

NAMA : NOVI TRISTANTI

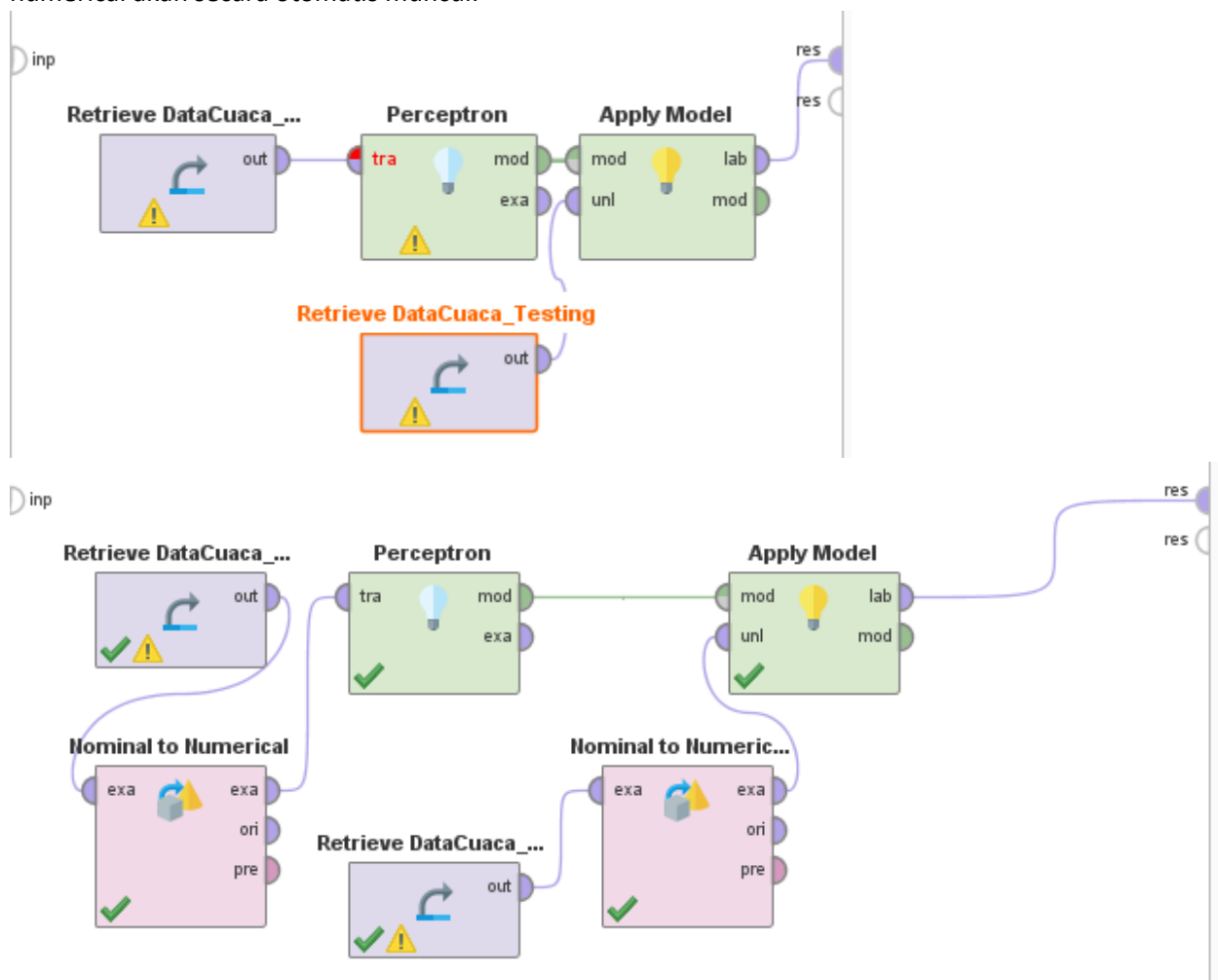
NIM : L200170167

KELAS : F

Praktikum

Kegiatan 1

1. Sebuah operator nominal to numerical akan secara otomatis ditambahkan diantara data training dan operator perceptron. Begitu juga dengan data testing, sebuah operator nominal to numerical akan secara otomatis muncul.



