

**IMPLEMENTASI WBS UNTUK PEMANTAUAN REKAM JEJAK
MATAKULIAH KERJA PRAKTIK
STUDI KASUS : PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA**

Skripsi



**oleh
DEA NOVITA CAHYAWATI
72120066**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI
INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2015**

**IMPLEMENTASI WBS UNTUK PEMANTAUAN REKAM JEJAK
MATAKULIAH KERJA PRAKTIK
STUDI KASUS : PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA**

Skripsi



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

Disusun oleh

DEA NOVITA CAHYAWATI

72120066

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI
INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2015**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

**Implementasi WBS untuk Pemantauan Rekam Jejak Matakuliah Kerja
Praktik**

**Studi Kasus : Program Studi Sistem Informasi Universitas Kristen Duta
Wacana**

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi keserjanaan 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 keserjanaan saya.

Yogyakarta, 17 Januari 2016



DEA NOVITA CAHYAWATI

72120066

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Implementasi WBS untuk Pemantauan Rekam Jejak
Matakuliah Kerja Praktik
Studi Kasus : Program Studi Sistem Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana

Nama Mahasiswa : DEA NOVITA CAHYAWATI
N I M : 72120066
Matakuliah : Skripsi
Kode : SI4046
Semester : Gasal
Tahun Akademik : 2015/2016

Telah diperiksa dan disetujui di Yogyakarta,
Pada tanggal 17 Januari 2016

Dosen Pembimbing I



YETLI OSLAN, S.Kom., M.T.

Dosen Pembimbing II



Drs. JONG JEK SIANG, M.Sc.

HALAMAN PENGESAHAN

**IMPLEMENTASI WBS UNTUK PEMANTAUAN REKAM JEJAK
MATAKULIAH KERJA PRAKTIK
STUDI KASUS : PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI UNIVERSITAS
KRISTEN DUTA WACANA**

Oleh: DEA NOVITA CAHYAWATI / 72120066

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
pada tanggal
13 Januari 2016

Yogyakarta, 17 Januari 2016
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Drs. JONG JEK SIANG, M.Sc.
2. YETLI OSLAN, S.Kom., M.T.
3. KATON WHANA, S.Kom., M.T.
4. UMI PROBOYEKTI, S.Kom., MLIS.

DUTA WACANA



Dekan


(BUDI SUSANTO, S.Kom., M.T.)

Ketua Program Studi


(Drs. JONG JEK SIANG, M.Sc.)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas kasih dan anugerahnya sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi dengan judul Implementasi WBS untuk Rekam Jejak Matakuliah Kerja Praktik; Studi Kasus: Program Studi Sistem Informasi Universitas Kristen Duta Wacana dengan baik. Pada kesempatan ini, penulis juga ingin mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang sudah mendukung dan membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini:

1. Ibu Yetli Oslan, S.Kom., M.T. selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Drs. Jong Jek Siang, M.Sc. sebagai Dosen Pembimbing II yang dengan penuh kesabaran dan kebaikan telah memberi masukan yang bermanfaat dan membimbing penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Orang tua, kakak, adik dan semua keluarga atas doa dan dukungan yang selalu menyemangati penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
3. Jedi Ramadea Parta, Livia Eletra Gunawan, Jordana Alexadrea, Albert Diantoro, Ivan Christyanto, Billy Pratama Putra, Ryan Wibowo, Aryobimo Eduard, Denny Focus, Andrew Kurniawan, Julius Anwar, Filipus Andre, Adam Krisna, dan juga Mike atas semua doa, dukungan, bantuan, semangat dan hiburan yang telah diberikan kepada penulis.

Penulis memohon maaf apabila ada sikap yang tidak berkenann dan kesalahan selama penulis mengerjakan tugas akhir ini. Semoga karya penulis yang masih banyak kekurangan ini dapat bermanfaat bagi siapa saja yang membaca dan menggunakannya. Akhir kata, penulis mengucapkan banyak terima kasih. Tuhan Memberkati.

Yogyakarta, 12 Desember 2015,

Dea Novita Cahyawati

ABSTRAK

Implementasi WBS untuk Rekam Jejak Matakuliah Kerja Praktik Studi Kasus : Program Studi Sistem Informasi Universitas Kristen Duta Wacana

Matakuliah Kerja praktik merupakan matakuliah wajib yang harus diambil mahasiswa di program studi Sistem Informasi Universitas Kristen Duta Wacana sebagai salah satu syarat kelulusan. Untuk dapat mengambil matakuliah kerja praktik mahasiswa harus sudah mengambil setidaknya 115 sks matakuliah. Kerja praktik sendiri merupakan matakuliah yang tidak memiliki jadwal yang rutin seperti matakuliah pada umumnya. Oleh karena itu mahasiswa cenderung kurang bertanggung jawab dalam menyelesaikan proyek kerja praktik mereka. Banyak mahasiswa tidak dapat menyelesaikan proyek kerja praktik mereka tepat waktu, sehingga mereka harus melanjutkannya di semester selanjutnya.

