

**KLASIFIKASI PREDIKSI GAGAL JANTUNG MENGGUNAKAN ORANGE DATA  
MINING DENGAN METODE DECISION ID3**

Dosen Pengampu:

**Dr. Wahyudi Setiawan, M. Pd.**



**Disusun Oleh**

**Giraldo Nainggolan (220441100064)**

**Wisnu Ary Swadana (220441100121)**

**Abib MaulanaAan Nafudi (220441100118)**

**Fairuz Abdullah (220441100070)**

**KELAS 4B**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA**

**TAHUN 2023/2024**

## **A. Pendahuluan**

Penyakit jantung merupakan salah satu penyebab utama kematian di dunia. Deteksi dini dan diagnosis yang akurat sangat penting untuk mengurangi risiko komplikasi dan meningkatkan peluang kesembuhan pasien. Metode yang sering digunakan dalam klasifikasi dan prediksi penyakit jantung adalah Prediction Tree ID3 (Iterative Dichotomiser 3).

## **B. Orange Data Mining**



Dalam proses prediksi penyakit jantung menggunakan metode Prediction Tree ID3, kita akan menggunakan aplikasi Orange Data Mining. Setelah Orange Data Mining berhasil diinstal, Anda dapat membukanya dan memulai proses prediksi penyakit jantung menggunakan metode Prediction Tree ID3. Aplikasi ini menyediakan antarmuka visual yang memudahkan dalam memuat dataset, memilih algoritma, dan membangun model prediksi.

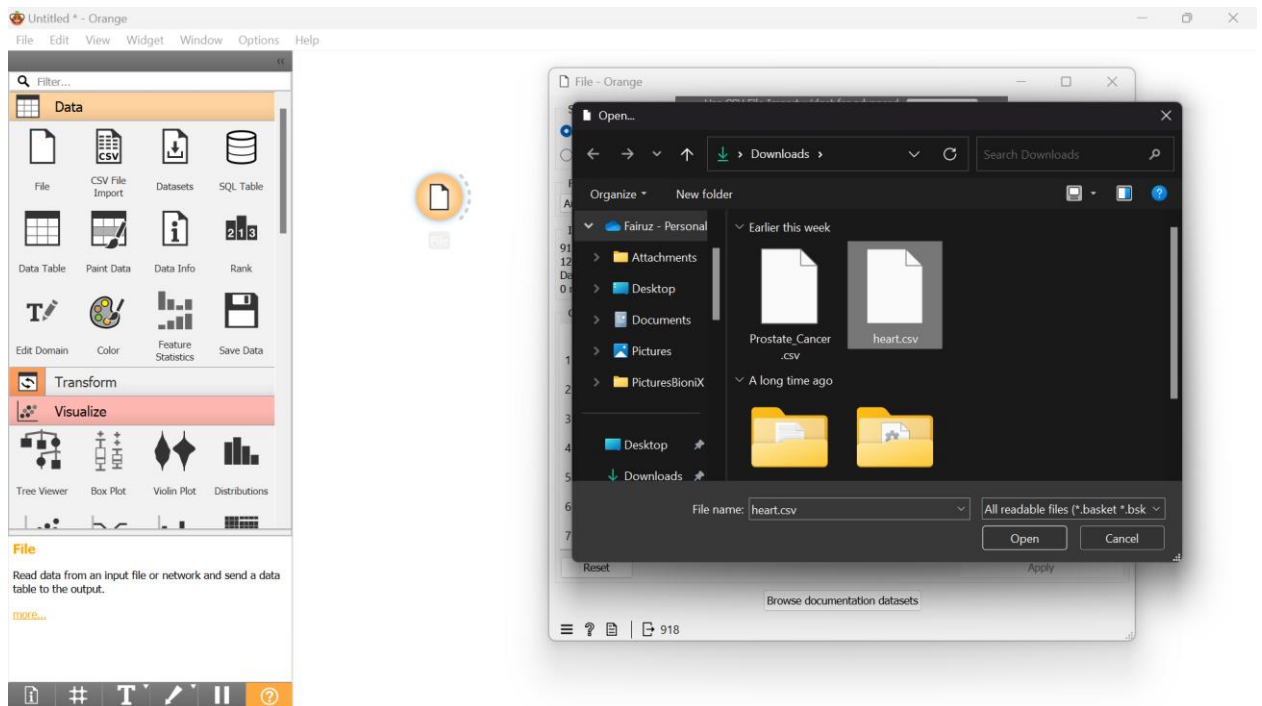
## **C. Pengambilan data**

Pada tahap ini kita akan mengambil data yang diperlukan, di mana data tersebut dapat diperoleh dari website-website seperti data.world dan Kaggle. Dataset yang akan kita gunakan adalah dataset terkait Penyakit Jantung yang dapat diunduh melalui tautan berikut:

