

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN  
SERTIFIKAT LOMBA-LOMBA SEKOLAH PADA  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
KABUPATEN KARANGANYAR**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan Untuk Menyusun Tugas Akhir  
Dalam Program Studi Informatika  
Fakultas Sains Teknologi dan Kesehatan  
Universitas Sahid Surakarta



Disusun Oleh:

**AGUS IRAWANTO**

**NIM: 2019062001**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS SAINS, TEKNOLOGI, DAN KESEHATAN  
UNIVERSITAS SAHID SURAKARTA**

**2022**

LEMBAR PERSETUJUAN

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN  
SERTIFIKAT LOMBA-LOMBA SEKOLAH PADA  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
KABUPATEN KARANGANYAR**

Disusun Oleh:

**AGUS IRAWANTO**

**NIM: 2019062001**

Tugas Akhir ini telah disetujui untuk dipertahankan dihadapan dewan penguji  
Pada tanggal : 14 Juni 2022

**Pembimbing I**



Sri Huning Anwariningsih, ST, M.Kom  
NIDN. 0017067901

**Pembimbing II**



Firdhaus Hari Saputro Al Haris, ST., M.Eng  
NIDN. 0614068201

Mengetahui  
Ketua Program Studi



Hardika Khusnuliawati, S. Kom, M.Kom  
NIDN. 0631089201

LEMBAR PENGESAHAN

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN  
SERTIFIKAT LOMBA-LOMBA SEKOLAH PADA  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
KABUPATEN KARANGANYAR**

Disusun Oleh:

**AGUS IRAWANTO**

**NIM: 2019062001**

Tugas Akhir diterima dan disahkan oleh Dewan penguji Tugas Akhir  
Program Studi Teknik Informatika  
Universitas Sahid Surakarta

Pada hari : Selasa tanggal 14 Juni 2022

Dewan Penguji

1. Penguji I **Sri Huning Anwariningsih, ST, M.Kom**  
NIDN. 0017067901
2. Penguji II **Firdhaus Hari Saputro Al Haris, ST., M.Eng**  
NIDN. 0614068201
3. Penguji III **Ir. Dahlan Susilo, M.Kom**  
NIDN. 0614016701

(  )

(  )

(  )

Mengetahui

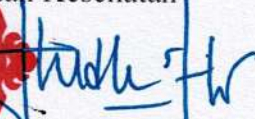
Ketua Program Studi  
Informatika



Hardika Khusnuliawati, S. Kom, M.Kom  
NIDN. 0631089201

Dekan Fakultas Sains, Teknologi,  
dan Kesehatan





Firdhaus Hari Saputro Al Haris, ST., M.Eng  
NIDN. 0614068201

**SURAT PERNYATAAN**  
**ORISINALITAS KARYA ILMIAH**

---

Saya yang bertanda tangan di bawah ini adalah Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Universitas Sahid Surakarta,

Nama : Agus Irawanto

NIM : 2019062001

Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir/Skripsi

Judul : **Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Sertifikat Lomba-Lomba Sekolah Pada Dinas Pendidikan Dan Kebudayaan Kabupaten Karanganyar**

Adalah benar-benar karya yang saya susun sendiri. Apabila kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan Tindakan menyalin atau meniru tulisan/karya orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, saya bersedia menerima sanksi sesuai yang berlaku di Universitas termasuk pencabutan gelar yang telah saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila dikemudian hari melakukan kebohongan maka saya sanggup menanggung segala konsekuensinya.

Surakarta, 14 Juni 2022

Yang menyatakan



(Agus Irawanto)  
NIM. 2019062001

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA  
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

---

Saya yang bertanda tangan di bawah ini adalah mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Universitas Sahid Surakarta,

Nama : Agus Irawanto  
NIM : 2019062001  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Sains, Teknologi dan Kesehatan  
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi kemajuan ilmu pengetahuan dan Pendidikan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sahid Surakarta Hak bebas Royalti Noneksklusif (*Non-eksklusif Royalty Free Foght*) atas Tugas Akhir saya yang berjudul : **Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Sertifikat Lomba-Lomba Sekolah Pada Dinas Pendidikan Dan Kebudayaan Kabupaten Karanganyar**, beserta instrument/desain/perangkat jika ada, berhak menyimpan, mengalihkan bentuk, mengalihkan mediakan, merawat serta mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis (*actor*) dan pembimbing saya sebagai *co-actor* atau pencipta dan juga sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya secara sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Surakarta, 14 Juni 2022  
Yang menyatakan



(Agus Irawanto)  
NIM. 2019062001

## HALAMAN MOTO

Bagai butiran debu di padang Mahsar, dan manusiapun hanya mampu memindahkan Sebagian. Artinya : Pendidikan itu sangat luas tidak bisa diukur dengan perkiraan, Ilmu yang manusia dapat hanya bagian kecil dari ilmu yang ada di alam semesta.

