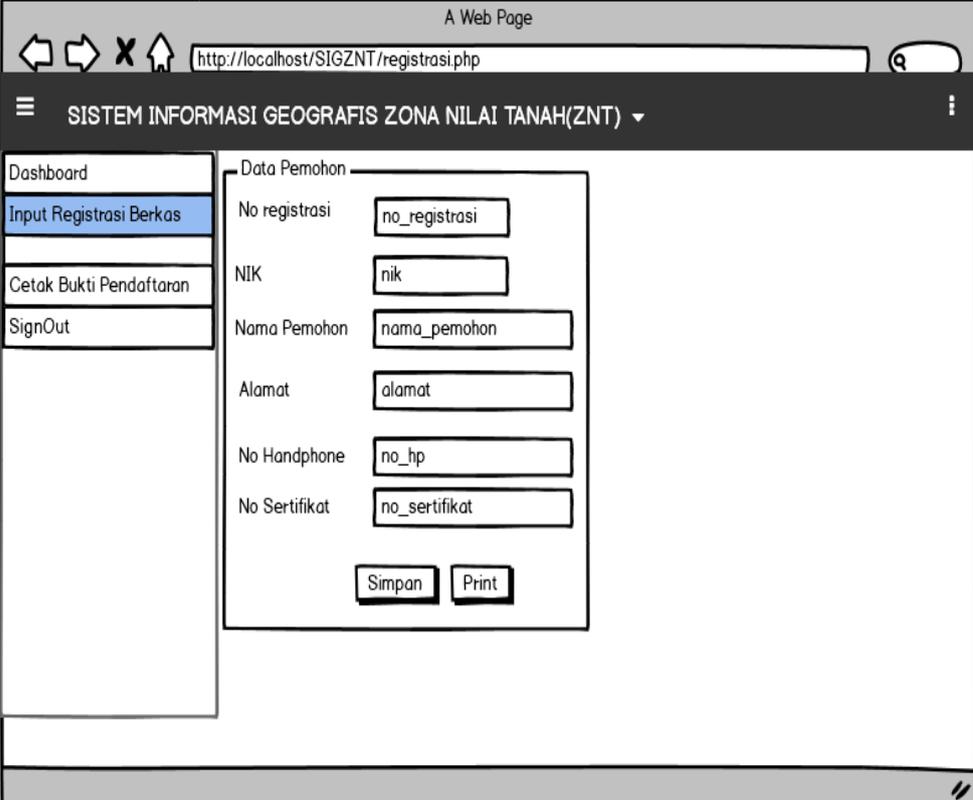
Pada rancangan Menu Utama pemohon seperti terlihat pada gambar 3.12 dibawah ini , pemohon dapat melihat informasi nilai tanah juga terdapat menu input registrasi berkas dan cetak bukti pendaftaran.



Gambar 3.12 Antar Muka Menu Dashboard Pemohon

d. Antarmuka menu Input Registrasi Berkas

Pada rancangan Menu Input Berkas seperti terlihat pada gambar 3.13, pemohon harus mengisi data-data permohonan secara lengkap kemudian setelah data terisi dengan benar pemohon dapat menyimpan ataupun mengedit data dengan tombol simpan atau edit.



The screenshot shows a web browser window with the URL `http://localhost/SIGZNT/registrasi.php`. The page title is "SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS ZONA NILAI TANAH(ZNT)". A sidebar menu on the left contains "Dashboard", "Input Registrasi Berkas" (highlighted), "Cetak Bukti Pendaftaran", and "SignOut". The main content area is titled "Data Pemohon" and contains the following form fields:

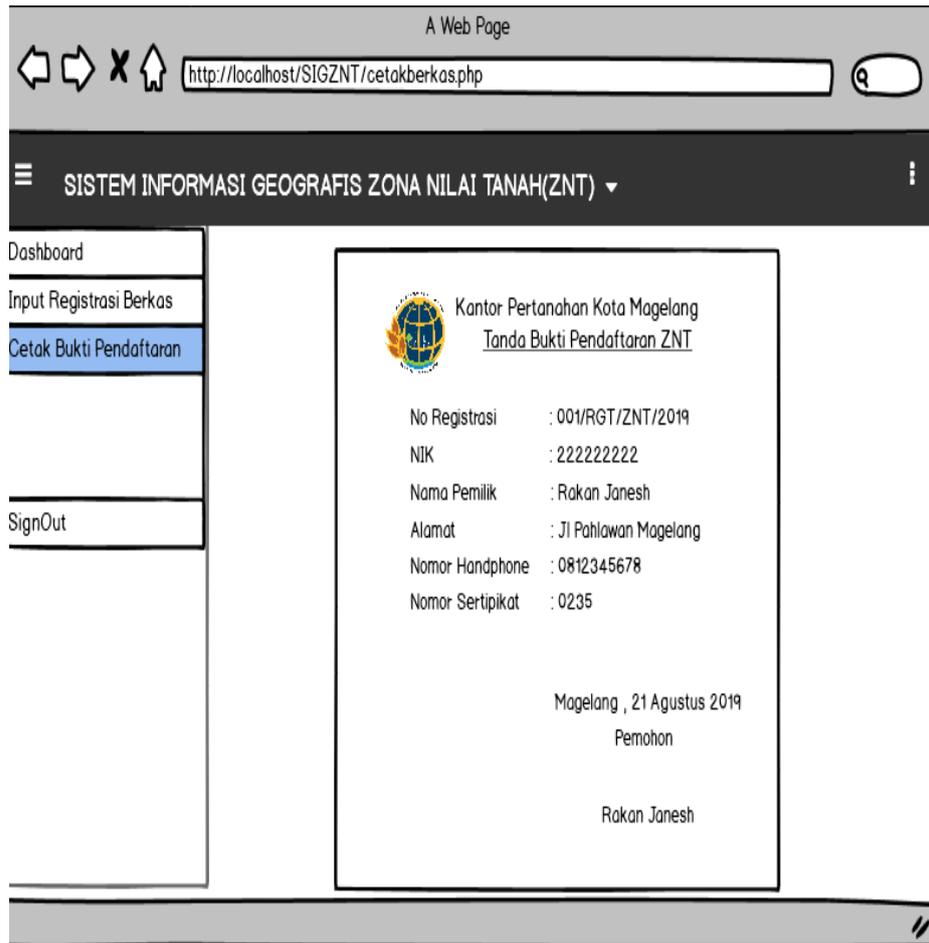
No registrasi	<input type="text" value="no_registrasi"/>
NIK	<input type="text" value="nik"/>
Nama Pemohon	<input type="text" value="nama_pemohon"/>
Alamat	<input type="text" value="alamat"/>
No Handphone	<input type="text" value="no_hp"/>
No Sertifikat	<input type="text" value="no_sertifikat"/>

