

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SEKOLAH  
BERBASIS WEB PADA SMK N 1 GANTIWARNO**

**SKRIPSI**



Diajukan oleh  
**Cahya Revanto**  
**18.11.2008**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2022**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SEKOLAH  
BERBASIS WEB PADA SMK N 1 GANTIWARNO**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat sarjana  
Program Studi Informatika



diajukan oleh  
**Cahya Revanto**  
**18.11.2008**

Kepada  
**PROGRAM SARJANA**  
**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**  
**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**  
**UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**  
**YOGYAKARTA**  
**2022**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SEKOLAH  
BERBASIS WEB PADA SMK N 1 GANTIWARNO**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Cahya Revanto**

**18.11.2008**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 21 Juni 2022

**Dosen Pembimbing,**

**Supriatin, M.Kom.**

**NIK. 190302105**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SEKOLAH  
BERBASIS WEB PADA SMK N 1 GANTIWARNO**

yang disusun dan diajukan oleh

**Cahya Revanto**

**18.11.2008**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 21 Juni 2022

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Sharazita Dyah Anggita, M.Kom**  
**NIK. 190302285**

**Acihmah Sidauruk, M.Kom**  
**NIK. 190302238**

**Supriatin, M.Kom**  
**NIK. 190302239**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 21 Juni 2022

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**Hanif Al Fatta,S.Kom., M.Kom.**  
**NIK. 190302096**

## PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Cahya Revanto  
NIM : 18.11.2008

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

### **RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SEKOLAH BERBASIS WEB PADA SMK N 1 GANTIWARNO**

Dosen Pembimbing : Supriatin, 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, 21 Juni 2022

Yang Menyatakan,



Cahya Revanto

## PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah dan inayah-Nya sehingga penulis mendapatkan kelancaran, kekuatan, dan kemudahan dalam mengerjakan skripsi ini. Tidak hanya itu ada banyak orang-orang hebat di belakang saya yang selalu memberikan motivasi, inspirasi dan dukungannya baik secara langsung maupun tidak langsung hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Penulis mempersembahkan skripsi ini kepada :

1. Allah SWT segenap kelimpahan nikmatMU diberikan kemudahan dalam penyusunan skripsi.
2. Universitas AMIKOM Yogyakarta sebagai institusi pendidikan berbasis Entrepreneurial oleh UNESCO.
3. Bapak dan Ibu tercinta, terima kasih banyak untuk doa yang senantiasa keduanya berikan di setiap sujud. Terima kasih untuk kasih sayang, semangat dan dorongan yang diberikan.
4. Ibu Supriatin, M.Kom sebagai dosen yang membimbing dan mengarahkan saya sehingga bisa lulus.
5. Teman-teman seperjuangan dari kelas 18-IF-03 yang telah membantu saya dalam mengerjakan tugas-tugas kuliah.
6. Bapak dan ibu dosen pengajar, dan penguji yang telah menuntun dan mengarahkan serta memberikan pelajaran tak ternilai bagi saya.
7. Peneliti terdahulu yang sudah lebih dahulu melakukan penelitian terkait dan sebagai acuan atau dasar bagi penelitian ini.
8. SMK N 1 Gantiwarno yang sudah sersedia menjadi objek untuk skripsi saya.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat, hidayah dan karunia-Nya , sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “**Rancang Bangun Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web Pada SMK N 1 Gantiwarno**”.

Penulisan skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.

