

**PEMANFAATAN *CLOUD COMPUTING* SEBAGAI *SERVER*
WEB PROMOSI MENGGUNAKAN MEDIA PENYIMPANAN
NETWORK ATTACHED STORAGE:
STUDI KASUS UNIVERSITAS TRISAKTI**

TESIS



**Oleh:
Slamet Wiharto
1411601139**

**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KOMPUTER (MKOM)
PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR
JAKARTA
2016**

**PEMANFAATAN *CLOUD COMPUTING* SEBAGAI *SERVER*
WEB PROMOSI MENGGUNAKAN MEDIA PENYIMPANAN
NETWORK ATTACHED STORAGE:
STUDI KASUS UNIVERSITAS TRISAKTI**

TESIS

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan
memperoleh gelar Magister Ilmu Komputer (M.Kom)



Oleh:
Slamet Wiharto
1411601139

**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KOMPUTER (MKOM)
PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR
JAKARTA
2016**



PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KOMPUTER
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama Mahasiswa : Slamet Wiharto
Nomor Induk Mahasiswa : 1911 6011 39
Konsentrasi : Teknologi Sistem Informasi
Program Studi : S2
Fakultas/Program : Program Studi Magister Ilmu Komputer

Menyatakan bahwa tesis yang berjudul :

Pemrograman Cloud Computing sebagai web berbasis promosi menggunakan
media pengajaran network Attached Storage, Budi Luhur
Universitas Trisakti

1. Merupakan hasil karya tulis ilmiah sendiri dan bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik oleh pihak lain,
2. Saya ijin untuk dikelola oleh Universitas Budi Luhur sesuai dengan norma hukum dan etika yang berlaku.

Pernyataan ini saya buat dengan penuh tanggung jawab dan saya bersedia menerima konsekuensi apapun sesuai aturan yang berlaku apabila di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jakarta, 26 Juli 2016



(Slamet Wiharto)



**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KOMPUTER
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR**

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa : Slamet Wiharto
Nomor Induk Mahasiswa : 1411601139
Konsentrasi : Teknologi Sistem Informasi
Program Studi : Strata 2
Judul Tesis : Pemanfaatan *Cloud Computing* Sebagai Server
*Web Promosi Menggunakan Media Penyimpanan
Network Attached Storage: Studi Kasus
Universitas Trisakti*

Jakarta, 26 Juli 2016

Tim Penguji
Ketua,

Tanda Tangan

Dr. Ir. Nazori Az, M.T
Anggota,

Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc
Pembimbing Utama,

Hari Soetanto, S.Kom. M.Sc.

Ketua Program Studi
Magister Ilmu Komputer

(Dr. Mohammad Syafrullah, M.Kom, M.Sc)

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi khususnya dunia maya atau internet sudah semakin berkembang dengan pesat, semua bidang kehidupan telah tersentuh oleh perkembangannya, tidak terkecuali dunia pendidikan khususnya lembaga pendidikan. Keberadaan suatu perusahaan atau lembaga pendidikan di dunia maya ditandai dengan adanya sebuah *website*. *Website* adalah pintu gerbang atau lini terdepan dari suatu perusahaan. *Website* sebagai alat promosi untuk mengenalkan profil perusahaan dan produknya. Keberadaan *website* promosi di dunia maya tidak mengenal waktu dan tempat, semua dituntut serba cepat dimanapun dan kapanpun bisa diakses. Begitu juga dengan *website* promosi IEF Universitas Trisakti karena tuntutan itulah maka perlu adanya perubahan untuk mutu pelayanan para *steakholder*, selama ini IEF Universitas Trisakti belum bisa cepat *update website* promosinya dan belum memiliki media penyimpanan data penunjang untuk *website* promosi tersebut, maka IEF Universitas Trisakti berupaya untuk mengadopsi *cloud computing* sebagai *server web* promosi dengan menggunakan model *roadmap for cloud computing adoption (ROCCA)* dengan media penyimpanan *network attached storage (NAS)* Synology. Model *ROCCA* ini menuntun untuk pengadopsian dan implementasi *cloud computing* dari awal sampai akhir. Penggunaan model *ROCCA* ini sangat disarankan.

