



**Analisa dan Aplikasi Estimasi Kompleksitas Perangkat
Lunak Studi Kasus Aplikasi DCI PT Bank ANZ
Indonesia**

Rizki Nur Annisa
41508110182

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2014**



**Analisa dan Aplikasi Estimasi Kompleksitas
Perangkat Lunak Studi Kasus Aplikasi DCI PT
Bank ANZ Indonesia**

Laporan Tugas Akhir

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Oleh :

Rizki Nur Annisa

41508110182

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2014**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41508110182
Nama : RIZKI NUR ANNISA
Judul Skripsi : ANALISA DAN APLIKASI ESTIMASI
KOMPLEKSITAS PERANGKAT
LUNAK STUDI KASUS APLIKASI
DCI PT BANK ANZ INDONESIA

Menyatakan bahwa skripsi tersebut diatas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, Januari 2014



(Rizki Nur Annisa)

LEMBAR PERSETUJUAN

NIM : 41508110182
Nama : RIZKI NUR ANNISA
Judul Skripsi : ANALISA DAN APLIKASI ESTIMASI
KOMPLEKSITAS PERANGKAT LUNAK STUDI
KASUS APLIKASI DCI PT BANK ANZ
INDONESIA

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

JAKARTA,


UNIVERSITAS
Mujiono Sadikin ST., MT
Pembimbing
MERCUBUANA

LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

NIM 41508110182

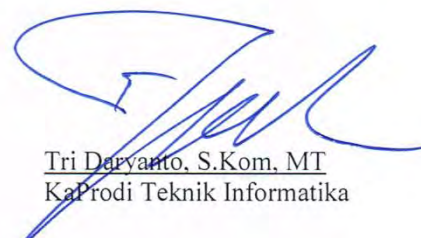
Nama Rizki Nur Annisa

Judul ANALISA DAN APLIKASI ESTIMASI
Skripsi KOMPLEKSITAS PERANGKAT LUNAK STUDI
KASUS APLIKASI DCI PT BANK ANZ
INDONESIA

SKRIPSI INI TELAH DISAHKAN DAN DISIDANGKAN
JAKARTA,


UNIVERSITAS
MERCUBUANA
Mujiono Sadikin ST.,MT.,CISA
Pembimbing Tugas Akhir


Sabar Rudiarto, S.Kom.,M.Kom
Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika


Tri Daryanto, S.Kom, MT
KaProdi Teknik Informatika

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir berjudul “**Analisa dan Aplikasi Estimasi Kompleksitas Perangkat Lunak Studi Kasus: Aplikasi DCI PT Bank ANZ Indonesia**” yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan tugas akhir ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Mujiono Sadikin ST.,MT.,CISA selaku dosen pembimbing tugas akhir pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana yang telah banyak memberikan bimbingan serta kritik membangunnya hingga terselesaikannya tugas akhir ini
2. Bapak Tri Daryanto, ST, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana
3. Bapak Sabar Rudiarto, S.Kom.,M.Kom selaku Koordinator Tugas Akhir Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana
4. Saudara-saudara dan sahabatku yang telah memberikan dukungan moral untuk terus menyelesaikan tugas akhir ini.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya, Amin. Penulis berharap semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Jakarta, Januari 2014

Penulis



DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRACT.....	vi
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG MASALAH	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	2
1.3 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	2
1.4 BATASAN MASALAH.....	3
1.5 METODOLOGI.....	3
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN.....	4
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 GAMBARAN UMUM FUNCTION POINT ANALYSIS.....	5
2.2 FUNCTION POINT ANALYSIS	7
2.3 PENGHITUNGAN FUNCTION POINT	8
2.3.1 Tipe Penghitungan Function Point.....	8
2.3.2 Definisi dari Tujuan Penghitungan	9
2.3.3 Definisi Bidang Penghitungan	10
2.3.4 Lima komponen utama dari Function Point.....	10
2.3.5 Data Functions	11
2.3.6 Transactional Functions	14

