

**PERANCANGAN ARSITEKTUR SISTEM INFORMASI DENGAN
METODE *ENTERPRISE ARCHITECTURE PLANNING*
(STUDI KASUS: PT INDACO WARNA DUNIA)**

TUGAS AKHIR

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



DISUSUN OLEH:

BARRI ARYO WURYANDORO

12 07 06776

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2016**

HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR BERJUDUL
PERANCANGAN ARSITEKTUR SISTEM INFORMASI DENGAN METODE
ENTERPRISE ARCHITECTURE PLANNING
(STUDI KASUS: PT INDACO WARNA DUNIA)

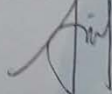
DISUSUN OLEH:

BARRI ARYO WURYANDORO

12 07 06776

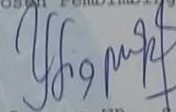
Dinyatakan telah memenuhi syarat
pada tanggal: Januari 2017

Dosen Pembimbing I



(F. Spty Rahayu, S.T., M.Kom.)

Dosen Pembimbing II



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

Tim Penguji:

Penguji I,



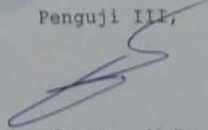
(F. Spty Rahayu, S.T., M.Kom.)

Penguji II,



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

Penguji III,



(Prof. Ir. Suyoto, M.Sc., Ph.D.)

Yogyakarta, Januari 2017

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri



Dr. A. Teguh Siswantoro

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini saya

Nama : Barri Aryo Wuryandoro

NPM : 120706776

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul "Perancangan Arsitektur Sistem Informasi Dengan Metode Enterprise Architecture Planning (Studi Kasus: PT Indaco Warna Dunia)" merupakan hasil karya pribadi, bukan duplikasi dari karya tulis yang ada sebelumnya.

Bila kemudian hari terbukti bahwa saya melakukan tindakan enyalin atau meniru tulisan orang lain, saya bersedia dituntut menurut ketentuan hukum yang berlaku termasuk pencabutan gelar dan ijazah saya yang diberikan oleh Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Demikian pernyataan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 4 Januari 2017

Yang Menyatakan

Barri Aryo Wuryandoro

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini kupersembahkan untuk :

Tuhan Yesus dan Keluarga, Teman, serta sahabat dan orang-orang terdekat.

Bajang Indonesia yang selalu memotivasi dalam kata-kata maupun cacian yang bernada indah.

Pemuda Pemudi Prayan Wetan yang selalu mengusap kegelisahan dan memunculkan kebahagiaan.

Secangkir Kopi yang terlalu sepi jika tak dilengkapi oleh tawamu.

Untukmu yang selalu menjadikanku sebatas pilihan terakhir di hidupmu.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat dan rahmatnya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Tujuan dari pembuatan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa selama pembuatan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis dengan senang hati menyampaikan terimakasih kepada yang terhormat :

1. Tuhan Yang Maha Esa atas segala penyertaan dan bimbingan-Nya sehingga penyusunan laporan tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Ibu F. Spty Rahayu, S.T., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan pengertian, penjelasan, waktu dan dukungan kepada penulis sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Bapak Y. Sigit Purnomo WP., S.T., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan pengertian, penjelasan, waktu dan dukungan kepada penulis sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Orang Tua serta keluarga tercinta yang memberikan dukungan doa dan motivasi agar Tugas Akhir ini dapat berjalan dengan baik.
5. Merpati 35 yang telah memotivasi dalam doa ataupun kata bijak penyemangat.
6. Untuk PT Indaco Warna Dunia yang telah memberikan izin dalam melakukan penelitian ini dan seluruh

karyawan yang telah banyak membantu dalam proses penelitian ini.

