

**PEMBANGUNAN WEBSITE UNTUK SISTEM  
PEMINJAMAN BARANG DAN RUANGAN DI  
UNIVERSITAS SAHID SURAKARTA**

**TUGAS AKHIR**

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



Disusun Oleh:

**HERIBERTUS RUDOLF DIMAS HARYO WIBOWO  
NIM. 2017061009**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS SAINS, TEKNOLOGI DAN KESEHATAN  
UNIVERSITAS SAHID SURAKARTA  
2022**

## LEMBAR PERSETUJUAN

### PEMBANGUNAN WEBSITE UNTUK SISTEM PEMINJAMAN BARANG DAN RUANGAN DI UNIVERSITAS SAHID SURAKARTA

Disusun oleh:

**HERIBERTUS RUDOLF DIMAS HARYO WIBOWO**  
NIM. 2017061009

Tugas Akhir ini telah disetujui untuk dipertahankan  
Di hadapan dewan penguji  
pada tanggal 5 Juli 2022

**Pembimbing I**

Diyah Ruswanti, S.Kom, M.Kom  
NIDN. 0027018101

**Pembimbing II**

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

Mengetahui,

**Ketua Program Studi**

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

## LEMBAR PENGESAHAN

### PEMBANGUNAN WEBSITE UNTUK SISTEM PEMINJAMAN BARANG DAN RUANGAN DI UNIVERSITAS SAHID SURAKARTA

Disusun oleh :

**HERIBERTUS RUDOLF DIMAS HARYO WIBOWO**  
**NIM. 2017061009**

Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan  
Oleh dewan penguji Tugas Akhir  
Program Studi Informatika Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan  
Universitas Sahid Surakarta  
Pada Hari Selasa tanggal 8 Maret 2022

Dewan Penguji

1. Penguji I Nama : Diyah Ruswanti, S.Kom, M.Kom  
NIDN : 0027018101
2. Penguji II Nama : Hardika Khusnuliawati, S.Kom, M.Kom  
NIDN : 0631089201
3. Penguji III Nama : Firdhaus Hari S.A.H, S.T, M.Eng  
NIDN : 0614068201



Mengetahui,

Ketua Program Studi  
Informatika



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

Dekan Fakultas Sains,  
Teknologi dan Kesehatan



Firdhaus Hari S.A.H, S.T, M.Eng  
NIDN. 0614068201

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH

---

Saya yang bertanda tangan dibawah ini adalah mahasiswa Program Studi Informatika Universitas Sahid Surakarta,

Nama : Heribertus Rudolf Dimas Haryo Wibowo

NIM : 2017061009

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir

Judul : Pembangunan Website Untuk Sistem Peminjaman Barang dan Ruangan di Universitas Sahid Surakarta.

adalah benar – benar karya yang saya susun sendiri. Apabila kemudian terbukti bahwa saya melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan / karya orang lain seolah – olah hasil pemikiran saya sendiri, saya bersedia menerima sanksi sesuai yang berlaku di Universitas Sahid Surakarta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat sebenar – benarnya dan apabila kemudian hari terbukti melakukan kebohongan, maka saya sanggup menanggung segala konsekuensinya.

Surakarta, 5 Juli 2022

yatakan,



Heribertus Rudolf Dimas Haryo Wibowo

NIM. 2017061009

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN  
AKADEMIS**

---

Saya yang bertanda tangan dibawah ini adalah mahasiswa Program Studi Informatika Universitas Sahid Surakarta,

Nama : Heribertus Rudolf Dimas Haryo Wibowo  
Nim : 2017061009  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Sains, Teknologi, dan Kesehatan  
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi kemajuan ilmu pengetahuan dan pendidikan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sahid Surakarta Hak Bebas *Royalti Non Eklusif* atas Tugas Akhir saya yang berjudul:

Pembangunan Website Untuk Sistem Peminjaman Barang dan Ruangan di Universitas Sahid Surakarta.

Beserta instrumen, desain dan sistem informasi. Berhak menyimpan, mengalihkan bentuk, mengalih mediakan, merawat serta mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis (*author*) dan pembimbing sebagai *co author* dan juga sebagai pemilih hak cipta.