- Setelah dirun akan ditunjukan hasil prediksi data testing menggunakan JST (perceptron).

ExampleSet (7 examples, 3 special attributes, 7 regular attributes)

Filter (7 / 7 examples):

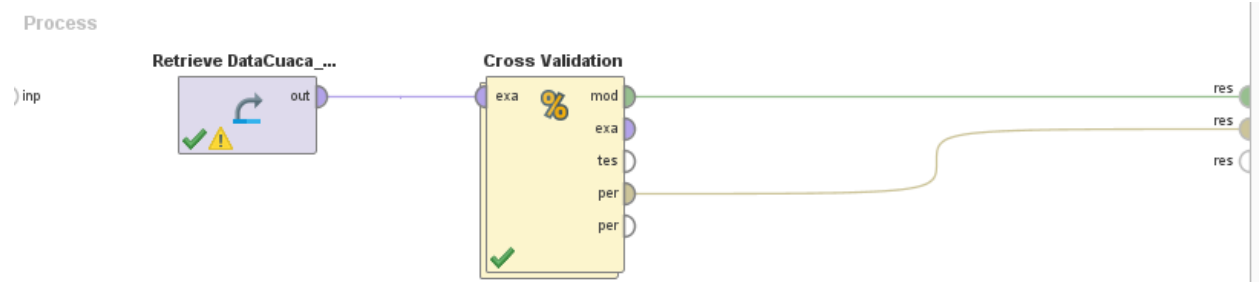
all ▼

Row No.	prediction(B...	confidence(...	confiden...	Cuaca = Cer...	Cuaca = Me...	Cuaca = Huj...	Berangin = T...	Berangin = YA	Suhu	Kelembaban...
1	TIDAK	1.000	0.000	1	0	0	1	0	75	65
2	TIDAK	1.000	0.000	1	0	0	0	1	80	68
3	TIDAK	1.000	0.000	1	0	0	0	1	83	87
4	TIDAK	1	0	0	1	0	1	0	70	96
5	TIDAK	1.000	0.000	0	1	0	1	0	68	81
6	TIDAK	1.000	0.000	0	0	1	0	1	65	75
7	TIDAK	1	0	0	0	1	0	1	64	85

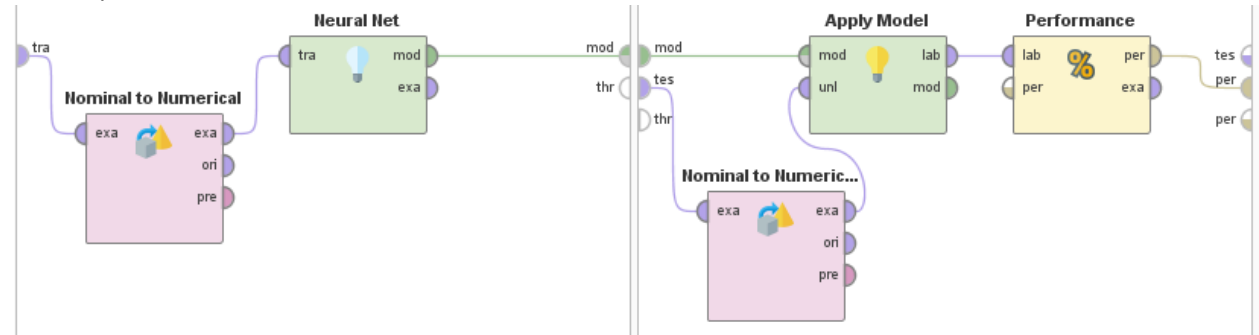
- Hasil prediksi menunjukkan bahwa semua data akan memiliki nilai kelas Bermain_Tenis = TIDAK, berdasarkan perbandingan tingkat confidence masing-masing nilai kelas YA dan TIDAK.

Kegiatan 2

- Mengetahui nilai performance vector pada jaringan saraf tiruan.



