

ABSTRAK

Pengelolaan suatu proyek sipil yang menangani pembangunan fasilitas dan atau sarana umum sekarang ini memunculkan berbagai kesulitan apabila tidak dibantu dengan suatu *tools* yang bergantung dari metodologi yang dipilih. Disamping itu pencarian dan pembelajaran dari proyek sebelumnya menjadi hal penting dalam suatu proyek agar dapat mengelola proyek tersebut.

Aplikasi *Project Monitoring and Controlling System (PMCS)* ini merupakan sebuah *tools* yang membantu mengontrol dan mengelola suatu proyek. Diantaranya mengelola portofolio proyek yang berisi daftar-daftar kebutuhan dan tugas-tugas dalam suatu proyek yang digunakan dalam pengawasan dan pengelolaan proyek tersebut. *PMCS* harus mengakomodir beberapa langkah tahapan manajemen proyek, diantaranya inisialisasi proyek, pelaksanaan proyek, pengontrolan proyek dan penutupan proyek yang masing-masing terdapat langkah-langkah ketika proyek tersebut dibuat sampai proyek tersebut selesai. Dari tahapan-tahapan proyek tersebut tahapan pelaksanaan proyek dan pengontrolan proyek merupakan tahapan dimana suatu proyek dapat dikatakan sesuai dengan anggaran dan rencana pembangunan.

Pembuatan aplikasi *PMCS* ini disesuaikan dengan tahapan-tahapan manajemen proyek tersebut dimana aplikasi ini diharapkan sebagai solusi untuk membantu manajer proyek dalam memantau kinerja proyek sipil.

Kata Kunci : Proyek Sipil, *Project Monitoring and Controlling System (PMCS)*, Manajemen Proyek.

ABSTRACT

Management of a project which handles civil and construction of facilities or public facilities now raises a lot of difficulties, if not assisted by a tool which depends from the chosen methodology. Besides the search and learning from previous projects are considered important in a project in order to manage the project.

This Project Monitoring and Controlling System (PMCS) application is a tool that help control and manage a project. Including managing the project portfolio which contains lists of items and tasks in a project that is used in monitoring and managing the project. PMCS must accommodate a few steps project management steps, including the initial project, the project initiation, project controlling and closing projects, each of which there are the steps when the project was made until the project is completed. From the stages of the project phases initiate project and control project is the stage where a project can be said according to the budget and development plans.

In order to the application of this PMCS was appropriate by stages of project management where the application is expected as a solution to assist project managers in monitoring the performance of civil projects.

Keywords : Civilian Project, Project Monitoring and Controlling System (PMCS), Project Management.

Daftar Isi

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN	iii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
Daftar Isi	ix
Daftar Gambar	xii
Daftar Tabel	xiii
Daftar Notasi / Lambang	xiv
Daftar Lampiran	xv
BAB I	1
PERSYARATAN PRODUK	1
1.1. Pendahuluan	1
1.2. Latar Belakang.....	1
1.2.1. Tujuan	1
1.2.2. Ruang Lingkup Proyek.....	2
1.2.3. Definisi, Akronim, dan Singkatan.....	4
1.2.3.1 Definisi.....	4
1.2.3.2. Akronim dan Istilah	4
1.2.4. <i>Overview</i> Laporan	5
1.3. Gambaran Keseluruhan	5
1.3.1. Perspektif produk	5
1.3.2. Fungsi Produk	6
1.3.3. Batasan–Batasan.....	6
1.3.4. Asumsi dan Ketergantungan	6
BAB II.....	7
SPESIFIKASI PRODUK	7
2.1. Pendahuluan	7
2.2. Persyaratan Antarmuka Eksternal.....	7
2.2.1. Antarmuka dengan Pengguna	7
2.2.2. Antarmuka Perangkat Keras.....	8
2.2.3. Antarmuka Perangkat Lunak	8
2.3. Fitur Produk Perangkat Lunak.....	9
2.3.1. <i>Projects</i>	9
2.3.1.1. Tujuan.....	9
2.3.1.2. Urutan Stimulus	9
2.3.1.3. Persyaratan Fungsional yang Berhubungan	9
2.3.1.3.1. Masukan	9
2.3.1.3.2. Proses	9
2.3.1.3.3. Keluaran.....	10
2.3.2. <i>BOQ / Bill of Quantity</i>	10
2.3.2.1. Tujuan.....	10
2.3.2.2. Urutan Stimulus	10

