



REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia, berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta yaitu Undang-Undang tentang perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra (tidak melindungi hak kekayaan intelektual lainnya), dengan ini menerangkan bahwa hal-hal tersebut di bawah ini telah tercatat dalam Daftar Umum Ciptaan:

- I. Nomor dan tanggal permohonan : EC00201705104, 31 Oktober 2017
- II. Pencipta
- Nama : **Yudhi Kurniawan, S.Kom., M.MT**
- Alamat : Jl. Agus Salim Gg 2 No. 46, RT 03/ RW 01 Sisir, Batu, JAWA TIMUR, 65314
- Kewarganegaraan : Indonesia
- Nama : **Paulus Lucky Tirma Irawan, S.Kom., MT**
- Alamat : Jl. Bubutan no.5, RT 01 / RW 06 Blimbing, Malang, JAWA TIMUR, 65125
- Kewarganegaraan : Indonesia
- III. Pemegang Hak Cipta
- Nama : **Universitas Ma Chung**
- Alamat : Villa Puncak Tidar N-01, Malang, JAWA TIMUR, 65151
- Kewarganegaraan : Indonesia
- IV. Jenis Ciptaan : Program Komputer
- V. Judul Ciptaan : **Sistem Informasi Manajemen Dan Geografis Pemetaan Sumber Daya Air**
- VI. Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 26 Oktober 2017, di Jombang
- VII. Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.
- VIII. Nomor pencatatan : 06659

Pencatatan Ciptaan atau produk Hak Terkait dalam Daftar Umum Ciptaan bukan merupakan pengesahan atas isi, arti, maksud, atau bentuk dari Ciptaan atau produk Hak Terkait yang dicatat. Menteri tidak bertanggung jawab atas isi, arti, maksud, atau bentuk dari Ciptaan atau produk Hak Terkait yang terdaftar. (Pasal 72 dan Penjelasan Pasal 72 Undang-undang Nomor 28 Tahun 2014 Tentang Hak Cipta)

a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
u.b.
DIREKTUR HAK CIPTA DAN DESAIN INDUSTRI

Dr. Dra. Erni Widhyastari, Apt., M.Si.
NIP. 196003181991032001

SIM SDA APP

SOFTWARE DOCUMENTED DAN MANUAL BOOK
SISTEM INFORMASI
MANAJEMEN DAN GEORGAFIS PEMETAAN
SUMBER DAYA AIR

Yudhi Kurniawan., S.Kom., M.MT
Paulus Lucky TI., S.Kom., MT

+62 81 555 63 1995
+62 81 25 26 04 777



Kota Batu, 65314
Agus Salim 2, No 46



www.machung.ac.id
yudhi.kurniawan@machung.ac.id



**SOFTWARE
DOCUMENTED**

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DAN GEOGRAFIS
PEMETAAN SUMBER DAYA AIR
VERSION 1.0.0**

**Dibuat Oleh :
Yudhi Kurniawan
Paulus Lucky Tirma Irawan**

**Hasil Penelitian Dosen Pemula (PDP)
Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat
Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan
Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi**

Tahun 2017

1.1 SOFTWARE REQUIREMENT SPECIFICATION SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DAN GEOGRAFIS PEMETAAN SUMBER DAYA AIR

Sistem Informasi ini adalah sebuah sistem yang mengolah data dan informasi tentang sumber daya air dengan jenis dan kategorinya baik itu sebagai bangunan utama dari sumber daya air itu sendiri dan bangunan pelengkap, sarana, parasarana dan kelengkapan yang lain di sekitarnya dengan tujuan adalah inventarisasi sumber daya air dan sekaligus monitoring dan pemeliharaan yang berguna untuk mempermudah berbasis pada manajemen pengelolaan sumber daya air dan pemetaan letak sumber daya secara digital guna mendukung pengambilan keputusan dengan menjaga ketersediaan air dan kelestarian sumber daya air, alam sekitarnya dan hajat hidup masyarakat.

1.1.1 Deskripsi Produk/Sistem

Sistem Informasi ini adalah Sistem Geografis untuk pemetaan sumber daya air yang dilengkapi juga dengan Manajemen untuk Pengelolaan Sumber Daya Air pada satu kawasan/daerah.

1.1.2 Asumsi Dan Batasan Sistem

Sistem Informasi Geografis ini adalah sebuah sistem yang digunakan untuk menginventarisir dan memonitoring sumber daya air dan kelengkapannya yang sesuai dengan harapan dan strategi yang sudah ditentukan oleh stakeholder selaku pemilik sistem ini nantinya dengan beberapa batasan sistem :

1. Sistem Informasi Geografis ini digunakan secara online dan berbasis website yang berisikan tentang pengelolaan sumber daya air dan jenisnya serta kelengkapannya.
2. Informasi yang disajikan adalah informasi terkait Sumber Daya Air, Jenis, Sarana Dan Prasarana, serta letak spasial dengan isian data sesuai dengan Peraturan yang berlaku dan kebutuhan pengelolaan sumber daya air dari stakeholder.
3. Pengguna dapat menggunakan Sistem Informasi dan hanya yang sudah terdaftar yang dapat menggunakan melalui moderasi dari pengguna dengan level akses tertinggi, sistem ini bukan untuk public melainkan untuk internal stakeholder pengelola sumber daya air sesuai dengan tupoksi dan ketentuan yang berlaku. Jika diperlakukan akses kepada public maka informasi dan data yang ditampilkan sesuai dengan kebijakan yang berlaku.

4. Sistem ini digunakan juga untuk inventarisasi sumber daya air dan sebarannya yang selanjutnya dapat digunakan untuk pemeliharaan sumber daya air yang ada dengan tujuan untuk melakukan manajemen penghematan anggaran, perencanaan kebutuhan anggaran untuk pemeliharaan, pemerataan pembangunan, dan bantuan sosial terhadap ketersediaan sumber daya air dan air untuk hajat hidup orang banyak.

1.1.3 Karakteristik Pengguna

Pengguna sistem ini ada beberapa tipe/karakteristik yaitu :

1. Super Administrator : pengguna dengan level tertinggi terhadap akses dan penggunaan serta penambahan dan perubahan data dari seluruh informasi yang ditampilkan dalam sistem.
2. Operator : adalah level pengguna yang berfungsi dan bertanggung jawab terhadap data dan informasi inventarisasi serta monitoring sumber daya air yang biasanya disebut dengan operator.
3. Guest : adalah level pengguna yang berfungsi dan mempunyai hak serta wewenang menggunakan dan melihat data serta informasi terkait sumber daya air sesuai dengan kebijakan data dan penggunaan sistem.

1.1.4 Kebutuhan Fungsional Dan Non Fungsional

Dari hasil analisa dan observasi serta pengumpulan fakta dan harapan maka seluruh hasil terangkum dalam tabel kebutuhan fungsional baik pada pengguna dan sistem yang harus ada dan tersedia dalam Sistem Informasi Geografis Inventarisasi Dan Monitoring Sumber Daya Air.

Selain kebutuhan fungsional beberapa harapan yang tidak dapat dikategorikan ke dalam kategori tersebut masuk kedalam kategori kebutuhan non fungsional, detail dari deskripsi sebagai berikut :

Tabel 1 : Kebutuhan Fungsional Sistem Dan Pengguna

No	Deskripsi Kebutuhan	Fungsional	
		System	User
1.	Sistem dapat menampilkan sebaran letak sumber daya air dengan jenis, kategori dan juga posisi dengan attribute data yang lain ditampilkan secara map dan geografi.	V	

2.	Pengguna dapat menggunakan sistem dengan terlebih dahulu login dan sesuai dengan sistem rule yang ada dan di definisikan untuk setiap pengguna.		V
3.	Sistem menampilkan halaman dan menu sesuai dengan rule dan pengaturan user serta hak akses yang dimiliki oleh pengguna yang sudah di tentukan oleh administrator.		V
4.	Pengguna dapat melakukan interaksi dengan sistem sesuai dengan menu yang tampil dan tersedia untuk setiap pengguna		V
5.	Pengguna dapat melakukan input data sesuai dengan fungsi yang ada dan sesuai dengan fungsi bisnis yang ada di setiap are fungsi bisnis seperti mastering, transaksional, reporting dan juga view/preview informasi.	V	
6.	Pengguna dapat melakukan penambahan data, perubahan data dan juga melihat data dalam kategori master data pada modul master data management.	V	
7.	Pengguna dapat melakukan penambahan data, perubahan data dan juga melihat data transaksional untuk sumber daya air dengan jenis dan kategori bendungan/waduk, danau, wilayah sungai, rawa, pengaman pantai dan irigasi.		V
8.	Pengguna dapat melakukan penambahan data baik yang bersifat spasial berupa latitude dan longitude dengan tipe point, line dan juga polygon serta data lain yang bersifat atribut dan kelengkapan data.		V

9.	Pengguna dapat melakukan penambahan data, perubahan data untuk sumber daya air dengan jenis waduk/bendungan dengan detail data kecamatan, kelurahan, nama waduk, kedalaman, tahun di bangun, gambar, letak posisi dan keterangan.		V
10.	Pengguna dapat melakukan penambahan data, perubahan data untuk sumber daya air dengan jenis irigasi dengan nama irigasi, panjang saluran bangunan pembagi pintu, panjang saluran primer, panjang saluran sekunder, luas, tahun di bangun, gambar, letak posisi dan keterangan.		V
11.	Pengguna dapat melakukan penambahan data, perubahan data untuk sumber daya air dengan jenis rawa dengan nama rawa, panjang saluran bangunan pembagi pintu, panjang saluran primer, panjang saluran sekunder, luas, tahun di bangun, gambar, letak posisi dan keterangan.		V
12.	Pengguna dapat melakukan penambahan data, perubahan data untuk sumber daya air dengan jenis irigasi dengan nama sungai, nama das, ordo, gambar, letak posisi dan keterangan.		V
13.	Pengguna dapat melakukan penambahan data, perubahan data untuk sumber daya air dengan jenis embung dengan nama embung, genangan volume, tahun di bangun, elevasi dasar embung, genangan luas (ha), tahun di bangun, elevasi dasar embung, genangan luas (ha), kondisi, elevasi puncak, elevasi		V

	MA normal, dimensi tinggi, dimensi lebar, gambar, letak posisi dan keterangan.		
14.	Pengguna dapat melakukan penambahan data pengamatan terhadap data debit/volume air dengan filter sungai, pos hidroklimatologi, tentang data lebar, luas, kecepatan, tma dan debit air dari transaksi bersifat harian.		V
15.	Pengguna dapat melakukan penambahan data pengamatan terhadap data debit/volume air, curah hujan, dengan filter sungai, pos hidroklimatologi, dari transaksi bersifat harian.		V
16.	Pengguna dapat melakukan penambahan data pengamatan terhadap debit sungai dengan filter sungai dan pos hidroklimatologi dengan data intake kiri, intake kanan dan debit air.		V
17.	Sistem dapat menyimpan data dari pengguna yang melakukan penambahan data, perubahan data dan juga melihat data dalam kategori master data pada modul master data management.	V	
18.	Sistem dapat menyimpan data dari pengguna yang melakukan penambahan data, perubahan data dan juga melihat data transaksional untuk sumber daya air dengan jenis dan kategori bendungan/waduk, danau, wilayah sungai, rawa, pengaman pantai dan irigasi.	V	
19.	Sistem dapat menyimpan data dari pengguna yang melakukan penambahan data baik yang bersifat spasial berupa	V	

	latitude dan longitude dengan tipe point, line dan juga polygon serta data lain yang bersifat atribut dan kelengkapan data.		
20.	Sistem dapat menyimpan data dari pengguna yang melakukan penambahan data, perubahan data untuk sumber daya air dengan jenis waduk/bendungan dengan detail data kecamatan, kelurahan, nama waduk, kedalaman, tahun di bangun, gambar, letak posisi dan keterangan.	V	
21.	Sistem dapat menyimpan data dari pengguna yang melakukan penambahan data, perubahan data untuk sumber daya air dengan jenis irigasi dengan nama irigasi, panjang saluran bangunan pembagi pintu, panjang saluran primer, panjang saluran sekunder, luas, tahun di bangun, gambar, letak posisi dan keterangan.	V	
22.	Sistem dapat menyimpan data dari pengguna yang melakukan penambahan data, perubahan data untuk sumber daya air dengan jenis rawa dengan nama rawa, panjang saluran bangunan pembagi pintu, panjang saluran primer, panjang saluran sekunder, luas, tahun di bangun, gambar, letak posisi dan keterangan.	V	
23.	Sistem dapat menyimpan data dari pengguna yang melakukan penambahan data, perubahan data untuk sumber daya air dengan jenis irigasi dengan nama sungai, nama das, ordo, gambar, letak posisi dan keterangan.	V	

24.	Sistem dapat menyimpan data dari pengguna yang melakukan penambahan data, perubahan data untuk sumber daya air dengan jenis embung dengan nama embung, genangan volume, tahun di bangun, elevasi dasar embung, genangan luas (ha), tahun di bangun, elevasi dasar embung, genangan luas (ha), kondisi, elevasi puncak, elevasi MA normal, dimensi tinggi, dimensi lebar, gambar, letak posisi dan keterangan.	V	
25.	Sistem dapat menyimpan data dari pengguna yang melakukan penambahan data pengamatan terhadap data debit/volume air dengan filter sungai, pos hidroklimatologi, tentang data lebar, luas, kecepatan, tma dan debit air dari transaksi bersifat harian.	V	
26.	Sistem dapat menyimpan data dari pengguna yang melakukan penambahan data pengamatan terhadap data debit/volume air, curah hujan, dengan filter sungai, pos hidroklimatologi, dari transaksi bersifat harian.	V	
27.	Sistem dapat menyimpan data dari pengguna yang melakukan penambahan data pengamatan terhadap debit sungai dengan filter sungai dan pos hidroklimatologi dengan data intake kiri, intake kanan dan debit air.	V	
28.	Pengguna dapat menampilkan laporan dan melakukan cetak laporan terkait debit air secara periodik		V

29.	Sistem dapat menampilkan laporan dan melakukan cetak laporan terkait debit air secara periodik	V	
30.	Pengguna dapat melakukan logout atau keluar dari sistem sesuai dengan prosedur dan langkah keluar dari sistem		V
31.	Sistem dapat melakukan logout dari sistem sesuai dengan pengguna atau interaksi pengguna.	V	
32.	Pengguna dapat melakukan inventarisasi letak sumber daya air dalam setiap area atau kawasan yang sudah ditentukan, dengan inventarisasi data terkait kelengkapan sumber daya air dan penanggung jawabnya.		V
33.	Pengguna dapat melakukan inventarisasi letak kondisi dan jenis komponen sumber daya air serta distribusinya sampai ke sambungan rumah (SR).		V
34.	Sistem dapat menampilkan hasil inventarisasi terkait sumber daya air sevara spasial dan non spasial sesuai dengan jenis dan kategori sumber daya air.	V	
35	Pengguna dapat melakukan input data pemeliharaan, secara berkala sesuai dengan data inventarisasi yang ada, jenis komponen sumber daya air, waktu pelaksanaan pemeliharaan, besaran biaya yang digunakan.		V
36.	Sistem dapat menyimpan data pemeliharaan, sesuai dengan hasil inventarisasi dan data pemeliharaan yang sudah diinputkan oleh pengguna.	V	

