

Nama : Aldias Ibnu Habib

NIM : L200170166

Kelas : E

Praktikum Data Warehousing dan Data Mining

Repository

Process

Parameters

Help

Result History

ExampleSet (Apply Model)

ExampleSet (/LocalRepository/Tabel_CuacaTesting)

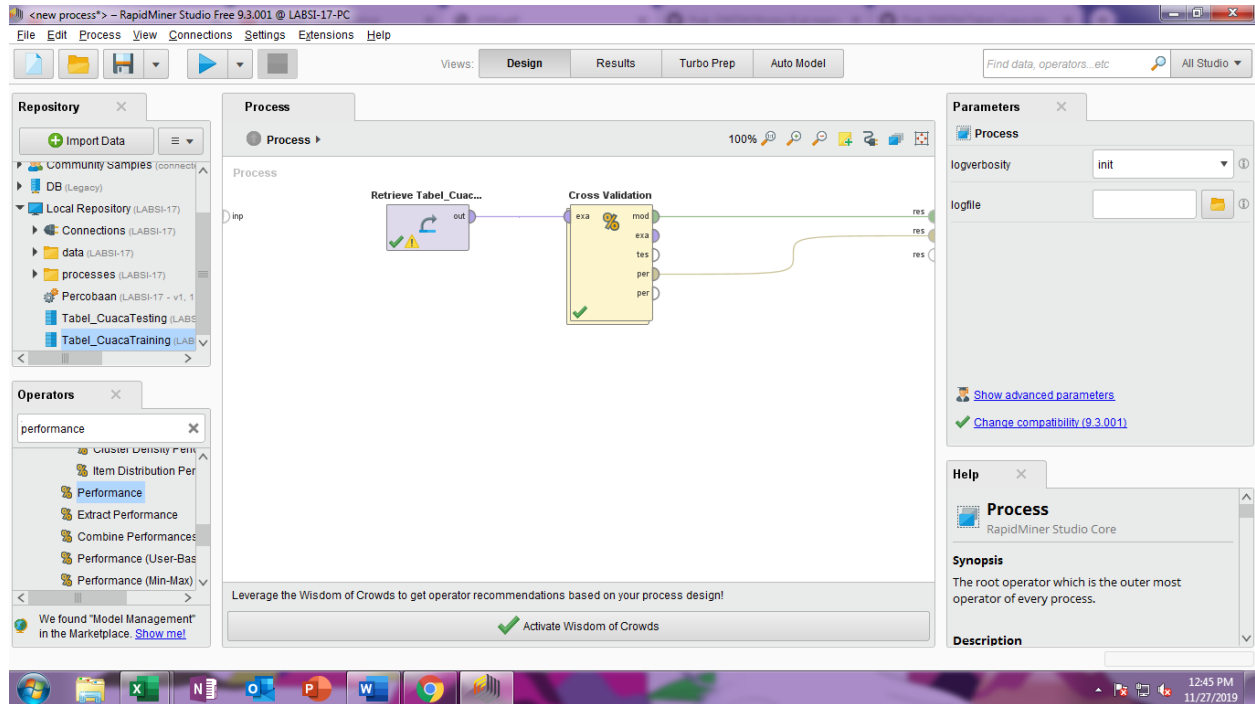
Row No.	prediction(B...	confidence(...	confidence(...	Cuaca = Cer...	Cuaca = Me...	Cuaca = Huj...	Berangin = T...	Berangin = Ya	Suhu
1	Tidak	1.000	0.000	1	0	0	1	0	75
2	Tidak	1.000	0.000	1	0	0	0	1	80
3	Tidak	1.000	0.000	1	0	0	0	1	83
4	Tidak	1	0	0	1	0	1	0	70
5	Tidak	1.000	0.000	0	1	0	1	0	68
6	Tidak	1.000	0.000	0	0	1	0	1	65
7	Tidak	1	0	0	0	1	0	1	64