At the bottom of the form are two buttons: "Simpan" and "Print".

Gambar 3.13 Antar Muka Registrasi Berkas ZNT

e. Antarmuka menu cetak bukti pendaftaran

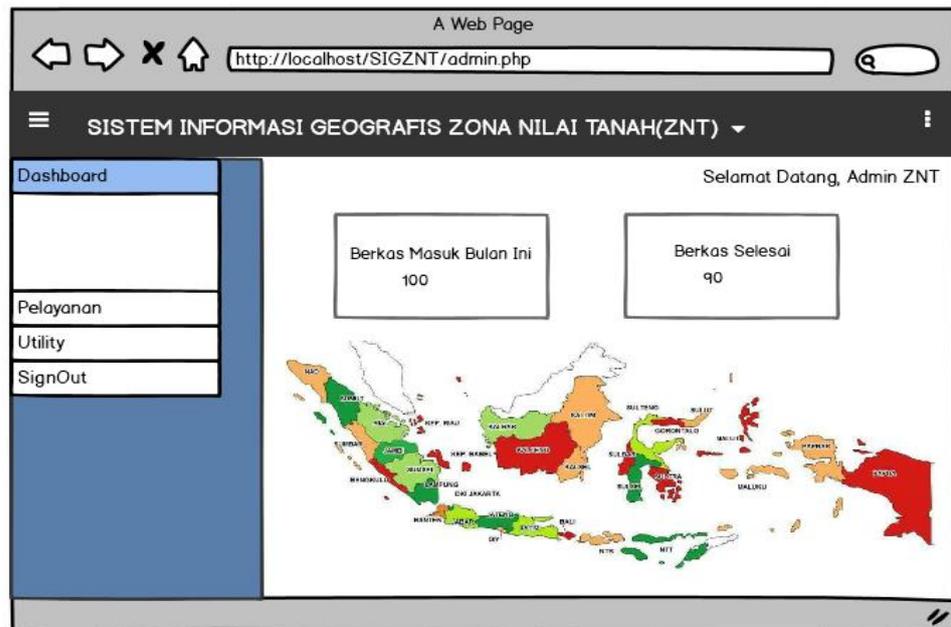
Pada rancangan Menu cetak bukti pendaftaran seperti terlihat pada gambar 3.14 dibawah ini , pemohon dapat mencetak bukti pendaftaran yang telah dilakukan untuk kemudian dibawa ke Kantor Pertanahan Kota Magelang untuk diproses lebih lanjut oleh petugas.



Gambar 3.14 Antar Muka Cetak Bukti Daftar

f. Antarmuka Menu Admin

Pada rancangan Menu utama/Dashboard Admin, seperti terlihat pada gambar 3.15 terdiri dari menu *Pelayanan*, *Peta ZNT*, *Cetak ZNT*, *Utility*. Pada menu *Pelayanan* terdapat Submenu Input berkas baru dan Validasi berkas. Pada menu *Utility* terdapat submenu atur profil, laporan dan logout.



Gambar 3.15 Form Menu Utama Admin

g. Antarmuka Menu Admin Validasi Berkas baru

Pada rancangan Menu Admin Validasi berkas baru, seperti terlihat pada gambar 3.16 ini terdapat input data pemohon dan verifikasi data permohonan ZNT apakah syarat yang dibutuhkan dalam permohonan sudah lengkap atau belum kemudian ada tombol simpan untuk menyimpan data.

Gambar 3.16 Form menu Validasi Berkas Permohonan ZNT

h. Antarmuka Menu Admin Input Berkas

Pada rancangan Menu Admin Input berkas baru, seperti terlihat pada gambar 3.17 dibawah ini terdapat input data pemohon dan input data permohonan ZNT juga terdapat tombol edit, simpan dan cetak.