Kata Kunci: *Cloud, Computing, Website, Promosi, ROCCA, Network, Attached, Storage*

ABSTRACT

The development of information technology, especially the internet virtual world is growing rapidly, all walks of life have been touched by development, not least education, especially educational institutions. The existence of a company or educational institution in cyberspace ditandani with their website. The website is a gateway or a front line of a company. The website as a promotional tool to introduce our company profile and products. The existence of website promotion in the virtual world does not recognize the time and place, all the fast-paced required can be accessed anywhere and anytime. Likewise with a promotional website IEF Trisakti University because of the demands that the need for changes to the quality of service the stakeholder, during the IEF Trisakti University has not been able to quickly update the website promotion and do not yet have data storage media support for website promotion, then IEF Trisakti University seeks to adopting cloud computing as a promotional web server by using a model roadmap for cloud adoption (ROCCA) with storage media network attached storage (NAS) Synology. ROCCA Model This leads to the adoption and implementation of cloud computing from the beginning to the end. ROCCA use of models is strongly recommended.

Keyword: Cloud, Computing, Website, Promotion, ROCCA, Network, Attached, Storage

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur yang sedalam-dalamnya kepada Allah SWT, karena hanya dengan rahmat dan karunia-Nya-lah naskah tesis yang berjudul “Pemanfaatan *Cloud Computing* Sebagai *Server Web* Promosi Menggunakan Media Penyimpanan *Network Attached Storage*: Studi Kasus Universitas Trisakti.” dapat diselesaikan.

Dalam penyusunan tesis ini, penulis menyampaikan terima kasih yang tulus kepada:

1. Kedua orang tua di Mbok Berek Cipinang, Keluarga Sudarmo, Keluarga Kecil Wiharto, Keluarga Mbok Berek Ciledug, yang tak henti-hentinya memberikan dukungan, baik moril maupun material serta doanya.
2. Bapak Prof. Ir. Suryo Hapsoro Tri Utomo, Ph.D, selaku Rektor Universitas Budi Luhur.
3. Bapak Dr. Sugiharto, M.Sc, M.Fin. selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Budi Luhur.
4. Dr. Mohammad Syafrullah, M.Kom, M.Sc selaku Ketua Program Studi Magister Ilmu Komputer Program Studi Magister Ilmu Komputer Universitas Budi Luhur.
5. Bapak Hari Soetanto, S.Kom. M.Sc. selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak membantu saya serta memberikan saran-saran dalam penulisan Proposal Tesis ini.
6. Bapak Prof. Dr. Yuswar Z. Basri, Ak, MBA. Selaku Wakil Rektor I dan Ketua Program Doktor Konsentrasi *IEF* Universitas Trisakti yang telah memberikan tugas belajar kepada saya.

Penulis menyadari bahwa penulisan tesis ini jauh dari sempurna. Untuk itu penulis berharap mendapatkan kritik dan saran yang dapat berguna untuk membangun demi kesempurnaan tulisan tesis ini.

Jakarta, 02 Agustus 2016

Slamet Wiharto

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I: PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Masalah Penelitian	3
1.2.1 Identifikasi Masalah	4
1.2.2 Pembatasan Masalah	4
1.2.3 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Penelitian	5
1.3.2 Manfaat Penelitian	5
1.4 Tata-Urut Penulisan	6
1.5 Daftar Pengertian	7
BAB II: LANDASAN TEORI	10
2.1 Tinjauan Pustaka	10
2.1.1 <i>Cloud Computing</i>	10
2.1.2 <i>Website Promosi</i>	14
2.1.3 Analisa <i>SWOT</i>	16
2.1.4 <i>Roadmap for Cloud Computing Adoption (ROCCA)</i> ..	16
2.1.5 <i>Network Attached Storage (NAS)</i>	17
2.2 Tinjauan Studi	20
2.3 Tinjauan Obyek Penelitian	24
2.4 Kerangka Konsep	27
2.5 Hipotesis	28
BAB III: METODOLOGI DAN RANCANGAN.....	29
3.1 Metode Penelitian	29
3.2 <i>Sampling</i> /Metode Pemilihan Sampel	30
3.3 Metode Pengumpulan Data	30
3.4 Instrumentasi	31
3.5 Teknik Analisis	32
3.6 Langkah-langkah Penelitian	33
3.7 Jadwal Penelitian	34
BAB IV: PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN	35
4.1 Analisis Sistem Saat Ini	35
4.2 Analisis <i>SWOT</i>	38
4.3 Analisis <i>Cloud computing</i>	41

4.4 Analisis <i>roadmap for cloud computing adoption (ROCCA)</i> .	42
4.4.1 Tahap Analisis	43
4.4.2 Tahap Perancangan	44
4.4.3 Tahap Adopsi	45
4.4.4 Tahap Migrasi	46
4.4.5 Tahap Pengelolaan	46
4.5 Perancangan strategis <i>cloud computing</i> berbasis <i>NAS Synology</i> untuk <i>website</i> promosi IEF Universitas Trisakti ...	48
4.6 Perancangan model <i>roadmap for cloud computing adoption (ROCCA)</i> untuk <i>website</i> promosi IEF Universitas Trisakti ..	49
4.7 Implementasi <i>cloud computing</i> di implementasikan	51
BAB V: PENUTUP	64
5.1 Kesimpulan	64
5.2 Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN	67
INDEKS	116
RIWAYAT HIDUP SINGKAT	117

