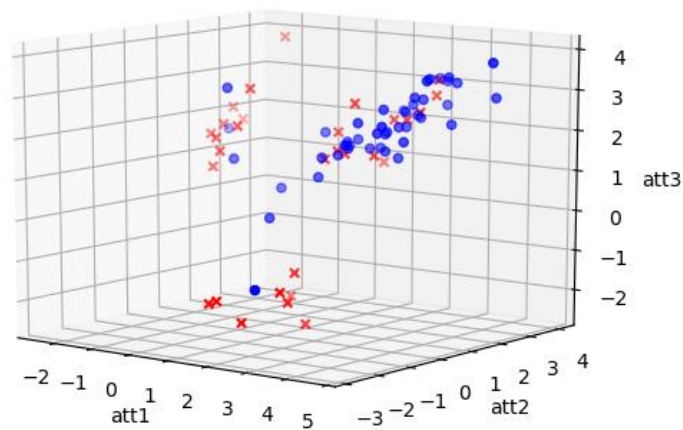


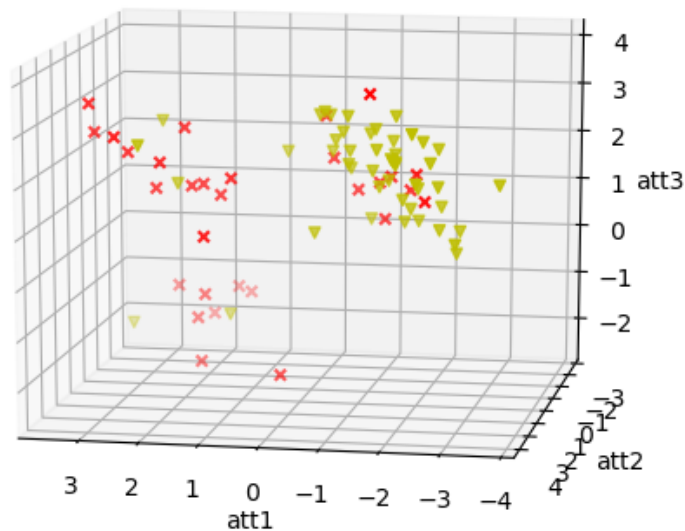
Laporan Hasil Observasi
Probabilistic Neural Network
Faishal Rachman (1301154160)

Berikut adalah hasil visualisasi data dari data train dan data test untuk tugas 1.3 :

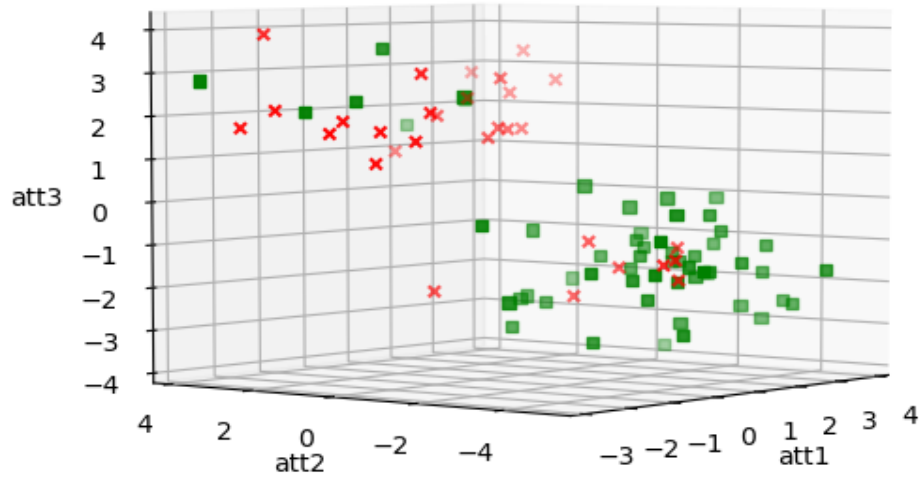
Pesebaran data Kelas 0 terhadap data test:



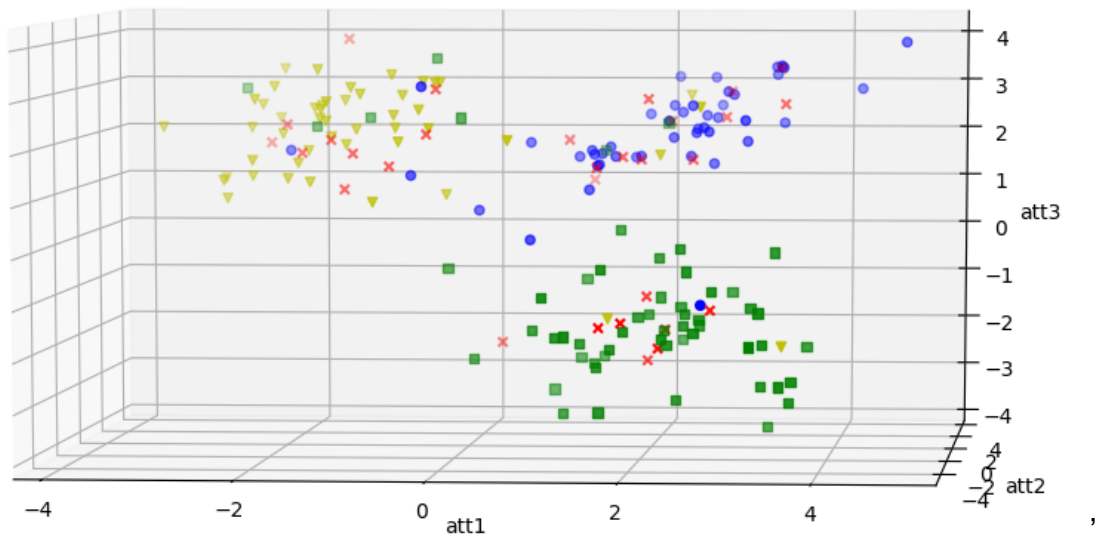
Pesebaran data Kelas 1 terhadap datatest :