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://localhost/SIGZNT/berkasadmin.php`. The page title is "SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS ZONA NILAI TANAH(ZNT)". On the left, there is a navigation menu with the following items: Dashboard, Pelayanan, Input Berkas Baru (highlighted), Validasi Berkas, Utility, and SignOut. The main content area contains the following form fields:

Section	Field Name	Placeholder	
Data Pemohon	NIK	nik	
	Nama Pemohon	nama_pemohon	
	Alamat	alamat	
	No Handphone	no_hp	
Data Sertifikat	NIB	nib	
	Kelurahan	kelurahan	
	Kecam	kecamatan	
	nama pemilik	nama_pemilik	
	luas	luas	
Permohonan ZNT	No Berkas	no_berkas	
	No Registrasi	no_registrasi	
	No Sertifikat	no_sertifikat	
	No Zona	no_zona	
	Nilai Tanah /M2	nilai_tanah	
	Total Nilai Tanah	total_nilai	
	kode Bulan	kode_bulan	
	Nama Bulan	Nama bulan	
	Id User	id_user	
	Nama Petugas	nama	

A "Simpan" button is located at the bottom right of the form area.

Gambar 3.17 Form Input Berkas Permohonan ZNT

i. Antarmuka Menu Profil

Pada rancangan Menu Profil gambar 3.18 dibawah ini terdapat pilihan Admin dapata melakukan perubahan data user .

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://localhost/SIGZNT/sertifikat.php`. The page title is "SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS ZONA NILAI TANAH(ZNT)". On the left, there is a navigation menu with items: Dashboard, Pelayanan, Utility (highlighted), Master Sertifikat, Profil (highlighted), Laporan, and SignOut. The main content area is titled "Profile User" and contains the following form fields:

- Id User:
- username:
- email:
- password:
- nama lengkap:
- level:

At the bottom of the form are two buttons: "Simpan" and "Edit".

Gambar 3.18 Form menu Profil

j. Antarmuka Cetak Zona Nilai Tanah

Pada rancangan Menu cetak zona nilai tanah , seperti terlihat pada gambar 3.19 dibawah ini maka dapat langsung menampilkan untuk kemudian dicetak.

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://localhost/SIGZNT/cetakZNT.php`. The page title is "SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS ZONA NILAI TANAH(ZNT)". On the left, there is a navigation menu with items: Dashboard, Pelayanan, Cetak ZNT (highlighted), Utility, and LogOut. The main content area displays a printed document titled "Surat Keterangan Zona Nilai Tanah" from the "Kantor Pertanahan Kota Magelang". The document includes the following information:

Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia
Kantor Pertanahan Kota Magelang
Surat Keterangan Zona Nilai Tanah
 No Berkas : 001/ZNT/2019

A. LETAK OBJEK PENILAIAN
 Kelurahan : Magelang
 Kecamatan : Magelang Tengah

B. OBJEK PENILAIAN
 No Sertipikat : M.001
 Nama Pemilik : Yani M Arifi
 Luas : 200 M2
 Nama Pemohon : Rakan

C. Nilai Tanah
 No Zona : 1
 Nilai Zona /m2 : Rp.1.000.000 / M2
 Nilai Tanah (Rp) : Rp.200.000.000

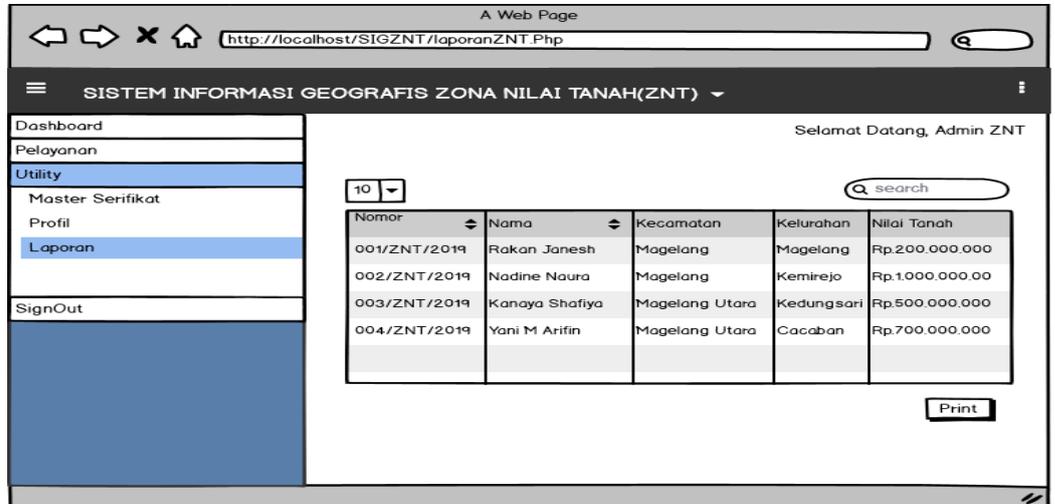
Magelang, 21 Agustus 2019
 A.n Kepala Kantor Pertanahan
 Kota Magelang
 Kepala Seksi Pengadaan Tanah

