KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat ALLAH SWT, yang telah melimpahkan segala nikmat dan karunia-Nya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Skripsi ini.

Adapun tujuan dari penulisan laporan skripsi ini adalah untuk meningkatkan dan mengembangkan ilmu yang telah kami peroleh dan menerapkannya pada dunia kerja nyata sekaligus membina kami dalam profesionalisme dunia kerja. Sejalan dengan itu perkembangan teknologi yang semakin pesat khususnya pada dunia networking/ jaringan komputer (internet khususnya), mendorong perusahaan-perusahaan atau instansi tertentu baik skala kecil maupun skala besar untuk memanfaatkan teknologi tersebut. SMAN 1 Ciwidey sebagai suatu instansi yang bergerak dibidang pendidikan menengah atas ingin menerapkan teknologi internet tersebut untuk menyebarluaskan informasi yang berkaitan dengan pendidikan yaitu pembelajaran jarak jauh untuk kelas III secara efektif dan efisien.

Dari permasalahan diatas, maka penulis mengambil judul ***"Pembangunan Sistem Pembelajaran Jarak Jauh berbasis web di SMA N 1 Ciwidey".***

Sehubungan dengan selesainya laporan ini, penulis berkeyakinan bahwa laporan ini tidak akan terselesaikan tanpa do'a serta bimbingan, petunjuk, dan

dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah swt, yang telah meberikan karunia dan rahmatnya pada kami melalui Ibu bapak kami yang selalu memberi dukungan baik secara moril maupun materil.
2. Kedua orang tua penulis yang telah memberikan dukungan bagi penulis baik secara moril maupun materil.
3. Bapak Ir. Eddy Suryanto Soegoto, M.Sc, selaku Rektor Universitas Komputer Indonesia.
4. Bapak Dadang Munanadar SE., M.si., selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Universitas Komputer Indonesia dan selaku dosen wali.
5. Diana Effendi,ST, MT selaku dosen pembimbing dalam penyusunan laporan skripsi ini.
6. Bapak Hj.WAhyu, SPd selaku pembimbing lapangan yang telah memberi saran dan masukan selama pelaksanaan penelitian dan proses pembuatan aplikasi.
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan, secara langsung maupun tidak langsung telah memberikan bantuan dan dorongan kepada penulis dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.

Penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi seluruh pembaca. Saran dan kritik yang bersifat membangun dari semua pihak sangat diharapkan oleh penulis, agar laporan ini lebih sempurna.

Bandung, 2009

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR ..... **i**

DAFTAR ISI ..... **iv**

DAFTAR GAMBAR ..... **x**

DAFTAR TABEL ..... **xiv**

DAFTAR SIMBOL……**xvi**

BAB I PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Identifikasi Masalah dan Rumusan Masalah 2

