

**GENERATOR KODE PROGRAM JAVA DESKTOP MENGGUNAKAN
FRAMEWORK HIBERNATE DAN TIWULFX**

SKRIPSI



disusun oleh

Heru Tri Julianto

13.11.6832

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**GENERATOR KODE PROGRAM JAVA DESKTOP MENGGUNAKAN
FRAMEWORK HIBERNATE DAN TIWULFX**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Teknik Informatika



disusun oleh

Heru Tri Julianto

13.11.6832

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**GENERATOR KODE PROGRAM JAVA DESKTOP MENGGUNAKAN
FRAMEWORK HIBERNATE DAN TIWULFX**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Heru Tri Julianto

13.11.6832

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 9 Agustus 2016

Dosen Pembimbing,



Windha Mega Pradnya D, M.Kom

NIK. 190302285

PENGESAHAN

SKRIPSI

**GENERATOR KODE PROGRAM JAVA DESKTOP MENGGUNAKAN
FRAMEWORK HIBERNATE DAN TIWULFX**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Heru Tri Julianto

13.11.6832

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 18 Oktober 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Krisnawati, S.SI, MT
NIK. 190302038

Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs
NIK. 190302231

Windha Mega Pradnya D, M.Kom
NIK. 190302285

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 17 November 2016

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.

NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

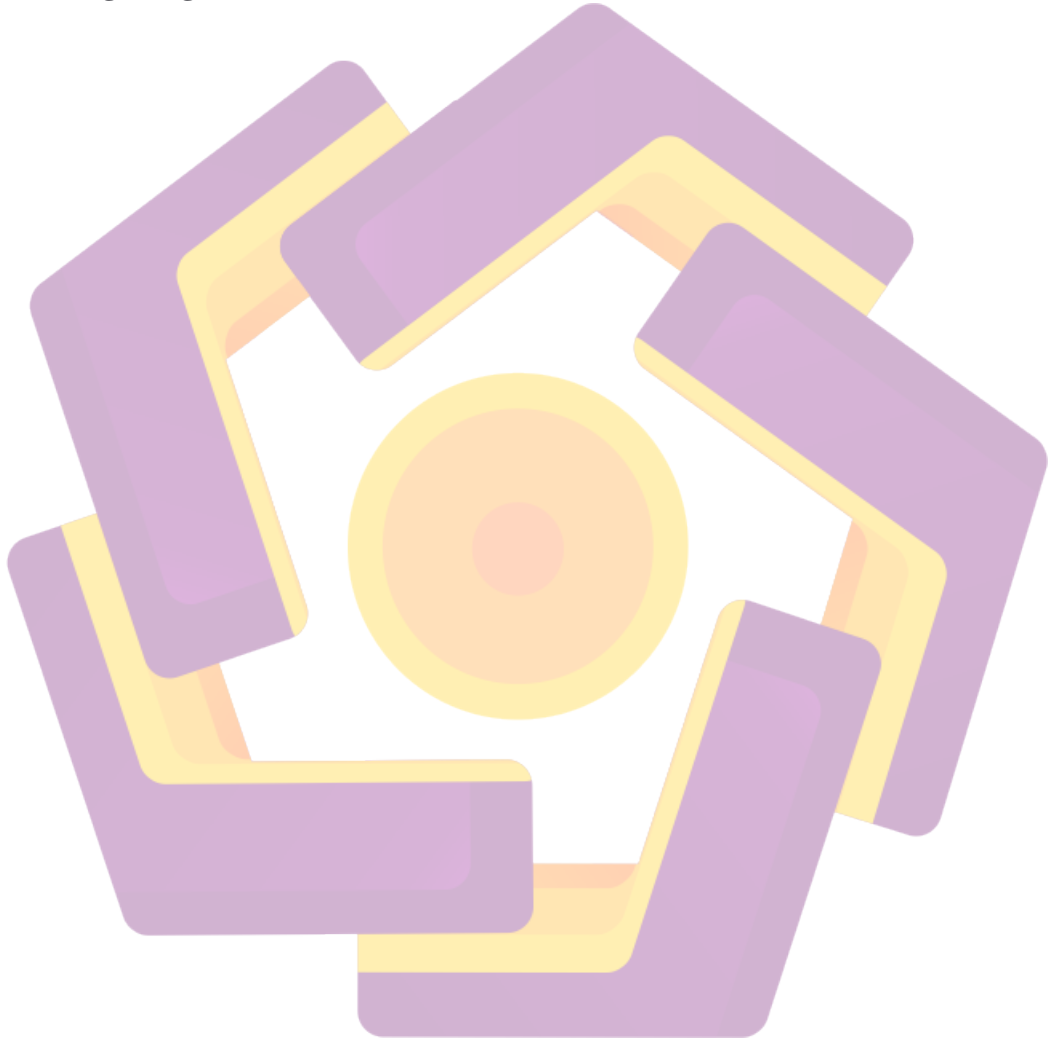
Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta,