Sistem program bantu kerja praktik ini diharapkan dapat membantu menangani semua proses pengambilan kerja praktik dimulai dari proses pra pengambilan kerja praktik hingga proses penyimpanan berkas akhir kerja praktik mahasiswa yang sudah dinyatakan lulus kerja praktik. Selain itu, dengan adanya sistem ini mahasiswa diharapkan lebih bisa bertanggung jawab dengan matakuliah kerja praktik dan dapat menyelesaikan matakuliah kerja praktik tepat waktu. Stakeholder dalam sistem ini terdiri dari administrator, dosen koordinator, dosen pembimbing dan juga mahasiswa. Proses-proses yang dimiliki sistem ini meliputi setup data, penawaran KP, borang, registrasi KP, pengerjaan KP, dan juga ujian KP. Sistem ini akan mengimplementasikan salah satu materi dari Manajemen Proyek yaitu Work Breakdown Structure (WBS) yang akan diterapkan pada proses pengerjaan KP dalam bentuk milestone mahasiswa. Milestone tersebut merupakan rincian tahapan pengerjaan kerja praktik. Dengan adanya milestone, mahasiswa diharapkan bisa menyelesaikan matakuliah kerja praktik tepat pada waktunya.

Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi berbasis web yang dapat diakses dari berbagai perangkat komputer oleh para stakeholder yang terlibat. Sistem ini akan membantu mahasiswa dalam proses pra pengambilan kerja praktik. Dalam proses pengerjaan kerja praktik, sistem ini dapat memfasilitasi dosen untuk mengingatkan mahasiswa menyelesaikan setiap milestone yang dimiliki tepat pada waktunya. Dosen pembimbing juga dapat melihat persen progress yang sudah diselesaikan mahasiswa pada saat mereka mendaftar ujian akhir kerja praktik. Sistem ini juga akan merekam data pengambilan kerja praktik mahasiswa dan juga menyimpan berkas akhir kerja praktik mahasiswa yang sudah dinyatakan lulus kerja praktik.

(Kata Kunci: *Work Breakdown Structure (WBS), Manajemen Proyek, Kerja Praktik (KP), Milestone*)

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB 1_PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Spesifikasi Sistem.....	3
1.5. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	4
1.6. Metodologi Penelitian.....	4
1.7. Sistematika Penulisan	5
BAB 2_LANDASAN TEORI.....	6
2.1. Sistem Informasi	6
2.2. Manajemen Proyek	6
2.3. <i>Project Time Management</i>	8
2.4. <i>Work Breakdown Structure (WBS)</i>	9
BAB 3_ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	11
3.1. <i>Stakeholder</i> Sistem.....	11
3.1.1. Diagram <i>Use Case</i>	11
3.1.2. Deskripsi <i>Use Case</i>	12
3.2. Diagram Aliran Data.....	20
3.2.1. Diagram Konteks	20

3.2.2.	DFD Level 1	21
3.2.3.	DFD Level 2.....	22
3.3.	<i>Manipulation Data Language (MDL)</i>	26
3.3.1.	MDL 1: Identifikasi Entitas Utama.....	26
3.3.2.	MDL 2: Hubungan Antar Entitas.....	28
3.3.3.	MDL 3: Menentukan Kunci Primer (PK) dan Kunci Alternatif (AK).....	30
3.3.4.	MDL 4: Menentukan Kunci Tamu	32
3.3.5.	MDL 5: Menentukan Kunci Aturan Bisnis.....	34
3.3.6.	MDL 6: Penambahan Atribut Bukan Kunci	35
3.3.7.	MDL 7: Validasi Aturan Normalisasi.....	36
3.3.8.	MDL 8: Menentukan Domain.....	37
3.3.9.	MDL 9: Menentukan Operasi Pemicuan	45
3.4.	Diagram Aliran Data (<i>Flowchart</i>)	47
3.4.1.	<i>Flowchart</i> Setup Mahasiswa.....	47
3.4.2.	<i>Flowchart</i> Setup Dosen.....	48
3.4.3.	<i>Flowchart</i> Import Matakuliah.....	49
3.4.4.	<i>Flowchart</i> Import Transkrip	50
3.4.5.	<i>Flowchart</i> KP Registration	51
3.4.6.	<i>Flowchart</i> Penawaran KP	52
3.4.7.	<i>Flowchart</i> Evaluasi Borang	53
3.4.8.	<i>Flowchart</i> Setup Dosen Pembimbing	54
3.4.9.	Flowchart Input Milestone.....	55
3.4.10.	<i>Flowchart</i> Presensi.....	56
3.4.11.	<i>Flowchart</i> Input Nilai	57
3.4.12.	<i>Flowchart</i> Acc Ujian.....	58
3.4.13.	<i>Flowchart</i> Tawaran KP.....	59
3.4.14.	<i>Flowchart</i> Daftar Ujian.....	59
3.4.15.	<i>Flowchart</i> Input Borang.....	60
3.5.	Perancangan Antarmuka Login.....	61