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

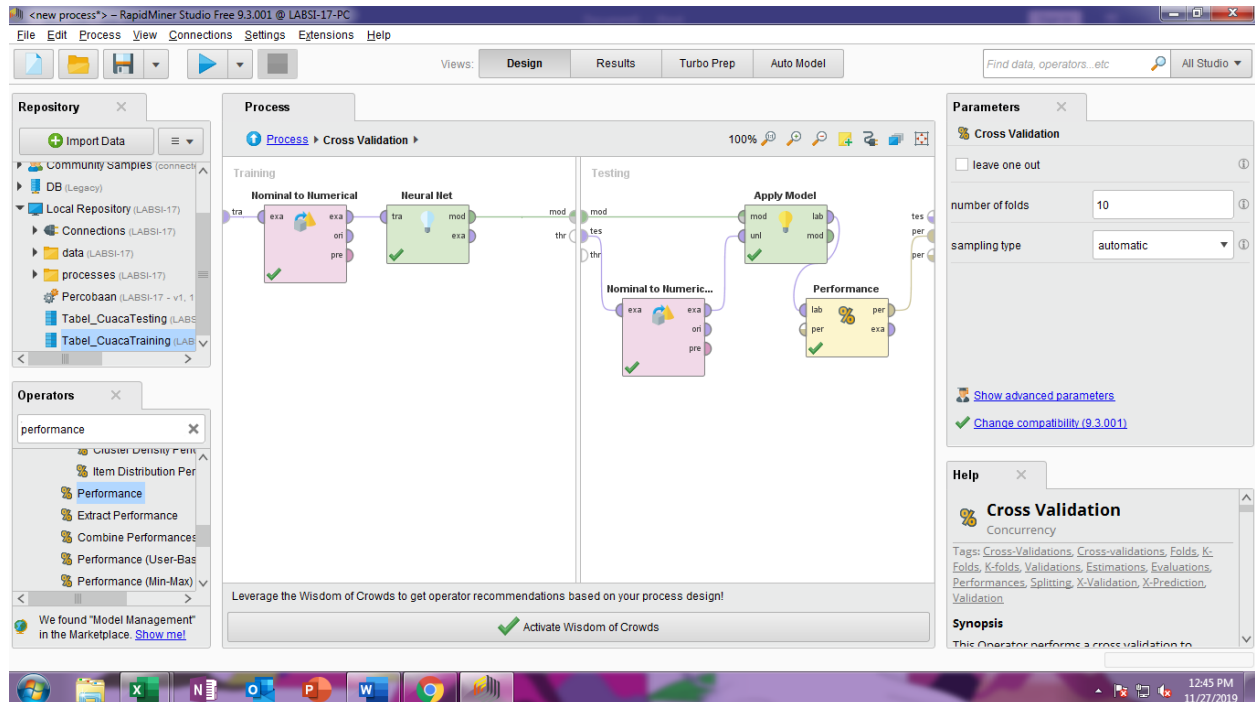
Repository

Hasil setelah dijalankan seperti diatas hasil prediksi menunjukkan bahwa semua data akan memiliki nilai kelas Bermain_tenis = Tidak, berdasarkan perbandingan tingkat confidence masing-masing kelas bernilai Ya dan Tidak.

