

**ANALISIS DAN PERANCANGAN *DATABASE SCHEMA*
UNTUK *DOCUMENT MANAGEMENT SYSTEM OF NEW*
PRODUCT DEVELOPMENT (NPD) PADA PT. XYZ**

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Komputer**



MONICA AGUSTINA

1122002005

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER**

UNIVERSITAS BAKRIE

JAKARTA

2016

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

Nama : Monica Agustina

NIM : 1122002005

Tanda Tangan : 

Tanggal : 25 Agustus 2016

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Monica Agustina
NIM : 1122002005
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Analisis dan Perancangan *Database Schema* untuk *Document Management System of New Product Development (NPD)* pada PT. XYZ

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dr. Siti Rohajawati, S.Kom., M.Kom.

Penguji 1 : Gun Gumilar, S.Kom., M.M.S.I.

Penguji 2 : Boy Iskandar Pasaribu, S.Kom., G.D.B.S., M.I.S., M.I.T

Handwritten signatures and dates of the examiners. The first signature is dated 24/8/16. The second signature is dated 24.08.2016. The third signature is dated 24.08.2016.

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 25 Agustus 2016

UNGKAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus untuk setiap penyertaan dan pimpinannya, penulisan tugas akhir ini yang berjudul “Analisis dan Perancangan *Database Schema* untuk *Document Management System of New Product Development* (NPD) pada PT. XYZ” dapat terselesaikan.

Penulisan tugas akhir ini dilakukan untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Komputer Program Studi Sistem Informasi pada Fakultas Teknologi dan Ilmu Komputer Universitas Bakrie. Selama proses penulisan tugas akhir ini, banyak dukungan yang diberikan oleh berbagai pihak. Oleh karena itu, ucapan terima kasih disampaikan kepada:

1. Mama, dan Papa, beserta seluruh keluarga besar Liu Ngiam Chiang terkasih yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan semangat selama proses penyusunan tugas akhir ini.
2. Ibu Dr. Siti Rohajawati, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah membantu serta menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan, memberikan masukan dan pengetahuan dalam penyusunan tugas akhir ini.
3. Bapak Yudhiansyah Ahmadin, S.T., M.T.I. selaku dosen penguji yang telah membantu dan memberikan saran dalam penyusunan tugas akhir ini.
4. Bapak Gun Gumilar, S.Kom., M.M.S.I. dan Boy Iskandar Pasaribu, S.Kom., G.D.B.S., M.I.S., M.I.T serta seluruh dosen Sistem Informasi yang telah memberikan ilmu dan wawasan selama perkuliahan.
5. dr. Iwan, dan rekan – rekan di PT. SHP yang selalu mendukung dan membantu dalam memberikan data-data dan motivasi.
6. Teman-teman seperjuangan Sistem Informasi Universitas Bakrie angkatan 2012 yang senantiasa mendukung, menyemangati, dan membantu dalam proses penyusunan tugas akhir ini.
7. Mailan Fransian Cahyani H., Stella Fellicia, Nirmala Atma, Piety Santa, Yuda Brian Aden, dan teman-teman UKMa Rohkris-UB yang memberikan dukungan semangat dan doa.

8. Hedwiga Oktaviany, Lestari Mei Anggraini P., Elvina Anggareta S., Annissa Fadilla Martha, dan sahabat-sahabat Xaverius lainnya dimanapun berada yang selalu memberikan motivasi.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan serta bantuan selama penyusunan tugas akhir ini.

Semoga Tuhan memberkati kita semua dengan berlimpah. Tugas akhir ini ditulis dengan segala keterbatasan wawasan dan pikiran penulis. Kritik dan saran sangat diharapkan penulis sebagai masukan untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga tugas akhir ini berguna bagi semua kalangan bidang pendidikan, khususnya Sistem Informasi.

