

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN SAMPUL DALAM BAHASA INGGRIS	ii
HALAMAN JUDUL	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN BEBAS PLAGIAT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR ISTILAH	xiii
INTISARI	xvii
ABSTRACT	xviii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Masalah Penelitian	11
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	11
1.4 Tinjauan Pustaka	12
1.4.1 Bahan Alam	12
1.4.2 Penelitian Terdahulu	19
1.4.3 Keaslian Penelitian	12
1.5 Landasan/Kerangka Teori	24
1.6 Metode Penelitian	28
1.6.1 Sampel dan Alat Bahan Penelitian	29
1.6.2 Tahapan Penelitian	30
1.6.2.1 Karakterisasi Bahan	31
1.6.2.2 Karakterisasi Sampel	31
1.6.2.3 Pembuatan Bahan Konsolidan	32
1.6.2.4 Proses Konsolidasi Tulang	34
1.6.2.5 Uji Kompatibilitas Tulang dengan Bahan Konsolidan	34
1.7 Organisasi Penyajian	41
 BAB II MUSEUM DAN CAGAR BUDAYA SANGIRAN	 42
2.1 Sejarah Museum dan Cagar Budaya (Sangiran)	42
2.2 Koleksi Museum dan Cagar Budaya (Sangiran)	45
2.3 Konservasi Koleksi Museum dan Cagar Budaya (Sangiran)	51
 BAB III EKSPERIMEN DI LABORATORIUM	 64
3.1.1 Tempat dan Waktu Penelitian	64
3.1.2 Alat, Bahan dan Sampel Penelitian	64
3.1.3 Alat yang digunakan	64
3.1.4 Bahan yang dipergunakan	66
3.1.5 Sampel Penelitian	68

3.1.6	Karakterisasi Sampel Tulang	69
3.4	Karakterisasi Bahan	72
3.4.1	Anchor	72
3.4.2	Gelatin	75
3.4.3	Kitosan	77
3.4.4	<i>Shellac</i>	80
3.4.5	Paraloid	82
3.5	Pembuatan Bahan konsolidan	85
3.5.1	Bahan konsolidan kitosan 5%	86
3.5.2	Bahan konsolidan kitosan 3%	87
3.5.3	Bahan konsolidan <i>shellac</i> 5%	88
3.5.4	Bahan konsolidan <i>shellac</i> 3%	89
3.5.5	Bahan konsolidan gelatin 5%	90
3.5.6	Bahan konsolidan gelatin 3%	91
3.5.7	Bahan konsolidan anchor 5%	92
3.5.8	Bahan konsolidan anchor 3%	93
3.5.9	Bahan konsolidan larutan paraloid 2%	94
3.6	Proses Konsolidasi Tulang	96
3.7	Preparasi Sampel untuk Uji Kompatibilitas Bahan	96
3.7.1	Pengujian Komposisi Kimiawi	98
3.7.2	Pengujian kenampakan permukaan	99
3.7.3	Pengujian Perubahan Warna	101
3.7.4	Pengujian Kekuatan Bahan	103
BAB IV	KOMPATIBILITAS BAHAN TERHADAP TULANG	106
4.1	Pengujian Komposisi Sampel dengan Spektroskopi FTIR	107
4.1.1	Hasil Uji FTIR Terhadap Tulang Sebelum Dikonsolidasi	108
4.1.2	Hasil Uji FTIR Terhadap Tulang Terkonsolidasi Larutan Anchor	110
4.1.3	Hasil Uji FTIR Terhadap Tulang Terkonsolidasi Larutan Gelatin	114
4.1.4	Hasil Uji FTIR Terhadap Tulang Terkonsolidasi Larutan Kitosan	118
4.1.5	Hasil Uji FTIR Terhadap Tulang Terkonsolidasi Larutan <i>Shellac</i>	122
4.1.6	Hasil Uji FTIR Terhadap Tulang Terkonsolidasi Larutan Paraloid	126
4.2	Hasil Pengujian Sampel dengan SEM	129
4.3	Pengujian Kuat Tekan Bahan Menggunakan UTM	133
4.4	Hasil Uji Perubahan Warna dengan Spektrofotometer UV-Visible	138
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	147
	DAFTAR PUSTAKA	152
	LAMPIRAN	162
	LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	229