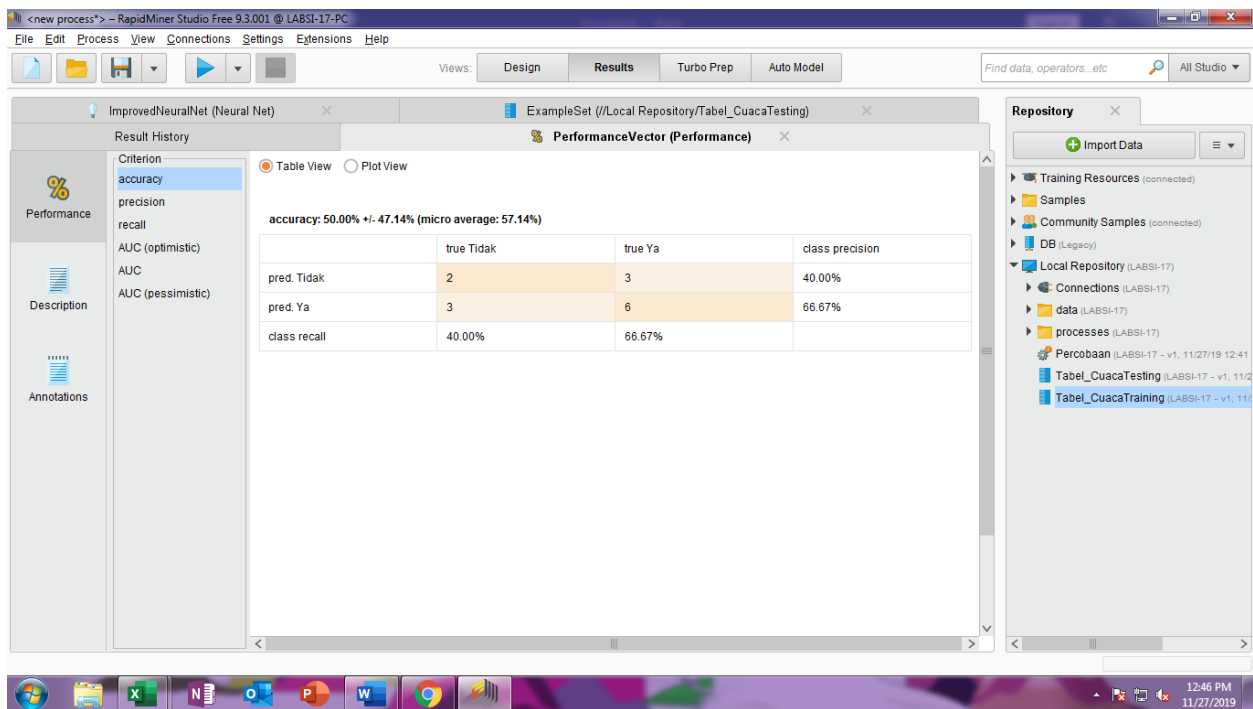
Latihan ke – 2



Klik ganda cross validation kemudian rangkai seperti gambar berikut



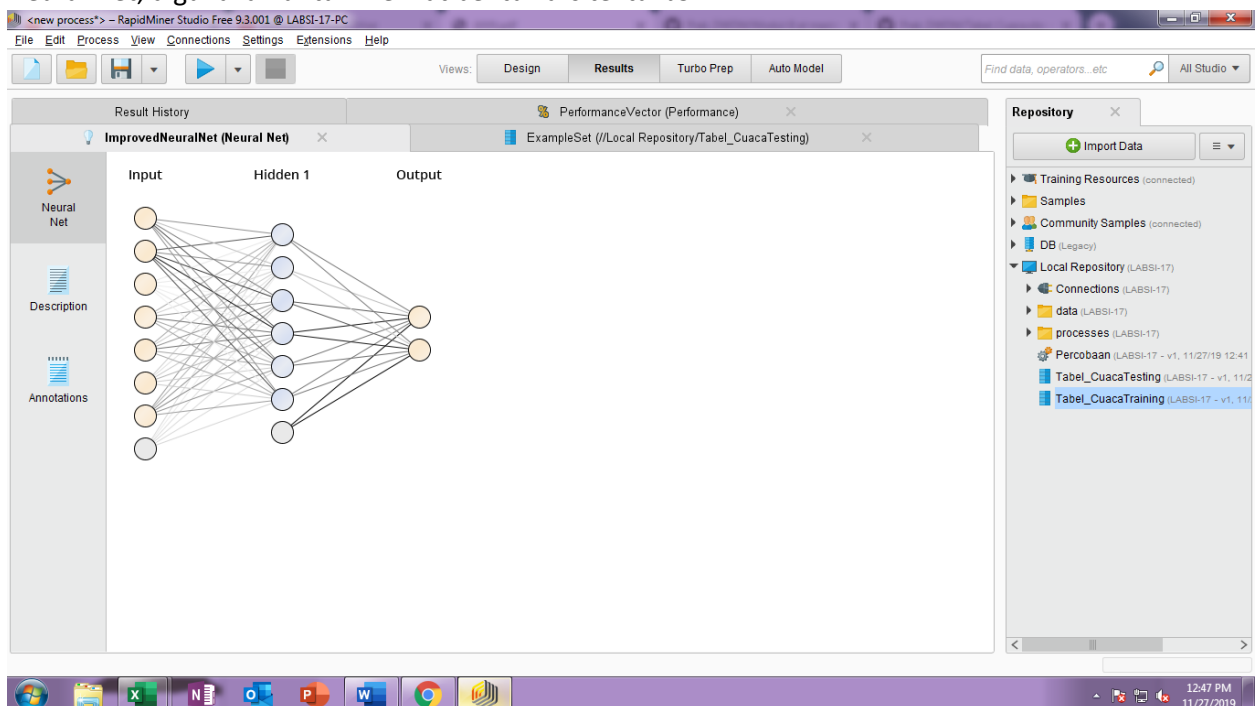
Hasilnya akan tampil seperti ini...



Tab PerformanceVector menunjukkan tingkat akurasi, presisi, recall dan lain-lain dalam bentuk table dan plot view.

Tab ImprovedNeuralNet (Neural Net), memperlihatkan arsitektur jaringan syaraf yang digunakan untuk proses. Ada 2 yaitu:

- Neural Net, digunakan untuk melihat bentuk arsitektur JST



Berdasarkan arsitektur yang dibentuk, dapat dilihat bahwa jumlah node 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, untuk melihat nilai bobot sigmoid masing-masing node pada hidden layer & output layer

Berikut nilai sigmoid yang terjadi:

Improved NeuralNet

Hidden 1
=====

Node 1 (Sigmoid)

Cuaca = Cerah: -0.646
Cuaca = Mendung: 0.985
Cuaca = Hujan: -0.127
Berangin = Tidak: 0.491
Berangin = Ya: -0.496
Suhu: -0.277
Kelembaban_Udara: -0.596
Bias: -0.213

Node 2 (Sigmoid)

Cuaca = Cerah: -0.371
Cuaca = Mendung: 0.652
Cuaca = Hujan: -0.118
Berangin = Tidak: 0.263
Berangin = Ya: -0.292
Suhu: -0.178
Kelembaban_Udara: -0.440
Bias: -0.114