- Proses pada cross validation



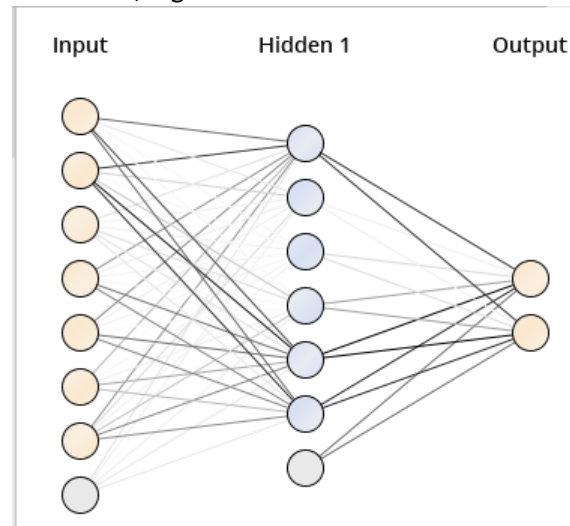
- Setelah dijalankan akan muncul tab performance vector yang menunjukkan tingkat akurasi, presisi, recall dan lain-lain dalam bentuk table dan plot view.

accuracy: 50.00% +/- 44.72% (micro average: 57.14%)

	true TIDAK	true YA	class precision
pred. TIDAK	2	3	40.00%
pred. YA	3	6	66.67%
class recall	40.00%	66.67%	

- Tab improveNeuralNet

- Neural set, digunakan untuk melihat bentuk arsitektur JST



Berdasarkan arsitektur yang terbentuk, dapat dilihat bahwa jumlah node(simpul) masing-masing layer sebagai berikut :

- 1) Input layer = 7 node input, dan 1 node berbobot 1
 - 2) Hidden layer = 6 node hidden, dan 1 node berbobot 1
 - 3) Output layer = 2 node (YA, TIDAK)
- b. Description, digunakan untuk melihat nilai bobot sigmoid masing-masing node pada hidden layer dan output layer.

ImprovedNeuralNet

Hidden 1

=====

Node 1 (Sigmoid)

Cuaca = Cerah: -0.990
Cuaca = Mendung: 1.338
Cuaca = Hujan: -0.192
Berangin = TIDAK: 0.742
Berangin = YA: -0.794
Suhu: -0.484
Kelembaban_udara: -0.737
Bias: -0.178

Node 2 (Sigmoid)

Cuaca = Cerah: -0.157
Cuaca = Mendung: 0.313
Cuaca = Hujan: -0.092
Berangin = TIDAK: 0.115
Berangin = YA: -0.107
Suhu: -0.021
Kelembaban_udara: -0.235
Bias: -0.093

Node 3 (Sigmoid)

Cuaca = Cerah: -0.058

Cuaca = Mendung: 0.043
Cuaca = Hujan: 0.095
Berangin = TIDAK: 0.066
Berangin = YA: -0.070
Suhu: 0.060
Kelembaban_udara: 0.090
Bias: 0.019

Node 4 (Sigmoid)

Cuaca = Cerah: 0.047
Cuaca = Mendung: -0.372
Cuaca = Hujan: 0.229
Berangin = TIDAK: -0.032
Berangin = YA: 0.027
Suhu: 0.104
Kelembaban_udara: 0.402
Bias: 0.110

Node 5 (Sigmoid)

Cuaca = Cerah: -1.234
Cuaca = Mendung: 1.590
Cuaca = Hujan: -0.192
Berangin = TIDAK: 0.956
Berangin = YA: -0.978
Suhu: -0.598
Kelembaban_udara: -0.805
Bias: -0.151

Node 6 (Sigmoid)

Cuaca = Mendung: 1.407
Cuaca = Hujan: -0.159
Berangin = TIDAK: 0.826
Berangin = YA: -0.818
Suhu: -0.476
Kelembaban_udara: -0.776
Bias: -0.153

Output

=====

Class 'TIDAK' (Sigmoid)

