

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI UJI BERKALA PADA DINAS  
PERHUBUNGAN KOTA SEMARANG**

Tugas Akhir disusun untuk memenuhi syarat  
Mencapai gelar Kesarjanaan Komputer pada  
Program Studi Sistem Informasi  
Jenjang Program Strata-1



**Oleh :**

**Widya Mahesa Eka Satyanga**

**17.01.55.0043**

**25822**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI & INDUSTRI  
UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK)  
SEMARANG**

**2022**

## **PERNYATAAN KESIAPAN UJIAN AKHIR**

Saya WIDYA MAHESA EKA SATYANGGA, dengan ini menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir yang berjudul :

### **PERANCANGAN SISTEM INFORMASI UJI BERKALA PADA DINAS PERHUBUNGAN KOTA SEMARANG**

adalah benar hasil karya saya dan belum pernah diajukan sebagai karya ilmiah sebagian atau seluruhnya atau pihak lain.

**WIDYA MAHESA EKA SATYANGGA**  
17.01.55.0043

Disetujui Oleh Pembimbing  
Kami setuju laporan tersebut diajukan untuk Ujian Tugas Akhir  
Semarang, 18 Juli 2022

Dr. Drs. YOHANES SUHARI, M.MSI  
Pembimbing



Dokumen ini diterbitkan secara elektronik.  
Disertai QRCode untuk validasi.

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR/ SKRIPSI

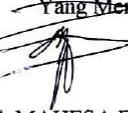
Yang bertanda tangan di bawah ini, saya menyatakan bahwa TUGAS AKHIR / SKRIPSI dengan Judul :

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DINAS PERHUBUNGAN KOTA SEMARANG TERPUSAT PADA TRANSAKSI PENDAFTARAN YANG MEREKOMENDASIKAN WAKTU UJI BERKALA SELANJUTNYA**

yang telah diuji di depan tim penguji pada tanggal 02-08-2022, adalah benar hasil karya saya dan dalam TUGAS AKHIR /SKRIPSI ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin, atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang saya aku seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri dan atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin, tiru atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan pada penulis aslinya.

Apabila saya melakukan hal tersebut diatas, baik sengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik TUGAS AKHIR / SKRIPSI yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri.

Bila kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijazah saya yang telah diberikan oleh Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang batal saya terima.

Semarang, 02-08-2022  
Yang Menyatakan  
  
(NAMA) A MAHESA EKA SATYANGGA  
NIM. 17.01.55.0043

SAKSI 1  
Tim Penguji



(Dr. Drs. YOHANES SUHARI, M.M.Si.)

SAKSI 2  
Tim Penguji



(ISWORO NUGROHO, SE, A.Kp, M.KOM)

SAKSI 3  
Tim Penguji



(NOVITA MARIANA, S.Kom, M.Kom)



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan Digisign Unisbank. Untuk memastikan keasliannya, silahkan scan QRCode dan pastikan diarahkan ke alamat <https://digisign.unisbank.ac.id>

# HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir dengan Judul  
**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI UJI BERKALA PADA DINAS PERHUBUNGAN KOTA  
SEMARANG**

Ditulis oleh  
NIM : **17.01.55.0043**  
Nama : **WIDYA MAHESA EKA SATYANGGA**

Telah dipertahankan di depan Tim Dosen Penguji Tugas Akhir dan diterima sebagai salah satu syarat guna menyelesaikan Jenjang Program S1 Program Studi Sistem Informasi pada Fakultas TEKNOLOGI INFORMASI DAN INDUSTRI Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang.

