

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK  
SD NEGERI DALANGAN SLEMAN**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Abdur Ribatur Rizal Muhammad Fatkhudin**

**10.12.4462**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MENAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2015**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK  
SD NEGERI DALANGAN SLEMAN**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S1  
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh

**Abdur Ribatur Rizal Muhammad Fatkhudin**

**10.12.4462**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MENAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2015**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK  
SD NEGERI DALANGAN SLEMAN**

yang dipersiapkan dan disusun oleh  
**Abdur Ribatur Rizal Muhammad Fatkhudin**  
**10.12.4462**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 10 April 2015

**Dosen Pembimbing,**

  
**DRS. BAMBANG SUDARYATNO, MM**  
**NIK. 190302029**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK  
SD NEGERI DALANGAN**

yang disusun oleh

**Abdur Ribatur Rizal Muhammad Fatkhudin**

**10.12.4462**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 25 Mei 2015

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Krisnawati, S.Si, MT**  
NIK. 190302038

**Dony Arivus, M.Kom**  
NIK. 190302128

**Drs. Bamabang Sudaryatno, MM**  
NIK. 190302029



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 12 Juni 2015

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**




**Prof. Dr. M. Suyanto, M.M**  
NIK. 190302001



**PERNYATAAN KEASLIAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan hasil 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 atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.



Yogyakarta, 25 Mei 2015

Abdur Ribatur Rizal  
NIM : 10.12.4462

**MOTTO**

**“Ketika rasa takut menghantui anda dan menghalangi anda untuk meraih kesuksesan yang ingin anda capai, maka lakukanlah hal yang anda takuti tersebut dan rasa takut itu akan hilang di hati anda.”**

**-Hitam Putih-**

**“ Di setiap mimpi ada harapan yang akan terjadi, tetapi tak akan mungkin datang sendiri. Semua bisa terwujud karena tekad dan usaha dari diri sendiri.”**

**-Abdur Ribatur Rizal MF-**

***“Believe it can be done. When you believe something can be done, really believe, your mind will find the ways to do it. Believing a solution paves the way to solution – The Magic Of Thinking Big”***

**- David J. Schwartz -**

**PERSEMBAHAN**

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah dan syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayahnya sehingga karya skripsi ini telah diselesaikan. Penulis ingin mengucapkan terimakasih dan persembahkan karya skripsi ini kepada :

1. Allah SWT yang telah memberi jalan yang baik dan selalu memberikan kesabaran disetiap kesulitan dalam menyelesaikan skripsi ini. Serta yang selalu memberikan ketenangan jiwa disaat terdapat ujian dalam proses pembuatan karya ini.
2. Sholawat serta salam selalu untuk Nabi Muhammad SAW yang senantiasa menjadi panutan dan motifator yang inspiratif dalam menjalani hidup dan menjadikan tujuan hidup untuk sukses duniawi dan akhirat.
3. Terimah kasih kepada Ibu dan Ayah tercinta (Budiasih dan M Bukhori) yang selalu memberikan semangat dan motivasi yang luar biasa dengan ikhlas disetiap kesulitan, karya ini khusus saya persembahkan untuk ayah dan ibu yang tercinta.
4. Terimah kepada ibu yang tercinta yang dengan tulus selalu mendoakan putra mu ini untuk bisa mencapai cita-cita dan harapan. dan terimah kasih atas kepercayaan ibu untuk semua yang telah ibu percayakan kepada saya.
5. Terimah kasih kepada ayah tercinta yang selalu memotivasi dan mendoakan hingga saya bisa lebih mengerti tentang arti dari pengalaman dan menjalani hidup ini disaat senang maupun kesusahan, terimah kasih atas semua yang telah ayah ajarkan kepada saya dari menyikapi masalah dan memaknai masalah. Hingga saya bisa lebih baik dan optimis dalam menjalani hidup ini.
6. Terima kasih untuk teman-teman yang tidak bisa saya sebut satu per satu yang telah mendukung dan membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

## **KATA PENGANTAR**

Assalamualaikum Wr.wb.

Alhamdulillah, segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan Rahmat dan Anugerah-Nya. Shalawat serta Salam penulis panjatkan kepada junjungan kita Nabi Besar NabiAllah Muhammad SAW yang menjadi teladan mulia dalam menuntun umatnya kepada segala kebaikan.