3.6.	Perancangan Antarmuka <i>Stakeholder</i> Administrator.....	61
3.6.1.	Menu Halaman Utama	61
3.6.2.	Menu Setup Data Mahasiswa.....	62
3.6.3.	Menu Setup Data Dosen	62
3.6.4.	Menu Setup Data Transkrip	63
3.6.5.	Menu Setup Data Matakuliah	64
3.6.6.	Menu KP Registration.....	64
3.7.	Perancangan Antarmuka <i>Stakeholder</i> Dosen Koordinator	65
3.7.1.	Menu Halaman Utama	65
3.7.2.	Menu Penawaran KP.....	66
3.7.3.	Menu Borang	67
3.7.4.	Menu <i>Set</i> Dosen Pembimbing.....	68
3.7.5.	Menu Mahasiswa Bimbingan	69
3.7.6.	Menu Ujian KP	72
3.7.7.	Menu Pengajuan Ujian.....	73
3.7.8.	Menu Nilai KP	74
3.7.9.	Menu Berkas Akhir.....	75
3.8.	Perancangan Antarmuka <i>Stakeholder</i> Dosen Pembimbing.....	75
3.9.	<i>Stakeholder</i> Mahasiswa	76
3.9.1.	Menu Halaman Utama	76
3.9.2.	Menu Penawaran KP.....	77
3.9.3.	Menu Borang	77
3.9.4.	Menu Milestone	78
3.9.5.	Menu Presensi.....	79
3.9.6.	Menu Diskusi.....	80
3.9.7.	Menu Ujian 80	
3.9.8.	Menu berkas akhir KP	81
3.10.	Implementasi WBS	81
	BAB 4 IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM.....	83

4.1.	Implementasi Hasil Rancangan.....	83
4.2.	Implementasi Rancangan Antarmuka	83
4.3.	Analisis Sistem	92
4.4.	Kelebihan dan Kekurangan Sistem.....	95
4.4.1.	Kelebihan Sistem	95
4.4.2.	Kekurangan Sistem	95
BAB 5 KESIMPULAN.....		96
5.1.	Kesimpulan	96
5.2.	Saran	96
DAFTAR PUSTAKA		97
LAMPIRAN.....		Lampiran A-1

©UKDW

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Triple Constraint	8
Gambar 2.2. Work Breakdown Structure Diagram.....	10
Gambar 3.1. <i>Use Case</i> Diagram.....	11
Gambar 3.2. Diagram Konteks	20
Gambar 3.3. DFD <i>Level 1</i>	21
Gambar 3.4. DFD <i>Level 2</i> Proses 1.0 (Penawaran KP)	22
Gambar 3.5. DFD <i>Level 2</i> Proses 2.0 (Borang)	23
Gambar 3.6. DFD <i>Level 2</i> Proses 4.0 (Pengerjaan KP)	24
Gambar 3.7. DFD <i>Level 2</i> Proses 5.0 (Ujian)	25
Gambar 3.8. Diagram Entitas Utama	26
Gambar 3.9. Diagram Hubungan Antar Entitas	28
Gambar 3.10. Diagram Kunci Primer (PK) dan Kunci Alternatif (AK).....	30
Gambar 3.11. Diagram Kunci Tamu.....	32
Gambar 3.12. Diagram Kunci Aturan Bisnis	34
Gambar 3.13. Diagram Atribut Bukan Kunci	35
Gambar 3.14. Diagram Domain.....	37
Gambar 3.15. Diagram Database Akhir.....	46
Gambar 3.16. <i>Flowchart</i> Setup Mahasiswa.....	47
Gambar 3.17. <i>Flowchart</i> Setup Dosen.....	48
Gambar 3.18. <i>Flowchart</i> Import Matakuliah	49
Gambar 3.19. <i>Flowchart</i> Import Transkrip.....	50
Gambar 3.20. <i>Flowchart</i> KP Registration	51
Gambar 3.21. <i>Flowchart</i> Penawaran KP	52
Gambar 3.22. <i>Flowchart</i> Evaluasi Borang.....	53
Gambar 3.23. <i>Flowchart</i> Setup Dosen Pembimbing	54
Gambar 3.24. <i>Flowchart</i> Input <i>Milestone</i>	55
Gambar 3.25. <i>Flowchart</i> Presensi.....	56

