

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	<i>i</i>
HALAMAN PERSETUJUAN TESIS .....	<i>ii</i>
HALAMAN PENGESAHAN TESIS .....	<i>iii</i>
MOTTO .....	<i>iv</i>
PERSEMBAHAN .....	<i>v</i>
ABSTRAK .....	<i>vi</i>
<i>ABSTRACT</i> .....	<i>vii</i>
KATA PENGANTAR .....	<i>viii</i>
DAFTAR ISI .....	<i>ix</i>
DAFTAR TABEL .....	<i>xiii</i>
DAFTAR GAMBAR .....	<i>xv</i>
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah .....	3
1.4. Maksud, Tujuan dan Sasaran Penelitian .....	3
1.4.1. Maksud .....	3
1.4.2. Tujuan .....	3
1.4.3. Sasaran .....	3
1.5. Manfaat Penelitian .....	3
1.6. Tahapan Penelitian .....	4
1.7. Sistematika Penulisan .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1. Rumah .....	6
2.2. Rumah Sederhana Sehat .....	6
2.2.1. Ketentuan Rumah Sederhana Sehat (berdasar Kepmen Kimpraswil Nomor : 403/KPTS/M/2002) .....	7
2.2.2. Rumah Sederhana Sehat tipe 36 (Kepmenkimpraswil No. 403/KPS/M/2002) .....	10

2.3. RISHA .....	14
2.3.1. Konsep RISHA .....	14
2.3.2. Komponen RISHA.....	15
2.3.2.1 Panel Struktural .....	16
2.3.2.2 Panel Penyambung .....	20
2.3.3. Kekuatan RISHA .....	22
2.3.4. Kebutuhan panel RISHA untuk rumah sederhana sehat tipe 36.....	23
2.3.5. Perakitan Sistem RISHA .....	24
2.3.6. Ketentuan Komposisi Bangunan .....	29
2.3.7. Keunggulan RISHA.....	31
2.3.8. Prospek Industri RISHA .....	32
2.4. Penelitian Terdahulu .....	33
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	35
3.1. Bentuk Penelitian .....	35
3.2. Pengumpulan Data .....	35
3.2.1. Data Primer.....	35
3.2.1. Data Sekunder.....	36
3.3. Tahapan Penelitian .....	36
3.4. Tempat dan Waktu Penelitian .....	37
3.4.1. Kabupaten Jepara.....	37
3.4.2. Desa Kledungmalang Kecamatan Kedung Kabupaten Jepara .....	37
3.4.3. Pembangunan Rumah Khusus Nelayan di Desa Kedungmalang Kecamatan Kedung Kabupaten Jepara.....	38
3.5. Tahapan Analisis dan Tahapan Evaluasi.....	43
3.5.1. Metode Analisis.....	43
3.5.2. Tahapan Analisis .....	44
3.5.3. Tahapan Evaluasi.....	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	47
4.1 Identifikasi Ketentuan Rumah Sederhana Sehat .....	47
4.1.1. Analisis Syarat minimal Rumah Sederhana Sehat (berdasar Kepmen Kimpraswil Nomor : 403/KPTS/M/2002).....	47
4.2 Kebutuhan Rencana Anggaran Biaya pembangunan Rumah .....	54

4.2.1. Gambar Teknik Pengembangan Rumah dengan metode RISHA dan metode Konvensional .....	54
4.3 Kebutuhan Rencana Anggaran Biaya pembangunan rumah dengan Sistem RISHA.....	56
4.4 Kebutuhan Rencana Anggaran Biaya pembangunan Rumah dengan Sistem Konvensional .....	57
4.5 Evaluasi Biaya dan Waktu Pembangunan Rumah Tipe 36.....	58
4.5.1. Evaluasi Biaya .....	58
4.5.2. Evaluasi Waktu.....	67
4.5.3. Evaluasi Biaya dan Waktu.....	73
4.5.4. Evaluasi Biaya Tidak Langsung akibat efektifitas waktu.....	75

## BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

5.1 Kesimpulan .....	77
5.2 Saran .....	77

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN

1. RAB Keseluruhan
  - RAB sistem RISHA
  - RAB sistem Konvensional
2. RAB Pengelompokkan Biaya Material
  - RAB Pengelompokkan Biaya Material sistem RISHA
  - RAB Pengelompokkan Biaya Material sistem Konvensional
3. RAB Pengelompokkan Biaya Upah Pekerja
  - RAB Pengelompokkan Biaya Upah Pekerja sistem RISHA
  - RAB Pengelompokkan Biaya Upah Pekerja sistem Konvensional
4. Rekapitulasi Perbandingan Sistem RISHA dan Sistem Konvensional
  - RAB Keseluruhan
  - RAB Pengelompokkan Biaya Material
  - RAB Pengelompokkan Biaya Upah Pekerja
5. Waktu Pelaksanaan Pelaksanaan Pembangunan 1 rumah
  - Sistem RISHA
  - Sistem Konvensional
  - Perbandingan Sistem RISHA dan Sistem Konvensional
6. Waktu Pelaksanaan Pelaksanaan Pembangunan 2 rumah atau 1 kopel

- Sistem RISHA
  - Sistem Konvensional
  - Perbandingan Sistem RISHA dan Sistem Konvensional
7. Waktu Pelaksanaan Pelaksanaan Pembangunan 50 rumah atau 25 kopel
- Sistem RISHA
  - Sistem Konvensional
  - Perbandingan Sistem RISHA dan Sistem Konvensional
8. Waktu Pelaksanaan dengan acuan waktu kontrak 120 hari kalender
9. Rekap Perbandingan Waktu Pelaksanaan

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Kebutuhan Luas Minimum Bangunan dan Lahan Rumah Sederhana Sehat .....	7
Tabel 2.2.	Kebutuhan pencahayaan alami rumah sederhana sehat.....	8
Tabel 2.3.	Rumah Instan Sederhana Sehat (RISHA).....	14
Tabel 2.4.	Spesifikasi panel struktural.....	17
Tabel 2.5.	Spesifikasi panel penyambung .....	20
Tabel 2.6.	Kebutuhan panel RISHA rumah tipe 36.....	24
Tabel 2.7.	Penelitian Terdahulu.....	34
Tabel 3.1.	Data proyek pembangunan rumah sederhana sehat metode RISHA .....	42
Tabel 3.2.	Perbandingan rekapitulasi rencana anggaran biaya proyek.....	45
Tabel 3.3.	Pengelompokkan biaya antar metode RISHA dan metode konvensional .....	46
Tabel 4.1.	Syarat Minimal Rumah Sederhana Sehat di Rumah Khusus Nelayan RISHA .....	50
Tabel 4.2.	Syarat Minimal Ukuran Pembagian Ruang Rumah Sederhana Sehat di Rumah Khusus Nelayan RISHA .....	52
Tabel 4.3.	Perbandingan rekapitulasi rencana anggaran biaya proyek dengan sistem RISHA .....	56
Tabel 4.4.	Perbandingan rekapitulasi RAB dengan sistem konvensional .....	57
Tabel 4.5.	Perbandingan rekapitulasi RAB proyek sistem RISHA dan sistem konvensional .....	59
Tabel 4.6.	Perbandingan biaya material sistem RISHA dan sistem konvensional .....	60
Tabel 4.7.	Perbandingan biaya Upah sistem RISHA dan metode konvensional .....	61
Tabel 4.8.	Perbandingan Biaya Sistem RISHA dan Sistem Konvensional .....	62
Tabel 4.9.	Perbandingan Biaya Struktur total (Pondasi dan struktur rangka rumah) Sistem RISHA dan Konvensional .....	63
Tabel 4.10.	Perbandingan Biaya Struktur beton / rangka struktur rumah sistem RISHA dan Konvensional.....	64
Tabel 4.11.	Perbandingan Biaya Sistem RISHA dan Sistem Konvensional (menggunakan mutu beton yang setara K250).....	65
Tabel 4.12.	Perbandingan Biaya Sistem RISHA dan Sistem Konvensional (dengan mutu K175 dan K250) .....	65
Tabel 4.13.	Efisiensi Volumen dan biaya komponen sistem RISHA dan sistem Konvensional.....	66
Tabel 4.14.	Selisih Biaya Struktur Sistem RISHA dan sistem Konvensional.....	66
Tabel 4.15.	Perhitungan selisih komponen sistem RISHA dan sistem Konvensional .....	68
Tabel 4.16.	Perbandingan Waktu Pelaksanaan Antara Risha Dan Konvensional (1 Kopel).....	69