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
II-1: Model <i>ROCCA</i> (Shimba, 2010).....	17
II-2: <i>NAS Synology DS214se</i> (samping)	18
II-3: <i>NAS Synology DS214se</i> (depan).....	19
II-4: <i>NAS Synology DS214se</i> (belakang)	19
II-5: Struktur Organisasi <i>IEF</i> Universitas Trisakti	26
II-6: Kerangka Pemikiran	27
III-7: Langkah- Langkah Penelitian	34
IV-8: Tata Kelola <i>IT</i> Saat Ini	35
IV- 9: Tampilan <i>Website</i> Promosi	37
IV-10: Analisis Adopsi <i>ROCCA</i>	47
IV-11: Model <i>ROCCA Website</i> Promosi <i>IEF</i> Universitas Trisakti ..	51
IV-12: Implementasi tata kelola <i>IT Website</i> Promosi	52
IV-13: Tampilan <i>DSM (Disk Station Management) NAS Synology</i> .	52
IV-14: Tampilan <i>Package Center NAS Synology</i>	53
IV-15: Tampilan <i>Control Panel NAS Synology</i>	54
IV-16: Konfigurasi <i>External Access NAS Synology</i>	54
IV-17: Konfigurasi <i>Port Forwarding NAS Synology</i>	55
IV-18: Menu <i>File Station NAS Synology</i>	55
IV-19: Users <i>NAS Synology</i>	56
IV-20: Login <i>NAS Synology</i>	57
IV-21: Tampilan Staf Akademik	57
IV-22: Tampilan Staf Bagian Umum	58
IV-23: Tampilan Staf Keuangan	59
IV-24: Tampilan Staf Personalia	59
IV-25: Tampilan Staf Personalia	60
IV-26: Tampilan <i>Folder Public HTML Website</i> Promosi	61
IV-27: Tampilan Informasi <i>NAS Synology</i>	61
IV-28: Tampilan Informasi <i>Volume NAS Synology</i>	62
IV-29: Tampilan <i>folder NAS Synology di Android</i>	62
IV-30: Tampilan <i>NAS Synology di Android</i>	63

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
II- 1: Perbandingan Tinjauan Studi	23
III- 2: Jadwal Penelitian	34



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
I: Form Wawancara Staf Akademik S3.....	67
I: Form Wawancara Staf Akademik S3 (lanjutan).....	68
II: Form Wawancara Staf Akademik S2	69
II: Form Wawancara Staf Akademik S2 (lanjutan).....	70
III: Form Wawancara Staf Bagian Umum S3	71
III: Form Wawancara Staf Bagian Umum S3 (lanjutan).....	72
IV: Form Wawancara Staf Keuangan S2.....	73
IV: Form Wawancara Staf Keuangan S2 (lanjutan).....	74
V: Form Wawancara Staf Keuangan S3.....	75
V: Form Wawancara Staf Keuangan S3 (lanjutan).....	76
VI: Form Wawancara Staf Personalia.....	77
VI: Form Wawancara Staf Personalia (lanjutan).....	78
VII: Form Wawancara Staf Perpustakaan.....	79
VII: Form Wawancara Staf Perpustakaan (lanjutan).....	80
VIII: Form Wawancara Staf Bagian Umum.....	81
VIII: Form Wawancara Staf Bagian Umum (lanjutan).....	82
IX: Perpu RI No. 17 tahun 2010 Pasal 48.....	83
IX: Perpu RI No. 17 tahun 2010 Pasal 48 (lanjutan).....	84
X: UU ITE No.11 tahun 2008.....	85
XI: Form Pendaftaran Pascasarjana Universitas Trisakti.....	86
XII: Form Pendaftaran Magister IEF Universitas Trisakti.....	87
XII: Form Pendaftaran Doktor IEF Universitas Trisakti.....	88
XIII: Info Update Web Promosi IEF Universitas Trisakti.....	89
XIV: Schedule Update Web Promosi IEF Universitas Trisakti.....	90
XV: Exam Update Web Promosi IEF Universitas Trisakti.....	91
XVI: News Update Web Promosi IEF Universitas Trisakti.....	92
XVII: Events Update Web Promosi IEF Universitas Trisakti.....	93
XVIII: Pengumuman untuk di Upload Web Promosi.....	94
XIX: Data Invoice Staf Keuangan.....	95
XX: Data Kerjasama Staf Bagian Umum.....	96
XXI: Data Transkip Staf Akademik.....	97
XXII: Data Piutang Staf Keuangan.....	98
XXIII: Data Katalog Buku Staf Perpustakaan.....	99
XXIV: Data Kemahasiswaan Staf Akademik.....	100
XXV: Data Staf Personalia.....	101
XXVI: Data Sylabus Staf Akademik.....	102
XXVI: Data Rekap Nilai Staf Akademik.....	103
XXVII: Data Surat Bimbingan Staf Personalia.....	104
XXVIII: Data Jadwal Ujian Staf Akademik.....	105
XXIX: Data Jadwal Matrikulasi Staf Akademik.....	106
XXX: Data Jadwal Kuliah Staf Akademik.....	107
XXX: Data Jadwal Kuliah S3 Staf Akademik.....	108

