

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DATA PRESTASI SISWA  
DI SMA MUHAMMADIYAH WONOSOBO**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi S1 Sistem Informasi



disusun oleh

**RAHMAT SANDI DWICAHYANTO**

**17.12.0290**

Kepada

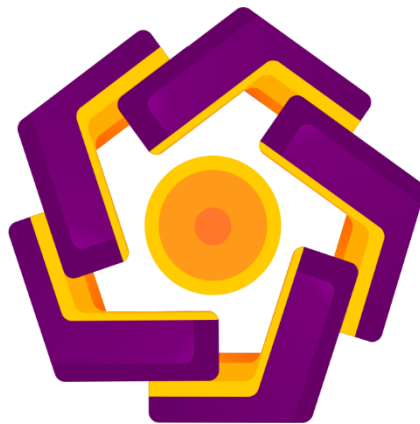
**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2023**

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DATA PRESTASI SISWA  
DI SMA MUHAMMADIYAH WONOSOBO**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi S1 Sistem Informasi



disusun oleh

**RAHMAT SANDI DWICAHYANTO**

**17.12.0290**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2023**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DATA PRESTASI SISWA  
DI SMA MUHAMMADIYAH WONOSOBO**

yang disusun dan diajukan oleh

**Rahmat Sandi Dwicahyanto**

**17.12.0290**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 10 Juli 2013

**Dosen Pembimbing,**



**Nur'aini, M. Kom**  
**NIK. 190302066**

## HALAMAN PENGESAHAN

## SKRIPSI

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DATA PRESTASI SISWA  
DI SMA MUHAMMADIYAH WONOSOBO

yang disusun dan diajukan oleh

**Rahmat Sandi Dwicahyanto**

17.12.0290

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 26 Juli 2013

## Susunan Dewan Penguji

## Nama Penguji

Yoga Pristvanto, S.Kom, M.Eng  
NIK. 190302412Wiwi Widayani, M.Kom  
NIK. 190302272Nuraini, M.Kom  
NIK. 190302066

## Tanda Tangan

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 26 Juli 2013

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif A. Rama, S.Kom., M.Kom.  
NIK. 190302096

**HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : **Rahmat Sandi Dwicahyanto**  
NIM : **17.12.0290**

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DATA PRESTASI SISWA DI SMA MUHAMMADIYAH WONOSOBO**

Dosen Pembimbing : Nur'aini, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 26 Juli 2023

Yang Menyatakan,



Rahmat Sandi Dwicahyanto

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan berkah yang luar biasa kepada saya , sehingga saya bisa menyelesaikan laporan akhir skripsi ini dengan baik. Selain itu saya juga berterimakasih kepada orang-orang disekitar saya, yang selalu memberi support penuh baik langsung maupun tidak langsung. Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Bapak Nursidik dan Ibu Riswati selaku kedua orang tua saya yang tidak pernah lelah memberikan dukungan dan doa semangat yang luar biasa kepada saya, begitu banyak sekali pengorbanan yang dilakukan, terimakasih banyak.
2. Bapak dan ibu dosen pembimbing, penguji, dan dosen pengajar di Universitas Amikom Yogyakarta yang selama ini selalu sabar dan tulus ikhlas memberikan ilmu yang bermanfaat, membimbing saya dari awal sampai akhir
3. Teman-teman Sistem informasi-05, sahabat saya dari SMA ,dan teman-teman saya yang telah memberikan dukungan motivasi dan pengalaman yang luar biasa selama ini. Dan terimakasih atas kenangan- kenangan yang diberikan waktu perkuliahan berlangsung, semoga kita akan bertemu lagi menjadi pribadi yang baru lagi amiin.

Terimakasih yang sebesar-besarnya untuk kalian semua, saya persembahkan skripsi ini untuk kalian semua, semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna untuk kemajuan ilmu pengetahuan dimasa mendatang

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kita panjatkan kepada Allah SWT atas berkah dan nikmat-Nya yang telah memberikan serta mengabulkan setiap doa yang saya panjatkan sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir penulisan skripsi ini tepat pada waktunya dengan judul **“Sistem Informasi Manajemen Data Prestasi Siswa Di SMA Muhammadiyah Wonosobo”**.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program Strata-1 Sistem Informasi di Universitas Amikom Yogyakarta. Selama mengikuti pembelajaran di fakultas komputer ini sampai dengan proses penyelesaian skripsi ini, dan berbagai pihak telah memberikan banyak sekali fasilitas, membantu, membina dan membimbing penulisan skripsi ini terutama :

