



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

## HALAMAN PERSETUJUAN

# PENGEMBANGAN VISUALISASI KALENDER TERHADAP RENCANA KERJA PERBAIKAN STANDARD PADA WEBSITE SPMI

**Disusun Oleh:**

Michael Malvin Lemuel

11110310044

Telah disetujui untuk diajukan pada

Sidang Ujian Skripsi Universitas Multimedia Nusantara

Tangerang, 08 Februari 2017

Menyetujui,

**Pembimbing,**

**Ketua Program Studi,**

Ir. Raymond S. Oetama, M.C.I.S

Wira Mungana, S.Si, M.Sc.

**HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI**  
**PENGEMBANGAN VISUALISASI KALENDER TERHADAP RENCANA**  
**KERJA PERBAIKAN STANDARD PADA WEBSITE SPMI**

**Oleh**

Michael Malvin Lemuel

11110310044

Telah diujikan pada hari Senin, 13 Februari 2017

Pukul 15:00 P.M. dan dinyatakan lulus

dengan susunan penguji sebagai berikut

Di Tangerang, Tanggal : 13 Februari 2017

**Ketua Sidang,**

**Penguji Sidang,**

Wella, S.Kom, M.MSI. — Enrico Siswanto, S.Kom, M.B.A

**Pembimbing**

Ir. Raymond S. Oetama, M.C.I.S

**Kepala Program Studi Sistem Informasi,**

Wira Munggana, S.Si, M.Sc.

## PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Michael Malvin Lemuel  
NIM : 11110310044  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : ICT

menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "**Pengembangan Visualisasi terhadap Rencana Perbaikan Standar pada Website SPMI**" ini adalah karya ilmiah saya sendiri, bukan plagiat dari karya ilmiah yang ditulis oleh orang lain atau lembaga lain, dan semua karya ilmiah orang lain atau lembaga lain yang dirujuk dalam skripsi ini telah disebutkan sumber kutipannya serta dicantumkan di daftar pustaka.

jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/penyimpangan, baik dalam pelaksanaan skripsi maupun dalam penulisan laporan skripsi, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk mata kuliah skripsi yang telah saya tempuh.

Tangerang, 16 Januari 2017

Michael Malvin Lemuel

## ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan dalam konteks pengembangan aplikasi SPMI. Tidak maksimalnya aktivitas penjaminan mutu pada aplikasi SPMI (Sistem Penjamin Mutu Internal) yang berjalan sekarang menggerakkan BPMI (Biro Penjaminan Mutu Internal) Universitas Multimedia Nusantara (UMN) mengembangkan aplikasi SPMI.

Pengembangan ini dilakukan guna menyediakan sarana untuk menganalisis ketidaktercapaian sistem terhadap suatu standar serta perencanaan aktivitas perbaikannya. Pemenuhan rencana perbaikan ini dipantau oleh pengguna dan/atau *admin* SPMI melalui visualisasi kalender. Pengembangan ini menggunakan metode SDLC *Agile* dan diimplementasikan dengan *framework Scrum Agile*.

Di dalam pengembangan sistem ini peneliti menggunakan *framework* server Laravel 5.1 sebagai manajemen data serta Angular Js 1.x sebagai *framework* tampilan data dan interaksi dengan pengguna. Penelitian sebelumnya menggunakan kedua *framework* di atas untuk membangun aplikasi SPMI. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan mutu internal Universitas Multimedia Nusantara.

**Kata kunci** : Visualisasi Kalender, SDLC *Agile*, *scrum agile*, laravel 5.1, Angular 1.x

UMMN

## ABSTRACT

This research is conducted on the context of SPMI application development. The ineffectiveness in quality control on SPMI (*Sistem Penjamin Mutu Internal*) application drive BPMI (*Biro Penjaminan Mutu Internal*) Universitas Multimedia Nusantara (UMN) to develop SPMI.

This development helps to analyse systems uncomformity to the standard and planning corrective actions. The corrective action plan fulfillment processes are supervised by users and the administrator of the application using a calendar visualization.

