

**PERENCANAAN *ENTERPRISE ARCHITECTURE*
SMART CAMPUS MENGGUNAKAN TOGAF ADM
DI STAHN MPU KUTURAN SINGARAJA**

Tesis

Oleh :

Made Ari Sucahyana

NIM : 1529101042



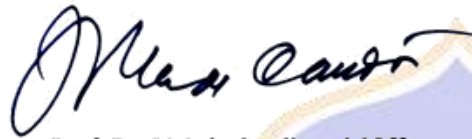
**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

2019

Tesis oleh Made Ari Sucahyana ini telah diperiksa dan disetujui untuk mengikuti
Ujian Tesis

Singaraja,..... 2020

Pembimbing I,



Prof. Dr. I Made Candiasa, M.I.Kom.

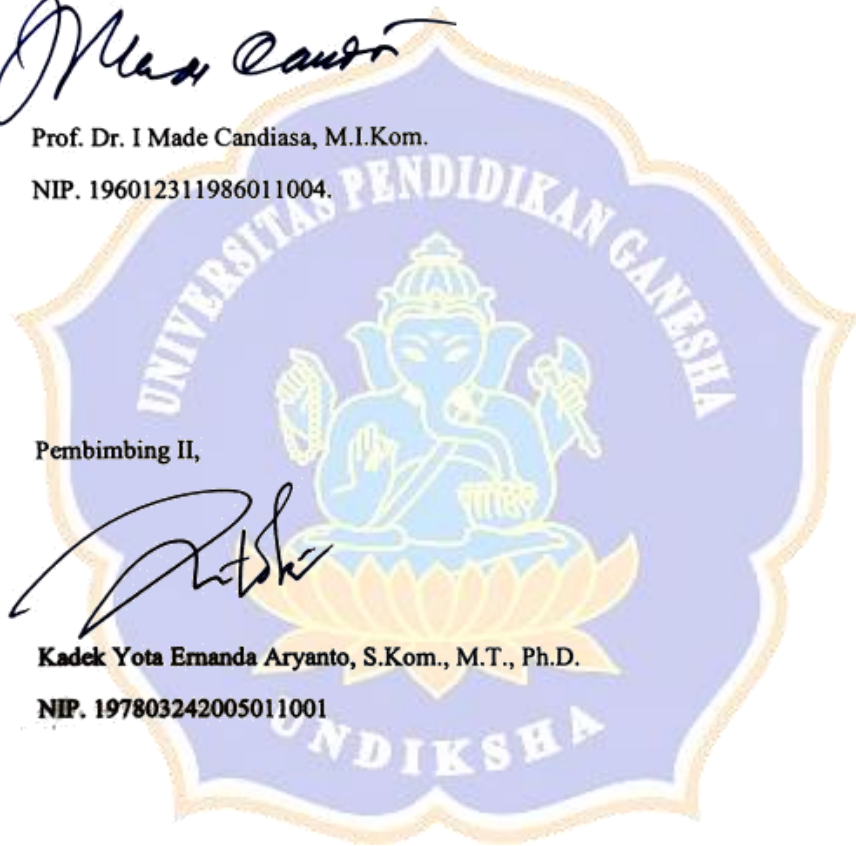
NIP. 196012311986011004.

Pembimbing II,



Kadek Yota Ernanda Aryanto, S.Kom., M.T., Ph.D.

NIP. 197803242005011001



LEMBAR PENGESAHAN

Tesis oleh Made Ari Sucahyana ini telah berhasil dipertahankan di depan tim penguji dan dinyatakan diterima sebagai sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Komputer pada Program Studi Ilmu Komputer, Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha.

Disetujui tanggal

Oleh
Tim Penguji

..... Ketua Dr. Gede Indrawan, S.T., M.T.
NIP. 197601022003121001

..... Anggota Made Windu Antara Kesiman, S.T., M.Sc., Ph.D.
NIP. 198211112008121001

..... Anggota Dr. Dewa Gede Hendra Divavana, S.Kom., M.Kom.
NIP. 198407242015041002

..... Anggota Prof. Dr. I Made Candiassa, M.I.Kom.
NIP. 196012311986011004

..... Anggota Kadek Yota Ernanda Arvanto, S.Kom., M.T., Ph.D.
NIP. 197803242005011001

Mengetahui,

Direktor Program Pascasarjana,
Pendidikan Ganesha,



Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si.
NIP. 196212151988031002.

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister Ilmu Komputer dari Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha seluruhnya merupakan hasil karya saya sendiri. Bagian-bagian tertentu dalam penulisan tesis yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas dan sesuai dengan norma kaidah serta etika akademis.

Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian tesis ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Singaraja, 2019



Yang membuat pernyataan,

Made Ari Sucahyana

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat ijin serta karunia Beliau penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul **“Perencanaan Enterprise Architecture Smart Campus Menggunakan TOGAF-ADM Di Stahn Mpu Kuturan Singaraja”** sesuai harapan.