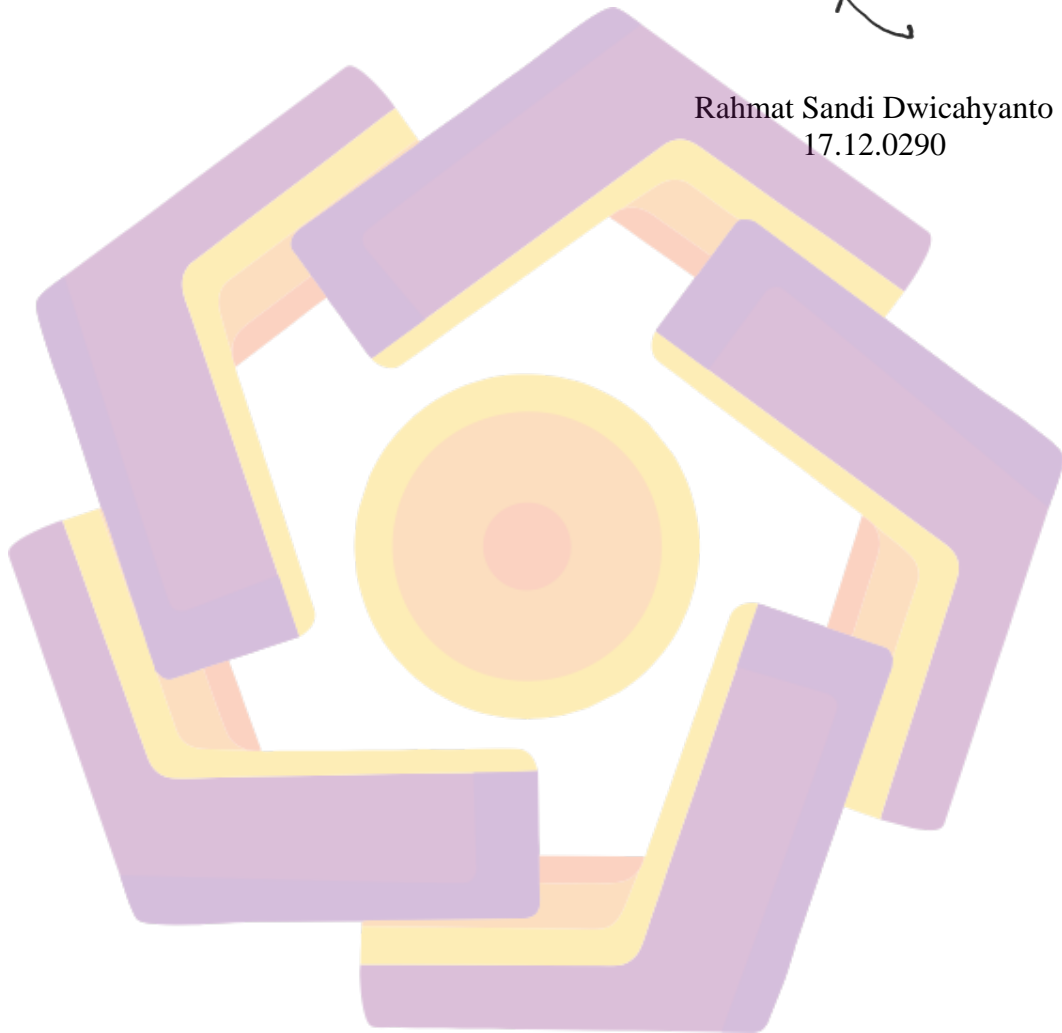
1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M., selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si. M.T., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer, Kepala Program Studi Sistem Informasi.
3. Ibu Nur'aini M.Kom., selaku dosen pembimbing saya yang sangat sabar dan membantu saya menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Bapak dan ibu Dosen Amikom Yogyakarta serta staff karyawan yang telah membantu saya menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Keluarga khususnya orang tua saya bapak Nursidik dan ibu Riswati, teman-teman S1-Sistem Informasi-05 dan para sahabat dekat yang selalu mendukung dan memberikan segala motivasi dalam keadaan apapun.