Basuki Raharjo, A.Ptnh.M.Hum
 Nip.19660701198031001

Gambar 3.19 Antar Muka Cetak ZNT

k. Antar Muka Menu Laporan ZNT

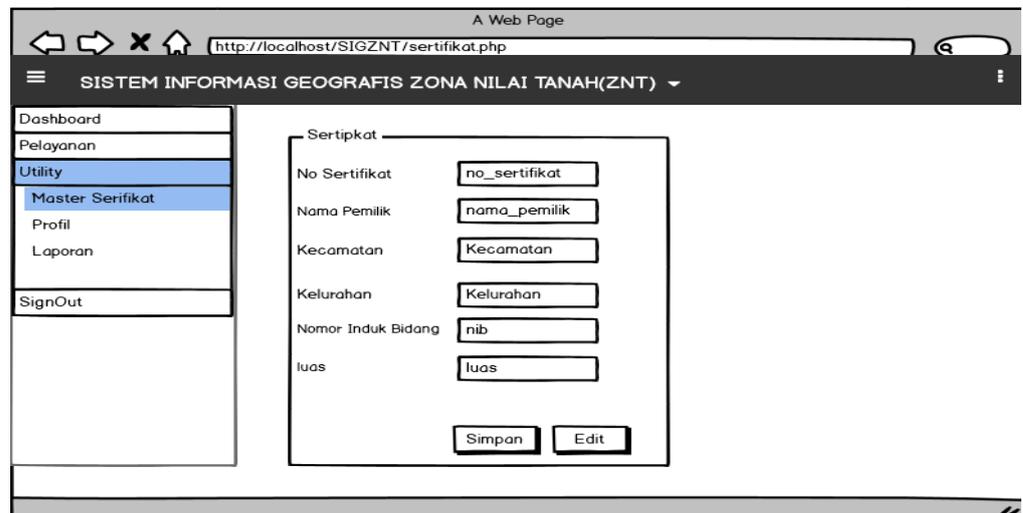
Pada rancangan Menu Laporan ZNT, seperti terlihat pada gambar 3.20 petugas dapat mencetak laporan zona nilai tanah juga melakukan pencarian data dengan kriteria tertentu.



Gambar 3.20 Antar Muka Menu Laporan ZNT

l. Antarmuka Menu Sertifikat

Pada rancangan Menu Sertifikat, seperti terlihat pada gambar 3.20 Admin dapat menginputkan data data sertifikat yang dimohon oleh pemohon.



Gambar 3.21 Antar Muka Menu Sertifikat

BAB VI

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang terdapat di Sistem Informasi Pelayanan Zona Nilai Tanah (ZNT) berbasis web maka dapat di simpulkan antara lain :

1. Sistem Informasi Pelayanan Zona Nilai Tanah (ZNT) mampu menampilkan data spasial zona nilai tanah beserta atributnya .
2. Sistem Informasi Pelayanan Zona Nilai Tanah (ZNT) mempermudah masyarakat ataupun pemohon untuk mengakses informasi nilai tanah kota Magelang.

B. SARAN

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka terdapat beberapa saran terkait dengan pengembangan sistem antara lain :

1. Sistem perlu dikembangkan untuk meningkatkan fitur yang lainnya seperti fitur pencetakan peta berdasarkan skala dan fitur pencarian berdasarkan kriteria tertentu..
2. Sistem perlu dikembangkan untuk di integrasikan dengan sistem lainnya salah satunya dengan Aplikasi Komputerisasi Kantor Pertanahan (KKP) agar memudahkan dalam pengambilan data dan juga untuk mendapatkan data bidang tanah yang dibutuhkan petugas pelayanan zona nilai tanah di Kantor Pertanahan Kota Magelang.

DAFTAR PUSTAKA

- Aronoff, 1989. *Geographic Information Sistem : A Management Perspective*,
Ottawa, Canada : WDL Publication
- Awangga,Rolly. 2019. *Pengantar Sistem Informasi Geografis: Kreatif Industri*
Nusantara
- Chrisman, N. 1997. *Exploring Geographic Information Systems*. New York:
John Willey.
- Demers, M.N., 1997, *Fundamental of Geographic Information Systems*, John
Wileys & Sons, Inc., New York
- Gistut. 1994. *Sistem Informasi Geografis*. Gramedia Pustaka Utama
- Hartanto Sanjaya . 2005. *Membangun dengan Alov Map*. Airlangga. Bandung
- Jogiyanto, H.M. 2005. *Analisis dan Desain : Sistem Informasi Pendekatan*
- Nono Sudarsono.,dkk., 2017. *Sistem Informasi Geografis Pemetaan Blok Tanah*
Bersertifikat dan Kepemilikan Surat Pemberitahuan Pajak Terhutang di
Desa Gunungsari Kecamatan Sukaratu Kabupaten Tasikmalaya.
Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu Volume 1 November 2017:
ISSN=2598-4969
- Prahasta,Eddy. 2005. *Sistem Informasi Geografis: Konsep-Konsep Dasar Sistem*
Informasi Geografi : Informatika Bandung.
- Prahasta,Eddy. 2009. *Sistem Informasi Geografis: Konsep-Konsep Dasar Sistem*
Informasi Geografi (Perspektif Geodesi dan Geomatika) Bandung :
Informatika Bandung.
- Sidik, Betha, .2005. *MySQL Untuk Pengguna, Administrator, dan Pengembang*
Aplikasi Web. Bandung : Informatika Bandung
- Sulistiyanto., 2016. *Perancangan Sistem Informasi Geografis Tenaga Kesehatan*
- Suryantoro, Agus. 2008. *Infrastruktur Data Spasial SIG*. Malang : Penerbit
Universitas Negeri Malang di Puskesmas Kabupaten Probolinggo
dengan Quantum GIS.
- Webie Ni Maja Dj., dkk., 2016. *Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Zona*
Nilai Tanah Berbasis Web Menggunakan Leaflet Javascript Library
(Studi Kasus: Kecamatan Kenjeran, Kecamatan Gubeng, Kecamatan

Tambak Sari dan Kecamatan Bulak, Kota Surabaya, Jawa Timur).
Jurnal Teknik ITS, Volume 5, Nomor 2, 2016, ISSN 2337-3539

Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/ Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2017. Tentang Layanan Informasi Pertanahan Secara Elektronik.

