

Teachable Machine

TEACHABLE MACHINE

ekskul fisika

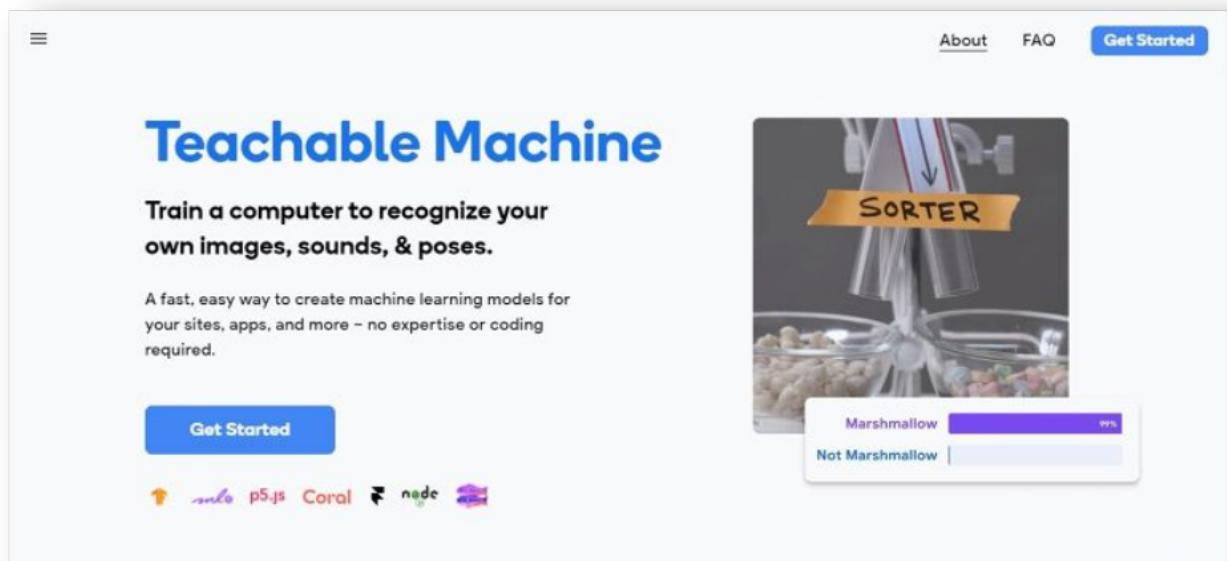
JOSEPHINE | XIIPA

PENDAHULUAN

AI merupakan sistem komputer yang bisa melakukan pekerjaan-pekerjaan yang umumnya memerlukan tenaga manusia atau kecerdasan manusia untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut. Salah satu cabang ilmu dari Artificial Intelligence adalah Machine Learning. Machine learning membutuhkan data latih (data training) untuk mengajarkan mesin dalam memecahkan masalah dan menarik kesimpulan dari pengolahan data. Aplikasi penggunaan machine learning dalam kehidupan sehari-hari diantaranya sebagai pengenalan wajah (image recognition), Pengenalan suara (voice recognition) pada google translate, pendekripsi penyakit jantung pada rekaman elektrokardiogram, dan lain sebagainnya.

Teachable Machine adalah salah satu model machine learning sederhana yang difasilitasi oleh Google melalui websitenya. Berikut merupakan langkah-langkah untuk membuat model sederhana machine learning dari google melalui website yang bernama 'Teachable Machine':

- Buka url website <https://teachablemachine.withgoogle.com/>
- Klik Get Started



PENDAHULUAN

- Setelah itu, terdapat 3 project yang bisa kita pilih :

Image Project - mode klasifikasi gambar (image recognition) menggunakan gambar yang diberikan atau menggunakan webcam

Audio Project - mode klasifikasi suara (voice recognition) menggunakan suara yang diberikan melalui microphone

Pose Project - mode klasifikasi gambar seperti Image Project tetapi lebih mengutamakan klasifikasi pose yang diberikan (pose recognition).