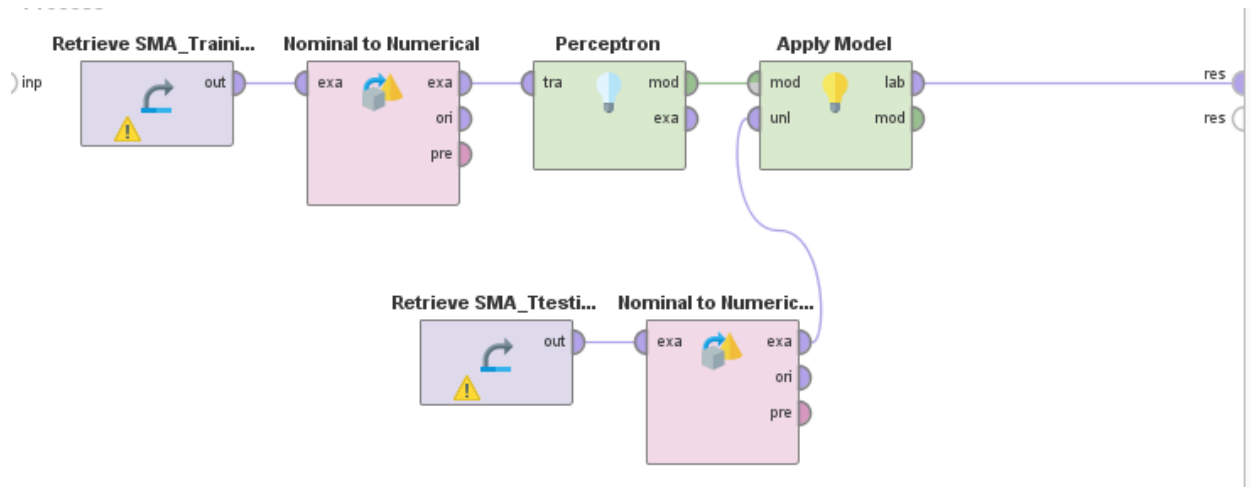
Node 1: -1.370
Node 2: -0.090
Node 3: 0.253
Node 4: 0.652
Node 5: -1.742
Node 6: -1.471
Threshold: 0.979

Class 'YA' (Sigmoid)

Node 1: 1.385
Node 2: 0.106
Node 3: -0.235
Node 4: -0.662
Node 5: 1.759
Node 6: 1.456
Threshold: -0.996

TUGAS

- Sebuah operator nominal to numerical akan secara otomatis ditambahkan diantara data training dan operator perceptron. Begitu juga dengan data testing, sebuah operator nominal to numerical akan secara otomatis muncul.



- Setelah dirun akan ditunjukkan hasil prediksi data testing menggunakan JST (perceptron).

ExampleSet (10 examples, 3 special attributes, 10 regular attributes)

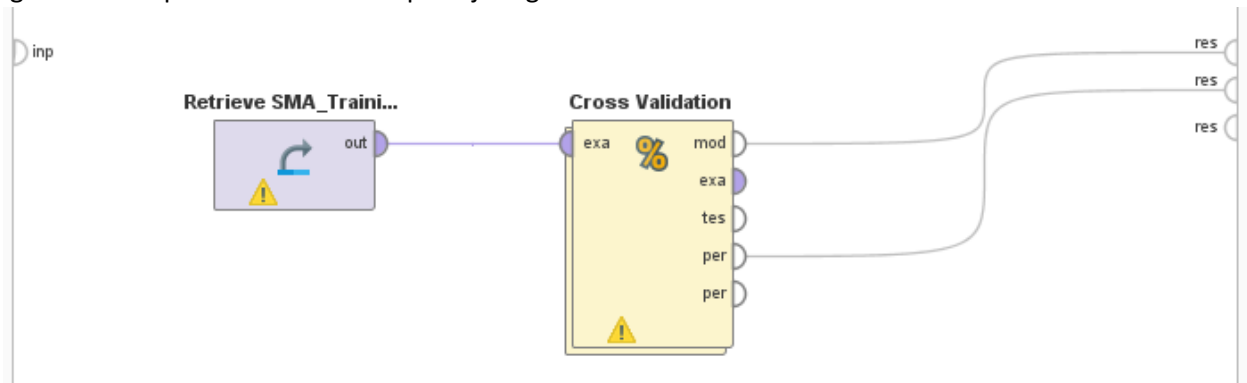
Filter (10 / 10 examples):