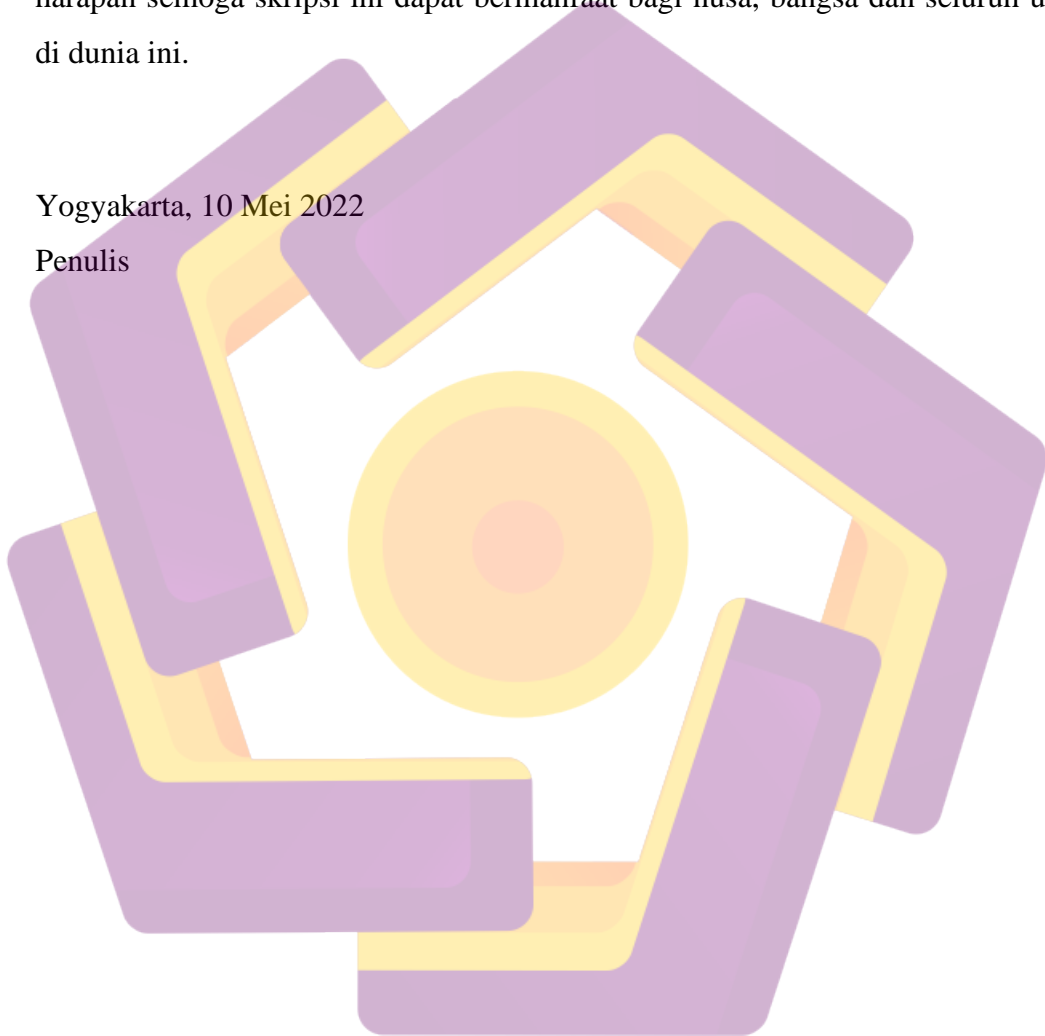
Terselesaikannya Tugas Akhir Skripsi ini tak luput dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta,S.Kom., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Windha Mega Pradnya D., M.Kom selaku Ketua Program Studi S1 Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Ibu Supriatin, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing yang selalu memberikan bimbingan, saran dan masukan dalam proses penulisan skripsi.
5. Ibu Dwi Titik Irdiyanti, S.Si. sebagi kepala sekolah SMK N 1 Gantiwarno yang telah memberikan izin serta membantu dalam penyusunan skripsi.

Semoga bantuan yang telah diberikan menjadi catatan amal dan mendapatkan balasan pahala dari Allah SWT yang sebesar-besarnya. Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir Skripsi ini banyak terdapat kesalahan dan masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu semua kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan guna menyempurnakan skripsi ini. Dengan harapan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi nusa, bangsa dan seluruh umat di dunia ini.

Yogyakarta, 10 Mei 2022

Penulis





## DAFTAR ISI

PERSETUJUAN .....	ii
PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN.....	iv
PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II.....	8
LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Tinjauan Pustaka .....	8
2.2 Dasar Teori.....	10
2.2.1 Pengertian Sistem.....	10
2.2.2 Pengertian Informasi.....	10
2.2.3 Pengertian Sistem Informasi .....	10
2.2.4 Komponen Sistem Informasi .....	11
2.2.5 Website Sekolah.....	12
2.2.6 Basis Data.....	13

