

TUGAS AKHIR

Analisa Pengendalian Manajemen Proyek Pengembangan Software Video Game Dengan Model Scrum Pada PT Matahari Leisure (LAI Games)

**Disusun Untuk Memenuhi Syarat
Dalam Meraih Gelar Sarjana Teknik Industri**



PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2011

LEMBAR PENGESAHAN

Analisa Pengendalian Manajemen Proyek Pengembangan Software Video Game
Dengan Model Scrum Pada PT Matahari Leisure (LAI Games)

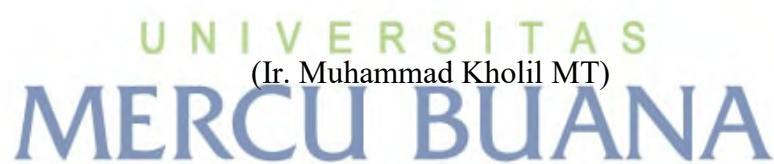
Disusun oleh :

Nama : Agus Dwi Putranto

NIM : 416090020

Jurusan : Teknik Industri

Pembimbing



Jakarta, 24 Maret 2011

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir / Ketua Program Studi

(Ir. Muhammad Kholil, MT)

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Agus Dwi Putranto
N.I.M : 41609110020
Jurusan : Teknik Industri
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Skripsi : Analisa Pengendalian Manajemen Proyek Pengembangan Software Video Game Dengan Model Scrum Pada PT Matahari Leisure (LAI Games)

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Mercu Buana.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dapat dipaksakan.

Jakarta, 24 Maret 2011

(Agus Dwi Putranto)

ABSTRAK

**Analisa Pengendalian Manajemen Proyek Pengembangan Software Video Game
Dengan Model Scrum Pada PT Matahari Leisure (LAI Games)**

Pada masa sekarang ini, manajemen proyek perangkat lunak (software) menjadi makin penting karena proyek membutuhkan rencana yang terorganisir untuk ditindaklanjuti. Ada 2 model yang terkenal untuk manajemen proyek software yaitu model Waterfall dan model pengembangan Agile. Konsep model Waterfall adalah bahwa analisa kebutuhan harus sudah dilakukan di tahap awal, sedangkan model pengembangan software Agile menekankan bahwa kebutuhan akan berubah selama proses pengembangan berlangsung. Untuk tetap menjaga tren persaingan pasar yang makin kompetitif, maka sudah saatnya untuk berbagai organisasi beralih dari model traditional Waterfall ke teknologi yang lebih Agile yaitu SCRUM. Sering perubahan besar seperti ini tidak mudah untuk dilakukan. Alasan utamanya adalah bahwa kedua teknik rekayasa software ini memiliki perbedaan dalam banyak hal, sehingga suatu organisasi memerlukan banyak pertimbangan untuk analisa proses transisi dan juga skenario yang mungkin terjadi selama proses berlangsung. Organisasi dengan skala kecil dan menengah biasanya sangat skeptis terhadap perubahan yang sebesar ini. Skala perubahan tidak terbatas pada proses dari software saja, pada kenyataannya bagian yang paling sulit adalah menghadapi kebiasaan dan proses berpikir model lama dan membentuk mereka ke arah model baru yaitu Scrum yang berbasis pengembangan Agile. Namun, pengembangan software Agile ini tidaklah sesuai untuk setiap jenis proyek dan membutuhkan seorang manajer yang berpengalaman. Hasil dan analisa data akan menjelaskan tantangan apa saja yang dihadapi dan pedoman-pedoman untuk melakukan transisi dari model Waterfall ke model Scrum.

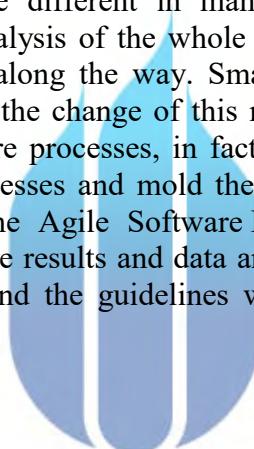


Kata kunci : Manajemen Proyek, Scrum, Agile, Manajemen Proyek Agile,
Transisi dari Waterfall ke Scrum.