Gambar 3.26. <i>Flowchart</i> Input Nilai.....	57
Gambar 3.27. <i>Flowchart</i> Acc Ujian.....	58
Gambar 3.28. <i>Flowchart</i> Tawaran KP	59
Gambar 3.29. <i>Flowchart</i> Daftar Ujian	59
Gambar 3.30. <i>Flowchart</i> Input Borang	60
Gambar 3.31. Halaman <i>Login</i>	61
Gambar 3.32. Menu Halaman Utama Administrator	61
Gambar 3.33. Menu Setup Data Mahasiswa.....	62
Gambar 3.34. Menu Setup Data Dosen.....	62
Gambar 3.35. Menu Setup Data Transkrip	63
Gambar 3.36. Menu Setup Data Matakuliah.....	64
Gambar 3.37. Menu KP Registration.....	64
Gambar 3.38. Menu pada Halaman Utama Dosen Koordinator	65
Gambar 3.39. Menu Penawaran KP.....	66
Gambar 3.40. Menu Detail Penawaran KP	66
Gambar 3.41. Menu Borang Dosen Koordinator	67
Gambar 3.42. Menu Evaluasi Borang	68
Gambar 3.43. Menu Daftar <i>Set</i> Dosen Pembimbing.....	68
Gambar 3.44. Menu <i>Set</i> Dosen Pembimbing	69
Gambar 3.45. Menu Mahasiswa Bimbingan.....	69
Gambar 3.46. Menu <i>Milestone</i> Dosen	70
Gambar 3.47. Menu Tambah <i>Milestone</i>	70
Gambar 3.48. Menu Presensi Dosen	71
Gambar 3.49. Menu Diskusi Dosen	72
Gambar 3.50. Menu Ujian KP Dosen Koordinator.....	72
Gambar 3.51. Menu <i>Set</i> Dosen Penguji	73
Gambar 3.52. Menu Pengajuan Ujian Dosen.....	73
Gambar 3.53. Menu Nilai Kerja Praktik	74
Gambar 3.54. Menu Ubah Nilai Mahasiswa.....	74

Gambar 3.55. Menu Berkas Akhir KP Dosen Koordinator	75
Gambar 3.56. Menu Halaman Utama pada Dosen Pembimbing	75
Gambar 3.57. Menu pada Halaman Utama Mahasiswa	76
Gambar 3.58. Menu Penawaran KP Mahasiswa.....	77
Gambar 3.59. Menu Borang Mahasiswa.....	77
Gambar 3.60. Menu Tambah Borang Mahasiswa.....	78
Gambar 3.61. Menu <i>Milestone</i> Mahasiswa.....	78
Gambar 3.62. Menu Presensi Mahasiswa	79
Gambar 3.63. Menu Diskusi Mahasiswa	80
Gambar 3.64. Menu Ujian Mahasiswa.....	80
Gambar 3.65. Menu Berkas Akhir KP	81
Gambar 3.66. <i>Milestone</i>	82
Gambar 4.1. Halaman <i>Login</i>	83
Gambar 4.2. Halaman <i>Sign Up</i>	84
Gambar 4.3. Halaman <i>Setup</i> Transkrip.....	84
Gambar 4.4. Halaman <i>Setup</i> Data Dosen	85
Gambar 4.5. Halaman Penawaran KP Dosen	85
Gambar 4.6. Halaman Detail Penawaran KP Dosen.....	86
Gambar 4.7. Halaman Tambah Daftar Periode Borang	86
Gambar 4.8. Menu Borang Mahasiswa.....	87
Gambar 4.9. Halaman Borang Dosen Koordinator.....	87
Gambar 4.10. Halaman Registrasi KP	88
Gambar 4.11. Halaman <i>Set</i> Dosen Pembimbing.....	88
Gambar 4.12. Menu General Milestone Dosen.....	89
Gambar 4.13. Halaman Presensi Mahasiswa Bimbingan	89
Gambar 4.14. Halaman Pendaftaran Ujian Mahasiswa	90
Gambar 4.15. Halaman Daftar Pengajuan Ujian.....	90
Gambar 4.16. Halaman <i>Set</i> Penguji dan Jadwal Ujian.....	90
Gambar 4.17. Halaman <i>Form</i> Penilaian.....	91

