

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	ii
<b>HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI</b>	iii
<b>NASKAH SOAL TUGAS AKHIR</b>	iv
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>	v
<b>KATA PENGANTAR</b>	vi
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b>	vii
<b>DAFTAR ISI</b>	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	xii
<b>DAFTAR TABEL</b>	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	xv
<b>DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN</b>	xvi
<b>ABSTRAK</b>	xix
<b>ABSTRACT</b>	xx
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Asumsi dan Batasan	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	6
<b>BAB III LANDASAN TEORI</b>	13
3.1 <i>Dynamic Pricing</i>	13
3.1.1 Pendahuluan	13
3.1.2 Fungsi dan Sifat Permintaan	14
3.1.2.1 <i>Regularity</i>	14
3.1.2.2 Elastisitas Permintaan	15
3.1.2.3 Fungsi Pendapatan	15

3.1.2.4	Pendapatan Marginal	15
3.1.2.5	Fungsi Permintaan terhadap <i>Freshness Level</i>	16
3.2	<i>Reinforcement Learning (RL)</i>	16
3.2.1	Pendahuluan	16
3.2.2	Markov <i>Decision Process</i> (MDP)	17
3.2.3	Komponen MDP	17
3.2.4	<i>Transition Probability</i>	18
3.2.5	<i>Expected Discounted Return</i>	19
3.2.6	<i>Policies and Value Functions</i>	19
3.2.7	<i>Optimality</i>	20
3.2.8	<i>Q-learning</i> dan <i>Q-table</i>	20
3.2.9	<i>Exploration</i> dan <i>Exploitation</i>	21
3.3	Distribusi	21
3.3.1	<i>Probability Density Function</i>	22
3.3.2	<i>Cumulative Distribution Function</i>	22
3.3.3	Distribusi Normal	22
3.3.4	Distribusi <i>Uniform</i>	23
3.4	Uji Statistika	23
3.4.1	Deskriptif	23
3.4.1.1	Rata-rata	24
3.4.1.2	Varian dan Simpangan Baku	24
3.4.1.3	<i>Skewness</i>	24
3.4.1.4	<i>Kurtosis</i>	25
3.4.1.5	<i>Sliding Root Mean Square Deviation</i>	26
3.4.2	Inferensial	26
3.4.2.1	Uji Hipotesis	27
3.4.2.2	Uji Kolmogorov-Smirnov	28
3.4.2.3	Uji D'Agostino-Pearson	29
<b>BAB IV</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN</b>	30
4.1	Objek Penelitian	30
4.2	Data yang Dibutuhkan	30

4.3 Alat Penelitian	31
4.4 Tahapan Penelitian	32
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	35
5.1 Karakterisasi Sistem	35
5.2 Karakteristik Komponen Model	36
5.2.1 Laju Penurunan Rata-rata WTP	36
5.2.2 Pola dan Volume Kedatangan Konsumen	39
5.3 Simulasi dan Analisis <i>Static Pricing</i> (SP)	40
5.3.1 Desain Simulasi	40
5.3.2 Profit	41
5.3.3 Permintaan	43
5.3.4 Limbah	44
5.3.5 Permintaan Terhadap Waktu dan Harga	44
5.4 Simulasi dan Analisis <i>Reinforcement Learning-Based Dynamic Pricing</i> (RL-DP)	46
5.4.1 Model RL-DP	46
5.4.1.1 <i>Environment's State</i>	46
5.4.1.2 <i>Action</i>	48
5.4.1.3 <i>Reward Structure</i>	49
5.4.2 Algoritma RL-DP	52
5.4.3 Desain Simulasi RL-DP	53
5.4.4 Verifikasi Model RL-DP	53
5.4.4.1 Proses Pembelajaran	53
5.4.4.2 Uji Normalitas dan Statistik Distribusi WTP	54
5.4.4.3 Uji Distribusi dan Statistik Deskriptif	56
Distribusi <i>Exploration Rate Threshold</i>	
5.4.4.4 Uji Konvergensi <i>Reward</i>	58
5.4.4.5 Uji Kecondongan dan Statistik Deskriptif	59
Distribusi <i>Reward</i>	
5.4.5 Markov <i>Transition Probability</i>	61
5.4.6 Kebijakan Harga	63

5.4.7	Profit	66
5.4.8	Limbah	68
5.5	Uji Statistik Luaran SP dan RL-DP	70
5.5.1	Distribusi Profit SP dan RL-DP	70
5.5.2	Distribusi Limbah SP dan RL-DP	73
5.6	Analisis Sensitivitas	75
5.6.1	Profit	79
5.6.2	Limbah	80
<b>BAB VI PENUTUP</b>		82
6.1	Kesimpulan	82
6.2	Saran	83
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		84
<b>LAMPIRAN</b>		87