

**RANCANG BANGUN SISTEM KOMPUTERISASI KESISWAAN DAN  
PRESTASI SISWA DI SD NEGERI 4 SRAGEN**



**SKRIPSI**

Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Jenjang Strata I  
pada Jurusan Teknik Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Oleh :

*Dyan Arfi Febriayanti*  
NIM : L200 080 016

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2012**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul

### **RANCANG BANGUN SISTEM KOMPUTERISASI KESISWAAN DAN PRESTASI SISWA DI SD NEGERI 4 SRAGEN**

Ini telah diperiksa, disetujui dan disahkan pada :

Hari :

Tanggal :

Pembimbing I



Aris Rakhmadi, S.T.M.Eng

NIK: 983

Pembimbing II



Tindyo Prasetyo, S.T.

NIK: 819

**HALAMAN PENGESAHAN**

**RANCANG BANGUN SISTEM KOMPUTERISASI KESISWAAN DAN  
PRESTASI SISWA DI SD NEGERI 4 SRAGEN**

Dipersiapkan dan disusun oleh

**Dyan Arfi Febriyanti**

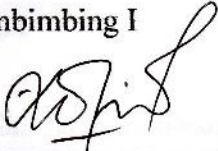
NIM : L200 080 016

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji

pada tanggal : .....

**Susunan Dewan Penguji**

Pembimbing I



Aris Rakhmadi, S.T.M.Eng

NIK :

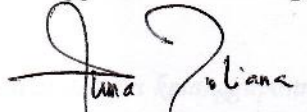
Pembimbing II



Tindyo Prasetyo, S.T.

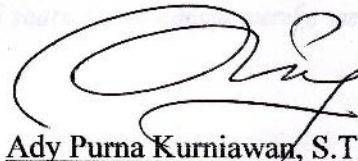
NIK : 819

Anggota Dewan Penguji



Irma Yuliana, S.T.,M.Eng

NIK : 200. 1476



Ady Purna Kurniawan, S.T.

NIK : 200.1306

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar sarjana

tanggal : .....

Dekan  
Fakultas Komunikasi dan Informatika



Husni Thamrin, S.T.,M.T.,Ph.D.

NIK: 706

Ketua Program Studi  
Tenik Informatika



Aris Rakhmadi, S.T.,M.Eng.

NIK: 983

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### Motto :

*“Dimana ada usaha, disitu pasti ada jalan. Jangan pantang menyerah....berusahalah semaksimal mungkin, karena jalan kesuksesan akan terbuka bagi orang-orang yang selalu berusaha dan berdoa.”*

*“Jangan takut akan kegagalan, karena begitu banyak pelajaran yang didapat dari kegagalan. Bila yang kita inginkan tidak tercapai, yakinlah Allah akan memberikan apa yang kita butuhkan.”*

*“Allah tidak membebani hambanya melainkan sesuai dengan kesanggupannya” (QS. Al-Baqarah:286)*

*“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum hingga mereka mengubah diri mereka sendiri” (QS. Ar-Ra’d:11)*

**Persembahan :**

1. Bapak dan Ibu yang paling kukagumi, kuhormati dan kusayangi. Terimakasih atas semua perhatian, pengorbanan, dan perjuangannya untuk masa depanku.
2. Kakak, adik dan seluruh keluarga besarku yang sudah mendukung dan memotivasiku. Harta terindah yang aku miliki adalah keluarga.
3. Sayangku Akhmad Maofur Robiyanto yang selalu memberikan perhatian dan dorongan agar aku selalu bersemangat dan terus berusaha.
4. Sahabat-sahabat terbaikku, Nita saudara kembar yang selalu bisa membuatku tertawa disaat sedih, Wulan adik kecilku yang suka memberikan perhatian ekstra untuk teman-temanya, Suhartono yang selalu membantuku dalam kesulitan, Fajar yang selalu aku repotkan. Terimakasih untuk semuanya, semoga sukses dan diberikan kelancaran dalam segala urusan.
5. Terimakasih teman-teman yang sudah membantu dan membimbingku dalam menyelesaikan setiap project, karena skripsi ini bisa selesai berkat orang-orang yang baik hati.

