

**TUGAS AKHIR  
PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI BUKU TAMU  
PENGADILAN NEGERI KELAS 1A CILACAP MENGGUNAKAN  
METODE *WATERFALL***



**MOCHAMAD ALFINNESA BADA CHUSNUL IBAD  
16102021**

**PEMBIMBING**

**Condro Kartiko, S.Kom., M.T.I.**

**Wahyu Andi Saputra, S.Pd., M. Eng**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS INFORMATIKA  
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO  
2021**

**TUGAS AKHIR**  
**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI BUKU TAMU**  
**PENGADILAN NEGERI KELAS 1A CILACAP MENGGUNAKAN**  
***METODE WATERFALL***



**MOCHAMAD ALFINNISA BADA CHUSNUL IBAD**  
**16102021**

**PEMBIMBING**

**Condro Kartiko, S.Kom., M.T.I.**

**Wahyu Andi Saputra, S.Pd., M. Eng**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS INFORMATIKA**  
**INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**  
**2021**

**HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI BUKU TAMU**  
**PENGADILAN NEGERI KELAS 1A CILACAP MENGGUNAKAN**  
**METODE *WATERFALL***

Dipersiapkan dan Disusun Oleh  
**MOCHAMAD ALFINNISA BADA CHUSNUL IBAD**  
**16102021**

Usulan Penelitian Tugas Akhir yang disetujui pada tanggal,  
1 September 2021

Pembimbing I,

  
(Condro Kartiko, S.Kom., M.T.I.)  
NIDN. 0617049001

Pembimbing II,

  
(Wahyu Andi Saputra, S.Pd., M. Eng.)  
NIDN. 0628129101

Tugas Akhir ini diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 1 September 2021  
Ketua Program Studi Informatika,

Amalia Beladinna Arifa, S.Pd., M.Cs  
NIDN. 0606019201

**HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI**

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI BUKU TAMU  
PENGADILAN NEGERI KELAS 1A CILACAP MENGGUNAKAN  
METODE *WATERFALL***

Dipersiapkan dan Disusun Oleh  
**MOCHAMAD ALFINNISA BADA CHUSNUL IBAD**

**16102021**

**Tugas Akhir Telah Diuji dan Dinilai Panitia Penguji Program**

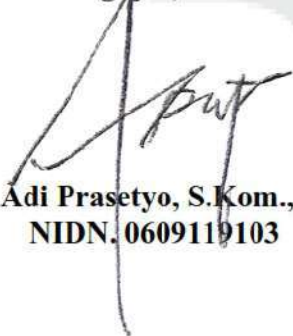
**Studi S1 Teknik Informatika**

**Fakultas Informatika**

**Institut Teknologi Telkom Purwokerto**

**Pada Tanggal: 1 September 2021**

**Penguji I,**



**(Novian Adi Prasetyo, S.Kom., M.Kom.)  
NIDN. 0609119103**

**Penguji II,**



**(Muhamad Azrino Gustalika, S.Kom M.Tr.T.)  
NIDN. 0614089302**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Mochamad Alfinnasa Bada Chusnul Ibad

NIM : 16102021

Program studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul:

### **PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI BUKU TAMU PENGADILAN NEGERI KELAS IA CILACAP MENGGUNAKAN METODE WATERFALL**

1. Seluruh tulisan dalam Tugas Akhir ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Seluruh tulisan dalam Tugas Akhir ini merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian Penulis Sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing dan menjadi tanggung jawab Penulis sepenuhnya.
3. Seluruh tulisan dalam Tugas Akhir 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.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab Penulis, bukan tanggung jawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh isi Tugas Akhir ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya dan dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh isi Tugas Akhir dalam bentuk apa pun tanpa izin penulis.
6. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian 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.

Purwokerto, 26 AGUSTUS 2021


(Mochamad Alfinnasa Bada Chusnul Ibad)

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas karuniaNya dan atas segala limpahan rahmatNya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan laporan penelitian ini dengan baik. Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah membantu dalam penelitian ini, untuk itu penulis dalam kesempatan ini mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Arfianto Fahmi, M.T., IPM selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
2. Bapak Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom selaku Dekan Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
3. Bapak Condro Kartiko, S.Kom., M.T.I. selaku Dosen Pembimbing pertama yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan pada saat penyusunan Tugas Akhir.
4. Bapak Wahyu Andi Saputra, S.Pd., M. Eng selaku Dosen Pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan pada saat penyusunan Tugas Akhir.
5. Orang tua, Teman Sepertujuan Program Studi S1 Teknik Informatika serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Dalam penyusunan tugas akhir ini penulis berharap semoga bermanfaat dan menambah wawasan bagi pembaca.

