

SISTEM INFORMASI PENDATAAN PETANI DAN KELOMPOK TANI

Skripsi



oleh

**CHRISTOPHER MALVIN S
72120044**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2017**

SISTEM INFORMASI PENDATAAN PETANI DAN KELOMPOK TANI

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer

Disusun oleh

CHRISTOPHER MALVIN S
72120044

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2017

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

Sistem Informasi Pendataan Petani dan Kelompok Tani

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi kesarjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 23 Maret 2017



CHRISTOPHER MALVIN S
72120044

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Sistem Informasi Pendataan Petani dan Kelompok Tani
Nama Mahasiswa : CHRISTOPHER MALVIN S
N I M : 72120044
Matakuliah : Skripsi
Kode : SI4046
Semester : Genap
Tahun Akademik : 2016/2017

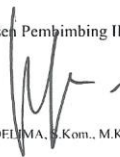
Telah diperiksa dan disetujui di Yogyakarta,
Pada tanggal 10 Maret 2017

Dosen Pembimbing I



HALIM BUDI SANTOSO, S.Kom., MBA., M.T

Dosen Pembimbing II



ROSA DELIMA, S.Kom., M.Kom.

HALAMAN PENGESAHAN

SISTEM INFORMASI PENDATAAN PETANI DAN KELOMPOK TANI

Oleh: CHRISTOPHER MALVIN S / 72120044

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
pada tanggal
16 Maret 2017

Yogyakarta, 23 Maret 2017
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. HALIM BUDI SANTOSO, S.Kom., MBA., M.T
2. ROSA DELIMA, S.Kom., M.Kom.
3. BUDI SUTEDJO D. O., S.Kom., M.M.
4. YETLI OSLAN, S.Kom., M.T.



Dekan

(BUDI SUSANTO, S.Kom., M.T.)

Ketua Program Studi

(Drs. IQNG JEK SIANG, M.Sc.)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan berkat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dengan judul “Sistem Informasi Pendataan Petani dan Kelompok Tani”.

Penulisan penelitian ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana. Judul yang diajukan dalam penelitian ini adalah “Sistem Informasi Pendataan Petani dan Kelompok Tani”.

Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis dengan senang hati menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Halim Budi Santoso, S.Kom., MBA., M.T. selaku dosen pembimbing I sekaligus dosen wali yang telah memberikan bimbingan, kepercayaan, nasihat serta waktunya selama penulisan skripsi sehingga skripsi ini berjalan lancar.
2. Ibu Rosa Delima, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan selama penelitian dan penulisan skripsi ini sehingga skripsi ini berjalan lancar
3. Papa dan mama yang selalu mendoakan, memberikan motivasi dan pengorbanannya baik dari segi moril, materi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Teman-teman semua atas kebersamaan dan bantuan yang berarti bagi penulis.
5. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata penulis menyadari bahwa dalam dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis memohon saran dan kritik guna menyempurnakan skripsi ini dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

ABSTRAK

SISTEM INFORMASI PENDATAAN PETANI DAN KELOMPOK TANI

Sektor Pertanian merupakan bidang terpenting dan dominan dalam kehidupan pedesaan di Indonesia. Hal ini disebabkan karena Indonesia adalah negara yang subur karena dilalui oleh 3 jalur gunung berapi yang tidak dipunyai oleh negara manapun serta sumber kekayaan alam berupa mineral bumi, dan laut. Selain itu, usaha pertanian di Indonesia juga didukung dengan ketersediaan lahan yang cukup luas, dengan ketersediaan lahan sawah yang mencapai 8,1 juta ha, lahan tegal/kebun seluas 3,7 juta ha, lahan huma/ladang seluas 5,2 juta ha dan 14,2 juta ha lahan yang sementara tidak diusahakan (BPS, 2012 dalam Kementerian Pertanian, 2013). Pada sektor pertanian Indonesia, tanaman pangan menjadi subsektor yang banyak diminati rumah tangga pertanian dan memiliki peran yang besar terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) pertanian, dengan kontribusi sebesar 47% (Kementerian Pertanian, 2013). Berdasarkan data tersebut dapat dikatakan bahwa pertanian merupakan bidang yang sangat berpengaruh bagi pergerakan roda perekonomian nasional.

Dengan melihat pengaruh sistem terhadap perekonomian nasional dan kesejahteraan masyarakat maka strategi untuk meningkatkan produktifitas dan kualitas hasil pertanian menjadi sangat penting. Sehingga diperlukan sebuah sistem khusus untuk melakukan pendataan petani dan kelompok tani secara langsung.

Untuk pengembangan sistem diterapkan metode siklus hidup pengembangan sistem atau yang lebih dikenal dengan *Sistem Development Life Cycle (SDLC)*. *Sistem Development Life Cycle (SDLC)* adalah kerangka kerja (*framework*) yang terstruktur yang berisi proses-proses sekuensial di mana sistem informasi dikembangkan (Turban, 2003).

