

**TUGAS AKHIR**

**PEMBUATAN SISTEM PERHITUNGAN BIAYA  
RENOVASI RUMAH BERBASIS WEB MOBILE**



**Rio Marcelino Yohendra  
18120025**

**DOSEN PEMBIMBING  
Noven Indra Prasetya, S.Kom., M.Kom.**


**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA  
SURABAYA  
2022**

Tugas Akhir disusun untuk memenuhi salah satu  
syarat memperoleh gelar  
Sarjana Komputer (S.Kom)  
di  
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

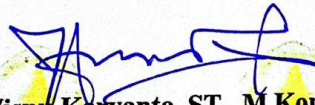
Oleh :

**Rio Marcelino Yohendra**  
NPM: 18120025

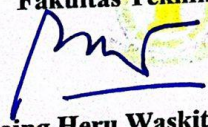
Hari/Tanggal sidang : 05 Juli 2022  
Pembimbing

  
**Noven Indra Prasetya, S.Kom, M.Kom.**  
Nik : 09414-ET

Ketua Program Studi  
Informatika

  
**Nonot Wisnu Karyanto, ST., M.Kom.**  
Nik : 11563-ET

Dekan  
Fakultas Teknik

  
**Johan Paing Heru Waskito, ST, MT**  
Nik : 196903102005011002

## LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul : Pembuatan Sistem Perhitungan Biaya  
Renovasi Rumah Berbasis Web Mobile

Oleh : Rio Marcelino Yohendra

NPM : 18120025

**Telah diuji pada**


Hari : Selasa

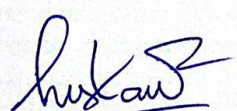
Tanggal : 5 Juli 2022

Tempat : Ruang Rapat FT

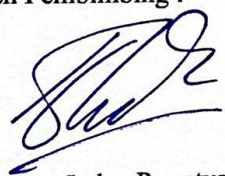
Menyetujui:

Dosen Penguji :

  
1. Nia Saurina, S.ST, M.Kom  
NIK : 10423-ET

  
2. Lestari Retnawati, S.Kom, M.MT  
NIK : 16762A-ET

Dosen Pembimbing :

  
1. Noven Indra Prasetya,  
S.Kom., M.Kom  
NIK : 09414-ET

# **PEMBUATAN SISTEM PERHITUNGAN BIAYA RENOVASI RUMAH BERBASIS WEB MOBILE**

**RIO MARCELINO YOHENDRA**  
Program Studi Informatika Fakultas Teknik  
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya  
[riomarcelino009@gmail.com](mailto:riomarcelino009@gmail.com)

## **ABSTRAK**

Renovasi rumah adalah sebuah kegiatan yang bertujuan untuk memperbaiki, memperbaiki atau mengganti sebagian bangunan rumah masih layak untuk ditinggali. Akan tetapi terdapat suatu masalah saat merenovasi rumah yaitu masyarakat banyak yang kesulitan mencari informasi harga bahan material yang biasanya terjadinya pemborosan disaat masyarakat merenovasi rumah.

Bahkan Masyarakat juga kesulitan mencari tukang yang diakibatkan kurangnya informasi yang didapat oleh masyarakat. Maka dari itu, terdapat suatu ide untuk membangun Sistem Perhitungan Biaya Renovasi Rumah Berbasis Web Mobile. Web ini memiliki fungsi untuk memberikan informasi estimasi biaya renovasi rumah yang mencakup pekerjaan cat merenov plafon, atap bocor dan lain sebagainya. fungsi lainnya yaitu web ini bisa menyediakan jasa tukang nya.

Untuk informasi harga bahan material web menggunakan harga dari toko bangunan di daerah. selain itu, web ini dibangun dengan pendekatan berorientasi objek. web yang sudah dibangun diharapkan dapat mempermudah untuk mendapatkan informasi estimasi biaya renovasi rumah serta memberikan jasa tukang nya.

**Kata kunci:** perhitungan biaya, renovasi rumah, web mobile

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat, hidayah dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Proposal tugas akhir yang berjudul “Pembuatan Sistem Perhitungan Biaya Renovasi Rumah Berbasis Web Mobile”. Penyusunan tugas akhir ini tidak dapat terwujud tanpa mendapat dukungan, bantuan dan masukan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Johan Paing, ST, MT sebagai Dekan Fakultas Teknik.
2. Kedua Orang tua yang banyak mendukung hingga saat ini.
3. Seluruh saudara yang senantiasa mendoakan dan mendukung selama proses penyusunan proposal tugas akhir.
4. Noven Indra Prasetya, S.Kom, M.Kom. selaku dosen pembimbing proposal tugas akhir
5. Bpk. Nonot Wisnu Karyanto, ST., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Informatika
6. Teman-teman dan sahabat-sahabat kami yang selalu membantu, mendukung dan memberikan doa.

Penulis sangat menyadari bahwa pelaksanaan dan penyusunan tugas akhir ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Maka dari itu saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan untuk pengembangan ke arah yang lebih bermanfaat dan lebih baik lagi.

Wassalamu’alaikum, Wr, Wb.