Gambar 4.18. Halaman Form Penilaian Dosen Koordinator	91
Gambar 4.19. Halaman Pengumpulan Berkas Akhir	92
Gambar 4.20. Halaman Edit Periode Pengumpulan Borang	92
Gambar 4.21. Halaman <i>Set</i> Dosen Pembimbing	93
Gambar 4.22. Halaman Penambahan Periode Ujian	94
Gambar 4.23. Halaman <i>Report</i> Koordinator	94

© UKDW

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. <i>Use Case</i> Setup Mahasiswa	12
Tabel 3.2. <i>Use Case</i> Setup Dosen	12
Tabel 3.3. <i>Use Case</i> Import Data Matakuliah	13
Tabel 3.4. <i>Use Case</i> Import Data Transkrip	13
Tabel 3.5. <i>Use Case</i> Registrasi KP	14
Tabel 3.6. <i>Use Case</i> Penawaran KP	14
Tabel 3.7. <i>Use Case</i> Evaluasi Borang	15
Tabel 3.8. <i>Use Case</i> Setup Dosen Pembimbing	15
Tabel 3.9. <i>Use Case</i> Input <i>Milestone</i>	16
Tabel 3.10. <i>Use Case</i> Diskusi	16
Tabel 3.11. <i>Use Case</i> Input Presensi	17
Tabel 3.12. <i>Use Case</i> Input Nilai	17
Tabel 3.13. <i>Use Case</i> Acc Ujian	18
Tabel 3.14. <i>Use Case</i> Tawaran KP	18
Tabel 3.15. <i>Use Case</i> Input Borang	19
Tabel 3.16. <i>Use Case</i> Daftar Ujian	19
Tabel 3.17. <i>Use Case</i> Saring Mahasiswa Oke	20
Tabel 3.18. Tabel Kunci Aturan Bisnis	34
Tabel 3.19. Tabel Entitas Berkas KP	38
Tabel 3.20. Tabel Entitas Borang	38
Tabel 3.21. Tabel Entitas Diskusi	39
Tabel 3.22. Tabel Entitas Dosen	39
Tabel 3.23. Tabel Entitas Mahasiswa	40
Tabel 3.24. Tabel Entitas Matakuliah	40
Tabel 3.25. Tabel Entitas <i>Milestone</i>	40
Tabel 3.26. Tabel Entitas <i>Milestone</i> General	41
Tabel 3.27. Tabel Entitas Regis KP	41

Tabel 3.28. Tabel Entitas Set Borang	42
Tabel 3.29. Tabel Entitas Set Ujian	42
Tabel 3.30. Tabel Entitas Tawar KP.....	43
Tabel 3.31. Tabel Entitas Tawar KP DTL	43
Tabel 3.32. Tabel Entitas Tawar Oke	43
Tabel 3.33. Tabel Entitas Transkrip.....	44
Tabel 3.34. Tabel Entitas Ujian	44

© UKDW

ABSTRAK

Implementasi WBS untuk Rekam Jejak Matakuliah Kerja Praktik Studi Kasus : Program Studi Sistem Informasi Universitas Kristen Duta Wacana

Matakuliah Kerja praktik merupakan matakuliah wajib yang harus diambil mahasiswa di program studi Sistem Informasi Universitas Kristen Duta Wacana sebagai salah satu syarat kelulusan. Untuk dapat mengambil matakuliah kerja praktik mahasiswa harus sudah mengambil setidaknya 115 sks matakuliah. Kerja praktik sendiri merupakan matakuliah yang tidak memiliki jadwal yang rutin seperti matakuliah pada umumnya. Oleh karena itu mahasiswa cenderung kurang bertanggung jawab dalam menyelesaikan proyek kerja praktik mereka. Banyak mahasiswa tidak dapat menyelesaikan proyek kerja praktik mereka tepat waktu, sehingga mereka harus melanjutkannya di semester selanjutnya.