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi yang dapat digunakan petani maupun perwakilan kelompok tani dalam melakukan pendataan petani dan kelompok tani, sehingga melalui sistem ini petani dan perwakilan kelompok tani dapat melakukan pendataan secara langsung. Selain itu melalui sistem ini dapat diketahui informasi – informasi petani dan kelompok tani berdasarkan kategori tertentu.

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Spesifikasi Sistem.....	2
1.5. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	4
1.6. Metodologi Penelitian	4
1.7. Sistematika Penulisan.....	5
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Pengertian Sistem Informasi	7
2.2 Sistem Informasi Berbasis Komunitas	8
2.3 Rekayasa Pengembangan Web.....	9
2.4 Siklus Hidup Pengembangan Sistem.....	12
2.4.1 Tahap Perencanaan	13

2.4.2	Tahap Analisis	14
2.4.3	Tahap Desain	14
2.4.4	Implementasi Sistem.....	14
2.4.5	Pemeliharaan Sistem.....	15
2.5	Pengujian <i>Black Box</i>	15
2.5.1	<i>Equivalence Partitioning</i>	16
2.5.2	<i>Boundary Value Analysis</i>	16
2.6	Aplikasi Bidang Pertanian.....	17
2.7	Peralatan Perancangan Sistem.....	19
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		21
3.1	Perencanaan Sistem.....	21
3.2	Analisis Sistem	21
3.3	Rancangan Sistem	22
3.3.1	Data Flow Diagram (DFD).....	22
3.3.2	Model Data Logika (MDL).....	26
3.3.3	<i>Flowchart</i>	42
3.3.4	Diagram <i>Use Case</i>	47
3.3.5	Diagram Aktivitas.....	61
3.3.6	<i>Sequence Diagram</i>	69
3.4	Rancangan Antar Muka.....	76
3.4.1	Halaman Login	76
3.4.2	Halaman Home	76
3.4.3	Halaman Pendataan Wilayah.....	77
3.4.4	Daftar Wilayah.....	80
3.4.5	Halaman Pendataan Petani.....	82
3.4.6	Halaman Daftar Petani.....	83

3.4.7	Halaman Pendataan Kelompok Tani	84
3.4.8	Halaman Daftar Kelompok Tani.....	85
3.4.9	Halaman Pendataan Struktur Organisasi	86
3.4.10	Daftar Struktur Organisasi	86
3.4.11	Halaman Pendataan Keanggotaan Petani	87
3.4.12	Daftar Keanggotaan Petani	88
3.4.13	Halaman Informasi Petani Berdasarkan Wilayah.....	88
3.4.14	Halaman Informasi Petani Berdasarkan Agama.....	93
3.4.15	Halaman Informasi Petani Berdasarkan Umur.....	94
3.4.16	Halaman Informasi Petani Berdasarkan Pendidikan Terakhir.....	95
3.4.17	Halaman Informasi Petani Berdasarkan Status Petani.....	96
3.4.18	Halaman Informasi Kelompok Tani Berdasarkan Wilayah.....	97
3.4.19	Halaman Informasi Kelompok Tani Berdasarkan Lama Terbentuk.	102
3.4.20	Halaman Informasi Kelompok Tani Berdasarkan Perkembangan Kelompok Tani.....	103
3.4.21	Halaman Informasi Kelompok Tani Berdasarkan Keanggotaan Petani 105	
3.4.22	Halaman Detail Anggota Kelompok Tani	106
3.4.23	Statistik Kelompok tani	107
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM.....		108
4.1.	Implementasi Sistem	108
4.1.1	Pendataan Wilayah	109
4.1.2	Pendaftaran Menjadi Petani	110
4.1.3	Pendaftaran Menjadi Kelompok Tani.....	112
4.1.4	Pendataan Struktur Organisasi Kelompok Tani.....	114
4.1.5	Pendataan Keanggotaan Petani.....	115

4.1.6	Daftar Informasi Petani.....	117
4.1.7	Daftar Informasi Kelompok Tani	121
4.2	Analisis Sistem	127
4.3	Analisis Metode SDLC	127
4.4	Pengujian Sistem	128
4.4.1	Pengujian Antar Muka Sistem	129
4.4.2	Pengujian Fungsi Dasar Sistem	130
4.4.3	Pengujian Form Handle Sistem	132
4.4.4	Pengujian Keamanan Sistem	133
4.5	Kelebihan dan Kekurangan Sistem	134
4.5.1	Kelebihan Sistem	134
4.5.2	Kekurangan Sistem.....	134
BAB 5 PENUTUP		135
5.1.	Kesimpulan.....	135
5.2.	Saran.....	135
DAFTAR PUSTAKA		136
LAMPIRAN A LISTING PROGRAM.....		137
LAMPIRAN B KARTU KONSULTASI SKRIPSI & FORM REVISI SKRIPSI		138