2.3.7 Value Adjustment Factor	20
2.4 <i>UNIFIED MODELLING LANGUAGE (UML)</i>	35
2.5 <i>DUAL CURRENCY INVESTMENT (DCI)</i>	37
BAB III <i>ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM</i>	40
3.1 ANALISA PENGHITUNGAN FUNCTION POINT DI PT BANK ANZ INDONESIA	41
3.1.1 Pendahuluan	41
3.1.2 Spesifikasi Keperluan Perangkat Lunak	42
3.1.3 Desain Data ANZ-JIVE DCI	43
3.1.4 DCI Transaction	43
3.1.5 Deposit FTP	48
3.1.6 DCI Booking Upload	51
3.1.7 DCI Transaction Reconciliation	54
3.1.8 DCI TD Instruction	57
3.1.9 DCI Expiry	59
3.1.10 DCI Maturity Settlement Posting File	62
3.1.11 DCI End of Day	62
3.2 APLIKASI ANZ-JIVE DCI ENHANCEMENT	66
3.2.1 Desain Data ANZ-JIVE DCI Enhancement	66
3.2.2 SP Declaration Form and Concentration Risk	67
3.2.3 Inquiry and Concentration Risk Checking	72
3.3 APLIKASI FUNCTION POINT	76
3.3.1 Tentang Aplikasi Function Point Count	76
BAB IV <i>IMPLEMENTASI SISTEM DAN PENGUJIAN</i>	93
4.1 RENCANA IMPLEMENTASI	93
4.1.1 Spesifikasi Perangkat Keras	93
4.1.2 Spesifikasi Perangkat Lunak	93
4.1.3 Prosedur Operasional	94
4.2 SKENARIO PENGUJIAN	99
4.2.1 Perhitungan Function Point untuk Project Development	99

4.2.2 Perhitungan Function Point untuk Project Enhancement	103
BAB V_PENUTUP	114
5.1 KESIMPULAN.....	114
5.2 SARAN	114
DAFTAR PUSTAKA	116
DAFTAR SINGKATAN	117



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 – Diagram Prosedur Penghitungan Function Point.....	6
Gambar 2.2 – Diagram Penghitungan Function Point	7
Gambar 3.1 - DCI Database Model	27
Gambar 3.2 - DCI Transaction Use Case Model	28
Gambar 3.3 - DCI Transaction - Search Customer	29
Gambar 3.4 - DCI Transaction - Subscription	30
Gambar 3.5 - Sales Search	31
Gambar 3.6 - Product Search	31
Gambar 3.7 - DCI Transaction - List of DCI Transaction Authorization.....	32
Gambar 3.8 - Deposit FTP Use Cases Model	33
Gambar 3.9 - Deposit FTP - Update	33
Gambar 3.10 - DCI Deposit FTP Upload	34
Gambar 3.11 - Deposit FTP Search	34
Gambar 3.12 - DCI Booking Upload Use Cases Model	35
Gambar 3.13 - DCI Booking - Upload.....	36
Gambar 3.14 - DCI Booking - Upload Confirmation	36
Gambar 3.15 - DCI Booking Search.....	36
Gambar 3.16 - DCI Booking - Upload Authorization	37
Gambar 3.17 - DCI Transaction Reconciliation Use Cases Model	38
Gambar 3.18 - DCI Transaction Reconciliation	38
Gambar 3.19 - DCI Transaction Reconciliation Detail.....	39
Gambar 3.20 - DCI Transaction Reconciliation Authorization	39
Gambar 3.21 - DCI TD Instruction Use Cases Model.....	41
Gambar 3.22 - Generate DCI TD Instruction	41
Gambar 3.23 - DCI Term Deposit - Upload	42
Gambar 3.24 - DCI Term Deposit - Upload Confirmation.....	42
Gambar 3.25 - DCI Expiry Use Cases Model.....	43
Gambar 3.26 - Generate DCI Expiry	44

Gambar 3.27 - DCI Expiry - Upload	44
Gambar 3.28 - DCI Expiry - Upload Confirmation	44
Gambar 3.29 - DCI Maturity Settlement Posting File Use Cases Model	45
Gambar 3.30 – DCI Posting File - Maturity Settlement	46
Gambar 3.31 - DCI Maturity Settlement Posting File	46
Gambar 3.32 - DCI End of Day Uses Cases Model	47
Gambar 3.33 - DCI End of Day	47
Gambar 3.34 - DCI End of Day Confirmation	48
Gambar 3.35 – Data Model SP Declaration.....	49
Gambar 3.36 – SP Declaration Form and Concentration Risk Use Cases Model	50
Gambar 3.37 - SP Declaration Form - Add Declaration Form	51
Gambar 3.38 - SP Declaration Form - Add Declaration Form Confirmation	52
Gambar 3.39 - SP Declaration Form - Add Saving Account.....	53
Gambar 3.40 - SP Declaration Form - Add Current Account.....	53
Gambar 3.41 - SP Declaration Form - Add Term Deposit Account.....	54
Gambar 3.42 - SP Declaration Form - Maintenance Notification	54
Gambar 3.43 - SP Declaration Form - Search Customer.....	56
Gambar 3.44 - SP Declaration Form - Inquiry and Concentration Risk Checking	57
Gambar 3.45 - SP Declaration Form - View.....	58
Gambar 3.46 - DCI Transaction Use Case Model	59
Gambar 3.47 –Use Case Model Project	62
Gambar 3.48 –Activity Diagram Project	63
Gambar 3.49 – User Interface Project.....	64
Gambar 3.50 – Add New Project User Interface	65
Gambar 3.51 – Data Functions Use Case Model	66
Gambar 3.52 – Data Functions Activity Diagram	67
Gambar 3.53 – Data Function User Interface	68
Gambar 3.54 – Add New Data Function User Interface.....	69