37.	Sistem dapat menampilkan data spasial dan letak pemeliharaan yang sudah di lakukan dengan informasi tentang jenis komponen yang di pelihara, waktu pemeliharaan, jenis pemeliharaan dan biaya pemeliharaan.	V	
38.	Sistem dapat membedakan dan mengelompokkan kategori pemeliharaan yang sudah di lakukan.	V	
39.	Sistem dapat menampilkan data history pemeliharaan pada satu area Hippan dengan detail pemeliharaan dan informasi lainnya berbasis peta atau spasial.	V	
40.	Sistem dapat menampilkan letak pemeliharaan sesuai dengan kategori komponen yang dipelihara meliputi pipa, sumur, pompa, bangunan penunjang, sambungan rumah dan seterusnya.	V	
41.	Sistem dapat memisahkan data pemeliharaan yang bersifat rutin dan bersifat incidental akibat kerusakan yang disebabkan oleh bencana alam atau kesalahan manusia.	V	
42.	Sistem dapat menampilkan informasi secara cepat untuk digunakan pada level executive dalam sebuah sistem informasi yang terintegrasi.	V	
43.	Sistem dapat memberikan laporan secara periodik dan berkala terhadap hasil inventarisasi pada HIPPAM yang sudah di data dalam sistem	V	
44.	Sistem dapat menampilkan sebaran HIPPAM sesuai dengan lokasi dan	V	

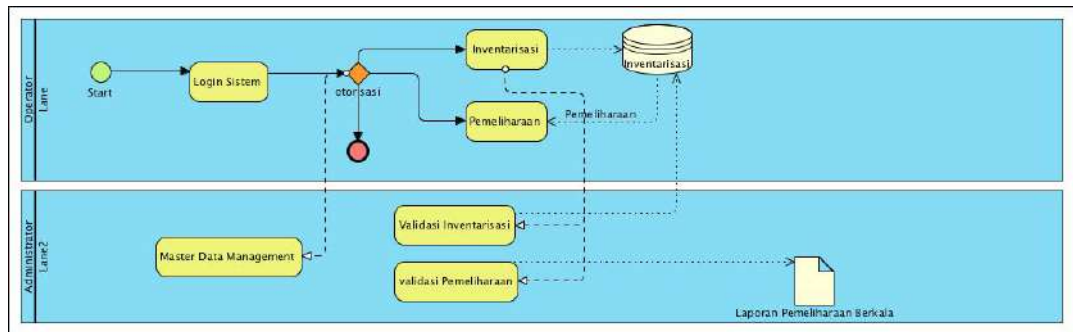
	menampilkan data administratif dengan filter sesuai dengan kecamatan dan desa.		
45.	Sistem dapat menampilkan sebaran pipa untuk setiap HIPPAM yang sudah di daftarkan dalam sistem.	V	
46.	Sistem dapat menyajikan dapat history pemeliharaan pipa pada masing-masing kecamatan dan keluarahan yang ada.	V	
47.	Sistem dapat menampilkan sebaran hasil inventarisasi berbasis peta untuk membantu pengambilan keputusan terkait sebaran pemetaan sumber daya air.	V	
48.	Sistem dapat memberikan data dan informasi pendukung sebagai perbandingan dari hasil inventarisasi dan pemeliharaan.	V	

Tabel 2 : Kebutuhan Non Fungsional Sistem

No	Deskripsi Kebutuhan Non Fungsional
1.	Sistem dapat berjalan secara online dan dapat diakses menggunakan browser, baik browser yang bersifat desktop/mobile, browser yang digunakan hanya google chrome saja.
2.	Internet menjadi kebutuhan utama dengan kecepatan yang stabil dan sesuai dengan jumlah pengguna sistem
3.	Sistem membutuhkan koneksi internet dan interkoneksi dengan google map sebagai base map dari pada Sistem Informasi Geografis Monitoring Dan Inventarisasi Sumber Daya Air.
4.	Ketersediaan perangkat keras pendukung yait GPS dibutuhkan untuk mempermudah proses digitasi posisi letak Sumber Daya Air secara rielttime dan sesuai dengan kondisi di lapangan.

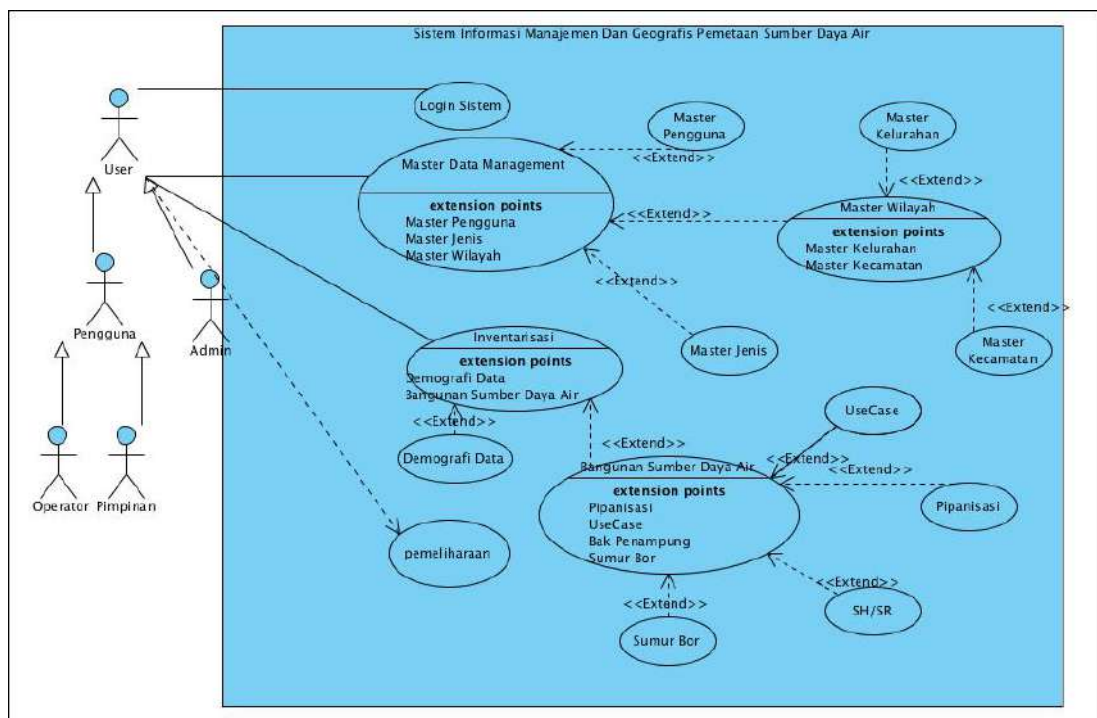
1.1.5 Software Modelling Process

Dari hasil analisa kebutuhan dan tabel analisa kebutuhan maka proses yang ada dalam Sistem Informasi Manajemen Dan Pemetaan Sumber Daya Air dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 1. Model Proses Bisnis Sistem Informasi Manajemen dan Geografis Pemetaan SDA

untuk perilaku dan entitas dari sistem digambarkan dengan gambar di bawah ini :



Gambar 2. Use Case Diagram

1.2 SOFTWARE DESIGN DESCRIPTION SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DAN GEOGRAFIS PEMETAAN SUMBER DAYA AIR

Dari analisa kebutuhan dan permodelan proses yang sudah dibuat maka tahap berikutnya adalah melakukan desain dari tabel analisa kebutuhan yang sudah dibuat. Dari setiap requirement dan model dibuat dalam bentuk desain sistem yang dimulai dari desain basis data , desain interface atau tampilan sampai dengan desain alur dan proses.

1.2.1 Data Dictionary

Kamus data dan identifikasi data yang digunakan dalam basis data Sistem ini terdiri dari beberapa tabel master dan tabel transaksi, dimana masing-masing mempunyai data atribut yang disajikan dalam tabel dan struktur gambar di bawah ini :

v simtsda-jombang log_akses # iduser : int(11) @ username : varchar(100) @ datelogin : date @ timelogin : time @ timelogout : time # status : int(11)	v simtsda-jombang master_sumberdana @ id sumberdana : int(11) @ sumberdana : varchar(100) @ datecreated : date @ dateupdated : date # userby : int(11)
v simtsda-jombang master_user @ iduser : int(11) @ namapengguna : varchar(100) @ nip : varchar(75) @ jabatan : varchar(100) @ username : varchar(14) @ password : varchar(50) # hakakses : int(2) # statusakses : int(2) # statususer : int(2) @ datecreated : date @ dateupdated : date # userid : int(11)	v simtsda-jombang master_sumberair @ id sumberair : int(11) @ sumberair : varchar(100) @ datecreated : date @ dateupdated : date # userby : int(11)
v simtsda-jombang master_status @ idstatus : int(11) @ status : varchar(20) @ datecreated : date @ dateupdated : date # userby : int(11)	v simtsda-jombang master_teknis @ idteknis : int(11) @ teknis : varchar(100) @ datecreated : date @ dateupdated : date # userby : int(11)
v simtsda-jombang master_pengaliran @ idpengaliran : int(11) @ pengaliran : varchar(100) @ datecreated : date @ dateupdated : date # userby : int(11)	v simtsda-jombang master_kondisi @ idkondisi : int(11) @ kondisi : varchar(50) @ datecreated : date @ dateupdated : date # userid : int(11)
v simtsda-jombang master_kecamatan @ idkecamatan : varchar(2) @ kecamatan : varchar(40)	v simtsda-jombang master_distribusi @ iddistribusi : int(11) @ distribusi : varchar(100) @ datecreated : date @ dateupdated : date # userby : int(11)
v simtsda-jombang master_desa # iddesa : int(11) @ idkecamatan : varchar(2) @ kodedesa : varchar(4) @ desa : varchar(60)	v simtsda-jombang master_kodebarang # idkodebarang : int(11) @ golonganbarang : varchar(2) @ bidangbarang : varchar(2) @ kelompokbarang : varchar(2) @ kelompokbarangsub : varchar(2) @ kelompokbarangsubsub : varchar(2) @ namabarang : varchar(300) @ kodebarang : varchar(10)

simda-jombang transaksi_inventarisasi	simda-jombang transaksi_inventarisasiteknis
idtransaksi : int(11)	idtransaksi_inventarisasiteknis : int(11)
idtransaksi_inventarisasi : int(11)	# idtransaksi_inventarisasi : int(11)
inventarisasi_tanggal : date	# kodekecamatan : varchar(6)
inventarisasi_kodekecamatan : varchar(4)	# kodekelurahan : varchar(6)
inventarisasi_kodekelurahan : varchar(4)	# kodeteknis : varchar(1)
inventarisasi_namadusun : varchar(200)	# sumberdana : varchar(2)
# inventarisasi_jumlahpenduduk : int(11)	# tahunpembangunan : varchar(4)
# inventarisasi_jumlahpendudukpria : int(11)	# latitude : varchar(200)
# inventarisasi_jumlahpendudukwanita : int(11)	# longitude : varchar(200)
# inventarisasi_jumlahkk : int(11)	# poligon : text
inventarisasi_namahippam : varchar(200)	# elevasi : varchar(200)
inventarisasi_adart : varchar(1)	# kondisi : varchar(1)
inventarisasi_strukturorganisasi : varchar(1)	# gambar : varchar(200)
inventarisasi_jumlahpengurus : varchar(1)	# kapasitas : varchar(6)
inventarisasi_legalitas : varchar(200)	# bahan : varchar(20)
inventarisasi_aktanotaris : varchar(1)	# diameter : varchar(6)
inventarisasi_pembukuan : varchar(1)	# panjang : varchar(6)
inventarisasi_lpj : varchar(1)	# jumlahpelanggan : int(11)
inventarisasi_sanksidenda : varchar(1)	# jumlahsr : int(11)
# inventarisasi_biayapermeter : double	# jumlahhu : int(11)
inventarisasi_sistemtarif : varchar(200)	# jumlahjiwaterlayani : int(11)
# inventarisasi_iuran : double	datecreated : date
# inventarisasi_abonemen : double	dateupdated : date
# inventarisasi_pasangsrbaru : double	# userby : int(11)
# inventarisasi_honorpegawai : double	
# inventarisasi_om : double	
# inventarisasi_listrik : double	
# inventarisasi_kegiatan desa : double	
# inventarisasi_pendapatanperbulan : double	
# inventarisasi_saldoterakhir : double	
inventarisasi_laporankeuangan : varchar(1)	
inventarisasi_sistempengaliran : varchar(2)	
inventarisasi_caradistribusi : varchar(2)	
inventarisasi_sumberair : varchar(2)	
inventarisasi_kapasitas : varchar(6)	
inventarisasi_meterairinduk : varchar(1)	
inventarisasi_permasalahan : text	
datecreated : date	
dateupdated : date	
userby : int(11)	
statusdata : int(1)	

Gambar 3. Gambar ERD Desain Database

struktur field dan data type disajikan dalam script DDL seperti pada detail dibawah ini :

```
-- phpMyAdmin SQL Dump
-- version 4.7.4
-- https://www.phpmyadmin.net/
--
-- Host: localhost
-- Generation Time: 30 Okt 2017 pada 11.13
-- Versi Server: 10.1.19-MariaDB
-- PHP Version: 5.6.28

SET SQL_MODE = "NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO";
SET AUTOCOMMIT = 0;
START TRANSACTION;
```

```

SET time_zone = "+00:00";

/*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_CLIENT=@@CHARACTER_SET_CLIENT */;
/*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_RESULTS=@@CHARACTER_SET_RESULTS
*/;
/*!40101 SET @OLD_COLLATION_CONNECTION=@@COLLATION_CONNECTION */;
/*!40101 SET NAMES utf8mb4 */;

--
-- Database: `simsda-jombang`
--

-----

--
-- Struktur dari tabel `log_akses`
--

CREATE TABLE `log_akses` (
  `iduser` int(11) NOT NULL,
  `username` varchar(100) NOT NULL,
  `datelogin` date NOT NULL,
  `timelogin` time NOT NULL,
  `timelogout` time NOT NULL,
  `status` int(11) NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

--
-- Dumping data untuk tabel `log_akses`
--

INSERT INTO `log_akses` (`iduser`, `username`, `datelogin`, `timelogin`, `timelogout`, `status`)
VALUES
(1, 'admin', '2015-11-04', '21:42:09', '23:26:17', 0),
(1, 'admin', '2015-11-04', '23:46:57', '23:51:06', 0),
(1, 'admin', '2017-08-12', '12:40:15', '12:45:32', 0),
(1, 'admin', '2017-10-23', '18:26:30', '18:27:15', 0),
(1, 'admin', '2017-10-23', '18:30:37', '18:32:10', 0),
(1, 'admin', '2017-10-24', '13:30:04', '18:57:58', 0),
(1, 'admin', '2017-10-24', '15:48:07', '18:57:58', 0),
(1, 'admin', '2017-10-25', '16:47:44', '05:47:07', 0),
(1, 'admin', '2017-10-26', '05:14:34', '05:47:07', 0),
(1, 'admin', '2017-10-26', '11:13:06', '11:15:05', 0),
(1, 'admin', '2017-10-26', '13:14:18', '13:34:26', 0);

-----

--
-- Struktur dari tabel `master_desa`
--

