

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN TIM PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI.....	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
INTISARI	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Pertanyaan Penelitian	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Asumsi dan Batasan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
BAB III LANDASAN TEORI	12
3.1. Menentukan Metode Peramalan	12
3.2. Analisis Data Deret Waktu	13
3.2.1 Model <i>Exponential Moving Average</i> (EMA).....	13
3.2.2 Model <i>Holt's Linear Exponential Smoothing</i>	14
3.2.3 Model <i>Autoregressive Integrated Moving Average</i> (ARIMA)	14
3.2.4 Model <i>Autoregressive Integrated Moving Average with Exogenous Variables</i> (ARIMAX)	15
3.3. Analisis Regresi Linear	15
3.3.1 Regresi Linear Sederhana	16
3.3.2 Regresi Linear Berganda.....	17
3.3.3 Asumsi Dasar	17
3.3.4 Pengujian Hipotesis.....	18
3.3.5 Koefisien Determinasi.....	18

3.4.	Evaluasi Model	19
3.5.	Pipa Penyalur pada Industri Minyak dan Gas	19
3.5.1	Proses Produksi Pipa Penyalur.....	19
3.5.2	Jenis Pipa Penyalur	20
BAB IV METODE PENELITIAN		21
4.1.	Objek Penelitian	21
4.2.	Alat Penelitian	21
4.3.	Tahapan Penelitian	22
4.4.	Metode Pengumpulan Data	24
4.5.	Pengembangan Model Regresi Linear.....	24
4.6.	Pengembangan Model ARIMA	25
4.7.	Pengembangan Model ARIMAX	26
4.8.	Evaluasi dan Validasi Model.....	26
4.9.	Analisis dan Interpretasi	26
4.9.1	Analisis Sensitivitas	27
4.9.2	Analisis Resiko Berdasarkan <i>Output</i> Peramalan.....	27
4.9.3	Analisis Penggunaan Model Prediksi pada PT HN.....	27
4.9.4	Rekomendasi Bagi Perusahaan	27
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		28
5.1	Identifikasi Variabel Terikat dan Variabel Bebas	28
5.2	Pengumpulan Data.....	29
5.3	Persiapan Data	31
5.3.1	Penyesuaian Satuan Waktu Sampel	31
5.3.2	Konversi Variabel Dependen	32
5.4	Pengembangan Model <i>Causal</i> Regresi Linear	35
5.4.1	Uji Signifikansi Parsial (uji t)	35
5.4.2	Uji Signifikansi Simultan (uji F).....	36
5.4.3	Uji Heterokedastisitas	36
5.4.4	Uji Multikolinearitas	37
5.4.5	Uji Normalitas	37
5.4.6	Uji Autokorelasi	39
5.4.7	Analisis Model Regresi Linear.....	39
5.4.8	Validasi Model Regresi.....	40

5.5	Pengembangan Model Deret Waktu Metode ARIMA	40
5.5.1	Identifikasi Pola Data Stasioner	41
5.5.2	Penentuan Orde MA(q) dan AR (p)	42
5.5.3	Uji Autokorelasi	44
5.5.4	Validasi Model ARIMA.....	44
5.6	Pengembangan <i>Hybrid</i> Model Deret Waktu dan Kausal (ARIMAX).....	44
5.6.1	Analisa Variabel Eksogen Dalam Model ARIMAX.....	44
5.6.2	Validasi Model ARIMAX.....	46
5.7	Evaluasi Model Regresi, ARIMA, dan ARIMAX	46
5.8	Hasil Peramalan.....	49
5.9	Analisis dan Interpretasi Hasil Peramalan.....	51
5.9.1	Rekomendasi Implementasi Model Prediksi pada PT HN.....	51
5.9.2	Analisis Sensitivitas	55
5.9.3	Keunggulan Penggunaan Model Prediksi Dibanding Metode Eksisting	56
BAB VI	KESIMPULAN	58
6.1	Kesimpulan.....	58
6.2	Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA		60