Heru Tri Julianto
NIM. 13.11.6832

MOTTO

No great genius has ever existed without some touch of madness. (Aristotle)



PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Gusti Allah SWT yang telah membimbing pikiran dan perasaan hamba – hambanya, tanpa – Nya tiada daya apapun dalam diri seorang hamba.
2. Kanjeng Nabi Muhammad SAW yang telah memberi pencerahan sehingga Islam sampai dengan kejaman yang beralih dari kegelapan serta kebodohan kejalan terang dan berilmu.
3. Kedua orang tua penulis Ibu Sumariyem dan Bapak Legiyo yang telah membesarkan dan merawat penulis dengan penuh cinta dan kasih sayang.
4. Mas Amrullah yang telah banyak berpengaruh baik dalam skripsi ini dan juga telah memberikan banyak ilmu untuk penulis.
5. Keluarga besar Panemu Indonesia yang telah men'yesatkan' penulis dalam dunia programming.
6. Keluarga besar 13-TI-02 yang telah banyak membantu dalam pembuatan skripsi dan perkuliahan penulis.
7. Keluarga besar Cieleng Fam's yang siap mengantarkan penulis ke puncak Gunung Merbabu setelah wisuda.
8. Semua pihak yang telah terlibat baik langsung ataupun tidak langsung dalam proses penyusunan skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur alhamdulillahirobbil'alamin kepada Allah SWT, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Generator Kode Program Java Berbasis Desktop Menggunakan Framework Hibernate dan TiwulFX”.

Skripsi ini disusun untuk melengkapi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Komputer pada STMIK AMIKOM Yogyakarta dan atas apa yang telah diajarkan selama perkuliahan baik teori maupun praktik. Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Ibu Windha Mega Pradnya D, M.Kom. Terimakasih banyak atas bantuan, dukungan, semangat, kesabaran, dan pengetahuannya dalam membimbing.
3. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Semoga apa yang telah mereka berikan dengan keikhlasan, mendapat pahala yang setimpal dari Tuhan Yang Maha Esa. Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, karena keterbatasan kemampuan dan pengalaman. Penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun untuk memperbaiki tugas akhir ini semoga dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya. Terimakasih.

