

HAND SIGN DETECTION (AMERICAN SIGN LANGUAGE)

Pengolahan Citra Digital B - Kelompok 3

Dosen

Ni Putu Sutramiani, S.Kom., M.T.

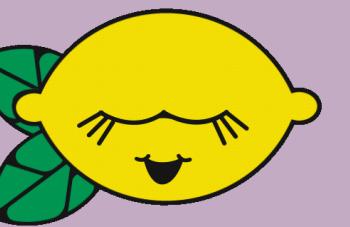


Kelompok 3

Tak kenal maka tak sayang, udah kenal tapi gak disayang

Annes Maria Pangidoan

2105551058



Kadek Artha Dharma Pradnyana

2105551064



I Kadek Krisna Apriana Dwi Guna

2105551065

I Made Dwika Dyananda Kumara

2105551074



Content

1

Pengantar



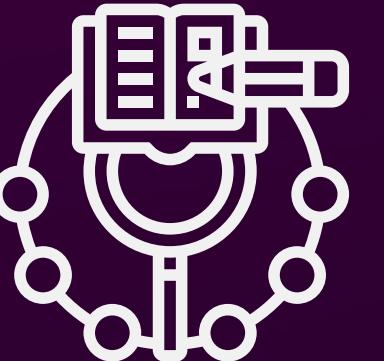
2

Tools & Dataset



3

Metode



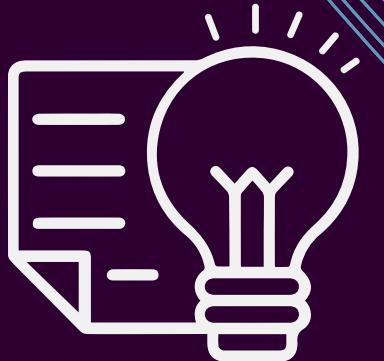
4

Hasil



5

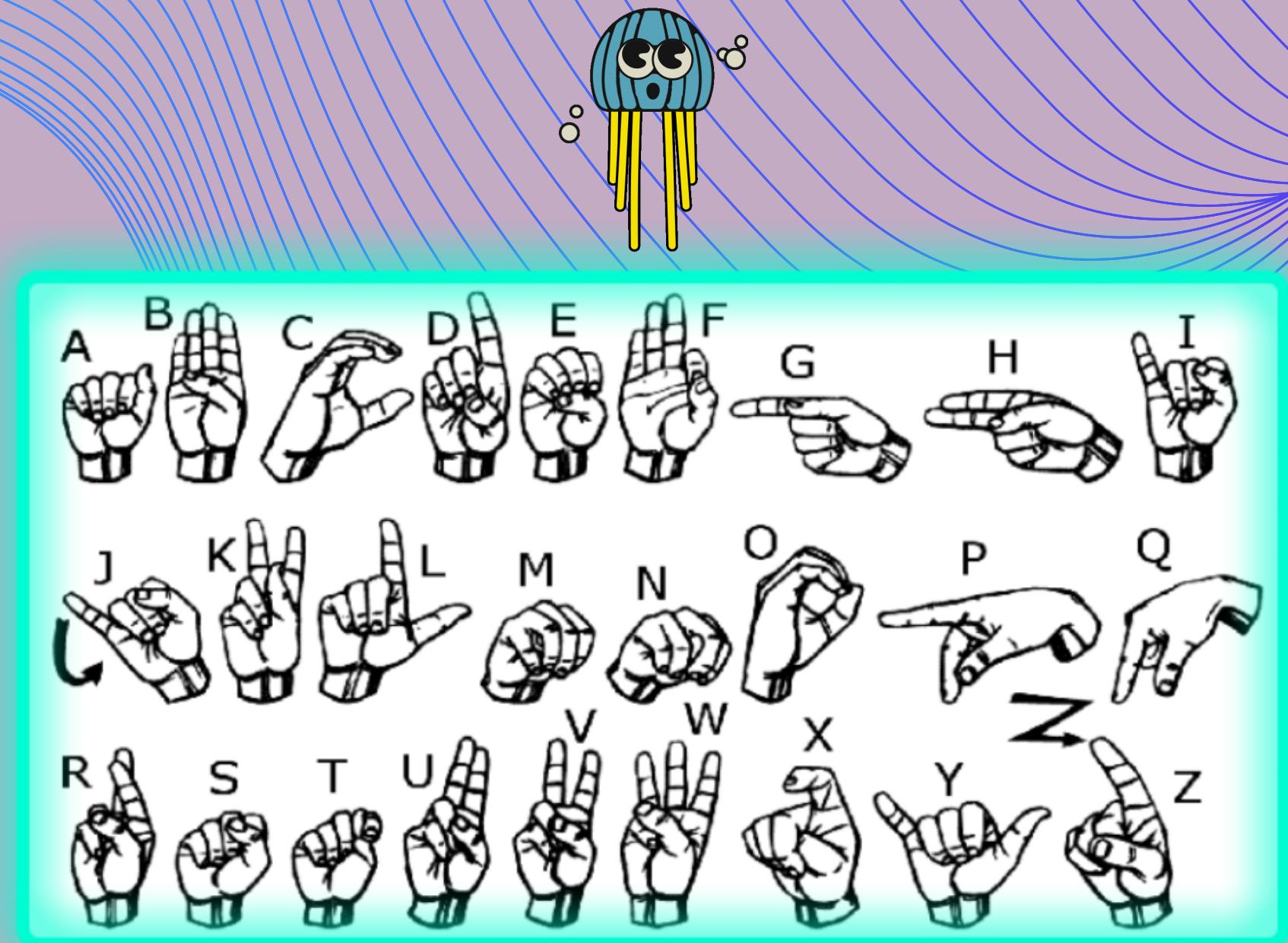
Kesimpulan



PENGANTAR

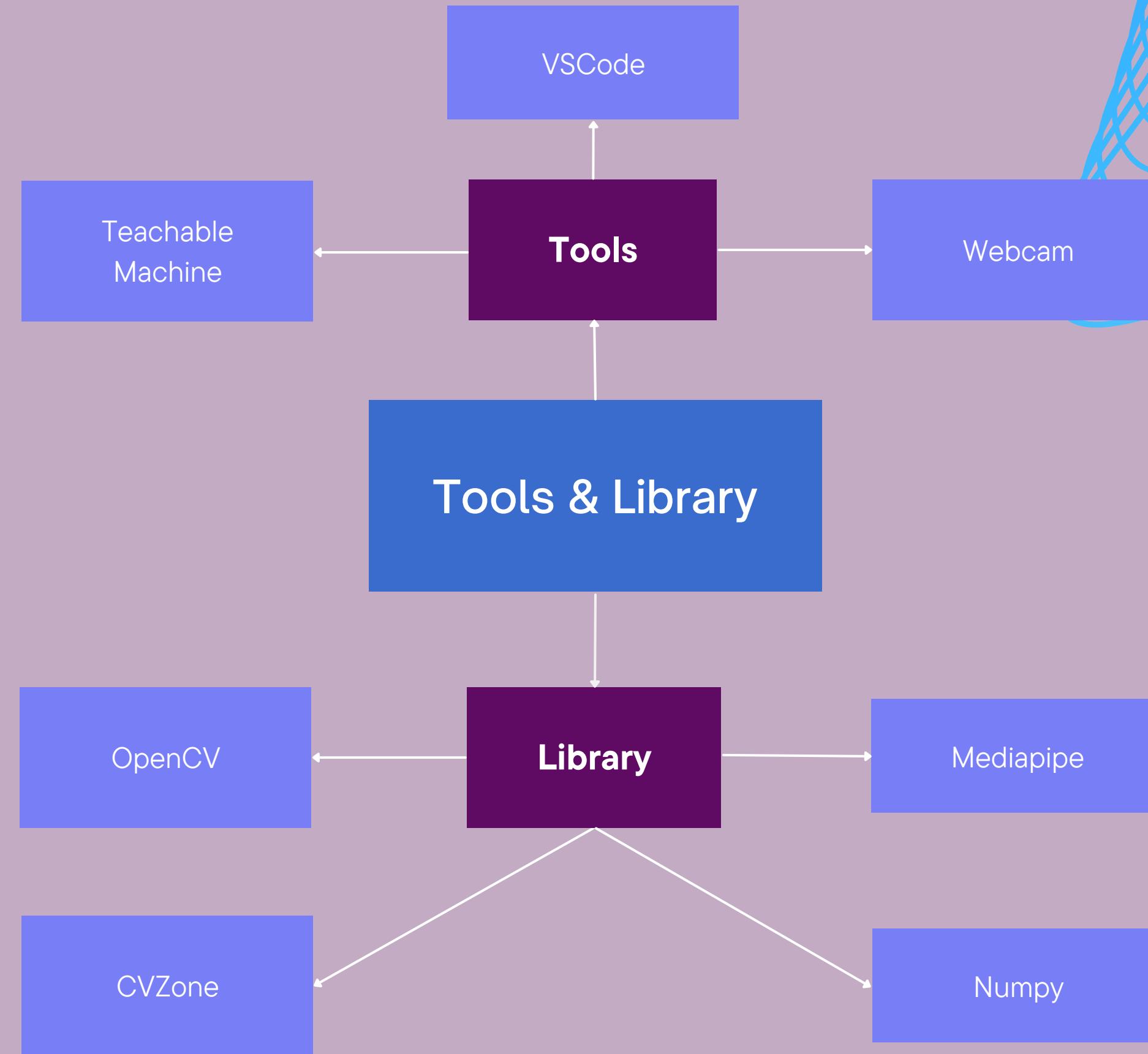
Hand Sign Detection (American Sign Language) merupakan metode mendeteksi bahasa isyarat ASL Menggunakan bahasa Python dengan menggunakan metode Hand Landmark model.