```

```

CREATE TABLE `master_desa` (
  `iddesa` int(11) NOT NULL,
  `idkecamatan` varchar(2) NOT NULL,
  `kodedesa` varchar(4) NOT NULL,
  `desa` varchar(60) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

--
-- Dumping data untuk tabel `master_desa`
--

INSERT INTO `master_desa` (`iddesa`, `idkecamatan`, `kodedesa`, `desa`) VALUES
(1, '01', '0101', 'Batu Layar'),
(2, '01', '0102', 'Batu Layar Barat'),
(3, '01', '0103', 'Bengkaung'),
(4, '01', '0104', 'Lembah Sari'),
(5, '01', '0105', 'Meninting'),
(6, '01', '0106', 'Pusuk Lestari'),
(7, '01', '0107', 'Sandik'),
(8, '01', '0108', 'Senggigi'),
(9, '01', '0109', 'Senteluk'),
(10, '02', '0201', 'Babussalam'),
(11, '02', '0202', 'Banyu Urip'),
(12, '02', '0203', 'Beleka'),
(13, '02', '0204', 'Dasan Geres'),
(14, '02', '0205', 'Dasan Tapen'),
(15, '02', '0206', 'Gapuk'),
(16, '02', '0207', 'Gerung Selatan'),
(17, '02', '0208', 'Gerung Utara'),
(18, '02', '0209', 'Giri Tembesi'),
(19, '02', '0210', 'Kebon Ayu'),
(20, '02', '0211', 'Mesanggok'),
(21, '02', '0212', 'Suka Makmur'),
(22, '02', '0213', 'Taman Ayu'),
(23, '02', '0214', 'Tempos'),
(24, '03', '0301', 'Bukit Tinggi'),
(25, '03', '0302', 'Dopang'),
(26, '03', '0303', 'Gelangsar'),
(27, '03', '0304', 'Guntur Macan'),
(28, '03', '0305', 'Gunungsari'),
(29, '03', '0306', 'Jatisela'),
(30, '03', '0307', 'Jeringo'),
(31, '03', '0308', 'Kekait'),
(32, '03', '0309', 'Kekeri'),
(33, '03', '0310', 'Mambalan'),
(34, '03', '0311', 'Mekarsari'),
(35, '03', '0312', 'Midang'),
(36, '03', '0313', 'Penimbung'),
(37, '03', '0314', 'Ranjok'),
(38, '03', '0315', 'Sesela'),
(39, '03', '0316', 'Taman Sari'),
(40, '04', '0401', 'Banyu Mulek'),

```

(41, '04', '0402', 'Dasan Baru'),
(42, '04', '0403', 'Gelogor'),
(43, '04', '0404', 'Jagaraga Indah'),
(44, '04', '0405', 'Kediri'),
(45, '04', '0406', 'Kediri Selatan'),
(46, '04', '0407', 'Lelede'),
(47, '04', '0408', 'Montong Are'),
(48, '04', '0409', 'Ombe Baru'),
(49, '04', '0410', 'Rumak'),
(50, '05', '0501', 'Giri Sasak'),
(51, '05', '0502', 'Jagaraga'),
(52, '05', '0503', 'Kuripan'),
(53, '05', '0504', 'Kuripan Selatan'),
(54, '05', '0505', 'Kuripan Timur'),
(55, '05', '0506', 'Kuripan Utara'),
(56, '06', '0601', 'Bagik Polak'),
(57, '06', '0602', 'Bagik Polak Barat'),
(58, '06', '0603', 'Bajur'),
(59, '06', '0604', 'Bengkel'),
(60, '06', '0605', 'Karang Bongkot'),
(61, '06', '0606', 'Kuranji'),
(62, '06', '0607', 'Kuranji Dalang'),
(63, '06', '0608', 'Labuapi'),
(64, '06', '0609', 'Merembu'),
(65, '06', '0610', 'Perampuan'),
(66, '06', '0611', 'Telaga Waru'),
(67, '06', '0612', 'Terong Tawah'),
(68, '07', '0701', 'Eat Mayang'),
(69, '07', '0702', 'Jembatan Gantung'),
(70, '07', '0703', 'Jembatan Kembar'),
(71, '07', '0704', 'Jembatan Kembar Timur'),
(72, '07', '0705', 'Labuan Tereng'),
(73, '07', '0706', 'Lembar'),
(74, '07', '0707', 'Lembar Selatan'),
(75, '07', '0708', 'Mareje'),
(76, '07', '0709', 'Mareje Timur'),
(77, '07', '0710', 'Sekotong Timur'),
(78, '08', '0801', 'Batu Kumbang'),
(79, '08', '0802', 'Batu Mekar'),
(80, '08', '0803', 'Bug-Bug'),
(81, '08', '0804', 'Dasan Geria'),
(82, '08', '0805', 'Duman'),
(83, '08', '0806', 'Gegelang'),
(84, '08', '0807', 'Gegerung'),
(85, '08', '0808', 'Giri Madya'),
(86, '08', '0809', 'Gontoran'),
(87, '08', '0810', 'Karang Bayan'),
(88, '08', '0811', 'Langko'),
(89, '08', '0812', 'Lingsar'),
(90, '08', '0813', 'Peteluan Indah'),
(91, '08', '0814', 'Sari Baye'),
(92, '08', '0815', 'Sigerongan'),

```

(93, '09', '0901', 'Badrain'),
(94, '09', '0902', 'Batu Kuta'),
(95, '09', '0903', 'Buwun Sejati'),
(96, '09', '0904', 'Dasan Tereng'),
(97, '09', '0905', 'Gerimax Indah'),
(98, '09', '0906', 'Golong'),
(99, '09', '0907', 'Keru'),
(100, '09', '0908', 'Krama Jaya'),
(101, '09', '0909', 'Lebah Sempage'),
(102, '09', '0910', 'Lembuak'),
(103, '09', '0911', 'Mekarsari'),
(104, '09', '0912', 'Narmada'),
(105, '09', '0913', 'Nyur Lembang'),
(106, '09', '0914', 'Pakuan'),
(107, '09', '0915', 'Peresak'),
(108, '09', '0916', 'Sedau'),
(109, '09', '0917', 'Selat'),
(110, '09', '0918', 'Sembung'),
(111, '09', '0919', 'Sesaot'),
(112, '09', '0920', 'Suranadi'),
(113, '09', '0921', 'Tanaq Beaq'),
(114, '10', '1001', 'Batu Putih'),
(115, '10', '1002', 'Buwun Mas'),
(116, '10', '1003', 'Cendi Manik'),
(117, '10', '1004', 'Gili Gede Indah'),
(118, '10', '1005', 'Kedaro'),
(119, '10', '1006', 'Pelangan'),
(120, '10', '1007', 'Sekotong Barat'),
(121, '10', '1008', 'Sekotong Tengah'),
(122, '10', '1009', 'Taman Baru');

```

```

--
-- Struktur dari tabel `master_distribusi`
--

```

```

CREATE TABLE `master_distribusi` (
  `iddistribusi` int(11) NOT NULL,
  `distribusi` varchar(100) NOT NULL,
  `datecreated` date NOT NULL,
  `dateupdated` date NOT NULL,
  `userby` int(11) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

```

```

--
-- Dumping data untuk tabel `master_distribusi`
--

```

```

INSERT INTO `master_distribusi` (`iddistribusi`, `distribusi`, `datecreated`, `dateupdated`,
`userby`) VALUES
(1, 'Perpipaan', '2017-10-24', '2017-10-24', 1),

```

```

(2, 'HU', '2017-10-24', '2017-10-24', 1),
(3, 'KU', '2017-10-24', '2017-10-24', 1);

-----

--
-- Struktur dari tabel `master_kecamatan`
--

CREATE TABLE `master_kecamatan` (
  `idkecamatan` varchar(2) NOT NULL,
  `kecamatan` varchar(40) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

--
-- Dumping data untuk tabel `master_kecamatan`
--

INSERT INTO `master_kecamatan` (`idkecamatan`, `kecamatan`) VALUES
('01', 'Batu Layar'),
('02', 'Gerung'),
('03', 'Gunungsari'),
('04', 'Kediri'),
('05', 'Kuripan'),
('06', 'Labuapi'),
('07', 'Lembar'),
('08', 'Lingsar'),
('09', 'Narmada'),
('10', 'Sekotong');

-----

--
-- Struktur dari tabel `master_kodebarang`
--

CREATE TABLE `master_kodebarang` (
  `idkodebarang` int(11) NOT NULL,
  `golonganbarang` varchar(2) NOT NULL,
  `bidangbarang` varchar(2) NOT NULL,
  `kelompokbarang` varchar(2) NOT NULL,
  `kelompokbarangsub` varchar(2) NOT NULL,
  `kelompokbarangsubsub` varchar(2) NOT NULL,
  `namabarang` varchar(300) NOT NULL,
  `kodebarang` varchar(10) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

--
-- Dumping data untuk tabel `master_kodebarang`
--

```

```

--
-- Struktur dari tabel `master_kondisi`
--

CREATE TABLE `master_kondisi` (
  `idkondisi` int(11) NOT NULL,
  `kondisi` varchar(50) NOT NULL,
  `datecreated` date NOT NULL,
  `dateupdated` date NOT NULL,
  `userid` int(11) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

--
-- Dumping data untuk tabel `master_kondisi`
--

INSERT INTO `master_kondisi` (`idkondisi`, `kondisi`, `datecreated`, `dateupdated`, `userid`)
VALUES
(1, 'Rusak/Tidak Bisa Digunakan', '2017-10-26', '2017-10-26', 1),
(2, 'Kurang Baik', '2017-10-26', '2017-10-26', 1),
(3, 'Baik', '2017-10-26', '2017-10-26', 1),
(4, 'Sangat Baik', '2017-10-26', '2017-10-26', 1);

-----

--
-- Struktur dari tabel `master_pengaliran`
--

CREATE TABLE `master_pengaliran` (
  `idpengaliran` int(11) NOT NULL,
  `pengaliran` varchar(100) NOT NULL,
  `datecreated` date NOT NULL,
  `dateupdated` date NOT NULL,
  `userby` int(11) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

--
-- Dumping data untuk tabel `master_pengaliran`
--

INSERT INTO `master_pengaliran` (`idpengaliran`, `pengaliran`, `datecreated`, `dateupdated`,
`userby`) VALUES
(1, 'Gravitasi', '2017-10-24', '2017-10-24', 1),
(2, 'Pompanisasi', '2017-10-24', '2017-10-24', 1),
(3, 'Campuran', '2017-10-24', '2017-10-24', 1);

-----

--
-- Struktur dari tabel `master_status`

```

```

--
CREATE TABLE `master_status` (
  `idstatus` int(11) NOT NULL,
  `status` varchar(20) NOT NULL,
  `datecreated` date NOT NULL,
  `dateupdated` date NOT NULL,
  `userby` int(11) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

--
-- Dumping data untuk tabel `master_status`
--

INSERT INTO `master_status` (`idstatus`, `status`, `datecreated`, `dateupdated`, `userby`)
VALUES
(1, 'Ada', '2017-10-24', '2017-10-24', 1),
(2, 'Tidak Ada', '2017-10-24', '2017-10-24', 1);

-----

--
-- Struktur dari tabel `master_sumberair`
--

CREATE TABLE `master_sumberair` (
  `idsumberair` int(11) NOT NULL,
  `sumberair` varchar(100) NOT NULL,
  `datecreated` date NOT NULL,
  `dateupdated` date NOT NULL,
  `userby` int(11) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

--
-- Dumping data untuk tabel `master_sumberair`
--

INSERT INTO `master_sumberair` (`idsumberair`, `sumberair`, `datecreated`, `dateupdated`,
`userby`) VALUES
(1, 'Mata Air', '2017-10-24', '2017-10-24', 1),
(2, 'Sumur Bor', '2017-10-24', '2017-10-24', 1),
(3, 'Air Hujan', '2017-10-24', '2017-10-24', 1);

-----

--
-- Struktur dari tabel `master_sumberdana`
--

CREATE TABLE `master_sumberdana` (
  `idsumberdana` int(11) NOT NULL,
  `sumberdana` varchar(100) NOT NULL,

```



```

`datecreated` date NOT NULL,
`dateupdated` date NOT NULL,
`userby` int(11) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

--
-- Dumping data untuk tabel `master_sumberdana`
--

INSERT INTO `master_sumberdana` (`idsumberdana`, `sumberdana`, `datecreated`,
`dateupdated`, `userby`) VALUES
(1, 'APBN', '2017-10-24', '2017-10-24', 1),
(2, 'APBD', '2017-10-24', '2017-10-24', 1),
(3, 'PNPM', '2017-10-24', '2017-10-24', 1),
(4, 'ADD', '2017-10-24', '2017-10-24', 1),
(5, 'BK', '2017-10-24', '2017-10-24', 1);

-----

--
-- Struktur dari tabel `master_teknis`
--

CREATE TABLE `master_teknis` (
`idteknis` int(11) NOT NULL,
`teknis` varchar(100) NOT NULL,
`datecreated` date NOT NULL,
`dateupdated` date NOT NULL,
`userby` int(11) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

--
-- Dumping data untuk tabel `master_teknis`
--

INSERT INTO `master_teknis` (`idteknis`, `teknis`, `datecreated`, `dateupdated`, `userby`)
VALUES
(1, 'Bangunan Tambahan', '2017-10-24', '2017-10-24', 1),
(2, 'Bak Penampung (Reservoir)', '2017-10-24', '2017-10-24', 1),
(3, 'Perpipaan', '2017-10-24', '2017-10-24', 1),
(4, 'Pelanggan', '2017-10-24', '2017-10-24', 1);

-----

--
-- Struktur dari tabel `master_user`
--

CREATE TABLE `master_user` (
`iduser` int(11) NOT NULL,
`namapengguna` varchar(100) NOT NULL,
`nip` varchar(75) NOT NULL,