Pesebaran data kelas 2 terhadap data test :



Pesebaran seluruh data test dan train :



Informasi :

Lingkatan Biru = Data Kelas 0

Segitiga Kuning = Data Kelas 1

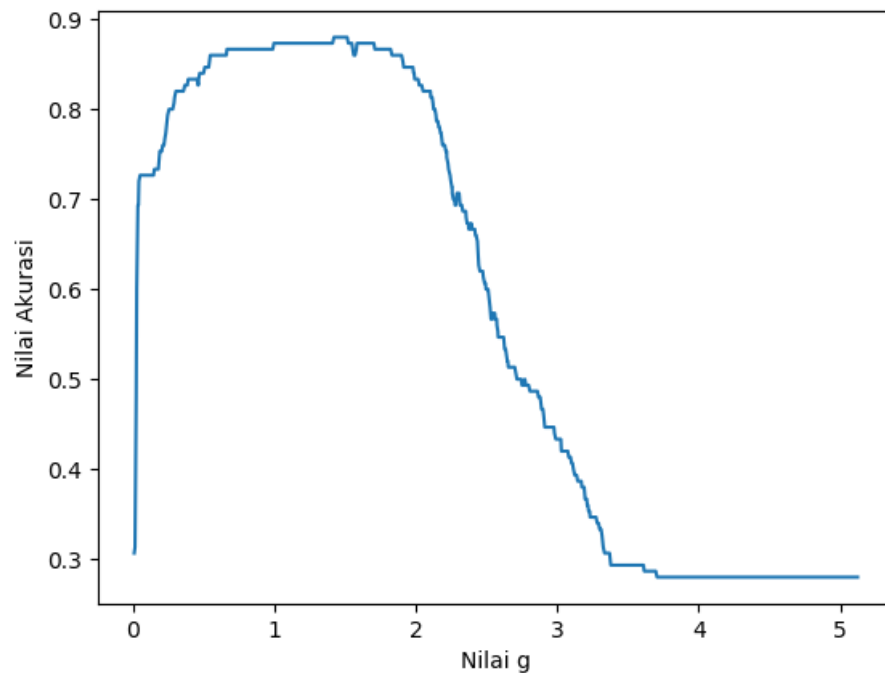
Persegi Hijau = Data Kelas 2

Berikut adalah cara yang dilakukan untuk menentukan nilai g terbaik untuk menentukan smoothing parameter pada algoritma Probabilistic Neural Network

1. Membagi data_train_PNN.txt menjadi data training dan data validasi (data testing)

Pada program, data dibagi menggunakan teknik cross validation (Kfold) menggunakan library sklearn untuk mempermudah membagi data. Pada program. Program menggunakan K-Fold dengan nilai $K = 5$

2. Melakukan bruteforce terhadap nilai g yang digunakan, brute force dilakukan dengan nilai g dijumlahkan terus menerus dengan bilangan random antara 0 sampai 0.01
3. Setelah dilakukan brute force maka akan muncul grafik sebagai berikut :



Grafik diatas menentukan nilai akurasi berdasarkan g yang digunakan pada proses smoothing

4. Dari grafik diatas, dapat disimpulkan bahwa nilai g yang baik sekitar 1.4 – 1.5 dengan akurasi sebagai berikut :

```

g = 1.4192775982427548 akurasi = 0.8800000000000001
g = 1.423177596860002 akurasi = 0.8800000000000001
g = 1.4272178602620986 akurasi = 0.8800000000000001
g = 1.4369561303622278 akurasi = 0.8800000000000001
g = 1.4446567726400652 akurasi = 0.8800000000000001
g = 1.4501858704267054 akurasi = 0.8800000000000001
g = 1.4592015654389048 akurasi = 0.8800000000000001
g = 1.4634590599041672 akurasi = 0.8800000000000001
g = 1.466600726271328 akurasi = 0.8800000000000001
g = 1.4683311530837515 akurasi = 0.8800000000000001
g = 1.4685062976759244 akurasi = 0.8800000000000001
g = 1.4738666253099293 akurasi = 0.8800000000000001
g = 1.4827997408415172 akurasi = 0.8800000000000001
g = 1.4871361831361025 akurasi = 0.8800000000000001
g = 1.4924778624289816 akurasi = 0.8800000000000001
g = 1.5024645155587095 akurasi = 0.8800000000000001
g = 1.5029795141512863 akurasi = 0.8800000000000001
g = 1.5044380877455383 akurasi = 0.8800000000000001
g = 1.5126504625708754 akurasi = 0.8800000000000001

```

5. Berdasarkan observasi maka g yang saya gunakan adalah 1.4192775982427548