

PREDIKSI KEPUASAN PELANGGAN MENGGUNAKAN SIGMOID BIPOLAR

Gilang Adetiandini
(08.04.111.0030)

Pembimbing 1 : Andharini Dwi Cahyani, S.Kom,M.Kom

Pembimbing 2 : Moch. Kautsar Sophan, S.Kom.,M.MT

ABSTRAKSI

Semakin menjamurnya hotel dengan keunggulan yang dimiliki masing-masing hotel yang ditawarkan kepada para pelanggan, menjadikan dunia industry hotel mengalami persaingan yang ketat. Begitupun dengan hotel Weta Internasional Hotel yang dituntut untuk memberikan pelayanan yang baik kepada semua konsumennya.

Dalam system ini akan dibangun sebuah system yang akan memprediksi kepuasan konsumen Weta Internasional Hotel Surabaya dengan fungsi aktivasi sigmoid bipolar. *Neural Network* berguna untuk menghubungkan system ke dalam perilaku seperti manusia dan dengan adanya fungsi aktivasi sigmoid bipolar akan menghasilkan output dengan range $[-1,1]$

Dengan menggunakan metode ini, tingkat akurasi data yang paling besar dipengaruhi oleh fitur fitur yang dimiliki dalam metode ini. Tingkat akurasi terbesar diperoleh dengan Hidden layer 6, Maks epoh 500, Learning rate 0.1 dan toleransi error sebesar 10^{-3} dengan nilai akurasi sebesar 87.20%.

Aplikasi ini bertujuan untuk dapat memprediksikan tingkat kepuasan para konsumen kepada pihak management Weta International Hotel Surabaya dalam segi peningkatan kualitas perusahaan.

Kata Kunci : Kepuasan konsumen, *Neural Network*, Weta International Hotel Surabaya

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAKSI	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu	7
2.2 Landasan Teori	8
2.2.1 Hotel.....	8
2.2.2 Kepuasan Konsumen.....	9
2.2.3 Neural Network.....	10
2.3 Sigmoid Bipolar	17

BAB III ANALISA DAN RANCANGAN SISTEM

3.1 Deskripsi Umum.....	19
3.2 Spesifikasi Perangkat Keras	19
3.3 Spesifikasi Perangkat Lunak	19
3.4 Analisa Kebutuhan Sistem	19
3.5 Analisa Input	20
3.6 Analisa Output.....	20
3.7 Desain Perangkat Lunak	21
3.7.1 Flowchart Sistem.....	21
3.7.2 Usecase Diagram.....	41
3.8 Desain Basis Data	42

3.8.1 Rancangan <i>Conceptual Data Model</i>	43
3.8.2 Rancangan <i>Phisycal Data Model</i>	43
3.8.3 Desain Tabel	44
 BAB IV IMPLEMENTASI	
4.1 Pengukuran Evaluasi Kerja	49
4.2 Data untuk Penelitian.....	49
4.3 Program.....	50
4.4 Uji Coba Sistem.....	57
 BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	79
5.2 Saran	79
 DAFTAR PUSTAKA	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Sel syaraf sederhana	11
Gambar 2.2	Struktur <i>neuron</i> jaringan syaraf.....	20
Gambar 3.1	<i>Flowchart</i> sistem	21
Gambar 3.2	<i>Form</i> kuisioner	37
Gambar 3.3	Nilai kuisioner	38
Gambar 3.4	<i>Flowchart Feedforward</i>	38
Gambar 3.5	<i>Flowchart Backward</i>	39
Gambar 3.6	Arsitektur jaringan syaraf tiruan	39
Gambar 3.7	<i>Usecase Diagram</i>	40
Gambar 3.8	<i>Conceptual Data Diagram</i>	40
Gambar 3.9	<i>Phisical Data Diagram</i>	41
Gambar 4.1	Menu utama	41
Gambar 4.2	Menu kuisioner.....	42
Gambar 4.3	Menu login.....	42
Gambar 4.4	Menu utama admin	43
Gambar 4.5	Menu data kriteria user admin	43
Gambar 4.6	Menu data pertanyaan user admin	44
Gambar 4.7	Halaman data responden	44
Gambar 4.8	Halaman nilai kriteria	45
Gambar 4.9	Halaman normalisasi	45
Gambar 4.10	Halaman pembelajaran.....	46
Gambar 4.11	Halaman pengujian	47
Gambar 4.12	Halaman analisa hasil	47
Gambar 4.13	Hasil normalisasi	48
Gambar 4.14	Jumlah data yang ditampilkan	48
Gambar 4.15	Menu eksekusi	50
Gambar 4.16	Kesimpulan akhir <i>testing</i> 100.....	52
Gambar 4.17	Kesimpulan akhir <i>testing</i> 250.....	68
Gambar 4.18	Fitur terbaik.....	69
Gambar 4.19	Hasil dari fitur terbaik.....	69
Gambar 4.20	Hasil dari pembelajaran	70
Gambar 4.21	Hasil semua proses	70

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Bobot inialisasi awal.....	25
Tabel 3.2	Algoritma proses <i>feedforward</i>	26
Tabel 3.3	Algoritma proses <i>backpropagation</i>	31
Tabel 3.4	Contoh kasus.....	32
Tabel 3.5	Nilai normalisasi pada contoh kasus.....	33
Tabel 3.6	Bobot pada contoh kasus	33
Tabel 3.7	Tabel <i>login</i>	44
Tabel 3.8	Tabel responden	44
Tabel 3.9	Tabel usia.....	45
Tabel 3.10	Tabel pertanyaan	45
Tabel 3.11	Tabel kriteria.....	45
Tabel 3.12	Tabel kuisioner.....	46
Tabel 3.13	Tabel pembelajaran	46
Tabel 3.14	Tabel normalisasi	47
Tabel 3.15	Tabel hasil.....	47
Tabel 4.1	Fitur yang digunakan pada pembelajaran	59
Tabel 4.2	Hasil pengujian pembelajaran uji coba	63
Tabel 4.3	Nilai akurasi <i>testing</i> 100	65
Tabel 4.4	Nilai <i>output testing</i> 400	69
Tabel 4.5	Nilai akurasi <i>training</i> 250	71

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN : Hasil <i>training,testing</i> dan hasil uji coba.....	83
LAMPIRAN : Data responden	231
BIOGRAFI PENULIS	