```

```

`jabatan` varchar(100) NOT NULL,
`username` varchar(14) NOT NULL,
`password` varchar(50) NOT NULL,
`hakakses` int(2) NOT NULL,
`statusakses` int(2) NOT NULL,
`statususer` int(2) NOT NULL,
`datecreated` date NOT NULL,
`dateupdated` date NOT NULL,
`userid` int(11) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

--
-- Dumping data untuk tabel `master_user`
--

INSERT INTO `master_user` (`iduser`, `namapengguna`, `nip`, `jabatan`, `username`,
`password`, `hakakses`, `statusakses`, `statususer`, `datecreated`, `dateupdated`, `userid`)
VALUES
(1, 'Yudhi Kurniawan', '9999999', 'Pangkat/Jabatan', 'admin', 'admin', 1, 1, 1, '2015-08-09', '2015-
10-16', 1),
(2, 'Operator', '1', 'Pangkat/Jabatan', 'opt', 'opt', 2, 1, 0, '2015-08-09', '2015-09-18', 1),
(3, 'Nama Pengguna', '9', 'Pangkat/Jabatan', 'username', 'password', 3, 1, 0, '2015-09-18', '2015-
09-18', 1);

-----

--
-- Struktur dari tabel `transaksi_inventarisasi`
--

CREATE TABLE `transaksi_inventarisasi` (
`idtransaksi` int(11) NOT NULL,
`idtransaksi_inventarisasi` int(11) NOT NULL,
`inventarisasi_tanggal` date NOT NULL,
`inventarisasi_kodekecamatan` varchar(4) NOT NULL,
`inventarisasi_kodekelurahan` varchar(4) NOT NULL,
`inventarisasi_namadusun` varchar(200) NOT NULL,
`inventarisasi_jumlahpenduduk` int(11) NOT NULL,
`inventarisasi_jumlahpendudukpria` int(11) NOT NULL,
`inventarisasi_jumlahpendudukwanita` int(11) NOT NULL,
`inventarisasi_jumlahkk` int(11) NOT NULL,
`inventarisasi_namahippam` varchar(200) NOT NULL,
`inventarisasi_adart` varchar(1) NOT NULL,
`inventarisasi_strukturorganisasi` varchar(1) NOT NULL,
`inventarisasi__jumlahpengurus` varchar(1) NOT NULL,
`inventarisasi__legalitas` varchar(200) NOT NULL,
`inventarisasi__aktanotaris` varchar(1) NOT NULL,
`inventarisasi__pembukuan` varchar(1) NOT NULL,
`inventarisasi__lpj` varchar(1) NOT NULL,
`inventarisasi_sanksidenda` varchar(1) NOT NULL,
`inventarisasi_biayapermeter` double NOT NULL,
`inventarisasi_sistemtarif` varchar(200) NOT NULL,

```



```

-- Struktur dari tabel `transaksi_inventarisasiteknis`
--
CREATE TABLE `transaksi_inventarisasiteknis` (
  `idtransaksi_inventarisasiteknis` int(11) NOT NULL,
  `idtransaksi_inventarisasi` int(11) NOT NULL,
  `kodekecamatan` varchar(6) NOT NULL,
  `kodekelurahan` varchar(6) NOT NULL,
  `kodeteknis` varchar(1) NOT NULL,
  `sumberdana` varchar(2) NOT NULL,
  `tahunpembangunan` varchar(4) NOT NULL,
  `latitude` varchar(200) NOT NULL,
  `longitude` varchar(200) NOT NULL,
  `poligon` text NOT NULL,
  `elevasi` varchar(200) NOT NULL,
  `kondisi` varchar(1) NOT NULL,
  `gambar` varchar(200) NOT NULL,
  `kapasitas` varchar(6) NOT NULL,
  `bahan` varchar(20) NOT NULL,
  `diameter` varchar(6) NOT NULL,
  `panjang` varchar(6) NOT NULL,
  `jumlahpelanggan` int(11) NOT NULL,
  `jumlahshr` int(11) NOT NULL,
  `jumlahhu` int(11) NOT NULL,
  `jumlahjiwaterlayani` int(11) NOT NULL,
  `datecreated` date NOT NULL,
  `dateupdated` date NOT NULL,
  `userby` int(11) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

--
-- Indexes for dumped tables
--

--
-- Indexes for table `master_desa`
--
ALTER TABLE `master_desa`
  ADD PRIMARY KEY (`idkecamatan`,`kodedesa`);

--
-- Indexes for table `master_distribusi`
--
ALTER TABLE `master_distribusi`
  ADD PRIMARY KEY (`iddistribusi`);

--
-- Indexes for table `master_kecamatan`
--
ALTER TABLE `master_kecamatan`
  ADD PRIMARY KEY (`idkecamatan`);

```

```

--
-- Indexes for table `master_kodebarang`
--
ALTER TABLE `master_kodebarang`
  ADD PRIMARY KEY (`golonganbarang`,`bidangbarang`,`kelompokbarang`,`kelompokbarangsub`,`kelompokbarangsubsub`);

--
-- Indexes for table `master_kondisi`
--
ALTER TABLE `master_kondisi`
  ADD PRIMARY KEY (`idkondisi`);

--
-- Indexes for table `master_pengaliran`
--
ALTER TABLE `master_pengaliran`
  ADD PRIMARY KEY (`idpengaliran`);

--
-- Indexes for table `master_status`
--
ALTER TABLE `master_status`
  ADD PRIMARY KEY (`idstatus`);

--
-- Indexes for table `master_sumberair`
--
ALTER TABLE `master_sumberair`
  ADD PRIMARY KEY (`idsumberair`);

--
-- Indexes for table `master_sumberdana`
--
ALTER TABLE `master_sumberdana`
  ADD PRIMARY KEY (`idsumberdana`);

--
-- Indexes for table `master_teknis`
--
ALTER TABLE `master_teknis`
  ADD PRIMARY KEY (`idteknis`);

--
-- Indexes for table `master_user`
--
ALTER TABLE `master_user`
  ADD PRIMARY KEY (`iduser`);

--
-- Indexes for table `transaksi_inventarisasi`

```

```

--
ALTER TABLE `transaksi_inventarisasi`
  ADD PRIMARY KEY
  (`idtransaksi`,`idtransaksi_inventarisasi`,`inventarisasi_tanggal`,`inventarisasi_kodekecamatan`,
`inventarisasi_kodekelurahan`),
  ADD KEY
  (`idtransaksi_inventarisasi`
`idtransaksi_inventarisasi`,`inventarisasi_tanggal`,`inventarisasi_kodekecamatan`,`inventarisas
i_kodekelurahan`);

--
-- Indexes for table `transaksi_inventarisasiteknis`
--
ALTER TABLE `transaksi_inventarisasiteknis`
  ADD PRIMARY KEY (`idtransaksi_inventarisasiteknis`);

--
-- AUTO_INCREMENT for dumped tables
--
--
-- AUTO_INCREMENT for table `transaksi_inventarisasiteknis`
--
ALTER TABLE `transaksi_inventarisasiteknis`
  MODIFY `idtransaksi_inventarisasiteknis` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT;
COMMIT;

/*!40101 SET CHARACTER_SET_CLIENT=@OLD_CHARACTER_SET_CLIENT */;
/*!40101 SET CHARACTER_SET_RESULTS=@OLD_CHARACTER_SET_RESULTS */;
/*!40101 SET COLLATION_CONNECTION=@OLD_COLLATION_CONNECTION */;

```

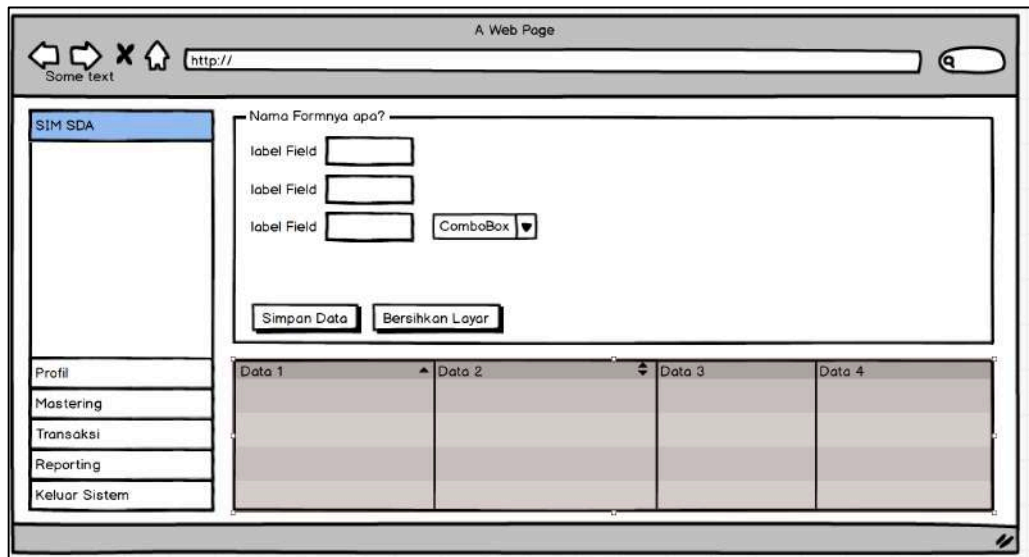
Gambar 4. Desain DDL Database Sistem

1.2.2 Desain UI/UX

Seluruh fungsi dan kegunaan yang sudah dibuat dalam dokumen analisa kebutuhan maka tahapan berikutnya adalah memindahkan kebutuhan fungsional system dan pengguna dalam desain UI/UX untuk Sistem Informasi Manajemen Dan Geografis Pemetaan Sumber daya air, Desain UI/UX terbagai dalam beberapa jenis/kategori form dan peruntukannya , diantaranya adalah

1. Form Transaksional

Formulir jenis ini adalah formulir yang digunakan oleh pengguna untuk melakukan aktivitas Create, Replace, Update, Dan Delete dari keseluruhan aktivitas dalam sistem.

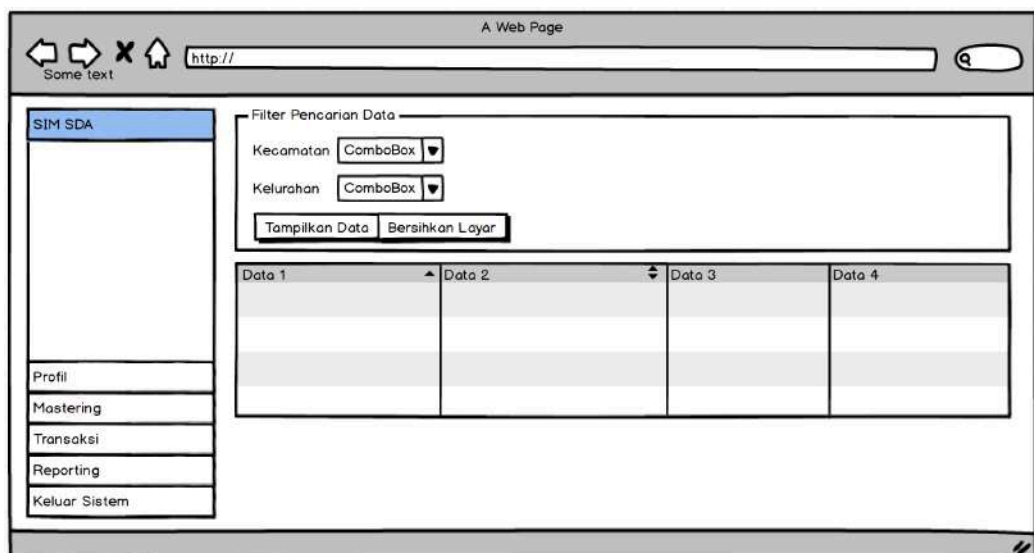


Gambar 5. Desain Form Transaksional

setiap form transaksional akan berkorelasi dengan tabel transaksional untuk melakukan proses pembuatan data, ubah data dan penghapusan data.

2. Form Preview/View Data

Formulir jenis ini adalah form untk menampilkan data yang ada dalam basis data ke dalam tampilan layar sesuai dengan filter yang dikehendaki oleh pengguna.

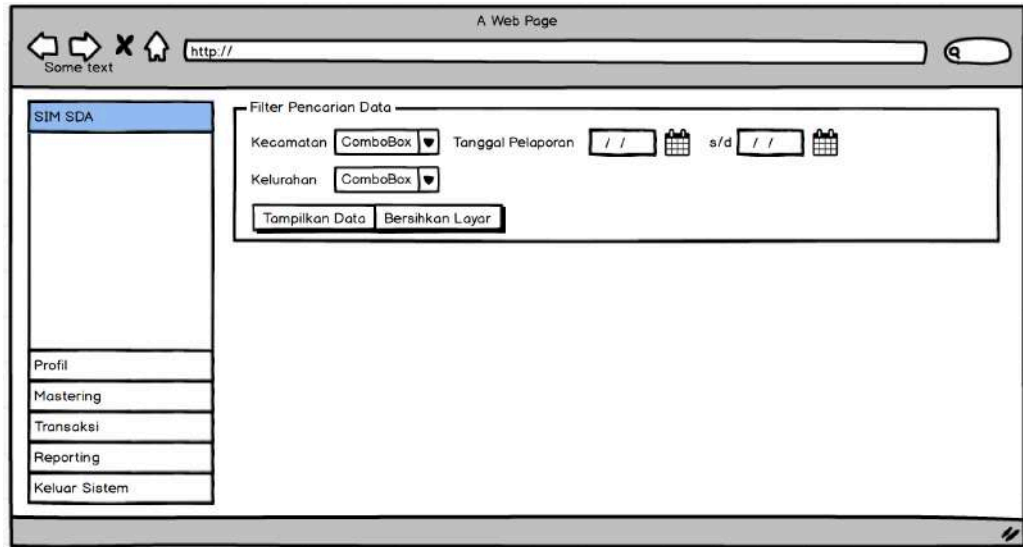


Gambar 6. Desain Form Preview/View Data

form ini hanya menampilkan dan membaca data dari basis data yang sudah tersedia.