Yogyakarta, 17 November 2016

Penulis

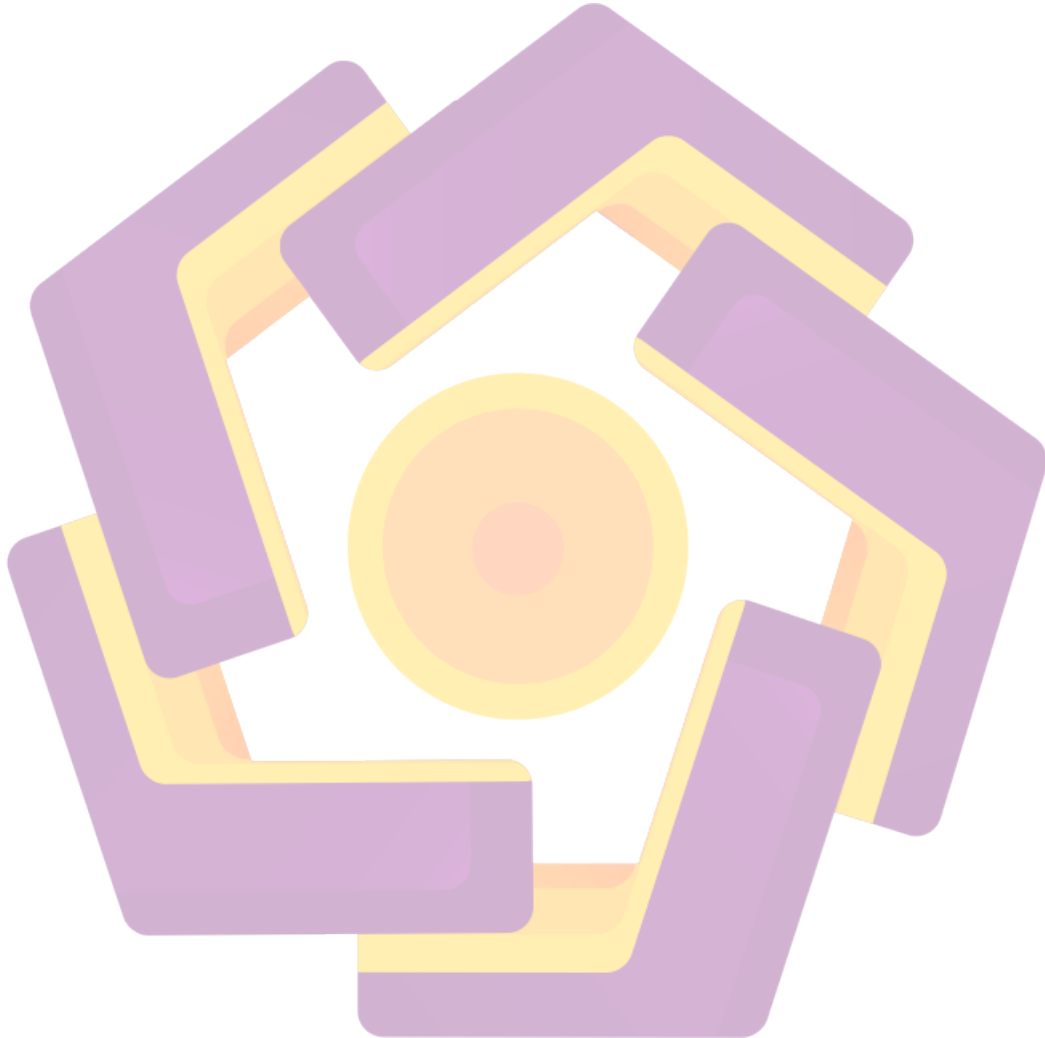
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
INTISARI	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	4
1.5 Metode Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Generator Kode	9
2.3 Java	10

2.4	JavaFX	13
2.5	TiwulFX	13
2.6	Hibernate ORM	15
2.7	DAO <i>Pattern</i>	16
2.8	Perangkat Lunak atau <i>Software</i> yang Digunakan	18
2.9	<i>Flowchart</i>	19
2.10	Metode Testing	22
BAB III	ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	24
3.1	Analisis Sistem	24
3.2	Analisis Studi Kelayakan	27
3.3	Perancangan Sistem	28
3.4	Perancangan Tampilan Antarmuka atau Interface	35
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	37
4.1	Implementasi	37
4.2	Implementasi Generator Kode	37
4.3	Persiapan Pengujian Sistem	49
4.4	Pembahasan	54
4.5	Pengujian Sistem	57
4.6	Distribusi	60
BAB V	PENUTUP	61
5.1	Kesimpulan	61
5.2	Saran	61
	DAFTAR PUSTAKA	62

