# KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan kekuatan kepada penulis dengan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini yang merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan studi pada program studi Sistem Informasi Universitas Komputer Indonesia.

Adapun judul skripsi ini adalah Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru di SMP Negeri 1 Maja.

Penulis menyadari bahwa keterlibatan, kerjasama dan bantuan berbagai pihak sangat membantu dalam penyelesaian tesis ini. Oleh karena itu dalam kesempatan ini perkenankan penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

1. Dr. Ir. Eddy Suryanto Soegoto, M.Sc, selaku Rektor Universitas Komputer Indonesia.
2. Prof. Dr. H. Denny Kurniadie, Ir., M.Sc, selaku Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer.
3. Syahrul Mauluddin, S.Kom, M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Deasy Permatasari, S.Si., MT. selaku dosen wali kelas SI-3 Program Studi Sistem Informasi.

5. Imelda, ST, MT selaku pembimbing Skripsi yang dengan sabar membimbing penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.
6. Seluruh Dosen Pengajar dan Staff karyawan di Universitas Komputer Indonesia Bandung.
7. Bapak Kepala SMP Negeri 1 Maja Kabupaten Majalengka.
8. Ayahanda tercinta Ahmad Suswanto, S.Pd., M.Pd. beserta ibunda Yayah Kusiah, S.Pd.,M.Pd. yang senantiasa membantu dengan penuh rasa cinta dan kesabaran untuk penyelesaian skripsi ini.
9. Kaka dan adik tercinta Anita Nurhidayatul Rohmah dan Syiffa Choerunisa Suswanto yang senantiasa mendorong dan menyalakan daya juang penulis untuk menggapai cita-cita.
10. Semua sahabat-sahabat pemberi semangat yang tiada henti (Rio Tri Andana, Vitri Anggraeni, Fahri, Mahda, Irma, Desi) beserta sahabat-sahabat si-03 angkatan 2009.

Semoga amal baik semuanya di terima oleh Allah SWT dan semoga skripsi ini memberikan sumbangsih untuk kemajuan dunia pendidikan, khususnya di Universitas Komputer Indonesia tercinta.

Bandung, 11 Januari 2014

Penulis,

(Sri Puspitasari Kusiah)

