

**PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI DESA DAN KAWASAN
UNTUK PERENCANAAN PEMBANGUNAN DESA BERBASIS WEB**

TUGAS AKHIR

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai
Derajat Sarjana Teknik Informatika**



Oleh:

LUCAS SANDY DUTA ARGA

11 07 06588

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2015**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

**Pembangunan Sistem Informasi Desa dan Kawasan
untuk Perencanaan Pembangunan Desa**

Disusun Oleh:

Lucas Sandy Duta Arga (NPM: 11 07 06588)

Dinyatakan telah memenuhi syarat
Pada tanggal: 21 Oktober 2015

Oleh:

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Irya Wisnubhadra, S.T., M.T.

Y. Sigit Purnomo WP, S.T., M.Kom.

Tim Penguji:
Penguji I

Irya Wisnubhadra, S.T., M.T.

Penguji II

Penguji III

Kusworo Anindito, S.T, M.T.

Findra Kartikasari Dewi, ST,
M.M, M.T.

Yogyakarta, 21 Oktober 2015
Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Fakultas Teknologi Industri

Dekan



Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Lucas Sandy Duta Arga

NPM : 11 07 06588

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir ini dengan judul "Sistem Informasi Desa dan Kawasan untuk Perencanaan Pembangunan Desa Berbasis Web" merupakan hasil penelitian saya pada tahun akademik 2015/2016 yang bersifat originalitas dan tidak mengandung plagiasi dari karya manapun.

Bila dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini maka saya bersedia dituntut dan diproses dengan ketentuan yang berlaku termasuk dicabut gelar sarjana yang diberikan Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 21 Oktober 2015

Yang menyatakan

A yellow rectangular stamp with the text "PETERAI TEMPEL" at the top, a Garuda emblem in the center, and the alphanumeric code "BCFADF46011214" below it. To the left of the stamp, the number "000" is printed. A handwritten signature in black ink is written over the stamp.

Lucas Sandy Duta Arga

KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan bimbingan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir ini dengan baik. Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa pembuatan tugas akhir ini tidak bisa lepas dari dukungan, bantuan, bimbingan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah Bapa di surga yang selalu memberkati penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Keluarga tercinta, Aloysius Supardi, Maria Magdalena Yuniati, Joseph Devy Chrisma W, Thomas Aldy MW, dan seluruh keluarga besarku yang selalu memberikan dukungan dan semangat. Maaf apabila harus terlambat dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Bapak Dr. A. Teguh Siswanto selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Bapak Irya Wisnubhadra, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan, bantuan, petunjuk dan masukan yang berharga hingga tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.
5. Bapak Yohanes Sigit Purnomo WP, S.T., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak

memberikan bimbingan, bantuan, petunjuk dan masukan yang berharga hingga tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.

6. Seluruh dosen dan karyawan Universitas Atma Jaya Yogyakarta, khususnya yang pernah mengajar dan membimbing penulis selama kuliah di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
7. Tim pengembang aplikasi Sistem Informasi Desa dan Kawasan (SIDEKa) dari Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Irya Wisnubhadra, Y. Sigit Purnomo WP, Muhammad Yogie Palatino, Ferie Andrian Sujarwo, Yohanes Erwin Dari, Franklin Bryan Upessy, Rogantius Maryatmo, dan Yohanes Djarot Purbadi.
8. Rekan pengembang dan pendukung SIDEKa, Rudiantara, Budiman Sudjatmiko, Hilmar Farid, Dadang Juliantara, Basuki Suhardiman, Sobirin, Erik Triadi, Raharja Waluya Jati, Samuel A. Pangerapan, dan Noerfauzi Rachman yang memberi masukan dan menjadi inspirasi bagi penulis.
9. Lembaga pengembang dan pendukung SIDEKa, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Kementerian Komunikasi dan Informatika, Badan Prakarsa Pemberdayaan Desa dan Kawasan, Rumah Suluh, Institut Teknologi Bandung, dan Universitas Janabadra yang telah memberi kesempatan penulis bergabung dalam tim pengembang aplikasi.
10. Teman-teman program studi Teknik Informatika 2011, Anggota Komunitas KSGT yang selalu menemani penulis baik suka maupun duka.