Kantor Wilayah Badan Pertanahan Nasional Jawa Tengah, Tahun 2018.
Laporan Pembaharuan Peta Zona Nilai Tanah Provinsi Jawa Tengah Tahap IX (Kota Magelang, Purworejo, Kebumen, Magelang).

LAMPIRAN

Surat Ijin Penelitian



**KEMENTERIAN AGRARIA DAN TATA RUANG/
BADAN PERTANAHAN NASIONAL
KANTOR PERTANAHAN KOTA MAGELANG
PROVINSI JAWA TENGAH**

Jl. Alibasyah Sentot Prawirodirjo No. 2 Magelang ☎ (0293) 362574, Fax. 312153

Nomor : UP.02.03/651-33.71.100/IX/2019 Magelang, 2 September 2019
Lampiran : -
Perihal : Ijin Penelitian

Yth. Dekan Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Magelang
Di-
T E M P A T

Menindaklanjuti Surat Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang Nomor : 563/FT/II.3.AU/F/2019 Tanggal 19 Agustus 2019 perihal tersebut diatas, pada dasarnya kami tidak keberatan apabila mahasiswa berikut:

Nama : Yani Muchammad Arifin
NPM : 17.0504.0147
Program Studi : Teknik Informatika S1

akan melakukan penelitian untuk bahan penyusunan skripsi dengan judul :
"Perancangan Sistem Informasi Surat Ukur (E-SISGU) Berbasis Web Pada Kantor Pertanahan Kota Magelang" di Kantor Pertanahan Kota Magelang yang dilaksanakan pada jam kerja.

Demikian untuk kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.

An. Kepala Kantor Pertanahan
Kota Magelang
Kepala Sub Bagian Tata Usaha



Sutarminah, S.Sos.
NIP. 19631027 198911 2 001

Surat Pernyataan

SURAT PERNYATAAN TANGGUNG JAWAB MUTLAK

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Lengkap : Yani Muchamad Arifin
NPM : 17.0504.0147
Fakultas : Teknik
Program Study : Teknik Informatika
Alamat : Jalan Pahlawan No.37 B Kota Magelang
No Handphone : 081318559086

Dengan ini menyatakan bahwa sehubungan dengan Skripsi saya yang berjudul Sistem Informasi Zona Nilai Tanah (ZNT) Berbasis Web di Kantor Pertanahan Kota Magelang. Bahwa, terkait pengambilan data peta zona nilai tanah di Kantor Pertanahan Kota Magelang untuk bahan penelitian Skripsi, dengan ini saya menyatakan bahwa saya bertanggung jawab mutlak terhadap penggunaan data peta znt tahun 2018 tersebut untuk bahan penelitian skripsi saya, dan apabila dikemudian hari terjadi suatu permasalahan terkait data peta zona nilai tanah tersebut, itu menjadi tanggung jawab saya secara pribadi dan tidak ada hubungan dengan pihak kampus Universitas Muhammadiyah Magelang.

Demikian Surat ~~Pernyataan~~ ^{Pernyataan} tanggung jawab mutlak ini saya buat , untuk dapat dipergunakan sebagai semestinya.

Magelang, 03 Februari 2020

METERAI
TEMPEL
385A6AFF762663476
6000
ERANG BUKU PAJAK



Yani Muchamad Arifin

Kuisoner Penelitian

KUISONER PENELITIAN

SISTEM INFORMASI ZONA NILAI TANAH (ZNT) BERBASIS WEB DI KANTOR PERTANAHAN KOTA MAGELANG

Nama : Reni Ruspita Wulandari
No. Identitas : 34020244010300001
(KTP/SIM/NIM)
Alamat : Bottonkopen Rt 1 Rw 7, Magelang
Jenis Kelamin : ~~Laki-Laki~~ /Perempuan (*coret salah satu)
Email : -
No HP : 085729401931

Berikan Tanda silang (x) pada nilai yang anda anggap sesuai
Keterangan :

- 1 : Sangat Setuju
- 2 : Setuju
- 3 : Netral
- 4 : Tidak setuju
- 5 : Sangat Tidak Setuju

No	Pertanyaan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Apakah penggunaan menu yang disediakan oleh aplikasi mudah dimengerti?	✗				
2	Apakah aplikasi ini dapat membantu anda dalam mencari informasi nilai tanah?	✗				
3	Apakah aplikasi ini mudah dipelajari?	✗				
4	Apakah aplikasi ini bermanfaat bagi pengguna?	✗				
5	Apakah Aplikasi ini nyaman digunakan?		✗			
6	Apakah Aplikasi ini mempunyai kemampuan dan fungsi sesuai dengan yang diharapkan?	✗				
7	Bagaimana desain tampilan aplikasi ini, apakah sudah memuaskan?		✗			
8	Apakah menu dalam aplikasi ini mudah untuk dikenali?	✗				