Node 3 (Sigmoid)

Cuaca = Cerah: -0.758
Cuaca = Mendung: 1.156
Cuaca = Hujan: -0.090
Berangin = Tidak: 0.579
Berangin = Ya: -0.633
Suhu: -0.310
Kelembaban_Udara: -0.642
Bias: -0.197

Node 4 (Sigmoid)

Cuaca = Cerah: -1.035
Cuaca = Mendung: 1.411
Cuaca = Hujan: -0.099
Berangin = Tidak: 0.826

Berangin = Ya: -0.806
Suhu: -0.432
Kelembaban_Udara: -0.708
Bias: -0.204

Node 5 (Sigmoid)

Cuaca = Cerah: -0.677
Cuaca = Mendung: 1.023
Cuaca = Hujan: -0.154
Berangin = Tidak: 0.520
Berangin = Ya: -0.514
Suhu: -0.291
Kelembaban_Udara: -0.628
Bias: -0.217

Node 6 (Sigmoid)

Cuaca = Cerah: -0.647
Cuaca = Mendung: 1.038
Cuaca = Hujan: -0.086
Berangin = Tidak: 0.550
Berangin = Ya: -0.495
Suhu: -0.290
Kelembaban_Udara: -0.564
Bias: -0.236

Output

=====

Class 'Tidak' (Sigmoid)

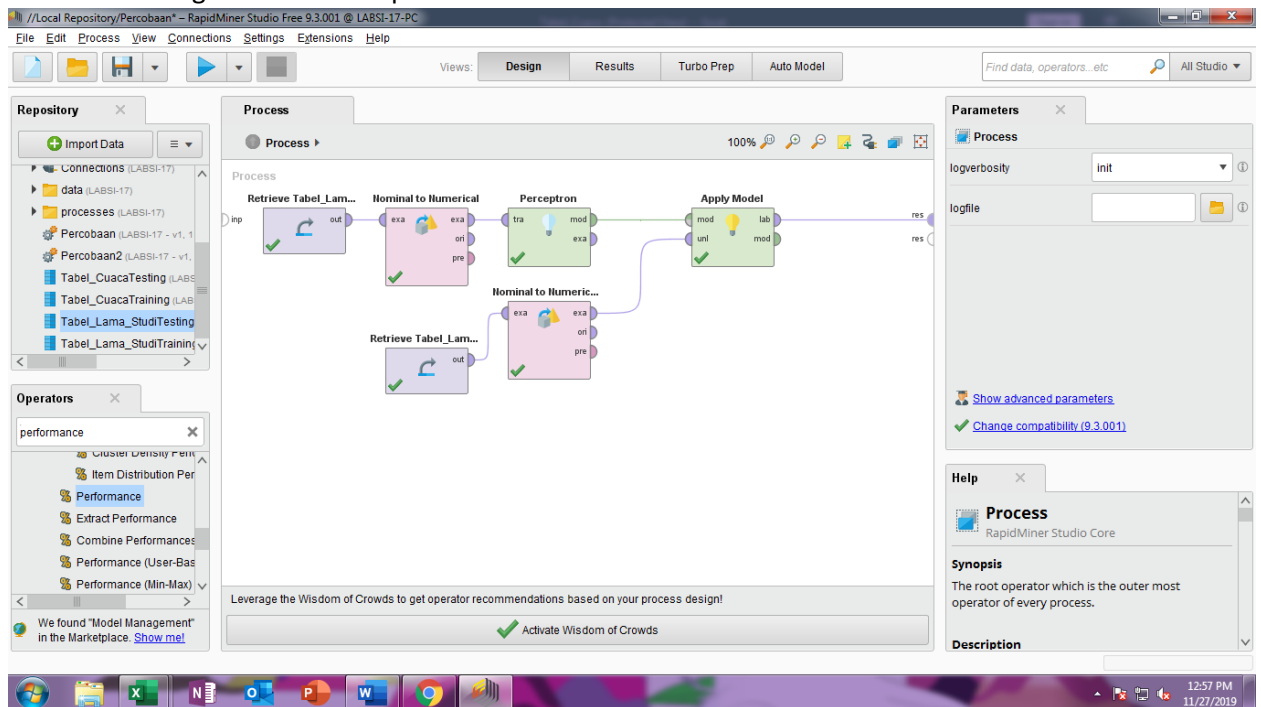
Node 1: -0.780
Node 2: -0.384
Node 3: -0.957
Node 4: -1.363
Node 5: -0.816
Node 6: -0.804
Threshold: 1.505

Class 'Ya' (Sigmoid)

Node 1: 0.770
Node 2: 0.326
Node 3: 0.976
Node 4: 1.345
Node 5: 0.856
Node 6: 0.810
Threshold: -1.495

Tugas

1. File excel yang dikerjakan pada tugas nomor 1 pada modul 6 sebagai data training. File excel pada tugas nomor 1 pada modul 8 sebagai data testing.
2. Berikut rancangan model untuk memperoleh hasil prediksi terhadap data testing lama studi mahasiswa dengan model Preceptron.