Semarang, 15-08-2022  
Ketua



(Dr. Drs. YOHANES SUHARI,  
M.M.Si.) NIDN. 0620106502

Sekretaris



(ISWORO NUGROHO, SE, A.Kp, M.KOM)  
NIDN. 0606025901

Anggota



(NOVITA MARIANA, S.Kom, M.Kom)  
NIDN. 0616117401

Mengetahui,  
Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang  
Fakultas TEKNOLOGI INFORMASI DAN  
INDUSTRI  
Dekan



(Dr. AJI SUPRIYANTO, S.T., M.Kom.)  
NIDN. 0628077101



## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO :**

*“SATU-SATUNYA BATASAN UNTUK MERAH MIMPI KITA ADALAH  
KERAGU-RAGUAN KITA AKAN HARI INI. MARILAH KITA MAJU DENGAN  
KEYAKINAN YANG AKTIF DAN KUAT”*

**FRANKLIN ROOSEVELT**

### **PERSEMBAHAN :**

*Skripsi ini saya persembahkan kepada ayah, mama, adik, saudara perempuan  
serta teman-teman yang turut serta dalam pembuatan laporan tugas akhir ini.*

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI & INDUSTRI**  
**UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK) SEMARANG**

Program Studi : Sistem Informasi  
Tugas Akhir Sarjana Komputer

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI UJI BERKALA PADA DINAS  
PERHUBUNGAN KOTA SEMARANG**

**WIDYA MAHESA EKA SATYANGGA**  
**NIM : 17.01.55.0043**

**Abstrak**

Sistem informasi uji berkala pada Dinas Perhubungan Kota Semarang adalah sebuah sistem yang dibuat guna memudahkan pemohon uji berkala agar mudah mendapatkan informasi jatuh tempo uji berkala. Dengan adanya sistem ini akan memudahkan pemohon uji berkala mendapatkan informasi tentang jatuh tempo kapan dia melakukan uji berkala. Metode yang digunakan dalam perancangan sistem informasi uji berkala pada dinas perhubungan kota semarang, ini menggunakan metode waterfall. Yang dipakai dalam penelitian ini adalah model Waterfall. Waterfall Model atau Classic Life Circle menurut Bassil(2012) disebut waterfall karena tahap demi tahap yang harus dilalui menunggu selesainya ditahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Pada system yang telah dibuat ini akan ada 2 user yaitu admin dan member/pemohon. Untuk fitur admin sendiri mereka dapat melakukan proses login, olah data member, olah data uji\_kir serta mendapatkan laporan. Untuk member sendiri mereka memiliki fitur login, daftar akun, pendaftaran uji kir, serta dapat melihat rekap uji kir. Sistem ini terdiri dari 2 subsistem untuk akses Admin/DISHUB dan akses untuk member/user. Dengan adanya sistem ini pemohon dalam melakukan uji KIR secara online dan dapat melihat reminder jatuh tempo uji KIR secara online.

*Kata Kunci: Waterfall, Uji KIR, sistem reminder*

## ***Abstract***

***The periodic test information system at the Semarang City Transportation Service is a system created to make it easier for test applicants to easily get information on the periodic test dues. With this system, it will be easier for applicants for periodic tests to get information about the due date when they conduct periodic tests. The method used in the design of the periodic test information system at the Semarang City Transportation Service uses the waterfall method. The one used in this research is the Waterfall model. The Waterfall Model or Classic Life Circle according to Bassil (2012) is called the waterfall because the stages that must be passed are waiting for the completion of the previous stage and run sequentially. In this system that has been created there will be 2 users, namely admin and member/applicant. For the admin features themselves, they can do the login process, process member data, process test\_kir data and get reports. For members themselves, they have login features, account lists, registration for the kir test, and can view the recap of the kir test. This system consists of 2 subsystems for Admin/DISHUB access and member/user access. With this system, the applicant can take the KIR test online and can see the reminder of the KIR test due date online.***

***Keywords: Waterfall, KIR Test, reminder system***

Pembimbing



Dr. Drs. Yohanes Suhari, M.M.Si..