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

Surakarta, 5 Juli 2022



atakan,

Heribertus Rudolf Dimas Haryo Wibowo  
NIM. 2017061009

## ABSTRAK

Peminjaman barang dan ruangan di Universitas Sahid Surakarta saat ini menggunakan *Google Form*. Namun, data yang ditampilkan kurang jelas. Seperti jumlah barang tidak tertera, barang atau ruangan yang disediakan tersedia atau tidak. Sehingga hal tersebut menyebabkan peminjaman barang atau ruangan terganggu serta harus melakukan konfirmasi kepada *admin* tentang ketersediaan barang dan ruangan yang akan dipinjam. Oleh sebab itu, diperlukan sebuah aplikasi berbasis *website* yang lebih lengkap dan rinci serta mudah digunakan. Terdapat 2 aktor dalam *website* ini, yaitu *admin* dan peminjam. Hasil penelitian ini berupa *website* yang telah terhubung ke internet dengan tautan [usahidsolo-sarpras.com](http://usahidsolo-sarpras.com). Pembuatan *website* ini menggunakan bahasa pemrograman PHP & MySQL dengan *framework bootstrap 4.0*. Metode pengujian sistem pada penelitian ini menggunakan metode *Importance Performance Analysis* dan data tersebut diolah menggunakan perangkat lunak *SPSS 26*. Hasil rata-rata responden menyatakan bahwa tampilan *website* menarik, informasi yang disampaikan jelas, informasi data dan ketersediaan lengkap, informasi yang disampaikan sesuai dengan yang dibutuhkan dan pengguna merasa yakin dengan layanan/informasi yang disediakan.

Kata Kunci: *Website*, Peminjaman barang dan ruangan, Universitas Sahid Surakarta, inventaris.

## ABSTRACT

The borrowing system of goods and rooms at Sahid University Surakarta uses Google Forms. It makes the data displayed unclear due to the number of items not listed and the available items or rooms. It causes the borrowing system of goods and rooms is disrupted and must confirm to the admin about the availability of goods and rooms. Therefore, it needs an application-based website that is more complete, detailed, and easy to use. There are two actors on this website, namely admin and borrower. The results are that a website has been connected to the internet with the link [usahaidsolo-sarpras.com](http://usahaidsolo-sarpras.com). This website used the PHP & MySQL programming language with the bootstrap 4.0 framework. The system testing method used the Importance Performance Analysis method and the data were processed by SPSS 26 software. The average respondents stated that the website looks attractive, the information is clear, the data information and availability are complete, the information is required and users feel confident with the services or information.

Keywords: Website, Borrowing goods and rooms, Sahid Surakarta University, inventory.



## MOTTO

*“Aku harus percaya pada diriku sendiri, percaya bahwa aku adalah orang yang mereka percaya” – Uzumaki Naruto*



## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua saya yang telah mendukung penuh dalam proses pengerjaan tugas akhir.
2. Sanak Saudara yang selalu memberi semangat dalam proses pengerjaan tugas akhir.
3. Seluruh sahabat *Diamond Class* yang mendengarkan keluh kesah dan memberi solusi untuk memecahkan sebuah masalah.
4. Saya persembahkan untuk Universitas Sahid Surakarta sebagai tanda bukti saya mengabdikan pada kampus.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena rahmat dan kasih-Nya, penulis dapat mengerjakan tugas akhir ini.