11. Keluarga KKN 66 Kel.46, Rido, Tania, Diah, Valen, Wahyu, Popin dan Fath. Terimakasih atas dukungan dan doa kalian sehingga tugas akhir ini dapat selesai.
12. Teman-teman kontrakan concat 313, yang selalu menghibur penulis.
13. Semua orang yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan dorongan dan semangat yang sangat berarti baik moril maupun materiil.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini jauh dari sempurna. Oleh Sebab itu segala kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata semoga tugas akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, Oktober 2015

Penulis

HALAMAN PERSEMBAHAN



“hidup hanya akan baik – baik saja
ketika kamu biasa – biasa saja“

Tugas Akhir ini dipersembahkan untuk :

*Kedua Orang Tua Aloysius Supardi dan Maria Magdalena Yuniati
yang telah membesarkan dengan kasih sayang sampai pada saat ini.*

*Kakakku Joseph Devy Chrisma Widyana
dan adikku Thomas Aldhy Mahendra Wijaya.*

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN ORIGINALITAS	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
INTISARI	xiii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	4
I.3 Batasan Masalah	4
I.4 Tujuan	5
I.5 Metode Penelitian	5
I.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II	9
TINJAUAN PUSTAKA	9
BAB III	13
LANDASAN TEORI	13
III.1 Sistem Informasi	13
III.1.1 Sistem	13
III.1.2 Informasi	14
III.1.3 Piramida Sistem Informasi	14
III.2 Sistem Informasi Berbasis Web	15
III.2.1 Website	15
III.3 Desa	16
III.4 Perencanaan Pembangunan Desa	17
BAB IV	22
ANALISIS DAN PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK	22
IV.1 Analisa Latar Belakang Pembangunan Sistem	22
IV.2 Analisa Sistem yang Akan Dibangun	27
IV.2.1 Arsitektur Perangkat Lunak	27
IV.2.2 Fungsi Produk	28
IV.2.3 Use Case Diagram	30
IV.3 Perancangan Sistem	31
IV.3.1 Perancangan Arsitektur	32
IV.3.2 Physical Data Model	37
IV.3.3 Perancangan Antarmuka	38
BAB V	56

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK	56
V.1 Definisi Sistem	56
V.1.1 File Entity SDeKa-PPD.....	56
V.1.2 File Control SDeKa-PPD.....	58
V.1.3 File User Interface SDeKa-PPD.....	59
V.2 Implementasi Sistem	64
V.2.1 Login.....	64
V.2.2 Ubah Kata Sandi.....	65
V.2.3 Pengelolaan RPJMD.....	66
V.2.4 Pengelolaan RPJMDes.....	68
V.2.5 Pengelolaan RPJMDes Detail.....	70
V.2.6 Pengelolaan RKPDes.....	73
V.2.7 Pengelolaan RABDes.....	75
V.2.8 Pengelolaan SPP.....	79
V.3 Implementasi Code Operasi Dasar	82
V.3.1 Implementasi Code Login.....	82
V.3.2 Implementasi Code Tampil Data.....	83
V.3.3 Implementasi Code Tambah Data.....	84
V.3.4 Implementasi Code Ubah Data.....	85
V.3.5 Implementasi Code Hapus Data.....	86
V.3.6 Implementasi Code Cetak Berkas excel.....	87
V.3.7 Implementasi Code Cetak Berkas pdf.....	88
V.4 Hasil Pengujian	90
V.5 Pengujian Terhadap Pengguna	136
V.5.1 Pengujian Tampilan Aplikasi.....	137
V.5.2 Pengujian kemudahan penggunaan aplikasi.....	137
V.5.3 Pengujian kemudahan fungsionalitas dari antarmuka aplikasi.....	138
V.5.4 Pengujian kemudahan pengelolaan perencanaan pembangunan desa.....	139
V.5.5 Pengujian proses pelaporan (<i>reporting</i>).....	140
V.5.6 Pengujian kepuasan pengguna.....	140
V.6 Analisis Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi	141
BAB VI	142
KESIMPULAN DAN SARAN	142
VI.1 Kesimpulan	142
VI.2 Saran	142
DAFTAR PUSTAKA	143
LAMPIRAN	145