# DAFTAR ISI

**JUDUL**

**LEMBAR PENGESAHAN** ..... i

**PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS** ..... ii

**ABSTAK** ..... iii

***ABSTRACT*** ..... iv

**KATA PENGANTAR** ..... v

**DAFTAR ISI**..... vii

**DAFTAR TABEL** ..... xii

**DAFTAR GAMBAR** ..... xiv

**DAFTAR SIMBOL** ..... xvi

**BAB I PENDAHULUAN**..... 1

1.1. Latar Belakang ..... 1

1.2. Indentifikasi dan Rumusan Masalah ..... 4

1.2.1. Identifikasi Masalah ..... 4

1.2.2. Rumusan Masalah ..... 5

1.3. Maksud dan Tujuan..... 5

1.3.1. Maksud Penelitian ..... 5

1.3.2. Tujuan Penelitian ..... 5

1.4. Kegunaan Penelitian ..... 6

1.4.1. Kegunaan Akademis ..... 6

1.4.2. Kegunaan Praktis ..... 7

1.5. Batasan Masalah ..... 7

1.6. Lokasi dan Waktu Penelitian ..... 8

**BAB II LANDASAN TEORI** ..... 9
2.1. Konsep Dasar Sistem ..... 9
2.1.1. Pengertian Sistem ..... 9
2.1.2. Elemen Sistem ..... 10
2.1.3. Klasifikasi Sistem ..... 12
2.2.Konsep Dasar Informasi ..... 13
2.2.1. Pengertian Informasi ..... 14
2.2.2. Kualitas Informasi ..... 15
2.2.3. Siklus Informasi ..... 16
2.3. Konsep Dasar Sistem Informasi ..... 17
2.3.1. Komponen Sistem Informasi ..... 18
2.4. Teori Akademik ..... 20
2.4.1. Teori Penerimaan Siswa Baru ..... 21
2.5. Konsep Dasar Berorientasi Objek ..... 21
2.5.1. Kelas ..... 22
2.5.2. Objek ..... 22
2.5.3. Metode ..... 23
2.5.4. Atribut ..... 23
2.5.5. Enkapsulasi ..... 24
2.5.6. Antarmuka ..... 24
2.5.7. Package ..... 24
2.6. *Unified Modeling Language* (UML) ..... 25
2.7. Metode Pengembangan Perangkat Lunak ..... 27
2.8. MySQL ..... 29
2.9. Konfigurasi Jaringan ..... 31
2.9.1. Jenis-jenis Jaringan Komputer ..... 31
2.9.2. Topologi Jaringan Kompoter ..... 32

**BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN**

3.1. Obyek Penelitian ..... 37
3.1.1. Sejarah Singkat SMP Negeri 1 Maja..... 37
3.1.2. Visi dan Misi SMP Negeri 1 Maja ..... 39
3.1.3. Logo Sekolah ..... 41
3.1.4. Struktur Organisasi SMP 1 Maja ..... 41
3.1.5. Deskripsi Tugas ..... 42

3.2. Metode Penelitian ..... 51
3.2.1. Desain Penelitian ..... 51
3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data ..... 51
3.2.2.1. Sumber Data Primer ..... 52
3.2.2.2. Sumber Data Sekunder ..... 52
3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem .. 53
3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem ..... 53
3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem..... 54
3.2.3.3. Alat Bantu Analisis Perancangan ..... 54
3.2.4. Pengujian Software ..... 55

**BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**..... 57
4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan ..... 57
4.1.1. Analisis Prosedur Yang Berjalan ..... 57
4.1.1.1. Diagram *Use Case* ..... 60
4.1.1.2. Definisi Aktor dan Deskripsi ..... 61
4.1.1.3. Definisi *Use Case* dan Deskripsi ..... 62
4.1.1.4. Skenario *Use Case* dan Deskripsi ..... 63
4.1.1.5. Diagram Aktivitas ..... 69
4.1.2 Evaluasi Sistem ..... 76

4.2. Perancangan Sistem ..... 76
4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem ..... 76
4.2.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan ..... 77
4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan ..... 78
4.2.3.1. Diagram *Use Case* ..... 79
4.2.3.2. Definisi Aktor dan Deskripsi ..... 80
4.2.3.3. Definisi *Use Case* dan Deskripsi ..... 81
4.2.3.4. Skenario *Use Case* dan Deskripsi ..... 83
4.2.3.5. Diagram Aktivitas Yang Disusulkan .... 91
4.2.3.6. Diagram Sekuen ..... 99
4.2.3.7. Diagram Kelas ..... 105
4.2.3.8. Diagram Komponen ..... 106
4.2.3.9. Diagram Deployment..... 107
4.2.4. Perancangan Sistem ..... 108
4.2.4.1. Perancangan Halaman Login..... 108
4.2.4.2. Rancangan Input dan Output Pendaftaran ..... 108
4.2.4.3. Rancangan Input dan Output Penerimaan ..... 109
4.2.4.4. Rancangan Input dan Output Daftar Ulang..... 110
4.2.4.5. Rancangan Input dan Output Pembagian Kelas ..... 111
4.2.4.6. Rancangan Input dan Output Penjadwalan..... 112
4.2.4.7. Rancangan Input dan Output Penilaian 113
4.2.5. Perancangan Arsitektur Jaringan..... 114

**BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM** ..... 101
5.1. Implementasi ..... 101
5.1.1. Batasan Implementasi ..... 115
5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak ..... 116
5.1.3. Implementasi Perangkat Keras ..... 116
5.1.4. Implementasi Basis Data ..... 117
5.1.5. Implementasi Antarmuka ..... 124
5.1.6. Implementasi Instalasi Program ..... 128
5.1.7. Penggunaan Program ..... 132
5.2. Pengujian ..... 132
5.2.1. Rencana Pengujian ..... 132
5.2.2. Kasus Hasil Pengujian ..... 134

**BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN** ..... 140
DAFTAR PUSTAKA ..... 141
LAMPIRAN ..... 142

## DAFTAR TABEL


| | | |
|---|---|---|
| Tabel 1.1 | Tabel Jadwal Penelitian ..... | 9 |
| Tabel 4.1 | Definisi aktor dalam system ..... | 61 |
| Tabel 4.2 | Definisi *use case* yang diusulkan..... | 62 |
| Tabel 4.3 | Skenario *use case* pendaftaran..... | 64 |
| Tabel 4.4 | Skenario *use case* penerimaan ..... | 65 |
| Tabel 4.5 | Skenario *use case* daftar ulang..... | 66 |
| Tabel 4.6 | Skenario *use case* pembagian kelas ..... | 67 |
| Tabel 4.7 | Skenario *use case* penjadwalan..... | 68 |
| Tabel 4.8 | Skenario *use casa* penilaian..... | 69 |
| Tabel 4.9 | Definisi aktor yang diusulkan..... | 80 |
| Tabel 4.10 | Definisi *use case* yang diusulkan..... | 81 |
| Tabel 4.11 | Definisi skenario *use case* login yang diusulkan ..... | 83 |
| Tabel 4.12 | Definisi skenario *use case* pendaftaran yang diusulkan ..... | 84 |
| Tabel 4.13 | Definisi skenario *use case* penerimaan yang diusulkan..... | 85 |
| Tabel 4.14 | Definisi skenario *use case* daftar ulang yang diusulkan..... | 86 |
| Tabel 4.15 | Definisi skenario *use case* pembagian kelas yang diusulkan | 87 |
| Tabel 4.16 | Definisi skenario *use case* penjadwalan ..... | 88 |
| Tabel 4.17 | Definisi skenario *use case* penilaian yang diusulkan..... | 89 |
| Tabel 4.18 | Definisi skenario *use case* cetak laporan yang diusulkan..... | 90 |

Tabel 5.1 Implementasi Antar Muka Halaman Utama ..... 124
Tabel 5.2 Implementasi antarmuka sub menu file ..... 125
Tabel 5.3 Implementasi antarmuka sub menu master data ..... 125
Tabel 5.4 Implementasi antarmuka sub menu kesiswaan ..... 126
Tabel 5.5 Implementasi antarmuka sub menu tata usaha ..... 126
Tabel 5.6 Implementasi antarmuka sub menu kurikulum ..... 127
Tabel 5.7 Implementasi antarmuka sub menu guru ..... 127
Tabel 5.8 Implementasi antarmuka sub menu admin ..... 127
Tabel 5.9 Implementasi antarmuka sub menu laporan ..... 127
Tabel 5.10 Rencana Pengujian ..... 129
Tabel 5.11 Pengujian login ..... 134
Tabel 5.12 Pengujian pendaftaran ..... 135
Tabel 5.13 Pengujian penerimaan ..... 136
Tabel 5.14 Pengujian daftarulang ..... 137
Tabel 5.15 Pengujian pembagian kelas ..... 138
Tabel 5.16 Pengujian penjadwalan ..... 139
Tabel 5.17 Pengujian penilaian ..... 140

## DAFTAR GAMBAR

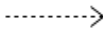
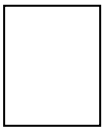

