



**LAPORAN SKRIPSI**

**SUB MODUL DATA UMUM UNTUK  
MENDUKUNG PEMBUATAN *SMART VILLAGE***

**MUHAMMAD MASDUKI  
NIM. 201351150**

**DOSEN PEMBIMBING  
Arief Susanto, ST, M.Kom  
Evanita, S.Kom, M.Kom**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

**2017**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SUB MODUL DATA UMUM UNTUK Mendukung Pembuatan  
*SMART VILLAGE***

**Muhammad Masduki**

**NIM. 2013-51-150**

Kudus, 11 Agustus 2017

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



Arief Susanto, ST, M.Kom

NIDN. 0603047104



Evanita, S.kom, M.Kom

NIDN. 0611088901

Mengetahui

Koordinator Skripsi



Esti Wijayanti, S.Kom, M.Kom

NIDN. 0605098901

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SUB MODUL DATA UMUM UNTUK MENDUKUNG PEMBUATAN  
*SMART VILLAGE***

**MUHAMMAD MASDUKI**

**NIM. 2013-51-150**

Kudus, 30 Agustus 2017

Menyetujui,

Ketua Penguji,

Anggota Penguji I,

Anggota Penguji II,

Anastasya Latubessy, S.kom, M.Cs  
NIDN. 0604048702

M. Imam Ghozali, S.Kom, M.Kom  
NIDN. 0618058602

Aditya Akbar Riadi, M.Kom  
NIDN. 0912078902

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi  
Teknik Informatika

Mohammad Dahlan., ST, MT  
NIDN. 0601076901

Ahmad Jazuli, M.Kom  
NIDN. 0406107004

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Masduki  
NIM : 201351150  
Tempat & Tanggal Lahir : Jepara, 10 Oktober 1985  
Judul Skripsi : Sub Modul Data Umum Untuk Mendukung Pembuatan *Smart Village*

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 19 Agustus 2017  
Yang memberi pernyataan,

*Materai 6000*

Muhammad Masduki  
NIM. 201351150

## **SUB MODUL DATA UMUM UNTUK MENDUKUNG PEMBUATAN *SMART VILLAGE***

Nama mahasiswa : Muhammad Masduki

NIM : 201351150

Pembimbing :

1. Arief Susanto, ST, M.Kom
2. Evanita, S.Kom, M.Kom

### **ABSTRAK**

Semakin majunya suatu daerah maka akan semakin tinggi kebutuhan terhadap penyediaan data informasi yang akurat, cepat dan tepat. Berdasarkan asumsi tersebut, kebutuhan penyediaan data menjadi selaras dengan pembangunan di suatu daerah sejalan dengan semakin banyaknya daerah di Indonesia yang berlomba-lomba membangun masing-masing kotanya berkonsep *Smart City* (Kota Cerdas). Konsep *Smart City* ini menetengahkan tatanan sebuah kota yang memudahkan masyarakat untuk mendapatkan informasi publik yang diinginkan. Di samping untuk keperluan perencanaan, data diperlukan untuk proses pembuatan pengambilan keputusan yang efektif. Sub modul Data Umum dalam 8 Kelompok Data Sistem Informasi Profil Daerah (SIPD) dijadikan data pendukung pembuatan aplikasi *Smart Village* (Desa Cerdas). Dari *Smart Village* inilah diharapkan akan menjadi satu kesatuan dengan aplikasi *Smart City* yang lebih besar nantinya. Kompleksitas data dengan pengelolaan yang tepat akan disajikan dan dapat dengan mudah diinformasikan kepada masyarakat. Tujuan penelitian di sub modul data umum ini adalah pemetaan lahan untuk mengetahui data geografi penggunaan lahan di suatu daerah dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG).

Kata Kunci : Data Umum, *Smart City*, Sistem Informasi Profil Daerah, Pemetaan Lahan, SIG.

***SUB MODULE GENERAL DATA  
TO SUPPORT MAKINGSMART VILLAGE***

*Student Name* : Muhammad Masduki

*Student Identity Number* : 201351150

*Supervisor* :

1. Arief Susanto, ST, M.Kom
2. Evanita, S.Kom, M.Kom

**ABSTRACT**

*The more advanced an area the higher the need for the provision of accurate, fast and precise information data. Based on these assumptions, the need for data provision is consistent with the development in a region in line with the increasing number of regions in Indonesia competing to build each city into the concept of Smart City. The concept of Smart City is the setting up of a city that allows people to get the desired public information. In addition to planning purposes, data is required for effective decision-making processes. Sub Module General Data in 8 Data Groups on Regional Profile Information System (RPIS) used as supporting data making Smart Village application. From Smart Village is expected to become one unity with the application of a larger Smart City later. The complexity of data with appropriate management will be presented and can be easily informed to the public. The research objectives in this general data module are land mapping to know the geographical data of land use in an area using Geographic Information System (GIS).*

*Keywords : General Data, Smart City, Regional Profile Information System, Land Mapping, GIS*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena atas rahmat dan hidayahNya penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “Sub Modul Data Umum Untuk Mendukung Pembuatan *Smart Village*”.