Skripsi dengan Judul **“Perancangan Sistem Informasi Akademik SD Negeri Dalangan Sleman”** ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan untuk meraih gelar Sarjana Strata-1 pada jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa selesainya penulisan skripsi ini karena bantuan banyak pihak. Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih sebesar-besarnya kepada :

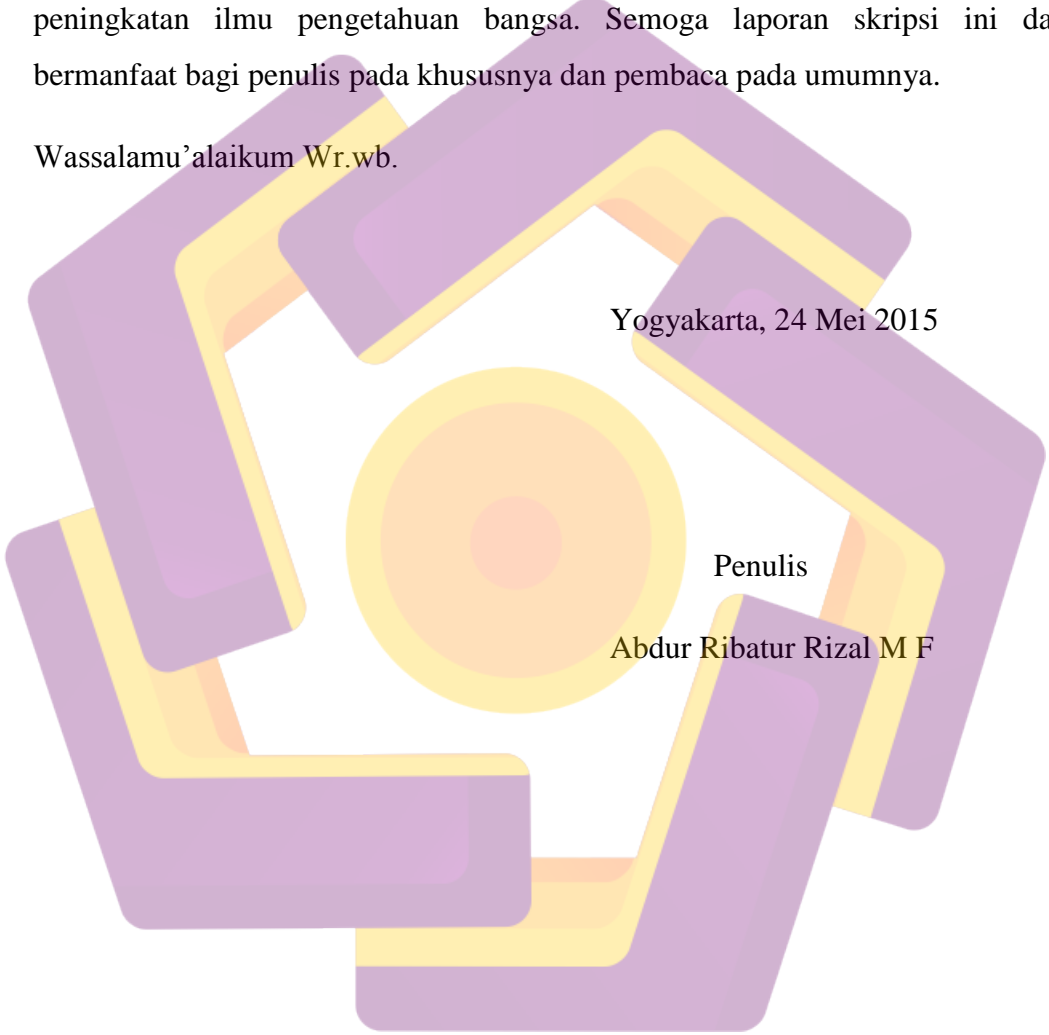
1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Bambang Sudaryatno, MM selaku ketua jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Bambang Sudaryatno, Drs, MM selaku dosen pembimbing dan kepada dosen penguji yang telah banyak membantu dalam membimbing, memberikan arahan, memberikan motivasi serta masukan berupa kritik dan saran yang membangun dalam proses pengerjaan skripsi ini sampai selesai.
4. Bapak dan Ibu dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah membimbing dan berbagi ilmu selama penulis melaksanakan proses belajar di STMIK AMIKOM Yogyakarta.
5. Kedua orangtua yang senantiasa memanjatkan do'a dan memberikan dukungan yang telah mengajari saya kehidupan dari saya lahir hingga saat ini saya harus lepas dari tanggung jawab orangtua saya.