all

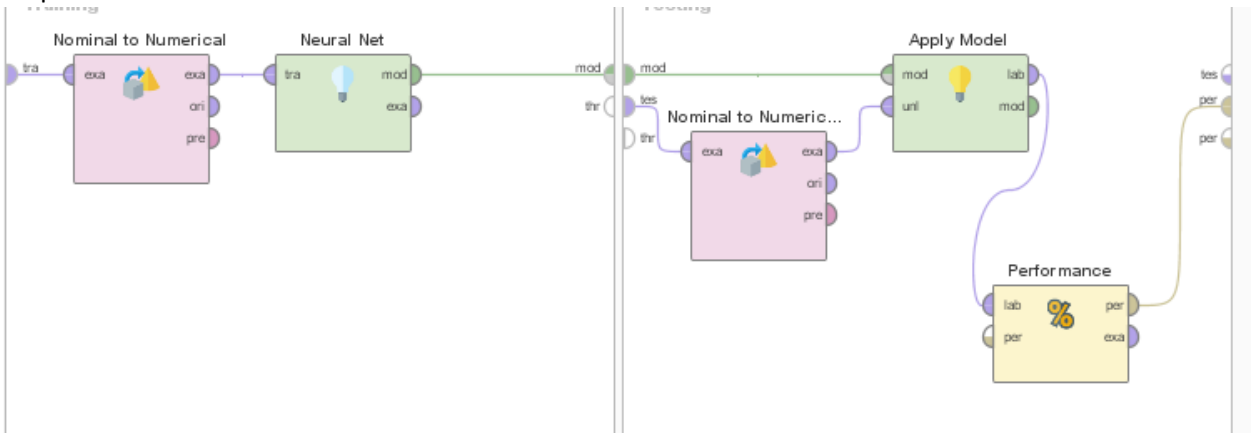
Row No.	prediction(L...	confi...	confi...	Juru...	Jurus...	Jurusan...	Gender = W...	Gender = PR...	Asal_Sekola...	Asisten = TI...	Asisten = YA	Rerat...
1	TEPAT	0.462	0.538	1	0	0	1	0	1	1	0	18
2	TEPAT	0.385	0.615	0	1	0	0	1	1	0	1	19
3	TERLAMBAT	0.536	0.464	1	0	0	0	1	1	1	0	19
4	TERLAMBAT	0.579	0.421	0	0	1	0	1	0	1	0	17
5	TEPAT	0.465	0.535	1	0	0	1	0	1	1	0	17
6	TEPAT	0.325	0.675	0	1	0	1	0	0	0	1	18
7	TEPAT	0.458	0.542	0	1	0	0	1	1	1	0	18
8	TEPAT	0.455	0.545	0	1	0	0	1	1	1	0	19
9	TERLAMBAT	0.576	0.424	0	0	1	0	1	0	1	0	18
10	TEPAT	0.462	0.538	1	0	0	1	0	1	1	0	18

- Hasil prediksi menunjukkan bahwa semua data akan memiliki nilai kelas lama_studi = TERLAMBAT DAN TEPAT.