3. Form Reporting

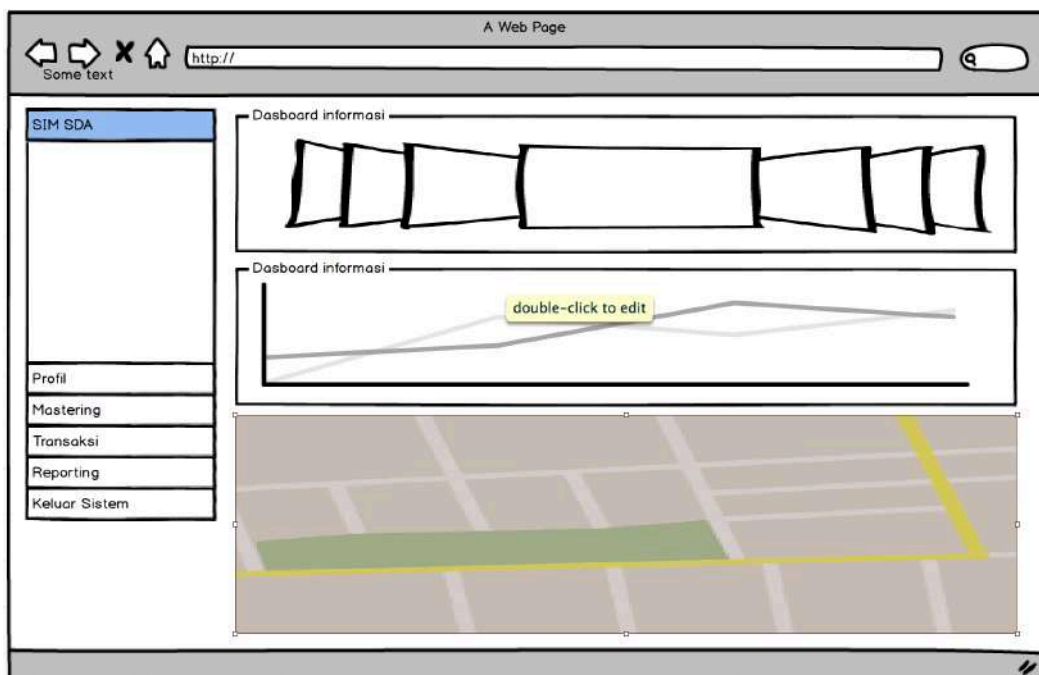
Formulir jenis ini sama dengan tipe preview data tetapi dalam form ini sistem menyediakan fitur untuk unduh data dalam bentuk lain yaitu excel dan pdf serta dapat melakukan cetak data yang tampil ke dalam media lain yang bersifat eksternal sistem.



Gambar 7. Desain Halaman Reporting

4. Menu Dan Tampilan Awal

Form ini adalah form untuk tampilan awal dan letak menu untuk navigasi sistem

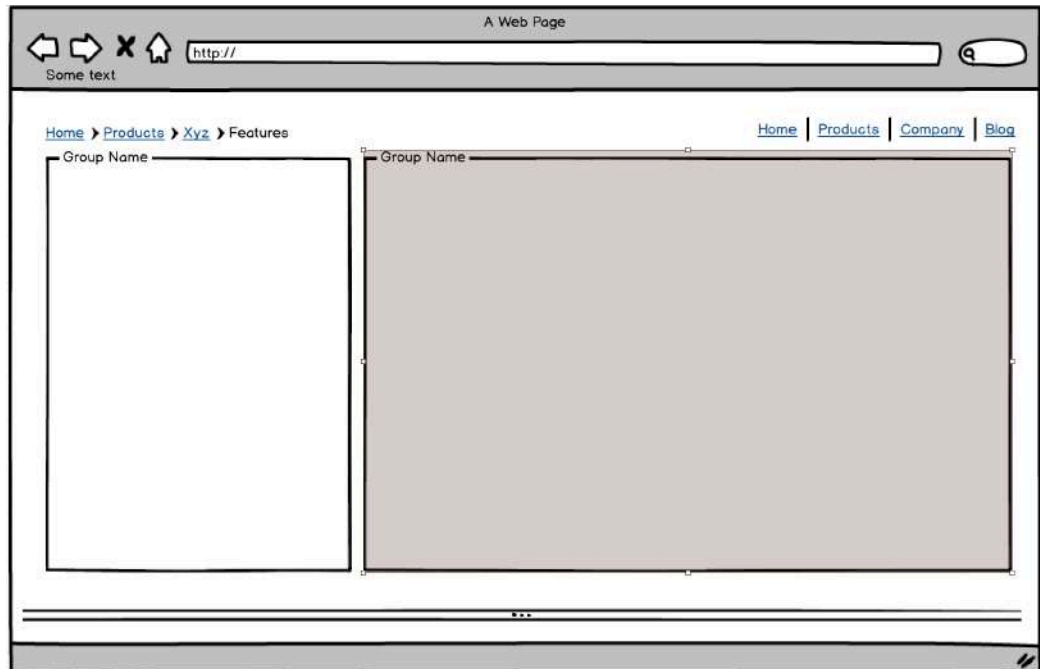


Gambar 8. Desain Halaman Awal

selain data text data spasial akan ditampilkan dalam form ini.

5. Header Dan Footer

Desain header dan footer digunakan untuk menyajikan menu disaat pengguna dalam status atau mode umum dan lebih banyak pada publikasi sistem kearah pengguna eksternal

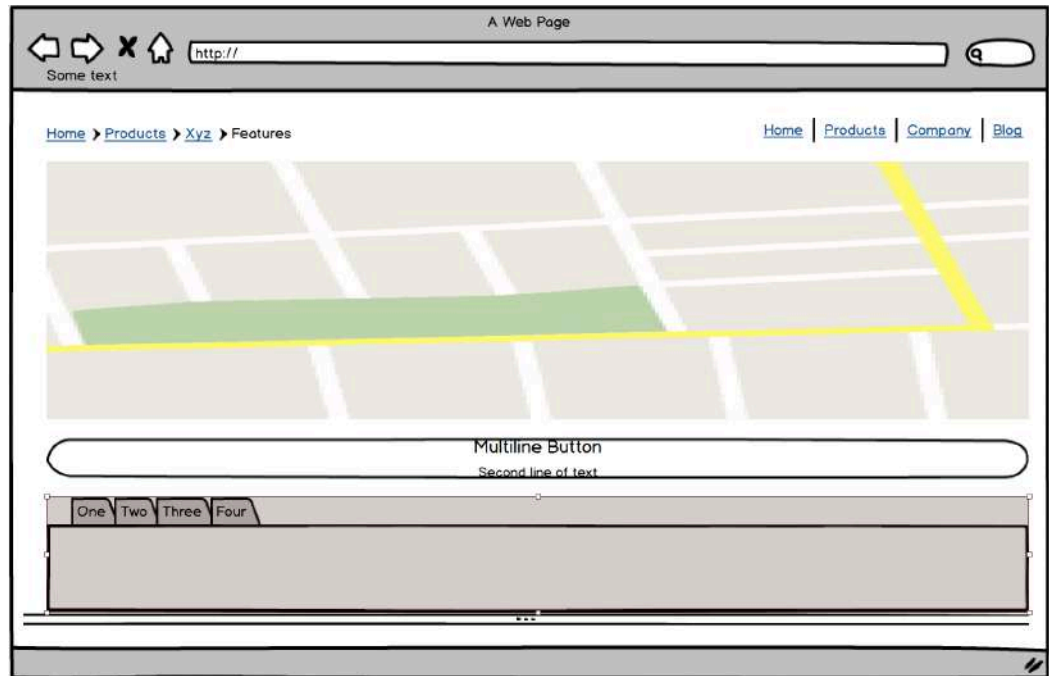


Gambar 9. Desain Header & Footer

footer disediakan sebagai identitas kepemilikan sistem dan sebagai security identifikasi user yang mengakses sistem.

6. Halaman Index

Halaman ini adalah halaman awal ketika sistem ini diakses, tampilan awal menampilkan letak dan sebaran posisi dari sumber daya air berdasarkan peta digital.

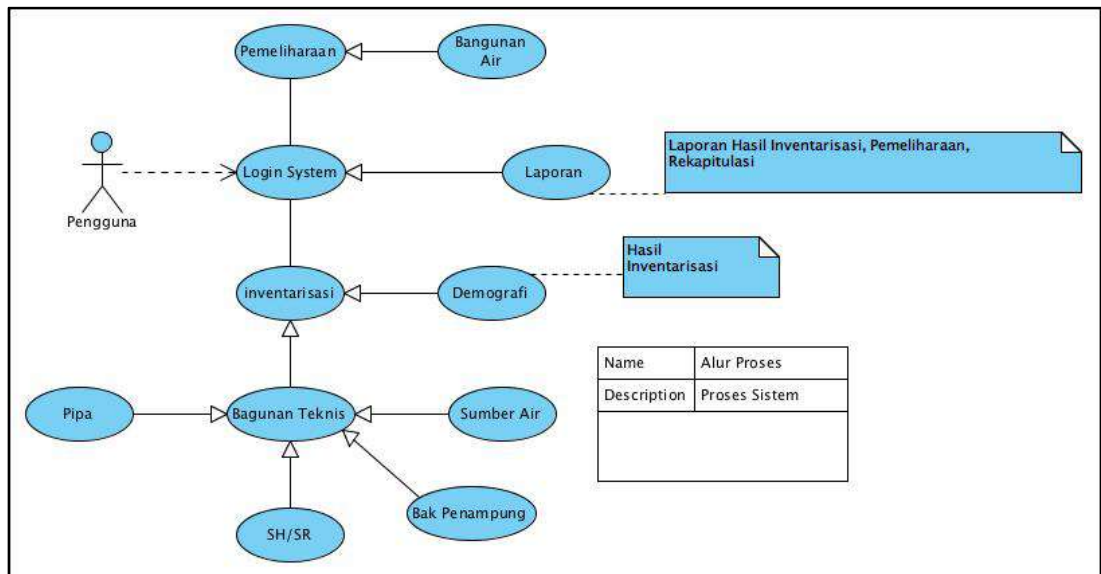


Gambar 10. Desain Halaman Index Sistem Informasi

informasi lain tersajikan dalam bentuk text yang di padukan dan di integrasikan ke dalam peta digital.

1.2.3 Desain Alur

Alur proses dan penggunaan menu yang terintegrasi dalam desain digambarkan seperti gambar di bawah ini :



Gambar 11. Desain Alur Dan Proses Sistem Informasi

proses dan logis alur penggunaan sistem sesuai dengan point utama yaitu kegiatan inventarisasi dan pemeliharaan sumber daya air, dengan detail dan macam

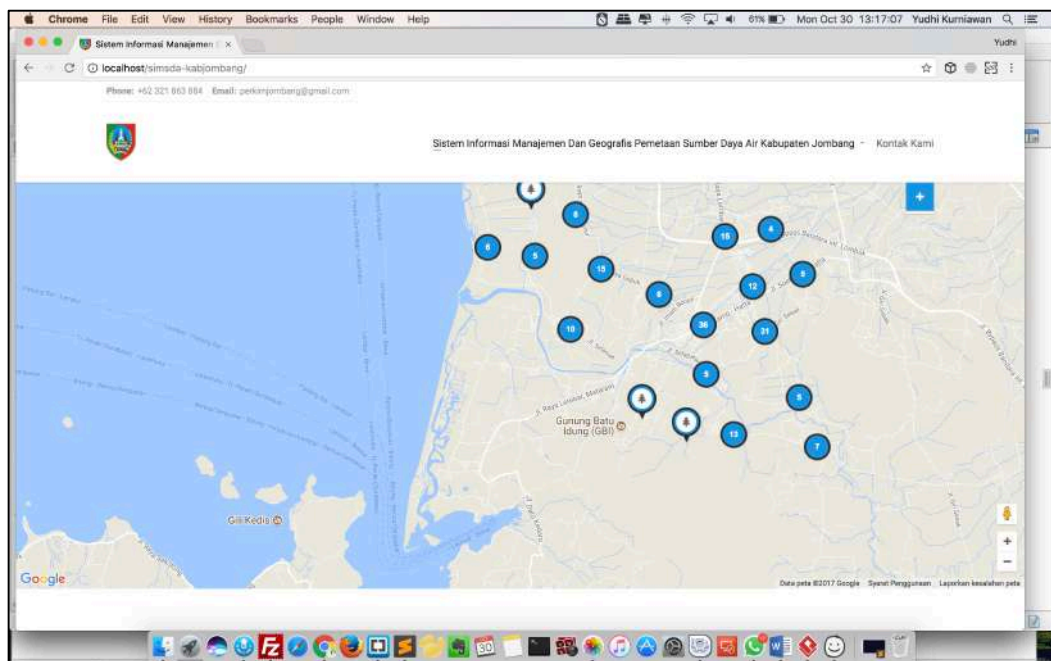
inventarisasi sesuai dengan kategori dan jenis sumber daya air serta bangunan air yang di miliki.

1.3 SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DAN GEOGRAFIS PEMETAAN SUMBER DAYA AIR

Dari keseluruhan dokumentasi analisa kebutuhan dan desain perangkat lunak yang sudah dibuat maka, tahapan berikutnya adalah melakukan coding dan deployment ke dalam sebuah aplikasi Sistem Informasi Manajemen Dan Geografis Pemetaan Sumber Daya Air, hasil dari aplikasi ini di detailkan pada bagian di bawah ini :

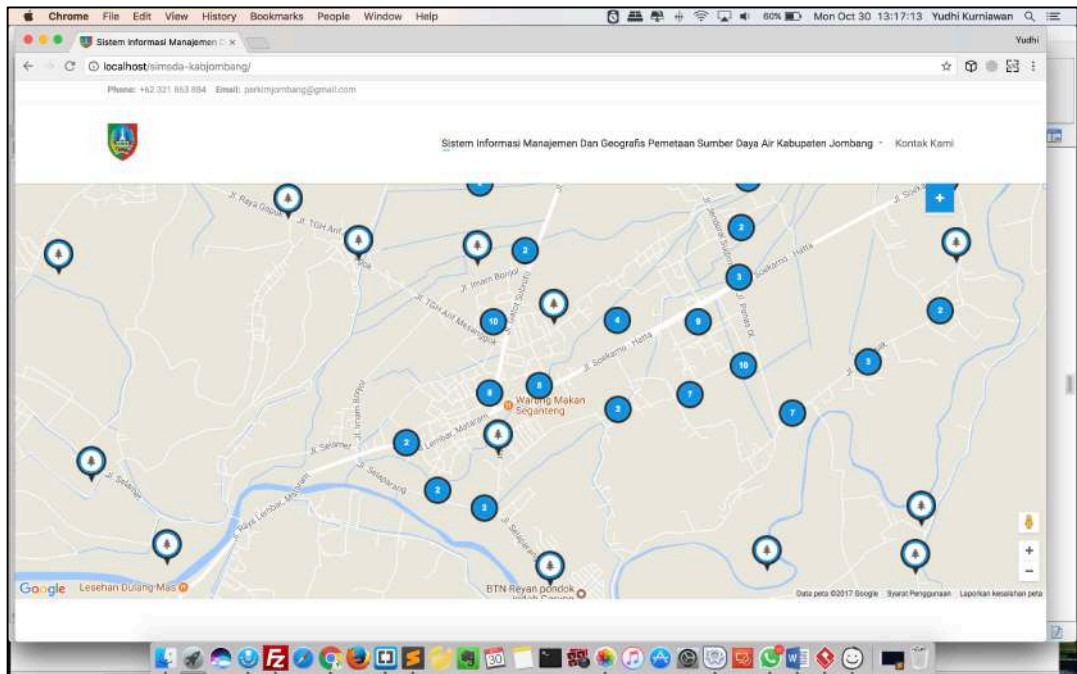
1.3.1 Halaman Awal

Untuk melakukan akses terhadap sistem admin maupun pengguna dapat melakukan akses dengan menggunakan browser, untuk tampilan bagian header seperti di bawah ini