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Piramida Sistem Informasi	14
Gambar 3.2 Perencanaan Pembangunan Desa	21
Gambar 4.1 Flowchart Penyusunan RPJM Desa	23
Gambar 4.2 Flowchart Penyusunan RKP Desa	25
Gambar 4.3 Flowchart Pelaksanaan Pembangunan Desa	26
Gambar 4.4 Arsitektur Perangkat Lunak SIDEKa-PPD	27
Gambar 4.5 Use Case Diagram SIDEKa-PPD	30
Gambar 4.6 Arsitektur Aplikasi SIDEKa-PPD	35
Gambar 4.7 Physical Data Model SIDEKa-PPD	37
Gambar 4.8 Antarmuka Login	39
Gambar 4.9 Antarmuka Ubah Kata Sandi	39
Gambar 4.10 Antarmuka Tampil Data	40
Gambar 4.11 Antarmuka Pengelolaan RPJMD	41
Gambar 4.12 Antarmuka Pengelolaan RPJMDes	42
Gambar 4.13 Antarmuka Pengelolaan Detil RPJMDes	43
Gambar 4.14 Antarmuka Pengelolaan RKPDes	44
Gambar 4.15 Antarmuka Pengelolaan RABDes	45
Gambar 4.16 Antarmuka Pengelolaan RABDes Anggaran	46
Gambar 4.17 Antarmuka Pengelolaan SPP	47
Gambar 4.18 Antarmuka Pengelolaan SPP Detail	48
Gambar 4.19 Antarmuka Pengelolaan LPJ	49
Gambar 4.20 Antarmuka Pengelolaan LPJ Detail	50
Gambar 4.21 Antarmuka Pengelolaan Periode	51
Gambar 4.22 Antarmuka Tahun Anggaran	52
Gambar 4.23 Antarmuka Pengelolaan Bidang	53
Gambar 4.24 Antarmuka Pengelolaan Kode Rekening	54
Gambar 4.25 Antarmuka Pengelolaan Sumber Dana	55
Gambar 5.1 Antarmuka Login	64
Gambar 5.2 Antarmuka beranda setelah login	65
Gambar 5.3 Antarmuka Ubah Kata Sandi	65
Gambar 5.4 Antarmuka tampil data RPJMD	66
Gambar 5.5 Antarmuka tambah data RPJMD	67
Gambar 5.6 Antarmuka ubah data RPJMD	68

