

**PENERAPAN METODE GOAL DIRECTED DESIGN DALAM  
PEMBUATAN PROGRAM BANTU PEMBELAJARAN  
INSTRUMEN GITAR BERBASIS WEB**

Skripsi



oleh  
IGRES YOLANDA PASARIBU

22104968

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

2016

**PENERAPAN METODE GOAL DIRECTED DESIGN DALAM  
PEMBUATAN PROGRAM BANTU PEMBELAJARAN  
INSTRUMEN GITAR BERBASIS WEB**

Skripsi



Disusun oleh  
IGRES YOLANDA PASARIBU

22104968

Diajukan kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Kristen Duta Wacana  
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar  
Sarjana Komputer

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

2016

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

### **PENERAPAN METODE GOAL DIRECTED DESIGN DALAM PEMBUATAN PROGRAM BANTU PEMBELAJARAN INSTRUMEN GITAR BERBASIS WEB**

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi kesarjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 8 Januari 2016



**IGRES YOLANDA PASARIBU**  
22104968

## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PENERAPAN METODE GOAL DIRECTED  
DESIGN DALAM PEMBUATAN PROGRAM  
BANTU PEMBELAJARAN INSTRUMEN GITAR  
BERBASIS WEB

Nama Mahasiswa : IGRES YOLANDA PASARIBU

N I M : 22104968

Matakuliah : Skripsi (Tugas Akhir)

Kode : TIW276

Semester : Gasal

Tahun Akademik : 2015/2016

Telah diperiksa dan disetujui di  
Yogyakarta,  
Pada tanggal 1 Desember 2015

Dosen Pembimbing I



Umi Præboyekti, S.Kom., MLIS.

NB: Lap Bab 4 & 5  
Kumpul paling  
Lambat 3/12/15

Dosen Pembimbing II



Lukas Chrisantyo, S.Kom., M.Eng.

## HALAMAN PENGESAHAN

### PENERAPAN METODE GOAL DIRECTED DESIGN DALAM PEMBUATAN PROGRAM BANTU PEMBELAJARAN INSTRUMEN GITAR BERBASIS WEB

Oleh: IGRES YOLANDA PASARIBU / 22104968

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi  
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta  
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Komputer  
pada tanggal 11 Desember 2015

Yogyakarta, 8 Januari 2016


Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Umi Probeyekti, S.Kom., MLIS.
2. Lukas Chrisantyo, S.Kom., M.Eng.
3. Kristian Adi Nugraha, S.Kom., M.T.
4. Laurentius Kuncoro Probo Saputra, S.T.,  
M.Eng.



 Dekan

  
(Budi Susanto, S.Kom., M.T.)

Ketua Program Studi

  
(Gloria Virginia, Ph.D.)

## UCAPAN TERIMAKASIH

Segala puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkat dan anugerah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan kepada penulis selama penyusunan Tugas Akhir ini, diantaranya :

1. Ibu Umi Proboyekti, S.kom., MLIS. selaku dosen pembimbing I dan bapak Lukas Chrisantyo, M.Eng selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan ide, masukan, kritik, saran dan nasehat dalam pembuatan tugas akhir dan penulisan laporan.
2. Kedua orang tua saya , Bapak Jhonlinks Pasaribu dan mamak Herlina Hutagaol yang memberikan doa dan semangat selalu. Skripsi ini saya persembahkan untuk Bapak dan mamak.
3. Della, Marlon, Meltian S, Ucok P, Andre S, Rijkaard, Ardi, Hosea, Lanny, Putri, Inge, Andika sebagai narasumber dalam pengumpulan data dan seluruh teman-teman yang sudah mengisi kuisioner saya.
4. Keluarga Rahanra (Rijkaard, Raymond, Roy) yang udah jadi photographer dadakan, kalian keren!
5. S.Kom senior Aan dan Vincent yang udah jadi “super hero” saya didetik-detik akhir.
6. Teman seperjuangan Intan, Daling, Putri, Ibo yang menemani suka dukanya skripsi yang akhirnya telah menikmati hasil kerasnya perjuangan mendapatkan S.Kom.
7. Bapak ketua Edward Sihombing terimakasih sudah jadi editor dan ojek dalam penyelesaian tugas akhir.
8. Teman-teman FYLL tanpa terkecuali penulis sangat bersyukur dan berterimakasih untuk segala bantuan tenaga, doa, dan semangat yang selalu diberikan kepada penulis. Kalian terbaik, keluarga kedu yang selalu menolong penulis.