KUISONER PENELITIAN

**SISTEM INFORMASI ZONA NILAI TANAH (ZNT)
BERBASIS WEB DI KANTOR PERTANAHAN KOTA MAGELANG**

Nama : ANIS ARI WIBOWO
 No. Identitas :
 (KTP/SIM/NIM) : 1710601033
 Alamat : Bobadan, Karangdowo, Klaten
 Jenis Kelamin : Laki-Laki /Perempuan (*coret salah satu)
 Email : Awibowo814.aa@gmail.com
 No HP : 081226123731

Berikan Tanda silang (x) pada nilai yang anda anggap sesuai
Keterangan :

- 1 : Sangat Setuju
 2 : Setuju
 3 : Netral
 4 : Tidak setuju
 5 : Sangat Tidak Setuju

No	Pertanyaan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Apakah penggunaan menu yang disediakan oleh aplikasi mudah dimengerti?	x				
2	Apakah aplikasi ini dapat membantu anda dalam mencari informasi nilai tanah?		x			
3	Apakah aplikasi ini mudah dipelajari?		x			
4	Apakah aplikasi ini bermanfaat bagi pengguna?	x				
5	Apakah Aplikasi ini nyaman digunakan?	x				
6	Apakah Aplikasi ini mempunyai kemampuan dan fungsi sesuai dengan yang diharapkan?	x				
7	Bagaimana desain tampilan aplikasi ini, apakah sudah memuaskan?		x			
8	Apakah menu dalam aplikasi ini mudah untuk dikenali?	x				

KUISONER PENELITIAN

**SISTEM INFORMASI ZONA NILAI TANAH (ZNT)
BERBASIS WEB DI KANTOR PERTANAHAN KOTA MAGELANG**

Nama : Tim Suharti
No. Identitas : 840414530438
(KTP/SIM/NIM) :
Alamat : Jl. Jeruk Timur III, Magelang
Jenis Kelamin : ~~Laki-Laki~~ /Perempuan (*coret salah satu)
Email : ten.geo@gmail.com
No HP : 0852 9050 6169

Berikan Tanda silang (x) pada nilai yang anda anggap sesuai
Keterangan :

- 1 : Sangat Setuju
- 2 : Setuju
- 3 : Netral
- 4 : Tidak setuju
- 5 : Sangat Tidak Setuju

No	Pertanyaan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Apakah penggunaan menu yang disediakan oleh aplikasi mudah dimengerti?		X			
2	Apakah aplikasi ini dapat membantu anda dalam mencari informasi nilai tanah?		X			
3	Apakah aplikasi ini mudah dipelajari?		X			
4	Apakah aplikasi ini bermanfaat bagi pengguna?		X			
5	Apakah Aplikasi ini nyaman digunakan?		X			
6	Apakah Aplikasi ini mempunyai kemampuan dan fungsi sesuai dengan yang diharapkan?		X			
7	Bagaimana desain tampilan aplikasi ini, apakah sudah memuaskan?			X		
8	Apakah menu dalam aplikasi ini mudah untuk dikenali?		X			

KUISONER PENELITIAN**SISTEM INFORMASI ZONA NILAI TANAH (ZNT)
BERBASIS WEB DI KANTOR PERTANAHAN KOTA MAGELANG**

Nama : Rena Radityawati
 No. Identitas : 3308085205980001
 (KTP/SIM/NIM) : ~~KTP~~
 Alamat : Sudisari 2, Adiwarto, Muntian, Magelang
 Jenis Kelamin : ~~Laki-Laki~~ /Perempuan (*coret salah satu)
 Email : renaafiz13@gmail.com
 No HP : 085 701 000 677

Berikan Tanda silang (x) pada nilai yang anda anggap sesuai
Keterangan :

- 1 : Sangat Setuju
 2 : Setuju
 3 : Netral
 4 : Tidak setuju
 5 : Sangat Tidak Setuju

No	Pertanyaan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Apakah penggunaan menu yang disediakan oleh aplikasi mudah dimengerti?	X				
2	Apakah aplikasi ini dapat membantu anda dalam mencari informasi nilai tanah?		X			
3	Apakah aplikasi ini mudah dipelajari?	X				
4	Apakah aplikasi ini bermanfaat bagi pengguna?	X				
5	Apakah Aplikasi ini nyaman digunakan?	X				
6	Apakah Aplikasi ini mempunyai kemampuan dan fungsi sesuai dengan yang diharapkan?		X			
7	Bagaimana desain tampilan aplikasi ini, apakah sudah memuaskan?	X				
8	Apakah menu dalam aplikasi ini mudah untuk dikenali?	X				

KUISONER PENELITIAN

**SISTEM INFORMASI ZONA NILAI TANAH (ZNT)
BERBASIS WEB DI KANTOR PERTANAHAN KOTA MAGELANG**

Nama : TIARA RAMADHANI
No. Identitas : 337411420599 0004
(KTP/SIM/NIM) :
Alamat : Jl. Yos Sudarso No-3 Pancaarga Magelang
Jenis Kelamin : Laki-Laki /Perempuan (*coret salah satu)
Email : tramadhani80@gmail.com
No HP : 0822 - 4235 - 0379.