4. Mengetahui nilai performance vector pada jaringan saraf tiruan.



5. Proses pada cross validation



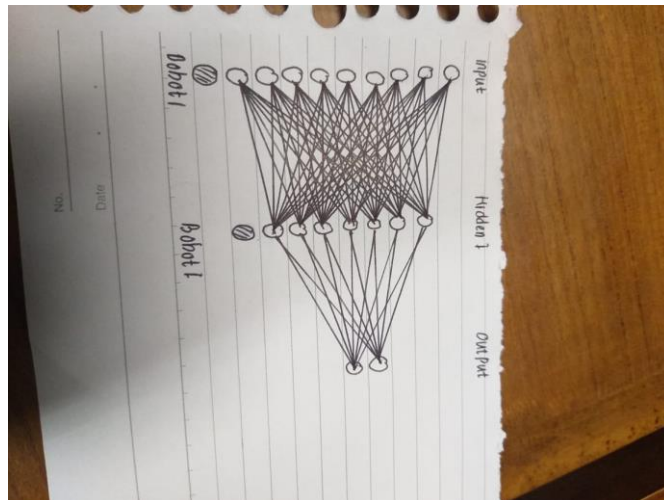
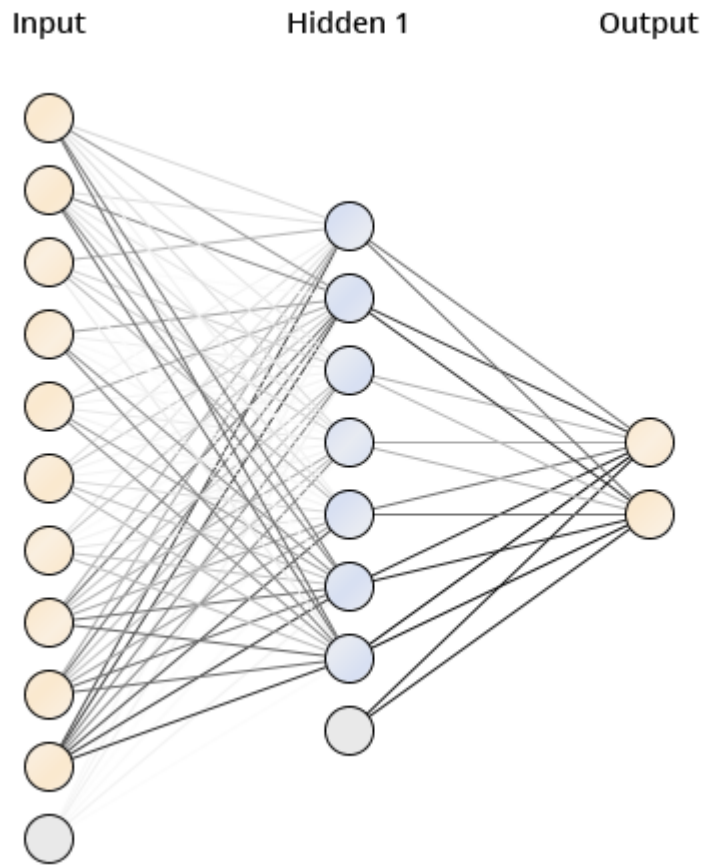
6. Setelah dijalankan akan muncul tab performance vector yang menunjukkan tingkat akurasi, presisi, recall dan lain-lain dalam bentuk table dan plot view.

accuracy: 60.00% +/- 30.00% (micro average: 60.00%)

	true TERLAMBAT	true TEPAT	class precision
pred. TERLAMBAT	3	4	42.86%
pred. TEPAT	4	9	69.23%
class recall	42.86%	69.23%	

7. Tab improveNeuralNet

- a. Neural set, digunakan untuk melihat bentuk arsitektur JST



Berdasarkan arsitektur yang terbentuk, dapat dilihat bahwa jumlah node(simpul) masing-masing layer sebagai berikut :

Input layer = 10 node input, dan 1 node berbobot 1

Hidden layer = 7 node hidden, dan 1 node berbobot 1

Output layer = 2 node (TEPAT, TERLAMBAT)

- b. Description, digunakan untuk melihat nilai bobot sigmoid masing-masing node pada hidden layer dan output layer.