6. Teman-teman dan semua pihak yang telah membantu baik dukungan moril maupun materil, pikiran, dan tenaga dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, masih begitu banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran adalah sesuatu yang sangat penulis harapkan demi kemajuan bersama dan peningkatan ilmu pengetahuan bangsa. Semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Wassalamu'alaikum Wr.wb.



Yogyakarta, 24 Mei 2015

Penulis

Abdur Ribatur Rizal M F

## DAFTAR ISI

|                                  |       |
|----------------------------------|-------|
| JUDUL .....                      | i     |
| LEMBAR PERSETUJUAN .....         | ii    |
| LEMBAR PENGESAHAN .....          | iii   |
| PERNYATAAN KEASLIAN.....         | iv    |
| MOTTO .....                      | v     |
| PERSEMBAHAN.....                 | vi    |
| KATA PENGANTAR .....             | vii   |
| DAFTAR ISI .....                 | ix    |
| DAFTAR TABEL .....               | xii   |
| DAFTAR GAMBAR .....              | xiv   |
| INTISARI .....                   | xviii |
| <i>ABSTRACT</i> .....            | xix   |
| BAB I PENDAHULUAN.....           | 1     |
| 1.1 Latar belakang Masalah ..... | 1     |
| 1.2 Rumusan Masalah .....        | 3     |
| 1.3 Batasan Masalah .....        | 3     |
| 1.4 Tujuan Penelitian .....      | 3     |
| 1.5 Manfaat Penelitian .....     | 4     |
| 1.6 Metode Pengumpulan Data..... | 4     |
| 1.7 Sistematika Penulisan .....  | 6     |
| BAB II LANDASAN TEORI .....      | 8     |
| 2.1 Tinjauan Pustaka .....       | 8     |
| 2.1.1 Pengertian Sistem .....    | 10    |

|  |           |
|--|-----------|
| 2.1.2 Karakteristik Sistem.....                              | 10        |
| 2.2 Konsep Dasar Informasi.....                              | 12        |
| 2.2.1 Pengertian Informasi .....                             | 12        |
| 2.2.2 Kualitas Informasi.....                                | 12        |
| 2.2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi.....                     | 13        |
| 2.2.4 Komponen Sistem Informasi .....                        | 14        |
| 2.3 Sistem Informasi Managemen.....                          | 15        |
| 2.4 Konsep Arsitektur Sistem .....                           | 16        |
| 2.5 <i>System Development Life Circle</i> .....              | 17        |
| 2.6 Analisis Sistem.....                                     | 20        |
| 2.7 Konsep Basis Data .....                                  | 29        |
| 2.8 Konsep Pemodelan Sistem.....                             | 30        |
| 2.8.1 Flowchart .....  | 30        |
| 2.8.2 ERD.....   | 34        |
| 2.9 Software yang Digunakan .....                            | 35        |
| 2.9.1 Microsoft Visual Studio 2010 .....                     | 35        |
| 2.9.2 Microsoft SQL SERVER 2008 .....                        | 41        |
| <b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANAGAN SISTEM</b> .....        | <b>41</b> |
| 3.1 Tjauan Umum .....  | 43        |
| 3.2 Telaah Penelitian .....                                  | 44        |
| 3.3 Analisis Sistem .....                                    | 44        |
| 3.3.1 Analisis Kelemahan Sistem .....                        | 51        |
| 3.3.2 Analisis Kebutuhan Sistem .....                        | 48        |
| 3.3.3 Analisis Kebutuhan Pengguna ( <i>Brainware</i> ) ..... | 55        |
| 3.3.4 Analisis Kebutuhan Keamanan ( <i>Security</i> ) .....  | 55        |