Adapun tujuan dari penyusunan dari tugas akhir ini adalah untuk memenuhi syarat kelulusan program Strata Satu (S1) program studi Informatika, Fakultas Sains, Teknologi dan Kesehatan, di Universitas Sahid Surakarta. Judul tugas akhir ini adalah Pembangunan *Website* Untuk Sistem Peminjaman Barang dan Ruangan di Universitas Sahid Surakarta.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Mohammad Harisudin, M.Si selaku Rektor Universitas Sahid Surakarta.
2. Bapak Firdhaus Hari S.A.H, S.T, M.Eng selaku Dekan Fakultas Sains, Teknologi dan Kesehatan Universitas Sahid Surakarta.
3. Ibu Hardika Khusnuliawati, S.Kom, M.Kom selaku kepala Program Studi Informatika Universitas Sahid Surakarta.
4. Ibu Diah Ruswanti, S.Kom, M.Kom selaku dosen pembimbing I yang selalu membimbing penulis dalam penyusunan laporan tugas akhir.
5. Ibu Hardika Khusnuliawati, S.Kom, M.Kom selaku dosen pembimbing II yang selalu membimbing penulis dalam penyusunan laporan tugas akhir.
6. Bapak Ipong Setiawan selaku staf perlengkapan dan umum yang telah memberikan data terkait data barang dan ruangan di Universitas Sahid Surakarta, sehingga laporan tugas akhir dapat dikerjakan secara baik.

Surakarta, Juni 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN .....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN .....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
HALAMAN MOTTO .....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR TABEL .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	1
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat .....	2
1.4.1 Tujuan.....	2
1.4.2 Manfaat.....	2
1.5 Metode Penelitian.....	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI .....	6
2.1 Tinjauan Pustaka .....	6
2.2 Kerangka Pemikiran.....	7
2.3 Teori Pendukung .....	8
2.3.1 Rancang Bangun .....	8
2.3.2 Website.....	9
2.3.3 Pengertian Sistem.....	9

2.3.4	Internet .....	9
2.3.5	Basis Data.....	10
2.3.6	MySQL.....	10
2.3.7	XAMPP .....	10
2.3.8	<i>Bootstrap</i> .....	10
2.3.9	PHP .....	10
2.3.10	<i>SPSS 26</i> .....	11
2.3.11	UML.....	11
2.3.12	<i>Use Case Diagram</i> .....	12
2.3.13	<i>Activity Diagram</i> .....	14
2.3.14	<i>Class Diagram</i> .....	15
2.3.15	<i>Sequence Diagram</i> .....	15
2.3.16	<i>Component Diagram</i> .....	17
2.3.17	<i>Deployment Diagram</i> .....	18
2.4	<i>Importance Performance Analysis</i> .....	19
2.4.1.	Uji Validitas .....	20
2.4.2.	Uji Reliabilitas .....	21
2.4.3.	Pengumpulan dan Pengolahan Data .....	22
2.4.4.	Uji Normalitas Data.....	22
2.4.5.	Melakukan Analisis Penilaian Tingkat Kepentingan dan Kinerja	23
2.4.6.	Melakukan Analisis Tingkat Kesesuaian.....	23
2.4.7.	Melakukan Analisis Tingkat Kesenjangan .....	23
2.4.8.	Menghitung Tingkat Kepuasan .....	23
2.4.9.	Melakukan Analisis Kuadran .....	24
2.5	Skala <i>Likert</i> .....	25
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>		<b>27</b>
3.1	Analisis Sistem.....	27
3.2.1	Analisis Sistem yang berjalan saat ini.....	27
3.2.2	Analisis Sitem Yang Baru.....	29
3.2	Perancangan Sistem .....	30
3.3.1	<i>Use Case Diagram</i> .....	30