ImprovedNeuralNet

Hidden 1

=====

Node 1 (Sigmoid)

Jurusan_SMA = IPS: 0.200
Jurusan_SMA = IPA: 0.160
Jurusan_SMA = LAIN: -0.361
Gender = WANITA: 0.000
Gender = PRIA: 0.055
Asal_Sekolah = SURAKARTA: 0.146
Asal_Sekolah = LUAR: -0.124
Asisten = TIDAK: -0.399
Asisten = YA: 0.420
Rerata_Sekolah: 0.927
Bias: 0.035

Node 2 (Sigmoid)

Jurusan_SMA = IPS: -0.506
Jurusan_SMA = IPA: 0.561
Jurusan_SMA = LAIN: -0.020
Gender = WANITA: 0.443
Gender = PRIA: -0.404
Asal_Sekolah = SURAKARTA: 0.258
Asal_Sekolah = LUAR: -0.277

Asisten = TIDAK: -0.706
Asisten = YA: 0.698
Rerata_Sekolah: 0.961
Bias: -0.048

Node 3 (Sigmoid)

Jurusan_SMA = IPS: 0.121
Jurusan_SMA = IPA: 0.120
Jurusan_SMA = LAIN: -0.215
Gender = WANITA: 0.076
Gender = PRIA: -0.050
Asal_Sekolah = SURAKARTA: 0.054
Asal_Sekolah = LUAR: -0.024
Asisten = TIDAK: -0.296
Asisten = YA: 0.323
Rerata_Sekolah: 0.608
Bias: -0.072

Node 4 (Sigmoid)

Jurusan_SMA = IPS: 0.168
Jurusan_SMA = IPA: 0.151
Jurusan_SMA = LAIN: -0.220
Gender = WANITA: 0.024
Gender = PRIA: -0.101
Asal_Sekolah = SURAKARTA: 0.051
Asal_Sekolah = LUAR: -0.059
Asisten = TIDAK: -0.395
Asisten = YA: 0.316

Rerata_Sekolah: 0.578

Bias: -0.017

Node 5 (Sigmoid)

Jurusan_SMA = IPS: 0.066

Jurusan_SMA = IPA: 0.172

Jurusan_SMA = LAIN: -0.330

Gender = WANITA: 0.043

Gender = PRIA: -0.056

Asal_Sekolah = SURAKARTA: 0.173

Asal_Sekolah = LUAR: -0.114

Asisten = TIDAK: -0.437

Asisten = YA: 0.476

Rerata_Sekolah: 0.902

Bias: 0.024

Node 6 (Sigmoid)

Jurusan_SMA = IPS: -0.676

Jurusan_SMA = IPA: 0.604

Jurusan_SMA = LAIN: 0.009

Gender = WANITA: 0.559

Gender = PRIA: -0.466

Asal_Sekolah = SURAKARTA: 0.300

Asal_Sekolah = LUAR: -0.288

Asisten = TIDAK: -0.716

Asisten = YA: 0.747

Rerata_Sekolah: 1.017

Bias: -0.061

Class 'TEPAT' (Sigmoid)

Node 1: 0.732

Node 2: 1.040

Node 3: 0.364

Node 4: 0.391

Node 5: 0.706

Node 6: 1.128

Node 7: 1.248

Threshold: -1.185

Node 7 (Sigmoid)

Jurusan_SMA = IPS: -0.758

Jurusan_SMA = IPA: 0.736

Jurusan_SMA = LAIN: 0.101

Gender = WANITA: 0.620

Gender = PRIA: -0.547

Asal_Sekolah = SURAKARTA: 0.349

Asal_Sekolah = LUAR: -0.333

Asisten = TIDAK: -0.777

Asisten = YA: 0.752

Rerata_Sekolah: 1.079

Bias: -0.015

Output

=====

Class 'TERLAMBAT' (Sigmoid)

Node 1: -0.711

Node 2: -1.001

Node 3: -0.386

Node 4: -0.409

Node 5: -0.718

Node 6: -1.133

Node 7: -1.282

Threshold: 1.195

KESIMPULAN :

Kesimpulan yang dapat kita ambil adalah kita dapat mendapatkan nilai attribute dengan menggunakan neuron perceptron, dimana hasil prediksi didapatkan dari perbandingan nilai confidence nilai kelas TEPAR dan TERLAMBAT. Hasil prediksi dari metode lainnya tidak selalu sama, tergantung hasil akurasi, perhitungan dan jumlah data yang digunakan.