

PERENCANAAN ARSITEKTUR ENTERPRISE MENGGUNAKAN

METODE ENTERPRISE ARCHITECTURE PLANNING

(Studi Kasus: Badan Pusat Statistik Kabupaten Yahukimo)

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Teknik Informatika



Disusun Oleh :

Wendy Junito Borean

10 07 06346

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

2017

PERENCANAAN ARSITEKTUR ENTERPRISE MENGGUNAKAN METODE

ENTERPRISE ARCHITECTURE PLANNING

(STUDI KASUS : BADAN PUSAT STATISTIK KABUPATEN YAHUKIMO)

DISUSUN OLEH

WENDY JUNITO BOREAN

10 70 06346

Dinyatakan telah memenuhi syarat

Pada tanggal : Juli 2017

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

(FL.Sapty Rahayu, S.T., M.Kom)

(Irya Wisnubhadra, S.T., M.T.)

Tim Penguji :

Penguji I

(FL.Sapty Rahayu, S.T., M.Kom)

Penguji II

Penguji III

(Stephanie Pamela A., S.T., M.T.)

(Martinus Maslim, S.T., M.T.)

Yogyakarta, Juli 2017

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri

Dekan,



(Dr. A. Teguh Siswantoro)

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Wendy Junito Borean

NIM : 100706346

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul "Perencanaan Arsitektur Enterprise Menggunakan Metode Enterprise Architecture Planning (Studi Kasus : Badan Pusat Statistik Kabupaten Yahukimo)" merupakan hasil penelitian saya pada tahun akademik 2016/2017 yang bersifat originalitas dan tidak mengandung plagiasi karya manapun.

Jika di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini saya bersedia dituntut dan diproses dengan ketentuan yang berlaku termasuk dicabut gelar sarjana yang diberikan oleh Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

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

Yogyakarta, 13 Juli 2017

Yang Menyatakan

Wendy Junito Borean

HALAMAN PERSEMBAHAN

"REAL MEN DO LIVE FOR CHRIST"

- Chuck Norris



KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir ini dengan baik.

Tujuan penulisan ini adalah untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat sarjana di Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus atas segala penyertaan dan bimbingan-Nya sehingga penyusunan laporan tugas akhir dapat terselesaikan dengan baik.
2. Seluruh anggota keluarga yang telah mendukung, membantu, mendoakan dan membimbing dengan berbagai cara sampai menyelesaikan laporan tugas akhir.
3. Ibu FL. Spty Rahayu, S.T., M.Kom., selaku Pembimbing I yang telah membimbing dan membantu penulis dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
4. Bapak Irya Wisnubhadra, S.T., M.T., selaku Pembimbing II yang telah membimbing dan membantu penulis dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
5. Ibu Heli Mendila, S.E., selaku Kepala Badan Pusat Statistik Kabupaten Yahukimo telah mengizinkan melakukan penelitian dan kerja praktek di Kantor BPS Kabupaten Yahukimo.

6. Siti Khotimatus Sa'adah Mawar Sari, S.ST., selaku Staf Seksi Statistik Produksi BPS Kabupaten Yahukimo dan juga sebagai pembimbing lapangan atas bimbingannya selama kegiatan penelitian dan kerja praktek selama 30 hari kerja.
7. Muhammad Nasir, S.ST., selaku Kepala Seksi Pengolahan Data dan Diseminasi Statistik (IPDS) BPS Kabupaten Yahukimo atas bimbingannya selama kegiatan penelitian dan kerja praktek selama 30 hari kerja.
8. Seluruh pegawai Koordinator Statistik Kecamatan (KSK) BPS Kabupaten Yahukimo selaku orang yang membantu menemani dan mendukung selama proses penelitian dan kerja praktek.
9. Teman-teman Teknik Informatika 2010 yang masih tersisa dan saling mendukung bersama selama perkuliahan maupun pengerjaan tugas akhir ini.