Dalam pembuatan skripsi ini tentunya didasari masih banyak kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu, harapan saya kepada semua pihak agar menyampaikan kritik dan juga saran yang bermanfaat dan membangun untuk memberikan kesempurnaan skripsi ini. Semoga tugas akhir saya bermanfaat untuk banyak orang nantinya

Yogyakarta, 26 Juli 2023  
Penulis



Rahmat Sandi Dwicahyanto  
17.12.0290



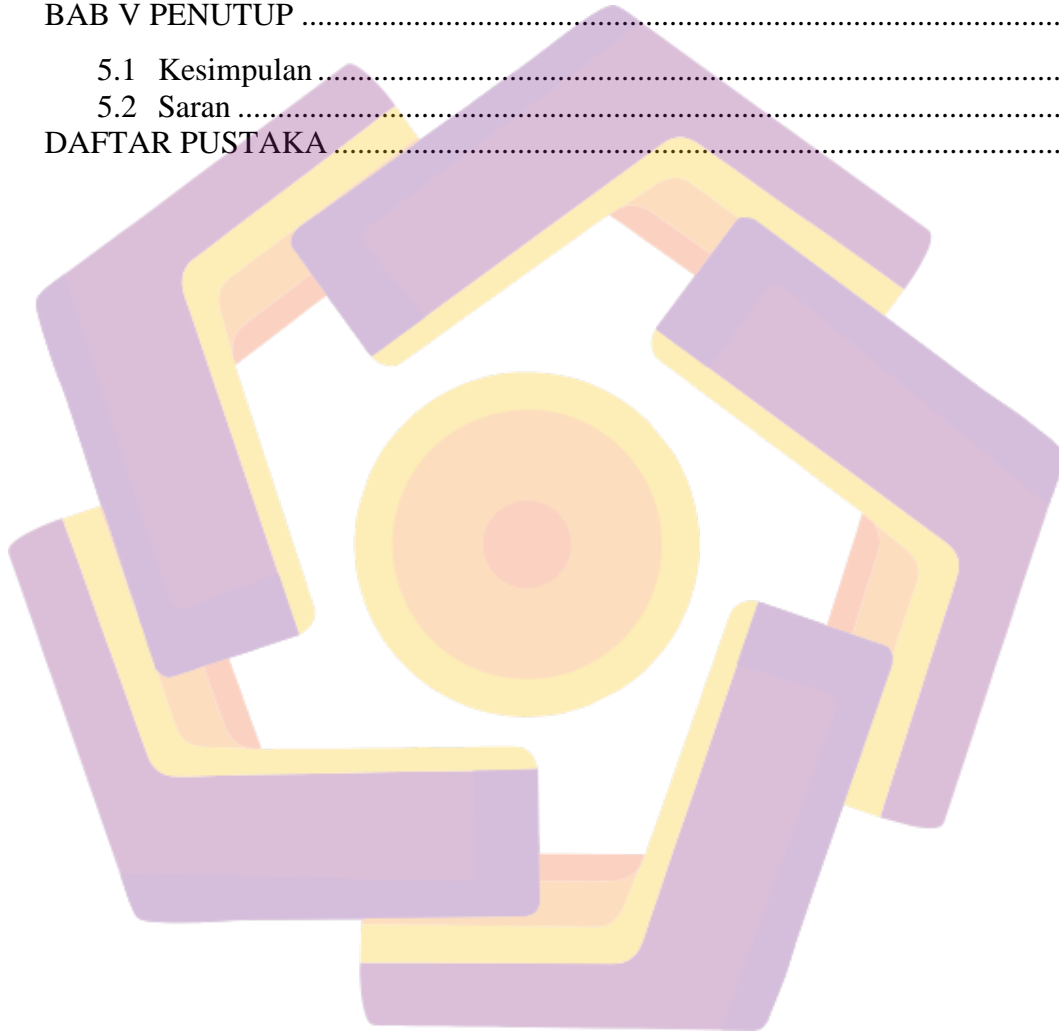


## DAFTAR ISI

|  |          |
|--|----------|
| HALAMAN JUDUL .....                                | 1        |
| HALAMAN PERSETUJUAN.....                           | i        |
| HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....                    | ii       |
| HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....          | iii      |
| HALAMAN PERSEMBAHAN .....                          | iv       |
| KATA PENGANTAR .....                               | v        |
| DAFTAR ISI.....                                    | vii      |
| DAFTAR TABEL.....                                  | x        |
| DAFTAR GAMBAR.....                                 | xi       |
| INTISARI .....                                     | xiii     |
| ABSTRACT.....                                      | xiv      |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....                     | <b>1</b> |
| 1.1 Latar Belakang .....                           | 1        |
| 1.2 Rumusan Masalah.....                           | 2        |
| 1.3 Batasan Masalah .....                          | 2        |
| 1.4 Tujuan Penelitian .....                        | 3        |
| 1.5 Manfaat Penelitian .....                       | 3        |
| 1.6 Sistematika Penulisan .....                    | 3        |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....               | <b>5</b> |
| 2.1 Studi Literatur .....                          | 5        |
| 2.2 Dasar Teori .....                              | 16       |
| 2.2.1 Sistem .....                                 | 16       |
| 2.2.2 Informasi.....                               | 17       |
| 2.2.3 Sistem Infomasi .....                        | 17       |
| 2.2.4 Sistem Informasi Manajemen .....             | 17       |
| 2.2.5 Visual Basic .....                           | 17       |
| 2.2.6 Pengertian Database dan SQL Server.....      | 18       |
| 2.3 Metode Pengembangan.....                       | 18       |
| 2.4 Metode Analisis Sistem .....                   | 20       |
| 2.5 Data Model .....                               | 21       |
| 2.5.1 <i>Entity Relationship Model (ERD)</i> ..... | 21       |
| 2.6 <i>Unified Modeling Language (UML)</i> .....   | 23       |
| 2.6.1 <i>Use Case Diagram</i> .....                | 23       |
| 2.6.2 <i>Class Diagram</i> .....                   | 24       |
| 2.6.3 <i>Sequence Diagram</i> .....                | 25       |
| 2.6.4 <i>Activity Diagram</i> .....                | 26       |