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gambar blok sistem informasi yang berinteraksi (Hutahaean, 2014) .	8
Gambar 2.2. Rekayasa Web Bidang Multidisipliner (Simarmata, 2010)	11
Gambar 2.3. Tingkat Persepsi Dalam Pengembangan Web (Simarmata, 2010) ..	12
Gambar 2.4. Layanan IFFCO (IFFCO Kisan, 2007)	17
Gambar 2.5. Antarmuka Aplikasi IFFCO Kisan (IFFCO Kisan, 2007)	18
Gambar 2.6. Antarmuka AMIS (AMIS, 2015)	19
Gambar 3.1. DFD Level 0.....	22
Gambar 3.2. DFD Level 1.....	23
Gambar 3.3. DFD Level 2 Input Registrasi Petani	24
Gambar 3.4. DFD Level 2 Input Registrasi Kelompok Tani	24
Gambar 3.5. DFD Level 2 Input Registrasi Struktur Organisasi	25
Gambar 3.6. DFD Level 2 Input Pendaftaran Keanggotaan Petani	26
Gambar 3.7. MDL 1 Identifikasi Entitas Utama.....	27
Gambar 3. 8. MDL 2 Hubungan Antar Entitas	28
Gambar 3.9. MDL 3 Menentukan Kunci Primer dan Kunci Alternatif	29
Gambar 3.10. MDL 4 Menentukan Kunci Tamu.....	30
Gambar 3.11. MDL 6 Penambahan Atribut Bukan Kunci.....	32
Gambar 3.12. MDL 7 Validasi Aturan Normalisasi	34
Gambar 3.13. Flowchart Proses Registrasi Petani	43
Gambar 3.14. Flowchart Registrasi Kelompok Tani	44
Gambar 3.15. Registrasi Struktur Organisasi.....	45
Gambar 3.16. Flowchart Registrasi Keanggotaan Petani	46
Gambar 3.17. Diagram <i>Use Case</i>	48
Gambar 3.18. Diagram Aktivitas Registrasi Petani	62
Gambar 3.19. Registrasi Kelompok Tani.....	64
Gambar 3.20. Diagram Aktivitas Regsitrase Struktur Organisasi.....	66
Gambar 3.21. Diagram Aktivitas Registrasi Petani Menjadi Anggota	68
Gambar 3.22. Sequence Diagram Registrasi Petani.....	70
Gambar 3.23. Sequence Diagram Registrasi Kelompok Tani	72
Gambar 3.24. Sequence Diagram Registrasi Struktur Organisasi	74
Gambar 3.25. Sequence Diagram Regstrasi Petani Menjadi Anggota.....	75

Gambar 3.26. Halaman Login.....	76
Gambar 3.27. Halaman Home.....	77
Gambar 3.28. Halaman Pendataan Wilayah	77
Gambar 3.29. Halaman Pendataan Kecamatan	78
Gambar 3.30. Halaman Pendataan Kabupaten.....	79
Gambar 3.31. Halaman Pendataan Provinsi.....	79
Gambar 3.32. Halaman Daftar Wilayah.....	80
Gambar 3.33. Halaman Daftar Kecamatan	81
Gambar 3.34. Halaman Daftar Kabupaten	81
Gambar 3.35. Halaman Daftar Provinsi	82
Gambar 3.36. Halaman Pendataan Petani (1)	83
Gambar 3.37. Halaman Pendataan Petani (2)	83
Gambar 3.38. Halaman Daftar Petani	84
Gambar 3.39. Halaman Pendataan Kelompok Tani (1)	84
Gambar 3.40. Halaman Pendataan Kelompok Tani (2)	85
Gambar 3.41. Halaman Daftar Kelompok Tani	85
Gambar 3.42. Halaman Pendataan Struktur Organisasi.....	86
Gambar 3.43. Halaman Daftar Struktur Organisasi	87
Gambar 3.44. Halaman Pendataan Keanggotaan Petani.....	87
Gambar 3.45. Halaman Daftar Keanggotaan Petani	88
Gambar 3.46. Halaman Grafik Informasi Petani Berdasarkan Provinsi	89
Gambar 3.47. Halaman Daftar Informasi Petani Berdasarkan Provinsi	89
Gambar 3.48. Halaman Informasi Petani Berdasarkan Kabupaten.....	90
Gambar 3.49. Tabel Informasi Petani Berdasarkan Kabupaten.....	90
Gambar 3.50. Halaman Grafik Informasi Petani Berdasarkan Kecamatan	91
Gambar 3.51. Halaman Daftar Informasi Petani Berdasarkan Kecamatan.....	92
Gambar 3.52. Halaman Grafik Informasi Petani Berdasarkan Desa	92
Gambar 3.53. Halaman Daftar Informasi Petani Berdasarkan Desa.....	93
Gambar 3.54. Halaman Grafik Informasi Petani Berdasarkan Agama	93
Gambar 3.55. Halaman Daftar Informasi Petani Berdasarkan Agama	94
Gambar 3.56. Halaman Grafik Informasi Petani Berdasarkan Umur	94
Gambar 3.57. Halaman Daftar Informasi Petani Berdasarkan Umur	95