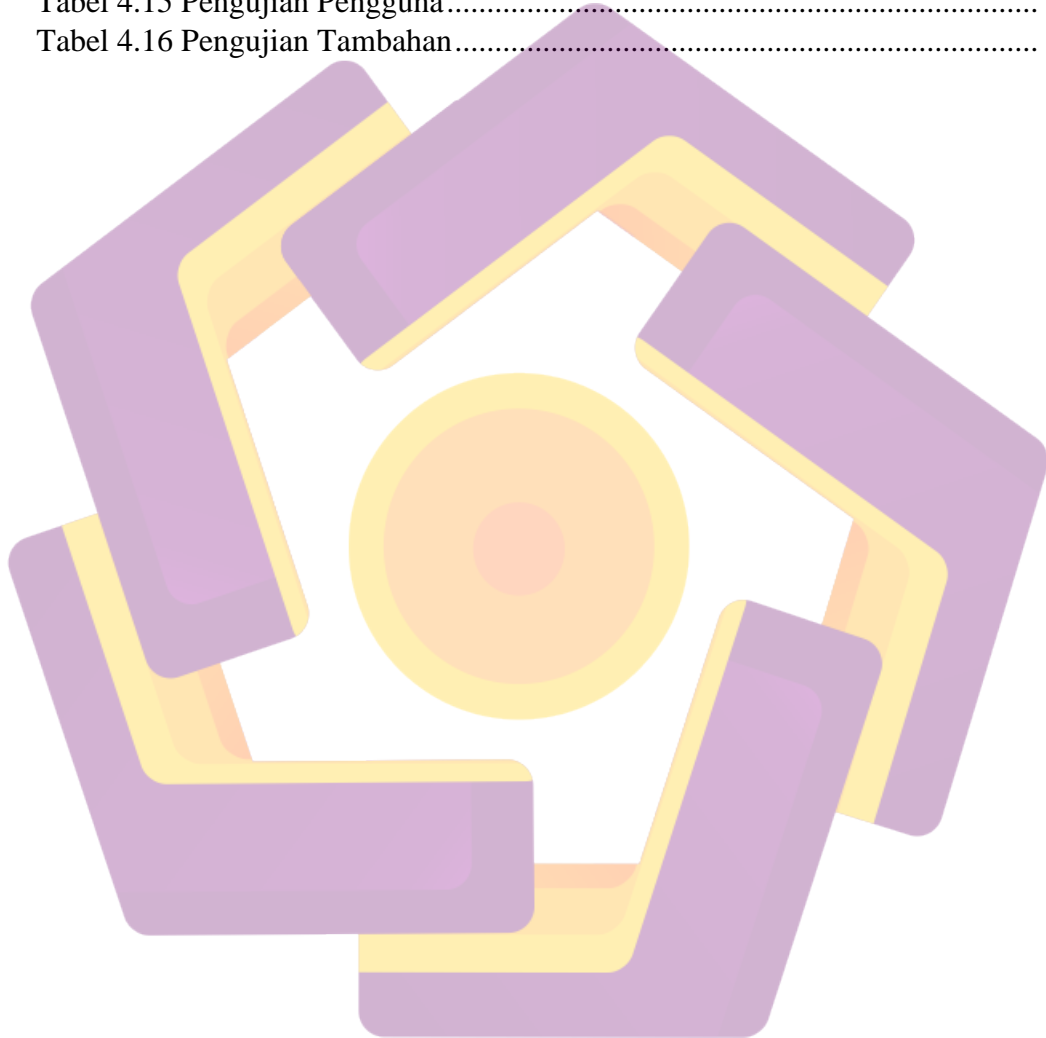
2.2.7	HTML ( <i>HyperText Markup Language</i> ).....	13
2.2.8	PHP ( <i>Hypertext Preprocessor</i> ).....	14
2.2.9	CSS ( <i>Cascading Style Sheets</i> ) .....	14
2.2.10	Javascript .....	14
2.2.11	UML ( <i>Unified Modeling Language</i> ).....	15
2.2.12	<i>Use Case Diagram</i> .....	15
2.2.13	<i>Use Case Scenario</i> .....	17
2.2.14	<i>Activity Diagram</i> .....	17
2.2.15	<i>Class Diagram</i> .....	18
2.2.16	<i>Sequence Diagram</i> .....	19
2.2.17	ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ).....	20
2.2.18	LRS ( <i>Logical Relationship Structure</i> ).....	20
2.2.19	<i>Black Box Testing</i> .....	20
2.3	Perangkat Lunak yang digunakan .....	21
2.3.1	Xampp.....	21
2.3.2	MySQL.....	21
2.3.3	Visual studio code .....	21
2.4	Metode Pengembangan Sistem .....	21
2.4.1	Model <i>Waterfall</i> .....	21
<b>BAB III</b> .....		23
<b>ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM</b> .....		23
3.1	Tinjauan Umum.....	23
3.1.1	SMK Negeri 1 Gantiwarno .....	23
3.1.2	Visi dan Misi.....	23
3.1.3	Struktur Organisasi.....	24
3.2	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak .....	24
3.2.1	Analisis Sistem .....	24
3.2.2	Analisis Sistem Lama .....	25
3.2.3	Analisis Kebutuhan Sistem .....	25
3.2.4	Analisis Kelayakan.....	27
3.3	Desain Perangkat Lunak dan Sistem .....	28

3.3.1	<i>Use Case Diagram</i> .....	28
3.3.2	<i>Use Case Scenario</i> .....	30
3.3.3	<i>Activity Diagram</i> .....	40
3.3.4	<i>Class Diagram</i> .....	53
3.3.5	<i>Sequence Diagram</i> .....	54
3.3.6	ERD ( <i>Entity Relational Database</i> ) .....	61
3.3.7	Desain <i>User Interface</i> .....	69
BAB IV .....		78
IMPLEMENTASI SISTEM.....		78
4.1	Database dan Tabel .....	78
4.2	Implementasi <i>User Interface</i> .....	79
4.2.1	Halaman Utama .....	79
4.2.2	Halaman <i>Inbox</i> .....	80
4.2.3	Halaman <i>Login</i> .....	81
4.2.4	Interface Admin .....	81
4.3	Koneksi Form dan Database Server .....	95
4.4	Blcak-box Testing .....	96
BAB V.....		133
PENUTUP.....		133
3.1	Kesimpulan.....	133
3.2	Saran .....	134
DAFTAR PUSTAKA .....		135

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Sebelumnya (State of the Art).....	9
Tabel 2.2 Simbol – simbol Use Case Diagram [21].....	16
Tabel 2.3 Simbol Activity Diagram.....	17
Tabel 2.4 Simbol Class Diagram.....	18
Tabel 2.5 Simbol Sequence Diagram.....	19
Tabel 2.6 Simbol ERD.....	20
Tabel 3.1 Skenario Login.....	30
Tabel 3.2 Skenario Kelola Artikel.....	31
Tabel 3.3 Skenario Kelola Pengumuman.....	31
Tabel 3.4 Skenario Kelola Data Siswa.....	32
Tabel 3.5 Skenario Kelola Data Guru.....	33
Tabel 3.6 Skenario Kelola Materi Pelajaran.....	34
Tabel 3.7 Skenario Kelola Gallery Sekolah.....	34
Tabel 3.8 Skenario Kelola Agenda Sekolah.....	35
Tabel 3.9 Skenario Kelola Program Keahlian.....	36
Tabel 3.10 Skenario Pengunjung <i>Input Inbox</i> .....	37
Tabel 3.11 Skenario Kelola Kategori Artikel.....	37
Tabel 3.12 Skenario Kelola Album Foto.....	38
Tabel 3.13 Skenario Kelola Inbox.....	39
Tabel 3.14 Struktur Tabel Pengguna.....	63
Tabel 3.15 Struktur Tabel Tulisan.....	63
Tabel 3.16 Struktur Tabel Kategori.....	64
Tabel 3.17 Struktur Tabel Komentar.....	64
Tabel 3.18 Struktur Tabel Galeri.....	64
Tabel 3.19 Struktur Tabel Album.....	65
Tabel 3.20 Struktur Tabel Keahlian.....	65
Tabel 3.21 Struktur Tabel Siswa.....	66
Tabel 3.22 Struktur Tabel Kelas.....	66
Tabel 3.23 Struktur Tabel Pengumuman.....	66
Tabel 3.24 Struktur Tabel Pengunjung.....	67
Tabel 3.25 Struktur Tabel Guru.....	67
Tabel 3.26 Struktur Tabel Files.....	67
Tabel 3.27 Struktur Tabel Agenda.....	68
Tabel 3.28 Struktur Tabel <i>Inbox</i> .....	68
Tabel 4.1 Pengujian Halaman Utama.....	96
Tabel 4.2 Pengujian Login.....	98
Tabel 4.3 Pengujian Dashboard.....	101
Tabel 4.4 Pengujian Agenda.....	102
Tabel 4.5 Pengujian Artikel.....	105
Tabel 4.6 Pengujian Kategori.....	108
Tabel 4.7 Pengujian Gallery.....	110