ABSTRACT

Analysis of Video Game Software Project Management with Scrum model at PT Matahari Leisure (LAI Games)

Nowadays, software project management is becoming more and more important since a project needs an organized plan to follow through. There are two famous models in this area, which are Waterfall Process Model and Agile Software Development. The concept of the Waterfall Process Model is that the requirement analysis has to be done in the beginning phase, whereas the Agile Software Development emphasizes that the requirements are changeable throughout the process. Keeping in view the competitive market trends, now is the high time for many organizations to shift from traditional waterfall models to more agile technologies like SCRUM. A change of this magnitude is often not easy to undertake. The reason that both software engineering techniques are different in many respects, organizations require considerable amount of analysis of the whole transitioning process and possible scenarios that may occur along the way. Small and medium organizations are normally very skeptical to the change of this magnitude. The scale of change is not limited to only software processes, in fact, difficult part is to deal with old attitudes and thinking processes and mold them for the new agile based Scrum development. However, the Agile Software Development is not suitable for every type of projects. The results and data analysis lead to conclusion on what are the challenges faced and the guidelines while transitioning from Waterfall model to Scrum.



Keywords : Project Management, Scrum, Agile, Agile Project Management, Transitioning from Waterfall to Scrum

MERCU BUANA

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena dengan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Judul yang dipilih oleh penyusun adalah “ **Analisa Implementasi Metode Scrum-Agile Development Dalam Pengendalian Manajemen Proyek Pengembangan Software Video Game di PT Matahari Leisure (LAI Games)** ”. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Strata satu (S1) di jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Mercu Buana.

Penulis banyak memperoleh dukungan, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak yang sangat berartidan berguna dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini untuk kelancaran penyusunannya. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Susanto, selaku General Manager PT Matahari Leisure (LAI Games)
2. Mr. Mick McHale, selaku Research and Development Manager LAI Games.
3. Bapak Muhammad Kholil, ST, MT, selaku pembimbing Tugas Akhir dan Kepala Program Studi Teknik Industri, Universitas Mercu Buana.
4. Kedua orang tua dan saudaraku (Mbak Wulan da Dik Andi) yang selalu memberikan dukungan moril kepada penulis.

5. Istriku dan putraku tercinta Muhammad Nafie R.A, yang selalu memberikan dukungan moril kepada penulis sehingga semua berjalan baik dan lancar.
6. Teman-teman Teknik Industri Angkatan XV Universitas Mercu Buana atas bantuan dan sarannya dalam penulisan Tugas Akhir ini.

Penulis berharap semoga laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan masukan serta wawasan bagi pembacanya. Penulis juga menyadari sepenuhnya laporan ini masih jauh dari sempurna dikarenakan keterbatasan yang dimiliki oleh penulis. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari para pembaca demi kesempurnaan laporan Tugas Akhir ini.



Jakarta, 24 Maret 2011

Penulis,

Agus Dwi Putranto

DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan	ii
Lembar Pernyataan	iii
Abstrak	iv
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi	viii
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar	xiii
Daftar Lampiran	xiv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Metodologi Penelitian	5
1.6 Metode Pengumpulan Data	7
1.7 Sistematika Penulisan	8

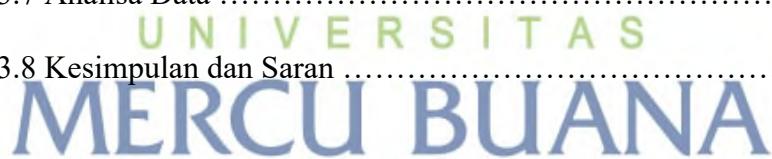
BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Pendahuluan	10
2.2 Model-model Pengembangan Software	10
2.2.1 Incremental Development	12

2.2.2 Extreme Programming	12
2.2.3 Model Spiral	12
2.2.4 Model Waterfall	13
2.2.5 Scrum	14
2.3 Peran-peran dalam Scrum	17
2.4 Perbandingan antara Scrum dengan model Waterfall	22

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Obyek Penelitian	24
3.2 Waktu Penelitian	24
3.3 Tujuan Penelitian	24
3.4 Tinjauan Pustaka	24
3.5 Pengumpulan Data	25
3.6 Pengolahan Data	25
3.7 Analisa Data	26
3.8 Kesimpulan dan Saran	26



BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Gambaran Umum Perusahaan	28
4.2 Teknik Pengolahan Data	29
4.2.1 Nilai Rata-rata dan Standar Deviasi	31
4.2.2 Analisa Tabel 4.1	32
4.3 Analisa Skala Likert	33
4.3.1 Respon Karyawan	33

4.3.2 Pelatihan dan Pembinaan	34
4.3.3 Keefektifitas dalam Komunikasi	34
4.3.4 Produktivitas	35
4.3.5 Kualitas Produk	36
4.3.6 Pengujian Produk Software	37
4.3.7 Perubahan Permintaan.....	37
4.3.8 Daya Penelusuran Masalah	38
4.3.9 Kepuasan konsumen	39
4.3.10 Migrasi ke Agile adalah langkah tepat	40
4.4 Validitas	41
4.4.1 Ancaman Validitas	41
4.4.2 Jumlah Sampel atau Populasi	42

BAB V ANALISA HASIL

5.1 Pembagian sub Kelompok	43
5.1.1 Design Programmer	44
5.1.2 Core Programmer	46
5.1.3 Posisi Lainnya	47
5.1.4 Model Pengembangan yang sedang digunakan adalah Scrum	48
5.1.5 Model Pengembangan yang sedang digunakan adalah selain Scrum	49
5.1.6 Berpengalaman di model Tradisional kurang dari 2 tahun	50

5.1.7 Berpengalaman 2 tahun atau lebih di Model Pengembangan Tradisional	52
5.1.8 Berpengalaman 1 tahun atau kurang di Model Development Agile	52
5.1.9 Berpengalaman Lebih dari 1 tahun di Model Pengembangan Agile	53
5.1.10 Berpengalaman 2 Tahun atau lebih di Metode Agile dan Tradisional	54
5.5 Tantangan dalam Pengadopsian Metode Agile	55
5.5.1 Tantangan-tantangan dalam Scrum	55
5.5.2 Kelebihan dari Scrum	56
5.5.3 Kekurangan dari Scrum	57
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
UNIVERSITAS	
MERCU BUANA	
6.1 Kesimpulan	60
6.2 Saran-saran	61

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan model Waterfall dan Scrum	23
Tabel 4.1 Tabel data kuesioner	31
Tabel 5.1 Pembagian sub kelompok	44
Tabel 5.2 Responden dari DesignProgrammer	45
Tabel 5.3 Responden dari Core Programmer	46
Tabel 5.4 Responden dari Posisi lainnya	47
Tabel 5.5 Responden dari model yang sedang digunakan adalah Scrum	48
Tabel 5.6 Responden dari model pengembangan yang sedang digunakan adalah selain Scrum	49
Tabel 5.7 Responden dari yang berpengalaman di model tradisional kurang dari 2 tahun	50
Tabel 5.8 Responden dari yang berpengalaman di model tradisional lebih dari 2 tahun	52
Tabel 5.9 Responden dari yang berpengalaman 1 tahun atau kurang di model Agile	53
Tabel 5.10 Responden dari yang berpengalaman lebih dari 1 tahun di model Agile	54
Tabel 5.11 Responden dari yang berpengalaman 2 tahun atau lebih di model tradisional dan Agile	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Siklus Scrum	3
Gambar 3.1 Alur Penelitian	27
Gambar 4.1 Respon karyawan	33
Gambar 4.2 Respon terhadap pemberian pelatihan	34
Gambar 4.3 Respon terhadap komunikasi	35
Gambar 4.4 Respon terhadap produktivitas	36
Gambar 4.5 Respon terhadap dampak kualitas	36
Gambar 4.6 Respon terhadap pengaturan Testing	37
Gambar 4.7 Respon terhadap kemudahan mengatasi perubahan	38
Gambar 4.8 Respon terhadap daya penelusuran masalah	39
Gambar 4.9 Respon terhadap kepuasan konsumen	40
Gambar 4.10 Respon terhadap migrasi ke Agile adalah langkah tepat	41

UNIVERSITAS
MERCU BUANA