9. Edo yang udah jadi teman, penyemangat, penghibur dan penolong yang sangat banyak membantu dan merasakan susah dan sulitnya penulis selama menyusun penelitian ini. Terimakasih sudah memberikan semangat dan dorongan yang super sekali.
10. Pihak-pihak lain yang telah mendukung penulis yang tidak dapat penulis tuliskan satu-persatu.

-Tiada ada kata yang lebih indah selain kata terimakasih-

Yogyakarta, Desember 2015

Penulis

©UKDW

## INTISARI

Instrumen gitar adalah alat musik yang populer digunakan oleh semua usia dan peminatnya cukup tinggi. Secara umum instrumen gitar terbagi atas 2 jenis: gitar elektrik/listrik dan gitar akustik, gitar akustik adalah jenis gitar yang biasa digunakan oleh tingkat pemula. Ada berbagai media yang dapat mendukung proses belajar diantaranya buku pedoman baik dari lembaga kursus musik maupun buku pedoman yang dijual bebas, selain itu juga ada aplikasi *desktop*, informasi internet, dan aplikasi berbasis *web*. Media internet atau aplikasi berbasis *web* merupakan media pembelajaran yang dapat dilakukan kapan dan dimana saja dan juga media ini tidak membutuhkan anggaran yang besar. Maka dari itu dikembangkan sebuah Aplikasi bantu belajar gitar berbasis web.

Program bantu belajar gitar dibangun dengan metode Goal Directed Design. Metode ini memiliki 6 proses yaitu: *Research, Modeling, Requirements Definition, Framework Definition, Refinement, Support Development*. Setelah menyelesaikan proses Goal Directed Design penelitian dilanjut dengan menguji *User Experience* menggunakan User Eksperience Questionnaire (UEQ). UEQ menggunakan 6 skala penilaian diantaranya: *Attractiveness, Perspicuity, Efficiency, Dependability, Stimulation, dan Novelty*

Hasil pembangunan aplikasi menggunakan metode Goal Directed Design menunjukkan hasil yang sangat baik pada aspek nilai *Attractiveness, Perspicuity, Efficiency, Dependability, Stimulation, dan Novelty*.

**Kata Kunci :** *Goal Directed Design, User Eksperience Questionnaire, Belajar Gitar Pemula.*



## DAFTAR ISI

<b>JUDUL</b> .....	i
<b>JUDUL 2</b> .....	ii
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>UCAPAN TERIMAKASIH</b> .....	vi
<b>INTISARI</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>BAB 1</b> .....	1
<b>PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	2
1.5. Metode Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB 2</b> .....	6
<b>LANDASAN TEORI</b> .....	6
2.1 Tinjauan Pustaka .....	6
2.1 Landasan Teori.....	7
2.1.1. Gitar Akustik.....	7
2.1.2. Metode Goal Directed Design .....	8

2.1.3.	<i>Usability Testing</i> .....	10
2.1.4.	UEQ .....	11
<b>BAB 3</b> .....		14
<b>ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM</b> .....		14
3.1	Analisis Kebutuhan .....	14
3.1.1	Spesifikasi Kemampuan Sistem.....	14
3.1.2	Kebutuhan Perangkat Lunak.....	14
3.1.3	Kebutuhan Perangkat Keras.....	14
3.1.	Diagram Use Case.....	15
3.2.	<i>Flowchart</i> .....	17
3.3.	Rancangan Database .....	19
3.4.	Rencana evaluasi sistem.....	20
3.5.	Tahapan Goal Directed Design .....	20
3.5.1.	Tahap 1: <i>Research</i> .....	20
3.5.2.	Tahap 2: <i>Modeling</i> .....	21
3.5.3.	Tahap 3: <i>Requirement</i> .....	28
3.5.4.	Tahap 4: Framework Definition.....	30
<b>BAB 4</b> .....		33
<b>IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM</b> .....		33
4.1.	Implementasi Sistem .....	33
4.1.1.	Implementasi Antarmuka Sistem.....	33
4.2.	Evaluasi dan analisis sistem .....	36
4.2.1.	Responden.....	36
<b>BAB V</b> .....		41
<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....		41
5.1.	Kesimpulan.....	41
5.2.	Saran.....	41
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....		42

©UKDW

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Halaman</b>
3.1	Tabel use case menu Nada Dasar	14
3.2	Tabel use case menu materi	14
3.3	Tabel use case menu tes	15
3.4	tabel database	20
4.1	Data kuisoner	37-38
4.2	Tabel benchmark	39

