

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAH  
DATA SISWA PADA SMP NEGERI 2 DAYEUHLUHUR CILACAP  
DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER**

**SKRIPSI**



*Ag. Prasanta*  
*Ali S*

disusun oleh

**Yusuf Surahman**

**07.11.1470**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2011**

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAH  
DATA SISWA PADA SMP NEGERI 2 DAYEUHLUHUR CILACAP  
DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER**

**Skripsi**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S1  
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

**Yusuf Surahman**

**07.11.1470**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2011**

# PERSETUJUAN

## SKRIPSI

**Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Pengolah Data Siswa  
pada SMP Negeri 2 Dayeuhluhur Cilacap  
dengan Menggunakan Framework CodeIgniter**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Yusuf Surahman**

**07.11.1470**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 2 Agustus 2011

**Dosen Pembimbing,**



**Andi Sunyoto, M.Kom**

**NIK. 190302052**

## PENGESAHAN

### SKRIPSI

**Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Pengolah Data Siswa  
pada SMP Negeri 2 Dayeuhluhur Cilacap  
dengan Menggunakan Framework CodeIgniter**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Yusuf Surahman**

**07.11.1470**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 22 Juli 2011

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Andi Sunyoto, M.Kom**

**NIP. 190302052**

**Abas Ali Pangera, Ir, M.Kom**

**NIK. 190302008**

**Erik Hadi Saputra, S.Kom, M.Eng.**

**NIK. 190302107**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
tanggal 2 Agustus 2011

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**

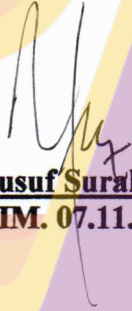
**Prof. Dr. M. Suyanto, M.M**

**NIK. 190302001**

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

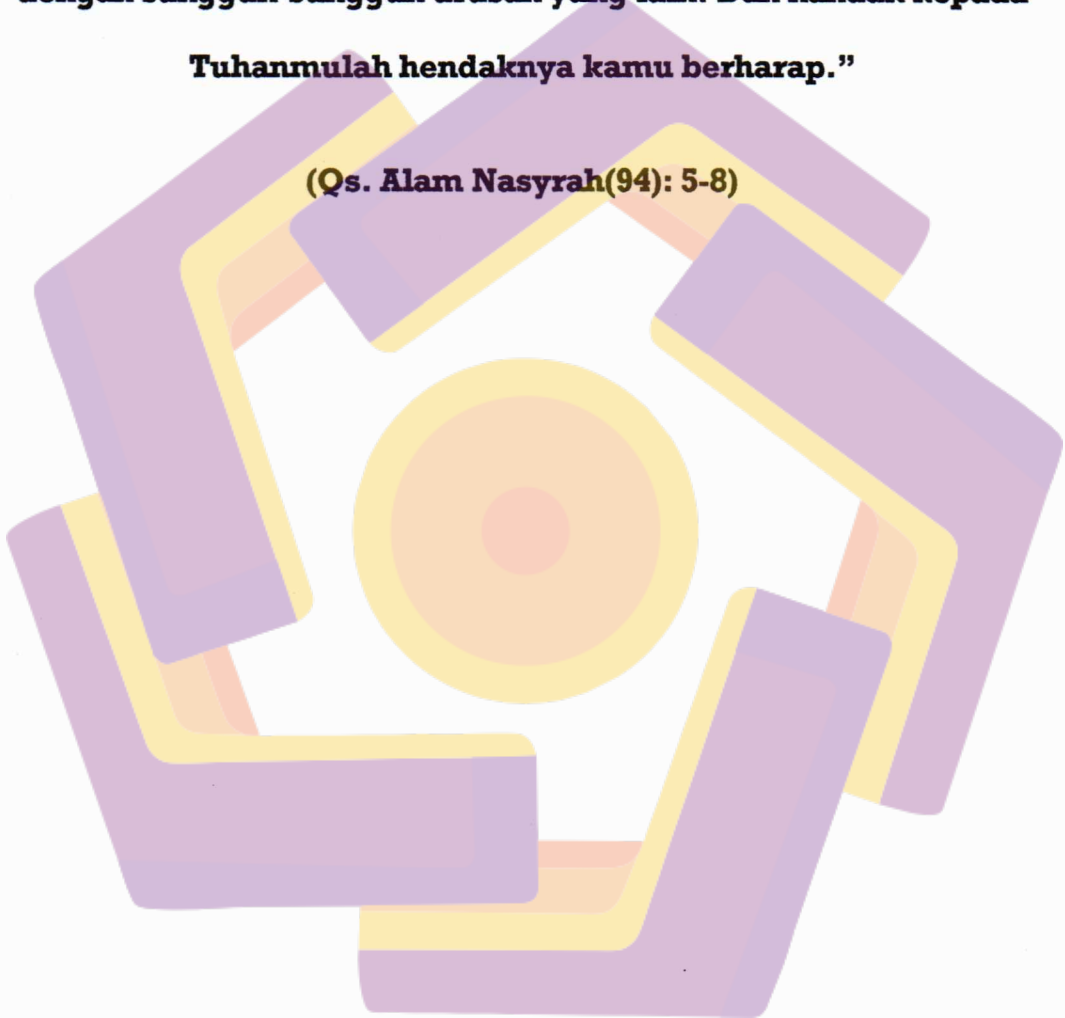
Yogyakarta, 25 Juli 2011

  
**Yusuf Surahman**  
**NIM. 07.11.1470**

## Motto

**"Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.  
Maka apabila kamu telah selesai dari suatu urusan kerjakanlah  
dengan sungguh-sungguh urusan yang lain. Dan handak kepada  
Tuhanmulah hendaknya kamu berharap."**

**(Qs. Alam Nasyrh(94): 5-8)**



## Persembahan

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ayahanda tercinta, H. Sukarto yang selalu bekerja keras demi kesuksesan putra – putrinya.
2. Ibunda tercinta, Jojoh yang begitu tabah dan penuh kasih sayang mendidik putra – putrinya.
3. Saudara dan sanak family-ku yang penuh pengertian dan pemberi semangat yang luar biasa dalam hiduku.
4. Para Diajeng yang selalu memotivasi dan mengiburku dikala sedang gundah gulana.
5. Teman-teman seperjuangan yang selalu mendampingi dan mengajakku dalam sabilillah sehingga selalu terbuka pertolongan dari-Nya.

## Kata Pengantar

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan berkat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang diberi judul **“Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Pengolah Data Siswa pada SMP Negeri 2 Dayeuhluhur Cilacap dengan Menggunakan Framework CodeIgniter”** yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi Strata 1 pada Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Muhammad Suyanto, M.M selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Ir. Abas Ali Pangera, M.Kom selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Andi Sunyoto, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan banyak masukan dan arahan kepada penulis.
4. Para dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak mengajarkan ilmunya selama kuliah.
5. Drs. Muslimin, M.M.Pd selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 2 Dayeuhluhur Cilacap yang telah memberikan izin kepada penulis untuk menjadikan sekolahnya sebagai objek penelitian.
6. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.



Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna membantu pembuatan skripsi yang lebih baik lagi dan pada akhirnya dapat bermanfaat bagi pembacanya

Yogyakarta, 25 Juli 2011

Penyusun,

Yusuf Surahman  
07.11.1470

## Intisari

SMP Negeri 2 Dayeuhluhur Cilacap sebagai lembaga pendidikan yang berkembang, memiliki data dan informasi penting yang harus dikelola dengan baik, harus dijaga kerahasiaannya, integritas, dan ketersediaannya, otoritas akses data diperlukan agar informasi penting tidak diakses orang yang tidak berkepentingan atau tidak dapat diubah oleh seseorang yang tidak berhak. Informasi harus akurat, *up to date*, dan tersedia pada saat diperlukan. Kesadaran akan pentingnya menjaga informasi belum tertanam pada segenap civitas akademik SMP Negeri 2 Dayeuhluhur Cilacap.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan observasi, *interview / quitionare* secara langsung, analisis secara menyeluruh: survey, observasi dan evaluasi manajemen sistem organisasi yang telah ada dengan teori standar, metode, analisis dan evaluasi *PIECES*, pemodelan sistem baru dengan UML dan peancangan basis data dan antar muka yang sesuai, diimplementasikan kedalam pemrograman berbasis web dengan memanfaatkan *framework CodeIgniter*, studi literatur untuk mencari dan menemukan referensi yang benar serta dokumentasi pekerjaan dan laporan.

Hasil analisis masalah ditemukan banyak keterlambatan proses dan service penyediaan informasi kesiswaa, akibat belum adanya sistem informasi yang memadai dan terkomputerisasi dengan baik, kesalahan rancangan infrastruktur jaringan komputer.

Kata kunci : data, UML, codeIgniter, siswa, informasi

### *Abstraction*

SMP Negeri 2 Dayeuhluhur Cilacap as a growing educational institutions, has data and important information that must be managed properly, should be kept confidential, integrity, and availability, data access authority is needed so that important information is not accessible to unauthorized persons or can not be altered by anyone unauthorized. Information should be accurate, up to date, and is available when needed. Awareness of the importance of keeping the information has not been embedded in the whole academic community SMP Negeri 2 Dayeuhluhur Cilacap.