Tesis ini dibuat untuk memenuhi syarat guna mendapatkan gelar Magister Komputer pada Program Studi Ilmu Komputer, Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha. Penulis bukanlah orang yang sempurna jadi dalam proses penyelesaian penelitian ini banyak dibantu, didukung serta dibimbing oleh berbagai pihak. Dengan kerendahan hati penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. I Made Candiasa, M.I.Kom., selaku Pembimbing I yang tidak pernah bosan memberikan ide-ide serta saran yang amat berguna serta membimbing penulis untuk menyelesaikan penelitian ini.
2. Bapak Kadek Yota Ernanda Aryanto, S.Kom., M.T., Ph.D., selaku Pembimbing II yang selalu memberikan dukungan moral dan pengetahuan ketika melakukan bimbingan dalam proses penyelesaian penelitian ini.
3. Bapak Rektor Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan fasilitas penulis selama menempuh studi.
4. Bapak Direktur Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha yang juga telah memberikan fasilitas-fasilitas kepada penulis dalam menempuh studi.
5. Bapak Dr. Gede Indrawan, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Ilmu Komputer, Program Pascasarjana Undiksha yang telah memberikan dukungan moral serta bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan studi serta penelitian ini.
6. Para staf program Pascasarjana yang telah membantu penulis dalam bidang administrasi.
7. Seluruh civitas akademika STAHN Mpu Kuturan Singaraja yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di sana.

8. Bapak Drs. I Made Arya, M.Ag., selaku Ayah dari penulis atas dukungan moral dan material selama masa studi.
9. Ibu Luh Sudharmi, S.Kep., selaku Ibu dari penulis yang juga selalu memotivasi penulis untuk menyelesaikan studi.
10. Luh Putu Rani Yesina, S.S.T., selaku istri dari penulis yang selalu setia mendampingi serta mendukung selama menyelesaikan studi.
11. Kepada semua pihak yang telah ikut mendukung, memotivasi serta membantu yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Dengan kesadaran diri, penulis merasa masih banyak memiliki kekurangan dalam penulisan tesis ini, jadi penulis mohon saran serta kritik agar ke depannya mampu membuat penelitian yang lebih baik lagi. Semoga apa yang penulis sajikan di dalam tesis ini dapat bermanfaat bagi masyarakat dan STAHN Mpu Kuturan pada khususnya.

Singaraja, 2019

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN.....	vi
PRAKATA.....	vii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	6
1.3. Batasan Masalah.....	6
1.4. Rumusan Masalah.....	6
1.5. Tujuan Penelitian.....	7
1.6. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II.....	9
LANDASAN TEORI.....	9
2.1. Sistem Informasi.....	9
2.2. Teknologi Informasi.....	14
2.3. <i>Smart Campus</i>	15
2.4. Konsep Dasar Enterprise Architecture.....	17
2.5. <i>The Open Group Architecture Framework (TOGAF)</i>	19
2.6. Analisis PEST.....	24
2.7. Analisis <i>Five Forces Porter</i>	24
2.8. Analisis SWOT.....	25
2.9. Analisis <i>Value Chain</i>	33
2.10. <i>Blueprint</i>	34
2.11. <i>Balance Score Card</i>	35
2.12. <i>McFarland Strategy</i>	36
2.13. Validasi <i>Focus Group Discussion (FGD)</i>	37
2.14. Penelitian Relevan.....	37
2.15. Kerangka Konsep.....	41
BAB III.....	43
METODE PENELITIAN.....	43
3.1. Tempat Penelitian.....	43
3.2. Prosedur Penelitian.....	43

3.3.	Kerangka Penelitian.....	44
3.4.	Metode Pengumpulan Data.....	45
3.5.	Metode Analisis.....	46
BAB IV		52
PEMBAHASAN		52
4.1.	Tahap Awal.....	52
4.2.	Studi Pustaka.....	52
4.3.	Pengumpulan Data.....	52
4.4.	Hasil Analisis Lingkungan Bisnis dan SI/TI pada STAHN Mpu Kuturan Singaraja.....	61
4.4.1.	Hasil Analisis Lingkungan Bisnis Internal.....	61
4.4.2.	Hasil Analisis Internal SI/TI Environment.....	81
4.4.3.	Hasil Analisis Lingkungan Bisnis Eksternal.....	85
4.4.4.	Hasil Analisis External SI/TI Environment.....	90
4.5.	Tahap A : Visi Arsitektur.....	92
4.6.	Tahap B : Bisnis Arsitektur.....	94
4.7.	Tahap C : Arsitektur Sistem Informasi.....	116
4.8.	Tahap D : Arsitektur Teknologi.....	123
4.9.	Tahap E : Peluang dan Solusi.....	131
4.10.	Tahap F : Rencana Migrasi.....	134
4.11.	Hasil <i>Focus Group Discussion</i> (FGD).....	137
4.12.	Kendala Penelitian.....	138
4.13.	Analisis Sistem untuk Institusi Sejenis.....	139
BAB V		142
PENUTUP		142
5.1.	Rekomendasi Sistem dan Infrastruktur Jaringan.....	142
5.2.	Kesimpulan.....	155
5.3.	Saran.....	157
DAFTAR PUSTAKA		159
LAMPIRAN		161