©UKDW

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Keterangan	Halaman
Gambar 2.1	Gitar Akustik	7
Gambar 2.2	Kunci C	8
Gambar 2.3	Proses <i>Goal-directed design</i>	8
Gambar 2.4	Penilaian UEQ	12
Gambar 2.5	Daftar pertanyaan	12
Gambar 3.1	Diagram <i>Use case</i>	14
Gambar 3.2	Flow chart halaman awal	16
Gambar 3.3	Flow chart menu chord	17
Gambar 3.4	Flow chart menu materi	18
Gambar 3.5	Flow chart menu tes	19
Gambar 3.6	<i>identify significant behavior patterns</i>	24
Gambar 3.7	Halaman menu	30
Gambar 3.8	Halaman materi	30
Gambar 3.9	Halaman Nada Dasar	31
Gambar 3.10	Halaman tes	31
Gambar 3.11	Halaman hasil tes	32
Gambar 4.1	Halaman awal	33
Gambar 4.2	Halaman chord	34
Gambar 4.3	Halaman materi	34
Gambar 4.4	Halaman tes	35
Gambar 4.5	Halaman jawaban benar	35
Gambar 4.6	Halaman jawaban salah	36
Gambar 4.7	<i>Score</i>	36
Gambar 4.8	Grafik aspek penilaian	39
Gambar 4.9	Grafik hasil perbandingan dengan benchmark	40

## DAFTAR LAMPIRAN

No	Keterangan	Halaman
LA-1	Source Code	Lampiran A-1

©UKDW

## INTISARI

Instrumen gitar adalah alat musik yang populer digunakan oleh semua usia dan peminatnya cukup tinggi. Secara umum instrumen gitar terbagi atas 2 jenis: gitar elektrik/listrik dan gitar akustik, gitar akustik adalah jenis gitar yang biasa digunakan oleh tingkat pemula. Ada berbagai media yang dapat mendukung proses belajar diantaranya buku pedoman baik dari lembaga kursus musik maupun buku pedoman yang dijual bebas, selain itu juga ada aplikasi *desktop*, informasi internet, dan aplikasi berbasis *web*. Media internet atau aplikasi berbasis *web* merupakan media pembelajaran yang dapat dilakukan kapan dan dimana saja dan juga media ini tidak membutuhkan anggaran yang besar. Maka dari itu dikembangkan sebuah Aplikasi bantu belajar gitar berbasis web.

Program bantu belajar gitar dibangun dengan metode Goal Directed Design. Metode ini memiliki 6 proses yaitu: *Research, Modeling, Requirements Definition, Framework Definition, Refinement, Support Development*. Setelah menyelesaikan proses Goal Directed Design penelitian dilanjut dengan menguji *User Experience* menggunakan User Eksperience Questionnaire (UEQ). UEQ menggunakan 6 skala penilaian diantaranya: *Attractiveness, Perspicuity, Efficiency, Dependability, Stimulation, dan Novelty*

Hasil pembangunan aplikasi menggunakan metode Goal Directed Design menunjukkan hasil yang sangat baik pada aspek nilai *Attractiveness, Perspicuity, Efficiency, Dependability, Stimulation, dan Novelty*.

**Kata Kunci :** *Goal Directed Design, User Eksperience Questionnaire, Belajar Gitar Pemula.*

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Gitar adalah instrumen yang dapat digunakan untuk mengiringi sebuah lagu secara tunggal atau solo, berbeda dengan alat musik lainnya seperti drum, gitar bass dan karon yang membutuhkan instrumen tambahan untuk dapat mengiringi sebuah lagu. Instrumen gitar adalah alat musik yang populer digunakan oleh semua usia dan peminatnya cukup tinggi. Secara umum instrumen gitar terbagi atas dua jenis: gitar elektrik/listrik dan gitar akustik, gitar akustik adalah jenis gitar yang biasa digunakan oleh tingkat pemula.