Sistem program bantu kerja praktik ini diharapkan dapat membantu menangani semua proses pengambilan kerja praktik dimulai dari proses pra pengambilan kerja praktik hingga proses penyimpanan berkas akhir kerja praktik mahasiswa yang sudah dinyatakan lulus kerja praktik. Selain itu, dengan adanya sistem ini mahasiswa diharapkan lebih bisa bertanggung jawab dengan matakuliah kerja praktik dan dapat menyelesaikan matakuliah kerja praktik tepat waktu. Stakeholder dalam sistem ini terdiri dari administrator, dosen koordinator, dosen pembimbing dan juga mahasiswa. Proses-proses yang dimiliki sistem ini meliputi setup data, penawaran KP, borang, registrasi KP, pengerjaan KP, dan juga ujian KP. Sistem ini akan mengimplementasikan salah satu materi dari Manajemen Proyek yaitu Work Breakdown Structure (WBS) yang akan diterapkan pada proses pengerjaan KP dalam bentuk milestone mahasiswa. Milestone tersebut merupakan rincian tahapan pengerjaan kerja praktik. Dengan adanya milestone, mahasiswa diharapkan bisa menyelesaikan matakuliah kerja praktik tepat pada waktunya.

Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi berbasis web yang dapat diakses dari berbagai perangkat komputer oleh para stakeholder yang terlibat. Sistem ini akan membantu mahasiswa dalam proses pra pengambilan kerja praktik. Dalam proses pengerjaan kerja praktik, sistem ini dapat memfasilitasi dosen untuk mengingatkan mahasiswa menyelesaikan setiap milestone yang dimiliki tepat pada waktunya. Dosen pembimbing juga dapat melihat persen progress yang sudah diselesaikan mahasiswa pada saat mereka mendaftar ujian akhir kerja praktik. Sistem ini juga akan merekam data pengambilan kerja praktik mahasiswa dan juga menyimpan berkas akhir kerja praktik mahasiswa yang sudah dinyatakan lulus kerja praktik.

(Kata Kunci: *Work Breakdown Structure (WBS), Manajemen Proyek, Kerja Praktik (KP), Milestone*)

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Matakuliah kerja praktik merupakan salah satu matakuliah wajib yang harus diambil mahasiswa sebagai syarat kelulusan. Mahasiswa yang mengambil matakuliah kerja praktik dituntut untuk bertanggung jawab akan tugasnya sendiri. Setiap mahasiswa yang mengambil matakuliah kerja praktik akan diberi dosen pembimbing. Meski setiap mahasiswa memiliki dosen pembimbing, keberhasilan dari matakuliah kerja praktik ini bergantung pada masing-masing mahasiswa.

Kerja praktik dimulai dengan mahasiswa mencari lokasi yang dapat menerima mereka untuk memenuhi tugas akhir matakuliah tersebut. Jika mahasiswa sudah menemukan lokasi yang tepat, mahasiswa dapat membuat kesepakatan dengan pihak yang bersangkutan. Setelah itu, mahasiswa dapat memasukkan borang kerja praktik ke dosen koordinator kerja praktik. Meski demikian, banyak mahasiswa yang merasa kebingungan mencari lokasi kerja praktik. Hal ini bisa disebabkan oleh berbagai hal, salah satunya adalah kurangnya relasi yang dimiliki oleh mahasiswa di wilayah Jogja.

Mahasiswa yang akan mengambil matakuliah kerja praktik harus memasukkan proposal proyek matakuliah kerja praktik yang akan dikerjakan sebelum registrasi. Proposal tersebut akan dipertimbangkan oleh dosen koordinator kerja praktik. Mahasiswa yang proposalnya diterima, bisa mengambil matakuliah kerja praktik dengan proyek tersebut. Namun mahasiswa yang proposalnya belum diterima, bisa mengumpulkan revisi proposal sesuai dengan evaluasi yang diberikan oleh dosen koordinator matakuliah kerja praktik.

Mayoritas mahasiswa masih belum bisa sepenuhnya bertanggung jawab dalam mengerjakan matakuliah kerja praktik. Tidak adanya pertemuan di kelas menyebabkan mahasiswa cenderung menunda untuk mengerjakan matakuliah kerja praktik. Mahasiswa cenderung memilih untuk mulai mengerjakan proyek matakuliah kerja praktik mereka jika batas waktu pengerjaan sudah semakin pendek. Dosen pembimbing juga cenderung menunggu mahasiswa untuk aktif mengkonsultasikan proyek mereka. Hal inilah yang akhirnya menyebabkan banyak mahasiswa harus mengulang mengambil matakuliah kerja praktik tersebut.