Berikut hasil prediksi dari model diatas...

Row No.	prediction(L...	confidence(L...	confidence(L...	Jurusan_S...	Jurusan_S...	Jurusan_S...	Gender = W...	Gender = PR...	Asal_S
1	TEPAT	0.462	0.538	1	0	0	1	0	1
2	TEPAT	0.385	0.615	0	1	0	0	1	1
3	TERLAMBAT	0.536	0.464	1	0	0	0	1	1
4	TERLAMBAT	0.579	0.421	0	0	1	0	1	0
5	TEPAT	0.465	0.535	1	0	0	1	0	1
6	TEPAT	0.325	0.675	0	1	0	1	0	0
7	TEPAT	0.458	0.542	0	1	0	0	1	1
8	TEPAT	0.455	0.545	0	1	0	0	1	1
9	TERLAMBAT	0.576	0.424	0	0	1	0	1	0
10	TEPAT	0.462	0.538	1	0	0	1	0	1

Hasil setelah dijalankan seperti diatas hasil prediksi menunjukkan bahwa sebagian data akan

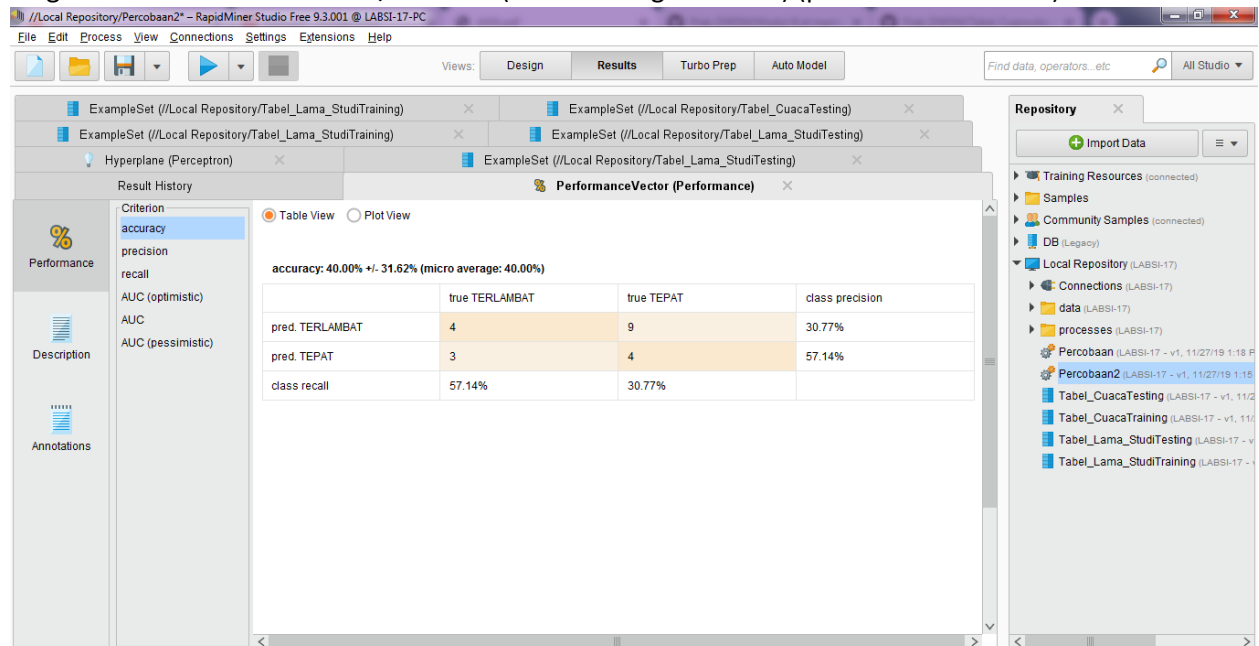
memiliki nilai kelas Lama_Studi = 7 (TEPAT) dan Lama_Studi = 3 (TERLAMBAT), berdasarkan perbandingan tingkat confidence masing-masing kelas bernilai rata-rata 0,5 dan 0,4 untuk prediksi TERLAMBAT dan nilai rata-rata 0,4 dan 0,5 atau 0,3 dan 0,6 untuk prediksi TEPAT.