Gambar 3.58. Halaman Grafik Informasi Petani Berdasarkan Pendidikan Terakhir	95
Gambar 3.59. Halaman Daftar Informasi Petani Berdasarkan Pendidikan Terakhir	96
Gambar 3.60. Halaman Grafik Informasi Petani Berdasarkan Status Petani.....	96
Gambar 3.61. Halaman Daftar Informasi Petani Berdasarkan Status Petani	97
Gambar 3.62. Halaman Grafik Informasi Kelompok Tani Berdasarkan Provinsi	98
Gambar 3.63. Halaman Daftar Informasi Kelompok Tani Berdasarkan Provinsi	98
Gambar 3.64. Halaman Grafik Informasi Kelompok tani Berdasarkan Kabupaten	99
Gambar 3.65. Halaman Daftar Informasi Kelompok tani Berdasarkan Kabupaten	99
Gambar 3.66. Halaman Grafik Informasi Kelompok Tani Berdasarkan Kecamatan	100
Gambar 3.67. Halaman Daftar Informasi Kelompok Tani Berdasarkan Kecamatan	101
Gambar 3.68. Halaman Grafik Informasi Kelompok Tani Berdasarkan Desa ..	101
Gambar 3.69. Halaman Daftar Informasi Kelompok Tani Berdasarkan Desa ...	102
Gambar 3.70. Halaman Grafik Informasi Kelompok Tani Berdasarkan lama Terbentuk	102
Gambar 3.71. Halaman Daftar Informasi Kelompok Tani Berdasarkan lama Terbentuk	103
Gambar 3.72. Halaman Grafik Informasi Kelompok Tani Berdasarkan Perkembangan Kelompok Tani.....	104
Gambar 3.73. Halaman Daftar Informasi Kelompok Tani Berdasarkan Perkembangan Kelompok Tani.....	104
Gambar 3.74. Halaman Grafik Informasi Kelompok Tani Berdasarkan Keanggotaan Petani.....	105
Gambar 3.75. Halaman Daftar Informasi Kelompok Tani Berdasarkan Keanggotaan Petani.....	105
Gambar 3.76. Halaman Detail Anggota Kelompok Tani.....	106
Gambar 3.77. Halaman Detail Anggota Kelompok Tani (rincian anggota)	107

Gambar 3.78. Halaman Statistik Kelompok Tani	107
Gambar 4.1. Peta <i>Web</i> Sistem	108
Gambar 4.2. Form Pendataan Wilayah	109
Gambar 4.3. Halaman Daftar Wilayah.....	110
Gambar 4.4. Form Pendataan Petani (1)	111
Gambar 4.5. Form Pendataan Petani (2)	111
Gambar 4.6. Halaman Daftar Petani	112
Gambar 4.7. Form Pendataan Kelompok Tani (1).....	112
Gambar 4.8. Form Pendataan Kelompok Tani (2).....	113
Gambar 4.9. Halaman Daftar Kelompok Tani	113
Gambar 4.10. Form Pendataan Struktur Organisasi (1).....	114
Gambar 4.11. Form Pendataan Struktur Organisasi (2).....	114
Gambar 4.12. Halaman Daftar Struktur Organisasi	115
Gambar 4.13. Halaman Pendataan Keanggotaan Petani.....	116
Gambar 4.14. Daftar Keanggotaan Petani	116
Gambar 4.15. Grafik Petani Berdasarkan Wilayah.....	117
Gambar 4.16. Hasil Download Grafik Petani Berdasarkan Wilayah.....	118
Gambar 4.17. Halaman Daftar Informasi Petani Berdasarkan Wilayah	118
Gambar 4.18. Hasil Download Tabel Informasi Petani Berdasarkan Wilayah ..	119
Gambar 4.19. Halaman Grafik Petani Berdasarkan Agama (dengan penyaringan)	120
Gambar 4.20. Halaman Daftar Informasi Petani Berdasarkan Agama (dengan penyaringan).....	120
Gambar 4.21. Halaman Grafik Petani Berdasarkan Status	121
Gambar 4.22. Informasi Kelompok Tani Berdasarkan Wilayah.....	122
Gambar 4.23. Hasil Download Grafik Kelompok Tani Berdasarkan Wilayah..	122
Gambar 4.24. Halaman Daftar Informasi Kelompok Tani Berdasarkan Wilayah	123
Gambar 4.25. Hasil Download Tabel Informasi Kelompok Tani Berdasarkan Wilayah	123
Gambar 4.26. Halaman Grafik Kelompok Tani Berdasarkan Lama Terbentuk	124