Purwokerto, 6 Januari 2020

MOCHAMAD ALFINNISA B.C.I

## DAFTAR ISI

<b>TUGAS AKHIR .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR KODE PROGRAM .....</b>	<b>xiii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xiv</b>
<b><i>ABSTRACT</i> .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. Latar Belakang.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2. Rumusan Masalah .....</b>	<b>4</b>
<b>1.3. Tujuan Penelitian.....</b>	<b>5</b>
<b>1.4. Batasan Masalah .....</b>	<b>5</b>
<b>1.5. Manfaat Penelitian.....</b>	<b>5</b>
<b>BAB II .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1. Tinjauan Pustaka .....</b>	<b>6</b>

2.2.	Landasan Teori .....	20
2.2.1.	Sistem Informasi .....	20
2.2.2.	<i>Website</i> .....	21
2.2.3.	<i>Metode Waterfall</i> .....	21
2.2.4.	<i>Software Effort Estimation</i> .....	24
2.2.5.	Basis data .....	26
2.2.6.	MySQL.....	26
2.2.7.	Buku Tamu .....	27
2.2.8.	<i>Black Box Testing</i> .....	27
<b>BAB III</b> .....		<b>29</b>
3.1.	Subyek dan Obyek Penelitian .....	29
3.2.	Alat dan Bahan Penelitian.....	29
3.3.	Diagram Alur Penelitian .....	29
3.3.1.	Rumusan Masalah.....	30
3.3.2.	Studi Literatur.....	31
3.3.3.	Pengumpulan Data.....	31
3.3.4.	<i>Software Effort Estimation</i> .....	32
3.3.5.	Perancangan Sistem.....	35
3.3.6.	Kesimpulan .....	61
<b>BAB IV</b> .....		<b>62</b>
4.1.	<i>Software Effort Estimation</i> .....	62
4.2.	Implementasi .....	67
4.2.1.	Implementasi Basis Data .....	68
4.2.2.	Implementasi Antarmuka .....	69
4.3.	Pengujian Sistem.....	116
4.3.	Hasil.....	122
<b>BAB V</b> .....		<b>125</b>
5.1.	Kesimpulan.....	125



<b>5.2. Saran .....</b>	<b>125</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>127</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>131</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan dengan penelitian sebelumnya.....	6
Tabel 3.1 Technical Factor dan bobot.....	33
Tabel 3.2 Enviromental Complexity Factor dan bobot.....	34
Tabel 3.3 Hasil Pengujian Black Box Testing .....	59
Tabel 4.1 Klasifikasikan aktor yang terlibat untuk menghasilkan nilai Unadjusted Actor Weight (UAW).....	63
Tabel 4.2 Use Case Complexity .....	63
Tabel 4.3 Unadjusted Use Case Weight.....	64
Tabel 4.4 Technical Complexity Factors .....	65
Tabel 4.5 Environmental Complexity Factor.....	65
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Black Box Testing .....	117
Tabel 4.7 Test case Sistem Informasi Buku Tamu Pengadilan Negeri Klas 1A Cilacap .....	121