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Matriks SWOT.....	27
Tabel 2. 2. Faktor Strategis Eksternal.....	29
Tabel 2. 3. Faktor Strategis Internal.....	31
Tabel 2. 4. Lie Farland Strategic Grid.....	36
Tabel 3. 1. Undangan Peserta FGD.....	50
Tabel 4. 1. Matriks Strategi S-O STAHN Mpu Kuturan Singaraja.....	65
Tabel 4. 2 Matriks Strategi W – O STAHN Mpu Kuturan Singaraja.....	66
Tabel 4. 3 Matriks Strategi s-T STAHN Mpu Kuturan Singaraja.....	67
Tabel 4. 4. Matriks Strategi S-T STAHN Mpu Kuturan Singaraja.....	68
Tabel 4. 5. Analisis Faktor Strategis Internal IFAS.....	71
Tabel 4. 6. Analisis Faktor Strategis Internal EFAS.....	74
Tabel 4. 7. Hasil Analisis Value Chain, STAHN Mpu Kuturan Singaraja.....	78
Tabel 4. 8. Kondisi <i>Hardware</i>	83
Tabel 4. 9 Kondisi <i>Software</i>	84
Tabel 4. 10. Hasil Analisis PEST.....	85
Tabel 4. 11. <i>Stakeholder</i> yang mempunyai saling memiliki keterlibatan.....	92
Tabel 4. 12. Manajemen fungsi keuangan.....	108
Tabel 4. 13. Fungsi bisnis sarana dan prasarana.....	110
Tabel 4. 14. Portofolio aplikasi Sistem Informasi.....	117
Tabel 4. 15. Pengguna portofolio aplikasi.....	119
Tabel 4. 16. Pembagian modul pada aplikasi portofolio.....	121
Tabel 4. 17. Usulan peralatan jaringan.....	129
Tabel 4. 18. Usulan teknologi yang dimanfaatkan.....	129
Tabel 4. 19 Rekapitulasi Analisis Kesenjangan.....	132
Tabel 4. 20. Rekapitulasi Analisis Kesenjangan.....	135
Tabel 4. 21 Rekapitulasi Analisis Kesenjangan.....	136

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Dia gram Kuadran Analisis SWOT (Rangkuti, 2015).....	32
Gambar 2. 2 <i>Value Chain</i>	34
Gambar 2. 3 Kerangka Konsep.....	42
Gambar 3. 1. Kerangka Penelitian.....	45
Gambar 4. 1. Struktur Organisasi STAHNMpu Kuturan Singaraja.....	56
Gambar 4. 2. Kuadran Matriks SWOT.....	76
Gambar 4. 3. Strategi Map Balance Score Card.....	81
Gambar 4. 4. Topologi jaringan di STAHNMpu Kuturan Singaraja.....	84
Gambar 4. 5. Analisis Porter Five's Force.....	88
Gambar 4. 6. Alur Proses Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB).....	95
Gambar 4. 7. Alur Proses Kegiatan Belajar Mengajar.....	98
Gambar 4. 8. Proses Ujian dan Nilai Mahasiswa.....	100
Gambar 4. 9. Alur Proses Kegiatan Pelepasan Mahasiswa.....	102
Gambar 4. 10. Alur Proses kegiatan monitoring dan evaluasi.....	104
Gambar 4. 11. Alur proses manajemen administrasi dan tata usaha.....	106
Gambar 4. 12. Alur Proses Manajemen Keuangan.....	107
Gambar 4. 13. Alur proses manajemen hubungan masyarakat.....	109
Gambar 4. 14. Alur proses manajemen kemahasiswaan.....	111
Gambar 4. 15. Alur Proses Manajemen Sapras.....	112
Gambar 4. 16. Alur Proses Manajemen Kepegawaian (SDM).....	113
Gambar 4. 17. Alur proses manajemen perpustakaan.....	115
Gambar 4. 18. Point to point kampus 1 dan 2.....	124
Gambar 4. 19. Jarak antara kampus 1 dan 2 melalui jalur darat yaitu 2,9 Km.....	125
Gambar 4. 20. Jarak antara kampus 1 dan 2 melalui jalur darat yaitu 1,7 Km.....	126
Gambar 4. 21. Rekomendasi Topologi Jaringan di Kampus 1, Puri Kresna.....	127
Gambar 4. 22. Rekomendasi Topologi Jaringan Kampus I, Banyuning.....	128