| | | |
|---|---|---|
| Gambar 2.1 | Elemen-elemen system ..... | 10 |
| Gambar 2.2 | Siklus pengolahan data ..... | 16 |
| Gambar 2.3 | Topologi bus ..... | 33 |
| Gambar 2.4 | Topologi ring ..... | 34 |
| Gambar 2.5 | Topologi start ..... | 35 |
| Gambar 3.1 | Logo SMP Negeri 1 Maja..... | 41 |
| Gambar 3.2 | Struktur Organisasi SMP Negeri 1 Maja..... | 41 |
| Gambar 4.1 | *Use Case* yang sedang berjalan di SMP Negeri 1 Maja..... | 60 |
| Gambar 4.2 | Diagram aktivitas pendaftaran yang berjalan di SMP Negeri 1 Maja ..... | 70 |
| Gambar 4.3 | Diagram aktivitas penerimaan yang berjalan di SMP Negeri 1 Maja ..... | 71 |
| Gambar 4.4 | Diagram aktivitas daftar ulang yang berjalan di SMP Negeri 1 Maja ..... | 72 |
| Gambar 4.5 | Diagram aktivitas pembagian kelas yang berjalan di SMP Negeri 1 Maja ..... | 73 |
| Gambar 4.6 | Diagram aktivitas penjadwalan yang berjalan di SMP Negeri 1 Maja ..... | 74 |

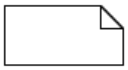
Gambar 4.7 Diagram aktivitas penilaian yang berjalan di SMP Negeri 1 Maja ..... 75
Gambar 4.8 Diagram *use case* yang diusulkan ..... 79
Gambar 4.9 Diagram aktivitas login yang diusulkan ..... 91
Gambar 4.10 Diagram aktivitas pendaftaran yang diusulkan ..... 92
Gambar 4.11 Diagram aktivitas penerimaan yang diusulkan..... 93
Gambar 4.12 Diagram aktivitas daftar ulang yang diusulkan ..... 94
Gambar 4.13 Diagram aktivitas pembagian kelas yang diusulkan ..... 95
Gambar 4.14 Diagram aktivitas penjadwalan yang diusulkan ..... 96
Gambar 4.15 Diagram aktivitas penilaian yang diusulkan..... 97
Gambar 4.16 Diagram aktivitas cetak laporan yang diusulkan..... 98
Gambar 4.17 Diagram sekuen pendaftaran yang diusulkan..... 99
Gambar 4.18 Diagram sekuen penerimaan yang diusulkan ..... 100
Gambar 4.19 Diagram sekuen daftar ulang yang diusulkan ..... 101
Gambar 4.20 Diagram sekuen pembagian kelas yang diusulkan..... 102
Gambar 4.21 Diagram sekuen penjadwala yang diusulkan ..... 103
Gambar 4.22 Diagram sekuen penilaian yang diusulkan ..... 104
Gambar 4.23 Kelas diagram yang diusulkan..... 105
Gambar 4.24 Diagram komponen yang diusulkan..... 106
Gambar 4.25 Diagram deployment yang diusulkan..... 107
Gambar 4.26 Tampilan halaman login ..... 108

Gambar 4.27 Tampilan halaman input pendaftaran ..... 108
Gambar 4.28 Tampilan halaman output pendaftaran ..... 109
Gambar 4.29 Tampilan halaman input penerimaan ..... 109
Gambar 4.30 Tampilan halaman output penerimaan ..... 110
Gambar 4.31 Tampilan halaman input daftar ulang..... 110
Gambar 4.32 Tampilan halaman output daftar ulang..... 111
Gambar 4.33 Tampilan halaman input pembagian kelas ..... 111
Gambar 4.34 Tampilan halaman output pembagian kelas ..... 112
Gambar 4.35 Tampilan halaman penjadwalan..... 112
Gambar 4.36 Tampilan halaman output penjadwalan..... 113
Gambar 4.37 Tampilan halaman penilaian..... 113
Gambar 4.38 Tampilan halaman output penilaian ..... 114
Gambar 5.1 Installasi tahap pertama ..... 128
Gambar 5.2 Installasi tahap kedua ..... 129
Gambar 5.3 Installasi tahap ketiga ..... 129
Gambar 5.4 Installasi tahap keempat ..... 130
Gambar 5.5 Installasi tahap kelima ..... 130
Gambar 5.6 Installasi tahap keenam..... 131
Gambar 5.7 Installasi tahap ketujuh..... 131