Penulis menyadari penyusunan laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca. Penulis berharap laporan ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Yogyakarta, 13 Juli 2017

Penulis, Wendy Junito Borean

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Metodologi Penelitian	4
1.6. Sistematika Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1. Tinjauan Pustaka	9
BAB III LANDASAN TEORI	14
3.1. Landasan Teori	14
3.1.1. Arsitektur Enterprise	14
3.1.2. Enterprise Architecture Planning	15
3.1.3. Porter Value Chain	17
3.1.4. Analisis SWOT	19
3.1.5. Analisis Critical Success Factor (CSF) ..	20

BAB IV ANALISIS Dan MODEL BISNIS	21
4.1. Profil BPS Kabupaten Yahukimo	21
4.2. Visi dan Misi BPS	22
4.3. Tujuan BPS Kabupaten Yahukimo	27
4.4. Analisis SWOT	28
4.5. Analisis Critical Success Factor (CSF)	30
4.6. Struktur Organisasi BPS Kabupaten Yahukimo ..	31
4.7. Identifikasi Fungsi Bisnis	31
4.7.1. Fungsi-Fungsi Dilakukan Dalam Fungsional area BPS Kabupaten Yahukimo	35
4.7.2. Matriks Fungsi Bisnis dan Jabatan Dalam Unit Organisasi	53
4.8. Dukungan Oleh Aplikasi	56
4.9. Peluang Perbaikan Fungsi Bisnis	59
BAB V PERANCANGAN ARSITEKTUR	63
5.1. Arsitektur Data	63
5.1.1. Kandidat Entitas Data	63
5.1.2. Definisi Entitas, Atribut dan Relasi	67
5.1.3. Matriks Pemetaan Entitas Data Dengan Fungsi Bisnis	84
5.2. Arsitektur Aplikasi	89
5.2.1. Kandidat Aplikasi	89
5.2.2. Deskripsi Arsitektur Aplikasi	91
5.2.3. Aplikasi yang Mendukung Fungsi Bisnis ...	99

5.2.4. Matriks Pemetaan Kandidat Aplikasi Dengan Entitas Data	99
5.2.5. Matriks Pemetaan Kandidat Aplikasi Dengan Fungsi Bisnis	101
5.3. Arsitektur Teknologi	104
5.4. Rencana Implementasi	108
5.4.1. Rencana Urutan Implementasi Aplikasi	108
5.4.2. Perencanaan Global	108
5.4.3. Faktor Pendukung Keberhasilan	111
BAB VI KESIMPULAN Dan SARAN	112
6.1. Kesimpulan	112
6.2. Saran	113
DAFTAR PUSTAKA	114
LAMPIRAN	117

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Struktur EAP oleh Steven H. Spewak.....	15
Gambar 3.2 Struktur Porter Value Chain Oleh Michael Porter.....	17
Gambar 4.1 Struktur Organisasi BPS Kabupaten Yahukimo	31
Gambar 4.2 Internal Value Chain BPS Kabupaten Yahukimo	32
Gambar 5.1 Diagram E-R Pelatihan.....	68
Gambar 5.2 Diagram E-R Pemetaan.....	69
Gambar 5.3 Diagram E-R Pencacahan.....	70
Gambar 5.4 Diagram E-R Pengolahan Data.....	72
Gambar 5.5 Diagram E-R Penyajian Data.....	74
Gambar 5.6 Diagram E-R Keuangan.....	76
Gambar 5.7 Diagram E-R Sumber Daya Manusia.....	79
Gambar 5.8 Diagram E-R Sarana Dan Prasanara.....	81
Gambar 5.9 Diagram E-R Kerjasama.....	82
Gambar 5.10 Diagram E-R Penjamin Mutu.....	83
Gambar 5.11 Arsitektur Sistem Aplikasi.....	104
Gambar 5.12 Kondisi awal pemodelan kondisi Arsitektur teknologi di BPS Kabupaten Yahukimo	105
Gambar 5.13 Usulan Pemodelan Kondisi Arsitektur Teknologi di BPS Kabupaten Yahukimo	106
Gambar 5.14 Tabel Matriks Platfrom Teknologi dan Aplikasi.....	107

