

**PERANCANGAN APLIKASI PERHITUNGAN ESTIMASI BIAYA  
PENAMBAHAN RUANG PETAK BERBASIS MOBILE**

**SISTEM INFORMASI**



**DISUSUN OLEH :**

**U ADITYA PARAMAYUDA**

**41811110177**

**MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**2015**

**PERANCANGAN APLIKASI PERHITUNGAN ESTIMASI BIAYA  
PENAMBAHAN RUANG PETAK BERBASIS MOBILE**

**Diajukan sebagai Tugas Akhir  
Jenjang Pendidikan Strata-1**

**Aditya Paramayuda**

**41811110177**

**Universitas Mercu Buana**

**Menteng, Jakarta**

**2015**

**PERANCANGAN APLIKASI PERHITUNGAN ESTIMASI BIAYA  
PENAMBAHAN RUANG PETAK BERBASIS MOBILE**

**Sistem Informasi**

**Disusun Oleh :**

**ADITYA PARAMAYUDA**

**41811110177**

**Disetujui oleh :  
Dosen Pembimbing**

**UNIVERSITAS  
MERCU BUANA**

**Andi Nugroho, ST, M.Kom**

---

**Universitas Mercu Buana**

**Menteng, Jakarta**

**2015**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 41811110177

Nama : Aditya Paramayuda

Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi Perhitungan Estimasi Biaya Penambahan Ruang Petak Berbasis Mobile.

Menyatakan bahwa laporan tugas akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan di laporan tugas akhir saya terdapat plagiat, maka saya siap untuk mendapat sanksi akademik yang berlaku di dalam pihak Universitas Mercu Buana

Jakarta, 22 Agustus 2015



(Aditya Paramayuda)



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nim : 41811110177  
Nama : Aditya Paramayuda  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Judul : PERANCANGAN SISTEM PENGAMBILAN  
KEPUTUSAN PERHITUNGAN PENAMBAHAN RUANG  
PETAK BERBASIS MOBILE

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI  
JAKARTA, 31 JULI 2015

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Andi Nugroho, ST, M.Kom

Pembimbing

## LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 41811110177

Nama : Aditya Paramayuda

Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi Perhitungan Estimasi Biaya Penambahan  
Ruang Petak Berbasis Mobile.

Skripsi ini telah diperiksa dan disidangkan

Jakarta, 22 Agustus 2015



**Andi Nugroho, ST, M.Kom**  
Dosen Pembimbing

MENGETAHUI,

UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**



**Bagus Priambodo, ST.,MTI**  
Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi



**Nur Ani, ST.,MMSI**  
KaProdi Sistem Informasi

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan kasih-NYA yang menyertai penulis selama proses pengerjaan laporan Tugas Akhir ini, sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini dengan baik.

Laporan tugas akhir ini ditulis sebagai bagian dari syarat kelulusan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Sistem Informasi Universitas Mercu Buana. Tujuan dari penulisan laporan tugas akhir ini adalah untuk membantu pembaca agar dapat mempermudah dalam pengambilan keputusan ketika akan menambah ruang petak dalam hal informasi biaya dan bahan yang digunakan .

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Andi Nugroho, ST, M.Kom, selaku pembimbing tugas akhir pada program studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan semangat penulis selama persiapan penulisan tugas akhir ini.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu atas bantuan yang diberikan selama penyelesaian laporan ini, khususnya kepada orang tua yang selalu mendukung dengan memberikan semangat dan memanjatkan doa yang tiada hentinya.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini tidak lepas dari kesalahan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk perbaikan di masa mendatang.

Jakarta, 30 Juli 2015

Penulis

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRACT.....	v
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4.1 Tujuan.....	2
1.4.2 Manfaat.....	2
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
1.5.1 Metodologi analisa.....	3
1.6 Sistem Penulisan.....	4
BAB II.....	6
LANDASAN TEORI.....	6
2.1. Java.....	6
2.1.1. Pengertian Java.....	6
2.1.2. Arsitektur Java.....	6
2.2. Android.....	7
2.2.1. Pengertian Android.....	7
2.2.2. Sejarah Android.....	8
2.2.3. Versi Android.....	8