|   |            |
|---|------------|
| 3.4 Analisis Kelayakan Sistem .....             | 56         |
| 3.5 Analisis Biaya dan Manfaat .....            | 59         |
| 3.6 Perancangan Database dan Sistem .....       | 63         |
| 3.6.1 Perancangan Database.....                 | 63         |
| 3.6.2 Perancangan Sistem .....                  | 66         |
| 3.6.3 Flowchart .....                           | 66         |
| 3.6.4 DFD.....                                  | 68         |
| 3.7 Struktur Tabel .....                        | 70         |
| 3.7.1 Tabel Database .....                      | 70         |
| 3.7.2 Struktur Halaman Utama .....              | 72         |
| <b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b> | <b>77</b>  |
| 4.1 Implementasi Database .....                 | 77         |
| 4.1.1 Pembuatan Database .....                  | 77         |
| 4.1.2 Pembuatan Tabel .....                     | 78         |
| 4.2 Implementasi Program .....                  | 87         |
| 4.2.1 Pembuatan Skrip Koneksi Database .....    | 87         |
| 4.3 Testing .....                               | 102        |
| 4.3.1 Black Box Testing .....                   | 102        |
| 4.4 Manual Program .....                        | 104        |
| 4.4.1 Manual Program untuk Admin .....          | 104        |
| <b>BAB V PENUTUP .....</b>                      | <b>113</b> |
| 5.1 Kesimpulan .....                            | 113        |
| 5.2 Saran .....                                 | 113        |

## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tabel 2.1 Simbol – Simbol dalam <i>Flowchart</i> .....    | 30 |
| Tabel 2.2 Simbol-Simbol DFD .....                         | 32 |
| Tabel 2.3 Simbol-Simbol ERD .....                         | 34 |
| Tabel 3.1 Analisis Kinerja ( <i>Performance</i> ) .....   | 46 |
| Tabel 3.2 Analisis Informasi ( <i>Information</i> ) ..... | 47 |
| Tabel 3.3 Analisis Ekonomi ( <i>Economy</i> ) .....       | 48 |
| Tabel 3.4 Analisis Pengendalian ( <i>Control</i> ) .....  | 49 |
| Tabel 3.5 Analisis Efisiensi ( <i>Efficiency</i> ) .....  | 50 |
| Tabel 3.6 Analisis Pelayanan ( <i>Service</i> ) .....     | 51 |
| Tabel 3.7 Kebutuhan Fungsional .....                      | 52 |
| Tabel 3.8 Kebutuhan Perangkat Keras .....                 | 54 |
| Tabel 3.9 Kebutuhan Perangkat Lunak .....                 | 54 |
| Tabel 3.10 Rincian Biaya dan Manfaat .....                | 59 |
| Tabel 3.11 Metode Biaya dan Manfaat .....                 | 62 |
| Tabel 3.12 Tabel Admin .....                              | 70 |
| Tabel 3.13 Tabel Mapel .....                              | 70 |
| Tabel 3.14 Tabel Tahun Ajar .....                         | 70 |
| Tabel 3.15 Tabel Orang Tua .....                          | 70 |
| Tabel 3.16 Tabel Guru .....                               | 70 |
| Tabel 3.17 Tabel Kelas .....                              | 71 |
| Tabel 3.18 Tabel Siswa .....                              | 71 |
| Tabel 3.19 Tabel Nilai .....                              | 71 |

|   |     |
|---|-----|
| Tabel 3.20 Tabel Ortu Siswa .....                               | 72  |
| Tabel 3.21 Tabel Detail Nilai .....                             | 72  |
| Tabel 4.1 Pengujian Sistem <i>Black Box Testing</i> Admin ..... | 103 |



## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 2.1 Model Waterfall .....                         | 18 |
| Gambar 2.2 Microsoft Visual Studio 2010 .....            | 36 |
| Gambar 2.3 Start Page Microsoft Visual Studio 2010 ..... | 36 |
| Gambar 2.4 Menubar .....                                 | 36 |
| Gambar 2.5 Toolbars .....                                | 37 |
| Gambar 2.6 Solution Explorer .....                       | 38 |
| Gambar 2.7 Form .....                                    | 39 |
| Gambar 2.8 Toolbox .....                                 | 40 |
| Gambar 2.9 Start Page Microsoft SQL Server 2005 .....    | 42 |
| Gambar 2.10 Menu Utama Microsoft SQL Server 2005 .....   | 42 |
| Gambar 3.1 ERD .....                                     | 64 |
| Gambar 3.2 Relasi Table Database .....                   | 65 |
| Gambar 3.3 Flowchart .....                               | 67 |
| Gambar 3.4 DFD Level 0 .....                             | 68 |
| Gambar 3.5 DFD Level 1 .....                             | 69 |
| Gambar 3.6 Struktur Halaman .....                        | 72 |
| Gambar 3.7 Form Login Admin .....                        | 73 |
| Gambar 3.8 Halaman Menu Utama Administrator .....        | 73 |
| Gambar 3.9 Form Admin .....                              | 74 |
| Gambar 3.10 Form Mapel .....                             | 74 |
| Gambar 3.11 Form Kelas .....                             | 75 |
| Gambar 3.12 Form Tahun Ajar .....                        | 75 |