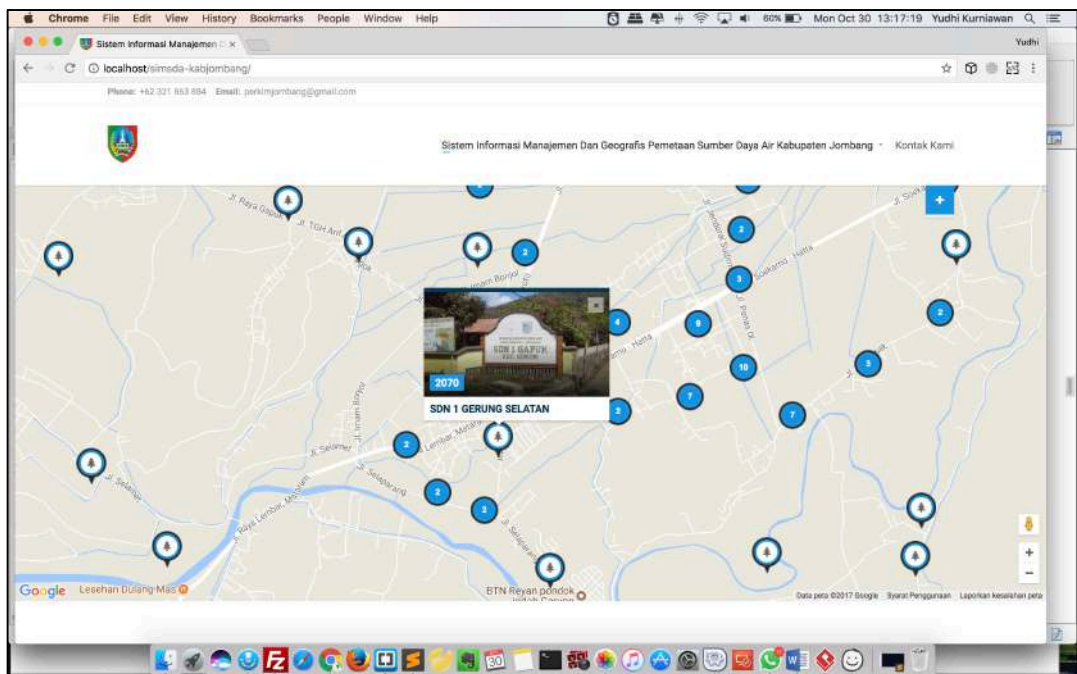
Gambar 12. Halaman Sebarang Sumber Daya Air Secara Umum

setiap sebaran data sumber daya air ditampilkan dalam peta secara digital dan tercluser sesuai daerah dengan penomoran sesuai dengan jumlah point sumber daya air yang sudah tersimpan ke dalam database



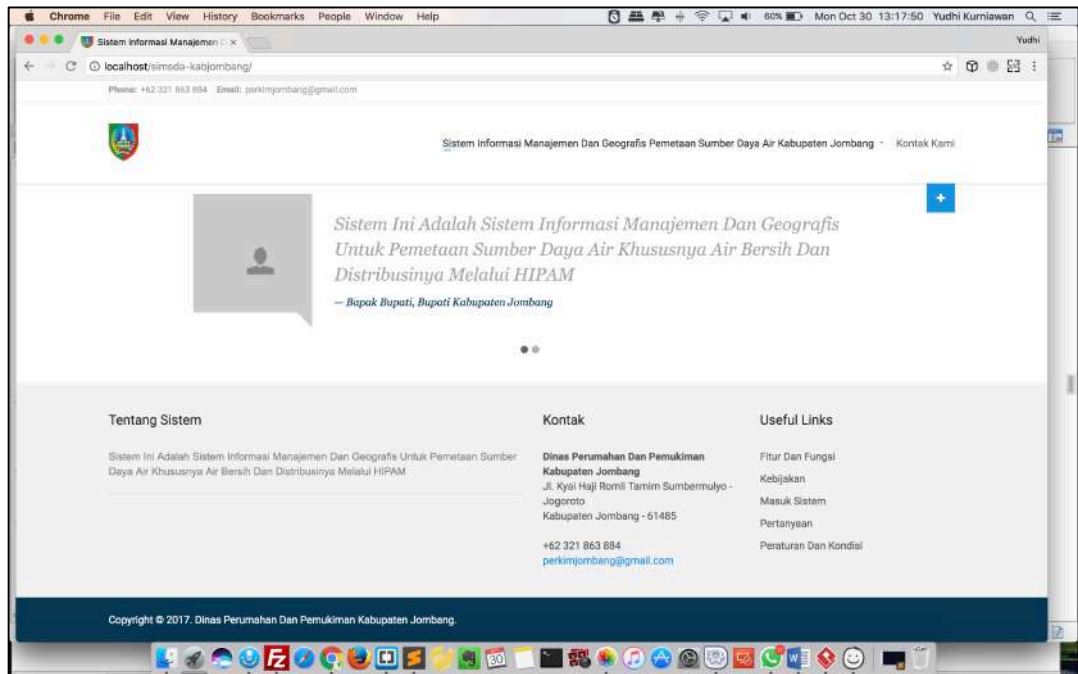
Gambar 13. Halaman Sebaran Sumber Daya Air

setiap data yang tampil akan memberikan informasi dalam bentuk text dan gambar dari letak sebaran dimana sumber daya air berada, sebagai titik utama



Gambar 14. Tampilan Detail Sebaran Sumber Daya Air

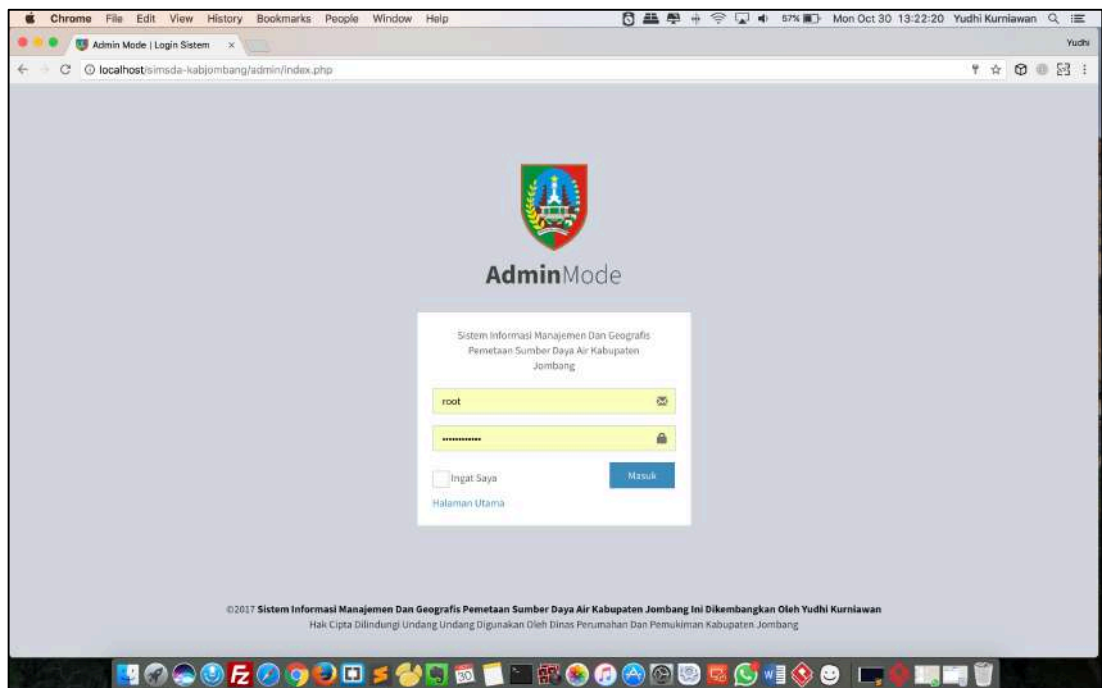
pada bagian bawah (footer) akan menampilkan identitas dari kepemilikan sistem dan tautan untuk login ke dalam Sistem Informasi Manajemen Dan Geografis Pemetaan Sumber Daya Air.



Gambar 15. Halaman Awal Bagian Footer

1.3.2 Login

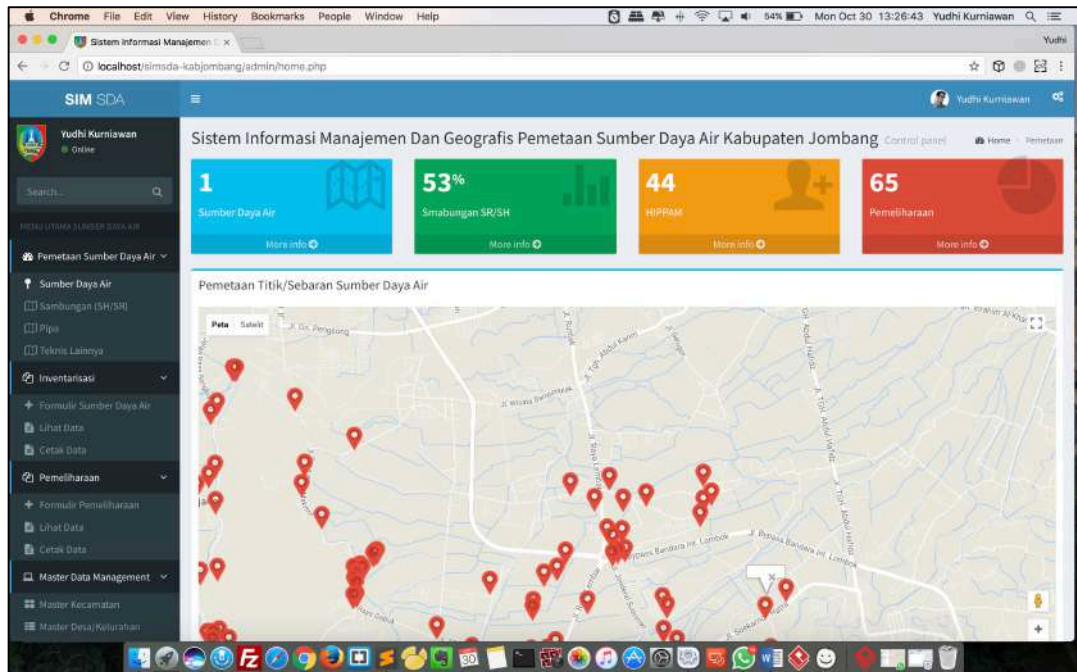
Sebagai administrator pengguna dapat melakukan login untuk melakukan penambahan data dan juga perubahan data terkait dengan aktivitas Inventarisasi Dan Pemeliharaan Sumber Daya Air. Nama pengguna dan kata sandi hanya di punyai oleh masing-masing pengguna dan bersifat unik.



Gambar 16. Halaman Login Adminstrator

1.3.3 Laman Administrator

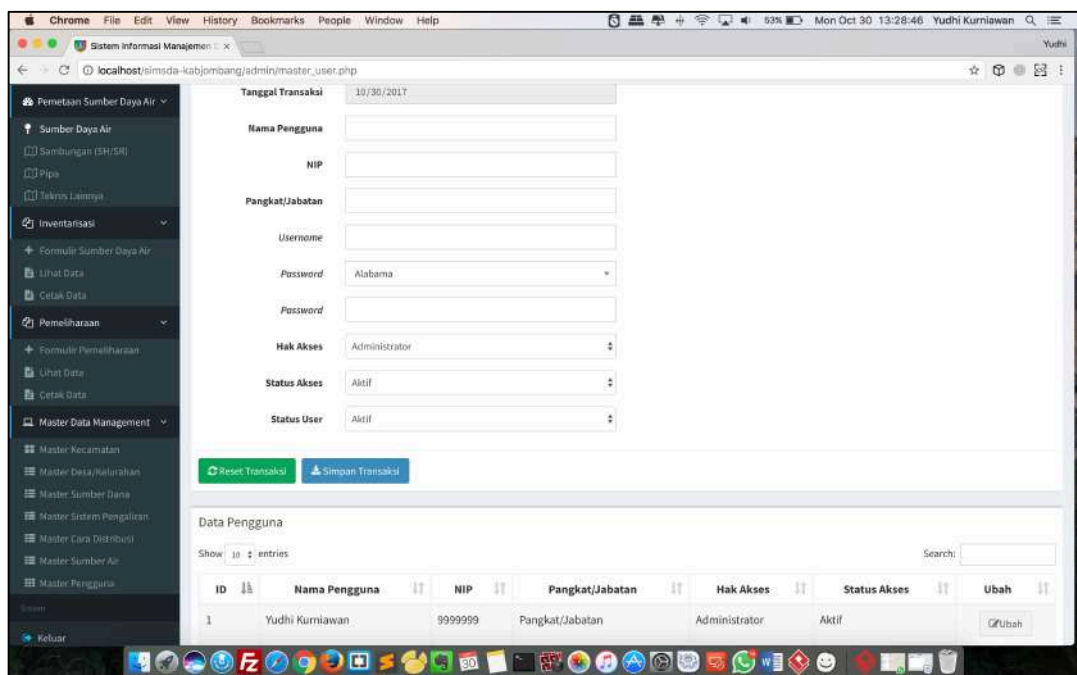
Untuk melakukan aktivitas terhadap sistem maka halaman khusus administrator disediakan sebagai tampilan utama admin untuk berinteraksi dengan sistem.