2.3.	Sistem Pendukung keputusan (SPK)	11
2.3.1.	Pengertian dan karakteristik sistem pengambilan keputusan	11
2.3.2.	Komponen Sistem Pendukung Keputusan	12
2.3.3.	Tujuan dan Tahapan Sistem Pendukung Keputusan	13
2.4.	Flowchart	15
2.5.	Struktur Navigasi	15
2.6.	Metode Prototype	16
2.7.	Metode Analisa SNI (Standar Nasional Indonesia) RAB 2008	18
2.7.1.	Persyaratan dalam Analisa SNI RAB 2008	19
2.7.1.1.	Persyaratan Umum	19
2.7.1.2.	Persyaratan Teknis	19
2.7.2.	Singkatan Istilah dalam Metode SNI RAB 2008	20
2.7.3.	Perhitungan Menggunakan Metode SNI RAB 2008	21
2.8.	Unified Modelling Language (UML)	22
<b>BAB III</b>		<b>27</b>
<b>ANALISA DAN PERANCANGAN</b>		<b>27</b>
3.1.	Analisa Sistem	27
3.1.1.	Analisa Masalah	27
3.1.2.	Identifikasi Kebutuhan	28
3.2.	Kerangka Pemikiran	28
3.3.	Harga Bahan Bangunan per tgl 29 Juli 2015	29
3.4.	Perhitungan Metode SNI	30
3.5.	Rancangan Sistem	34
3.5.1.	Struktur Navigasi	34
3.5.2.	Flowchart	35
3.5.3.	Use Case Diagram	36

3.5.4. Use Case Description.....	36
3.5.4.1. Use case Description Menginput Nilai Ruang.....	37
3.5.4.2. Use Case Description Memilih Merk Bahan Bangunan.....	38
3.5.5. Activity Diagram.....	39
3.5.5.1. Activity Diagram Daftar Harga.....	39
3.5.5.2. Activity Diagram Rancangan Anggaran Biaya.....	40
3.5.5.3. Activity Diagram Hubungi Kami.....	42
3.5.6. Sequence Diagram.....	42
3.5.6.1. Sequence Diagram Daftar Harga.....	43
3.5.6.2. Sequence Diagram Rancangan Anggaran Biaya.....	43
3.5.6.3. Sequence Diagram Hubungi Kami.....	44
3.6. Spesifikasi Sistem.....	45
3.6.1. Spesifikasi Perangkat Keras.....	46
3.6.2. Spesifikasi Perangkat Lunak.....	46
3.7. Mock-up User Interface.....	46
3.7.1. Halaman Utama.....	46
3.7.2. Daftar Harga Bahan Bangunan.....	47
3.7.3. Rencana Anggaran Biaya.....	48
3.7.4. Form Kontak.....	49
BAB IV.....	51
PENUTUP.....	51
4.1 Kesimpulan.....	51
4.2 Saran.....	51

## Daftar Tabel

Tabel 2.1 Tabel Istilah dalam Metode SNI RAB 2008 .....	17
Tabel 2.2 Contoh Perhitungan SNI RAB 2008 .....	18
Tabel 2.3 Notasi Use Case Diagram .....	19
Tabel 2.4 Notasi Sequence Diagram .....	21
Tabel 2.5 Notasi Activity Diagram .....	23
Tabel 3.1 Harga Bahan Bangunan .....	27
Tabel 3.2 Use Case Description Menginput Nilai Ruang .....	32
Tabel 3.3 Use Case Description Memilih Merk Bahan Bangunan .....	33



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Prototyping Paradigma .....	14
Gambar 2.2 Contoh Use Case .....	20
Gambar 2.3 Contoh Activity Diagram .....	22
Gambar 2.4 Contoh Sequence Diagram .....	23
Gambar 3.1 Kerangka Pemikiran .....	26
Gambar 3.2 Use Case Diagram .....	31
Gambar 3.3 Activity Diagram .....	34
Gambar 3.4 Sequence Diagram .....	35
Gambar 3.5 Mock-Up Halaman Utama .....	37
Gambar 3.6 Mock-Up Daftar Harga .....	38
Gambar 3.7 Mock-Up Rencana Anggaran Biaya .....	39
Gambar 3.8 Mock-Up Kontak .....	40



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA