

HALAMAN PENGESAHAN**APLIKASI RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB) PADA
PERUMAHAN TIPE 36, 45 DAN 72 BERBASIS WEB****FIQRA AIDIL ALFISYAHWAN
NIM. 220280173**

Telah dipertahankan di depan Komisi Penguji Ujian Skripsi pada tanggal 12
Maret 2025 dan dinyatakan telah memenuhi syarat.

Komisi Penguji

Wahyuddin, S.Kom., M.Kom (Ketua)

(.....)

Andi Wafiah, S.Kom., M.Kom (Sekretaris)

(.....)

Hasnawati, S.Kom., M.Kom (Anggota)

(.....)

Hj. A. Irmayani P, ST., MT (Anggota)

(.....)

Mengetahui:

Ketua Program Studi
Teknik InformatikaDekan
Fakultas Teknik

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **FIQRA AIDIL ALFISYAHWAN**
NIM : **220280173**
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik Universitas Muhammadiyah Parepare
Judul Skripsi : Aplikasi Rencana Anggaran Biaya (RAB) Pada
Perumahan Tipe 36, 45 Dan 72

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa Sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Parepare, 12 Maret 2025

yang menyatakan



FIQRA AIDIL ALFISYAHWAN
NIM. **220280173**

HALAMAN INSPIRASI

يَفْقَهُوا لِسَانِي ﴿٢٧﴾ مِّنْ عُقْدَةٍ وَاحِلَةٍ أَمْرِي ﴿٢٨﴾ لِّي وَيَسِّرْ صَدْرِي ﴿٢٩﴾ لِّي اشْرَحْ رَبِّ
قَوْلِي ﴿٣٠﴾

“Ya Tuhanku, lapangkanlah untukku dadaku, dan mudahkanlah urusanku, serta lepaskanlah kekakuan dari lidahku, agar mereka mengerti perkataanku.”

(QS. Thaha: 25-28)

PRAKATA



Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur Alhamdulillah Penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat, taufik dan hidayah-Nya, sehingga penulis masih diberi kesempatan dan kesehatan untuk menyelesaikan kuliah sekaligus tugas akhir sebagai salah satu syarat guna menyelesaikan studi di Universitas muhammadiyah parepare. Tak lupa pula kita kirimkan salawat serta salam kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW.

Adapun judul Skripsi ini “**APLIKASI ANGGARAN BIAYA (RAB) PERUMAHAN TIPE 36, 45 DAN 72 BERBASIS WEB**”. Dalam skripsi ini penulis memohon maaf sebesar-besarnya apabila terdapat kekurangan dan kesalahan dalam penulisan dan artikulasi kata, kalimat maupun paragraf.

Penulis menyadari begitu banyak kendala dan hambatan dalam proses penyelesaian skripsi ini. terselesainya skripsi ini, tentunya tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terimakasih dengan penuh ketulusan dan penghargaan setinggi-tingginya kepada :

1. Bapak Dr. H. Hakza, S.T., M.T. selaku dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Parepare.

2. Ibu Marlina, S.Kom., M.Kom. selaku ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Parepare.
3. Bapak Wahyuddin, S.Kom., M.Kom selaku pembimbing I dan Ibu Andi Wafiah, S.Kom., M.Kom selaku pembimbing II yang sangat memberikan pengaruh besar untuk menyelesaikan skripsi ini, disela kesibukannya masih meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan yang berarti bagi penulis.
4. Ibu Hasnawati, S.Kom., M.Kom dan Ibu Hj. Irmayani P, ST., MT selaku penguji selama ujian tugas akhir.
5. Para Dosen dan Staff Fakultas Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Parepare.

Kepada semuanya atas segala kebaikannya. Saran dan kritik yang membangun akan penulis terima dengan senang hati. Akhirnya, hanya kepada Allah SWT penulis serahkan segalanya mudah-mudahan dapat bermanfaat khususnya bagi penulis umumnya bagi kita semua.

Billahi Fii Sabilil Haq, Fastabiqul Khaerat.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Parepare, 12 Maret 2025

Penulis

FIQRA AIDIL ALFISYAHWAN
NIM. 220280173

ABSTRAK

FIQRA AIDIL ALFISYAHWAN Aplikasi Rencana Anggaran Biaya (RAB) Berbasis Web. (Dibimbing Oleh Bapak Wahyuddin Dan Ibu Andi Wafiah)

Perkembangan teknologi informasi telah memberikan dampak signifikan terhadap pengelolaan pembangunan kota di Indonesia, terutama dengan munculnya konsep Kota Pintar yang meningkatkan akses masyarakat terhadap layanan melalui sistem berbasis teknologi. Dalam pembangunan perumahan, perencanaan anggaran sangat penting untuk efisiensi, dan Rencana Anggaran Biaya (RAB) membantu menghitung biaya material, tenaga kerja, dan pengeluaran lainnya. Namun, banyak warga di Parepare yang kesulitan menghitung RAB, terutama untuk rumah minimalis modern, yang sering kali diserahkan kepada kontraktor atau arsitek, yang dapat menyebabkan pembengkakan biaya. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi berbasis web yang membantu pengguna dalam menghitung RAB untuk rumah tipe 36, 45, dan 72. Sistem ini menyediakan informasi yang akurat mengenai harga material, biaya tenaga kerja, dan tarif pasar, sehingga membantu pengguna menetapkan anggaran yang tepat. Dibangun menggunakan PHP dan MySQL, serta diuji dengan metode Black Box dan White Box, aplikasi ini berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Penelitian ini menyarankan pengembangan lebih lanjut, seperti integrasi dengan layanan pembayaran online, peningkatan keamanan, dan optimasi sistem untuk membantu masyarakat merencanakan anggaran pembangunan rumah dengan lebih efisien dan transparan.

Kata kunci : Teknologi Informasi, Rencana Anggaran Biaya (RAB), Aplikasi Berbasis Web, Pembangunan Rumah

ABSTRACT

FIQRA AIDIL ALFISYAHWAN *Web-Based Bill of Quantity (BoQ) Application. Supervised by Mr. Wahyuddin and Mrs. Andi Wafiah*

The development of information technology has had a significant impact on urban development management in Indonesia, especially with the emergence of the Smart City concept, which enhances public access to services through technology-based systems. In housing development, budget planning is crucial for efficiency, and the Bill of Quantity (BoQ) helps calculate costs for materials, labor, and other expenses. However, many residents in Parepare struggle to calculate the BoQ, particularly for modern minimalist houses, which are often left to contractors or architects, leading to potential cost overruns. This study aims to develop a web-based application that helps users calculate the BoQ for house types 36, 45, and 72. The system provides accurate information on material prices, labor costs, and market rates, assisting users in setting an appropriate budget. Built using PHP and MySQL, and tested with both Black Box and White Box methods, the application functions as expected. This study suggests further development, such as integration with online payment services, enhanced security, and system optimization to help the public plan housing construction budgets more efficiently and transparently.

Keywords: *Information Technology, Bill of Quantities (BoQ), Web-Based Application, Housing Development*

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN KEASLIAAN SKRIPSI	iii
HALAMAN INSPIRASI	iv
PRAKATA	v
ABSTRAK	viii
ASTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Batasan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian	3
E. Manfaat Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Teori	5
B. Menghitung RAB Rumah Tipe 36, 45,dan 72	10
C. Sekilas Tentang Aplikasi Yang Digunakan	23
D. Perancangan Basis Data	30

E. Tahap-tahap Perancangan Sistem	33
F. Penelitian Terdahulu	42
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Waktu Dan Lokasi Penelitian	45
B. Jenis Penelitian	45
C. Metode Pengumpulan Data	45
D. Alat Dan Bahan Penelitian	46
E. Metode Pengujian Aplikasi	47
F. Desain Sistem	49
G. Flowchart	50
H. Rancangan Intervace	51
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Analisi Aliran Data UML	53
B. Rancangan Database	60
C. Detail Sistem	62
D. Pengujian Sistem	76
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	95
B. Saran	95
DAFTAR PUSTAKA	97
LAMPPIRAN	98

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol <i>Flowchart</i>	34
Tabel 2. 2 Simbol Simbol <i>Entity Relationship</i> Diagram	35
Tabel 2. 3 Simbol Simbol <i>Use Case</i> Diagram	38
Tabel 2. 4 Simbol Simbol <i>Class</i> Diagram	40
Tabel 2. 5 Simbol Simbol <i>Sequence</i> Diagram	41
Tabel 2. 6 Simbol StateChart Diagram	41
Tabel 2. 7 Simbol Activity Diagram	42
Tabel 2. 8 Spesifikasi Minimal Perangkat Keras	46
Tabel 2. 9 Spesifikasi Minimal Perangkat Lunak	47
Tabel 3. 1 <i>Use Case</i> Scenario	53
Tabel 3. 2 Sub Uraian	61
Tabel 3. 3 Tipe	61
Tabel 3. 4 Uraian	61
Tabel 3. 5 Perhitungan RAB Tipe 36	66
Tabel 3. 6 Perhitungan RAB Tipe 45	69
Tabel 3. 7 Perhitungan RAB Tipe 72	72
Tabel 3. 8 <i>Blackbox</i> Testing Login Berhasil	76
Tabel 3. 9 <i>Blackbox</i> Testing Tambah Uraian	77
Tabel 4. 1 <i>Blackbox</i> Testing Tambah Sub Uraian	78
Tabel 4. 2 <i>Blackbox</i> Testing Ubah Harga Satuan	79
Tabel 4. 3 <i>Blackbox</i> Testing Hapus Data	80
Tabel 4. 4 <i>Blackbox</i> Testing Hitung RAB	81

Tabel 4. 5 Grafik Matriks Kesalahan Username Dan Password	84
Tabel 4. 6 Grafik Matriks Tambah Uraian	86
Tabel 4. 7 Grafik Matriks Tambah Sub Uraian	88
Tabel 4. 8 Grafik Matriks Ubah Harga Satuan	90
Tabel 4. 9 Grafik Matriks Hapus Data	92
Tabel 5. 1 Grafik Matriks Hitung RAB	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Denah rumah 36	11
Gambar 2. 2 Tampak depan	12
Gambar 2. 3 Tampak belakng	12
Gambar 2. 4 Tampak samping kanan	13
Gambar 2. 5 Tampak samping kiri	13
Gambar 2. 6 Denah rumah 45	15
Gambar 2. 7 Tampak depan	16
Gambar 2. 8 Tampak belakang	16
Gambar 2. 9 Tampak samping	17
Gambar 3. 1 Denah rumah 72	19
Gambar 3. 2 Tampak depan	20
Gambar 3. 3 Tampak samping kanan	20
Gambar 3. 4 Tampak samping kiri	21
Gambar 3. 5 Tampak belakang	21
Gambar 3. 6 <i>CodeIgniter</i>	30
Gambar 3. 7 Desain sistem	49
Gambar 3. 8 <i>Flowchart</i>	50
Gambar 3. 9 Rancangan interface	51
Gambar 4. 1 <i>Use case diagram</i>	52
Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram Login Admin</i>	54
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram Tambah Uraian</i>	54
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram Tambah Sub Uraian</i>	55

Gambar 4. 5 Diagram Ubah Harga Satuan	54
Gambar 4. 6 Activity Diagram Hapus data	56
Gambar 4. 7 Activity Diagram Perhitungan RAB	57
Gambar 4. 8 Sequence Diagram Login Admin	57
Gambar 4. 9 Sequence Diagram Tambah Uraian	58
Gambar 5. 1 Sequence Diagram Tambah Sub Uraian	58
Gambar 5. 2 Sequence Diagram Ubah Harga Satuan	59
Gambar 5. 3 Sequence Diagram Hapus Data	59
Gambar 5. 4 Sequence Diagram Hitung RAB	60
Gambar 5. 5 Relasi Tabel Database	60
Gambar 5. 6 Halaman Login	62
Gambar 5. 7 Halaman Utama Admin	62
Gambar 5. 8 Halaman Uraian	63
Gambar 5. 9 Halaman Sub Uraian	64
Gambar 6. 1 Halaman Utama User	66
Gambar 6. 2 Whitebox Testing Halaman Login Admin	83
Gambar 6. 3 Whitebox Testing Tambah Uraian	85
Gambar 6. 4 Whitebox Tambah Sub Uraian	87
Gambar 6. 5 Whitebox Ubah Harga Satuan	89
Gambar 6. 6 Whitebox Testing Hapus Data	91
Gambar 6. 7 Whitebox Testing Hitung RAB	93