Tabel 4.8 Pengujian Album .....	112
Tabel 4.9 Pengujian Guru .....	115
Tabel 4.10 Pengujian Keahlian .....	118
Tabel 4.11 Pengujian Pengumuman.....	120
Tabel 4.12 Pengujian Siswa .....	122
Tabel 4.13 Pengujian File .....	124
Tabel 4.14 Pengujian Inbox .....	127
Tabel 4.15 Pengujian Pengguna.....	129
Tabel 4.16 Pengujian Tambahan.....	132



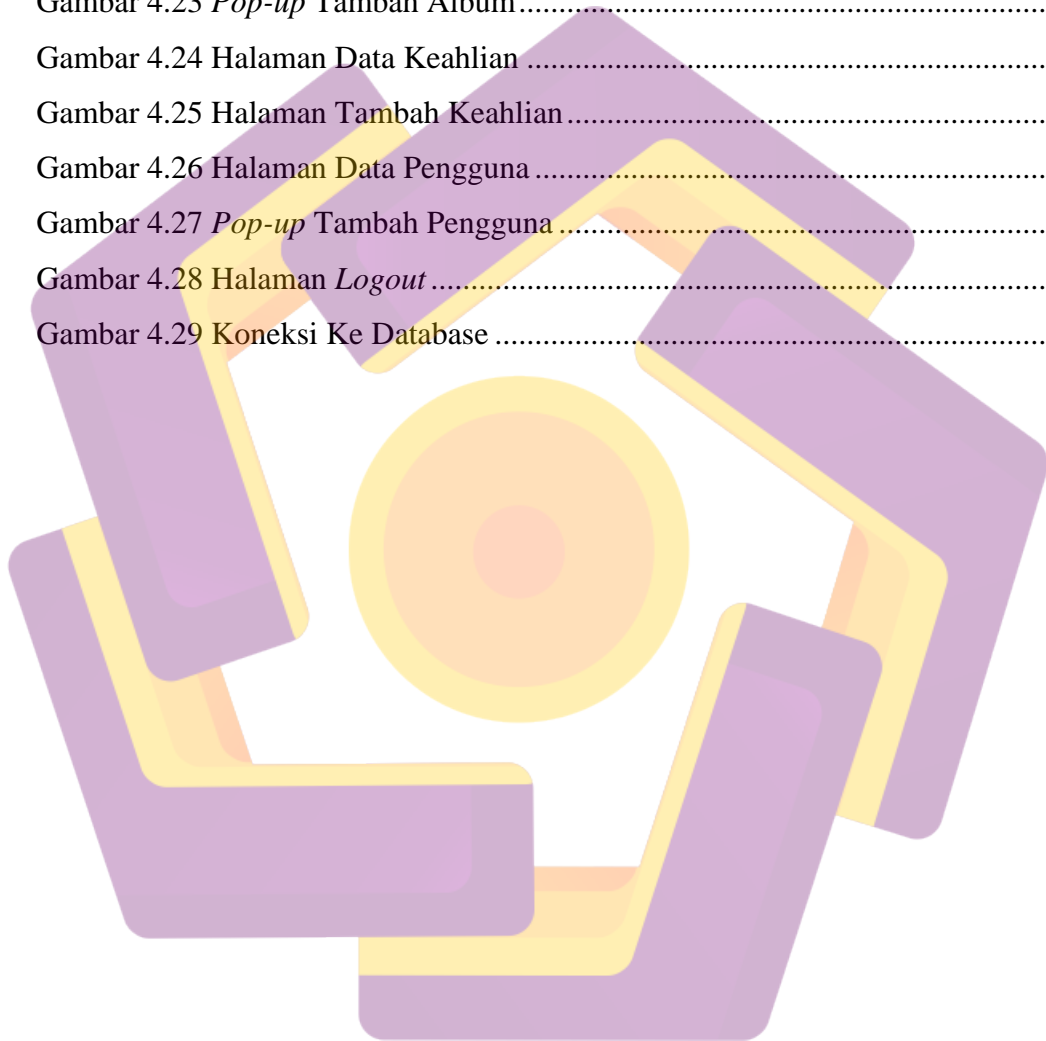
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Ilustrasi model waterfall.....	22
Gambar 3.1 Struktur organisasi SMK N 1 Gantiwarno .....	24
Gambar 3.2 Use case diagram admin.....	29
Gambar 3.3 Use case diagram pengunjung.....	29
Gambar 3.4 Activity diagram login .....	40
Gambar 3.5 Activity diagram kelola artikel.....	41
Gambar 3.6 Activity diagram kelola pengumuman .....	42
Gambar 3.7 Activity diagram kelola data siswa .....	43
Gambar 3.8 Activity diagram kelola data guru .....	45
Gambar 3.9 Activity diagram kelola materi pelajaran .....	46
Gambar 3.10 Activity diagram kelola gallery .....	47
Gambar 3.11 Activity diagram kelola agenda.....	48
Gambar 3.12 Activity diagram program keahlian.....	49
Gambar 3.13 Activity diagram kelola inbox.....	50
Gambar 3.14 Activity diagram kategori artikel .....	51
Gambar 3.15 Activity diagram album foto .....	52
Gambar 3.16 Activity diagram input inbox .....	53
Gambar 3.17 Class Diagram sistem informasi sekolah .....	54
Gambar 3.18 Sequence diagram login .....	55
Gambar 3.19 Sequence diagram kelola artikel .....	55
Gambar 3.20 Sequence diagram kelola pengumuman.....	56
Gambar 3.21 Sequence diagram kelola data siswa.....	57
Gambar 3.22 Sequence diagram kelola data guru .....	57
Gambar 3.23 Sequence diagram kelola gallery .....	58
Gambar 3.24 Sequence diagram kelola agenda .....	59
Gambar 3.25 Sequence diagram kelola materi pelajaran.....	59
Gambar 3.26 Sequence diagram kelola program keahlian .....	60
Gambar 3.27 Sequence diagram kelola inbox .....	61
Gambar 3.28 ERD (Entity Relational Database) .....	62