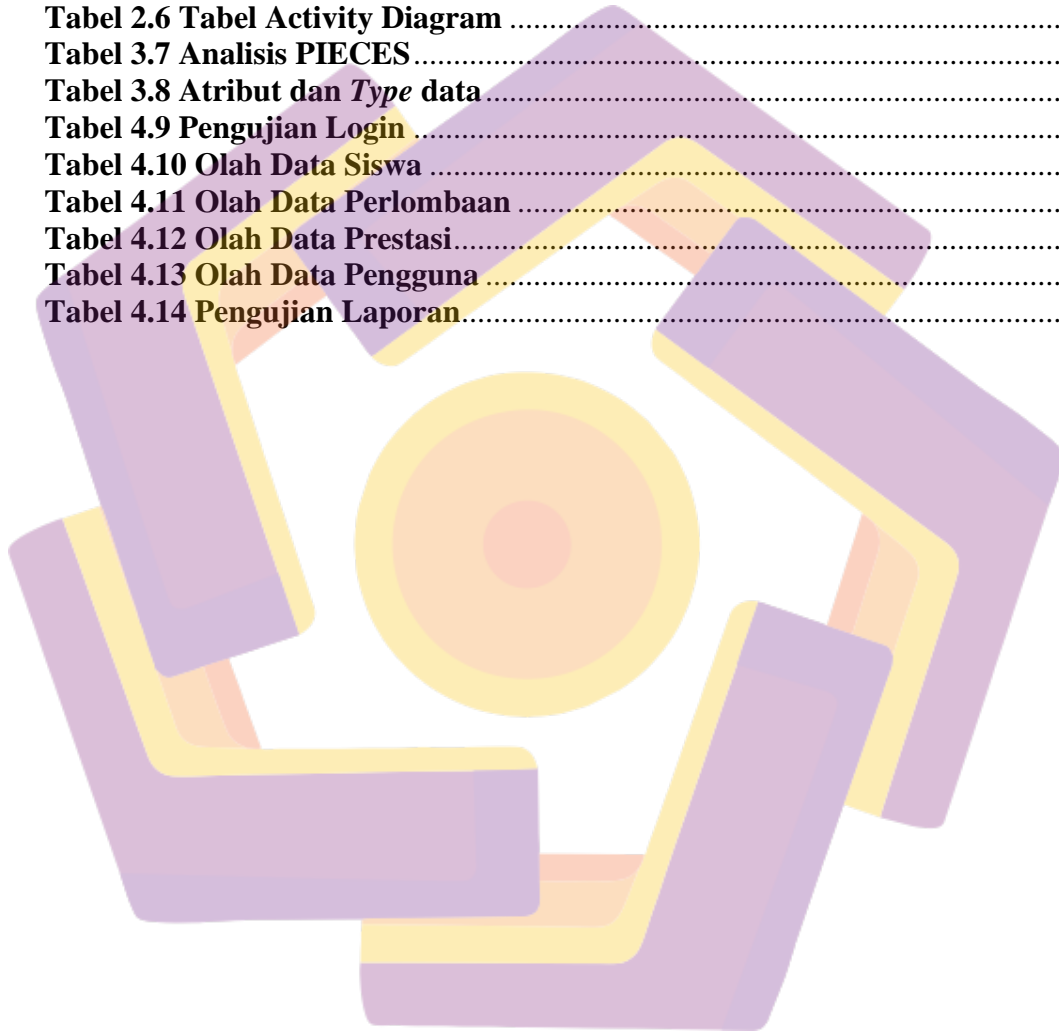
|                                   |  |    |
|-----------------------------------|--|----|
| 2.7                               | <i>Blackbox Testing</i> .....                        | 28 |
| BAB III METODE PENELITIAN .....   |  | 29 |
| 3.1                               | Objek Penelitian.....                                | 29 |
| 3.2                               | Alur Penelitian .....                                | 29 |
| 3.2.1                             | Studi Pustaka .....                                  | 30 |
| 3.2.2                             | Pengumpulan Data.....                                | 30 |
| 3.2.3                             | Analisis kebutuhan.....                              | 30 |
| 3.2.4                             | Pengembangan Sistem .....                            | 30 |
| 3.2.5                             | Kesimpulan .....                                     | 30 |
| 3.3                               | Alat dan Bahan.....                                  | 31 |
| 3.3.1                             | Analisis Kelemahan Sistem .....                      | 31 |
| 3.3.2                             | Kebutuhan Fungsional .....                           | 35 |
| 3.3.3                             | Kebutuhan Non Fungsional .....                       | 36 |
| 3.4                               | Metode Pengumpulan Data.....                         | 38 |
| 3.4.1                             | Studi Pustaka .....                                  | 38 |
| 3.4.2                             | Wawancara .....                                      | 38 |
| 3.5                               | Metode Pengembangan Sistem.....                      | 41 |
| 3.6                               | Perancangan Sistem .....                             | 42 |
| 3.6.1                             | Pengguna.....  | 42 |
| 3.6.2                             | <i>Use Case Diagram</i> .....                        | 43 |
| 3.6.3                             | <i>Activity Diagram</i> .....                        | 43 |
| 3.6.3.1                           | <i>Activity Diagram Login</i> .....                  | 44 |