Dengan penelitian di harapkan dapat memudahkan orang - orang agar dapat belajar, mengerti, dan membaca bahasa isyarat.

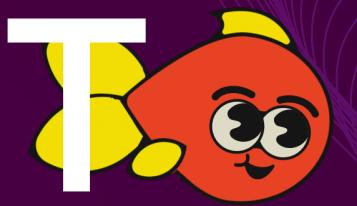




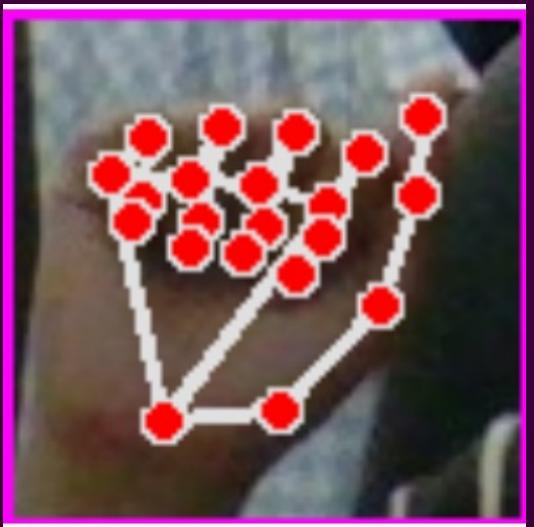
Tools & Library



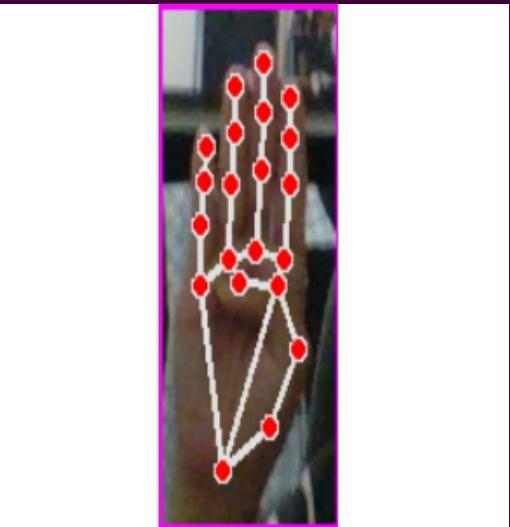
DATASET



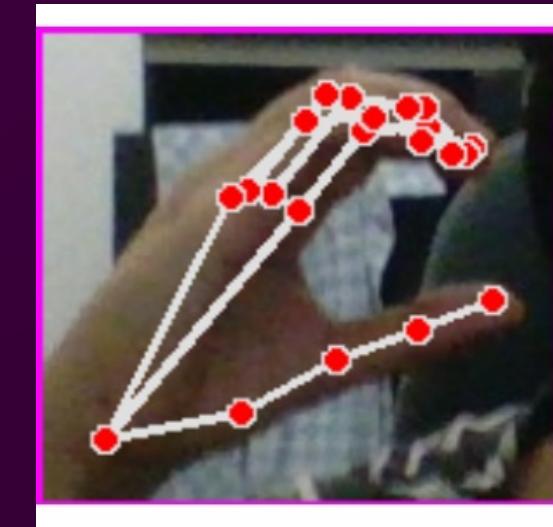
A



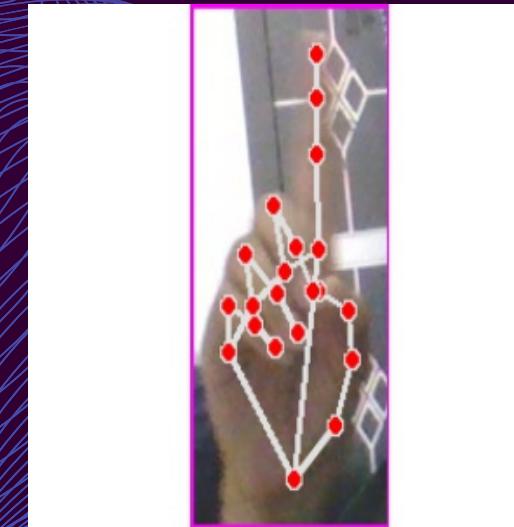
B



C



D



Metode



Pendeteksian ini menggunakan metode Hand Landmark model. Metode ini digunakan dengan cara menandai tangan sebanyak 21 titik koordinat. Program akan mendeteksi telapak tangan dengan menghitung nilai dari tiap keypoints, yang nantinya akan digunakan sebagai dasar untuk pengelompokan jenis gestur tangan yang ingin di deteksi oleh pengguna.

Hand Land Marks	
	<ul style="list-style-type: none">0. WRIST1. THUMB_CMC2. THUMB_MCP3. THUMB_IP4. THUMB_TIP5. INDEX_FINGER_MCP6. INDEX_FINGER_PIP7. INDEX_FINGER_DIP8. INDEX_FINGER_TIP9. MIDDLE_FINGER_MCP10. MIDDLE_FINGER_PIP11. MIDDLE_FINGER_DIP12. MIDDLE_FINGER_TIP13. RING_FINGER_MCP14. RING_FINGER_PIP15. RING_FINGER_DIP16. RING_FINGER_TIP17. PINKY_MCP18. PINKY_PIP19. PINKY_DIP20. PINKY_TIP