Gambar 17. Halaman Awal Administrator

1.3.4 Laman Master Data Management

Untuk mempermudah admin melakukan manajemen data dan pelaporan maka sistem memberikan laman master yang digunakan untuk melakukan pengelolaan data yang nantinya akan digunakan untuk transaksional dalam penggunaan sistem



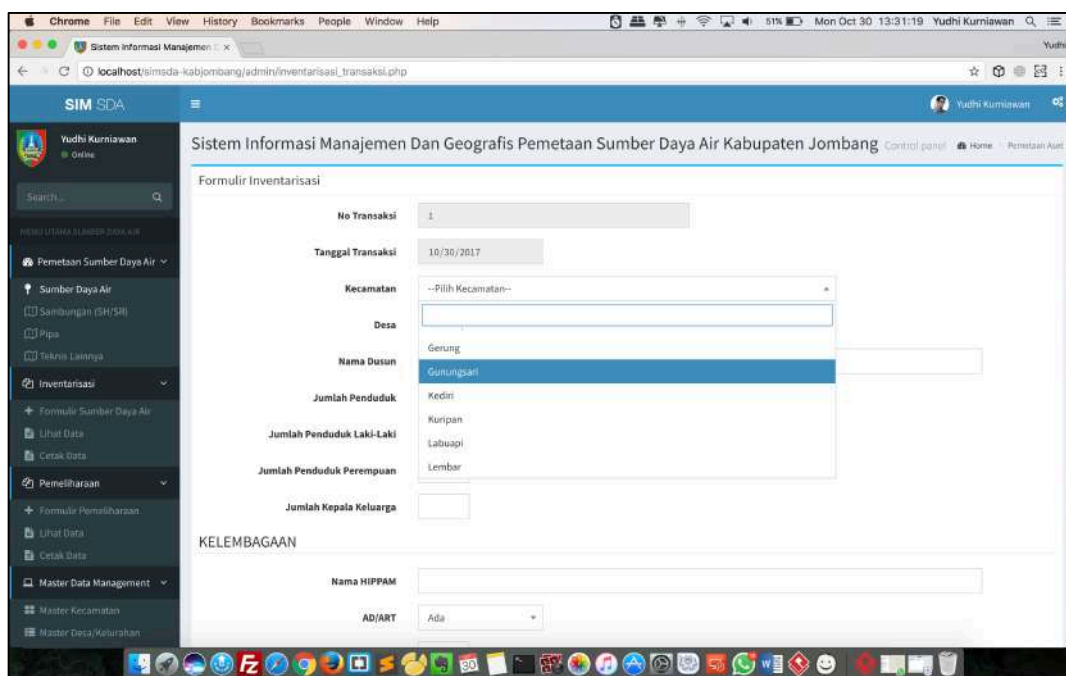
Gambar 18. Halaman Administrator

master data management yang tersedia adalah :

1. Master Kecamatan
2. Master Desa/Kelurahan
3. Master Sumber Dana
4. Master Sistem Pengairan
5. Master Cara Distribusi
6. Master Sumber Air
7. Master Pengguna

1.3.5 Laman Inventarisasi

Transaksi yang utama adalah transaksi inventarisasi dari sumber daya air secara demografi dan teknis, secara demografi isian formulir invenatrisasi disajikan dalam form transaksi inventarisasi seperti di bawah ini :

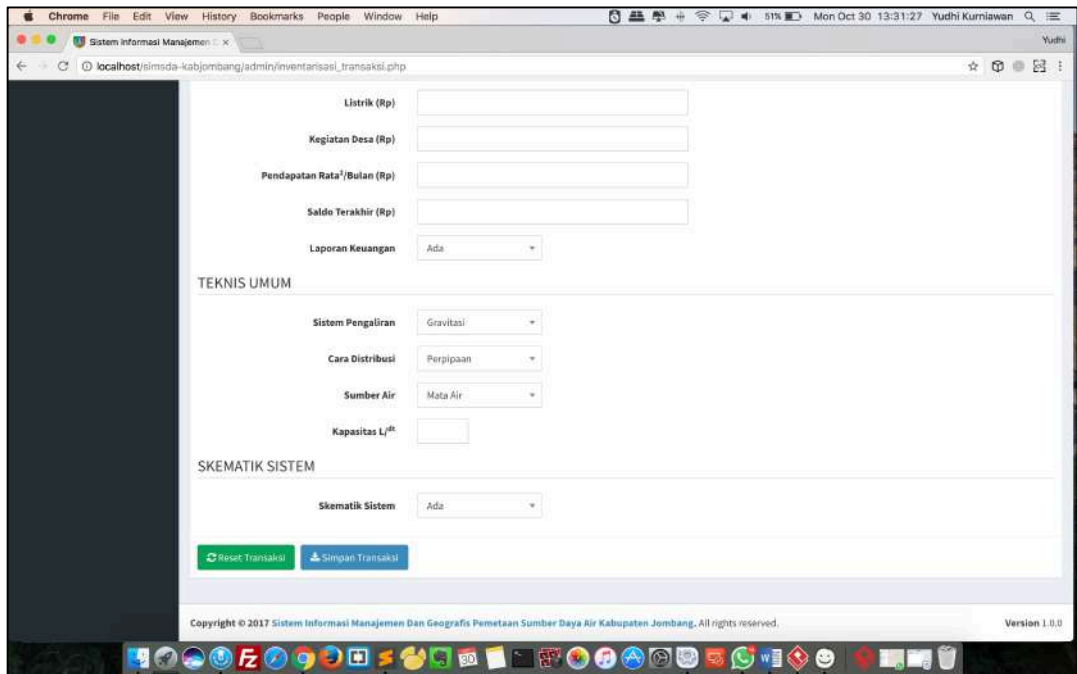


The screenshot displays the 'Formulir Inventarisasi' (Inventory Form) within the 'Sistem Informasi Manajemen Dan Geografis Pemetaan Sumber Daya Air Kabupaten Jombang' (SIM SDA) web application. The interface is in Indonesian and includes a sidebar menu on the left with options like 'Pemetaan Sumber Daya Air', 'Sambungan (SH/SRI)', 'Pipa', 'Teknik Lainnya', 'Inventarisasi', 'Formulir Sumber Daya Air', 'Lihat Data', 'Cetak Data', 'Pemeliharaan', 'Formulir Pemeliharaan', 'Lihat Data', 'Cetak Data', 'Master Data Management', 'Master Kecamatan', and 'Master Data/Kelurahan'. The main form contains the following fields:

- No Transaksi: 1
- Tanggal Transaksi: 10/30/2017
- Kecamatan: --Pilih Kecamatan--
- Desa: Gerung
- Nama Dusun: Gunung Sari (highlighted in a dropdown menu)
- Jumlah Penduduk: Kediri
- Jumlah Penduduk Laki-Laki: Kuripan
- Jumlah Penduduk Perempuan: Labuagi
- Jumlah Kepala Keluarga: Lembar
- KELEMBAGAAN: Nama HIPPAM (empty field)
- AD/ART: Adia

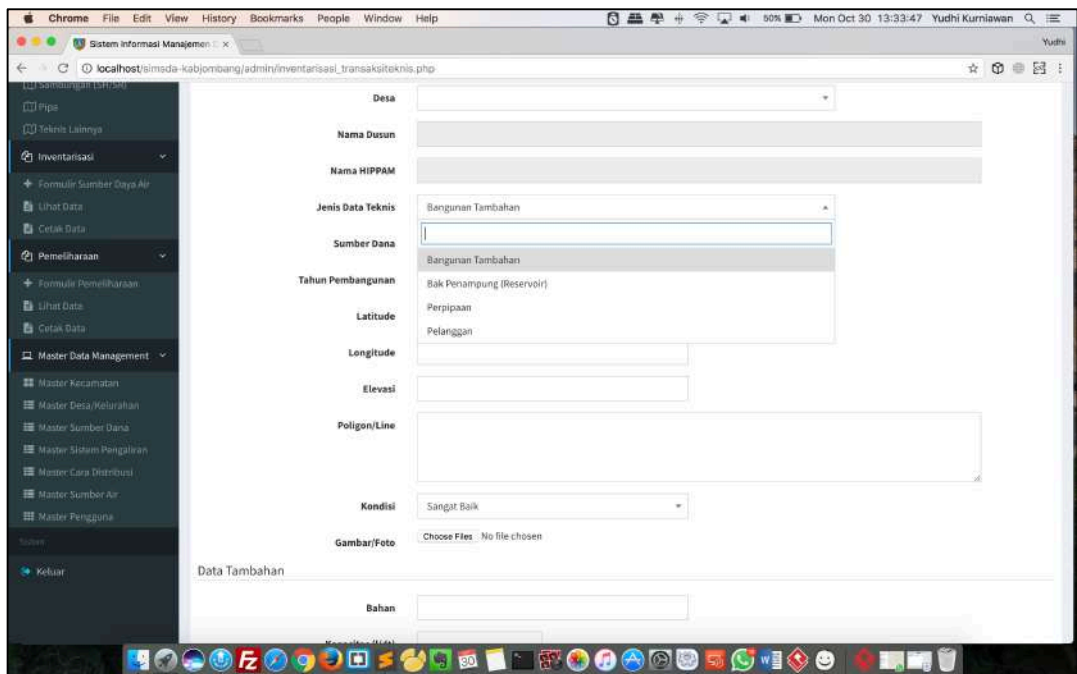
Gambar 19. Halaman Form Inventarisasi

identifikasi kegiatan inventarisasi di definisikan dalam data awal dan selanjutnya di ikuti dengan identifikasi data tambahan terkait organisasional penanggung jawab sumber daya air dan distribusinya yaitu HIPPAM.



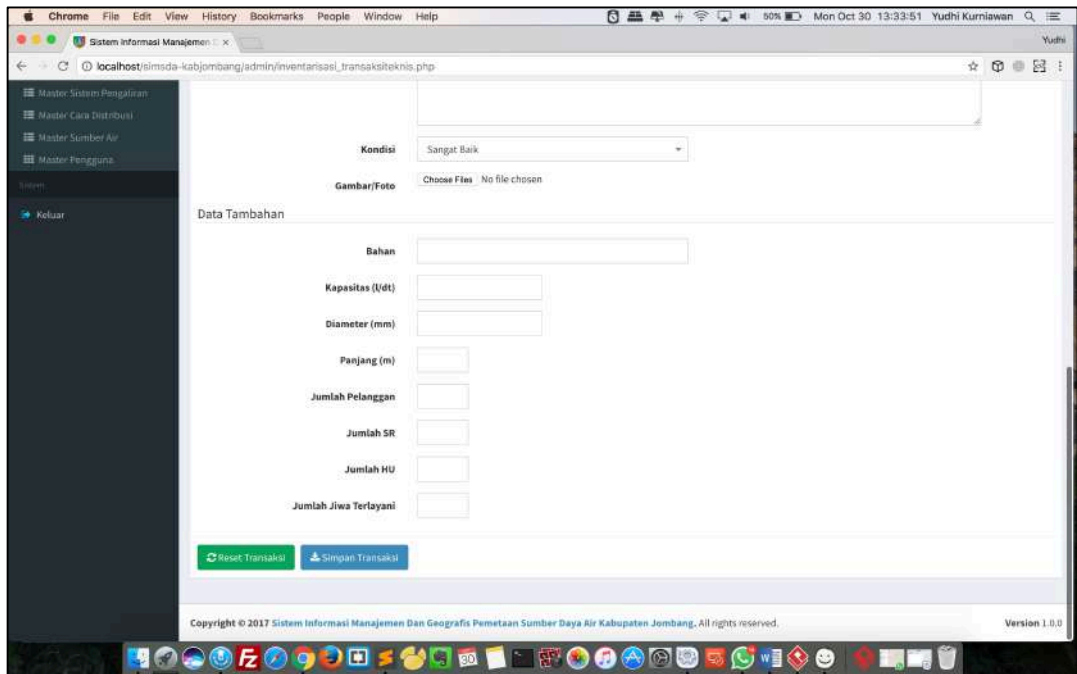
Gambar 20. Halaman Form Inventarisasi Spesifikasi

detail data teknis di inputkan kedalam form detail transaksi teknis.



Gambar 21. Halaman Form Inventarisasi Detail

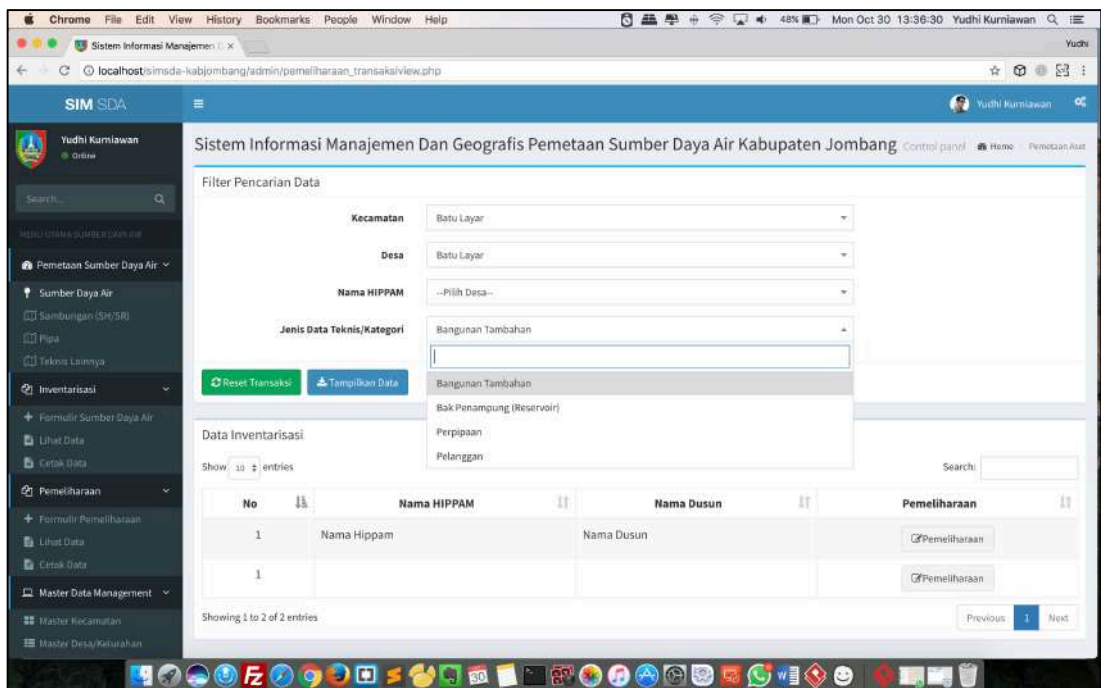
sesuai dengan jenis data teknis yang akan digunakan, data spasial berupa type point dan line atau polygon di inputkan dalam form ini .



Gambar 22. Halaman Inventarisasi Teknis

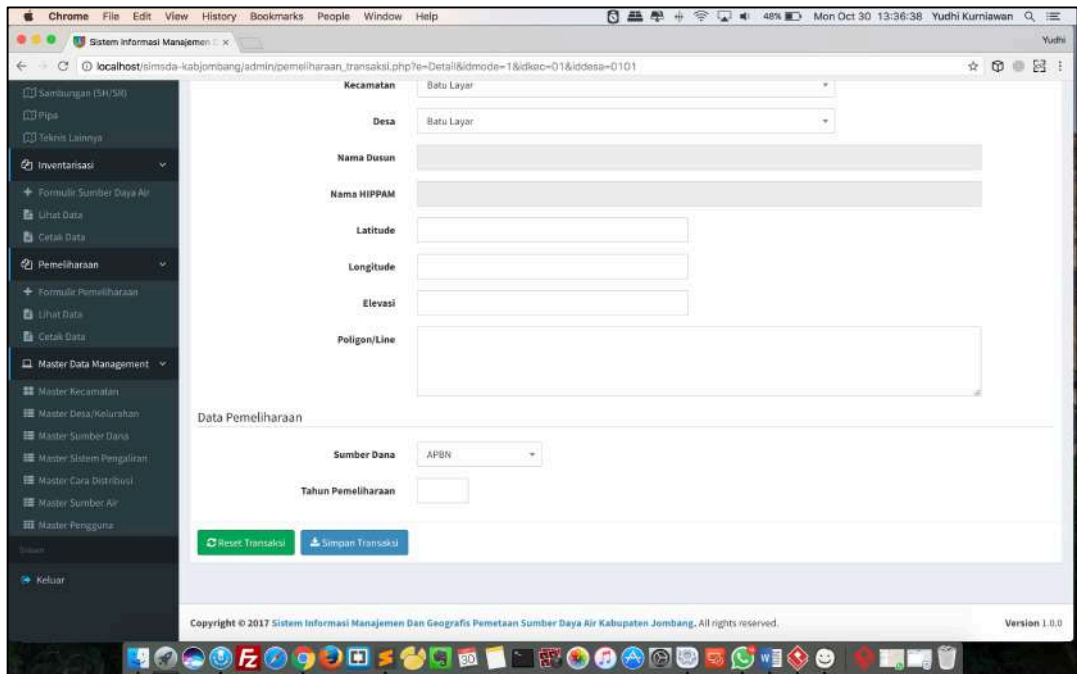
1.3.6 Laman Pemeliharaan

Form pemeliharaan digunakan untuk melakukan pemeliharaan dari teknis di lapangan terkait dengan bak penampung, sumur bor, pipa dan juga sambungan rumah. Pemeliharaan dilakuakn secara berkala merujuk pada data hasil inventarisasi yang di lakukan secara periodic 3 bulan sekali.