This development is conducted using SDLC Agile method and implemented by using framework Scrum Agile. System development is performed by Laravel 5.1 server framework used for data management. Whist Angular Js 1.x framework is used for data display and user interaction. Both frameworks are applied in the previous research project for building SPMI application. This result is expected to level up the internal quality of Universitas Multimedia Nusantara

**Keywords** : Calendar Visualization, SDLC Agile, *scurm agile*, laravel 5.1, Angular 1.x

UMMN

## KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga laporan skripsi yang berjudul "Pengembangan Visualisasi Kalender Terhadap Rencana Perbaikan Standar Pada Website SPMI" dapat diselesaikan. Laporan ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan pada Universitas Multimedia Nusantara, dan dapat terselesaikan berkat dukungan dari banyak pihak.

Atas dukungannya, terima kasih penulis ucapkan kepada:

1. Wira Munggana S.Si, M.Sc., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi yang telah membimbing selama penulis kuliah,
2. Ir. Raymond Suhardi Oetama, M.C.I.S. selaku Pembimbing Skripsi yang telah membantu serta memberikan masukan dalam pembuatan skripsi,
3. Wella, S.Kom, M.MSI dan Enrico Siswanto, S.Kom, M.B.A sebagai penguji dan ketua sidang yang telah memberikan waktu dan kesempatan pada penulis.
4. Kedua orang tua penulis yang telah membesarkan dan membimbing penulis sehingga mampu mencapai tahap pendidikan ini,
5. Stevan Aji Areanoutika, S.Kom. yang telah membimbing dan membantu mempelajari penulis dalam menggunakan teknologi yang dipakai pada skripsi ini
6. Stefanus Bambang Widiatnolo. S.T., yang telah membantu penelitian dan pengembangan skripsi ini.

7. Ariel Rulif Dharmameta, Dionisius Susanto, serta teman teman lainnya yang sudah berjuang bersama dan memberi dukungan kepada penulis,
8. Sahabat sesama angkatan 2011 yang telah berjuang bersama penulis dalam mencari ilmu di Universitas Multimedia Nusantara,
9. Pegawai perpustakaan UMN dan pihak lain yang sudah membantu dalam pembuatan laporan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan pada skripsi ini, oleh karena itu semua saran dan masukan yang bersifat membangun akan selalu diterima. Semoga dengan membaca laporan penelitian ini, pembaca dapat memperoleh manfaat.

Tangerang, 16 Januari 2017

UMN



# DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT .....	iii
ABSTRAK .....	iv
ABSTRACT .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan dan Batasan Masalah .....	2
1.2.1. Rumusan Masalah.....	3
1.2.2. Batasan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.5. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1. Visualisasi .....	7
2.2. SDLC.....	11
2.2.1. SDLC <i>Waterfall</i> .....	12
2.2.2. SDLC <i>Agile</i> .....	15
2.2.3. SDLC <i>Agile</i> VS SDLC <i>Waterfall</i> .....	16
2.3. <i>Web Event Driven Calendar</i> .....	17
2.4. MVC-R model.....	19
2.4.1. <i>Model</i> .....	20
2.4.2. <i>View</i> .....	20
2.4.3. <i>Controller</i> .....	21
2.4.4. Router.....	21
2.5. REST API.....	21
2.6. <i>Testing System</i> .....	23
2.7. UML ( <i>Unified Modeling Language</i> ).....	25