|  |    |
|--|----|
| Gambar 3.13 Form Siswa .....                       | 76 |
| Gambar 3.14 Form Orang Tua .....                   | 76 |
| Gambar 4.1 Tampilan Koneksi Server 2008.....       | 77 |
| Gambar 4.2 Tampilan SQL Server 2008 .....          | 78 |
| Gambar 4.3 Tampilan Skrip Tabel Admin .....        | 79 |
| Gambar 4.4 Tampilan Tabel Admin .....              | 79 |
| Gambar 4.5 Tampilan Skrip Tabel Kelas .....        | 79 |
| Gambar 4.6 Tampilan Tabel Kelas .....              | 79 |
| Gambar 4.7 Tampilan Skrip Tabel Mapel .....        | 80 |
| Gambar 4.8 Tampilan Tabel Mapel .....              | 80 |
| Gambar 4.9 Tampilan Skrip Tabel Tahun Ajar .....   | 80 |
| Gambar 4.10 Tampilan Tabel Tahun Ajar .....        | 81 |
| Gambar 4.11 Tampilan Skrip Tabel Guru .....        | 81 |
| Gambar 4.12 Tampilan Tabel Guru .....              | 81 |
| Gambar 4.13 Tampilan Skrip Tabel Siswa .....       | 82 |
| Gambar 4.14 Tampilan Tabel Siswa .....             | 82 |
| Gambar 4.15 Tampilan Skrip Tabel Orang Tua .....   | 83 |
| Gambar 4.16 Tampilan Tabel Ortu .....              | 83 |
| Gambar 4.17 Tampilan Skrip Tabel Ortu Siswa.....   | 83 |
| Gambar 4.18 Tampilan Tabel Ortu Siswa .....        | 84 |
| Gambar 4.19 Tampilan Skrip Tabel Nilai .....       | 84 |
| Gambar 4.20 Tampilan Tabel Nilai .....             | 84 |
| Gambar 4.21 Tampilan Skrip Tabel Detail Nilai..... | 85 |



|  |    |
|--|----|
| Gambar 4.22 Tampilan Tabel Detail Nilai .....                | 85 |
| Gambar 4.23 Tampilan Skrip Tabel Hak akses .....             | 86 |
| Gambar 4.24 Tampilan Tabel Hak Akses .....                   | 86 |
| Gambar 4.25 Tampilan Skrip Koneksi Database .....            | 87 |
| Gambar 4.26 Tampilan Skrip Halaman Utama Administrator ..... | 88 |
| Gambar 4.27 Tampilan Form Halaman Utama Administrator .....  | 89 |
| Gambar 4.28 Tampilan Skrip Login .....                       | 89 |
| Gambar 4.29 Skrip Form Login .....                           | 90 |
| Gambar 4.30 Tampilan Skrip Admin .....                       | 91 |
| Gambar 4.31 Tampilan Form Admin .....                        | 91 |
| Gambar 4.32 Tampilan Skrip Kelas .....                       | 92 |
| Gambar 4.33 Tampilan Skrip Mapel .....                       | 92 |
| Gambar 4.34 Tampilan Form Mapel .....                        | 93 |
| Gambar 4.35 Tampilan Skrip Tahun Ajaran .....                | 94 |
| Gambar 4.36 Tampilan Form Tahun Ajaran .....                 | 94 |
| Gambar 4.37 Tampilan Skrip Form Guru .....                   | 95 |
| Gambar 4.38 Tampilan Form Guru .....                         | 95 |
| Gambar 4.39 Tampilan Skrip Form Siswa .....                  | 96 |
| Gambar 4.40 Tampilan Form Siswa .....                        | 96 |
| Gambar 4.41 Tampilan Skrip Form Orang Tua .....              | 97 |
| Gambar 4.42 Tampilan Form Data Orang Tua .....               | 97 |
| Gambar 4.43 Tampilan Skrip Form Nilai .....                  | 99 |
| Gambar 4.44 Tampilan Form Nilai .....                        | 99 |