Jakarta, 25 Agustus 2016

Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Monica Agustina
NIM : 1122002005
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Jenis Tugas Akhir : Analisis dan Perancangan

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Rights*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Analisis dan Perancangan Database Schema untuk Document Management System of New Product Development (NPD) pada PT. XYZ

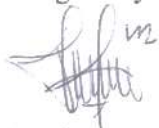
Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 25 Agustus 2016

Yang Menyatakan



Monica Agustina

**ANALISIS DAN PERANCANGAN *DATABASE SCHEMA* UNTUK
*DOCUMENT MANAGEMENT SYSTEM OF NEW PRODUCT
DEVELOPMENT (NPD) PADA PT. XYZ***

Monica Agustina

ABSTRAK

Dokumen merupakan bukti dari seluruh kegiatan yang ada pada sebuah organisasi, juga dijadikan sebagai pusat ingatan, rekaman, atau sejarah dalam perusahaan. Perusahaan sebaiknya mempertimbangkan untuk membuat *Document Management System* (DMS) karena pentingnya fungsi dokumen. Banyak perusahaan juga berusaha agar produknya lebih unggul dari kompetitor. Ada yang fokus untuk melakukan perbaikan, penyempurnaan, atau menghasilkan inovasi-inovasi produk baru sesuai dengan kebutuhan pelanggan. Proses *New Product Development* (NPD) menjadi faktor penting yang menentukan produk yang dijual dapat sukses dipasaran atau tidak. Permasalahan NPD dengan kebutuhan Sistem Informasi (SI) yang terintegrasi dihadapi oleh PT. XYZ. Mereka mengharapkan adanya rancangan *database* untuk DMS proses NPD untuk mengoptimalkan kinerja perusahaan. Karena itu, penelitian ini fokus untuk menghasilkan dan merancang *database* DMS untuk proses NPD di PT. XYZ dengan menggunakan metode perancangan DBDLC (*Database Development Life Cycle*). Hasil dari penelitian ini adalah perancangan *conceptual*, *logical*, dan *physical*.

Kata Kunci: *Document Management System*, *New Product Development*, DBDLC.

**ANALYSIS AND DESIGN DATABASE SCHEMA FOR DOCUMENT
MANAGEMENT SYSTEM OF NEW PRODUCT DEVELOPMENT (NPD)
AT PT. XYZ**

Monica Agustina

ABSTRACT

Documents are the evidences of activities in an organizations, and used as center of memories, records, or history in companies. The companies should consider to create Document Management System (DMS) because the important of document. Most of companies attempt to make their products better than the competitors. There are focus to repair, complete, or create innovations by new product based on the customer needs. The process of New Product Development (NPD) becomes a crucial factor to determine sales of product will be successful in the marketplace or not. The NPD issues through Information System (IS) needs encountered by PT. XYZ. They expect the database design for DMS of NPD process for optimizing the performance of company. Hence, this study focus on analysis and design database for DMS of NPD process in PT. XYZ using DBDLC (Database Development Life Cycle) design method. The result of study was designed on conceptual, logical, and physical database design of DMS.

Kata Kunci: *Document Management System, New Product Development, DBDLC.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iii
UNGKAPAN TERIMA KASIH	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 <i>Document Management System</i> (DMS)	5
2.2 Konsep Basis Data dan DBMS.....	5

2.3	<i>Database System Development Lifecycle</i>	7
2.4	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	19
2.5	Metode Pemodelan <i>Database</i>	19
2.6	<i>New Product Development</i>	20
2.7	Penelitian Terkait.....	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		25
3.1	Tahapan Penelitian	25
3.1.1	Metode Pengumpulan Data	26
3.1.2	Perumusan masalah dan Studi Literatur	26
3.1.3	Perencanaan <i>Database</i>	27
3.1.4	Perancangan <i>Database</i>	27
3.1.5	Validasi.....	28
3.2	Objek Penelitian	28
BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN.....		30
4.1	Perencanaan <i>Database</i>	30
4.2	<i>Database Design</i>	31
4.4.1.	<i>Conceptual Database Design</i>	31
4.4.2.	<i>Logical Database Design</i>	52
4.4.3.	<i>Physical Database Design</i>	63
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....		80
5.1.	Kesimpulan.....	80
5.2.	Saran	81