*“Man jadda Wa Jadda”*

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan yang lian)”  
(Q.S Al insyirah 6-7)

*“Sak apik-apike wong yen awehi pitulung kanthi cara dedemitan”*  
(Sebaik-baiknya orang adalah yang memberi pertolongan secara sembunyi-sembunyi).

*"Words can inspire, thoughts can provoke, but only action truly brings you closer to your dreams."*

(Kata-kata bisa menginspirasi, pikiran bisa memancing, tetapi hanya tindakan yang benar-benar membuatmu lebih dekat dengan impianmu)

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Tugas Akhir ini penulis persembahkan kepada :*  
*Istriku tercinta Etik Yuliasuti, S.T, M.Si yang selalu memberikan*  
*support dan dukungan.*  
*Keluarga besar Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Karanganyar*  
*atas kepercayaan dan kesempatan yang telah diberikan.*  
*Sahabat-sahabatku (Warto, Adi dan Hasto)*  
*Terima kasih sudah memberikan motivasi dan dukungannya*  
*Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu*  
*kelancaran dalam Menyusun laporan Tugas Akhir ini.*  
*Dan semua yang membaca laporan ini*

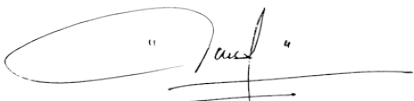
## KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kepada Allah SWT karena atas berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga laporan Tugas Akhir dengan judul “ **Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Sertifikat Lomba-Lomba Sekolah Pada Dinas Pendidikan Dan Kebudayaan Kabupaten Karanganyar** ” dapat terselesaikan dengan baik. Laporan Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi persyaratan dan guna memperoleh gelar sarjana. Banyak sekali kendala yang dihadapi dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, namun berkat bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak akhirnya semua kendala dan hambatan dapat terselesaikan. Untuk itu tidak lupa saya ucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak. Prof. Dr. Ir. Muhd Hasrisudin, M.Si selaku Rektor Universitas Sahid Surakarta.
2. Bapak Firdhaus Hari Saputro Al Haris, ST., M.Eng selaku Dekan Fakultas Sains, Teknologi dan Kesehatan sekaligus Dosen pembimbing yang selalu memberikan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
3. Ibu Hardika Khusnuliawati, S. Kom, M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika yang selalu memberi semangat dan memberi kemudahan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
4. Ibu Sri Huning Anwariningsih, ST, M.Kom selaku Dosen pembimbing yang selalu terbuka dan memberikan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Bapak dan Ibu jajaran Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Karanganyar.
6. Semua pihak yang telah membantu dan mendukung penulis hingga dapat terselesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari masih ada kekurangan dalam laporan Tugas Akhir ini. Kritik dan saran yang membangun selalu penulis harapkan dari pembaca, dan semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surakarta, 14 Juni 2022

  
Penulis



## ABSTRAK

Perkembangan teknologi sangat berpengaruh terhadap proses pendistribusian data yang dituntut serba cepat dan akurat karena setiap detik informasi dapat berubah. Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Karanganyar dalam pengolahan data sertifikat lomba-lomba sekolah masih dilakukan secara manual yaitu dengan menggunakan program excel untuk mencatat dan mendokumentasikan data pemenang juara lomba-lomba Sekolah. Sehingga untuk melihat dokumen sertifikat lomba hanya bisa menghadirkan data tekstual tanpa keabsahan sertifikatnya. Hal ini dapat menyebabkan salah kesalahan saat ingin menghadirkan riwayat peringkat pemenang lomba. Untuk mengatasi persoalan tersebut dibuatlah system baru yang bertujuan untuk mengelola sertifikat lomba-lomba yang sudah dilaksanakan dengan menggunakan PHP dan MySQL. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah metode *black box* yang merupakan metode pengujian yang berfokus pada sisi fungsionalitas, khususnya pada input dan output aplikasi apakah sudah sesuai yang diharapkan atau belum. Perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Unit program diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah terpenuhi. Hasil pengujian dengan menggunakan metode *black box* ini menunjukkan bahwa secara fungsional program berjalan 100%, system berjalan dengan lancar sesuai dengan scenario pengujian.

Kata kunci : Pengelolaan Sertifikat Lomba Sekolah, Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Karanganyar.

## ABSTRACT

Technological developments affect the process of distributing data quickly and accurately because of the information changes. Data processing of school competition certificates at the Education and Culture Office of Karanganyar is still done manually using the excel program to record and document the winning data. The competition certificate document can only be viewed by presenting textual data without the certificate's validity. It can cause an error if you want to display the ranking history of the competition winner. A new system was built to overcome this problem and aims to manage competition certificates using PHP and MySQL. The software development method used the black box method. It is a testing method that focuses on the functionality, especially on the input and output of applications tailored to expectations. Software design is realized as a series of programs or program units. The program unit was tested as a complete system to ensure the system requirements were complete. The black box method test results show that the program runs functionally 100%. The system runs smoothly according to the test scenario.