NIDN: 0620106502

## **KATA PENGANTAR**

Dengan memanjatkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berkah dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI UJI BERKALA PADA DINAS PERHUBUNGAN KOTA SEMARANG” dengan tepat waktu. Dalam penyusunan laporan ini penulis tidak terlepas dari bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan banyak terimakasih kepada :

1. Dr. Edy Winarno, ST, M.Eng. selaku Rektor Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang.
2. Dr. Aji Supriyanto, ST, M.Kom. selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi dan Industri.
3. Arief Jananto, S.Kom., M.Cs. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Dr. Drs. Yohanes Suhari, M.M.Si.. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan dan dukungan kepada saya.
5. Orang tua yang selalu memberikan doa dan semangat kepada saya.
6. Teman – teman yang senantiasa membantu saya disaat mengalami kesulitan dalam pembuatan laporan ini.
7. Dan semua pihak yang telah membantu dalam penulisan laporan ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu terutama widya farenina dan ludvie dian.



Dalam penyusunan laporan ini tentunya penulis memiliki banyak kesalahan. Untuk itu penulis menerima kritik dan saran dari pembaca agar bermanfaat bagi penulis untuk memperbaiki kesalahan yang ada pada laporan ini. Semoga kekurangan yang ada pada laporan ini dapat disempurnakan oleh peneliti selanjutnya dan dapat bermanfaat.

Semarang, 13 Juli 2022



Widya Mahesa Eka Satyanga

NIM : 17.01.55.0043

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	I
PERNYATAAN KESIAPAN UJIAN TUGAS AKHIR .....	II
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	III
HALAMAN PENGESAHAN .....	IV
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	V
ABSTRAK .....	VI
KATA PENGANTAR.....	VIII
DAFTAR ISI.....	XI
DAFTAR GAMBAR.....	XIV
DAFTAR TABEL.....	XV
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 LATAR BELAKANG .....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	2
1.3 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN.....	2
1.3.1 Tujuan.....	2
1.3.2 Manfaat.....	3
1.3.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 METODE PENELITIAN .....	4
1.4.1 Obyek Penelitian .....	4
1.4.2 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.4.3 Metode Pengembangan Sistem .....	5
1.5 SISTEMATIKA PENULISAN .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
2.1 LANDASAN TEORI.....	7
2.2 PENELITIAN SEBELUMNYA .....	7
2.3 PERBEDAAN PENELITIAN YANG DILAKUKAN DENGAN PENELITIAN TERDAHULU .....	8
<b>BAB III ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>12</b>
3.1 PERENCANAAN SISTEM .....	12

3.2	ANALISA PERMASALAHAN SISTEM.....	12
3.3	ANALISA SISTEM.....	12
3.4	ANALISA KEBUTUHAN FUNGSIONAL .....	13
3.5	ANALISA KEBUTUHAN NON FUNGSIONAL .....	14
3.5.1	Perangkat Lunak .....	14
3.5.2	Analisa Kebutuhan Perangkat Keras .....	14
3.6	PERANCANGAN SISTEM.....	15
3.6.1	Use Case Diagram.....	15
3.6.2	Sequence Diagram .....	16
3.6.3	Activity Diagram.....	18
3.6.4	Class Diagram .....	25
3.7	DESAIN ANTARMUKA SISTEM.....	29
3.7.1	Halaman Admin.....	29
3.7.1.1	Halaman Login .....	29
3.7.1.2	Homepage.....	30
3.7.1.3	Member .....	31
3.7.1.4	Uji KIR .....	33
3.7.1.5	Pendaftaran.....	33
3.7.2	Halaman Member .....	34
3.7.2.1	Halaman Login .....	34
3.7.2.2	Homepage.....	35
3.7.2.3	History .....	37
<b>BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM .....</b>		<b>38</b>
4.1	IMPLEMENTASI DATABASE.....	38
4.1.1	Tabel Admin.....	38
4.1.2	Tabel Member .....	38
4.1.3	Tabel rekap_kir.....	39
4.1.4	Tabel uji_kir .....	39
4.2	IMPLEMENTASI SOFTWARE .....	40
4.2.1	Admin.....	40
4.2.1.1	Halaman Login admin.....	40
4.2.1.2	Halaman Homepage Admin.....	41
4.2.1.3	Halaman Pemohon .....	42
4.2.1.4	Halaman Uji KIR.....	42
4.2.1.5	Halaman Laporan Admin .....	43