3. Berdasarkan soal nomor 4, tingkat akurasi, presisi, dan recall

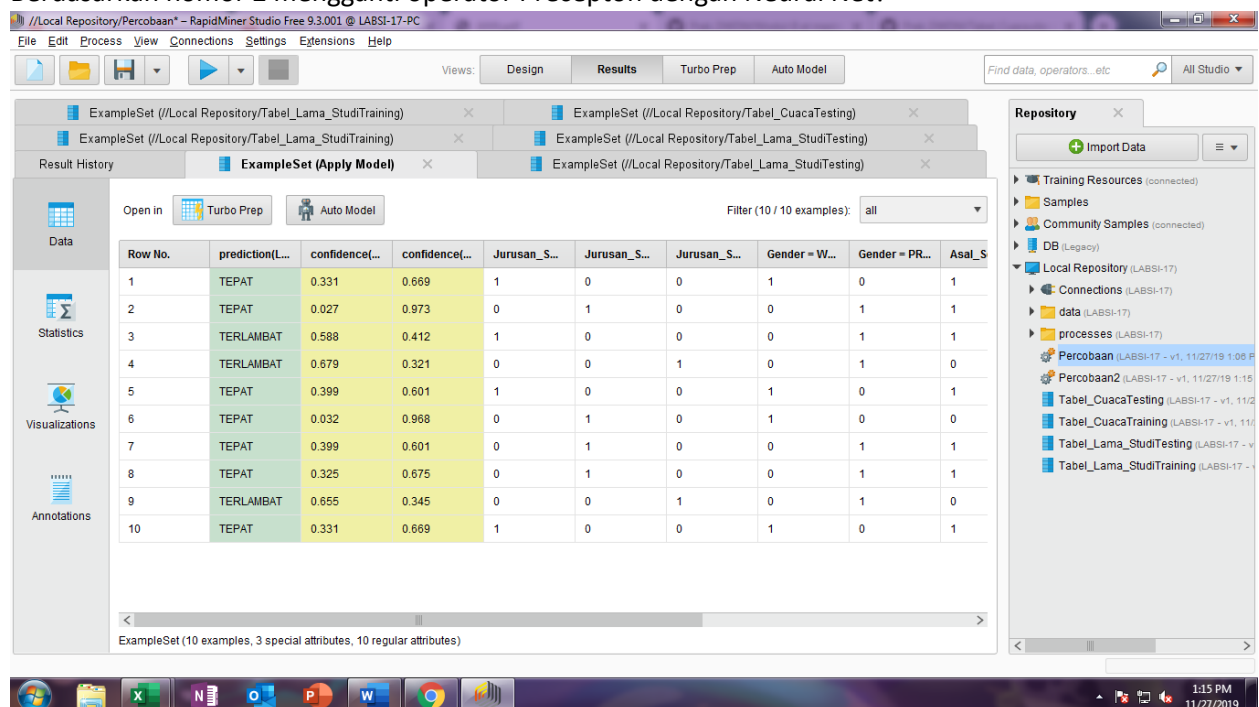
Tingkat akurasi - accuracy: 40.00% +/- 31.62% (micro average: 40.00%)

Tingkat presisi - precision: 57.14% (positive class: TEPAT)

Tingkat recall - recall: 30.00% +/- 48.30% (micro average: 30.77%) (positive class: TEPAT)