Berikan Tanda silang (x) pada nilai yang anda anggap sesuai
Keterangan :

- 1 : Sangat Setuju
- 2 : Setuju
- 3 : Netral
- 4 : Tidak setuju
- 5 : Sangat Tidak Setuju

No	Pertanyaan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Apakah penggunaan menu yang disediakan oleh aplikasi mudah dimengerti?		X			
2	Apakah aplikasi ini dapat membantu anda dalam mencari informasi nilai tanah?	X				
3	Apakah aplikasi ini mudah dipelajari?		X			
4	Apakah aplikasi ini bermanfaat bagi pengguna?	X				
5	Apakah Aplikasi ini nyaman digunakan?	X				
6	Apakah Aplikasi ini mempunyai kemampuan dan fungsi sesuai dengan yang diharapkan?		X			
7	Bagaimana desain tampilan aplikasi ini, apakah sudah memuaskan?	X				
8	Apakah menu dalam aplikasi ini mudah untuk dikenali?	X				

KUISONER PENELITIAN**SISTEM INFORMASI ZONA NILAI TANAH (ZNT)
BERBASIS WEB DI KANTOR PERTANAHAN KOTA MAGELANG**

Nama : Maryati
 No. Identitas : 3104024104900001
 (KTP/SIM/NIM) :
 Alamat : Kragilan, Sidomoyo Cadean Sleman Tk
 Jenis Kelamin : Laki-Laki /Perempuan (*coret salah satu)
 Email : enyhe.de@gmail.com
 No HP : 085 729 636 120

Berikan Tanda silang (x) pada nilai yang anda anggap sesuai
Keterangan :

- 1 : Sangat Setuju
 2 : Setuju
 3 : Netral
 4 : Tidak setuju
 5 : Sangat Tidak Setuju

No	Pertanyaan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Apakah penggunaan menu yang disediakan oleh aplikasi mudah dimengerti?		X			
2	Apakah aplikasi ini dapat membantu anda dalam mencari informasi nilai tanah?		X			
3	Apakah aplikasi ini mudah dipelajari?	X				
4	Apakah aplikasi ini bermanfaat bagi pengguna?		X			
5	Apakah Aplikasi ini nyaman digunakan?		X			
6	Apakah Aplikasi ini mempunyai kemampuan dan fungsi sesuai dengan yang diharapkan?		X			
7	Bagaimana desain tampilan aplikasi ini, apakah sudah memuaskan?	X				
8	Apakah menu dalam aplikasi ini mudah untuk dikenali?	X				

KUISONER PENELITIAN

**SISTEM INFORMASI ZONA NILAI TANAH (ZNT)
BERBASIS WEB DI KANTOR PERTANAHAN KOTA MAGELANG**

Nama : ERMA SURYA WULANDARI
No. Identitas : 3322184308940003
(KTP/SIM/NIM) :
Alamat : JL. POTROBANGSAN 5, MAGELANG UTARA
Jenis Kelamin : Laki-Laki/Perempuan (*coret salah satu)
Email : ermasuryaw@yahoo.com
No HP : 0821-3543-4913

Berikan Tanda silang (x) pada nilai yang anda anggap sesuai
Keterangan :

- 1 : Sangat Setuju
- 2 : Setuju
- 3 : Netral
- 4 : Tidak setuju
- 5 : Sangat Tidak Setuju

No	Pertanyaan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Apakah penggunaan menu yang disediakan oleh aplikasi mudah dimengerti?		X			
2	Apakah aplikasi ini dapat membantu anda dalam mencari informasi nilai tanah?		X			
3	Apakah aplikasi ini mudah dipelajari?		X			
4	Apakah aplikasi ini bermanfaat bagi pengguna?	X				
5	Apakah Aplikasi ini nyaman digunakan?		X			
6	Apakah Aplikasi ini mempunyai kemampuan dan fungsi sesuai dengan yang diharapkan?		X			
7	Bagaimana desain tampilan aplikasi ini, apakah sudah memuaskan?	X				
8	Apakah menu dalam aplikasi ini mudah untuk dikenali?			X		

KUISONER PENELITIAN**SISTEM INFORMASI ZONA NILAI TANAH (ZNT)
BERBASIS WEB DI KANTOR PERTANAHAN KOTA MAGELANG**

Nama : Melisa Ruspasari
 No. Identitas : 3308115205890008
 (KTP/SIM/NIM)
 Alamat : Sidomukti I RT/RW 01/02 Sidoagung Tempuran
 Jenis Kelamin : ~~Laki-Laki~~ /Perempuan (*coret salah satu)
 Email : dubidamluv@gmail.com
 No HP : 085228022289

Berikan Tanda silang (x) pada nilai yang anda anggap sesuai
Keterangan :

- 1 : Sangat Setuju
 2 : Setuju
 3 : Netral
 4 : Tidak setuju
 5 : Sangat Tidak Setuju

No	Pertanyaan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Apakah penggunaan menu yang disediakan oleh aplikasi mudah dimengerti?		X			
2	Apakah aplikasi ini dapat membantu anda dalam mencari informasi nilai tanah?		X			
3	Apakah aplikasi ini mudah dipelajari?		X			
4	Apakah aplikasi ini bermanfaat bagi pengguna?		X			
5	Apakah Aplikasi ini nyaman digunakan?		X			
6	Apakah Aplikasi ini mempunyai kemampuan dan fungsi sesuai dengan yang diharapkan?		X			
7	Bagaimana desain tampilan aplikasi ini, apakah sudah memuaskan?	X				
8	Apakah menu dalam aplikasi ini mudah untuk dikenali?		X			