Gambar 4.27. Halaman Daftar Informasi Kelompok Tani Berdasarkan Lama Terbentuk	125
Gambar 4.28. Halaman Grafik Kelompok Tani Berdasarkan Perkembangan Kelompok Tani.....	125
Gambar 4.29. Halaman Informasi Detail Kelompok Tani.....	126
Gambar 4.30. Halaman Informasi Detail Anggota Kelompok Tani	126

© UKDW

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. MDL 5 Menentukan Aturan Bisnis.....	31
Tabel 3.2. Tabel Provinsi	35
Tabel 3.3. Tabel Kabupaten	35
Tabel 3.4. Tabel Kecamatan.....	35
Tabel 3.5. Tabel Kelurahan_Desa.....	36
Tabel 3.6. Tabel Master Kategori	36
Tabel 3.7. Tabel Master User Kategori.....	36
Tabel 3.8. Tabel Master User	37
Tabel 3. 9. Tabel Master Petani	37
Tabel 3.10. Tabel Master Kelompok Tani	39
Tabel 3.11. Tabel Trans Struktur Organisasi	40
Tabel 3.12. Tabel Trans Ang Petani.....	42
Tabel 3.13. Deskripsi Use Case Registrasi Perwakilan Kelompok Tani	49
Tabel 3.14. Deskripsi Use Case Manajemen Kelompok Petani.....	50
Tabel 3.15. Deskripsi Use Case Registrasi Petani	51
Tabel 3.16. Deskripsi Use Case Melihat Informasi Karakteristik Petani	52
Tabel 3.17. Deskripsi Use Case Melihat Pemetaan Sebaran Petani	53
Tabel 3.18. Deskripsi Use Case Melihat Informasi Karakteristik Kelompok Tani	54
Tabel 3.19. Deskripsi Use Case Melihat Informasi Keanggotaan Kelompok Tani	55
Tabel 3.20. Deskripsi Use Case Manajemen Data Petani.....	57
Tabel 3.21. Deskripsi Use Case Pendaftaran Petani Menjadi Anggota	58
Tabel 3.22. Deskripsi Use Case Registrasi Struktur Organisasi	59
Tabel 3.23. Deskripsi Use Case Manajemen Data Struktur Organisasi.....	60
Tabel 4. 1. Spesifikasi Fungsional Program.....	128
Tabel 4.2. Tabel Pengujian Interface Sistem	129
Tabel 4. 3. Tabel Pengujian Fungsi Dasar Sistem	131
Tabel 4.4. Tabel Pengujian Form Handle Sistem	132
Tabel 4.5. Pengujian Keamanan Sistem.....	133

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A LISTING PROGRAM.....	137
LAMPIRAN B KARTU KONSULTASI SKRIPSI & FORM REVISI SKRIPSI	138

©UKDWN

ABSTRAK

SISTEM INFORMASI PENDATAAN PETANI DAN KELOMPOK TANI

Sektor Pertanian merupakan bidang terpenting dan dominan dalam kehidupan pedesaan di Indonesia. Hal ini disebabkan karena Indonesia adalah negara yang subur karena dilalui oleh 3 jalur gunung berapi yang tidak dipunyai oleh negara manapun serta sumber kekayaan alam berupa mineral bumi, dan laut. Selain itu, usaha pertanian di Indonesia juga didukung dengan ketersediaan lahan yang cukup luas, dengan ketersediaan lahan sawah yang mencapai 8,1 juta ha, lahan tegal/kebun seluas 3,7 juta ha, lahan huma/ladang seluas 5,2 juta ha dan 14,2 juta ha lahan yang sementara tidak diusahakan (BPS, 2012 dalam Kementerian Pertanian, 2013). Pada sektor pertanian Indonesia, tanaman pangan menjadi subsektor yang banyak diminati rumah tangga pertanian dan memiliki peran yang besar terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) pertanian, dengan kontribusi sebesar 47% (Kementerian Pertanian, 2013). Berdasarkan data tersebut dapat dikatakan bahwa pertanian merupakan bidang yang sangat berpengaruh bagi pergerakan roda perekonomian nasional.