Tabel 4.17.	Perbandingan Waktu Pelaksanaan Antara Risha Dan Konvensional (50 Rumah).....	71
Tabel 4.18.	Perbandingan Waktu Pelaksanaan sistem RISHA dan sistem Konvensional (dengan acuan 120 hari kalender) .....	72
Tabel 4.19.	Perbandingan Waktu Pelaksanaan sistem RISHA dan sistem Konvensional .....	73
Tabel 4.20.	Perbandingan Evaluasi Biaya dan Waktu.....	74
Tabel 4.21.	Perhitungan Biaya Tidak Langsung .....	75
Tabel 4.22.	Perbandingan efisiensi biaya RISHA memperhitungkan efisiensi biaya tidak Langsung akibat efektivitas waktu .....	76

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Tahapan Penelitian .....	4
Gambar 2.1	Rumah Sederhana Sehat Rumah Tembok Luas Bangunan 36 m <sup>2</sup> , Luas Lahan 90 m <sup>2</sup> ..	12
Gambar 2.2	Rumah Sederhana Sehat rumah setengah tembok Luas Bangunan 36 m <sup>2</sup> , Luas Lahan 90 m <sup>2</sup> .....	12
Gambar 2.3	Rumah Sederhana Sehat rumah kayu tidak panggung Luas Bangunan 36 m <sup>2</sup> , Luas Lahan 90 m <sup>2</sup> .....	13
Gambar 2.4	Rumah Sederhana Sehat rumah kayu panggung Luas Bangunan 36 m <sup>2</sup> , Luas Lahan 90 m <sup>2</sup> .....	13
Gambar 2.5	Komponen struktur RISHA .....	16
Gambar 2.6	Gambar penulangan panel struktur P1 .....	17
Gambar 2.7	Gambar Penulangan panel struktur P2 .....	18
Gambar 2.8	Cetakan kayu panel struktur P1 .....	18
Gambar 2.9	Cetakan kayu panel struktur P2 .....	19
Gambar 2.10	Cetakan baja panel struktur P1 .....	19
Gambar 2.11	Cetakan baja panel struktur P2 .....	20
Gambar 2.12	Penulangan panel penyambung .....	21
Gambar 2.13	Cetakan kayu panel penyambung .....	21
Gambar 2.14	Cetakan baja panel penyambung .....	22
Gambar 2.15	Pengujian sistem struktur RISHA dengan uji pemberian beban horizontal .....	23
Gambar 2.16	Penempatan patok-patok rumah RISHA .....	24
Gambar 2.17	Galian Pondasi .....	25
Gambar 2.18	Penempatan Pondasi .....	26
Gambar 2.19	Pemasangan panel penyambung kolom terhadap pondasi .....	26
Gambar 2.20	Pemasangan balok sloof .....	27
Gambar 2.21	Pemasangan Kolom .....	27
Gambar 2.22	Pemasangan balok ring/ring balk .....	28
Gambar 2.23	Pemasangan ampig, kuda-kuda dan gording .....	28
Gambar 2.24	Pemasangan penutup atap .....	29
Gambar 2.25	RISHA Tunggal .....	29
Gambar 2.26	RISHA kopel .....	30
Gambar 2.27	RISHA Deret .....	30

Gambar 2.28. RISHA Maisonet .....	31
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian .....	36
Gambar 3.2. Lokasi Desa Kedung Malang Kecamatan Kedung Kab. Jepara .....	38
Gambar 3.3. Lokasi Pembangunan yang dekat dengan permukiman .....	39
Gambar 3.4. Siteplan Pembangunan Rumah Khusus Nelayan RISHA di Desa Kedung Malang Kecamatan Kedung Kab. Jepara.....	40
Gambar 3.5. Foto Udara Rumah Khusus Nelayan RISHA di Desa Kedung Malang Kecamatan Kedung Kab. Jepara.....	40
Gambar 3.6. Denah Rumah Kopel Perumahan Khusus Nelayan RISHA .....	41
Gambar 3.7. Desain Rumah Kopel Perumahan Khusus Nelayan RISHA.....	41
Gambar 3.8. Bagan Metodologi .....	43
Gambar 3.9. Tahapan Analisis .....	44
Gambar 4.1. Denah Rumah khusus nelayan RISHA yang sudah sesuai dengan syarat minimal ukuran pembagian ruang rumah sederhana sehat .....	53
Gambar 4.2. Gambar teknik rumah tipe 36 metode RISHA .....	54
Gambar 4.3. Gambar teknik rumah tipe 36 metode Konvensional .....	55