Gambar 3.29 Logical Record Structure (LRS) .....	69
Gambar 3.30 Layout halaman utama .....	70
Gambar 3.31 Layout halaman utama .....	71
Gambar 3.32 Layout dashboard admin .....	72
Gambar 3.33 Base Data list.....	72
Gambar 3.34 Layout input agenda .....	73
Gambar 3.35 Layout input artikel .....	74
Gambar 3.36 Layout input file .....	74
Gambar 3.37 Layout input gallery .....	75
Gambar 3.38 Layout input siswa .....	75
Gambar 3.39 Layout input guru .....	76
Gambar 3.40 Layout input keahlian.....	76
Gambar 3.41 Layout input pengumuman.....	77
Gambar 3.42 Layout inbox .....	77
Gambar 4.1 Database dan Table .....	78
Gambar 4.2 Halaman Utama.....	79
Gambar 4.3 Halaman <i>Contact</i> .....	80
Gambar 4.4 Halaman <i>Login</i> .....	81
Gambar 4.5 Halaman <i>Dashboard</i> .....	82
Gambar 4.6 Halaman Data Agenda .....	83
Gambar 4.7 <i>Pop-up</i> Tambah Agenda.....	83
Gambar 4.8 Halaman Data Pengumuman.....	84
Gambar 4.9 <i>Pop-up</i> Tambah Pengumuman .....	84
Gambar 4.10 Halaman Data Artikel.....	85
Gambar 4.11 Halaman Tambah Artikel .....	85
Gambar 4.12 Halaman Data Kategori.....	86
Gambar 4.13 <i>Pop-up</i> Tambah Kategori .....	86
Gambar 4.14 Halaman Data Guru.....	87
Gambar 4.15 <i>Pop-up</i> Tambah Guru .....	87
Gambar 4.16 Halaman Data Siswa .....	88
Gambar 4.17 <i>Pop-up</i> Tambah Siswa .....	88