Gambar 23. Halaman Daftar Inventarisasi

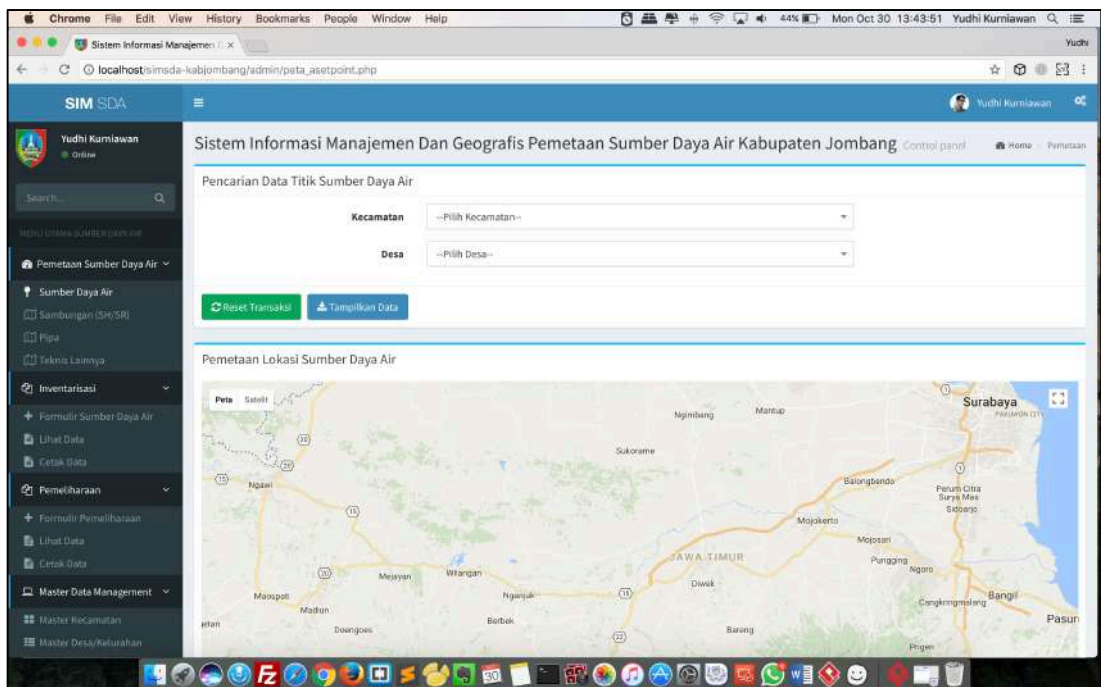
detail data pemeliharaan dan atribut lainnya di inputkan pada form pemeliharaan detail



Gambar 24. Halaman Formulir Pemeliharaan

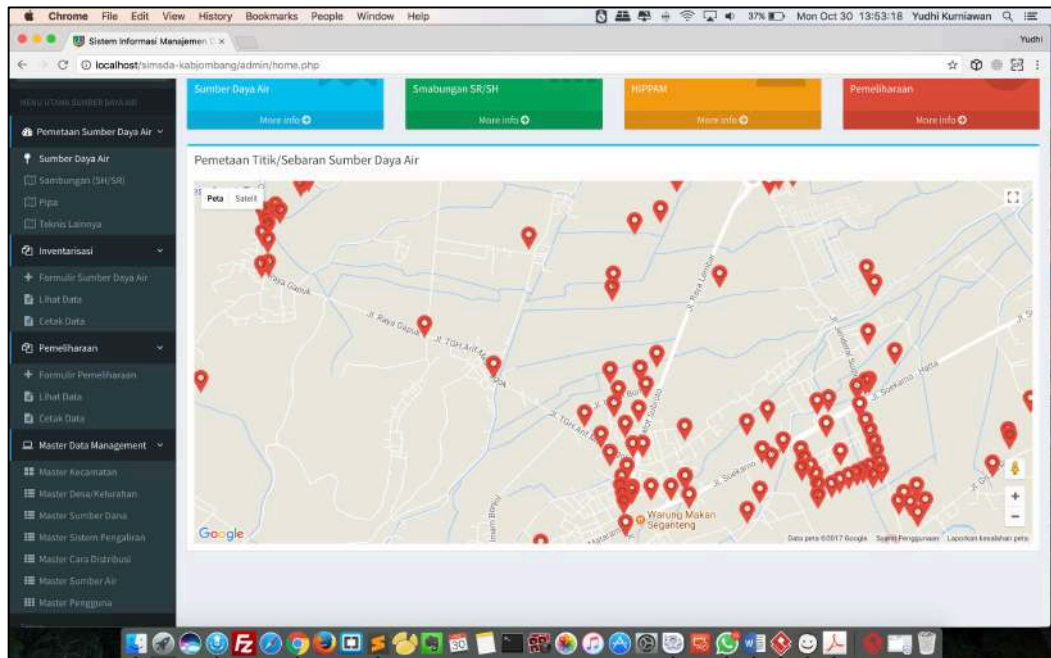
1.3.7 Laman Pemetaan Sumber Daya Air

Laman ini digunakan untuk menampilkan data spasial geografis yang berisikan tentang pemetaan sebaran titik sumber daya air.



Gambar 25. Halaman Pemetaan Sebaran Titik Sumber Daya Air

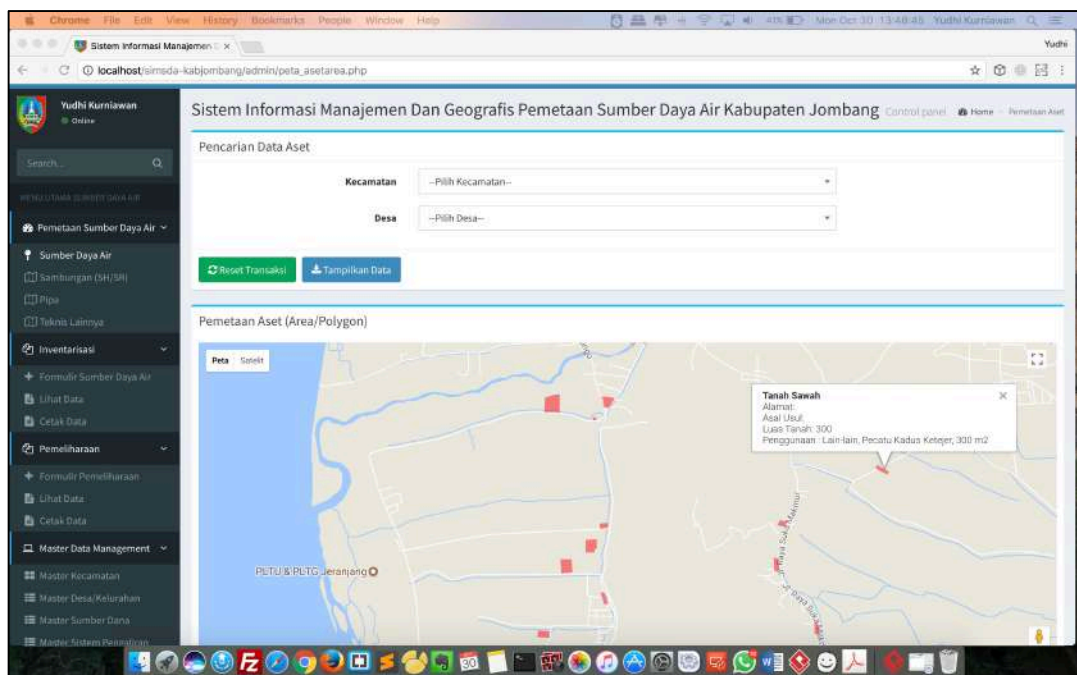
dengan sebaran data bak penampung sesuai dengan pemetaan adalah seperti di bawah ini



Gambar 26. Halaman Pemetaan Sebaran Bak Penampung

1.3.8 Laman Pemetaan Pipa

Laman ini digunakan untuk menampilkan data spasial geografis yang berisikan tentang pemetaan sebaran jalur distribusi pipa dari sumber daya air utama ke rumah – rumah milik masyarakat.

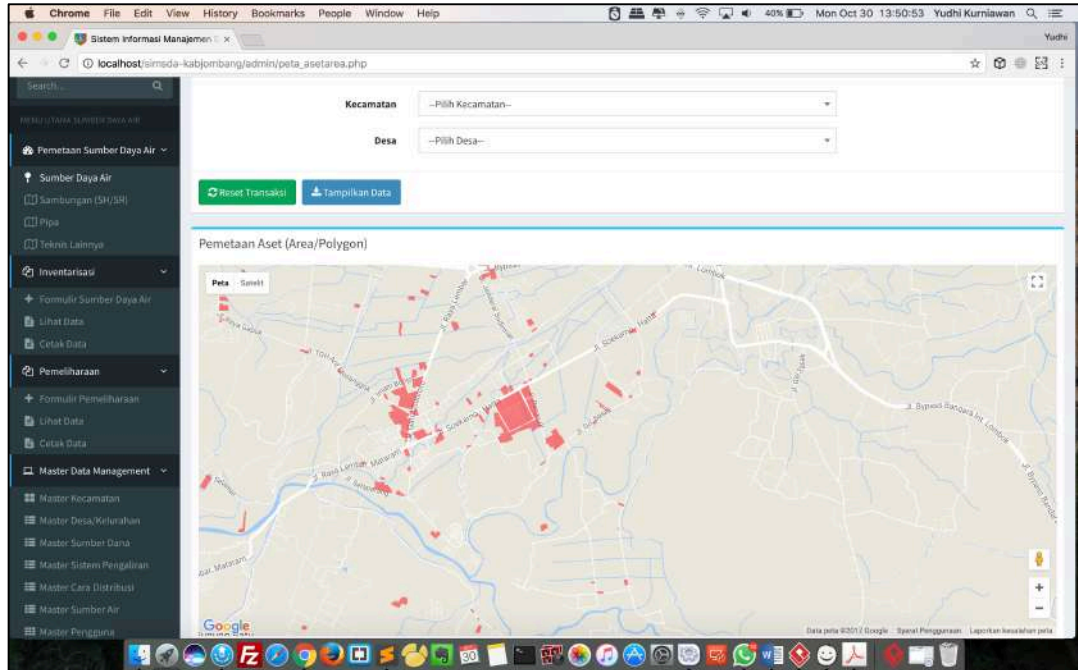


Gambar 27. Halaman Pemetaan Distribusi Pipa

untuk memudahkan pencarian maka diberikan seleksi data pada pemetaan yang ada.

1.3.9 Laman Pemetaan Distribusi/Sambungan SH/SR

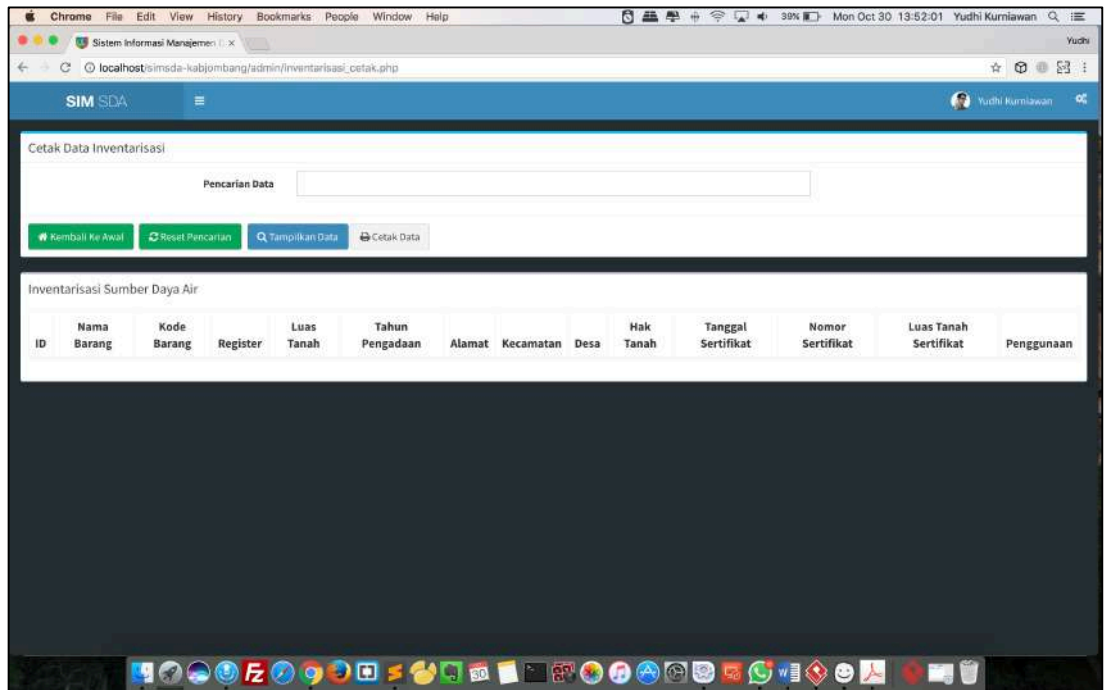
Laman ini digunakan untuk menampilkan sebaran pemetaan sambungan pipa sampai ke rumah masyarakat, masing-masing rumah yang sudah tersambung dengan pipa akan dipetakan guna monitoring sambungan dan layanan HIPPAM yang sudah ada.



Gambar 28. Halaman Sebaran Pemetaan Sambungan Rumah (SH/SR)

1.3.10 Laman Laporan Inventarisasi

Laman ini digunakan untuk melakukan pencetakan laporan dari hasil inventarisasi letak sumber daya air dan data administrative pelengkapanya.



Gambar 29. Halaman Laporan Inventarisasi