Skripsi ini disusun guna melengkapi salah satu persyaratan untuk memperoleh Gelar Kesarjanaan Progam Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus. Kiranya dalam penyusunan skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa bantuan dari berbagai pihak. Khususnya kepada :

1. Bapak Arief Susanto, ST, M.Kom selaku pembimbing 1 skripsi.
2. Ibu Evanita, S.Kom, M.Kom selaku pembimbing 2 skripsi.
3. Ibu Anastasya Latubessy, S.Kom, M.Cs, Bapak M. Imam Ghozali, S.Kom, M.Kom, dan Bapak Aditya Akbar Riadi, S.Kom, M.Kom, selaku penguji skripsi penulis.
4. Richi Setiawan dan teman-teman satu kelompok yang bekerja sama dengan penulis dalam menyusun skripsi.
5. Orang tua dan saudara yang selalu mendukung penulis.

Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya, penghargaan yang setinggi-tingginya dan permohonan maaf atas segala kesalahan yang pernah penulis lakukan kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, untuk itu penulis mengharap kritik dan saran dari berbagai pihak untuk sempurnanya sebuah karya tulis. Selain itu penulis juga berharap semoga karya tulis ini dapat memberikan manfaat bagi semua.

Kudus, 19 Agustus 2017

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	I
HALAMAN PERSETUJUAN .....	II
HALAMAN PENGESAHAN .....	III
PERNYATAAN PENULIS .....	IV
ABSTRAK .....	V
<i>ABSTRACT</i> .....	VI
KATA PENGANTAR .....	VII
DAFTAR ISI .....	VIII
DAFTAR TABEL .....	XI
DAFTAR GAMBAR .....	XIII
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 LATAR BELAKANG .....	1
1.2 PERUMUSAN MASALAH .....	3
1.3 BATASAN MASALAH .....	3
1.4 TUJUAN PENELITIAN .....	4
1.5 MANFAAT PENELITIAN .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 PENELITIAN TERKAIT DAN PERATURAN PERUNDANG- UNDANGAN .....	5
2.2 LANDASAN TEORI .....	7
2.2.1. PENGERTIAN <i>SMART CITY</i> .....	7
2.2.2. PENGERTIAN SIPD .....	8
2.2.3. PENGERTIAN <i>SMART VILLAGE</i> .....	8
2.2.4. PENGERTIAN PEMETAAN LAHAN .....	8
2.2.5. PENGERTIAN GIS .....	9
2.2.6. PENGERTIAN GOOGLE MAPS API .....	9
2.2.7. DESAIN PERANCANGAN .....	10
2.2.7.1. FREEMIND .....	10
2.2.7.2. <i>ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM</i> (ERD) .....	10
2.2.7.3. <i>DATA FLOW DIAGRAM</i> (DFD) .....	12



2.2.8. BAHASA YANG DIGUNAKAN .....	13
2.2.8.1. PHP ( <i>HYPertext PREPROCESSOR</i> ) .....	13
2.2.8.2. MY SQL .....	13
2.2.8.3. CSS .....	14
2.2.8.4. AJAX .....	14
2.2.8.5. JQUERY .....	15
2.2.8.6. JAVASCRIPT .....	15
2.2.8.7. HTML .....	15
2.2.9. <i>TOOLS</i> YANG DIGUNAKAN .....	15
2.2.9.1. NETBEANS .....	15
2.2.9.2. XAMPP .....	16
2.2.9.3. EASYCASE .....	16
2.2.9.4. SQLYOG .....	16
2.3 KERANGKA PEMIKIRAN .....	17
BAB III METODOLOGI.....	19
3.1 METODE PENGERJAAN .....	19
3.2 PERANCANGAN SISTEM.....	21
3.2.1. FREEMIND .....	21
3.2.2. <i>DATA FLOW DIAGRAM</i> (DFD) .....	22
3.2.3. <i>ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM</i> (ERD) .....	30
3.3. PERANCANGAN BASIS DATA .....	32
3.4. PERANCANGAN DESAIN <i>INTERFACE</i> .....	43
BAB IV HASIL ANALISA DAN PEMBAHASAN .....	47
4.1 ANALISA MASALAH .....	47
4.1.1 ANALISA SISTEM YANG SEDANG BERJALAN.....	47
4.1.1.1. PENDATAAN .....	47
4.1.1.2. IDENTIFKASI MASALAH .....	47
4.1.2 ANALISA SISTEM YANG DIUSULKAN.....	47
4.1.2.1. RENCANA PROSES .....	48
4.1.2.2. KENDALA YANG DI HADAPI .....	49
4.1.2.3. REKAPITULASI DATA .....	49
4.1.3 ANALISA KEBUTUHAN SISTEM.....	49