2.3.2.3. Persyaratan Fungsional yang Berhubungan	10
2.3.2.3.1. Masukan	10
2.3.2.3.2. Proses	10
2.3.2.3.3. Keluaran	11
2.3.3. <i>Baseline WBS</i>	11
2.3.3.1. Tujuan	11
2.3.3.2. Urutan Stimulus	11
2.3.3.3. Persyaratan Fungsional yang Berhubungan	11
2.3.3.3.1. Masukan	11
2.3.3.3.2. Proses	11
2.3.3.3.3. Keluaran	12
2.3.4. <i>Current WBS</i>	12
2.3.4.1. Tujuan	12
2.3.4.2. Urutan Stimulus	12
2.3.4.3. Persyaratan Fungsional yang Berhubungan	12
2.3.4.3.1. Masukan	12
2.3.4.3.2. Proses	13
2.3.4.3.3. Keluaran	13
BAB III	14
DESAIN PERANGKAT LUNAK	14
3.1. Pendahuluan	14
3.1.1. Identifikasi Kebutuhan	14
3.1.2. <i>Overview</i> Sistem	14
3.2. Desain Arsitektur Aplikasi	15
3.2.1. Teori Penunjang	15
3.2.1.1 JDBC	15
3.2.2 Proses Bisnis	20
3.3. Desain Perangkat Lunak Secara Keseluruhan	22
3.3.1. <i>Use Case Diagram</i>	23
3.3.1.1 Use Case Project	24
3.3.1.2 Use Case BOQ	33
3.3.1.3 Use Case Baseline WBS	42
3.3.1.4 Use Case Current WBS	51
3.4. Desain Arsitektur Perangkat Lunak	56
3.4.1. Komponen Perangkat Lunak	56
3.4.1.1. Kelas Diagram	58
3.4.1.1.1. Kelas Diagram <i>Package DAO</i>	58
3.4.1.1.2 Kelas Diagram <i>Package model</i>	58
3.4.1.2 <i>Entity Relational Diagram</i>	60
3.4.1.2.1 Project	60
3.4.1.2.2 BOQ	61
3.4.1.2.3 Baseline WBS	62
3.4.1.2.4 Current WBS	63
3.4.2. Desain Antar Muka	64
3.4.2.1. Login	64
3.4.2.2. Main Form	65

3.4.2.3. Load Default Project Form.....	66
3.4.2.4. Manage Projects Form	67
3.4.2.5. BOQ Form	68
3.4.2.6. Baseline WBS Form	70
BAB IV.....	72
IMPLEMENTASI DESAIN.....	72
4.1. Pendahuluan	72
4.2. Perencanaan Tahap Implementasi	72
4.2.1. Implementasi Kelas.....	72
4.3. Perjalanan Tahap Implementasi.....	79
4.3.1. Implementasi Bottom Up.....	79
4.3.2 Debugging	80
4.4. Ulasan Realisasi <i>User Interface Design</i>	81
4.4.1 Form Login.....	81
4.4.2 Form Main Menu	82
4.4.3 Form Load Default Project	84
4.4.4 Form Manage Project	86
4.4.5 Form Add Project.....	88
4.4.6 Form Edit Project	90
4.4.7 From BOQ.....	92
4.4.8 Form WBS.....	93
BAB V.....	95
TESTING DAN EVALUASI SISTEM.....	95
5.1. Pendahuluan	95
5.2. Rencana Pengujian Sistem Terimplementasi.....	95
5.2.1. Test Case	95
5.2.2. Uji Fungsionalitas.....	96
5.3. Perjalanan Metodologi Pengujian	96
5.3.1. Black Box	96
5.3.1.1. Fitur <i>Project</i>	96
5.3.1.2. Fitur BOQ.....	97
5.3.1.3. Fitur <i>WBS</i> dan <i>Current WBS</i>	98
5.4. Ulasan Hasil Evaluasi.....	99
BAB VI.....	100
KESIMPULAN DAN SARAN	100
6.1. Pendahuluan	100
6.2. Keterkaitan antara Kesimpulan dan Hasil Evaluasi.....	100
6.3. Keterkaitan antara Saran dan Hasil Evaluasi.....	101
Daftar Pustaka	xvi
Data Penulis.....	xvii

