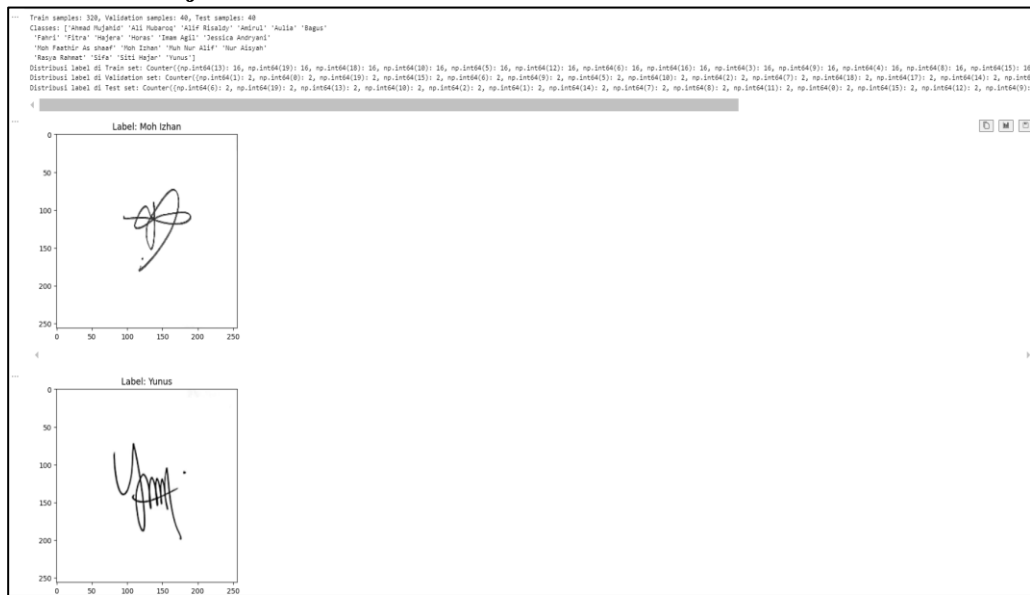


## HASIL DARI KLASIFIKASI MENGGUNAKAN SVM PADA DATASET GAMBAR

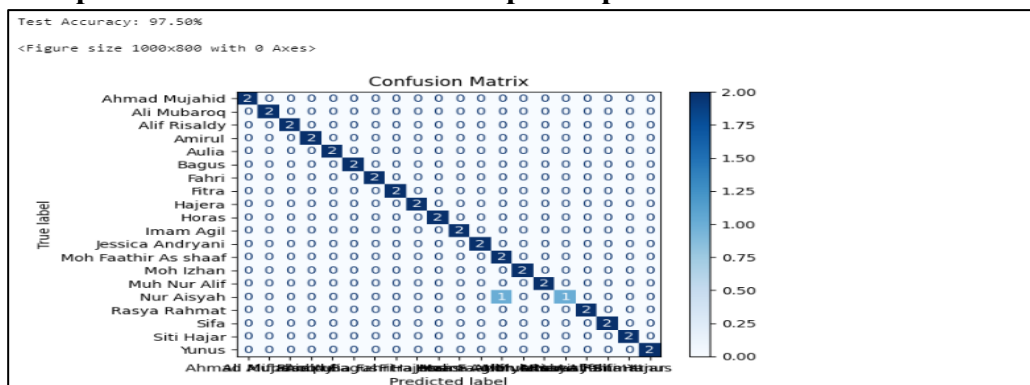
### A. Proses Classes, Membagi dataset menjadi beberapa bagian (Train,validasi,test), dan menampilkan beberapa contoh gambar yang berhasil di tuju



### B. Proses model menggunakan SVM dan menampilkan akurasi validasi.

Validation Accuracy: 90.00%  
Model dan label encoder telah disimpan.

### C. Memproses Test akurasi dan menampilkan plot



### D. Testing dengan memasuki salah satu contoh gambar tanda tangan

\*\*\* Predicted Class: Jessica Andryani, Confidence: 0.71

Tanda tangan merupakan salah satu metode identifikasi yang banyak digunakan untuk verifikasi identitas dalam berbagai keperluan, seperti dokumen resmi atau transaksi keuangan. Dalam program ini, dijelaskan implementasi sistem pengenalan tanda tangan berbasis pembelajaran mesin dengan algoritma *Support Vector Machine* (SVM). Dataset yang digunakan terdiri atas gambar-gambar tanda tangan dalam format *grayscale*, yang telah diberi label sesuai dengan pemiliknya. Sebelum digunakan untuk pelatihan, setiap gambar melalui proses preprocessing, yaitu konversi ke grayscale, perubahan ukuran menjadi 256x256 piksel, dan normalisasi ke rentang [0, 1]. Model SVM dilatih menggunakan dataset ini untuk mempelajari pola unik pada tanda tangan masing-masing individu. Saat pengujian, gambar tanda tangan baru diproses serupa dengan data latih, kemudian diprediksi oleh model untuk menentukan kelasnya. Selain itu, sistem juga menghitung tingkat keyakinan (*confidence score*) dari prediksi tersebut. Hasilnya, sistem mampu mengenali tanda tangan dengan akurasi yang baik, selama variasi dalam dataset cukup representatif. Keunggulan pendekatan ini adalah kemampuannya bekerja dengan jumlah data terbatas, namun tantangannya terletak pada variasi tanda tangan individu yang sama dan belum adanya data tanda tangan palsu untuk meningkatkan kemampuan deteksi. Sistem ini dapat dikembangkan lebih lanjut untuk aplikasi yang lebih kompleks, seperti verifikasi otomatis dan deteksi pemalsuan tanda tangan.