1.2.1 Identifiksi Masalah……..2

1.2.2 Rumusan Masalah……3

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian 3

1.3.1 Maksud Penelitian……3

1.3.2 Tujuan Penelitian……..3

1.4 Kegunaan Penelitian…… 4

1.4.1 Kegunaan Akademis……4

1.4.2 Kegunaan Praktis……4

1.5 Pembatasan Masalah 4

1.6 Lokasi dan Waktu Kegiatan 5

BAB II LANDASAN TEORI 6

2.1 Definisi Awal Judul..... 6

2.2 Konsep Dasar Sistem Pembelajaran Jarak Jauh(e-learning) 6

2.2.1 Definisi Sistem 6

2.2.2 Definisi Pembelajaran Jarak Jauh (elearning) 8

2.2.3 Definisi Sistem Pembelajaran Jarak Jauh (e-learning)..... .9

2.2.4 Komponen Sistem Pembelajaran Jarak Jauh (e-learning)……9

2.3 Definisi-definisi dari kasus yang di analisis..... 11

2.4 Arsitektur Aplikasi 11

2.4.1 Pengertian Jaringan Komputer……11

2.4.2 Jenis-jenis Jaringan Komputer……13

2.4.3 Manfaat Jaringan Komputer……14

2.5 Pengertian Internet 15

2.5.1 Fasilitas yang ada pada internet……..15

2.5.2 Peralatan yang di gunakan untuk koneksi internet……..18

2.5.3 Istilah-istilah dalam internet……19

2.6 Aplikasi dan teknologi web..... 22

2.6.1 Word Wide Web……22

2.6.2 Hypertext Transper Protokol (HTTP)……23

2.6.3 Hypertext Markup Language (HTML)……..25

2.6.4 Email……..26

2.6.5 Remote Login…….28

2.6.6 IRC (Internet Relay Chat)…….30

2.7 Perangkat Lunak Pendukung 30

BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN 31

3.1 Objek Penelitian 31

3.1.1 Sejarah Singkat SMU N 1 Ciwidey……...31

3.1.2 Visi dan Misi……..33

3.1.3 Struktur Organisasi…….34

3.1.4 Diskripsi Tugas……...34

3.2 Metoda Penelitian 35

3.2.1 Desain Penelitian..... 35

3.2.2 Jenis dan Metoda Pengumpulan data 36

3.2.2.1 Sumber data Primer…….....36

3.2.2.2 Sumber data sekunder……..37

3.2.3 Metoda Pendekatan dan pengembangan sistem ..... .37

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem.....37

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem.....38

3.2.3.3 Alat bantu Analisis dan Perancangan.....40

3.2.4 Faktor pengujian Software.....55

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 57

4.1 Sistem yang sedang berjalan 57

4.1.1 Analisis sistem pembelajaran konvensional

di SMU N 1 Ciwidey……...57

4.1.2 Diagram Usecase Bisnis Pembelajaran konvesional

di SMU N 1 Ciwidey……58

4.1.3 Diagram Usecase Pembelajaran konvesional

di SMU N 1 Ciwidey.....58

4.1.4 Activity diagram pembelajaran konvesional

di SMU N 1 Ciwidey……62

4.2 Gambaran Umum ..... .63

4.2.1 Analisis Kebutuhan……64

4.2.2 Spesifikasi kebutuhan Perangkat lunak……...65

4.2.3 Kebutuhan Pengguna……...65

4.2.4 Kebutuhan Fungsional……67

4.2.5 Model Usecase Diagram……69

4.2.6 Sequence Diagram……...80

4.2.7 Colaboration Diagram……86

4.2.8 Class Diagram……96

4.2.9 Relasi antar class……96

4.2.10 Activity Usecase……98

4.2.11 Komponen Diagram……109

4.2.12 Deplopment View……...110

4.3 Perancangan Antar muka……...111

4.3.1 Struktur Menu……...113

4.3.2 Perancangan input……113

4.3.3 Perancangan Output……115

4.4 Perancangan Arsitektur jaringan……...119

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM……....121

5.1 Implementasi……121

5.1.1 Batasan Implementasi……..121

5.1.2 Implementasi Perangkat Lunak……122

5.1.3 Implementasi Perangkat Keras……122

5.1.4 Implementasi Basisdata……123

5.1.5 Implementasi Antar Muka……130

5.1.6 Implementasi Instalasi Program……134

5.1.7 Penggunaan Program……135

5.2 Pengujian……....143

5.2.1 Rancangan Pengujian……143

5.2.2 Rencana Pengujian……143

5.2.3 Kasus dan Hasil Pengujian……144

5.2.4 Kesimpulan Hasil Pengujian……150

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN…….151

6.1 Kesimpulan……151

6.2 Saran ……..152

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Struktur Organisasi SMU N 1 Ciwidey..... 34

Gambar 3.2 Waterfall Model 39

Gambar 3.3 contoh *Use case* kegiatan pasien yang membuat janji. 45

Gambar 3.4 Contoh *Diagram Class* transaksi Pembelian barang..... 47

Gambar 3.5 Contoh *Diagram Package*..... 47

Gambar 3.6 Contoh *Diagram Sequence* 'Pemesanan kamar di Hotel' 48

Gambar 3.7 Contoh *Diagram Collaboration* 'Pemesanan kamar di Hotel' 50

Gambar 3.8 Contoh *Diagram StateChart* 'Sistem Perbankkan secara Online' 51

Gambar 3.9 Contoh *Diagram Activity* 'Pengambilan Uang melalui ATM' 53

Gambar 3.10 Contoh *Diagram Deployment* 'Sistem Real Estate'..... 54

Gambar 4.1 Diagram usecase bisnis pembelajaran konvesional 58

Gambar 4.2 Diagram usecase pembelajaran konvesional..... 58

Gambar 4.3 Activity Diagram pembelajaran konvesional..... 62

Gambar 4.4 *Use Case Diagram* yang diusulkan..... 69

Gambar 4.5 *Sequence diagram* Registrasi Siswa dan Guru..... 80

Gambar 4.6 *Sequence diagram* Tutorial *Online* oleh Siswa..... 81

Gambar 4.7 *Sequence diagram Download* Materi oleh Siswa 82

Gambar 4.8 *Sequence diagram* Latihan soal *Online* oleh Siswa 83

Gambar 4.9 *Sequence diagram* Quesioner *Online* oleh Siswa 84

Gambar 4.10 *Sequence diagram livechat* oleh Siswa 85

Gambar 4.11 *Collaboration Diagram* Registrasi Guru dan Siswa……86

Gambar 4.12 *Collaboration Diagram* Tutorial *Online* oleh Siswa……86

Gambar 4.13 *Collaboration Diagram* Download Materi oleh Siswa……..87

Gambar 4.14 *Collaboration Diagram* Latihan Soal *Online* oleh Siswa ……87

Gambar 4.15 *Collaboration Diagram* Quesioner *Online* oleh Siswa……88

Gambar 4.16 *Collaboration Diagram Livechat* oleh Siswa……..……88

Gambar 4.17 *Sequence diagram* Tutorial *Online* oleh Guru ……..89

Gambar 4.18 *Sequence diagram Upload* Materi oleh Guru ……..…….90

Gambar 4.19 *Sequence diagram* Latihan Soal *Online* oleh Guru …….91

Gambar 4.20 *Sequence diagram* Quesioner *Online* oleh Guru …….92

Gambar 4.21 *Sequence diagram Livechat* oleh Guru ……..…….92

Gambar 4.22 *Collaboration Diagram* Tutorial *Online* oleh Guru ……93

Gambar 4.23 *Collaboration Diagram Upload* Materi oleh Guru …….94

Gambar 4.24 *Collaboration Diagram* Latihan Soal *Online* oleh Guru …….94

Gambar 4.25 *Collaboration Diagram* Quesioner *Online* oleh Guru …….95

Gambar 4.26 *Collaboration Diagram Livechat* oleh Guru……95

Gambar 4.27 *Class Diagram* ……96

Gambar 4.28 *Relasi antar class* ……97

Gambar 4.29 *Activity Use Case* Registrasi oleh siswa dan guru ……..…98

Gambar 4.30 *Activity Use Case* Tutorial *Online* oleh Siswa ……...99

Gambar 4.31 *Activity Use Case* Download Materi oleh Siswa ……...100

Gambar 4.32 *Activity Use Case* Latihan Soal *Online* oleh Siswa ……..…….101

Gambar 4.33 *Activity Use Case* Quesioner oleh Siswa …….……..102

Gambar 4.34 *Activity Use Case Live chat* oleh Siswa ……103

Gambar 4.35 *Activity Use Case* Tutorial *Online* oleh Guru …..……..104

Gambar 4.36 *Activity Use Case Upload* Materi oleh Guru …….……105

Gambar 4.37 *Activity Use Case* Latihan Soal *Online* oleh Guru …….106

Gambar 4.38 *Activity Use Case Quesioner* oleh Guru …….107

Gambar 4.39 *Activity Use Case menambah data Siswa dan Guru* oleh Admin …..108

Gambar 4.40 Component Diagram ……...…109

Gambar 4.41 Deplopment View ……...……110

Gambar 4.42 *Perancangan Antar Muka Siswa* ……...…….……111

Gambar 4.43 *Perancangan Antar Muka Guru* ……..……...……112

Gambar 4.44 *Struktur Menu Web* …….……113

Gambar 4.45 *Perancangan form input Tutorial Online* …….……113

Gambar 4.46 *Perancangan form Upload Materi* ….……..….114

Gambar 4.47 *Perancangan Form input soal-soal Quiz Online* ……..114

Gambar 4.48 *Perancangan Form input Quesioner* …….……115

Gambar 4.49 *Perancangan Form Tutorial Online* ……..……115

Gambar 4.50 *Perancangan Form download materi* ……116

Gambar 4.51 *Perancangan Form Quiz Online* ……116

Gambar 4.52 *Perancangan Form Quesioner Online* ……..…….117

Gambar 4.53 *Perancangan Form Chat Room* ……118

Gambar 4.54 *Penggambaran Arsitektur Jaringan Pembelajaran Online Di SMU N 1 Cwidey*……119