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Buku Tamu dan Jadwal Persidangan Pengadilan Negeri Cilacap Kelas 1A .....	2
Gambar 1.2 Statistik Perkara Masuk Pengadilan Negeri Cilacap Kelas 1A Tahun 2019[4] .....	2
Gambar 1.3 Contoh data pada Buku Tamu Pengadilan Negeri Cilacap Kelas 1A .....	3
Gambar 2.1 Konsep Sistem Informasi[19] .....	21
Gambar 2.2 Metode Waterfall[24] .....	22
Gambar 2.3 Tahapan Perhitungan menentukan Estimasi Effort[30].....	25
Gambar 3.1 Metode Penelitian .....	30
Gambar 3.2 Metode waterfall[24] .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.3 Use case diagram .....	37
Gambar 3.4 Squence Diagram menu Login .....	38
Gambar 3.5 Squence Diagram menu input data jadwal sidang .....	38
Gambar 3.6 Squence Diagram menu input data tamu sidang.....	39
Gambar 3.7 Squence Diagram menu data jadwal persidangan .....	39
Gambar3.8 Squence Diagram menu view data tamu sidang .....	40
Gambar 3.9 Squence Diagram menu edit data jadwal sidang dan tamu sidang.....	40
Gambar 3.10 Squence Diagram menu edit data tamu sidang.....	40
Gambar 3.11 Squence Diagram menu hapus jadwal sidang .....	41
Gambar 3.12 Squence Diagram menu hapus tamu sidang .....	41
Gambar 3.13 Squence Diagram menu rekap tamu sidang.....	42
Gambar 3.14 Activity Diagram Login Admin .....	43
Gambar 3.15 Activity Diagram Input Tamu .....	44
Gambar 3.16 Activity Diagram Input Jadwal Sidang.....	44
Gambar 3.17 Activity Diagram Edit Data Tamu.....	45
Gambar 3.18 Activity Diagram Edit Jadwal Sidang .....	46
Gambar 3.19 Activity Diagram Hapus Tamu.....	47
Gambar 3.20 Activity Diagram Input Tanda Tangan.....	47
Gambar 3.21 Activity Diagram View Jadwal Sidang .....	48
Gambar 3.22 Activity Diagram View Tamu Sidang .....	48
Gambar 3.23 Activity Diagram Rekap Daftar Hadir Tamu .....	49
Gambar 3.24 Rancangan UI Halaman Utama .....	50
Gambar 3.25 Rancangan UI menu login .....	51
Gambar 3.26 Rancangan UI menu input data jadwal sidang .....	51
Gambar 3.27 Rancangan UI menu input data tamu sidang .....	52
Gambar 3.28 Rancangan UI menu jadwal sidang .....	53
Gambar 3.29 Rancangan UI menu tamu sidang .....	53
Gambar 3.30 Rancangan UI menu edit data.....	54
Gambar 3.31 Rancangan UI bagian tanda tangan Tamu .....	55
Gambar 3.32 Rancangan UI menu Rekap Tamu .....	56
Gambar 3.33 Flowchart Admin Sistem Informasi Buku Tamu Pengadilan Negeri Kelas 1A Cilacap.....	57

Gambar 3.34 Flowchart Tamu Sistem Informasi Buku Tamu Pengadilan Negeri Kelas 1A Cilacap .....	58
Gambar 4.1 Daftar Tabel Basis data Sistem Informasi Buku Tamu Pengadilan Negeri Kelas 1A Cilacap .....	68
Gambar 4.2 Tabel User.....	68
Gambar 4.3 Tabel Tamu .....	69
Gambar 4.4 Tabel Daftar Persidangan .....	69
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Login Sistem Informasi Buku Tamu Pengadilan Negeri Klas 1A Cilacap .....	70
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Awal Sistem Informasi Buku Tamu Pengadilan Negeri Klas 1A Cilacap .....	73
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Input Jadwal Persidangan .....	79
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Input Tamu Persidangan .....	81
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Edit Jadwal Sidang Sistem Informasi Buku Tamu Pengadilan Negeri Klas 1A Cilacap.....	83
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Edit Tamu Persidangan Sistem Informasi Buku Tamu Pengadilan Negeri Klas 1A Cilacap .....	86
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Pilihan untuk Print Sistem Informasi Buku Tamu Pengadilan Negeri Klas 1A Cilacap.....	88
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Tanda Tangan Kehadiran Tamu Sistem Informasi Buku Tamu Pengadilan Negeri Klas 1A Cilacap .....	93
Gambar 4.13 Tampilan Halaman Jadwal Persidang Sistem Informasi Buku Tamu Pengadilan Negeri Klas 1A Cilacap.....	105
Gambar 4.14 Tampilan Rekap Tamu Persidangan.....	108

## **DAFTAR KODE PROGRAM**

Kode Program 4.1 Halaman Login Sistem Informasi Buku Tamu Pengadilan Negeri Klas 1A Cilacap .....	70
Kode Program 4.2 Halaman Awal Sistem Informasi Buku Tamu Pengadilan Negeri Klas 1A Cilacap .....	73
Kode Program 4.3 Halaman Input Jadwal Persidangan .....	79
Kode Program 4.4 Halaman Input Tamu Persidangan .....	81
Kode Program 4.5 Halaman Edit Jadwal Persidangan Sistem Informasi Buku Tamu Pengadilan Negeri Klas 1A Cilacap .....	83
Kode Program 4.6 Menghapus data pada Sistem Informasi Buku Tamu Pengadilan Negeri Klas 1A Cilacap .....	85
Kode Program 4.7 Halaman Edit Tamu Persidangan.....	86
Kode Program 4.8 Pilihan untuk Print Sistem Informasi Buku Tamu Pengadilan Negeri Klas 1A Cilacap .....	88
Kode Program 4.9 Halaman Tanda Tangan Kehadiran Tamu Sistem Informasi Buku Tamu Pengadilan Negeri Klas 1A Cilacap .....	93
Kode Program 4.10 Halaman Jadwal Persidangan Sistem Informasi Buku Tamu Pengadilan Negeri Klas 1A Cilacap .....	105
Kode Program 4.11 Halaman Rekap Tamu Persidangan .....	108