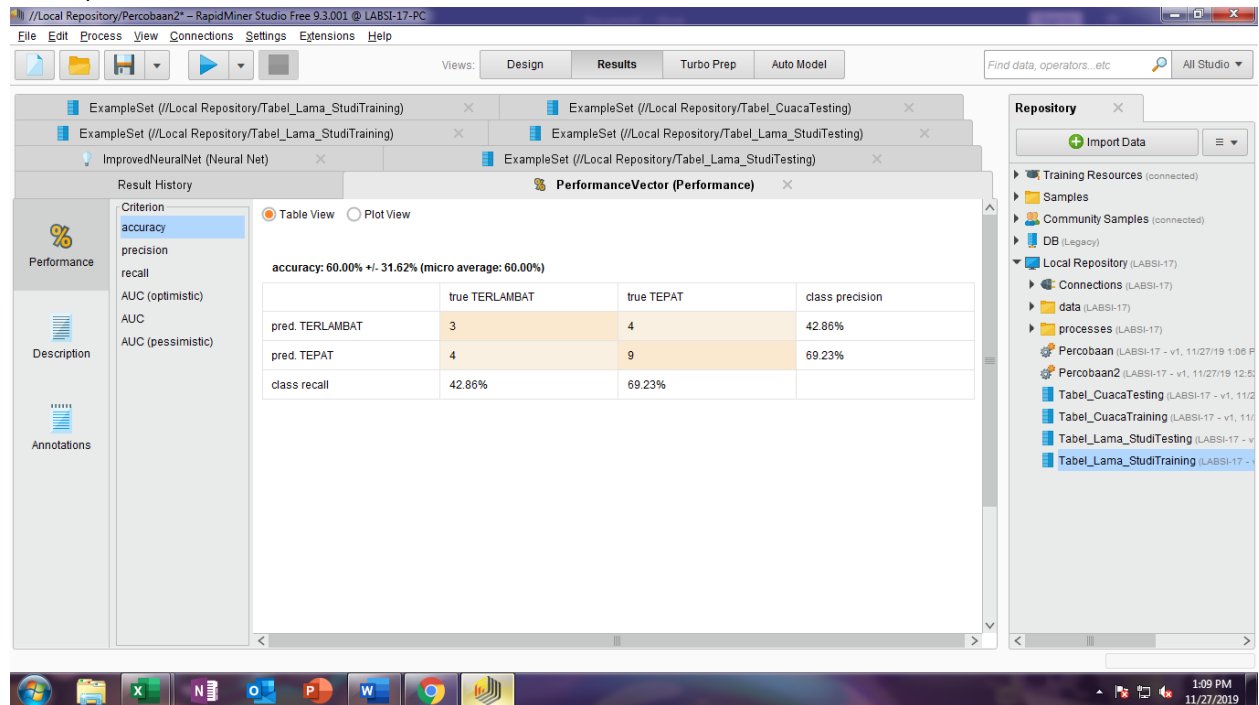


4. Berdasarkan nomor 2 mengganti operator Preception dengan Neural Net!

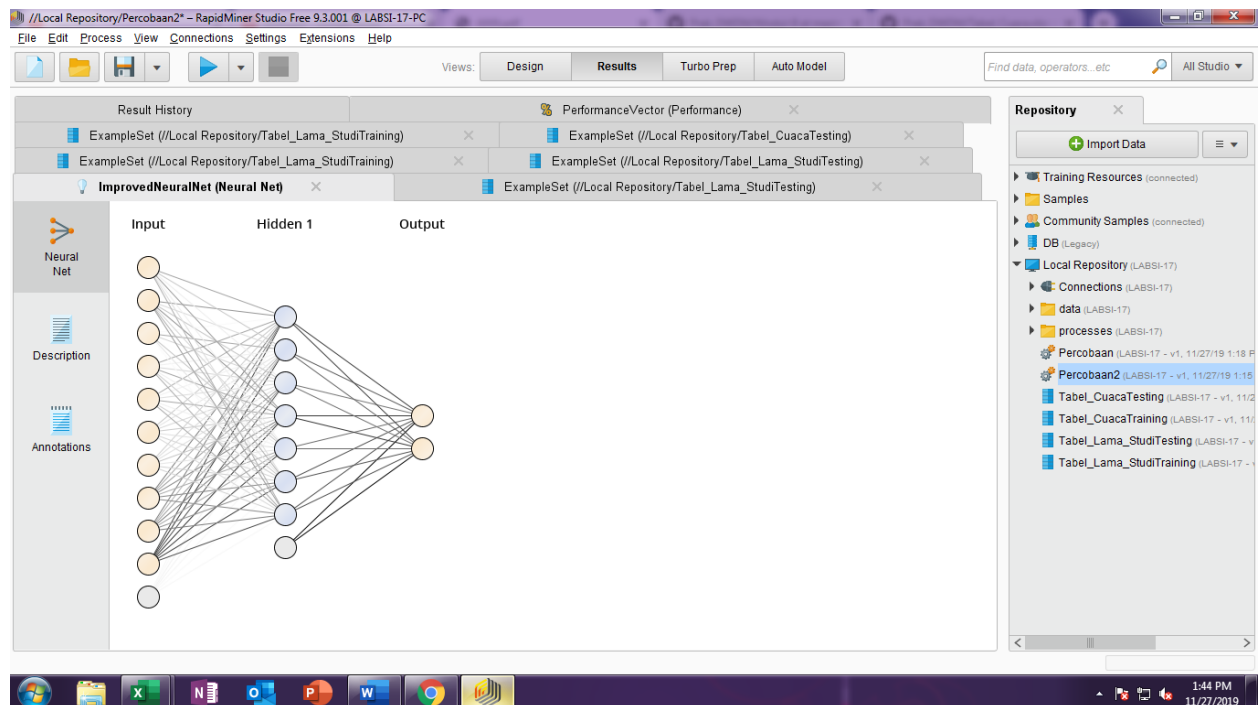


Perubahan terletak pada nilai confidence masing masing kelas.