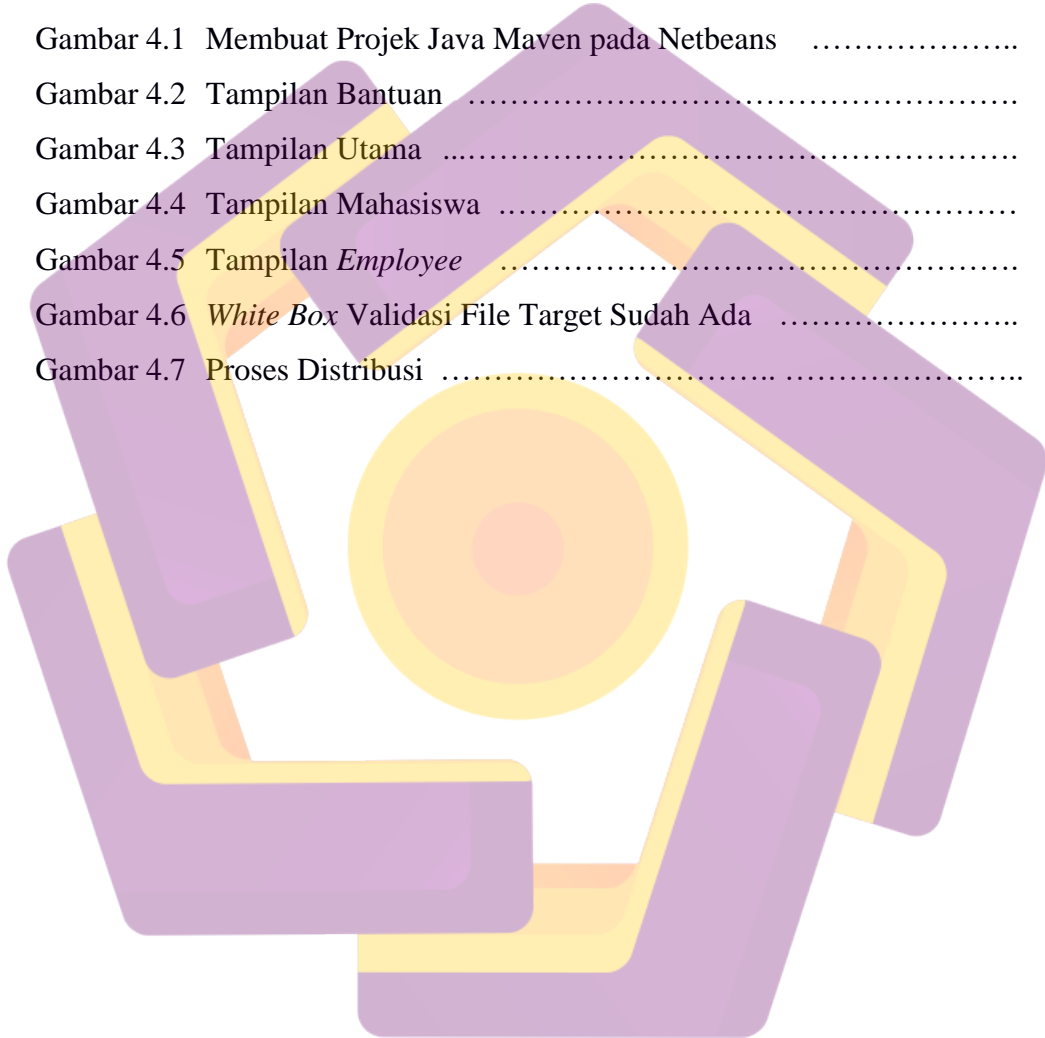
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbandingan penelitian	8
Tabel 2.2	Simbol program <i>flowchart</i>	21
Tabel 4.1	Pengetesan <i>Black Box</i> testing pada generator kode	59
Tabel 4.2	Pengetesan <i>Black Box</i> testing pada kode yang dihasilkan	59



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Proses Cara Kerja Generator Kode	10
Gambar 2.2	Tampilan <i>Plugin</i> Hibernate pada Eclipse IDE	16
Gambar 3.1	<i>Flowchart</i> Program Generator Kode	28
Gambar 3.2	Tampilan UI Kode yang dihasilkan	36
Gambar 4.1	Membuat Projek Java Maven pada Netbeans	52
Gambar 4.2	Tampilan Bantuan	55
Gambar 4.3	Tampilan Utama	55
Gambar 4.4	Tampilan Mahasiswa	56
Gambar 4.5	Tampilan <i>Employee</i>	57
Gambar 4.6	<i>White Box</i> Validasi File Target Sudah Ada	58
Gambar 4.7	Proses Distribusi	60



INTISARI

Dalam pengembangan sebuah aplikasi Java, sering kali terdapat kode yang harus ditulis secara berulang-ulang dan memiliki karakteristik yang sama. Misal pada saat penulisan kode POJO (*Plain Old Java Object*) atau *Java Bean* yang biasanya merupakan *mapping* dari struktur data. Penulisan kode yang dilakukan secara berulang-ulang tentu cukup memakan waktu dan kurang efektif. Untuk mengantisipasi hal tersebut biasanya programmer memanfaatkan generator kode untuk mempermudah proses pengkodeannya.

Generator kode yang dikembangkan dalam penelitian ini menggunakan *Framework* Hibernate dan TiwulFX yang mampu menghasilkan kode program Java yang memiliki kemampuan CRUD (*Create, Retrieve, Update, Delete*) untuk setiap tabel dari *database*.

Kata Kunci: Generator Kode, Hibernate, TiwulFX.

ABSTRACT

In the development of a Java application, there is often code that must be written repeatedly and have same characteristics. For Example when writing the POJO class (Plain Old Java Object) or Java Bean which is usually the mapping of the data structure. Writing code that repeatedly is quite time consuming and less effective. To anticipate that problem, programmer usually use a code generator to simplify the encoding process.

Code generator that was created use Hibernate ORM and TiwulFX Framework it will generate java code that have CRUD (Create, Retrieve, Update, Delete) capability for each table from database.

Keywords: *Code Generator, Hibernate, TiwulFX.*