KUISONER PENELITIAN

**SISTEM INFORMASI ZONA NILAI TANAH (ZNT)
BERBASIS WEB DI KANTOR PERTANAHAN KOTA MAGELANG**

Nama : Riyan Setiawan
No. Identitas :
(KTP/SIM/NIM) : 3609152603950004
Alamat : Rejowinangun, kel. kota gede yogyakarta.
Jenis Kelamin : Laki-Laki / ~~Perempuan~~ (*coret salah satu)
Email : riyans2601@gmail.com
No HP : 0812-9095-9808

Berikan Tanda silang (x) pada nilai yang anda anggap sesuai
Keterangan :

- 1 : Sangat Setuju
- 2 : Setuju
- 3 : Netral
- 4 : Tidak setuju
- 5 : Sangat Tidak Setuju

No	Pertanyaan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Apakah penggunaan menu yang disediakan oleh aplikasi mudah dimengerti?	X				
2	Apakah aplikasi ini dapat membantu anda dalam mencari informasi nilai tanah?	X				
3	Apakah aplikasi ini mudah dipelajari?	X				
4	Apakah aplikasi ini bermanfaat bagi pengguna?	X				
5	Apakah Aplikasi ini nyaman digunakan?	X				
6	Apakah Aplikasi ini mempunyai kemampuan dan fungsi sesuai dengan yang diharapkan?		X			
7	Bagaimana desain tampilan aplikasi ini, apakah sudah memuaskan?	X				
8	Apakah menu dalam aplikasi ini mudah untuk dikenali?		X			

KUISONER PENELITIAN**SISTEM INFORMASI ZONA NILAI TANAH (ZNT)
BERBASIS WEB DI KANTOR PERTANAHAN KOTA MAGELANG**

Nama : *Riyan Setiawan*
 No. Identitas :
 (KTP/SIM/NIM) : *3609152603950004*
 Alamat : *Rejowinangun, kel. kota gede yogyakarta.*
 Jenis Kelamin : Laki-Laki / ~~Perempuan~~ (*coret salah satu)
 Email : *riyan52601@gmail.com*
 No HP : *0812-9095-9808*

Berikan Tanda silang (x) pada nilai yang anda anggap sesuai
 Keterangan :

- 1 : Sangat Setuju
 2 : Setuju
 3 : Netral
 4 : Tidak setuju
 5 : Sangat Tidak Setuju

No	Pertanyaan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Apakah penggunaan menu yang disediakan oleh aplikasi mudah dimengerti?	X				
2	Apakah aplikasi ini dapat membantu anda dalam mencari informasi nilai tanah?	X				
3	Apakah aplikasi ini mudah dipelajari?	X				
4	Apakah aplikasi ini bermanfaat bagi pengguna?	X				
5	Apakah Aplikasi ini nyaman digunakan?	X				
6	Apakah Aplikasi ini mempunyai kemampuan dan fungsi sesuai dengan yang diharapkan?		X			
7	Bagaimana desain tampilan aplikasi ini, apakah sudah memuaskan?	X				
8	Apakah menu dalam aplikasi ini mudah untuk dikenali?		X			

No	Nama Koresponden	Jawaban							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Riyan Setiawan	1	1	1	1	1	2	1	2
2	Anas Ari Wibowo	1	2	2	1	1	1	2	1
3	Titin Suhartini	2	2	2	2	2	2	3	2
4	Rena Radityawati	1	2	1	1	1	2	1	1
5	Tiara Ramadhani	2	1	2	1	1	2	1	1
6	Maryati	2	2	1	2	2	2	1	1
7	Erma Surya Wulandari	2	2	2	1	2	2	1	3
8	Reny Puspita Wulandari	1	1	1	1	1	2	1	2
9	Melisa Puspasari	2	3	4	5	6	7	1	2

Jawaban Kuisioner

- 1 Sangat Setuju
- 2 Setuju
- 3 Netral
- 4 Tidak setuju
- 5 Sangat Tidak Setuju

No	Pertanyaan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Apakah penggunaan menu yang disediakan oleh aplikasi mudah dimengerti?	4	5	0	0	0
2	Apakah aplikasi ini dapat membantu anda dalam mencari informasi nilai tanah?	3	6	0	0	0
3	Apakah aplikasi ini mudah dipelajari?	4	5	0	0	0
4	Apakah aplikasi ini bermanfaat bagi pengguna?	6	3	0	0	0
5	Apakah Aplikasi ini nyaman digunakan?	5	4	0	0	0
6	Apakah Aplikasi ini mempunyai kemampuan dan fungsi sesuai dengan yang diharapkan?	1	8	0	0	0
7	Bagaimana desain tampilan aplikasi ini, apakah sudah memuaskan?	7	1	1	0	0
8	Apakah menu dalam aplikasi ini mudah untuk dikenali?	4	4	1	0	0
TOTAL		34	36	2	0	0

P Sangat Tidak Setuju	0%
P Tidak Setuju	0%
P Netral	3%
P Setuju	47%
P Sangat Setuju	50%