4.2.2	Member.....	44
4.2.2.1	Halaman Login Member .....	44
4.2.1.6	Halaman registrasi .....	44
4.2.1.7	Homepage member .....	45
4.2.1.8	Halaman Uji KIR.....	46
4.2.1.9	History Uji KIR .....	47
<b>BAB V</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>48</b>
5.1	HASIL PENELITIAN.....	48
5.2	HASIL PEMBAHASAN .....	49
5.2.1	Admin.....	49
5.2.1.1	Login Admin .....	49
5.2.1.2	Olah Data Member .....	51
5.2.1.3	Uji Kir.....	54
5.2.1.4	Laporan .....	56
5.2.2	Member.....	58
5.2.2.1	Login Member.....	58
5.2.2.2	Uji KIR .....	60
5.2.2.3	History .....	61
<b>BAB VI</b>	<b>PENUTUP .....</b>	<b>63</b>
6.1	KESIMPULAN .....	63
6.2	SARAN.....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>64</b>

## DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 1. 1 MODEL WATERFALL .....	5
GAMBAR 3. 1 USE CASE DIAGRAM.....	15
GAMBAR 3. 2 SEQUENCE DIAGRAM ADMIN .....	17
GAMBAR 3. 3 SEQUENCE DIAGRAM MEMBER.....	18
GAMBAR 3. 4 AKTIFITAS LOGIN ADMIN.....	19
GAMBAR 3. 5 AKTIFITAS OLAH MEMBER.....	20
GAMBAR 3. 6 AKTIFITAS LIHAT UJI KIR .....	21
GAMBAR 3. 7 KELOLA DATA PENDAFTARAN .....	22
GAMBAR 3. 8 LOGIN MEMBER .....	23
GAMBAR 3. 9 DAFTAR UJI KIR .....	24
GAMBAR 3. 10 LIHAT REKAP UJI KIR .....	25
GAMBAR 3. 11 CLASS DIAGRAM .....	26
GAMBAR 3. 12 LOGIN ADMIN.....	30
GAMBAR 3. 13 HOMEPAGE ADMIN .....	30
GAMBAR 3. 14 HALAMAN MEMBER .....	31
GAMBAR 3. 15 TAMBAH MEMBER.....	32
GAMBAR 3. 16 EDIT MEMBER.....	32
GAMBAR 3. 17 HAPUS MEMBER.....	32
GAMBAR 3. 18 HALAMAN UJI KIR.....	33
GAMBAR 3. 19 PENDAFTARAN .....	34
GAMBAR 3. 20 LOGIN MEMBER .....	35
GAMBAR 3. 21 HALAMAN DASHBOARD .....	36
GAMBAR 3. 22 PENDAFTARAN UJI KIR.....	36
GAMBAR 3. 23 BATALKAN UJI KIR .....	36
GAMBAR 3. 24 HISTORY UJI KIR.....	37
GAMBAR 4. 1 TABEL ADMIN .....	38