| 3.6.3.2                           | <i>Activity Diagram Mengelola Data Siswa</i> .....   | 45 |
| 3.6.3.3                           | <i>Activity Diagram Mengolah Data Prestasi</i> ..... | 46 |
| 3.6.3.4                           | <i>Activity Diagram Laporan</i> .....                | 47 |
| 3.6.3.5                           | <i>Activity Diagram Olah Data Perlombaan</i> .....   | 48 |
| 3.6.4                             | <i>Sequence Diagram</i> .....                        | 49 |
| 3.6.4.1                           | <i>Sequence Diagram Login</i> .....                  | 49 |
| 3.6.4.2                           | <i>Sequence Diagram Olah Data Siswa</i> .....        | 50 |
| 3.6.4.3                           | <i>Sequence Diagram Olah Data Prestasi</i> .....     | 51 |
| 3.6.4.4                           | <i>Sequence Diagram Olah Data Perlombaan</i> .....   | 52 |
| 3.6.5                             | <i>Class Diagram</i> .....                           | 53 |
| 3.7                               | Perancangan Basis Data.....                          | 53 |
| 3.7.1                             | ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ).....      | 54 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN ..... |  | 56 |
| 4.1                               | Perancangan <i>Interface</i> .....                   | 56 |
| 4.1.1                             | Halaman <i>Login</i> .....                           | 56 |
| 4.1.2                             | Halaman Olah Data Siswa .....                        | 56 |
| 4.1.3                             | Halaman Olah Data Perlombaan .....                   | 57 |
| 4.1.4                             | Halaman Olah Data Prestasi .....                     | 58 |
| 4.1.5                             | Halaman Olah Data Pengguna.....                      | 58 |
| 4.2                               | Implementasi Sistem.....                             | 59 |
| 4.2.1                             | Pembuatan Database.....                              | 59 |
| 4.2.2                             | Tampilan Sistem .....                                | 61 |
| 4.2.2.1                           | Halaman <i>Login</i> .....                           | 61 |