Techniques of data collection is done by observation, interview / quitionare direct, thorough analysis: surveys, observation and evaluation of management of organizational systems that already exist with standard theory, method, analysis and evaluation PIECES, a new system modeling with UML and data bases and interface appropriate, implemented into the web based programming using CodeIgniter framework, the study of literature to look for and find the correct reference and documentation of the work and reports.

The results of the analysis found many problems and delays in the process of service provision kesiswaa information, due to the lack of adequate information systems and computerized well, the computer network infrastructure design errors.

Key words: data, UML, CodeIgniter, students, information

## DAFTAR ISI

<b>PERSETUJUAN .....</b>	<b>II</b>
<b>PENGESAHAN.....</b>	<b>III</b>
<b>PERNYATAAN.....</b>	<b>IV</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>V</b>
<b>PERSEMBAHAN .....</b>	<b>VI</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>VII</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>IX</b>
<b>ABSTRACTION.....</b>	<b>X</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>XI</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>XV</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>XIX</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 LATAR BELAKANG MASALAH.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	2
1.3 BATASAN MASALAH.....	3
1.4 TUJUAN PENELITIAN.....	3
1.5 MANFAAT PENELITIAN .....	3

1.6	METODE PENELITIAN.....	4
1.7	SISTEMATIKA PENULISAN.....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>		<b>7</b>
2.1	DEFINISI SISTEM, SISTEM INFORMASI, FRAMEWORK.....	7
2.1.1	<i>Pengertian Sistem</i> .....	7
2.1.2	<i>Pengertian Sistem Informasi</i> .....	8
2.1.3	<i>Pengertian Framework</i> .....	8
2.2	KARAKTERISTIK SISTEM INFORMASI.....	9
2.3	KONSEP ARSITEKTUR SISTEM.....	10
2.3.1	<i>Arsitektur Client/Server</i> .....	11
2.4	KONSEP PEMODELAN SISTEM.....	12
2.4.1	<i>UML</i> .....	12
2.4.2	<i>Diagram UML</i> .....	13
2.5	KONSEP BASIS DATA.....	22
2.5.1	<i>Teknik Normalisasi</i> .....	23
2.5.2	<i>SQL</i> .....	24
2.6	PERANGKAT LUNAK YANG DIGUNAKAN.....	26
2.6.1	<i>Macromedia Dreamweaver</i> .....	26
2.6.2	<i>PHP</i> .....	26

2.6.3	<i>Apache</i> .....	28
2.6.4	<i>MySQL</i> .....	28
2.6.5	<i>XAMPP</i> .....	28
2.6.6	<i>NetBeans</i> .....	30
2.6.7	<i>Framework CodeIgniter</i> .....	31
<b>BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM.....</b>		<b>42</b>
3.1	TINJAUAN UMUM.....	42
3.1.1	<i>Profil Sekolah</i> .....	42
3.1.2	<i>Struktur Organisasi Sekolah</i> .....	43
3.2	ANALISA SISTEM.....	44
3.2.1	<i>Analisa Kelemahan Sistem</i> .....	44
3.2.2	<i>Analisa Kebutuhan Sistem</i> .....	49
3.2.3	<i>Analisa Kelayakan</i> .....	51
3.3	PEMODELAN UML.....	53
3.3.1	<i>Use-Case Diagram</i> .....	53
3.3.2	<i>Class Diagram</i> .....	56
3.3.3	<i>Sequence Diagram</i> .....	57
3.4	PERANCANGAN BASIS DATA.....	61
3.4.1	<i>Perancangan ERD</i> .....	61