Gambar 5.1 Menu Utama ……130

Gambar 5.2 Menu Utama Siswa ……131

Gambar 5.3 Menu Utama Guru ……132

Gambar 5.4 Menu Utama Administrator ……133

Gambar 5.5 Menu Utama ……135

Gambar 5.6 Menu Utama Siswa ……136

Gambar 5.7 Menu Utama Guru ……136

Gambar 5.8 Form registasi siswa dan guru ……137

Gambar 5.9 Menu Login Siswa dan Guru ……138

Gambar 5.10 Menu Utama Siswa ……138

Gambar 5.11 Menu chatting Siswa dan Guru ……139

Gambar 5.12 Menu Utama Guru ……140

Gambar 5.13 Menu Login Guru ……140

Gambar 5.14 Menu Utama Guru ……141

Gambar 5.15 Menu Chatting Siswa dan Guru ……142

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jadwal dan waktu penelitian 5

Tabel 4.1 Skenario Usecase Diagram Materi pelajaran 59

Tabel 4.2 Skenario Usecase Diagram Mempelajari Materi Pelajaran 59

Tabel 4.3 Skenario Usecase Diagram Studi Kasus 60

Tabel 4.4 Skenario Usecase Diagram Pertanyaan..... 60

Tabel 4.5 Skenario Usecase Diagram Latihan Soal 61

Tabel 4.6 Tugas dan Hak masing-masing *user* atau pengguna website……64

Tabel 4.7 Skenario *Activity Use Case Registrasi* Siswa dan Guru……70

Tabel 4.8 Skenario *Activity Use Case* Tutorial *online* oleh Siswa..... 71

Tabel 4.9 Skenario *Activity Use Case* Download Materi oleh Siswa 72

Tabel 4.10 Skenario Activity Use Case Latihan Soal *Online Siswa*……73

Tabel 4.11 Skenario Activity Use Case Quesioner *oleh Siswa*…….74

Tabel 4.12 Skenario Activity Use Case *Live Chat oleh Siswa* 75

Tabel 4.13 Skenario Activity Use Case *Toturial Online* bagi Guru 76

Tabel 4.14 Skenario Activity Use Case *Upload* Materi bagi Guru..... 77

Tabel 4.15 Skenario Activity Use Case Latihan Soal *Online* bagi Guru 78

Tabel 4.16 Skenario Activity Use Case *Quesioner* bagi Guru..... 79

Tabel 5.1 Implementasi Menu Web SMAN 1 Ciwidey……130

Tabel 5.2 Implementasi Sub Menu Berdasarkan User (Siswa)……131

Tabel 5.3 Implementasi Sub Menu Berdasarkan User (Guru)…….132

Tabel 5.4 Implementasi Sub Menu Berdasarkan Admin…….133

Tabel 5.5 Rencana Pengujian Web pembelajaran SMAN 1 Ciwidey……..144

Tabel 5.6 Rencana Pengujian Register Sistem yang Diusulkan.....145

Tabel 5.7 Rencana Pengujian login user Sistem yang Diusulkan.....145

Tabel 5.8 Rencana Pengujian input data siswa Sistem yang Diusulkan.....146

Tabel 5.9 Rencana Pengujian input data guru Sistem yang Diusulkan.....146

Tabel 5.10 Rencana Pengujian data Tutorial online Sistem yang Diusulkan.....147

Tabel 5.11 Rencana Pengujian data download materi Sistem yang Diusulkan.....147

Tabel 5.12 Rencana Pengujian data soal Quiz Online Sistem yang Diusulkan.....148

Tabel 5.13 Rencana Pengujian data pertanyaan Quesioner Sistem

yang Diusulkan.....148

Tabel 5.14 Rencana Pengujian jadwal login Sistem yang Diusulkan……..148

Tabel 5.15 Rencana Pengujian Output Sistem yang Diusulkan……...149