Gambar 5.15 Waktu Estimasi Penjadwalan

Implementasi Arsitektur Teknologi 109



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian.....	12
Tabel 4.1 Arti Istilah Pada Visi dan Misi BPS.....	23
Tabel 4.2 Deskripsi Fungsi-Fungsi Fungsional Area .	36
Tabel 4.3 Matriks Fungsi Bisnis - Unit Organisasi .	53
Tabel 4.4 Tabel Fungsi Bisnis Didukung Aplikasi...	56
Tabel 5.1 Kandidat Entitas Data.....	64
Tabel 5.2 Atribut Pengumpulan Data.....	67
Tabel 5.3 Atribut Pengolahan Data.....	71
Tabel 5.4 Atribut Penyajian Data.....	73
Tabel 5.5 Atribut Keuangan.....	75
Tabel 5.6 Atribut Sumber Daya Manusia.....	77
Tabel 5.7 Atribut Sarana Dan Prasarana.....	80
Tabel 5.8 Atribut Kerjasama.....	82
Tabel 5.9 Atribut Penjamin Mutu.....	83
Tabel 5.10 Matriks Pemetaan Entitas Data dengan Fungsi Bisis.....	84
Tabel 5.11 Daftar Kandidat Aplikasi.....	89
Tabel 5.12 Deskripsi Usulan Aplikasi Sistem Mobile Statistik BPS Yahukimo.....	91
Tabel 5.13 Deskripsi Usulan Aplikasi Sistem Perpustakaan BPS Yahukimo.....	93
Tabel 5.14 Deskripsi Usulan Aplikasi Sistem Survei Update dan Entry BPS.....	95

Tabel 5.15 Deskripsi Usulan Aplikasi Sistem Mitra Kerja BPS Yahukimo	97
Tabel 5.16 Deskripsi Usulan Aplikasi Sistem Kerjasama BPS Yahukimo	98
Tabel 5.17 Daftar Aplikasi	99
Tabel 5.18 Pemetaan Kandidat Aplikasi - Entitas Data	99
Tabel 5.19 Pemetaan Kandidat Aplikasi Dengan Fungsi Bisnis	101
Tabel 5.20 Tabel Estimasi Waktu Tahun Pengembangan	109
Tabel 5.21 Tabel Estimasi Pengembangan Aplikasi...	110

DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Keterangan Penelitian di Badan Pusat Statistik Kabupaten Yahukimo , Provinsi Papua.
2. Deskripsi Struktur Organisasi BPS Kabupaten Yahukimo
3. Deskripsi Entitas Arsitektur Data



INTISARI

Badan Pusat Statistik (BPS) merupakan sebuah Badan Pemerintah Non Kementerian yang bertanggungjawab langsung kepada Presiden. Badan Pusat Statistik Kabupaten Yahukimo adalah Perwakilan BPS yang berada dibawah naungan BPS Provinsi Papua. Tingkat kebutuhan data statistik di daerah sangat dibutuhkan oleh pengguna, khususnya Pemerintah Daerah sebagai bahan acuan pengambilan keputusan untuk proses percepatan pembangunan. Sebagai salah satu Badan Pemerintahan, BPS di daerah membutuhkan perencanaan arsitektur enterprise agar sesuai dengan arah rencana strategis.

Penerapan arsitektur enterprise bertujuan menciptakan keselarasan antara proses bisnis dan teknologi informasi bagi kebutuhan organisasi. Metode Enterprise Architecture Planning (EAP) adalah salah satu penerapan arsitektur enterprise. Metode lain yang mendukung dalam EAP, yaitu Porter Internal Value Chain, Critical Success Factor (CSF), dan analisis SWOT untuk pemodelan bisnis.

Perencanaan arsitektur enterprise ini bertujuan menghasilkan sebuah blueprint sebagai acuan dalam membangun sistem informasi yang mendukung fungsi bisnis bagi BPS Kabupaten Yahukimo.

Kata Kunci : Badan Pusat Statistik, Enterprise Architecture Planning, Blueprint