4.1.3.1. ANALISA KEBUTUHAN <i>HARDWARE</i> .....	49
4.1.3.2. ANALISA KEBUTUHAN <i>SOFTWARE</i> .....	50
4.1.3.3. ANALISA KEBUTUHAN <i>BRAINWARE</i> .....	50
4.2 IMPLEMENTASI BASIS DATA .....	50
4.3. IMPLEMENTASI SISTEM .....	54
4.4. METODE PENGUJIAN .....	58
BAB V PENUTUP .....	63
5.1 KESIMPULAN .....	63
5.2 SARAN .....	63
DAFTAR PUSTAKA .....	65



## DAFTAR TABEL

Table 2.1. Penelitian Terkait .....	7
Table 2.2. Simbol <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	11
Table 2.3. Komponen DFD .....	12
Tabel 3.1. Tabel Provinsi .....	32
Tabel 3.2. Tabel Kabupaten .....	32
Tabel 3.3. Tabel Kecamatan .....	32
Tabel 3.4. Tabel Desa .....	32
Tabel 3.5. Tabel Kode Barang .....	33
Tabel 3.6. Tabel Asal-usul .....	33
Tabel 3.7. Tabel Kepemilikan .....	33
Tabel 3.8. Tabel Penggunaan .....	33
Tabel 3.9. Tabel Status Tanah .....	33
Tabel 3.10. Tabel Profil Umum .....	34
Tabel 3.11. Tabel Profil .....	34
Tabel 3.12. Tabel Iklim .....	35
Tabel 3.13. Tabel Topografi .....	35
Tabel 3.14. Tabel User .....	36
Tabel 3.15. Tabel Aset Tetap .....	36
Tabel 3.16. Tabel Aset Histori .....	39
Tabel 3.17. Tabel SIPD .....	41
Tabel 3.18. Tabel SKPD .....	41
Tabel 3.19. Tabel Penduduk .....	41
Tabel 3.20. Tabel Pekerjaan .....	43
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Proses Log In .....	58
Tabel 4.2. Hasil Pengujian Proses Input Master Status Tanah .....	59

Tabel 4.3. Hasil Pengujian Proses Input Iklim ..... 60



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kerangka Pemikiran Sub Modul Data Umum Untuk Mendukung Pembuatan <i>Smart Village</i> .....	17
Gambar 3.1. <i>Waterfall Somerfille</i> .....	19
Gambar 3.2. Rancangan FreeMind Menu Sistem .....	21
Gambar 3.3. Rancangan FreeMind Kebutuhan Tabel .....	22
Gambar 3.4. Context Diagram Sub Modul Data Umum Untuk Mendukung Pembuatan <i>Smart Village</i> .....	23
Gambar 3.5. <i>Rule Check Context Diagram</i> .....	24
Gambar 3.6. DFD Level 0 Sub Modul Data Umum untuk mendukung pembuatan <i>Smart Village</i> .....	25
Gambar 3.7. <i>Rule Check DFD Level 0</i> .....	26
Gambar 3.8. DFD Level 1 Master data Sub Modul Data Umum untuk mendukung pembuatan <i>Smart Village</i> .....	27
Gambar 3.9. <i>Rule Check DFD Level 1 Master data</i> .....	28
Gambar 3.10. DFD Level 1 Pendataan Sub Modul Data Umum untuk mendukung pembuatan <i>Smart Village</i> .....	29
Gambar 3.11. <i>Rule check level 1 pendataan</i> .....	30
Gambar 3.12. ERD Sub Modul Data Umum untuk mendukung pembuatan <i>Smart Village</i> .....	31
Gambar 3.13. Halaman Utama .....	44
Gambar 3.14. Form Digitasi Lahan .....	44
Gambar 3.15. Form Input Data Lahan .....	45
Gambar 4.1. Tabel Master Desa .....	50
Gambar 4.2. Tabel Master Status Tanah .....	51
Gambar 4.3. Tabel Aset Tetap .....	51
Gambar 4.4. Relasi Antar Tabel .....	53
Gambar 4.5. Halaman Utama <i>Smart Village</i> .....	54

Gambar 4.6. Halaman Login Admin .....	55
Gambar 4.7. Halaman Input Data Master .....	55
Gambar 4.8. Halaman Digitasi Lahan .....	56
Gambar 4.9. Halaman Input Lahan .....	57
Gambar 4.10. Halaman Laporan SIPD Sub Modul Data Umum .....	57