3.4.2	<i>Relasi Antar Tabel</i> .....	61
3.4.3	<i>Pembuatan Tabel</i> .....	62
3.5	PERANCANGAN ANTARMUKA .....	65
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN</b> .....		<b>73</b>
4.1	IMPLEMENTASI .....	73
4.1.1	<i>Manual Instalasi</i> .....	73
4.1.2	<i>Manual Program</i> .....	88
4.1.3	<i>Uji coba Sistem dan Program</i> .....	104
4.1.4	<i>Pemeliharaan Sistem</i> .....	108
4.2	PEMBAHASAN .....	109
4.2.1	<i>Pembahasan Listing Program</i> .....	109
<b>BAB V PENUTUP</b> .....		<b>113</b>
5.1	KESIMPULAN .....	113
5.2	SARAN .....	114
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....		<b>115</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>GAMBAR 2.1 KONSEP SISTEM INFORMASI .....</b>	<b>8</b>
<b>GAMBAR 2.2 DIAGRAM UML .....</b>	<b>13</b>
<b>GAMBAR 2.3 CONTOH USE-CASE DIAGRAM.....</b>	<b>15</b>
<b>GAMBAR 2.4 CRC CARD .....</b>	<b>16</b>
<b>GAMBAR 2.5 CONTOH CLASS DIAGRAM.....</b>	<b>17</b>
<b>GAMBAR 2.6 STATE DIAGRAM PRESENSI SISWA.....</b>	<b>18</b>
<b>GAMBAR 2.7 CONTOH SEQUENCE DIAGRAM PRESENSI DOSEN .....</b>	<b>19</b>
<b>GAMBAR 2.8 CONTOH DIAGRAM KOLABORASI .....</b>	<b>20</b>
<b>GAMBAR 2.9 CONTOH DIAGRAM KOMPONEN.....</b>	<b>21</b>
<b>GAMBAR 2.10 CONTOH DIAGRAM DEPLOYMENT .....</b>	<b>22</b>
<b>GAMBAR 2.11 ALUR EKSEKUSI CODE PADA CODEIGNITER.....</b>	<b>34</b>
<b>GAMBAR 2.12 STRUKTUR FILE CODEIGNITER.....</b>	<b>39</b>
<b>GAMBAR 3.1 STRUKTUR ORGANISASI SEKOLAH .....</b>	<b>43</b>
<b>GAMBAR 3.2 USE CASE DIAGRAM KESISWAAN .....</b>	<b>54</b>
<b>GAMBAR 3.3 USE CASE DIAGRAM KEPEGAWAIAN.....</b>	<b>55</b>
<b>GAMBAR 3.4 USE CASE DIAGRAM ADMINISTRATOR.....</b>	<b>55</b>
<b>GAMBAR 3.5 MODEL CLASS DIAGRAM .....</b>	<b>56</b>
<b>GAMBAR 3.6 CONTROLLER CLASS DIAGRAM.....</b>	<b>57</b>



<b>GAMBAR 3.7 SEQUENCE DIAGRAM LOGIN .....</b>	<b>58</b>
<b>GAMBAR 3.8 SEQUENCE DIAGRAM KESISWAAN .....</b>	<b>59</b>
<b>GAMBAR 3.9 SEQUENCE DIAGRAM KEPEGAWAIAN .....</b>	<b>60</b>
<b>GAMBAR 3.10 SEQUQNC E DIAGRAM MAPEL .....</b>	<b>60</b>
<b>GAMBAR 3.11 ERD .....</b>	<b>61</b>
<b>GAMBAR 3.12 RELASI ANTAR TABEL .....</b>	<b>62</b>
<b>GAMBAR 3.13 FORM LOGIN .....</b>	<b>66</b>
<b>GAMBAR 3.14 DESAIN HALAMAN UTAMA .....</b>	<b>66</b>
<b>GAMBAR 3.15 FORM TAMBAH SISWA .....</b>	<b>67</b>
<b>GAMBAR 3.16 FORM TAMBAH GURU .....</b>	<b>67</b>
<b>GAMBAR 3.17 FORM TAMBAH KELAS .....</b>	<b>68</b>
<b>GAMBAR 3.18 FORM TAMBAH TAHUN AJARAN .....</b>	<b>68</b>
<b>GAMBAR 3.19 FORM TAMBAH MAPEL .....</b>	<b>68</b>
<b>GAMBAR 3.20 FORM TAMBAH NILAI .....</b>	<b>69</b>
<b>GAMBAR 3.21 LAPORAN BIODATA SISWA .....</b>	<b>70</b>
<b>GAMBAR 3.22 LAPORAN WALI KELAS .....</b>	<b>70</b>
<b>GAMBAR 3.23 LAPORAN KOMPOSISI SISWA PER KELAS .....</b>	<b>71</b>
<b>GAMBAR 3.24 LAPORAN REKAP NILAI SISWA .....</b>	<b>72</b>
<b>GAMBAR 4.1 INSTALASI XAMPP .....</b>	<b>74</b>