Untuk dapat memainkan instrumen gitar dengan baik seseorang harus belajar memainkan gitar. Pada umumnya orang-orang mengikuti kursus di lembaga musik, belajar dengan teman namun dalam kasus lain beberapa orang melakukan pembelajaran dengan cara belajar sendiri atau digunakan istilah *otodidak* dari *bahasa Yunani* *autodidaktos* yaitu belajar sendiri. Ada berbagai media yang dapat mendukung proses belajar diantaranya buku pedoman baik dari lembaga kursus musik maupun buku pedoman yang dijual bebas, selain itu juga ada aplikasi *desktop*, informasi internet, dan aplikasi berbasis *web*. Media internet atau aplikasi berbasis *web* merupakan media pembelajaran yang dapat dilakukan kapan dan dimana saja dan juga media ini tidak membutuhkan anggaran yang besar. Beberapa aplikasi *web* yang sudah ada di antaranya Adams Guitar dan Kursus Gitar Online.

Melalui penelitian ini akan dibangun aplikasi berbasis *web* yang sesuai dengan kebutuhan pemula yang menerapkan metode *Goal-directed design* dengan tetap memperhatikan nilai estetika. Program ini diharapkan dapat berguna dan menolong pengguna dalam belajar instrumen gitar secara mandiri dan terarah untuk mencapai tujuannya. Terdapat enam proses dalam *Goal-directed design* yaitu *research*, *modeling*, *requirements definition*, *framework definition*, *refinement* dan *support*.



## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana hasil penerapan metode *Goal-directed design* dalam rancangan antarmuka program bantu pembelajaran instrumen gitar pengguna tingkat pemula?
2. Apa hasil pengujian *user experience* dari rancangan desain hasil metode *Goal-directed design*?

## 1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan sistem yang akan dibuat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem ini hanya akan memberikan materi dasar dalam memainkan instrumen gitar, antara lain:
  - a. Materi dasar yang mencakup pengenalan bagian-bagian gitar, penjarian, table nada pada fret 1-12
  - b. Mengenal Nada Dasar dasar
  - c. Tes
2. Sistem yang dikembangkan berbasis *Web*.
3. Sistem berfokus pada penggunaan metode *Goal-directed design*.
4. Penelitian ini mengacu pada penggunaan gitar akustik (bukan elektrik) dan memiliki 6 senar.

## 1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah membuat program bantu belajar instrumen gitar berdasarkan kebutuhan pengguna yang diperoleh dari penerapan metode *Goal-directed design*, serta melakukan pengujian terhadap antarmuka aplikasi pembelajaran dengan menggunakan *User Experience Questionnaire*.

## 1.5. Metode Penelitian

Dalam merancang Program Bantu Pembelajaran Instrumen Gitar ini akan menggunakan metode:

### 1. *Research*

Proses pertama pada metode *Goal Directed Design* adalah dengan melakukan riset. Pada penelitian ini menggunakan riset kualitatif. Sumber data kualitatif didapat dengan menggunakan wawancara dan studi literatur. Sample pada penelitian ini akan dilakukan dengan karakter responden sebagai berikut:

- a. Mahasiswa Yogyakarta
- b. Usia 19-22 tahun, rentang usia diambil dalam kategori dewasa muda agar tidak terjadi perbedaan timpang antara responden
- c. Berminat atau sedang belajar instrumen gitar
- d. Sejumlah 12 responden

### 2. *Modeling*

Pada tahap ini modeling akan dilakukan analisis data yang didapat pada tahap *research* yang kemudian dapat menghasilkan model persona. Model persona adalah gambaran perilaku, tujuan pengguna dan interaksi dengan pengguna lainnya.

### 3. *Requirements Definition*

Setelah melalui tahap *modeling* kemudian akan menganalisis model persona dan kebutuhan fungsional yang fokus pada skenario. Hasil dari tahap ini adalah definisi persyaratan yang menyeimbangkan pengguna, bisnis, dan persyaratan teknis dari desain.

### 4. *Framework Definition*

Pada tahap ini akan membuat konsep produk secara keseluruhan, mendefinisikan kerangka dasar untuk perilaku produk dan desain visual. Hasil dari proses ini adalah definisi kerangka interaksi, konsep desain yang stabil tetapi masih dalam bentuk kasar.

#### 5. *Refinement*

Tahap *refinement* mirip dengan tahap sebelumnya, tetapi pada tahap ini akan difokuskan pada detail dan implementasi. Mendefinisikan *style* sistem, ukuran, icon, dan elemen visual lainnya yang memberikan pengalaman yang menarik dengan hasil yang jelas dan hirarki visual. Hasil dari *refinement* adalah dokumentasi rinci dari desain, bentuk dan perilaku spesifik.

#### 6. *Support Development*

Setelah pada tahap *refinement*, masih memungkinkan adanya perubahan design hal ini karena muncul hal-hal baru dan tantangan lain dari para pengembang.

