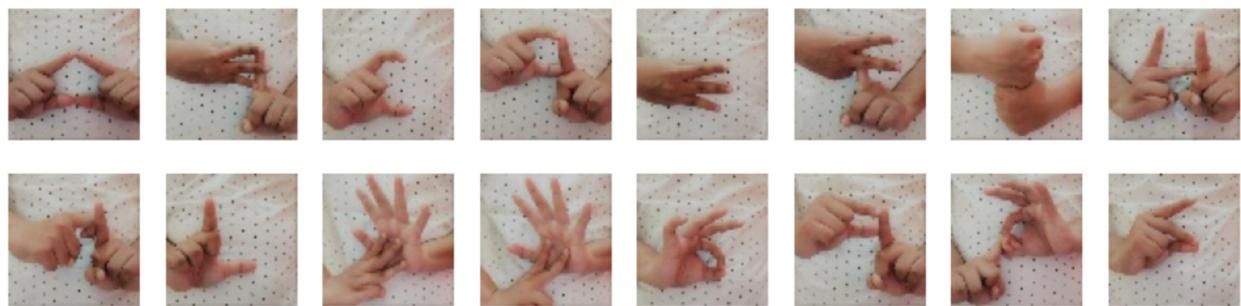


# Demo Day Proposal

Machine Learning with TensorFlow Training  
Professional Academy Digital Talent Scholarship 2022

Group Number	1	
Dataset	<b>DIS 1 - Bahasa Isyarat Indo.zip</b>	
Name - DTS ID	1. Dicky Surya Putra 2. Nadhiar Ridho Wahyu Pradana 3. Nisfu Asrul Sani 4. Robby Eriend 5. Samuel Cristian	152236035101-860 152236035101-424 152236035101-119 152236035101-337 152236035100-1113



## Selected Theme: DISABILITY

### Title of the Project:

*Kesetaraan Insan Tuli dan Difabel Rungu melalui Komunikasi dengan Pengenalan Bahasa Isyarat Indonesia*

### Executive Summary:

Orang dengan gangguan pendengaran umumnya memiliki kesamaan dengan anak-anak, hanya saja mereka mengalami gangguan pendengaran. Penyandang tunarungu berhak atas pendidikan, hak bersosialisasi, dan hak untuk menikmati. Penyandang tunarungu, baik dari orang tua, guru, teman, maupun lingkungan, memerlukan perlakuan khusus. Bahasa isyarat adalah bahasa yang terus berkembang. Bahasa isyarat merupakan “jembatan” komunikasi antara Tunarungu dengan Tunarungu dan lainnya.

BISINDO adalah salah satu Bahasa Isyarat Indonesia dan memiliki beberapa fitur untuk diterapkan. Ini karena penyandang tunarungu dapat mengalami kesulitan menjalani kehidupan sehari-hari mereka. Oleh karena itu, projek akhir ini berusaha menyediakan sistem untuk mengenali atau menerjemahkan alfabet BISINDO ke dalam teks. Sistem ini dirancang untuk memungkinkan orang dengan gangguan pendengaran berkomunikasi dalam dua arah.

### Project Scope & Deliverables:

#### Deskripsi Data Set :

Dari A sampai Z, file data berisi gambar skala 1:1 bahasa isyarat Indonesia. Gambar diambil dengan tiga latar belakang yang berbeda: kemeja putih polos, dinding putih, dan kemeja putih bermotif titik. Bayangan diambil dari depan, dengan jarak kurang lebih 70 cm antara benda dan lensa. Selama pemotretan, empat gambar diambil untuk setiap latar belakang, dengan total 12 gambar untuk setiap alfabet. Jumlah bayangan yang diperoleh dari huruf A sampai Z adalah 312.

#### Tahapan :

1. Augmentasi yang akan dilakukan :
  - Tingkat Kecerahan (*Brightness*)
  - Melakukan Translasi / Pergeseran Citra (*Translate*)
  - Mengubah ukuran Citra (*Zoom*)
  - Memutar Citra (*Rotate*)
2. Membuat Gambar Baru Sesuai Label
3. Iterasi pembuatan model
4. Evaluasi Model
5. Prediksi
6. Inferensi

Link Github : [https://github.com/samchrist12/DIS\\_1](https://github.com/samchrist12/DIS_1)