3.3.2	<i>Activity Diagram</i> .....	31
3.3.3	<i>Class Diagram</i> .....	37
3.3.4	<i>Sequence Diagram</i> .....	37
3.3.5	<i>Component Diagram</i> .....	42
3.3.6	<i>Deployment Diagram</i> .....	43
3.3	Perancangan <i>Layout</i> .....	43
3.4.1	Desain <i>Website</i> Sistem Peminjaman Barang dan Ruang Universitas Sahid Surakarta .....	43
3.4.2	Halaman Utama <i>Website</i> .....	43
3.4.3	Rancangan Desain Halaman <i>Login</i> .....	43
3.4.4	Rancangan Halaman <i>Admin</i> .....	44
3.4.5	Rancangan Halaman Ruang .....	44
3.4.6	Rancangan Halaman Unit .....	45
3.4.7	Rancangan Halaman Laporan Peminjaman .....	45
3.4.8	Rancangan Halaman <i>Logout</i> .....	46
3.4.9	Rancangan Halaman Peminjam .....	46
3.4.10	Rancangan Halaman Ruang Peminjam .....	47
3.4.11	Rancangan Halaman Peminjaman Peminjam .....	47
3.4.12	Penyusunan Kuesioner .....	48
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN .....	50
4.1	Implementasi Sistem .....	50
4.1.1	Tampilan Halaman Utama .....	50
4.1.2	Tampilan <i>Login Admin</i> .....	50
4.1.3	Tampilan Stok Barang <i>Admin</i> .....	51
4.1.4	Tampilan Halaman Akun .....	52
4.1.5	Tampilan Halaman Ruang .....	52
4.1.6	Tampilan Halaman Data Peminjam .....	53
4.1.7	Tampilan Halaman <i>Login Peminjam</i> .....	53
4.1.8	Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> .....	54
4.1.9	Tampilan Halaman Pinjam Barang .....	54
4.1.10	Tampilan Halaman Pinjam Ruang .....	55

4.1.11	Tampilan Halaman Laporan Peminjaman.....	55
4.1.12	Tampilan Tampil Data Laporan.....	56
4.1.13	Tampilan Halaman Cetak Laporan Peminjaman .....	56
4.2	Metode Pengujian Sistem.....	57
4.2.1	Uji Validitas .....	57
4.2.2	Uji Reliabilitas .....	61
4.2.3	Uji Normalitas.....	62
4.2.4	Analisis Tingkat Kesesuaian .....	63
4.2.5	Analisis Tingkat Kesenjangan .....	64
4.2.6	Hasil Pengukuran Tingkat Kepuasan .....	65
4.2.7	Analisis Penilaian Tingkat Kinerja dan Kepentingan .....	67
4.2.8	Analisis Kuadran.....	69
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>		
5.1	Kesimpulan .....	72
5.2	Saran.....	72

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Tahapan Pengembangan Sistem dengan Metode <i>Waterfall</i> .....	3
Gambar 2.1 Tahapan Kerangka Pemikiran .....	8
Gambar 2.2 Kuadran <i>Importance Performance Analysis</i> .....	24
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Alur Pinjam Ruang di Universitas Sahid Surakarta .....	28
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Alur Pinjam Barang di Universitas Sahid Surakarta .....	29
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> Alur Pinjam Barang dan Ruang di Universitas Sahid Surakarta .....	30
Gambar 3.4 Use Case Diagram .....	31
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> Login Admin .....	32
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Barang .....	32
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Ruang .....	33
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Unit .....	34
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Peminjam .....	34
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Logout .....	35
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> Pinjam Barang .....	35
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram</i> Pinjam Ruang .....	36
Gambar 3.13 <i>Activity Diagram</i> Cetak Laporan Peminjaman .....	36
Gambar 3.14 <i>Class Diagram</i> Website Peminjaman Barang dan Ruang di Universitas Sahid Surakarta .....	37
Gambar 3.15 <i>Sequence Diagram</i> Form Login .....	38
Gambar 3.16 <i>Sequence Diagram</i> Data Barang .....	38
Gambar 3.17 <i>Sequence Diagram</i> Data Ruang .....	39
Gambar 3.18 <i>Sequence Diagram</i> Data Unit .....	39
Gambar 3.19 <i>Sequence Diagram</i> Laporan Peminjaman .....	40
Gambar 3.20 <i>Sequence Diagram</i> Peminjaman Barang .....	40
Gambar 3.21 <i>Sequence Diagram</i> Peminjaman Ruang .....	41
Gambar 3.22 <i>Sequence Diagram</i> Peminjaman Peminjam .....	42