#### 7. Pengujian Aplikasi

Pengujian akan dilakukan dengan menggunakan UEQ (User Experience Questionnaire) pada responden sejumlah 30 orang.

### 1.6. **Sistematika Penulisan**

Dalam laporan tugas akhir ini diawali dengan Bab 1 yang berisikan latar belakang masalah yang dikemukakan penulis sebagai landasan dibangunnya aplikasi lalu rumusan masalah, batasan sistem, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan. Kemudian dilanjutkan dengan Bab 2 yaitu tinjauan pustaka berisi teori-teori yang diperlukan dari berbagai sumber pustaka yang berhubungan dengan penelitian. Landasan teori berisi konsep-konsep dasar yang digunakan dalam memecahkan masalah, setelah itu dilanjutkan dengan Bab 3 analisa kebutuhan sistem pada bagian ini akan dibuat perancangan sistem berisi hasil analisa teori-teori yang digunakan.

Setelah proses pada bab 1, 2, dan 3 diselesaikan dilanjutkan dengan Bab 4 yaitu implementasi dan analisis sistem berisi implementasi dari perancangan yang telah dibuat dari bab sebelumnya. Lalu pada tahap akhir dari laporan tugas akhir ini terdapat Bab 5 yaitu kesimpulan dan saran berisi pernyataan singkat mengenai

hasil yang diperoleh dalam penelitian serta masukan-masukan guna pengembangan sistem selanjutnya dari berbagai pihak.

©UKDW

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1.Kesimpulan

Hasil dari proses perancangan hingga implementasi dari aplikasi yang telah dibangun yaitu Penerapan Metode Goal-Directed Design Dalam Pembuatan Program Bantu Pembelajaran Instrument Gitar Berbasis Web sebagai berikut:

- a. Metode Goal-directed design yang diterapkan menghasilkan aplikasi bantu belajar instrumen gitar yang memberikan materi yaitu pengenalan bagian-bagian gitar dan juga *Chord*.
- b. Hasil evaluasi menggunakan UEQ dengan 6 aspek penilaian yaitu: (1) Attractiveness (Daya tarik); (2) perspicuity (kejelasan); (3) Efficiency (efisiensi); (4) Dependability (ketepatan); (5) Stimulation (stimulasi); (6) Novelty (kebaharuan), ke lima aspek tersebut menunjukkan nilai yang sangat baik, ketika responden atau pengguna mencoba aplikasi tanpa menggunakan gitar.

#### 5.2.Saran

Web pembelajaran gitar yang telah dibuat dapat dikembangkan agar lebih baik lagi. Saran yang diberikan pada penelitian berikutnya adalah sebagai berikut:

- a. Materi dasar dan chord yang ada pada aplikasi dapat ditambahkan dan diperluas lagi
- b. Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan aplikasi ini menjadi aplikasi mobile yang dapat diakses dimana saja.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alan, C. R. (2007). *About Face 3 The Essentials Of Interaction Design*. Indianapolis: Wiley Publishing.
- Christianisa, E. (2014). *Game Edukasi Bahasa Inggris Menggunakan Metode Goal Directed Design*. Skripsi. Yogyakarta: Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Duta Wacana.
- Hugh, D. (2001). *Alan Cooper and the Goal Directed Design Process*. Retrieved from <http://www.dubberly.com/articles/alan-cooper-and-the-goal-directed-design-process.html>
- Iswanto. (2012). *Penerapan Goal-Directed Design Dalam Pendesainan Prototype Peminjaman Buku Digital Berbasis Web*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Kristen Duta Wacana.
- Krug, S. (2013). *Don't Make Me Think: Panduan Praktis Membangun Web yang Logis*. Jakarta: Prigel.
- Laugwitz, B., Held, T., & Schrepp, M. (2008). *Construction and Evaluation of a User Experience Questionnaire*. Springer.
- Nielsen, J. (2001). *Success Rate: The Simplest Usability Metric*. Retrieved Oktober 2015, from NN/g Nielsen Norman Group: <http://www.nngroup.com/articles/success-rate-the-simplest-usability-metric/>
- Virginia, G., & Proboyekti, U. (2014). *Framework pendukung proses Seleksi, Kategori, dan Abstrak dalam Penyusunan Rencana Strategi Organisasi*. Yogyakarta: Universitas Kristen Duta Wacana [Laporan Penelitian].