Surabaya, 5 Juli 2022

Rio Marcelino Yohendra

# DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>i</b>
<b>TUGAS AKHIR</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB 1</b> .....	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	1
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan.....	2
1.5. Manfaat.....	2
1.6. Sistematika Penulisan.....	2
<b>BAB 2</b> .....	<b>4</b>
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>4</b>
2.1. Profil CV Citra Mandiri.....	4
2.2. Pengertian Sistem.....	5
2.3. Pengertian renovasi rumah.....	6
2.4. PHP ( <i>Hypertext Preprocessor</i> ).....	6

2.5. DFD ( <i>Data Flow Diagram</i> ) .....	7
2.6. ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ) .....	8
2.7. Xampp .....	8
2.8. MySQL .....	9
2.9. Basis Data .....	9
2.10. Tinjauan Pustaka.....	10
<b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>12</b>
3.1. Tahapan Penelitian .....	12
3.2. Identifikasi Masalah .....	13
3.3. Studi Literatur.....	13
3.4. Pengumpulan Data.....	13
3.5. Perancangan Sistem.....	14
3.5.1. DFD <i>Level Context</i> .....	<b>16</b>
3.6. Implementasi .....	16
3.7. Pengujian Sistem .....	17
3.8. Pembuatan Laporan .....	17
3.9. Alat Bantu Penelitian.....	17
4.1. Proses Bisnis.....	19
4.2. <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	20
4.2.1 DFD <i>Level 1</i> .....	20
4.2.2 DFD <i>Level 2 Proses Input Data Master</i> .....	20
4.2.3 DFD <i>Level 2 Proses Ubah Produk</i> .....	21
4.2.4 DFD <i>Level 2 Pemesanan</i> .....	21



4.3.	Perancangan Database .....	22
4.3.1	CDM ( <i>Conceptual Data Model</i> ).....	22
4.3.2	PDM ( <i>Physical Data Model</i> ).....	23
4.4.	Rancangan <i>User Interface</i> .....	24
4.4.1	Rancangan <i>User Interface Login Admin</i> .....	24
4.4.2	Rancangan <i>User Interface Dashboard Admin</i> .....	24
4.4.3	Rancangan <i>User Interface Kategori Admin</i> .....	25
4.4.5	Rancangan <i>User Interface Data Jenis Admin</i> .....	27
4.4.7	Rancangan <i>User Interface Data Produk Admin</i> .....	29
4.4.8	Rancangan <i>User Interface Tambah Data Produk Admin</i> .....	30
4.4.9	Rancangan <i>User Interface Halaman Utama</i> .....	31
4.4.10	Rancangan <i>User Interface Estimasi Pengecatan</i> .....	32
4.4.11	Rancangan <i>User Interface Hasil Estimasi Pengecatan</i> .....	33
4.4.12	Rancangan <i>User Interface Estimasi Pengelasan</i> .....	34
4.4.13	Rancangan <i>User Interface Hasil Estimasi Pengelasan</i> .....	35
4.4.14	Rancangan <i>User Interface Estimasi Perbaikan</i> .....	36
4.4.15	Rancangan <i>User Interface Hasil Estimasi Perbaikan</i> .....	37
4.4.16	Rancangan <i>User Interface Penambahan Bagian Rumah</i> .....	38
4.4.17	Rancangan <i>User Interface Hasil Jasa Penambahan</i> ..	39
4.5.	Implementasi .....	40

4.5.1 Halaman <i>Login</i> Admin .....	41
4.5.2 Halaman <i>Dashboard</i> Admin.....	42
4.5.3 Halaman Data Kategori Admin .....	42
4.5.4. Halaman Tambah Data Kategori Admin .....	43
4.5.5. Halaman Data Jenis Admin .....	43
4.5.6. Halaman Tambah Data Jenis Admin .....	44
4.5.7. Halaman Data Produk Admin.....	45
4.5.8. Halaman Tambah Data Produk Admin .....	45
4.5.9. Halaman Utama .....	46
4.5.10. Halaman Estimasi Pengecatan.....	47
4.5.11. Halaman Estimasi Pengelasan .....	47
4.5.12. Halaman Estimasi Perbaikan .....	48
4.5.13. Halaman Estimasi Penambahan.....	49
4.5.14. Halaman Pemesanan <i>Whatsapp</i> .....	50
4.6. Hasil Uji Coba .....	51
4.6.1. Hasil Uji Coba Halaman <i>Login</i> Admin .....	51
4.6.2. Hasil Uji Coba Halaman <i>Dashboard</i> Admin.....	52
4.6.3. Hasil Uji Coba Halaman Kategori Admin.....	52
4.6.4. Hasil Uji Coba Tambah Data Halaman Kategori Admin .....	53
4.6.5. Hasil Uji Coba Halaman Jenis Admin.....	54
4.6.6. Hasil Uji Coba Tambah Data Halaman Jenis Admin	55
4.6.7. Hasil Uji Coba Halaman Produk Admin .....	56

