

## DAFTAR ISI

JUDUL	i
PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	3
1.3 TUJUAN PENELITIAN	3
1.4 MANFAAT PENELITIAN	4
1.5 BATASAN PENELITIAN	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 PENELITIAN-PENELITIAN PENDUKUNG	5
2.2 PENELITIAN YANG AKAN DILAKUKAN	7
BAB III LANDASAN TEORI	8
3.1 PENDAHULUAN	8
3.2 MATERIAL PENYUSUN BATAKO	10
3.2.1 Semen <i>Portland</i>	10
3.2.2 Agregat Halus (Pasir)	13
3.2.3 Air	14
3.3 PENGUJIAN BATAKO	14
3.3.1 Kuat Tekan Batako	14
3.3.2 Penyerapan Air	15
3.4 KELAYAKAN EKONOMI USAHA BATAKO	15

3.5 ANALISIS KEPUTUSAN DENGAN AHP	15
3.5.1 Pengertian Analisis Proses Hirarki / <i>Analytical Hierarchy Process</i>	15
3.5.2 Kriteria Pemilihan Batako Terbaik	16
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	18
4.1 TINJAUAN UMUM	18
4.2 PENGUJIAN LABORATORIUM	18
4.2.1 Persiapan Bahan	18
4.2.2 Pengujian di Laboratorium	19
4.3 PROSEDUR ANALISIS DATA	21
4.3.1 Pengujian Kuat Tekan	21
4.3.2 Pengujian Penyerapan Air	22
4.3.3 Analisis Harga Pokokm Produksi	23
4.3.4 Tahap Analisis Keputusan dengan AHP	23
4.3.5 Tahap Pembahasan	24
4.3.6 Tahap Pengambilan Kesimpulan	24
4.4 DIAGRAM ALIR	25
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	26
5.1 PENDAHULUAN	26
5.2 TAHAP UJI BAHAN	26
5.2.1 Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Air Agregat Halus (Pasir Pantai Talisayan)	26
5.2.2 Pengujian Gradasi atau Modulus Halus Butir Agregat Halus (Pasir Pantai Talisayan)	27
5.3 DATA HASIL PENGUJIAN	29
5.3.1 Komposisi Campuran Batako	29
5.3.2 Kuat tekan bruto	31
5.3.2 Penyerapan Air	33
5.3.2 Analisis Harga Pokok Produksi Batako	34

5.4 ANALISIS PENGAMBILAN KEPUTUSAN PEMILIHAN BATAKO MENGGUNAKAN MOTODE ANALITIS PROSES HIRARKI / AHP ( <i>ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS</i> )	38
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	44
6.1 SIMPULAN	44
6.2 SARAN	45
DAFTAR PUSTAKA	46

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Mutu batako sesuai SNI 03-348-1989	10
Tabel 3.2	Tipe semen dengan kandungan unsur kimia menurut standar ACI 225 ( <i>American Concrete Institute</i> )	12
Tabel 3.3	Matriks pembanding berpasangan kriteria	17
Tabel 4.1	Persyaratan fisik batako berdasarkan SNI	21
Tabel 4.2	Persyaratan fisik batako berdasarkan PUBI	21
Tabel 5.1	Pengujian berat jenis dan penyerapan pada air pasir pantai Talisayan	26
Tabel 5.2	Pengujian gradasi material pasir pantai Talisayan	27
Tabel 5.3	Penggolongan daerah gradasi beserta hasil pengujian	28
Tabel 5.4	Komposisi bahan campuran	29
Tabel 5.5	Hasil kuat tekan batako berlubang variasi I	31
Tabel 5.6	Hasil kuat tekan batako berlubang variasi II	31
Tabel 5.7	Hasil kuat tekan batako berlubang variasi III	31
Tabel 5.8	Hasil kuat tekan batako berlubang variasi IV	32
Tabel 5.9	Hasil kuat tekan batako berlubang variasi V	32
Tabel 5.10	Hasil penyerapan air batako variasi I	33
Tabel 5.11	Hasil penyerapan air batako variasi V	33
Tabel 5.12.a	Matriks pembanding berpasangan memilih batako	39
Tabel 5.12.b	Matriks pembanding berpasangan memilih batako	40
Tabel 5.13.a	Matriks pembandingan yang dinormalisasi	40
Tabel 5.13.b	Matriks pembandingan yang dinormalisasi	41
Tabel 5.14	Matriks pembanding berpasangan kriteria	41
Tabel 5.15	Matrik bobot antar kriteria	41
Tabel 5.16.a	Rangkuman akhir keputusan	42
Tabel 5.16.b	Rangkuman akhir keputusan	42

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Pasir laut di pantai di kecamatan Talisayan, kab. Berau.	1
Gambar 3.1	Perkembangan kekuatan tekan mortar untuk berbagai tipe (Mulyono, 2003)	11
Gambar 3.2	Pemodelan hirarki	16
Gambar 4.1	Bagan alir penelitian	25
Gambar 5.1	Gradasi daerah IV material agregat halus (pasir pantai Talisayan)	28
Gambar 5.2	Gambar batako yang diuji	30
Gambar 5.3	Kuat Tekan bruto batako berlubang	32
Gambar 5.4	Grafik penyerapan air batako berlubang	35
Gambar 5.5	Grafik Harga Batako	38
Gambar 5.6	Model Hirarki Memilih Batako	39

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 Penggunaan kayu ulin sebagai kolom rumah
- Lampiran 2 Rumah dengan menggunakan dinding batako
- Lampiran 3 Proses pengujian batako
- Lampiran 4 Hasil pengujian batako
- Lampiran 5 Kuesioner AHP
- Lampiran 6 Biaya Material Batako Variasi II & Variasi III
- Lampiran 7 Perhitungan AHP