|                      |                                   |    |
|----------------------|-----------------------------------|----|
| 4.2.2.2              | Halaman Olah Data Siswa .....     | 62 |
| 4.2.2.3              | Halaman Olah Data Perlombaan..... | 64 |
| 4.2.2.4              | Halaman Olah Data Prestasi .....  | 65 |
| 4.2.2.5              | Halaman Olah Data Pengguna .....  | 68 |
| 4.2.2.6              | Halaman Laporan.....              | 71 |
| 4.3                  | Pengujian Sistem.....             | 73 |
| 4.3.1                | <i>Black Box Testing</i> .....    | 73 |
| 4.4                  | Pemeliharaan sistem .....         | 83 |
| BAB V PENUTUP .....  |                                   | 84 |
| 5.1                  | Kesimpulan .....                  | 84 |
| 5.2                  | Saran .....                       | 84 |
| DAFTAR PUSTAKA ..... |                                   | 85 |



**DAFTAR TABEL**

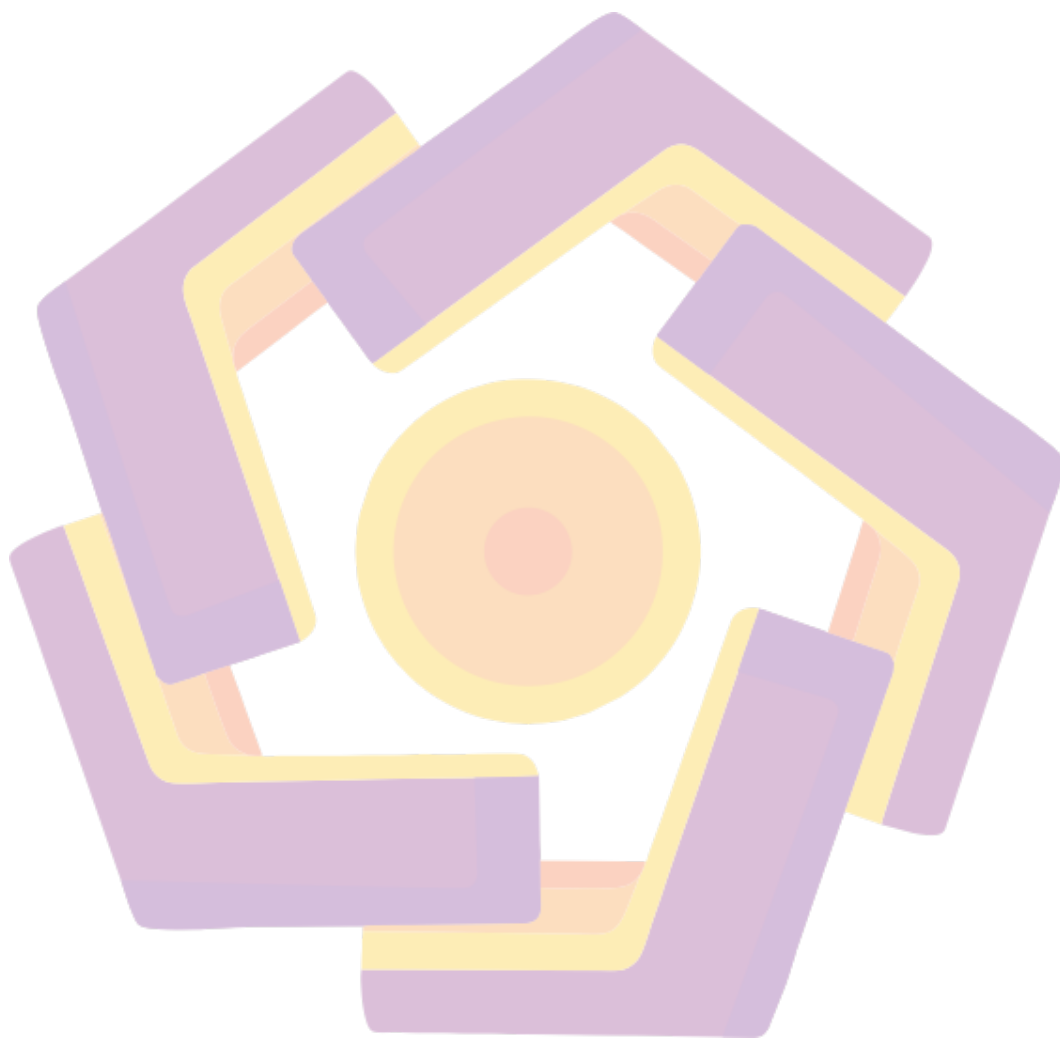
|   |           |
|---|-----------|
| <b>Tabel 2.1 Keaslian Penelitian.....</b>           | <b>8</b>  |
| <b>Tabel 2.2 Simbol - Simbol ERD .....</b>          | <b>22</b> |
| <b>Tabel 2.3 Usecase Diagram .....</b>              | <b>23</b> |
| <b>Tabel 2.4 Class Diagram.....</b>                 | <b>24</b> |
| <b>Tabel 2.5 Tabel Sequence Diagram .....</b>       | <b>25</b> |
| <b>Tabel 2.6 Tabel Activity Diagram .....</b>       | <b>27</b> |
| <b>Tabel 3.7 Analisis PIECES .....</b>              | <b>31</b> |
| <b>Tabel 3.8 Atribut dan <i>Type</i> data .....</b> | <b>54</b> |
| <b>Tabel 4.9 Pengujian Login .....</b>              | <b>73</b> |
| <b>Tabel 4.10 Olah Data Siswa .....</b>             | <b>75</b> |
| <b>Tabel 4.11 Olah Data Perlombaan .....</b>        | <b>77</b> |
| <b>Tabel 4.12 Olah Data Prestasi.....</b>           | <b>79</b> |
| <b>Tabel 4.13 Olah Data Pengguna .....</b>          | <b>81</b> |
| <b>Tabel 4.14 Pengujian Laporan.....</b>            | <b>82</b> |