Dengan melihat pengaruh sistem terhadap perekonomian nasional dan kesejahteraan masyarakat maka strategi untuk meningkatkan produktifitas dan kualitas hasil pertanian menjadi sangat penting. Sehingga diperlukan sebuah sistem khusus untuk melakukan pendataan petani dan kelompok tani secara langsung.

Untuk pengembangan sistem diterapkan metode siklus hidup pengembangan sistem atau yang lebih dikenal dengan *Sistem Development Life Cycle (SDLC)*. *Sistem Development Life Cycle (SDLC)* adalah kerangka kerja (*framework*) yang terstruktur yang berisi proses-proses sekuensial di mana sistem informasi dikembangkan (Turban, 2003).

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi yang dapat digunakan petani maupun perwakilan kelompok tani dalam melakukan pendataan petani dan kelompok tani, sehingga melalui sistem ini petani dan perwakilan kelompok tani dapat melakukan pendataan secara langsung. Selain itu melalui sistem ini dapat diketahui informasi – informasi petani dan kelompok tani berdasarkan kategori tertentu.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Sektor Pertanian merupakan bidang terpenting dan dominan dalam kehidupan pedesaan di Indonesia. Hal ini disebabkan karena Indonesia adalah negara yang subur karena dilalui oleh 3 jalur gunung berapi yang tidak dipunyai oleh negara manapun serta sumber kekayaan alam berupa mineral bumi, dan laut. Selain itu, usaha pertanian di Indonesia juga didukung dengan ketersediaan lahan yang cukup luas, dengan ketersediaan lahan sawah yang mencapai 8,1 juta ha, lahan tegal/kebun seluas 3,7 juta ha, lahan huma/ladang seluas 5,2 juta ha dan 14,2 juta ha lahan yang sementara tidak diusahakan (BPS, 2012 dalam Kementerian Pertanian, 2013). Pada sektor pertanian Indonesia, tanaman pangan menjadi subsektor yang banyak diminati rumah tangga pertanian dan memiliki peran yang besar terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) pertanian, dengan kontribusi sebesar 47% (Kementerian Pertanian, 2013). Berdasarkan data tersebut dapat dikatakan bahwa pertanian merupakan bidang yang sangat berpengaruh bagi pergerakan roda perekonomian nasional.

Dengan melihat pengaruh sistem terhadap perekonomian nasional dan kesejahteraan masyarakat maka strategi untuk meningkatkan produktifitas dan kualitas hasil pertanian menjadi sangat penting. Sehingga diperlukan sebuah sistem khusus untuk melakukan pendataan petani dan kelompok tani secara langsung.

Melalui sistem tersebut dapat diketahui beberapa informasi antara lain, jumlah petani pada wilayah tertentu, jumlah petani berdasarkan agama, jumlah petani berdasarkan usia, jumlah kelompok tani pada wilayah tertentu, dan jumlah kelompok tani berdasarkan lama terbentuk. Selain itu sistem ini juga bermanfaat bagi pemerintah dalam mengetahui sebaran petani yang terdapat di Indonesia.

Untuk pengembangan sistem diterapkan metode siklus hidup pengembangan sistem atau yang lebih dikenal dengan *Sistem Development Life Cycle* (SDLC).

Sistem Development Life Cycle (SDLC) menurut (Turban, 2003) seperti dikutip (Wiley & Sons, 2009) adalah kerangka kerja (*framework*) yang terstruktur yang berisi proses-proses sekuensial di mana sistem informasi dikembangkan.

Pemilihan SDLC sebagai metode pengembangan sistem ini dikarenakan metode ini, pengembangan sistem dilakukan secara bertahap.

1.2. Rumusan Masalah

Masalah yang akan diselesaikan pada penelitian ini adalah

- a. Apa saja data yang harus dikumpulkan terkait petani dan kelompok tani ?
- b. Apa saja informasi yang dapat dihasilkan oleh sistem ?

1.3. Batasan Masalah

Dalam penerapan sistem informasi pendataan petani ada beberapa batasan yang dibuat yaitu :

- a. Aplikasi ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.
- b. Sampel data petani dan kelompok petani dikumpulkan dengan melakukan survei secara langsung.
- c. Lokasi studi kasus pada penelitian ini adalah petani dan kelompok tani yang berada di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta

1.4. Spesifikasi Sistem

Berikut ini adalah spesifikasi sistem aplikasi yang akan dibuat :

1. Spesifikasi aplikasi / program
 - a. Admin sistem / web mampu untuk menambahkan, mengubah, menghapus, melihat : data provinsi, data kabupaten, data kecamatan, data kelurahan, data petani, data kelompok petani, data struktur organisasi, data keanggotaan petani, melihat informasi petani dalam bentuk grafik berdasarkan kategori tertentu, melihat informasi kelompok tani dalam bentuk grafik berdasarkan kategori tertentu, melihat informasi organisasi dalam bentuk grafik berdasarkan kategori tertentu.