|   |     |
|---|-----|
| Gambar 4.45 Tampil Skrip Form Ubah Password .....                   | 100 |
| Gambar 4.46 Tampil Form Ubah Password.....                          | 100 |
| Gambar 4.47 Tampilan Skrip Form Hak Akses .....                     | 101 |
| Gambar 4.48 Tampil Form Hak Akses .....                             | 102 |
| Gambar 4.49 Tampil Form Login Admin .....                           | 104 |
| Gambar 4.50 Tampilan Halaman Utama Admin .....                      | 105 |
| Gambar 4.51 Tampilan Halaman Data Admin .....                       | 106 |
| Gambar 4.52 Tampilan Halaman Data Guru .....                        | 106 |
| Gambar 4.53 Tampilan Halaman Data Kelas .....                       | 107 |
| Gambar 4.54 Tampilan Halaman Data Mapel .....                       | 108 |
| Gambar 4.55 Tampilan Halaman Tahun Ajar .....                       | 108 |
| Gambar 4.56 Tampilan Halaman Data Siswa .....                       | 109 |
| Gambar 4.57 Tampilan Halaman Data Orang Tua .....                   | 110 |
| Gambar 4.58 Tampilan Halaman Data Penilaian .....                   | 110 |
| Gambar 4.59 Tampilan Halaman Data Form laporan Siswa .....          | 111 |
| Gambar 4.60 Tampilan Halaman Data Form Laporan Siswa per Kelas..... | 111 |
| Gambar 4.61 Tampilan Halaman Data Form Laporan Nilai Siswa.....     | 112 |

## INTISARI

Pengembangan Ilmu pengetahuan dan teknologi yang begitu pesatnya dengan didukung oleh sumber daya manusia yang memadai dan berkualitas, diharapkan bias menciptakan system informasi yang dapat membantu kelancaran proses sistem akademik sekolah, dalam hal ini sistem informasi SD Negeri Dalangan Sleman.

SD Negeri Dalangan adalah salah satu sekolah yang masih menggunakan sistem manual untuk proses sistem akademik. Adapun maksud dan tujuan dari pembuatan skripsi ini adalah mempelajari dan membuat sistem informasi akademik yang masih dikerjakan secara manual menjadi sistem yang terkomputerisasi. Perancangan yang digunakan adalah dengan menggunakan prototype, alat yang digunakan untuk merancang sistem berupa DFD (Data Flow Diagram), Flow chart, ERD (Entity Relationship Diagram), sedangkan alat untuk pembuatan database menggunakan SQL Server 2008 dan bahasa pemrograman Microsoft Visual Studio 2010.

Dengan demikian sistem ini dapat membantu untuk mengolah guru, siswa, orang tua siswa dan penilaian di SD Negeri Dalangan. Selain itu efisiensi waktu lebih terjamin dan membantu dalam proses pembuatan laporan-laporan yang dibutuhkan oleh pihak tersebut.

Kata Kunci : Sistem Informasi Akademik

## ABSTRACT

*The development of science and technology is so rapid, supported by human resources and quality memadai, expected bias creates information systems that can help smooth the process of the academic school system, in this case the information system Elementary School Dalangan Sleman.*

*Dalangan Elementary School is one of the schools that still use manual systems to process the academic system. The intent and purpose of the making of this thesis is to study and make academic information system is still done manually into a computerized system. The design used is to use a prototype, a tool used to design the system in the form of DFD (Data Flow Diagram), Flow chart, ERD (Entity Relationship Diagram), while the tool for the creation of a database using SQL Server 2008 and Microsoft Visual Studio 2010.*

*Thus the system can help to cultivate teachers, students, parents and assessment in primary schools Dalangan. Besides efficiency of time is more secure and help in the process of making the reports required by the parties.*

*Keywords: Academic, Information System*