## DAFTAR GAMBAR

|             |   |    |
|-------------|---|----|
| Gambar 2.1  | Gambaran Sebuah Sistem .....                                      | 16 |
| Gambar 2.2  | Gambar Informasi.....   | 17 |
| Gambar 2.3  | <i>Waterfall Model</i> .....                                      | 19 |
| Gambar 3.4  | Diagram Alur Penelitian .....                                     | 29 |
| Gambar 3.5  | Wawancara dengan Waka Manajemen Mutu & ICT .....                  | 38 |
| Gambar 3.6  | Kunjungan Ruangn Tata Usaha .....                                 | 39 |
| Gambar 3.7  | Pegawai Tata Usaha .....  | 42 |
| Gambar 3.8  | Use Case Diagram.....   | 43 |
| Gambar 3.9  | <i>Activity Diagram Login</i> .....                               | 44 |
| Gambar 3.10 | <i>Activity Diagram Olah Data Siswa</i> .....                     | 45 |
| Gambar 3.11 | <i>Activity Diagram Olah Data Prestasi</i> .....                  | 46 |
| Gambar 3.12 | <i>Activity Diagram Laporan</i> .....                             | 47 |
| Gambar 3.13 | <i>Activity Diagram Pengolahan data Perlombaan</i> .....          | 48 |
| Gambar 3.14 | <i>Sequence Diagram Login</i> .....                               | 49 |
| Gambar 3.15 | <i>Sequence Diagram Kelola Data Siswa</i> .....                   | 50 |
| Gambar 3.16 | <i>Sequence Diagram Olah Data Prestasi</i> .....                  | 51 |
| Gambar 3.17 | <i>Sequence Diagram Olah Data Perlombaan</i> .....                | 52 |
| Gambar 3.18 | <i>Class Diagram</i> .....  | 53 |
| Gambar 3.19 | ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ) .....                  | 54 |
| Gambar 4.20 | Desain Halaman <i>Login</i> .....                                 | 56 |
| Gambar 4.21 | Desain Halaman Olah Data Siswa .....                              | 57 |
| Gambar 4.22 | Desain Halaman Olah Data Perlombaan .....                         | 57 |
| Gambar 4.23 | Desain Olah data Prestasi .....                                   | 58 |
| Gambar 4.24 | Desain Olah data Pengguna.....                                    | 59 |
| Gambar 4.25 | Database Sistem .....   | 60 |
| Gambar 4.26 | Kode Program Koneksi Database .....                               | 60 |
| Gambar 4.27 | Halaman <i>Login</i> .....  | 61 |
| Gambar 4.28 | Kode Program <i>Login</i> .....                                   | 62 |
| Gambar 4.29 | Halaman Olah Data Siswa .....                                     | 62 |
| Gambar 4.30 | Kode Program Olah Data Siswa .....                                | 63 |
| Gambar 4.31 | Halaman Olah Data Perlombaan.....                                 | 64 |
| Gambar 4.32 | Kode Program Olah data perlombaan .....                           | 65 |
| Gambar 4.33 | Olah Data Prestasi .....  | 65 |
| Gambar 4.34 | <i>Pop up</i> pada Olahdata Prestasi Cari Siswa .....             | 66 |
| Gambar 4.35 | Contoh pencarian siswa di halaman olah data prestasi.....         | 66 |
| Gambar 4.36 | <i>Pop up</i> Cari Perlombaan di halaman olah data prestasi ..... | 67 |
| Gambar 4.37 | Kode Program Olah Data Prestasi .....                             | 68 |
| Gambar 4.38 | Halaman Olah Data Pengguna.....                                   | 68 |
| Gambar 4.39 | Kode Program Olah Data Pengguna .....                             | 69 |
| Gambar 4.40 | Gambar setelah klik log out.....                                  | 70 |
| Gambar 4.41 | Kode Program Log Out .....  | 70 |
| Gambar 4.42 | Laporan Keseluruhan Prestasi.....                                 | 71 |
| Gambar 4.43 | Memilih Laporan Prestasi Perindividu .....                        | 71 |

