

Kata Pengantar

Dengan diiringi ucapan syukur alhamdulillah kepada Alloh SWT, penulis merasa bahagia telah menyelesaikan penyusunan buku ini. Tidak lupa dorongan kuat dari keluarga, istri tercinta beserta anak-anak tersayang yang senantiasa memberikan dorongan semangat dan do'a yang tulus untuk kelancaran penulisan buku ini. Disamping itu pula, ucapan terimakasih kepada pihak-pihak lain yang terlibat dalam membantu penulisan buku ini sampai selesai.

Buku ini ditujukan untuk memberikan gambaran umum bagaimana sebuah *software* atau aplikasi sistem informasi dikembangkan dari awal. Pembahasan dalam buku ini akan mengantarkan pemahaman yang benar bagaimana seharusnya sebuah *software* dikembangkan, tidak hanya dilihat dari teknologi yang digunakan tetapi juga dari aspek bagaimana melibatkan calon pengguna *software* ke dalam proses pengembangan *software*, supaya dihasilkan sebuah *software* yang secara fungsi benar-benar sesuai, dan secara tampilan mendekati apa yang calon pengguna inginkan.

Tentunya, buku yang sederhana ini tidak bisa memenuhi secara detail proses *software* atau aplikasi rekayasa sistem informasi. Oleh karena itu untuk pembahasan secara detailnya bisa ditelusuri dan dibaca lebih lanjut terhadap buku-buku yang tercantum dalam daftar pustaka.

Setiap karya tulis termasuk buku ini tentunya tidak lepas dari kekurangan. Oleh karena itu, penulis berharap kritikan yang positif, agar bisa dilakukan perbaikan lebih lanjut terhadap buku ini, sehingga bisa menghasilkan buku yang lebih baik dan lebih bisa memuaskan pembacanya di kemudian hari.

Bandung, 1-12-2016
Penulis

Ana Hadiana

DAFTAR ISI

Kata Pengantar

Bab 1 Rekayasa Software 1

- 1.1 Definisi *Software* 1
- 1.2 Definisi *Software Engineering* 2
- 1.3 Tipe *Software* 4
- 1.4 Tahapan Pengembangan *Software* 5

Bab 2 Orientasi Objek 9

- 2.1 Pengenalan Objek 9
- 2.2 Karakteristik Objek 10

Bab 3 Proses Rekayasa Software 18

- 3.1 *Capability Maturity Model* 18
- 3.2 Metodologi 21
- 3.3 *Waterfall* 24
- 3.4 *Prototype* 26
- 3.5 Spiral 28
- 3.6 Poin Penting Pengembangan *Software* 29

Bab 4 Rational Unified Process 31

- 4.1 Pengembangan RUP 31
- 4.2 *Business Modeling* 33
- 4.3 *Requirements* 35
- 4.4 *Analysis & Design* 36
- 4.5 *Implementation* 37
- 4.6 *Test* 38
- 4.7 *Deployment* 39
- 4.8 *Configuration & Change Management* 40
- 4.9 *Project Management* 41
- 4.10 *Environment* 42

Bab 5 SCRUM 43

- 5.1 Pengertian *Scrum* 43
- 5.2 Tim *Scrum* 46
- 5.3 *Scrum Meeting* 50
- 5.4 Artefak *Scrum* 56
- 5.5 Inkrement 63
- 5.6 Transparansi Artefak 63
- 5.7 Definisi “Selesai” 64
- 5.8 Poin Penting 65

Bab 6 Sistem Informasi 67

- 6.1 Istilah Sistem Informasi 67
- 6.2 Sumber Daya Teknologi Informasi 69
- 6.3 Teknologi Pendukung 70
- 6.4 Tipe Sistem Informasi 72
- 6.5 Evolusi Sistem Informasi 79

Bab 7 Requirement Engineering 82

- 7.1 Fungsional dan Non-Fungsional 82
- 7.2 Spesifikasi kebutuhan 82
- 7.3 Elisitasi dan Analisis kebutuhan 83
- 7.4 Validasi Kebutuhan 84
- 7.5 Manajemen Kebutuhan 85

Bab 8 Perancangan Arsitektur 86

- 8.1 *Architectural Design Decision* 86
- 8.2 *Architectural Pattern* 87
- 8.3 Arsitektur Aplikasi 88
- 8.4 Arsitektur Data 89
- 8.5 Rancangan Tampilan 90

Bab 9 Ujicoba 91

- 9.1 Inspeksi 91
- 9.2 Ujicoba Pengembangan 92
- 9.3 *User Testing* 93

Bab 10 Evolusi *Software* 96

- 10.1 Proses Evolusi 96
- 10.2 Pemeliharaan *Software* 97

Bab 11 *Extreme Programming* 99

- 11.1 Sejarah XP 99
- 11.2 Tujuan XP 101
- 11.3 Variabel XP 101
- 11.4 Kunci Utama XP 102
- 11.5 Prinsip Dasar XP 105
- 11.6 Aspek Pengembangan XP 106

Bab 12 Pemodelan UML 114

- 12.1 Pemodelan *Software* 99
- 12.2 Unified Modeling Language 115
- 12.3 Kategori Diagram 116
- 12.4 Tips Pembuatan Diagram 107

Daftar Pustaka 115