<b>GAMBAR 4.2 INSTALASI XAMPP .....</b>	<b>74</b>
<b>GAMBAR 4.3 INSTALASI XAMPP .....</b>	<b>75</b>
<b>GAMBAR 4.4 INSTALASI XAMPP .....</b>	<b>75</b>
<b>GAMBAR 4.5 INSTALASI XAMPP .....</b>	<b>76</b>
<b>GAMBAR 4.6 INSTALASAI MOZILLA.....</b>	<b>76</b>
<b>GAMBAR 4.7 HALAMAN LOCALHOST DEFAULT.....</b>	<b>77</b>
<b>GAMBAR 4.8 HALAMAN LOCALHOST DEFAULT.....</b>	<b>78</b>
<b>GAMBAR 4.9 TABEL SISWA.....</b>	<b>79</b>
<b>GAMBAR 4.10 TABEL GURU .....</b>	<b>80</b>
<b>GAMBAR 4.11 TABEL KELAS .....</b>	<b>82</b>
<b>GAMBAR 4.12 TABEL TAHUN .....</b>	<b>82</b>
<b>GAMBAR 4.13 TABEL MAPEL .....</b>	<b>83</b>
<b>GAMBAR 4.14 TABEL NILAI .....</b>	<b>84</b>
<b>GAMBAR 4.16 TABEL MENU.....</b>	<b>86</b>
<b>GAMBAR 4.17 TABEL SETTING .....</b>	<b>87</b>
<b>GAMBAR 4.18 FORM LOGIN.....</b>	<b>89</b>
<b>GAMBAR 4.19 LOGIN ERROR.....</b>	<b>89</b>
<b>GAMBAR 4.20 HALAMAN BERANDA .....</b>	<b>90</b>
<b>GAMBAR 4.21 FORM EDIT PROFILE.....</b>	<b>91</b>

<b>GAMBAR 4.22 FORM PENAMBAHAN USER .....</b>	<b>92</b>
<b>GAMBAR 4.23 NOTIFIKASI LOGOUT.....</b>	<b>93</b>
<b>GAMBAR 4.24 MANAJEMEN DAN TAMBAH KELAS.....</b>	<b>94</b>
<b>GAMBAR 4.25 FORM EDIT KELAS.....</b>	<b>94</b>
<b>GAMBAR 4.26 MANAJEMEN DATA GURU.....</b>	<b>96</b>
<b>GAMBAR 4.27 FORM EDIT DATA GURU .....</b>	<b>96</b>
<b>GAMBAR 4.28 MANAJEMEN DATA MAPEL.....</b>	<b>98</b>
<b>GAMBAR 4.30 MANAJEMEN DATA SISWA.....</b>	<b>99</b>
<b>GAMBAR 4.31 FORM EDIT DATA SISWA .....</b>	<b>99</b>
<b>GAMBAR 4.32 MANAJEMEN KELAS SISWA .....</b>	<b>100</b>
<b>GAMBAR 4.33 LAPORAN WALI KELAS.....</b>	<b>101</b>
<b>GAMBAR 4.34 LAPORAN KOMPOSISI SISWA PER KELAS.....</b>	<b>101</b>
<b>GAMBAR 4.35 LAPORAN WALI KELAS.....</b>	<b>102</b>
<b>GAMBAR 4.36 MANAJEMEN DATA NILAI.....</b>	<b>103</b>
<b>GAMBAR 4.37 LAPORAN NILAI SISWA .....</b>	<b>104</b>
<b>GAMBAR 4.38 FORM PENAMBAHAN USER .....</b>	<b>106</b>
<b>GAMBAR 4.39 VALIDASI INPUT DATA .....</b>	<b>107</b>
<b>GAMBAR 4.40 NOTIFIKASI SUKSES INPUT DATA SISWA .....</b>	<b>107</b>
<b>GAMBAR 4.41 STRUKTUR FILE FOLDER VIEW .....</b>	<b>112</b>

## DAFTAR TABEL

<b>TABEL 2.1 KEUNTUNGAN DAN KERUGIAN DARI ARSITEKTUR CLIENT-SERVER.....</b>	<b>12</b>
<b>TABEL 3.1 TABEL SISWA.....</b>	<b>62</b>
<b>TABEL 3.2 TABEL TAHUN.....</b>	<b>63</b>
<b>TABEL 3.3 TABEL GURU.....</b>	<b>64</b>
<b>TABEL 3.4 TABEL KELAS.....</b>	<b>64</b>
<b>TABEL 3.5 TABEL MAPEL.....</b>	<b>64</b>
<b>TABEL 3.6 TABEL NILAI.....</b>	<b>65</b>
<b>TABEL 4.1 DAFTAR FILE MODEL PADA APLIKASI .....</b>	<b>110</b>
<b>TABEL 4.2 DAFTAR FILE CONTROLLER PADA APLIKASI.....</b>	<b>111</b>