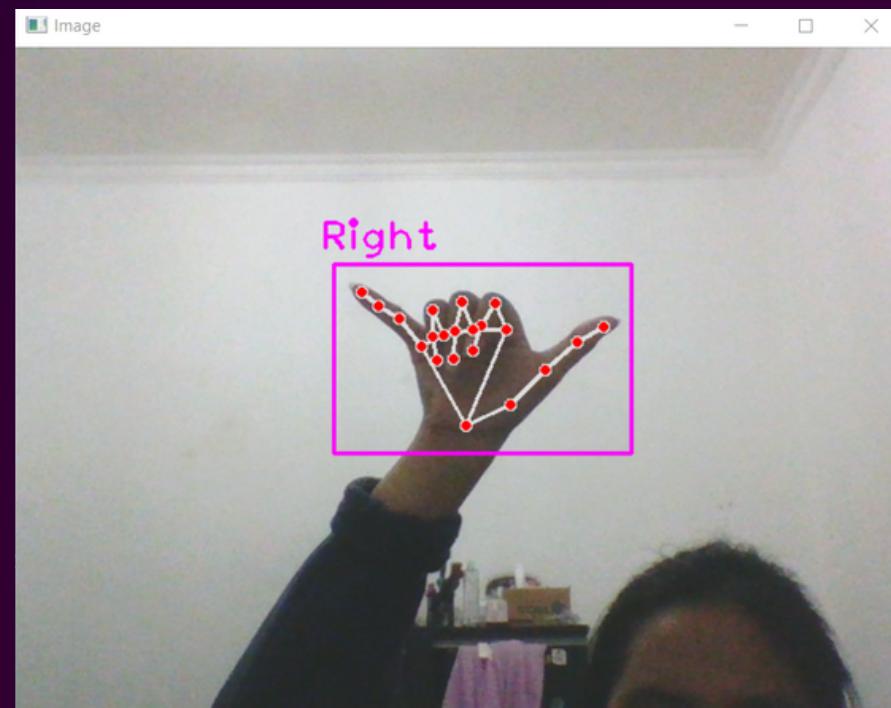
Data Pre - Processing

- **Crop**

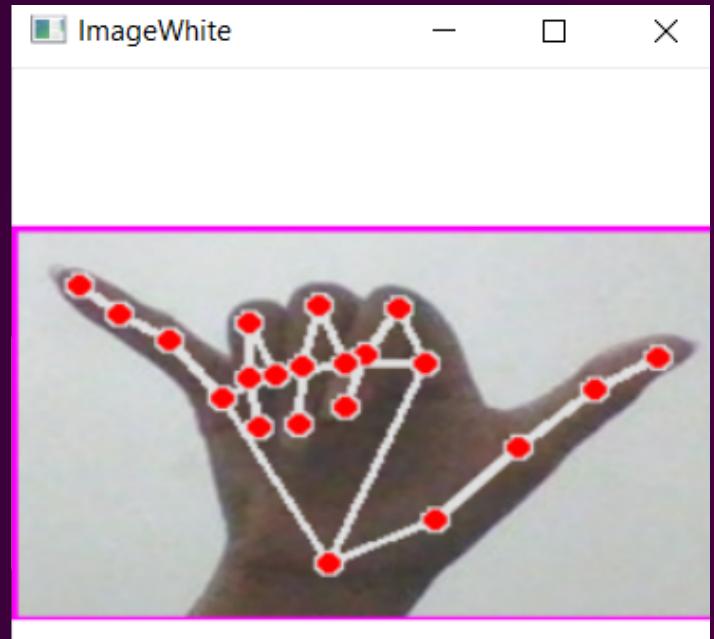
Pemotongan suatu bagian dari citra untuk mengambil informasi yang di butuhkan