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Contoh Dokumentasi tahapan <i>Database Design</i>	9
Tabel 2. 2 Elemen-elemen ERD.....	19
Tabel 4. 1 Tabel Tipe Entitas	32
Tabel 4. 2 Tabel Relasi Tiap Entitas	36
Tabel 4. 3 Atribut User.....	37
Tabel 4. 4 Atribut Role.....	37
Tabel 4. 5 Atribut Business Process	38
Tabel 4. 6 Atribut Discussion.....	38
Tabel 4. 7 Atribut Projects.....	38
Tabel 4. 8 Atribut Document Version	39
Tabel 4. 9 Atribut Document Access Rights	39
Tabel 4. 10 Atribut Document Registration	40
Tabel 4. 11 Atribut Document Category	40
Tabel 4. 12 Atribut Task.....	41
Tabel 4. 13 Domain Atribut pada Entitas Role	41
Tabel 4. 14 Domain Atribut pada Entitas User	42
Tabel 4. 15 Domain Atribut pada Entitas Business Process	43
Tabel 4. 16 Domain Atribut pada Entitas Discussion	44
Tabel 4. 17 Domain Atribut pada Entitas Projects	45
Tabel 4. 18 Domain Atribut pada Entitas Document Version.....	46
Tabel 4. 19 Domain Atribut pada Entitas Document Access Rights	46
Tabel 4. 20 Domain Atribut pada Entitas Document Registration.....	46
Tabel 4. 21 Domain Atribut pada Entitas Document Category.....	47
Tabel 4. 22 Atribut Task.....	48
Tabel 4. 23 <i>Primary</i> dan <i>Candidate Key</i>	49
Tabel 4. 24 Model Data Logikal.....	60
Tabel 4. 25 Analisis Transaksi	72
Tabel 4. 26 Analisis Transaksi (lanjutan).....	73
Tabel 4. 27 <i>Secondary Index</i>	74

Tabel 4. 28 <i>Table Size</i>	76
Tabel 4. 29 <i>Clustered Index Size</i>	77
Tabel 4. 30 <i>Non Clustered Index Size</i>	78
Tabel 4. 31 <i>Non Clustered Index Size (lanjutan)</i>	79

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Transkrip Wawancara	84
Lampiran 2 Surat Penerimaan <i>Conceptual Database Design</i>	93
Lampiran 3 Surat Penerimaan <i>Logical Database Design</i>	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Database System Development Lifecycle</i>	7
Gambar 3. 1 Kerangka Penelitian.....	25
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi <i>Innovation and Development Center</i>	29
Gambar 4. 4 ERD untuk DMS proses NPD pada PT. XYZ.....	35
Gambar 4. 5 Validasi Model Konseptual terhadap Transaksi Pengguna	51
Gambar 4. 6 Relasi 1:M antara Document_registration dan Discussion	54
Gambar 4. 7 Relasi 1:M antara Project dan Task	55
Gambar 4. 8 Relasi 1:M antara Project dan Task.....	55
Gambar 4. 9 Relasi 1:M antara Task dan Document_registration	56
Gambar 4. 10 Relasi 1:M antara Document_registration dan Document_version...57	
Gambar 4. 11 Relasi 1:M antara Role dan Project	57
Gambar 4. 12 Relasi 1:M antara User dan Project	58
Gambar 4. 13 Relasi 1:M antara Document_registration dan Document_category 59	
Gambar 4. 14 Relasi 1:M antara Document_access_rights dan Task	59
Gambar 4. 15 Logical Database Design DMS untuk proses NPD	62
Gambar 4. 16 Physical Database Design DMS untuk proses NPD.....	70

DAFTAR SINGKATAN

BD	<i>Business Development</i>
CI	<i>Consumer Insight</i>
DBMS	<i>Database Management System</i>
DBDLC	<i>Database Development Life Cycle</i>
DBDL	<i>Database Designation Language</i>
DFD	<i>Data Flow Diagram</i>
DMS	<i>Document Management Sistem</i>
ERD	<i>Entity Relationship Diagram</i>
IDC	<i>Innovation and Development Center</i>
NPD	<i>New Product Development</i>
Packdev	<i>Packaging Development</i>
RA	<i>Regulatory Affair</i>
SI	<i>Sistem Informasi</i>
UNF	<i>Unnormalised Form</i>