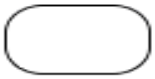
DAFTAR SIMBOL

Simbol Use Case Diagram

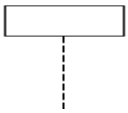
| NO | GAMBAR | NAMA | KETERANGAN |
|---|---|---|---|
| 1 |  | *Actor* | Menspesifikasikan himpuan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan use case. |
| 2 |  | *Dependency* | Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (independent) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (independent). |
| 3 |  | *Generalization* | Hubungan dimana objek anak (descendent) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (ancestor). |
| 4 |  | *Include* | Menspesifikasikan bahwa use case sumber secara eksplisit. |
| 5 |  | *Extend* | Menspesifikasikan bahwa use case target memperluas perilaku dari use case sumber pada suatu titik yang diberikan. |
| 6 |  | *Association* | Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya. |
| 7 |  | *System* | Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas. |
| 8 |  | *Use Case* | Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 9 |  | *Collaboration* | Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan prilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi). |
| 10 |  | *Note* | Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi |

Simbol Actifity Diagram

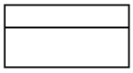
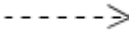
| NO | GAMBAR | NAMA | KETERANGAN |
|---|---|---|---|
| 1 |  | *Actifity* | Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain |
| 2 |  | *Action* | State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi |
| 3 |  | *Initial Node* | Bagaimana objek dibentuk atau diawali. |
| 4 |  | *Actifity Final Node* | Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan |
| 5 |  | *Fork Node* | Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran |

Simbol Sequence Diagram

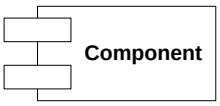
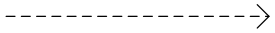
| NO | GAMBAR | NAMA | KETERANGAN |
|---|---|---|---|
| 1 |  | *LifeLine* | Objek entity, antarmuka yang saling berinteraksi. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 |  | *Message* | Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi |
| 3 |  | *Message* | Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi |

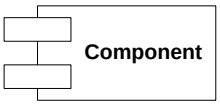
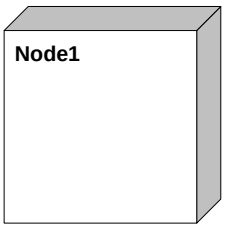
Simbol Class Diagram

| NO | GAMBAR | NAMA | KETERANGAN |
|---|---|---|---|
| 1 |  | *Generalization* | Hubungan dimana objek anak (descendent) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (ancestor). |
| 2 |  | *Nary Association* | Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek. |
| 3 |  | *Class* | Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama. |
| 4 |  | *Collaboration* | Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor |
| 5 |  | *Realization* | Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek. |
| 6 |  | *Dependency* | Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (independent) akan mempegaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri |
| 7 |  | *Association* | Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya |

COMPONENT DIAGRAM

| NO | GAMBAR | NAMA | KETERANGAN |
|---|---|---|---|
| 1 |  | *Component* | Sebuah komponen melambangkan sebuah entitas software dalam sebuah sistem. Sebuah komponen dinotasikan sebagai sebuah kotak segiempat dengan dua kotak kecil tambahan yang menempel disebelah kirinya. |
| 2 |  | *Dependency*<br>*Dependency* | Sebuah Dependency digunakan untuk menotasikan relasi antara dua komponen. Notasinya adalah tanda panah putus-putus yang diarahkan kepada komponen tempat sebuah komponen itu bergantung. |

DEPLOYMENT DIAGRAM

| NO | GAMBAR | NAMA | KETERANGAN |
|---|---|---|---|
| 1 |  | *Component* | Pada deployment diagram, komponen-komponen yang ada diletakkan didalam node untuk memastikan keberadaan posisi mereka. |
| 2 |  | *Node* | Node Menggambarkan bagian-bagian Hardware dalam sebuah sistem. Notasi untuk node digambarkan sebagai sebuah kubus 3 dimensi |
| 3 |  | *Association* | Sebuah association digambarkan sebagai sebuah garis yang menghubungkan dua node yang mengindikasikan jalur komunikasi antara komponen-komponen hardware. |