#### Project Schedule:

No	Kegiatan	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4
1	Diskusi	V			
2	Pencarian Masalah dan Solusi	V			
3	Kerangka Pengerjaan		V		
4	Pengerjaan Model		V	V	
5	Verifikasi dan Ujicoba		V	V	
6	Implementasi			V	V
7	Simpulan				V

#### Risk and Issue Management Plan:

Berdasarkan diskusi yang dilakukan, berikut beberapa *Risk & Issue* yang mungkin muncul dalam pengerjaan proyek beserta dengan langkah yang akan dilakukan jika hal tersebut terjadi:

- Resource untuk *training* model (waktu, memory, gpu), untuk mengantisipasi hal ini bisa menggunakan Google Collaboratory jika perangkat pribadi kurang mendukung. Masing-masing akan mencoba membuat model sehingga waktu training model untuk mendapatkan model terbaik dapat dipersingkat.
- Data gambar terlalu besar dan banyak. PLAN B mengurangi resolusi dan mengurangi iterasi generate gambar

#### Project Reference:

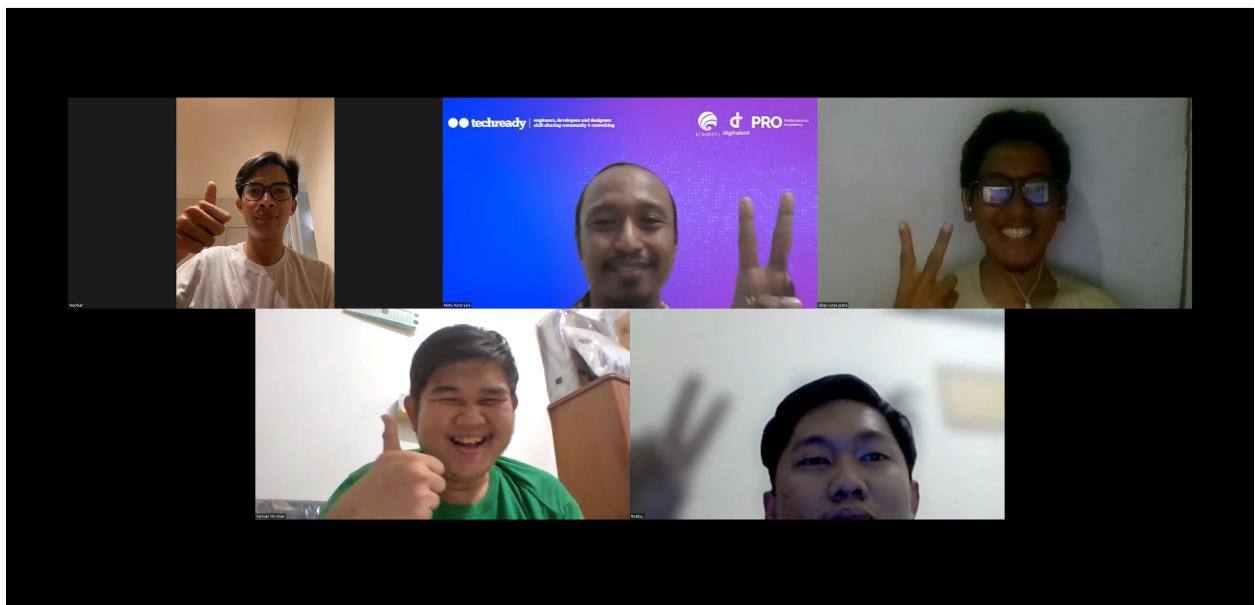
Dataset : Bahasa Isyarat Indo.zip

<https://drive.google.com/drive/folders/1GudTv79oo1mrC40gR3xZv2vF90T5Zumo?usp=sharing>

#### Jurnal :

1. Optimalisasi Penggunaan Bahasa Isyarat Dengan Sibi Dan Bisindo Pada Mahasiswa Difabel Tunarungu Di Prodi Pgmi Uin Sunan Kalijaga - 2021 - Aninditya Sri Nugraheni, Alma Pratiwi Husain, Habibatul Unayah
2. Model Penerjemah Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO) Menggunakan Pendekatan Transfer Learning - 2022 - Riestiya Zain Fadillah, Ade Irawan, Meredita Susanty
3. Real-time BISINDO Hand Gesture Detection and Recognition With Deep Learning CNN - 2021 - Febri Damatraseta Fairuz, Rani Novariany, M. Adlan Ridhani
4. Picture : freepik.com

## LAMPIRAN



Dokumentasi meeting pembahasan proposal Demo Day (DIS\_1)