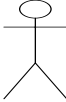








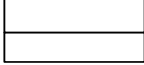

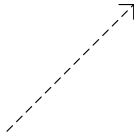
Daftar Gambar

Gambar 3.2.2 Sequence Diagram Pembuatan Proyek.....	21
Gambar 3.2.3 Sequence Diagram Re-Schedule Proyek	22
Gambar 3.3.1.1 Use Case Diagram Project	24
Gambar 3.3.1.1.1 Sequence Diagram Load Default Project	26
Gambar 3.3.1.1.2 Sequence Diagram Add Project.....	28
Gambar 3.3.1.1.3 Sequence Diagram Edit Project.....	30
Gambar 3.3.1.1.4 Sequence Diagram Delete Project.....	32
Gambar 3.3.1.2 Use Case Diagram BoQ	33
Gambar 3.3.1.2.1 Sequence Diagram Add BOQ.....	35
Gambar 3.3.1.2.2 Sequence Diagram Delete BOQ.....	37
Gambar 3.3.1.2.3 Sequence Diagram Generate BOQ to WBS File	39
Gambar 3.3.1.2.4 Sequence Diagram Print BOQ.....	41
Gambar 3.3.1.3 Use Case Baseline WBS.....	42
Gambar 3.3.1.3.1 Sequence Diagram Import WBS.....	44
Gambar 3.3.1.3.2 Sequence Diagram Create Gantt Chart	46
Gambar 3.3.1.3.3 Sequence Diagram Create S-Curve	48
Gambar 3.3.1.3.4 Sequence Diagram Print WBS.....	50
Gambar 3.3.1.4 Use Case Current WBS	51
Gambar 3.4.1.1.1 Kelas Diagram Package DAO	58
Gambar 3.4.1.1.2 Kelas Diagram Project dengan WBS	59
Gambar 3.4.1.1.3 Kelas Diagram Project dengan BoQ	59
Gambar 3.4.1.2.1 Tabel Project.....	60
Gambar 3.4.1.2.2 Tabel CurrentBoQ	61
Gambar 3.4.1.2.3 Tabel BaselineWBS	62
Gambar 3.4.1.2.4 Tabel CurrentWBS	63
Gambar 3.4.2.1 Login.....	64
Gambar 3.4.2.2 Main Form.....	65
Gambar 3.4.2.3 Change Default Project	66
Gambar 3.4.2.4 Manage Project.....	67
Gambar 3.4.2.5 BOQ (Bill Of Quantity)	68
Gambar 3.4.2.6 Baseline WBS	70
Gambar 4.4.1 Login Frame.....	81
Gambar 4.4.2 Main Menu Frame	83
Gambar 4.4.3 Load Default Project Frame.....	84
Gambar 4.4.4 Manage Project Frame.....	86
Gambar 4.4.5 Add Project Frame	88
Gambar 4.4.6 Ubah Project Frame	90
Gambar 4.4.7 BOQ Frame	92
Gambar 4.4.8 WBS Frame	94

Daftar Tabel

Tabel 3.3.1.1.1 Use Case Load Default Project	25
Tabel 3.3.1.1.2 Use Case Add Project.....	27
Tabel 3.3.1.1.3 Use Case Edit Project.....	29
Tabel 3.3.1.1.4 Use Case Delete Project.....	31
Tabel 3.3.1.2.1 Use Case Add BOQ.....	34
Tabel 3.3.1.2.2 Use Case Delete BOQ.....	36
Tabel 3.3.1.2.3 Use Case Generate BOQ to WBS File	39
Tabel 3.3.1.2.4 Use Case Print BOQ.....	40
Tabel 3.3.1.3.1 Import WBS	43
Tabel 3.3.1.3.2 Use Case Create Gantt Chart.....	45
Tabel 3.3.1.3.3 Use Case Create S-Curve.....	47
Tabel 3.3.1.3.4 Use Case Print WBS.....	49
Tabel 3.3.1.4.1 Use Case Import Current WBS.....	52
Tabel 3.3.1.4.2 Use Case Create Gantt Chart.....	53
Tabel 3.3.1.4.3 Use Case Create S-Curve.....	54
Tabel 3.3.1.4.4 Use Case Print Current WBS	55
Tabel 4.2.1.1 Tabel Kelas dao.DataAccess	76
Tabel 4.2.1.2 Tabel Kelas dao.EntityDAO.....	76
Tabel 4.2.1.3 Tabel Kelas dao.BoQDAO	77
Tabel 4.2.1.4 Tabel Kelas dao.ProjectControlDAO	77
Tabel 4.2.1.5 Tabel Kelas UserInfoDAO	78
Tabel 4.2.1.6 Tabel Kelas BusinessPartnerDAO.....	78
Tabel 4.2.1.7 Tabel Kelas model.UserInfoDAO.....	79
Tabel 5.3.1.1 Black Box Testing Fitur <i>Project</i>	96
Tabel 5.3.1.2 Black Box Testing Fitur <i>BoQ</i>	97
Tabel 5.3.1.3 Black Box Testing Fitur <i>WBS</i>	98

Daftar Notasi / Lambang

SIMBOL	GAMBAR	KETERANGAN
Use Case Diagram		Actor / User
		Use case
Sequence Diagram		Object lifeline
		Activation
		Pesan memanggil
		Pesan memanggil diri sendiri
		Pesan respon / return
Class Diagram		Class
		Package
		Interface
		Binary association
		Dependency

Daftar Lampiran

Data Penulis.....	xvii
-------------------	------