4.6.8. Hasil Uji Coba Tambah Data Halaman Produk Admin .....	57
4.6.9. Hasil Uji Coba Halaman Utama .....	58
4.6.10. Hasil Uji Coba Halaman Estimasi Pengecatan .....	59
4.6.11. Hasil Uji Coba Halaman Estimasi Pengelasan .....	60
4.6.12. Hasil Uji Coba Halaman Estimasi Perbaikan .....	62
4.6.13. Hasil Uji Coba Halaman Estimasi Penambahan .....	63
4.6.14. Hasil Uji Coba Halaman Pemesanan <i>Whatsapp</i> .....	65
<b>BAB 5.....</b>	<b>67</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>67</b>
5.1. Kesimpulan .....	67
5.2. Saran .....	67
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>68</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Macam-macam Simbol DFD.....	7
Gambar 2.2. Macam-macam Simbol ERD.....	8
Gambar 3.1. Alur Metode Penelitian.....	12
Gambar 3.2. DFD <i>Level Context</i> .....	16
Gambar 4.1. DFD Level 1.....	20
Gambar 4.2. DFD Level 2 Proses Input Data Master .....	21
Gambar 4.3. DFD Level 2 Proses Ubah Produk .....	21
Gambar 4.4. DFD Level 2 Proses Pemesanan .....	22
Gambar 4.5. CDM (Conceptual Data Model).....	23
Gambar 4.6. PDM (Physical Data Model).....	23
Gambar 4.7. Rancangan User Interface Login Admin.....	24
Gambar 4.8. Rancangan User Interface Dashboard Admin ....	25
Gambar 4.9. Rancangan User Interface Kategori Admin .....	26
Gambar 4.10. Rancangan User Interface Tambah Data Kategori Admin.....	27
Gambar 4.11. Rancangan User Interface Data Jenis Admin... ..	28
Gambar 4.12. Rancangan User Interface Tambah Data Jenis Admin.....	29
Gambar 4.13. Rancangan User Interface Data Produk Admin	30
Gambar 4.14. Rancangan User Interface Tambah Data Produk Admin.....	31
Gambar 4.15. Rancangan User Interface Halaman Utama .....	32
Gambar 4.16. Rancangan User Interface Estimasi Pengecatan .....	33
Gambar 4.17. Rancangan User Interface Hasil Estimasi Pengecatan.....	34
Gambar 4.18. Rancangan User Interface Estimasi Pengelasan .....	35

Gambar 4.19. Rancangan User Interface Hasil Estimasi Pengelasan.....	36
Gambar 4.20. Rancangan User Interface Estimasi Perbaikan.	37
Gambar 4.21. Rancangan User Interface Hasil Estimasi Perbaikan.....	38
Gambar 4.22. Rancangan User Interface Penambahan Bagian Rumah .....	39
Gambar 4.23. Rancangan User Interface Hasil Jasa Penambahan .....	40
Gambar 4.24. Halaman Login Admin.....	41
Gambar 4.25. Halaman Dashboard Admin .....	42
Gambar 4.26. Halaman Data Kategori Admin.....	42
Gambar 4.27. Halaman Tambah Data Kategori Admin.....	43
Gambar 4.28. Halaman Data Jenis Admin .....	44
Gambar 4.29. Halaman Tambah Data Jenis Admin.....	44
Gambar 4.30. Halaman Data Produk Admin .....	45
Gambar 4.31. Halaman Tambah Data Produk Admin .....	46
Gambar 4.32. Halaman Utama.....	46
Gambar 4.33. Halaman Estimasi Pengecatan.....	47
Gambar 4.34. Halaman Estimasi Pengelasan.....	48
Gambar 4.35. Halaman Estimasi Perbaikan.....	49
Gambar 4.36. Halaman Estimasi Penambahan .....	50
Gambar 4.37. Halaman Pemesanan Whatsapp.....	50

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tinjauan Pustaka .....	10
Tabel 3.1. <i>Input Output</i> Sistem.....	15
Tabel 4.1. Proses Bisnis.....	19
Tabel 4.2. Hasil Uji Coba Halaman <i>Login</i> Admin .....	51
Tabel 4.3. Hasil Uji Coba Halaman <i>Dashboard</i> Admin ....	52
Tabel 4.4. Hasil Uji Coba Halaman Kategori Admin.....	52
Tabel 4.5. Hasil Uji Coba Tambah Data Halaman Kategori Admin .....	54
Tabel 4.6. Hasil Uji Coba Halaman Jenis Admin.....	54
Tabel 4.7. Hasil Uji Coba Tambah Data Halaman Jenis Admin .....	55
Tabel 4.8. Hasil Uji Coba Halaman Produk Admin .....	56
Tabel 4.9. Hasil Uji Coba Tambah Data Halaman Produk Admin .....	57
Tabel 4.10. Hasil Uji Coba Halaman Utama .....	58
Tabel 4.11. Hasil Uji Coba Halaman Estimasi Pengecatan	59
Tabel 4.12. Hasil Uji Coba Halaman Estimasi Pengelasan	61
Tabel 4.13. Hasil Uji Coba Halaman Estimasi Perbaikan ..	62
Tabel 4.14. Hasil Uji Coba Halaman Estimasi Penambahan .....	64
Tabel 4.15. Hasil Uji Coba Halaman Pemesanan Whatsapp	65