5. Dengan menggunakan performance vector,
Tingkat akurasi yang didapat - accuracy: 60.00% +/- 31.62% (micro average: 60.00%)
Tingkat precision yang didapat - precision: 69.23% (positive class: TEPAT)
Tingkat recall yang didapat - recall: 65.00% +/- 47.43% (micro average: 69.23%) (positive class: TEPAT)



6. Gambarkan



7. 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 Terlamat dan Tepat

8. Sigmoid Node

ImprovedNeuralNet

Hidden 1
=====

Node 1 (Sigmoid)

Jurusan_SMA = IPS: -0.448
Jurusan_SMA = IPA: 0.515
Jurusan_SMA = LAIN: -0.026
Gender = WANITA: 0.439
Gender = PRIA: -0.399
Asal_Sekolah = SURAKARTA: 0.268
Asal_Sekolah = LUAR: -0.241
Asisten = TIDAK: -0.661
Asisten = YA: 0.639
Rerata_SKS: 0.940
Bias: -0.033

Node 2 (Sigmoid)

Jurusan_SMA = IPS: 0.269
Jurusan_SMA = IPA: 0.178
Jurusan_SMA = LAIN: -0.418
Gender = WANITA: -0.072
Gender = PRIA: 0.065
Asal_Sekolah = SURAKARTA: 0.135
Asal_Sekolah = LUAR: -0.166
Asisten = TIDAK: -0.420
Asisten = YA: 0.379
Rerata_SKS: 1.007
Bias: 0.025

Node 3 (Sigmoid)

Jurusan_SMA = IPS: -0.085
Jurusan_SMA = IPA: 0.282
Jurusan_SMA = LAIN: -0.208
Gender = WANITA: 0.195
Gender = PRIA: -0.157
Asal_Sekolah = SURAKARTA: 0.188
Asal_Sekolah = LUAR: -0.158
Asisten = TIDAK: -0.492
Asisten = YA: 0.477
Rerata_SKS: 0.863
Bias: -0.060

Node 4 (Sigmoid)

Jurusan_SMA = IPS: -0.486
Jurusan_SMA = IPA: 0.540
Jurusan_SMA = LAIN: -0.004
Gender = WANITA: 0.451
Gender = PRIA: -0.434
Asal_Sekolah = SURAKARTA: 0.251
Asal_Sekolah = LUAR: -0.282
Asisten = TIDAK: -0.599
Asisten = YA: 0.644
Rerata_SKS: 1.009
Bias: -0.055

Node 5 (Sigmoid)

Jurusan_SMA = IPS: 0.079
Jurusan_SMA = IPA: 0.202
Jurusan_SMA = LAIN: -0.284
Gender = WANITA: 0.085
Gender = PRIA: -0.068
Asal_Sekolah = SURAKARTA: 0.150
Asal_Sekolah = LUAR: -0.122
Asisten = TIDAK: -0.410
Asisten = YA: 0.448
Rerata_SKS: 0.951
Bias: 0.041

Node 6 (Sigmoid)

Jurusan_SMA = IPS: -0.173
Jurusan_SMA = IPA: 0.382
Jurusan_SMA = LAIN: -0.133
Gender = WANITA: 0.248
Gender = PRIA: -0.236
Asal_Sekolah = SURAKARTA: 0.201
Asal_Sekolah = LUAR: -0.222
Asisten = TIDAK: -0.587
Asisten = YA: 0.549
Rerata_SKS: 0.962
Bias: 0.023

Node 7 (Sigmoid)

Jurusan_SMA = IPS: -0.397
Jurusan_SMA = IPA: 0.486
Jurusan_SMA = LAIN: 0.023
Gender = WANITA: 0.411
Gender = PRIA: -0.430
Asal_Sekolah = SURAKARTA: 0.187
Asal_Sekolah = LUAR: -0.217
Asisten = TIDAK: -0.577
Asisten = YA: 0.646
Rerata_SKS: 0.878
Bias: -0.036

Output

=====

Class 'TERLAMBAT' (Sigmoid)

Node 1: -0.961
Node 2: -0.814
Node 3: -0.681
Node 4: -0.983
Node 5: -0.718
Node 6: -0.864
Node 7: -0.862
Threshold: 1.265

Class 'TEPAT' (Sigmoid)

Node 1: 0.956
Node 2: 0.762
Node 3: 0.705
Node 4: 0.995
Node 5: 0.742
Node 6: 0.844
Node 7: 0.861
Threshold: -1.257

9. Kesimpulan yang saya dapatkan Kita bisa mendapatkan nilai kelas attribute dengan neuron perceptron dimana hasil prediksi bisa didapatkan berdasarkan perbandingan nilai confidence masing masing nilai kelas TEPAT dan TERLAMBAT
Hasil prediksi antara metode satu dan metode lainnya tidak harus selalu sama. Tergantung dari model perhitungan, tingkat akurasi, jumlah data yang digunakan lainnya.
Serta mengetahui nilai performance vector pada jaringan saraf tiruan
 - Kita bisa menggunakan neural net, untuk melihat bentuk arsitektur JST
 - Dan description untuk melihat sigmoid masing2