- b. Petani mampu untuk melakukan pendaftaran sebagai petani, melihat data petani, melihat informasi petani dalam bentuk grafik berdasarkan kategori tertentu.
 - c. Admin kelompok tani mampu untuk melihat data kelompok tani, menambahkan dan melihat data struktur organisasi kelompok tani, menambahkan dan melihat data keanggotaan petani, melihat informasi kelompok tani dalam bentuk grafik berdasarkan kategori tertentu, melihat informasi organisasi dalam bentuk grafik berdasarkan kategori tertentu.
 - d. Pendataan petani dan kelompok tani hanya mencakup Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Agar pendataan petani dan kelompok tani tidak keluar dari Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta maka admin web / sistem perlu melakukan pendataan pada menu pendataan provinsi.
 - e. Terdapat Id User tertentu untuk membedakan kategori user admin web, petani, dan admin kelompok tani.
 - f. Id User didapatkan dengan cara pengguna mengisi data pada portal web yang disediakan pada sistem informasi ini.
 - g. Administrasi web akan menyeleksi data yang sudah diisikan pengguna dan kemudian akan memberikan id user melalui email.
2. Spesifikasi perangkat lunak pembangun sistem
 - a. Tools Sublime
 - b. Bahasa Pemrograman untuk website adalah PHP dan HTML5
 - c. Database menggunakan MySQL
 - d. Perangkat Lunak XAMPP Control Panel
 - e. Sistem operasi Windows 7 Ultimate Service Pack 1
 3. Spesifikasi Perangkat Lunak pengguna
 - a. Memiliki browser maxton, mozilla firefox, google chrome
 - b. Terkoneksi ke internet
 4. Spesifikasi Perangkat Keras
 - a. Processor Intel core 2 duo
 - b. Harddisk 320 GB

- c. Memory RAM 4 GB
 - d. Monitor
 - e. Keyboard
 - f. Mouse
5. Spesifikasi kecerdasan pengguna
- a. Menguasai pengoperasian komputer dasar dan dapat mengakses internet.
 - b. Memahami cara kerja sistem informasi pendataan petani dan kelompok tani.

1.5. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan yang hendak dicapai dalam penulisan skripsi ini adalah

1. Perancangan sistem informasi dilakukan dengan cara menggunakan beberapa *software* diantaranya clickcharts, micorsoft visio, dan balcemiq mockups.
2. Data tentang biodata petani, biodata kelompok tani, struktur organisasi kelompok tani, dan keanggotaan petani merupakan data yang harus dikumpulkan sehingga menghasilkan informasi.
3. Sistem akan menghasilkan informasi petani dan informasi kelompok tani berdasarkan kategori tertentu, dengan bentuk grafik maupun tabel yang dapat di *download*.

Sedangkan manfaat yang hendak dicapai dalam penulisan skripsi ini adalah

1. Memudahkan petani dan kelompok tani dalam melakukan pendataan.
2. Proses pendataan petani dan kelompok tani menjadi lebih cepat.
3. Memudahkan dalam membuat atau melihat laporan pendataan petani dan kelompok tani.

1.6. Metodologi Penelitian

Pada pengerjaan penelitian ini berikut adalah langkah – langkah mengerjakan penelitian :

1. Perencanaan Sistem (*Systems Planning*), aktivitas yang dilakukan pada tahap ini yaitu :
 - a. Pembentukan dan konsolidasi tim pengembang.
 - b. Mendefinisikan tujuan dan ruang lingkup pengembangan.

- c. Penentuan prioritas teknologi dan pemilihan aplikasi.
 - d. Melakukan pembuatan proposal.
2. Analisis Sistem (*Systems Analysis*), aktivitas yang dilakukan pada tahap ini yaitu :
 - a. Mendefinisikan kebutuhan sistem.
 - b. Analisa kebutuhan sistem dan membuat batasan sistem.
 - c. Megklarifikasi masalah, peluang, dan solusi yang mungkin diterapkan untuk kasus tersebut.
 3. Perancangan Sistem (*Systems Design*) , aktivitas yang dilakukan pada tahap ini yaitu :
 - a. Menganalisa data dan membuat skema basis data.
 - b. Membuat rancangan arus data.
 - c. Merancang diagram alir sistem, diagram usecase, diagram aktivitas, diagram sequence.
 - d. Merancang antar muka untuk pemasukan data dan perancangan terhadap keluaran aplikasi berupa grafik dan tabel.
 - e. Menganalisa interaksi obyek dan fungsi sistem.
 4. Implementasi Sistem (*Systems Implementation*) , aktivitas yang dilakukan pada tahap ini yaitu :
 - a. Pembuatan database sesuai skema rancangan
 - b. Pembuatan aplikasi berdasarkan desain sistem.
 5. Uji Coba (*testing*)
 6. Pemeliharaan System (*Systems Maintenance*)
 - a. Pemantauan pengoperasian
 - b. Antisipasi gangguan kecil (*bug*)
 - c. Lakukan penyempurnaan
 - d. Antisipasi faktor – faktor luar

1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dibagi menjadi 5 bab. Pada setiap bab terdapat sub bab yang berisi penjelasan pokok masalah yang akan dibahas. Berikut ini penjelasan setiap bab yang akan di bahas dalam penulisan ini.