## DAFTAR KONTRIBUSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang saya buat bukan merupakan karya yang pernah diajukan sebelumnya untuk mendapatkan gelar keserjanaan, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan yang disebutkan dalam daftar pustaka.

Berikut adalah daftar kontribusi dalam penulisan skripsi:

1. Saya membuat aplikasi sendiri dengan bantuan teman, referensi dari buku dan internet.
2. Program yang saya gunakan ialah netbeans 7.0 dengan JDK 7 dan appserv-win32-2.5.9.
3. Dengan komputer Dual-Core 2.10 GHz dengan harddisk 232.6 GB dan RAM 954 MB.

Demikian pernyataan dan daftar kontribusi ini saya buat dengan sejujurnya. Saya bertanggungjawab atas isi dan kebenaran daftar diatas.

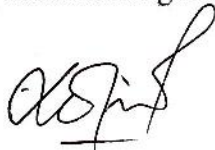
Surakarta,



Dyan Arfi Febriayanti

Mengetahui

Pembimbing I



Aris Rakhmadi, S.T.M.Eng

NIK : 983

Pembimbing II



Tindyo Prasetyo, S.T

NIK : 819

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat-Nya kepada penulis, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan oleh penulis tepat pada waktunya dengan judul “Rancang Bangun Sistem Komputerisasi Kesiswaan dan Prestasi Siswa di SD Negeri 4 Sragen”.

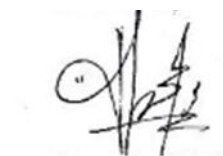
Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih kurang sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan dan menghargai saran maupun kritikan dari pembaca dan semua pihak yang mengarah kepada perbaikan skripsi ini. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT, yang telah memberikan karunia-Nya kepada penulis sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Husni Thamrin, M.T., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Komunikasi dan Informatika.
3. Bapak Aris Rakhmadi, S.T., M.Eng., selaku Kepala Progdil Teknik Informatika dan pembimbing I, serta Bapak Tindyo Prasetyo, S.T. selaku pembimbing II yang telah membimbing untuk terselesaikannya skripsi ini.
4. Kepala Sekolah SD Negeri 4 Sragen yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.

5. Bapak dan Ibu Guru di SD Negeri 4 Sragen yang sudah membantu untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan.
6. Keluarga dan saudara yang telah memberikan semangat, dorongan dan motivasi.
7. Teman-teman yang selalu memberikan saran dan bimbingan serta membantu bila mengalami kesulitan atau hambatan dalam pembuatan sistem.

Karena itu penulis mengucapkan banyak terima kasih. Dan penulis berharap semoga skripsi sistem komputerisasi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca. Dan penulis yakin bahwa baik penulisan maupun isi dari skripsi ini belumlah sempurna, maka dari itu penulis mengharapkan adanya kritik dan saran untuk perbaikan dari berbagai pihak.

Surakarta, Juni 2012



Penulis



## DAFTAR ISI

|                                      |          |
|--------------------------------------|----------|
| Halaman Judul.....                   | i        |
| Halaman Persetujuan.....             | ii       |
| Halaman Pengesahan .....             | iii      |
| Motto dan Persembahan .....          | iv       |
| Daftar Kontribusi .....              | vi       |
| Kata Pengantar .....                 | vii      |
| Daftar Isi.....                      | ix       |
| Daftar Tabel .....                   | xii      |
| Daftar Gambar.....                   | xiv      |
| Daftar Lampiran .....                | xv       |
| Abstraksi .....                      | xvi      |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>       | <b>1</b> |
| A. Latar Belakang .....              | 1        |
| B. Rumusan Masalah .....             | 2        |
| C. Batasan Masalah .....             | 2        |
| D. Tujuan Penelitian .....           | 2        |
| E. Manfaat Penelitian .....          | 3        |
| F. Sistematika Penulisan .....       | 3        |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b> | <b>5</b> |
| A. Telaah Penelitian .....           | 5        |