7. Teman-teman Teknik Informatika 2012 yang masih tersisa dan saling mendukung juga berjuang bersama selama perkuliahan maupun pengerjaan Tugas Akhir ini.
8. Untuk seluruh anggota Bajang Indonesia yang telah memberikan motivasi dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

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

Yogyakarta, 17 Januari 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Metodologi Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
BAB III LANDASAN TEORI	18
3.1 Pengertian Dasar Enterprise Arsitektur	18
3.1.1 Enterprise Architecture	18
3.1.2 Enterprise Architecture Planning (EAP)	19
3.1.3 Value Chain Porter	23
3.1.4 Critical Success Factor (CSF)	26
3.1.5 Metode Analisis SWOT	26
3.1.6 Portofolio Aplikasi	28
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN MASALAH	30
4.1 Profil PT Indaco Warna Dunia	30
4.2 Visi dan Misi PT Indaco Warna Dunia	31
4.3 Kebijakan Mutu	32

4.4	Keunggulan PT Indaco Warna Dunia	32
4.5	Struktur Organisasi PT Indaco.....	33
4.5.1	Deskripsi Struktur Organisasi PT Indaco.....	34
4.6	Analisis SWOT (Strength, Weaknesses, Opportunities, Threats)	36
4.7	Analisis Critical Success Factor (CSF)	40
4.8	Identifikasi dan Definisi Fungsi Bisnis	41
4.8.1	Deskripsi Fungsional Area PT Indaco	43
4.9	Dukungan Sistem Terhadap Fungsi Bisnis	52
4.10	Peluang Perbaikan Fungsi Bisnis	55
BAB V	PERENCANAAN ARSITEKTUR	68
5.1	Arsitektur Data	68
5.1.1	Kandidat Fungsi Bisnis	68
5.1.2	Hubungan Entitas, Atribut, dan Relasi	70
5.2	Arsitektur Aplikasi	80
5.2.1	Daftar Aplikasi	80
5.2.2	Deskripsi Arsitektur Aplikasi	82
5.2.3	Aplikasi Yang Mendukung Fungsi Bisnis	88
5.2.4	Matriks Data - Aplikasi	88
5.3	Arsitektur Teknologi	90
5.4	Rencana Implementasi	90
5.4.1	Rencana Urutan Implementasi Aplikasi	90
5.4.2	Perencanaan Global	93
5.4.3	Waktu Pengembangan Aplikasi	94
5.4.4	Analisis Biaya dan Manfaat	98
5.5	Faktor Pendukung Keberhasilan	105
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	106
6.1	Kesimpulan	106
6.2	Saran	107
DAFTAR	PUSTAKA	108
LAMPIRAN	110

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Perubahan Model EAP Circa	20
Gambar 3.2 Value Chain Michael Porter	24
Gambar 4.1 Struktur Organisasi PT Indaco	33
Gambar 4.2 Internal Value Chain PT Indaco	41
Gambar 4.3 Proses Aktivitas Pengadaan Cat	44
Gambar 4.4 Proses Aktivitas Marketing & Sales	45
Gambar 4.5 Proses Aktivitas Distribusi	46
Gambar 4.6 Proses Aktivitas Manajemen Gudang	48
Gambar 4.7 Proses Aktivitas Sumber Daya Manusia	49
Gambar 4.8 Proses Aktivitas Pengembangan Teknologi	50
Gambar 4.9 Proses Aktivitas Manajemen Keuangan	51
Gambar 5.1 Diagram E-R Pengadaan Cat	71
Gambar 5.2 Diagram E-R Marketing & Sales	72
Gambar 5.3 Diagram E-R Distribusi	73
Gambar 5.4 Diagram E-R Manajemen Gudang	74
Gambar 5.5 Diagram E-R Sumber Daya Manusia	76
Gambar 5.6 Diagram E-R Pengembangan Teknologi	77
Gambar 5.7 Diagram E-R Manajemen Keuangan	78
Gambar 5.8 Diagram E-R PT Indaco Warna Dunia	79
Gambar 5.9 Matriks Platform Teknologi dan Aplikasi	90