Gambar 3.55 – Transactional Functions Use Case Model.....	69
Gambar 3.56 – Transactional Functions Activity Diagram	71
Gambar 3.57 – Transactional Functions User Interface	72
Gambar 3.58 – Add New Transactional Functions User Interface	72
Gambar 3.59 – GSC Rate Use Case Model	73
Gambar 3.60 – GSC Activity Diagram.....	74
Gambar 3.61 – GSC User Interface	75
Gambar 4.1 – Halaman Perhitungan Estimasi Proyek.....	78
Gambar 4.2 – Halaman Data Functions.....	79
Gambar 4.3 – Halaman Penambahan Data Functions baru	79
Gambar 4.4 – Halaman Konfirmasi Penambahan Data Functions	80
Gambar 4.5 - Halaman Data Functions.....	80
Gambar 4.6 - Halaman Perhitungan Estimasi Proyek.....	80
Gambar 4.7 - Halaman Penambahan Transactional Function.....	81
Gambar 4.8 - Halaman Transactional Function	82
Gambar 4.9 - Halaman Perhitungan Estimasi Proyek.....	82
Gambar 4.10 - Halaman Perhitungan Generic System Characteristic	83
Gambar 4.11 - Halaman Perhitungan Estimasi Proyek.....	84

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 – Tabel matrik kompleksitas ILF dan EIF	10
Tabel 2.2 – Tabel Unadjusted Function Point untuk ILF	10
Tabel 2.3 – Tabel Unadjusted Function Point untuk EIF	11
Tabel 2.4 – Tabel matrik kompleksitas untuk EI.....	14
Tabel 2.5 – Tabel matrik kompleksitas untuk EO dan EQ	14
Tabel 2.6 – Tabel Unadjusted Function Point untuk EI dan EQ	14
Tabel 2.7 – Tabel Unadjusted Function Point untuk EO	15
Tabel 2.8 – Tabel Deskripsi Tingkat Pengaruh terhadap Aplikasi	16
Tabel 2.9 – Tabel Deskripsi Tingkat Pemrosesan Data	17
Tabel 2.10 – Tabel Deskripsi Tingkat Performa.....	17
Tabel 2.11 – Tabel Deskripsi Tingkat Konfigurasi yang Digunakan Aplikasi	18
Tabel 2.12 – Tabel Deskripsi Tingkat Rate Transaksi Aplikasi	18
Tabel 2.13 – Tabel Deskripsi Tingkat Online Data Entry	19
Tabel 2.14 – Tabel Deskripsi Tingkat Efisiensi End User.....	20
Tabel 2.15 – Tabel Deskripsi Tingkat Online Update	20
Tabel 2.16 – Tabel Deskripsi Tingkat Kompleksitas Pemrosesan	21
Tabel 2.17 – Tabel Deskripsi Tingkat Penggunaan Ulang	21
Tabel 2.18 – Tabel Deskripsi Tingkat Kemudahan Instalasi	22
Tabel 2.19 – Tabel Deskripsi Tingkat Kemudahan Operasional	22
Tabel 2.20 – Tabel Deskripsi Tingkat Multiple Sites	23
Tabel 2.21 – Tabel Deskripsi Tingkat Fasilitasi Perubahan Aplikasi.....	24
Tabel 4.1 – Tabel Perhitungan Application Functionality untuk Data Functions.....	85
Tabel 4.2 – Tabel Deskripsi Tingkat Fasilitasi Perubahan Aplikasi.....	85
Tabel 4.3 – Tabel Hasil Perhitungan Application Functionality	86
Tabel 4.4 – Tabel Perhitungan Data Function Enhancement26.....	88
Tabel 4.5 – Tabel Transactional Function Enhancement.....	88
Tabel 4.6 – Tabel Perhitungan Application Functionality Enhancement	88

Tabel 4.7 – Tabel Hasil Perhitungan Akhir Proyek Enhancement	89
Tabel 4.8. Estimasi Kompleksitas Perangkat Lunak.....	91
Tabel 4.9. Model Empiris Estimasi Perangkat Lunak	91