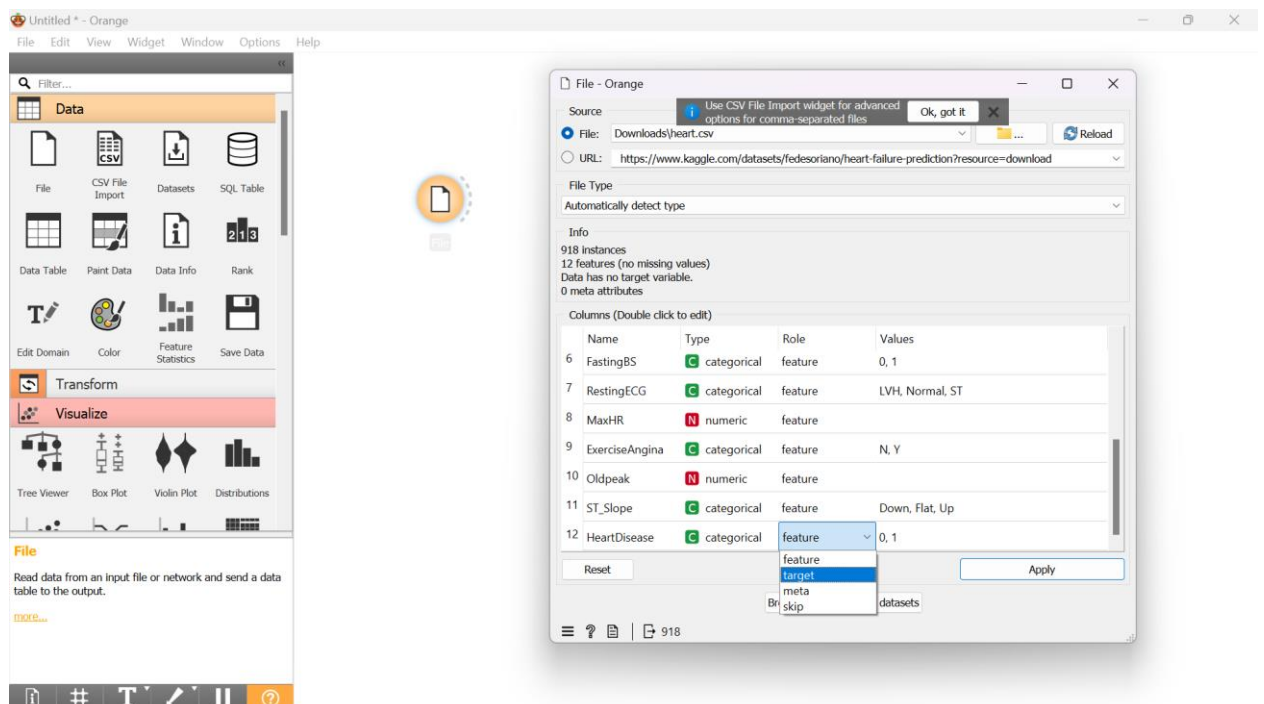
<https://www.kaggle.com/code/tanmay111999/heart-failure-prediction-cv-score-90-5-models/input>

## D. Tutorial Pada Orange Data Mining

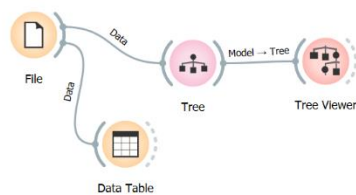
### 1. Tambahkan file dan input data yang telah di download