- **Resize**

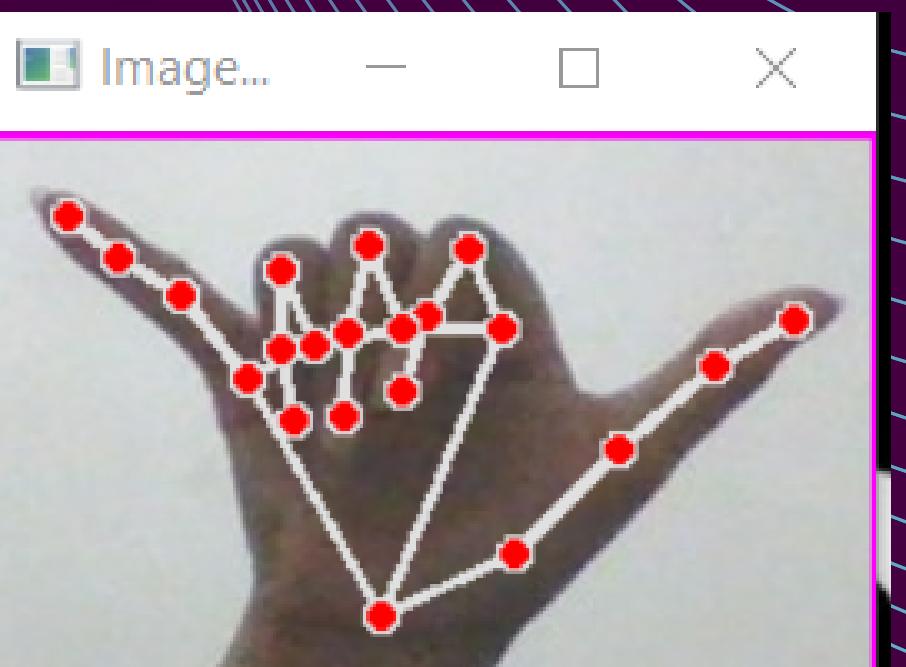
Mengubah ukuran citra dalam piksel



original data



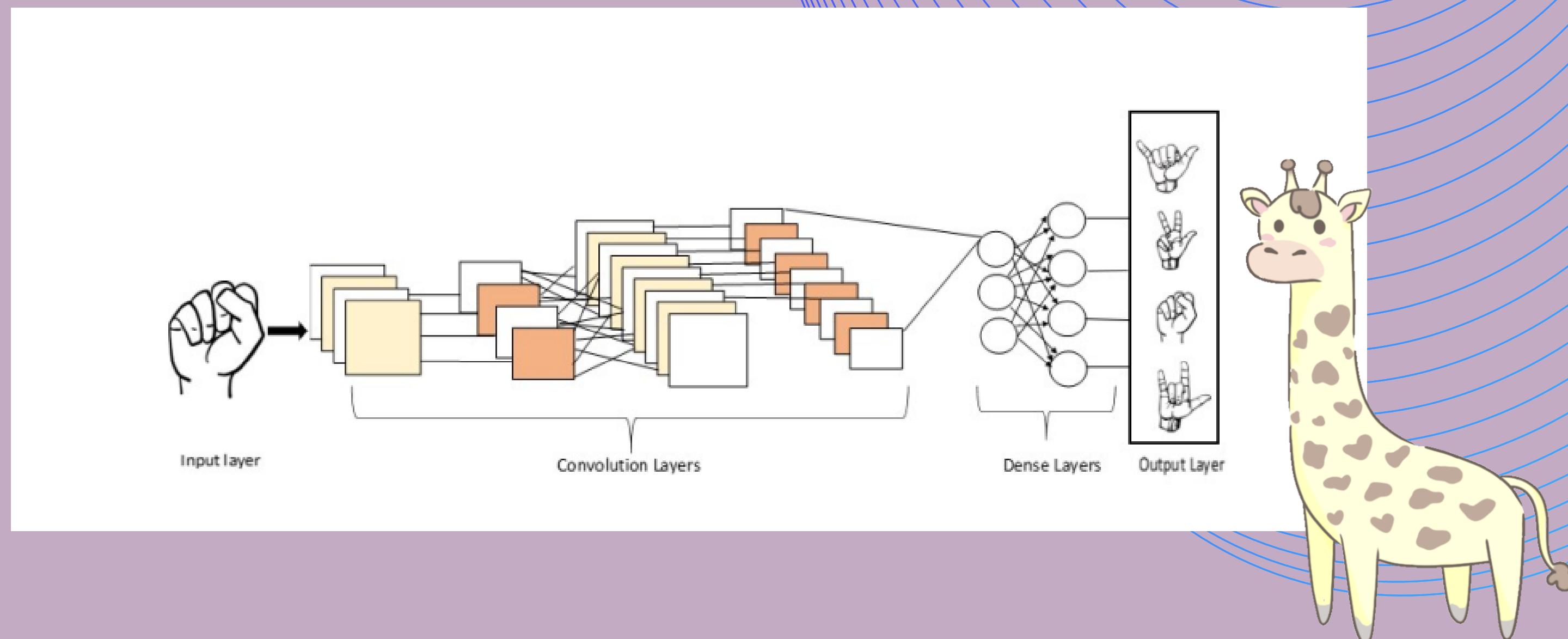
crop



resize

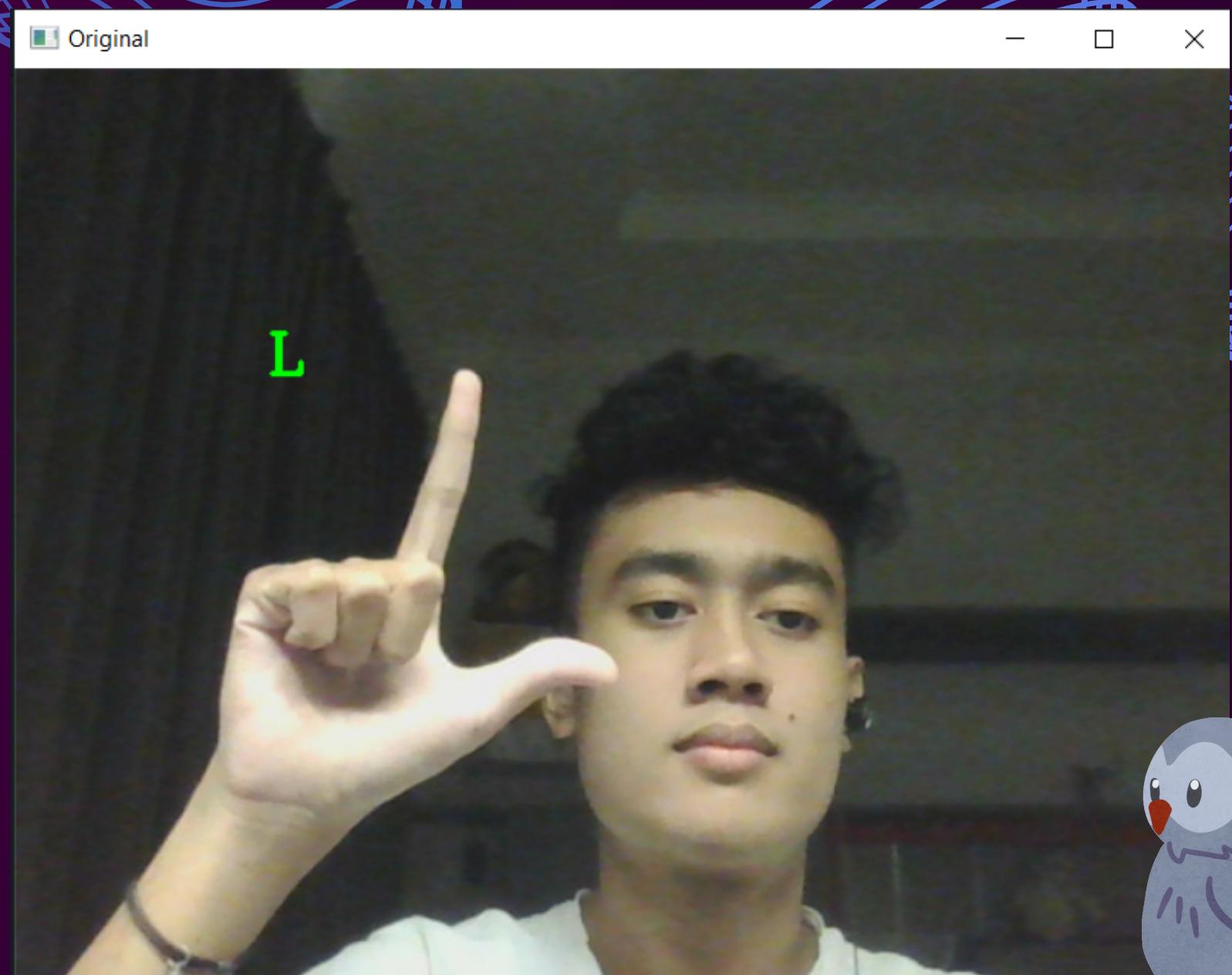
Convolutional Neural Network

Setelah tahap pre-processing, Gambar di *input* kan ke CNN untuk di training dan di test oleh techable machine.



Penggolongan & Pendeksiian

Setelah data di *training* dan disimpan. Lalu data baru akan dideteksi dan digolongkan termasuk ke dalam kelas datanya dengan menggunakan model dari data yang sudah di *training* sebelumnya dengan mendekksi dari pola bentuk tangan yang nantinya akan diberi label sesuai dengan kelasnya

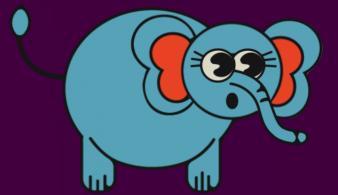


HASIL



Hasil implementasi dengan tools, library, dataset, dan metode yang disebutkan sebelumnya ditampilkan melalui VSCode.

KESIMPULAN



Setelah melalui beberapa percobaan, kami mendapatkan fakta bahwa intensitas cahaya serta ukuran telapak tangan menjadi faktor-faktor penentu dalam pengenalan bahasa isyarat.

Untuk membuat model pengenalan yang lebih akurat diperlukan data yang lebih bervariasi, terutama pada variasi pencahayaan serta ukuran telapak tangan dataset.



Terima Kasih