Gambar 4.18 Halaman Data Download .....	89
Gambar 4.19 <i>Pop-up</i> Tambah File .....	89
Gambar 4.20 Halaman Data Photos .....	90
Gambar 4.21 <i>Pop-up</i> tambah photo .....	90
Gambar 4.22 Halaman Data Album .....	91
Gambar 4.23 <i>Pop-up</i> Tambah Album .....	91
Gambar 4.24 Halaman Data Keahlian .....	92
Gambar 4.25 Halaman Tambah Keahlian .....	92
Gambar 4.26 Halaman Data Pengguna .....	93
Gambar 4.27 <i>Pop-up</i> Tambah Pengguna .....	94
Gambar 4.28 Halaman <i>Logout</i> .....	94
Gambar 4.29 Koneksi Ke Database .....	95



## INTISARI

Perkembangan teknologi informasi sekarang sangat pesat dikalangan masyarakat yang kemudian merubah cara pandangnya terhadap media penyedia informasi khususnya bagi institusi Pendidikan. *Website* merupakan salah satu sarana media internet yang berfungsi untuk menampilkan, memperkenalkan dan berfungsi sebagai media pencari informasi yang di butuhkan. Media informasi berbasis *website*, menurut penelitian yang telah penulis lakukan sangat besar pengaruhnya terhadap penyebaran informasi di sekolah. SMK N 1 Gantiwarno dalam proses memberikan informasi terkait profil sekolah maupun informasi mengenai pendaftaran siswa baru saat ini masih menggunakan brosur maupun undangan yang disebar ke sekolah menengah pertama terdekat dan melakukan kunjungan untuk menyebarkan informasi terkait sekolah. Cara tersebut dianggap kurang efisien dan memerlukan biaya yang tidak sedikit. Sistem informasi pada SMK N 1 Gantiwarno masih menggunakan blog dan masih dalam tahap pengembangan dalam penggunaan sistem informasi berbasis web sebagai alat untuk memperkenalkan sekolahnya,

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah dengan *waterfall*. Adapun tahapan-tahapannya adalah analisis kebutuhan, desain sistem, pengkodean sistem, pengujian sistem, dan pemeliharaan. Sistem dibangun menggunakan perancangan berorientasi objek dengan pemodelan UML (*Unified Modeling Language*). Sistem informasi sekolah ini dibuat dengan bahasa pemograman PHP dan MySQL sebagai *database*.

Hasil dari penelitian ini ialah sebuah sistem informasi berbasis web yang menyajikan informasi seperti profil sekolah, profil siswa, profil alumni, profil guru, file materi belajar, media belajar dan informasi kegiatan dan berita di sekolah. Sistem informasi ini juga mempermudah staff atau petugas TU dalam proses manajemen data informasi sekolah serta sistem informasi ini dapat diakses dimana saja dan kapan saja.

**Kata kunci:** sistem informasi, *waterfall*, *website*, sekolah, internet, media informasi

## ABSTRACT

The development of information technology is now very rapid among the people who then change their perspective on the media providing information, especially for educational institutions. Website is one of the means of internet media that functions to display, introduce and function as a media for finding the information needed. Website-based information media, according to the research that the author has done, has a very large influence on the dissemination of information in schools. SMK N 1 Gantiwarno is in the process of providing information related to school profiles as well as information regarding new student registration, currently using brochures and invitations distributed to nearby junior high schools and making visits to disseminate information related to schools. This method is considered less efficient and requires no small amount of money. The information system at SMK N 1 Gantiwarno still uses a blog and is still in the development stage in using a web-based information system as a tool to introduce the school.

The method used in the development of this system is the waterfall. The stages are requirements analysis, system design, system coding, system testing, and maintenance. The system was built using object-oriented design with UML (Unified Modeling Language) modeling. This school information system is made using the PHP programming language and MySQL as the database.

The result of this study is a web-based information system that presents information such as school profiles, student profiles, alumni profiles, teacher profiles, learning material files, learning media and activity information and news in schools. This information system also makes it easier for TU staff or officers in the process of managing school information data and this information system can be accessed anywhere and anytime.

**Keywords:** information system, waterfall, website, school, internet, information media