Mahasiswa dan dosen membutuhkan perantara komunikasi yang jelas sebagai pengganti pertemuan kelas. Oleh karena itu dibutuhkan program bantu yang dapat memantau rekam jejak matakuliah kerja praktik yang sedang dikerjakan oleh mahasiswa. Program bantu yang berfungsi sebagai pengingat mahasiswa dalam mengumpulkan setiap bagian proyek mahasiswa sesuai dengan batas pengumpulan yang telah disepakati oleh dosen dan mahasiswa. Hal ini diharapkan dapat memacu dan mengingatkan mahasiswa untuk mengerjakan matakuliah kerja praktik. Selain itu, dengan adanya program bantu matakuliah kerja praktik ini, dosen dapat memantau perkembangan proyek yang sedang dikerjakan mahasiswa dengan lebih baik lagi.

Maka dari itu, program bantu ini dibuat sebagai program pemantau rekam jejak yang digunakan oleh mahasiswa, dosen dan admin untuk memantau perkembangan proyek yang dikerjakan oleh setiap mahasiswa dalam memenuhi tugas matakuliah kerja praktik.

1.2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang ada di atas, masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Tidak semua mahasiswa dapat dengan mudah mencari lokasi kerja praktik.
- b. Masa pengumpulan borang kerja praktik dilakukan diluar masa akademis sehingga mahasiswa luar daerah mengalami kesulitan jika harus kembali ke kampus.
- c. Tidak adanya tahapan pengerjaan proyek kerja praktik sehingga mahasiswa kurang bertanggung jawab mengerjakan proyek tersebut.
- d. Dosen pembimbing yang tidak memiliki sarana komunikasi rutin untuk mengingatkan mahasiswa mengerjakan proyek kerja praktik mereka.
- e. Keaktifan mahasiswa dalam mengerjakan proyek kerja praktik tidak dapat dilihat karena tidak adanya bukti fisik tahapan pengerjaan proyek.

1.3. Batasan Masalah

Ruang lingkup permasalahan dalam penelitian dibatasi oleh hal-hal berikut:

- a. Mahasiswa yang dapat menggunakan sistem hanya mahasiswa yang sudah memenuhi syarat pengambilan matakuliah kerja praktik.
- b. Borang kerja praktik hanya dapat dikumpulkan pada masa periode pengumpulan borang.
- c. Mahasiswa hanya bisa memasukkan satu borang pada setiap periode pengumpulan borang.
- d. Mahasiswa hanya bisa mendaftar ujian jika *progress* pengerjaan kerja praktik melebihi *progress* minimal yang sudah ditetapkan oleh dosen koordinator.

1.4. Spesifikasi Sistem

Berikut ini adalah rincian spesifikasi semua perangkat berkaitan dengan system yang akan dibangun

- a. Spesifikasi program:
 1. Program mampu menangani *login* dari pengguna.
 2. Program mampu mengelola hak akses pengguna.
 3. Program mampu menjadi sarana pengumpulan dan evaluasi borang.
 4. Program mampu mengelola *milestone* matakuliah kerja praktik sesuai dengan masing-masing dosen.
 5. Program mampu menampung tugas-tugas matakuliah kerja praktik.
 6. Program mampu memberikan peringatan waktu melalui email.
- b. Spesifikasi perangkat lunak:

Dari sisi server dibutuhkan database MySQL dan PHP
- c. Spesifikasi perangkat keras:
 1. Komputer atau laptop sebagai klien.
 2. Seperangkat PC sebagai server.
- d. Spesifikasi kecerdasan pembangun:
 1. Kemampuan dalam bahasa HTML, CSS, Javascript dan PHP
 2. Kemampuan dalam *query* SQL untuk mendapatkan data yang perlu ditampilkan dari database yang ada.
- e. Spesifikasi kecerdasan pengguna:

Pengguna harus mampu menggunakan perangkat komputer dan mengerti cara menggunakan internet.

1.5. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan program bantu yang dapat memantau rekam jejak matakuliah kerja praktik yang sedang dikerjakan oleh mahasiswa sehingga proyek kerja praktik mahasiswa dapat selesai sesuai dengan batas akhir waktu pengumpulan. Program bantu ini akan mengimplementasikan *Work Breakdown Structure* (WBS) dalam bentuk *milestone*. Dengan adanya *milestone* pengerjaan KP, mahasiswa diharapkan dapat menyelesaikan matakuliah kerja praktik tepat pada waktunya.