<b>GAMBAR 4. 2 TABEL MEMBER.....</b>	<b>39</b>
<b>GAMBAR 4. 3 TABEL REKAP KIR.....</b>	<b>39</b>
<b>GAMBAR 4. 4 TABEL TIKET.....</b>	<b>40</b>
<b>GAMBAR 4. 5 LOGIN ADMIN .....</b>	<b>41</b>
<b>GAMBAR 4. 6 HOMEPAGE ADMIN .....</b>	<b>41</b>
<b>GAMBAR 4. 7 HALAMAN PEMOHON.....</b>	<b>42</b>
<b>GAMBAR 4. 8 HALAMAN UJI KIR.....</b>	<b>43</b>
<b>GAMBAR 4. 9 LAPORAN ADMIN .....</b>	<b>43</b>
<b>GAMBAR 4. 10 HALAMAN LOGIN MEMBER .....</b>	<b>44</b>
<b>GAMBAR 4. 11 HALAMAN REGISTRASI 1 .....</b>	<b>45</b>
<b>GAMBAR 4. 12 HALAMAN REGISTRASI 2 .....</b>	<b>45</b>
<b>GAMBAR 4. 13 HOMEPAGE MEMBER.....</b>	<b>46</b>
<b>GAMBAR 4. 14 HALAMAN UJI KIR.....</b>	<b>46</b>
<b>GAMBAR 4. 15 HALAMAN HISTORY UJI KIR .....</b>	<b>47</b>
<b>GAMBAR 5. 1 LOGIN ADMIN .....</b>	<b>50</b>
<b>GAMBAR 5. 2 DASHBOARD ADMIN .....</b>	<b>50</b>
<b>GAMBAR 5. 3 DATA MEMBER.....</b>	<b>51</b>
<b>GAMBAR 5. 4 DETAIL DATA MEMBER.....</b>	<b>52</b>
<b>GAMBAR 5. 5 UBAH STATUS MEMBER .....</b>	<b>52</b>
<b>GAMBAR 5. 6 HAPUS MEMBER.....</b>	<b>52</b>
<b>GAMBAR 5. 7 UJI KIR.....</b>	<b>54</b>
<b>GAMBAR 5. 8 UBAH STATUS UJI KIR.....</b>	<b>55</b>
<b>GAMBAR 5. 9 HAPUS UJI KIR .....</b>	<b>55</b>
<b>GAMBAR 5. 10 LAPORAN .....</b>	<b>57</b>
<b>GAMBAR 5. 11 LOGIN MEMBER.....</b>	<b>58</b>
<b>GAMBAR 5. 12 DASHBOARD MEMBER.....</b>	<b>59</b>
<b>GAMBAR 5. 13 DASHBOARD MEMBER DENGAN ALERT .....</b>	<b>59</b>

<b>GAMBAR 5. 14 PENDAFTARAN UJI KIR .....</b>	<b>60</b>
<b>GAMBAR 5. 15 HISTORY .....</b>	<b>61</b>
<b>GAMBAR 5. 16 HAPUS HOSTORY UJI KIR .....</b>	<b>61</b>

## **DAFTAR TABEL**

<b>TABEL 2. 1 TABEL PERBANDINGAN PENELITIAN TERDAHULU .....</b>	<b>11</b>
<b>TABEL 3. 1 SOFTWARE.....</b>	<b>14</b>
<b>TABEL 3. 2 ADMIN .....</b>	<b>27</b>
<b>TABEL 3. 3 MEMBER.....</b>	<b>28</b>
<b>TABEL 3. 4 UJI KIR .....</b>	<b>28</b>
<b>TABEL 3. 5 REKAP KIR.....</b>	<b>29</b>
<b>TABEL 5. 1 TABEL UJI LOGIN ADMIN .....</b>	<b>51</b>
<b>TABEL 5. 2 TABEL UJI OLAH DATA RESTORAN.....</b>	<b>54</b>
<b>TABEL 5. 3 TABEL UJI KIR.....</b>	<b>56</b>
<b>TABEL 5. 4 TABEL LAPORAN .....</b>	<b>57</b>
<b>TABEL 5. 5 TABEL UJI LOGIN MEMBER.....</b>	<b>60</b>
<b>TABEL 5. 6 TABEL UJI KIR.....</b>	<b>61</b>
<b>TABEL 5. 7 TABEL HISTORY.....</b>	<b>62</b>