Gambar 3.23 <i>Component Diagram</i> Pembangunan <i>Website</i> Peminjaman Barang dan Ruangan di Universitas Sahid Surakarta.....	42
Gambar 3.24 <i>Deployment Diagram</i> Pembangunan <i>Website</i> Peminjaman Barang dan Ruangan di Universitas Sahid Surakarta .....	42
Gambar 3.25 Rancangan Halaman Utama <i>Website</i> .....	43
Gambar 3.26 Rancangan Halaman Login <i>Admin</i> .....	43
Gambar 3.27 Rancangan Halaman <i>Admin</i> .....	44
Gambar 3.28 Rancangan Halaman Ruangan .....	44
Gambar 3.29 Rancangan Halaman Unit.....	45
Gambar 3.30 Rancangan Halaman Laporan Peminjaman .....	45
Gambar 3.31 Rancangan Halaman Logout .....	46
Gambar 3.32 Rancangan Halaman Peminjam .....	46
Gambar 3.33 Rancangan Halaman Ruangan Peminjam .....	47
Gambar 3.34 Rancangan Halaman Peminjaman Peminjam .....	47
Gambar 4.1 Halaman Utama <i>Website</i> .....	50
Gambar 4.2 Halaman <i>Login Admin</i> .....	51
Gambar 4.3 Halaman Stok Barang <i>Admin</i> .....	51
Gambar 4.4 Halaman Akun Peminjam .....	52
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Ruangan.....	52
Gambar 4.6 Halaman Data Peminjam.....	53
Gambar 4.7 Halaman Tampilan <i>Login</i> Peminjam.....	53
Gambar 4.8 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> .....	54
Gambar 4.9 Halaman Peminjaman Barang.....	54
Gambar 4.10 Halaman Pinjam Ruangan .....	55
Gambar 4.11 Halaman Laporan Peminjaman .....	55
Gambar 4.12 Halaman Tampil Data Laporan .....	56
Gambar 4.13 Halaman Cetak Laporan Peminjaman.....	56
Gambar 4.14. Tampilan hasil uji validitas variabel kualitas penggunaan ( <i>usability</i> ) .....	57
Gambar 4.15 Tampilan hasil uji validitas variabel kualitas informasi ( <i>information</i> ) .....	59



Gambar 4.16 Tampilan hasil uji validitas variabel kualitas interaksi ( <i>interaction</i> ) .....	60
Gambar 4.17 Hasil uji Reliabilitas seluruh variabel <i>website</i> .....	62
Gambar 4.18 Hasil Uji Normalitas Data menggunakan metode <i>kologorov smirnov</i> .....	63
Gambar 4.19 Hasil Analisis Kuadran.....	69

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol – simbol <i>Use Case Diagram</i> .....	12
Tabel 2.2 Simbol – simbol <i>Activity Diagram</i> .....	14
Tabel 2.3 Simbol – simbol <i>Class Diagram</i> .....	15
Tabel 2.4 Simbol – simbol <i>Sequence Diagram</i> .....	16
Tabel 2.5 Simbol – simbol <i>Component Diagram</i> .....	17
Tabel 2.6 Simbol – simbol <i>Deployment Diagram</i> .....	19
Tabel 2.7 <i>r Table (pearson product moment)</i> .....	20
Tabel 2.8 Skala <i>Likert</i> .....	26
Tabel 3.1 Identifikasi Pengguna dan <i>Use Case</i> .....	31
Tabel 3.2 Instrumen <i>Importance Performance Analysis</i> .....	48
Tabel 3.3 Simbol Instrumen <i>Importance Performance Analysis</i> .....	49
Tabel 4.1 Perbandingan <i>r</i> hitung dan <i>r</i> tabel pada kualitas penggunaan ( <i>usability</i> ) .....	58
Tabel 4.2 Hasil uji validitas variabel kualitas informasi ( <i>information</i> ) .....	59
Tabel 4.3 Hasil uji validitas variabel kualitas interaksi ( <i>interaction</i> ) .....	61
Tabel 4.4 Tingkat Reliabilitas Berdasarkan Nilai Alpha .....	61
Tabel 4.5. Tingkat Kesenjangan.....	64
Tabel 4.6. Rentang Skala Pengukuran .....	66
Tabel 4.7 Perhitungan tingkat kepuasan responden .....	67
Tabel 4.8. Hasil Analisis Penilaian Tingkat Kinerja dan Kepentingan.....	68