Gambar 5.7 Antarmuka tampil data RPJMDes	68
Gambar 5.8 Antarmuka tambah data RPJMdes	69
Gambar 5.9 Antarmuka Tampil Data RPJMDes Detail	70
Gambar 5.10 Antarmuka Tambah Data Detil RPJMDes	71
Gambar 5.11 Antarmuka Tampil Detil RPJMDes berdasarkan Periode.....	72
Gambar 5.12 Antarmuka Tampil Data RKPDes	73
Gambar 5.13 Antarmuka Tambah Data RKPDes	74
Gambar 5.14 Antarmuka Tampil Data RABDes	75
Gambar 5.15 Antarmuka Tambah RABDes	76
Gambar 5.16 Antarmuka RABDes Anggaran	77
Gambar 5.17 Antarmuka Tambah RABDes ANgggaran	77
Gambar 5.18 Antarmuka cetak RABDes	78
Gambar 5.19 Antarmuka Tampil Data SPP	79
Gambar 5.20 Antarmuka Tambah SPP	80
Gambar 5.21 Antarmuka Tampil Detil SPP	81
Gambar 5.22 Antarmuka Tambah SPP Detail	81
Gambar 5.23 Antarmuka Cetak SPP	82
Gambar 5.24 Implementasi Code Tampil Data	83
Gambar 5.25 Impelementasi Code Tampil Data	84
Gambar 5.26 Implementasi Code Tambah Data	85
Gambar 5.27 Implementasi Code Ubah Data	86
Gambar 5.28 Implementasi Code Hapus Data	86
Gambar 5.29 Implementasi Code Cetak Berkas Excel	87
Gambar 5.30 Impelementasi Code Cetak Berkas pdf	89
Gambar 5.31 Pengujian Tampilan Sistem	137
Gambar 5.32 Pengujian Kemudahan Penggunaan Aplikasi	138
Gambar 5.33 Pengujian fungsionalitas antarmuka aplikasi ..	138
Gambar 5.34 Pengujian Pengelolaan Perencanaan Pembangunan Desa.....	139
Gambar 5.35 Pengujian proses pelaporan (reporting)	140
Gambar 5.36 Pengujian proses pelaporan (reporting)	141

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan	12
Tabel 5.1 File Entity SDeKa-PPD	58
Tabel 5.2 File Control SDeKa-PPD	59
Tabel 5.3 File User Interface SDeKa-PPD	64
Tabel 5.4 Tabel Hasil Uji	90
Tabel 5.5 Hasil Pengujian Terhadap Pengguna	136



Pembangunan Sistem Informasi Desa dan Kawasan untuk Perencanaan Pembangunan Desa

Disusun Oleh:
Lucas Sandy Duta Arga
NPM : 11 07 06588

INTISARI

Pemerintah Indonesia periode tahun 2014-2019, mengesahkan Rencana Pengembangan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2014-2019 dengan konsep membangun Indonesia dari pinggir. Pemerintah melakukan pengembangan pada seluruh sektor untuk menuju Indonesia yang lebih baik, dengan fokus tujuan mengejar peningkatan daya saing, meningkatkan kualitas manusia, termasuk melalui pembangunan mental, memanfaatkan dan mengembalikan potensi yang hilang di sektor maritim dan kelautan, meningkatkan pertumbuhan ekonomi yang berkualitas, mengurangi ketimpangan antarwilayah, memulihkan kerusakan lingkungan, dan memajukan kehidupan bermasyarakat. Sistem pembangunan desa ini membutuhkan sistem yang membantu dalam hal perencanaan pembangunan desa.

Pembuatan sistem informasi ini diimplementasikan dengan bahasa pemrograman PHP (Php Hypertext Proccessor) dan dengan menggunakan framework Codeigniter dengan database menggunakan mySQL. Penulis membangun Sistem Informasi Desa dan Kawasan untuk Perencanaan Pembangunan Desa (SIDeKa-PPD) berbasis website agar perencanaan pembangunan desa dapat dikendalikan secara online dan dipublikasikan untuk memberikan kontribusi optimal bagi pemerintah desa yang bersangkutan.

Dengan adanya pembangunan SIDeKa-PPD berbasis web ini dapat mempercepat pengelolaan perencanaan pembangunan yang ada di setiap desa. Selain itu, proses Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD), Rencana Jangka Menengah Desa (RPJMDes), Rencana Kerja Pemerintah Desa (RKPDDes), Rencana Anggaran Biaya Desa (RABDes), Surat Permintaan Pembayaran (SPP), dan Laporan Penanggungjawaban (LPJ) dapat berjalan dengan lebih akurat dan maksimal dengan adanya sistem informasi berbasis web ini.

Kata kunci: Sistem Informasi, Perencanaan Pembangunan Desa, CodeIgniter, Berbasis Web

Pembimbing I : Irya Wisnubhadra, S.T., M.T.
Pembimbing II : Y. Sigit Purnomo WP, S.T., M.Kom.