XXXI: Data Absen Staf Akademik.....	109
XXXII: Data Absen S3 Staf Akademik.....	110
XXXIII: Data Absen S2 Staf Akademik.....	111
XXXIV: Data Absen Kuliah S3 Staf Akademik.....	112
XXXV: Data Syllabus Kuliah S3 Staf Akademik.....	113
XXXVI: Renop Pengembangan Teknologi Informasi Universitas Trisakti..	114
XXXVII: Rencana Rutin Teknologi Informasi Universitas Trisakti.....	114
XXXVIII: Rencana Realisasi Teknologi Informasi Universitas Trisakti.....	115



DAFTAR PUSTAKA

- Adam Stabryła, (2012) *The Opportunities for and Constraints to Organizational Development in the Information Society*, Mfiles pl, 2012 page 158.
- Ahmed Hussein, Omar Mohamed, (2015) *Cloud Computing And Its Effect On Performance Excellence At Higher Education Institutions In Egypt (An Analytical Study)* *European Scientific Journal*, ISSN: 1857 – 7881 (Print) e - ISSN 1857- 7431.
- Asep Saepul Hamdi dan E. Bahrudin, (2015) *Metode Penelitian Kuantitatif Aplikasi Pendidikan*, Deepublish page 9.
- A.N. Zainab, C.Y. Chong, L.T. Chaw, (2013) *Moving a repository of scholarly content to a cloud*, *Library Hi Tech*, Vol. 31 Iss: 2, pp.201 – 215.
- Aqmal Maulana, (2013), 19 Juni 2013, *Berita Technology Events & Community Hardware* Diakses pada 12 Februari 2016, <http://www.chip.co.id/news/technology-events_community-hardware/6911/mengenal_manfaat_teknologi_nas_di_chip_fiesta> Kontributor berita Bambang Kartika H.
- Bill Williams, (2012) *The Economics of Cloud Computing: An Overview For Decision Makers*, Cisco Press, Jun 25, 2012, page 4 - Business & Economics.
- Bildosola I, Río-Belver R, Cilleruelo E, Garechana G, (2015) *Design and Implementation of a Cloud Computing Adoption Decision Tool: Generating a Cloud Road*. *PLoS ONE* 10(7): e0134563. doi:10.1371/journal.pone.0134563.
- Chinyao Low, Ychsueh Chen, Mingchang Wu, (2011) *Understanding the determinants of cloud computing adoption*, *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 111 Iss: 7, pp.1006 – 1023.
- Darlen Manurung, (2015) *Penyimpanan Data Kegiatan Akademik Pada Cloud Computing di SMA Lamaholot*, Tesis Magister Ilmu Komputer Program Pascasarjana Universitas Budi Luhur.
- David L. Kurtz dan Louis E. Boone (2011) *Contemporary Business*, 14th Edition John Wiley & Sons, Inc page 228
- D. Srinivas Reddy, A. Govardhan dan D. Anji Reddy, (2012) *A Nodal Relational Approach to Database Virtualization*, *Proceedings of International Conference on Cloud Computing and eGovernance Volume 1*, Association of Scientists, Developers and Faculties India, pp 31-33.
- David Rader, (2012) *How cloud computing maximizes growth opportunities for a firm challenging established rivals*, *Strategy & Leadership*, Vol. 40 Iss: 3, pp.36 – 43.
- Eileen Doherty, Marian Carcary, Gerard Conway, (2015) *Migrating to the cloud: Examining the drivers and barriers to adoption of cloud computing by SMEs in Ireland: an exploratory study*, *Journal of Small Business and Enterprise Development*, Vol. 22 Iss: 3, pp.512 – 527.
- Faith J Shimba, (2010) *Cloud Computing: Strategies for Cloud Computing Adoption*. Masters Dissertation. Dublin, Dublin Institute of Technology, 2010.