Bab 1 berisi tentang pendahuluan penelitian. Pada bab ini dibahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, spesifikasi sistem, tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan laporan. Bab 2 berisi tentang landasan teori penelitian. Landasan teori yang digunakan dalam penulisan ini yaitu pengertian sistem informasi, sistem informasi berbasis komunitas, dan aplikasi bidang pertanian.

Bab 3 merupakan bab analisis dan rancangan sistem. Bab ini terdiri dari 3 hal yaitu analisis data, rancangan sistem, dan rancangan hasil sistem. Analisis data berisi tentang data yang digunakan dalam penulisan ini, rancangan sistem digambarkan dengan menggunakan beberapa diagram, sedangkan rancangan hasil sistem berisi rancangan antarmuka yang digunakan untuk berkomunikasi dengan pengguna. Bab 4 penerapan dan analisis sistem menjelaskan tentang hasil pembangunan sistem yang terdapat gambar dari masukan dan keluaran program.

Bab 5 merupakan bab penutup yang berisi kesimpulan dan saran. Kesimpulan berisi jawaban dari rumusan masalah yang dituliskan pada bab pendahuluan dan kesimpulan lain berdasarkan pengujian sistem di bab analisis penerapan dan sistem. Saran pada bab ini merupakan saran dari pihak pembangun sistem untuk penelitian lanjutan atau penelitian lain.

BAB 5

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa

- a. Data yang perlu dikumpulkan terkait petani dan kelompok tani yaitu data petani, data kelompok tani, data struktur organisasi, dan data keanggotaan petani dari beberapa kelompok tani. Sehingga sistem mampu melakukan pendataan wilayah, pendataan petani, pendataan kelompok tani, pendataan struktur organisasi, dan pendataan keanggotaan petani
- b. Sistem mampu memberikan informasi petani dan informasi kelompok tani berdasarkan kategori tertentu dalam berbagai macam bentuk grafik dan tabel.
- c. Pada penelitian ini metode *Sistem Development Life Cycle* (SDLC) cocok digunakan karena proses pengembangan sistem dilakukan secara bertahap.

5.2. Saran

Keterbatasan kemampuan yang dimiliki oleh pembangun, Sistem Informasi Pendataan Petani dan Kelompok Tani ini masih terdapat kekurangan dan kelemahan. Adapun saran untuk pengembangan sistem informasi ini antara lain:

- a. Seluruh laporan dapat didownload dengan extensi file pdf
- b. Sistem mampu menginputkan berbagai macam extensi foto / file (kecuali jpg, jpeg, png, dan gif)
- c. Sistem mampu melakukan pendataan petani dan kelompok tani pada program berbasis android, windows phone, dan IOS.

DAFTAR PUSTAKA

- AMIS. (2015). *Food and Agriculture Organization of United Nations (FAO)*. Retrieved Agustus 22, 2016, from AMIS Agricultural Market Information System Website: www.amis-outlook.org/technical/bangladesh/en/
- Carlsen, J., A.Chowfla, E.Couper, D.Lee, A.O'Neal, & D.R.Wong. (2009). *Community-Based Information System*. Retrieved Agustus 22, 2016, from Wiki Scholars: <https://newmediadev2009.wikischolars.columbia.edu/Community-Based+Information+System>
- Delima, R., Santoso, H., & Purwadi, J. (2016). Kajian Aplikasi Pertanian yang Dikembangkan di Beberapa Negara Asia dan Afrika. *Prosiding SNATi 2016* (pp. B-19). Yogyakarta: Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
- Hutahaean, J. (2014). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: PENERBIT DEEPUBLISH.
- IFFCO Kisan. (2007, April 12). *IFFCO Kisan Sanchar Limited*. Retrieved Agustus 22, 2016, from IFFCO Kisan Website: <http://www.iffcokisan.com>
- Maturidi, A. D. (2014). *Metode Penelitian Teknik Informatika*. Yogyakarta: DEEPUBLISH.
- Muslihudin, M., & Oktafianto. (2016). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Simarmata, J. (2010). *Rekayasa Web*. Yogyakarta: C.V Andi Offset.
- Wiley, J., & Sons. (2009). *Introduction To Information System 2E*. USA: Down Fowley.