|  |           |
|--|-----------|
| B. Landasan Teori .....                | 6         |
| 1. Definisi Sistem Informasi .....     | 6         |
| 2. Bahasa Pemrograman Java .....       | 7         |
| 3. Sistem Basis Data MySQL .....       | 8         |
| 4. SDLC .....                          | 8         |
| 5. Diagram <i>Use Case</i> .....       | 9         |
| 6. TIC .....                           | 9         |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b> | <b>10</b> |
| A. Waktu dan Tempat .....              | 10        |
| B. Peralatan Utama dan Pendukung ..... | 10        |
| C. Alur Penelitian .....               | 10        |
| D. Metode Penelitian .....             | 12        |
| E. Langkah Penelitian .....            | 12        |
| 1. Analisis Kebutuhan .....            | 12        |
| 2. Perancangan Sistem Informasi.....   | 13        |
| a. Perancangan Use Case .....          | 13        |
| 1) Use Case Diagram .....              | 13        |
| 2) Use Case Definition .....           | 15        |
| 3) Finalize Use Case .....             | 16        |
| 4) Use Case Description .....          | 19        |
| b. Actifity Diagram .....              | 25        |
| c. Class Diagram .....                 | 35        |

|   |           |
|---|-----------|
| 3. Desain Database .....                  | 36        |
| a. Tabel TIC (Table Instance Chart) ..... | 36        |
| b. Hubungan Antar Tabel .....             | 40        |
| c. Entity Relationship (ER-Diagram) ..... | 40        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>  | <b>41</b> |
| A. Hasil Penelitian .....                 | 41        |
| B. Analisa dan Pembahasan .....           | 41        |
| 1. Analisa Sistem.....                    | 41        |
| a. Menu Umum .....                        | 41        |
| b. Halaman Menu Utama Administrator ..... | 43        |
| c. Halaman Menu Utama Guru .....          | 51        |
| 2. Pengujian Sistem .....                 | 56        |
| a. Pengujian Internal .....               | 56        |
| b. Pengujian Eksternal .....              | 56        |
| 1) Praktek Secara Langsung .....          | 56        |
| 2) Pengisian Kuisisioner .....            | 57        |
| <b>BAB V PENUTUP .....</b>                | <b>58</b> |
| A. Kesimpulan .....                       | 58        |
| B. Saran .....                            | 59        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>               | <b>60</b> |
| <b>LAMPIRAN</b>                           |           |

## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| Tabel 3.1 Input User Login .....             | 19 |
| Tabel 3.2 Input User.....                    | 20 |
| Tabel 3.3 Input Data Siswa .....             | 20 |
| Tabel 3.4 Input Data Guru .....              | 21 |
| Tabel 3.5 Input Data Kelas.....              | 22 |
| Tabel 3.6 Input Data Mata Pelajaran.....     | 22 |
| Tabel 3.7 Input Data Tahun Ajaran.....       | 22 |
| Tabel 3.8 Input Data Nilai.....              | 23 |
| Tabel 3.9 Input Data Absen .....             | 24 |
| Tabel 3.10 Input Ubah Password .....         | 24 |
| Tabel 3.11 Aturan TIC .....                  | 31 |
| Tabel 3.12 TIC untuk Tabel User .....        | 31 |
| Tabel 3.13 TIC untuk Tabel Siswa .....       | 32 |
| Tabel 3.14 TIC untuk Tabel Guru.....         | 32 |
| Tabel 3.15 TIC untuk Tabel Kelas .....       | 33 |
| Tabel 3.16 TIC untuk Tabel Mapel.....        | 33 |
| Tabel 3.17 TIC untuk Tabel Tahun Ajaran..... | 33 |
| Tabel 3.18 TIC untuk Tabel Nilai .....       | 34 |
| Tabel 3.19 TIC untuk Tabel Absen.....        | 34 |
| Tabel 3.20 Hubungan antar Tabel.....         | 40 |

## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian (Flowchart) .....        | 11 |
| Gambar 3.2 <i>Use Case</i> untuk Admin dan Guru .....       | 14 |
| Gambar 3.3 Diagram Aktifitas User Login.....                | 25 |
| Gambar 3.4 Diagram Aktifitas Input User .....               | 25 |
| Gambar 3.5 Diagram Aktifitas Input Data Siswa .....         | 26 |
| Gambar 3.6 Diagram Data Guru .....                          | 26 |
| Gambar 3.7 Diagram Aktifitas Input Data Kelas.....          | 27 |
| Gambar 3.8 Diagram Aktifitas Input Data Mata Pelajaran..... | 27 |
| Gambar 3.9 Diagram Aktifitas Input Tahun Ajaran .....       | 28 |
| Gambar 3.10 Diagram Aktifitas Input Data Nilai .....        | 28 |
| Gambar 3.11 Diagram Aktifitas Input Data Absen.....         | 29 |
| Gambar 3.12 Diagram Aktifitas Input Ubah Password .....     | 29 |
| Gambar 3.13 Class Diagram .....                             | 30 |
| Gambar 3.14 ER-Diagram .....                                | 35 |
| Gambar 4.1 Desain Menu Utama.....                           | 36 |
| Gambar 4.2 Tampilan Form Menu Login .....                   | 37 |
| Gambar 4.3 Tampilan Form Menu Ubah Password.....            | 37 |
| Gambar 4.4 Tampilan Form Halaman Utama Administrator .....  | 38 |
| Gambar 4.5 Tampilan Form Data Guru .....                    | 39 |
| Gambar 4.6 Tampilan Hasil Laporan Data Guru .....           | 40 |

|   |    |
|---|----|
| Gambar 4.7 Tampilan Form Data Siswa.....            | 41 |
| Gambar 4.8 Tampilan Hasil Laporan Data Siswa.....   | 42 |
| Gambar 4.9 Tampilan Form Data Kelas .....           | 43 |
| Gambar 4.10 Tampilan Form Data Mata Pelajaran ..... | 44 |
| Gambar 4.11 Tampilan Form Data Manajemen User ..... | 45 |
| Gambar 4.12 Tampilan Menu Data Tahun Ajaran.....    | 47 |
| Gambar 4.13 Tampilan Menu Halaman Utama Guru .....  | 47 |
| Gambar 4.14 Tampilan Menu Absen .....               | 48 |
| Gambar 4.15 Tampilan Menu Pengolahan Nilai.....     | 49 |
| Gambar 4.16 Tampilan Cetak Raport Siswa.....        | 50 |
| Gambar 4.17 Tampilan Grafik Prestasi Siswa .....    | 50 |
| Gambar 4.18 Grafik Pengisian Kuisisioner .....      | 53 |

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran I Source Code Program pada Sistem Komputerisasi di SD Negeri 4 Sragen
- Lampiran II Kuisisioner Uji Coba Sistem Komputerisasi di SD Negeri 4 Sragen
- Lampiran III Surat Keterangan telah melakukan penelitian

## ABSTRAKSI

Seluruh data kesiswaan SD Negeri 4 Sragen masih manual dan menggunakan MS. Office Excel, perlu adanya sistem komputerisasi untuk meningkatkan kinerja guru dalam mengelola data kesiswaan dan pengolahan nilai. Solusi yang dipilih ialah merancang dan mengembangkan sistem informasi berbasis java desktop.

Sistem ini dirancang untuk memudahkan guru dalam memasukkan data kesiswaan, mengolah nilai raport dan grafik prestasi. Tool yang digunakan adalah Netbeans 7.0 dan MySQL sebagai sistem manajemen basis data. Sistem dirancang menggunakan metode pengembangan sistem *SDLC (Sistem Development Life Cycle)* dan perancangan *Use Case*.

Hasil perancangan dan pengembangan sistem adalah program aplikasi berbasis java desktop, yang membantu guru dalam pengolahan data siswa, data guru, serta data-data pendukung dalam pengolahan nilai raport. Grafik prestasi digunakan untuk mengetahui perkembangan nilai siswa dalam satu semester.

Kata kunci : Sistem Informasi, Java Desktop, MySQL, SDLC, *Use Case*