**Gambar 4.44 Hasil Laporan Individu dengan Akumulasi Poin.....72**  
**Gambar 4.45 Kode Program Laporan.....72**



## INTISARI

SMA Muhammadiyah wonosobo merupakan salah satu SMA swasta berbasis islami yang terletak di kota Wonosobo Jawa Tengah. Pengolahan data prestasi siswa yaitu melalui dua proses yaitu penginputan data dan penyimpanan data. selama ini pendataan data presatasi siswa SMA masih menggunakan buku besar untuk menyimpan data dan dokumen siswa. Permasalahan yang timbul adalah pihak sekolah kesulitan untuk mencari data siswa, kurang efektif penyimpanan data, dan ditambah dengan keamanan data yang kurang, termasuk data para alumni yang berprestasi. Sehingga menimbulkan siswa yang sudah lulus, akan kesulitan untuk mengurus data prestasi mereka di sekolah dan pengambilan data penghargaan.

Oleh karena itu muncul sebuah peluang untuk membentuk sebuah sistem informasi manajemen data prestasi siswa yaitu berbasis desktop yang nantinya akan memiliki fitur seperti olah data prestasi, input data prestasi, pencarian berdasarkan tahun angkatan dll. Aplikasi ini berbasis aplikasi desktop menggunakan Bahasa pemograman Visual Basic, database MySQL.

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem yang dapat membantu kinerja bagian tata usaha sekolah dalam mengelola data prestasi siswa dengan mudah

**Kata kunci:** Sistem Informasi, Visual Basic, MySQL

## ABSTRACT

*Wonosobo Muhammadiyah High School is an Islamic-based private high school located in the city of Wonosobo, Central Java. Processing of student achievement data is through two processes, namely data input and data storage. So far, data collection on high school students' achievements still uses ledgers to store student data and documents. The problems that arise are that the school has difficulty finding student data, ineffective data storage, and coupled with the lack of data security, including data on alumni who excel. So that students who have graduated will find it difficult to manage their achievement data at school and collect award data.*

*Therefore, an opportunity arose to form a student achievement data management information system, namely desktop-based which would later have features such as achievement data processing, achievement data input, search based on class year, etc. This application is based on a desktop application using the Visual Basic programming language, MySQL database.*

*The results of this study are a system that can help the performance of the school administration section in managing student achievement data easily.*

**Keyword: Information System, Visual Basic, My SQL**