2.8. Wawancara .....	26
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>27</b>
3.1. Objek Penelitian Tugas Akhir .....	27
3.1.1. Latar Belakang Kebijakan Mutu .....	27
3.1.2. Landasan Kebijakan Mutu .....	29
3.1.3. Lingkup Kebijakan Mutu .....	31
3.1.4. Tujuan Kebijakan Mutu .....	31
3.2. Metode Penelitian .....	31
3.2.1. Metode Pengumpulan Data .....	32
3.2.2. Solusi Visualisasi Kalender SPMI .....	33
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>36</b>
4.1. <i>Planning</i> .....	36
4.2. <i>Requirement Analysis</i> .....	40
4.3. <i>Design</i> .....	42
4.4. <i>Development</i> .....	57
4.5. <i>Testing/closure</i> .....	67
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>69</b>
5.1. Simpulan .....	69
5.2. Saran .....	69
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>71</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>1</b>
<b>LAMPIRAN WAWANCARA .....</b>	<b>1</b>
<b>LAMPIRAN UAT USER AS HEAD OF PROJECT .....</b>	<b>1</b>
Modul Login .....	1
Modul <i>show PICA</i> .....	2
Modul <i>Add PICA Analysis and Corrective Action</i> .....	3
Modul <i>Calender Visualization</i> .....	4
Module <i>Upload</i> Dokumen Perbaikan .....	5
<b>LAMPIRAN UAT ADMIN .....</b>	<b>1</b>
Modul Login .....	1
Modul <i>Show PICA</i> .....	2
Modul <i>Add PICA Analysis and Corrective Acrtion</i> .....	3
Modul <i>Calender Visualization</i> .....	4
Modul <i>Upload</i> Dokumen Perbaikan .....	5

LAMPIRAN UAT USER AS PIC .....	1
Modul <i>Login</i> .....	1
Modul <i>Show PICA</i> .....	2
Modul <i>Add PICA Analysis and Corrective Action</i> .....	3
Modul <i>Calendar Visualization</i> .....	4
Modul <i>Upload Dokumen Perbaikan</i> .....	5



UMMN

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. SDLC <i>Life Cycle</i> .....	12
Gambar 2.2. SDLC <i>Waterfall</i> .....	13
Gambar 2.3. <i>Web Event Driven Calendear Process</i> .....	19
Gambar 2.4. <i>MVC Architecture</i> .....	20
Gambar 2.5. <i>REST API Architecture</i> .....	23
Gambar 3.1 <i>Scrum Agile Visualisasi Kalender</i> .....	35
Gambar 4.1. <i>ERD SPMI PICA</i> .....	43
Gambar 4.2. <i>Use Case Overview PICA Visualization</i> .....	45
Gambar 4.3. <i>Use Case PICA Analysis</i> .....	46
Gambar 4.4. <i>Use Case Corrective Action Control</i> .....	47
Gambar 4.5. <i>Use Case Add PICA</i> .....	48
Gambar 4.6. <i>Activity Diagram Add PICA</i> .....	49
Gambar 4.7. <i>Activty Diagram PICA Analysis</i> .....	50
Gambar 4.8. <i>Activity Diagram Corrective Action Control</i> .....	51
Gambar 4.9. <i>Sequence diagram add PICA dan PICA visualization</i> .....	53
Gambar 4.10. <i>Sequence diagram PICA Analysis dan Calender Visualization</i> .....	55
Gambar 4.11. <i>Sequence diagram Unggah Dokumen Corrective Action</i> .....	56
Gambar 4.12. Hasil Pengelompokan PICA SPMI Otomatis .....	58
Gambar 4.13. Hasil Integrasi PICA SPMI Dengan <i>Project_node</i> .....	59
Gambar 4.14. <i>Form Analisis dan Rencana Perbaikan PICA</i> .....	60
Gambar 4.15 <i>Recana Perbaikan Report</i> .....	60
Gambar 4.16. <i>Visualisasi Kalender Kegiatan Perbaikan</i> .....	61
Gambar 4.17. <i>Daftar Kegiatan Perbaikan PICA</i> .....	63
Gambar 4.18. <i>Form Unggah Bukti Dokumen Perbaikan</i> .....	64
Gambar 4.19. <i>Laporan Rencana Perbaikan</i> .....	65
Gambar 4.20. <i>Laporan PICA Departemen</i> .....	66
Gambar 4.21. <i>Grafik Donat Penyelesaian PICA</i> .....	67

U M N

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perbandingan SDLC <i>Agile</i> dan SDLC <i>Waterfall</i> .....	16
Tabel 4.1. Tabel Scrum <i>Planning</i> .....	3

