

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
INTISARI .....	xix
ABSTRACT.....	xx
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Penelitian .....	4
1.6 Keaslian Penelitian.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Prakiraan Biaya .....	6
2.2 Metode <i>Design and Build</i> .....	6
2.3 Prakiraan Biaya Kontrak dan IHPB .....	8
2.4 Prakiraan Biaya Kontrak dan IKK .....	8
2.5 Prakiraan Biaya dengan Metode ANN.....	9
2.6 <i>Artificial Neural Network</i> .....	11
2.7 Penelitian Terkait.....	13

### BAB III LANDASAN TEORI

3.1 Prakiraan Biaya Proyek Konstruksi.....	17
3.1.1 Jenis-jenis Prakiraan Biaya Proyek .....	18
3.1.2 Tingkat Keakurasian Prakiraan Biaya Proyek.....	19
3.2 Gedung .....	21
3.2.1 Faktor-Faktor yang Memengaruhi Biaya Konstruksi Gedung ....	22
3.3 Gedung Rumah Sakit.....	24
3.3.1 Spesifikasi Gedung RS Pratama yang Tersedia pada Tahap Perencanaan dan Konseptual .....	24
3.4 Indeks Kemahalan Konstruksi.....	27
3.5 Eskalasi Harga dan Indeks Harga.....	28
3.6 Pemodelan <i>Artificial Neural Network</i> .....	30
3.6.1 Pelatihan Standar <i>Backpropagation</i> .....	34
3.6.2 <i>Stopping</i> .....	36
3.6.3 <i>Flowchart</i> Simulasi ANN dengan <i>Skema Backpropagation</i> .....	37
3.7 Evaluasi Kinerja Model ANN .....	38

### BAB IV METODE PENELITIAN

4.1 Bahan Penelitian.....	39
4.2 Alat Penelitian .....	39
4.3 Metode Penelitian.....	39

### BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

5.1 Data Gedung Rumah Sakit.....	46
5.2 Pemodelan Pertama: Data IHPB sebagai Prakiraan IHPB Tahun Berikutnya .....	51
5.2.1 Variasi Pertama/ R1V1 (Mengolah IHPB tanpa Data Uji Input)	52
5.2.2 Variasi Kedua/ R1V2 (Mengolah IHPB dengan Data Uji Input)	53
5.3 Pemodelan Kedua: Data IKK sabagai Prakiraan IKK Tahun Berikutnya .....	55
5.3.1 Variasi Pertama/ R2V1 (Mengolah IKK tanpa Data Uji Input)..	55
5.3.2 Variasi Kedua/ R2V2 (Mengolah IKK dengan Data Uji Input)..	56
5.4 Pemodelan Ketiga: Data Gedung Rumah Sakit Pratama dengan Harga	

Kontrak sebagai <i>Target/ Output</i> .....	58
5.4.1 Penetapan Variabel pada Pemodelan ANN .....	60
5.4.2 Data Input Pemodelan ANN .....	65
5.5 Pemodelan Keempat: Data Gedung Rumah Sakit Pratama dengan Harga Pekerjaan Struktur sebagai <i>Target/ Output</i> .....	77
5.6 Pemodelan Kelima: Data Gedung Rumah Sakit Pratama dengan Harga Pekerjaan Arsitektur sebagai <i>Target/ Output</i> .....	85
5.7 Pemodelan Keenam: Data Gedung Rumah Sakit Pratama dengan Harga Pekerjaan <i>Mechanical</i> dan <i>Electrical</i> sebagai <i>Target/ Output</i> .....	89
5.8 Pengolahan Data .....	89
5.9 Hasil Pengolahan Pemodelan Pertama (Pengolahan data IHPB) .....	94
5.10 Hasil Pengolahan Pemodelan Kedua (Pengolahan data IKK) .....	101
5.11 Hasil Pengolahan Pemodelan Ketiga (Harga Nilai Kontrak sebagai <i>Target/ Output</i> ) .....	109
5.11.1 Metode Variasi Pertama Tahap Konseptual untuk PBP (Prakiraan Biaya Pendahuluan) .....	109
5.11.2 Metode Variasi Kedua Tahap Konseptual untuk PBP (Prakiraan Biaya Pendahuluan) .....	118
5.11.3 Metode Variasi Ketiga Tahap Perencanaan untuk ABP (Anggaran Biaya Proyek) .....	128
5.12 Hasil Pengolahan Pemodelan Keempat (Harga Pekerjaan Struktur sebagai <i>Target/ Output</i> ) .....	148
5.13 Hasil Pengolahan Pemodelan Kelima (Harga Pekerjaan Arsitektur sebagai <i>Target/ Output</i> ) .....	157
5.14 Hasil Pengolahan Pemodelan Keenam (Harga Pekerjaan <i>Mechanical</i> dan <i>Electrical</i> sebagai <i>Target/ Output</i> ) .....	166
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
6.1 Kesimpulan .....	176
6.2 Saran .....	177
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	