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perbandingan Enterprise Architecture Planning	15
Tabel 3.1. Portofolio Aplikasi	28
Tabel 4.1. Analisis SWOT PT Indaco Warna Dunia	36
Tabel 4.2. Dukungan Sistem terhadap Fungsi Bisnis	52
Tabel 4.3. Peluang Perbaikan Fungsi Bisnis	55
Tabel 5.1. Rincian Entitas Data	69
Tabel 5.2. Atribut Pengadaan Cat	70
Tabel 5.3. Atribut Marketing & Sales	72
Tabel 5.4. Atribut Distribusi	73
Tabel 5.5. Atribut Manajemen Gudang	74
Tabel 5.6. Atribut Sumber Daya Manusia	75
Tabel 5.7. Atribut Pengembangan Teknologi	77
Tabel 5.8. Atribut Manajemen Keuangan	78
Tabel 5.9. Daftar Kandidat Aplikasi	80
Tabel 5.10. Deskripsi Usulan Aplikasi Sistem Penyimpanan Gudang	82
Tabel 5.11. Deskripsi Usulan Aplikasi Sistem Pegawai ...	84
Tabel 5.12. Deskripsi Usulan Aplikasi Sistem Penggajian .	86
Tabel 5.13. Daftar Usulan Aplikasi	88
Tabel 5.14. Relasi Usulan Aplikasi dan Entitas Data	89

Tabel 5.15. Waktu Pengembangan Pembangunan Aplikasi.....	93
Tabel 5.16. Biaya Pengembangan Keseluruhan.....	93
Tabel 5.17. Estimasi Waktu Pengembangan Aplikasi.....	94
Tabel 5.18. Estimasi Sumber Daya Sistem Penyimpanan Gudang.....	95
Tabel 5.19. Estimasi Sumber Daya Sistem Pegawai.....	96
Tabel 5.20. Estimasi Sumber Daya Sistem Penggajian.....	97
Tabel 5.21. Estimasi Sumber Daya Sistem Penyimpanan Gudang.....	98
Tabel 5.22. Estimasi Sumber Daya Sistem Pegawai.....	101
Tabel 5.23. Estimasi Sumber Daya Sistem Penggajian.....	103

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Deskripsi Entitas Data	110
Lampiran 2 Deskripsi Lengkap Entitas	113
Lampiran 3 Tabel Relasi Fungsi Bisnis Dengan Struktur Organisasi di PT Indaco Warna Dunia	139

INTISARI

PT Indaco Warna Dunia adalah sebuah enterprise yang bergerak di bidang industri cat. Pada jaman sekarang untuk mendukung aktivitas utama di sebuah PT Indaco dibutuhkan dukungan sistem informasi yang sesuai dengan proses bisnis dan teknologi yang berkembang saat ini. Penerapan sistem informasi sangat perlu dilakukan, sehingga penting bagi suatu perusahaan, untuk membangun sistem yang kompleks berdasarkan tujuan strategisnya. Proses pengembangan sistem informasi yang belum tertata dan terdokumentasi dengan baik, juga salah satu faktor perlu adanya perancangan sistem informasi yang baik.

Salah satu cara untuk meningkatkan kinerja di suatu perusahaan yaitu menentukan sistem informasi yang dirancang sesuai perkembangan organisasi bisnis perusahaan dengan melakukan pendekatan modern yaitu Enterprise Architecture Planning (EAP). Enterprise Architecture Planning adalah metode pendekatan terstruktur dengan menguraikan kebutuhan sistem agar dapat digunakan untuk merancang sistem yang kompleks sesuai proses bisnis yang ada. Langkah yang dilakukan berdasarkan EAP antara lain perencanaan, pemodelan bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi, dan rencana implementasi.

Tujuan penelitian ini yaitu untuk membangun model enterprise architecture yang dapat digunakan untuk mempermudah proses pengembangan arsitektur Sistem Informasi di PT Indaco Warna Dunia. Penelitian ini akan menghasilkan blueprint enterprise architecture yang diharapkan dapat menjadi pedoman dalam pengembangan sistem informasi di PT Indaco Warna Dunia tersebut.

Kata Kunci: Sistem informasi, Enterprise Architecture Planning, Blueprint, PT Indaco Warna Dunia