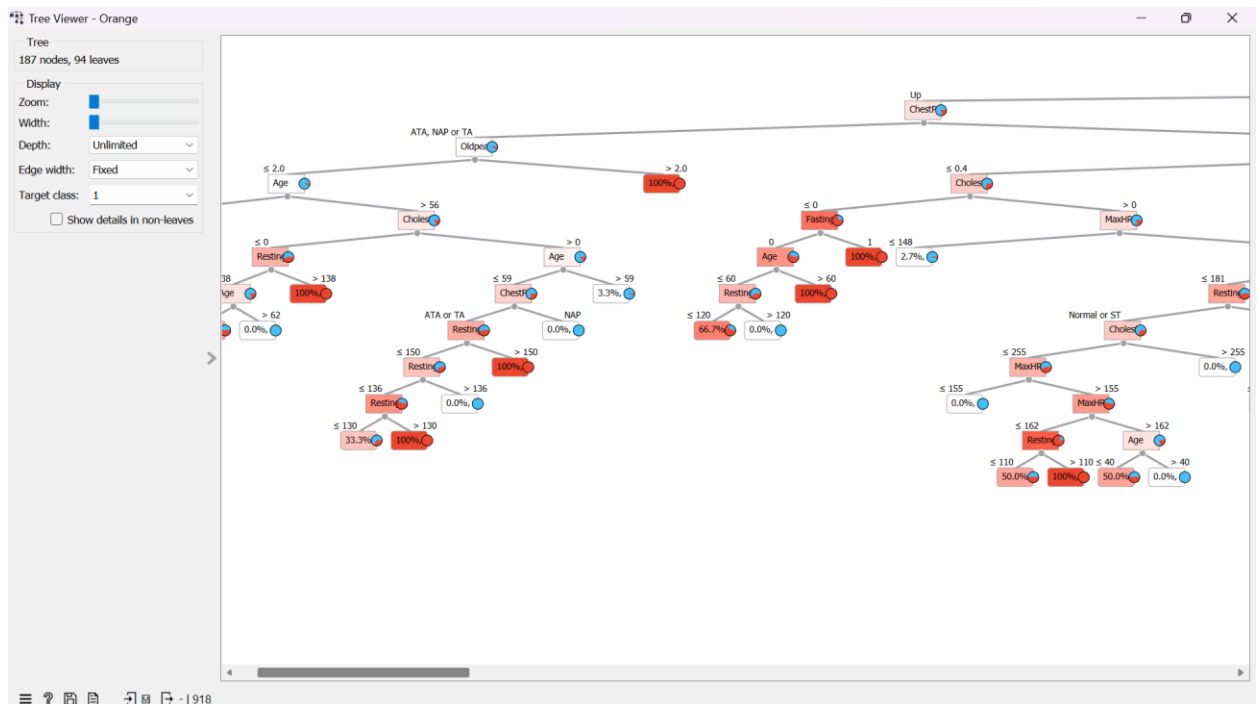
### 2. Tambahkan Data Table dan hubungkan ke file, Klik pada file dan cari data HeartDisease kemudian ubah role yang awalnya feature menjadi target



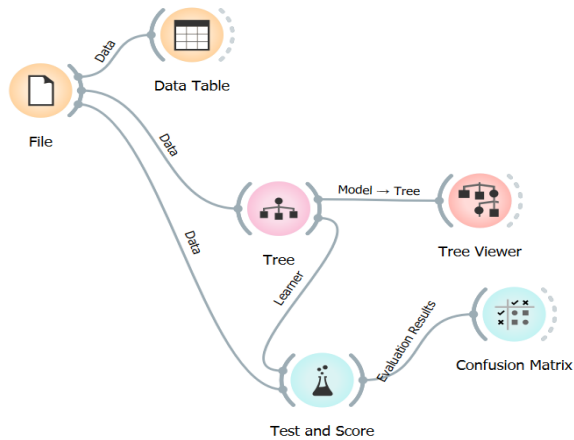
3. selanjutnya adalah menentukan jenis klasifikasi datanya disini menggunakan Decision Tree, kemudian jika sudah memilih metode klasifikasi datanya hal selanjutnya adalah menambahkan “Tree view”, yang akan digunakan untuk membuat model pohon keputusan.



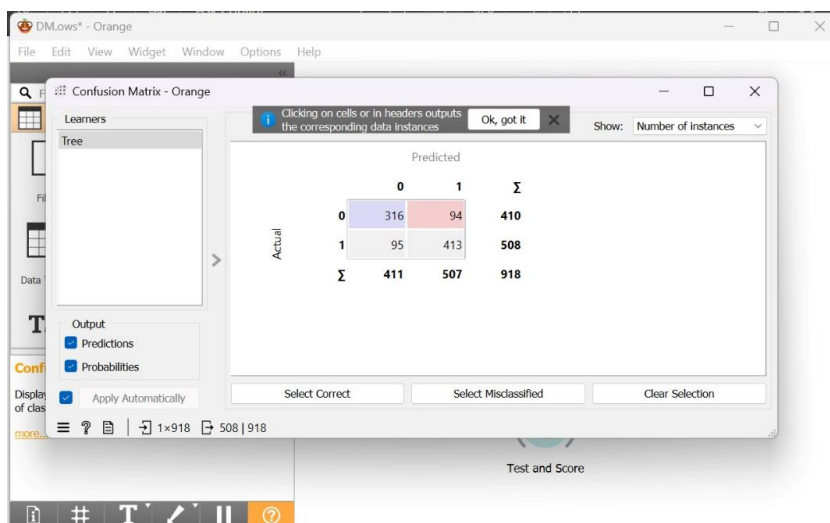
berikut merupakan data hasil dari pemodelan ID3 yang telah dikalkulasi dengan metode decision tree dari hasil pemodelan tree view



4. Tambahkan test and score dan confusion matrix, hubungkan data pada model Decision Tree ke model bagian Test and Score serta sambungkan ke dalam model Confusion Matrix



## E. Hasil



Setelah melakukan semua langkah-langkah di atas menggunakan Orange Data Mining, hasilnya akan menampilkan model prediksi penyakit jantung yang telah dibangun menggunakan metode Prediction Tree ID3. Dengan menganalisis hasil tersebut, kita dapat menilai seberapa baik model prediksi yang dihasilkan dan mengidentifikasi faktor-faktor risiko yang signifikan terhadap penyakit jantung.