Keywords: Management of School Competition Certificates, Education and Culture Office of Karanganyar.



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PERSEJUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iv
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA .....	v
HALAMAN MOTTO.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
ABSTRAK .....	ix
ABSTRACT .....	x
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.3.1 Tujuan.....	3
1.3.2 Manfaat.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Tinjauan Pustaka .....	5
2.2 Kerangka Pemikiran .....	7
2.3 Landasan Teori.....	9
2.3.1 Sistem Informasi .....	9
2.3.1.1 Pengertian Informasi.....	9
2.3.1.2 Konsep Dasar Informasi .....	10
2.3.1.1 Pengertian Sistem Informasi .....	11
2.3.2 Tools Perangkat Lunak.....	13
2.3.3 Analisis dan Perancangan Sistem .....	16

2.3.4	Metode Pengembangan Sistem.....	20
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM</b>		
3.1	Perencanaan Sistem.....	23
3.2	Analisis Sistem.....	23
3.2.1	Analisis Kelemahan Sistem .....	23
3.2.2	Analisis Kebutuhan Sistem.....	25
3.3	Desain Sistem.....	27
3.3.1	Sistem yang berjalan .....	27
3.3.2	Perancangan Sistem .....	27
<b>BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM</b>		
4.1	Implementasi Basis Data .....	39
4.1.1	Struktur Basis Data .....	39
4.1.2	Implementasi Aplikasi.....	41
4.1.3	Xampp .....	45
4.2	Pengujian Sistem.....	46
4.2.1	Pengujian Login .....	47
4.2.2	Pengujian Data User.....	47
4.2.3	Pengujian Jenis Lomba.....	48
4.2.4	Pengujian Data Sertifikat.....	48
4.2.5	Pengujian Data Laporan .....	48
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN</b>		
5.1	Simpulan.....	49
5.2	Saran .....	49

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 .....	8
Gambar 2.2 Metode RAD .....	21
Gambar 3.1 Sistem pengelolaan sertifikat lomba saat ini .....	23
Gambar 3.2 Flowchart Sistem Informasi yang Dikembangkan .....	28
Gambar 3.3 Diagram Konteks Sistem pengelolaan sertifikat lomba .....	29
Gambar 3.4 Bagan Berjenjang Sistem pengelolaan sertifikat lomba .....	30
Gambar 3.5 DFD Level 0 Admin Dinas .....	30
Gambar 3.6 DFD Level 1 Master Admin Sekolah .....	31
Gambar 3.7 DFD Level 1 Laporan Admin Sekolah .....	31
Gambar 3.8 Relasi Antar Tabel .....	34
Gambar 3.9 Desain Halaman Utama/ Login .....	35
Gambar 3.10 Desain Halaman Dashboard .....	36
Gambar 3.11 Desain Halaman User/Sekolah .....	36
Gambar 3.12 Desain Halaman Jenis Lomba .....	37
Gambar 3.13 Desain Data Peserta/Sertifikat .....	37
Gambar 3.12 Desain Halaman Laporan .....	38
Gambar 4.1 Spesifikasi Database User .....	39
Gambar 4.2 Spesifikasi Database Sekolah .....	40
Gambar 4.3 Spesifikasi Database Peserta Lomba .....	40
Gambar 4.4 Spesifikasi Database Lomba Sekolah .....	41
Gambar 4.5 Halaman Login .....	41
Gambar 4.6 Halaman Dasboard / HalamanUtama .....	42
Gambar 4.7 Halaman User .....	43
Gambar 4.8 Halaman Jenis Lomba .....	43
Gambar 4.9 Halaman Jenis Lomba .....	44
Gambar 4.10 Halaman Data Sertifikat Lomba .....	44
Gambar 4.11 Halaman Laporan .....	45
Gambar 4.12 Instalasi XAMPP .....	46

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol DAD .....	17
Tabel 2.2 Simbol Flowchart Siustem .....	19
Tabel 3.1 Analisis Kelemahan Sistem .....	24
Tabel 3.2 Tabel User .....	32
Tabel 3.3 Tabel Sekolah .....	32
Tabel 3.4 Tabel Peserta .....	32
Tabel 3.5 Jenis Sertifikat .....	33
Tabel 4.1 Pengujian Login Admin .....	47
Tabel 4.2 Pengujian Data User .....	47
Tabel 4.3 Pengujian Jenis Lomba .....	48
Tabel 4.4 Pengujian Data Sertifikat .....	48
Tabel 4.5 Pengujian Data Laporan .....	48