1.6. Metodologi Penelitian

Berikut adalah langkah-langkah yang dilakukan penulis dalam melakukan penelitian

- a. Studi Pustaka
Studi pustaka dilakukan dengan mencari referensi mengenai bagaimana melakukan implementasi WBS pada program.
- b. Wawancara
Wawancara dilakukan dengan pihak yang bersangkutan dengan program sehingga keutuhan program dapat terlihat lebih jelas.
- c. Konsultasi
Konsultasi dilakukan pada setiap tahap pengerjaan program dengan Dosen Pembimbing.
- d. Perancangan Sistem
Perancangan system meliputi perancangan database dan juga antarmuka program.
- e. Pembuatan Sistem
Pembuatan system dilakukan dengan mengimplementasikan perancangan system yang telah dibuat.
- f. Uji coba sistem
Uji coba dilakukan untuk menguji program yang telah dibuat dan mencari kemungkinan kesalahan yang ada.
- g. Pembuatan Laporan
Pembuatan laporan merupakan bukti tertulis dari pelaksanaan tugas akhir.

1.7. Sistematika Penulisan

Penulisan laporan ini dibagi menjadi 5 bab yaitu pendahuluan, tinjauan pustaka, analisis dan perancangan sistem, implementasi dan analisis sistem, dan kesimpulan dan saran. Bab 1 yaitu pendahuluan mencakup latar belakang masalah yang merupakan latar belakang pembuatan program, rumusan masalah yang mencakup masalah-masalah yang ada dan diharapkan dapat diselesaikan dengan program yang ada, batasan masalah yang menjelaskan parameter-parameter yang membatasi program, tujuan penelitian yang menjelaskan hal-hal yang ingin dicapai dalam penelitian ini, manfaat penelitian yang menguraikan tentang manfaat program dan sistematika penulisan yang digunakan dalam penulisan laporan penelitian ini. Bab 2 yaitu Tinjauan Pustaka yang memuat konsep dari WBS, manajemen proyek dan juga *project time management*. Dimana hal-hal tersebut akan digunakan sebagai fungsi utama pembuatan program bantu ini.

Bab ketiga Analisis dan Perancangan Sistem memuat informasi membahas tentang pengguna program, analisa kebutuhan dari masing-masing pengguna, Data Flow Diagram (DFD), perancangan proses, perancangan masukan dan keluaran, desain dari sistem yang akan dibangun. Bab 4 merupakan Implementasi dan Analisis sistem yang berisikan laporan uji coba penggunaan dari sistem yang dibangun. Bab 5 adalah Kesimpulan dan Saran yang berisikan kesimpulan dari peniliiian yang telah dilakukan dan saran untuk penulisan penelitian yang selanjutnya.

BAB 5

KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa:

- a. Sistem yang dibangun dapat memfasilitasi pengumpulan borang kerja praktik yang dilakukan diluar masa akademis sehingga mahasiswa di luar daerah tidak akan mengalami kesulitan.
- b. Dengan adanya sistem PBKPSI, dosen pembimbing memiliki fasilitas untuk memberikan tahapan yang jelas mengenai pengerjaan proyek kerja praktik kepada mahasiswa.
- c. Sistem dapat membantu mengingatkan mahasiswa mengenai *milestone* yang sudah mendekati tenggat waktu melalui dosen.
- d. Sistem dapat merekam *progress* pengerjaan proyek kerja praktik mahasiswa secara detail dan menyimpan berkas kerja praktik mahasiswa.
- e. Sistem dapat merekam data kerja praktik lintas semester untuk mahasiswa yang mengambil kerja praktik lebih dari satu semester.

5.2. Saran

Adapun saran untuk pengembangan sistem sebagai berikut:

- a. Sistem dapat memberikan notifikasi kepada mahasiswa maupun dosen pembimbing
- b. Sistem dapat memfasilitasi dosen untuk memasuk nilai akhir mahasiswa sehingga perhitungan nilai akhir kerja praktik mahasiswa bisa dilakukan secara otomatis oleh sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- Brown, C. V., DeHayes, D. W., Hoffer, J. A., Martin, W. E., & Perkins, W. C. (2011). *Managing Information Technology (7th Edition)*. United States of America: Pearson Education Inc.
- Gelinas, U. J., & Dull, R. B. (2008). *Accounting Information System*. Western Canada: Thomson South.
- Marchewka, J. T. (2010). *Information Technology Project Management 3rd Edition*. USA: John Wiley & Sons.
- Schwalbe, K. (2010). *Revised an Introduction to Project Management, Third Edition: With Brief Guides to Microsoft Project 2010 and @task*. New York City: Schwalbe Publishing.
- Shelly, G. B., & Rosenblatt, H. J. (2012). *Systems Analysis and Design, 9th Edition*. USA: Cengage Learning.
- Wijaya, I. K. (2013). *Manajemen Proyek Teknologi Informasi*. Graha Ilmu.