

DAFTAR ISI

	Halalaman
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN DAN BEBAS PLAGIAT	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang Masalah	I-2
1.2 Rumusan Masalah	I-2
1.3 Batasan dan Asumsi	I-2
1.4 Tujuan Penelitian	I-2
1.5 Manfaat Penelitian	I-2
1.6 Sistematika Penulisan	I-3
BAB II LANDASAN TEORI	II-2
2.1. Batako	II-2
2.2 Bahan Baku Batako	II-3
2.2.1 Semen	II-3
2.2.2 Pasir	II-4
2.2.3 Air	II-4
2.2.4 Bahan Pengisi	II-4
2.3 Kualitas Batako	II-5
2.4 Abu Ampas Tebu	II-6
2.5 Kualitas	II-7
2.6 Desain Eksperimen	II-8

2.7	Rancangan Fraksional Faktorial	I-9
2.8	Metode Taguchi	II-9
2.9	Matrik Ortogonal	II-12
2.10	Grafik Linier	II-14
2.11	<i>Analysis of Variance</i> (ANOVA)	II-15
2.12	<i>Signal to Noise Ratio</i> (SNR)	II-16
2.13	Prosedur Penggabungan (<i>Pooling</i>) Efek Faktor	II-19
2.14	Persen Kontribusi	II-19
2.15	Estimasi Nilai untuk Kondisi Respon Optimum	II-20
2.16	Interval Kepercayaan (<i>Confidence Interval</i>)	II-20
2.17	Percobaan Konfirmasi	II-20
2.18	Penelitian Sebelumnya	II-22
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	III-13.1
	Objek Penelitian	III-1
3.2	Pengumpulan Data	III-1
	3.2.1 Alat dan Bahan	III-1
	3.2.2 Penentuan Variabel-Variabel yang Diteliti	III-1
	3.2.3 Penentuan Jumlah Level dan Nilai Level Faktor	III-2
	3.2.4 Penentuan Derajat Kebebasan	III-2
	3.2.5 Penentuan Matriks Ortogonal	III-3
	3.2.6 Proses Pembuatan Batako	III-6
	3.2.7 Proses Pengujian Kuat Tekan	III-7
3.3	Kerangka Penelitian	III-7
3.4	Pengolahan Data	III-9
3.5	Analisis Hasil.....	III-10
3.6	Kesimpulan dan Saran.....	III-10
BAB IV	PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	IV-1
4.1	Pengumpulan Data.....	IV-1
	4.1.1 Proses Pembuatan Batako.....	IV-1

	4.1.2	Proses Pengujian Kuat Tekan	V-2
4.2		Pengolahan Data	IV-3
	4.2.1	<i>Analysis of Variance</i> (ANOVA) Nilai Rata-Rata	IV-4
	4.2.2	Perhitungan Analisis Varians Nilai Rata-Rata	IV-5
	4.2.3	Perhitungan Nilai <i>Signal to Noise Ratio</i> (SNR)	IV-20
	4.2.4	<i>Analysis of Variance</i> (ANOVA) Nilai SNR	IV-21
	4.2.5	Penentuan Setting level optimal	IV-34
	4.2.6	Eksperimen Konfirmasi	IV-35
	4.2.7	Analisis dan Pembahasan	IV-39
BAB V		Kesimpulan	
5.1		Kesimpulan.....	V-1
5.2		Saran	V-1

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 2.1	Ukuran dan toleransi batako	I-5
Tabel 2.2	Ukuran kuat tekan batako	II-6
Tabel 2.3	Matriks ortogonal tiga level	II-14
Tabel 2.4	Perbandingan interval kepercayaan kondisi optimal dan konfirmasi	II-21
Tabel 2.5	Penelitian terdahulu	II-22
Tabel 3.1	Variabel bebas.....	III-2
Tabel 3.2	Faktor dan level objek penelitian	III-2
Tabel 3.3	Perhitungan derajat kebebasan	III-3
Tabel 3.4	Martiks ortogonal $L_{27}(3^{13})$	III-4
Tabel 3.5	Penetapan matriks ortogonal	III-6
Tabel 4.1	Hasil pengujian kuat tekan (MPa)	IV-3
Tabel 4.2	Hasil perhitungan rata-rata.....	IV-5
Tabel 4.3	Tabel respon kuat tekan nilai rata-rata eksperimen taguchi.....	IV-7
Tabel 4.4	Tabel pemecahan interaksi nilai rata-rata	IV-8
Tabel 4.5	Tabel Anova nilai rata-rata	IV-12
Tabel 4.6	Tabel Anova nilai rata-rata <i>pooling</i> I.....	IV-13
Tabel 4.7	Tabel Anova nilai rata-rata <i>pooling</i> II	IV-14
Tabel 4.8	Tabel Anova nilai rata-rata <i>pooling</i> III.....	IV-16
Tabel 4.9	Tabel Anova nilai rata-rata <i>pooling</i> IV.....	IV-17
Tabel 4.10	Persen Kontribusi Faktor	IV-1
Tabel 4.11	Hasil perhitungan nilai <i>signal to noise ratio</i>	IV-21
Tabel 4.12	Tabel respon <i>signal to noise ratio</i>	IV-22
Tabel 4.13	Pemecahan Interaksi nilai SNR	IV-23
Tabel 4.14	Tabel Anova nilai SNR.....	IV-26
Tabel 4.15	Tabel Anova nilai SNR <i>pooling</i> I	IV-27
Tabel 4.16	Tabel Anova nilai SNR <i>pooling</i> II.....	IV-28
Tabel 4.17	Tabel Anova nilai SNR <i>pooling</i> III.....	IV-30

Tabel 4.18	Tabel Anova nilai SNR <i>pooling</i> IV	V-31
Tabel 4.19	Persen kontribusi SNR.....	IV-32
Tabel 4.20	Perbandingan pengaruh faktor pada eksperimen Taguchi.....	IV-34
Tabel 4.21	Data hasil eksperimen konfirmasi.....	IV-36
Tabel 4.22	Interpretasi hasil perhitungan prediksi dan optimasi	IV-40

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Grafik linier $L_8(2^7)$	I-15
Gambar 2.2 Matriks ortogonal $L_8(2^7)$	II-15
Gambar 2.3 <i>Nominal is the best</i>	II-16
Gambar 2.4 <i>Lower is better</i>	II-17
Gambar 2.5 <i>Higher is better</i>	II-18
Gambar 3.1 Grafik linier eksperimen.....	III-5
Gambar 3.2 Grafik linier standar.....	III-5
Gambar 3.3 Kerangka penelitian.....	III-7
Gambar 4.1 Proses penjemuran batako	IV-1
Gambar 4.2 Benda uji.....	IV-2
Gambar 4.3 Pengujian kuat tekan batako	IV-2
Gambar 4.4 Perbandingan interval kepercayaan prediksi dan eksperimen konfirmasi pada nilai rata-rata.....	IV-38
Gambar 4.5 Perbandingan interval kepercayaan prediksi dan eksperimen konfirmasi pada nilai SNR	IV-38