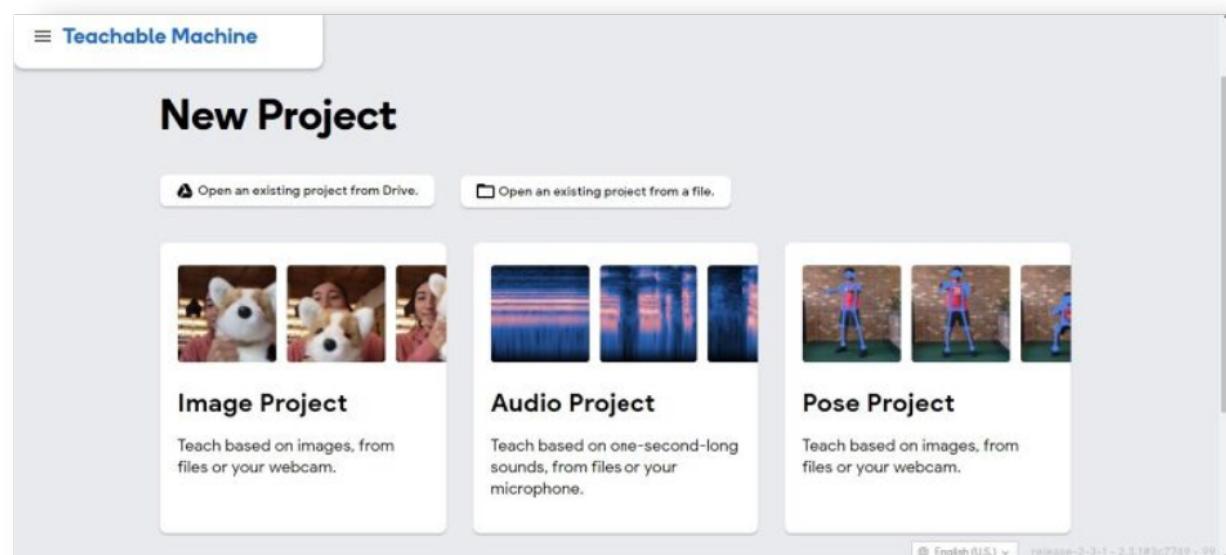


IMAGE PROJECT

Pada percobaan ini, saya akan mencoba Image project. Langkah-langkahnya, yaitu :

- Buka url website <https://teachablemachine.withgoogle.com/>
- Klik Get Started
- Klik Image Project
- Masukkan sample gambar yang akan di trained
- Training gambar yang sudah dimasukkan
- Pilihlah contoh gambar/ webcam untuk diklasifikasikan oleh website berdasarkan sample gambar.

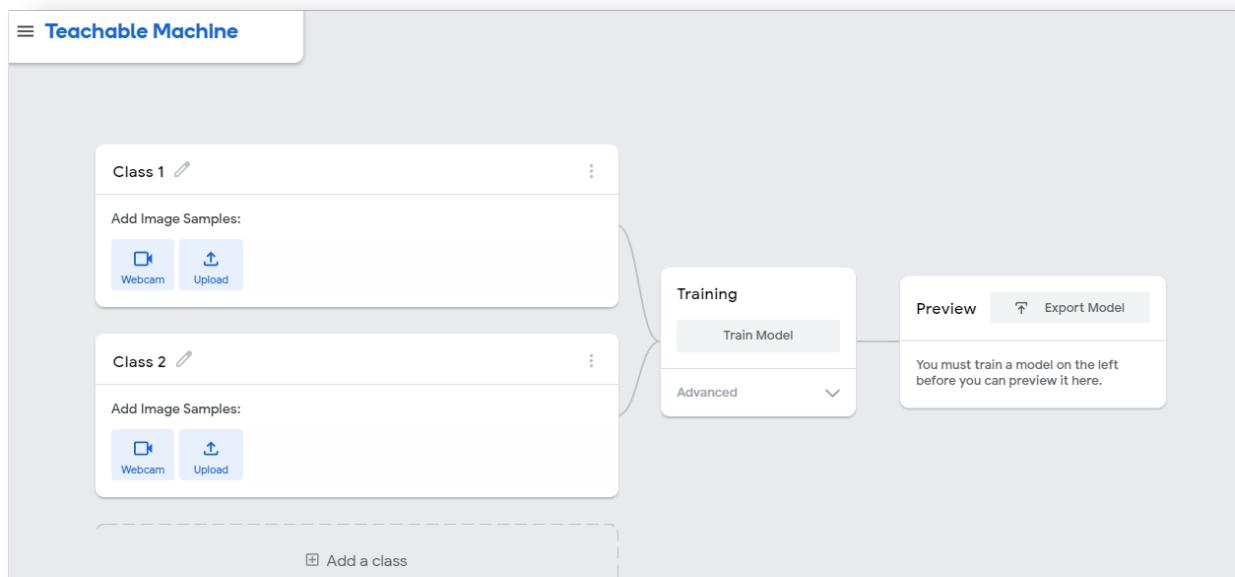


IMAGE PROJECT

Di sini saya menggunakan gambar-gambar dari 3 tokoh utama film horror terkenal, yaitu Pennywise, Valak, dan Annabelle. Pertama, saya meng-upload semua gambar yang digunakan untuk di-trained. Kemudian, klik "train model" pada bagian tengah dan tunggu proses sampai selesai. Setelahnya, kita bisa menggunakan preview gambar / webcam untuk melihat kecocokan dengan gambar yang sudah di trained.

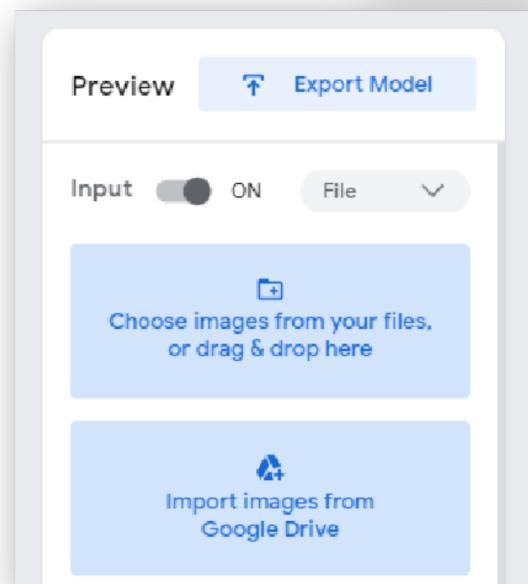
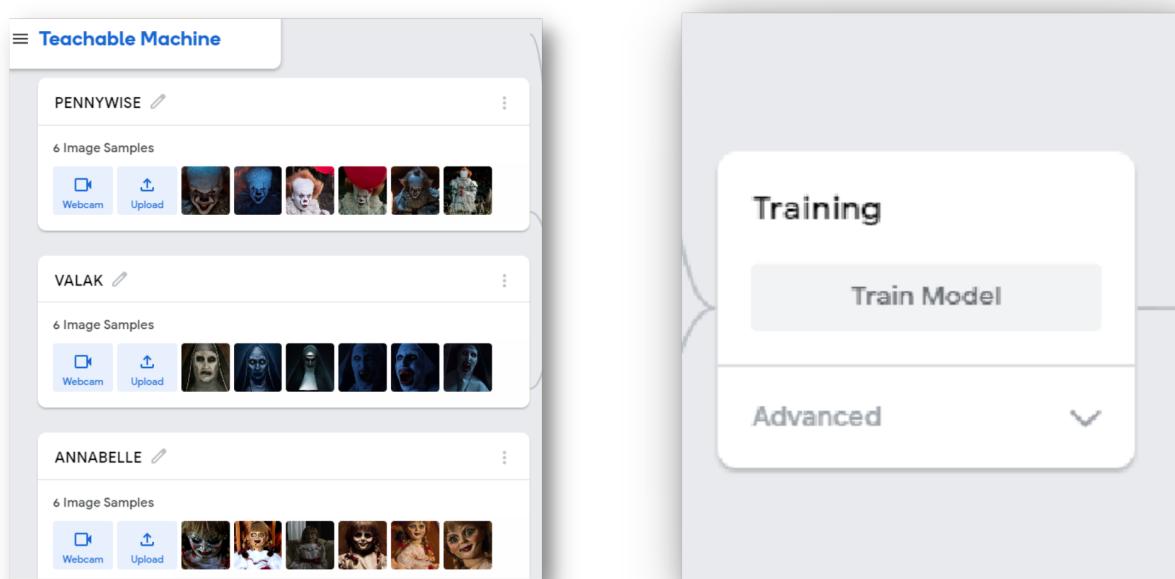


IMAGE PROJECT

Saya menggunakan 3 preview image untuk masing-masing tokoh, yaitu :



PENNYWISE



VALAK



ANNABELLE

Berikut adalah hasil klasifikasi website :



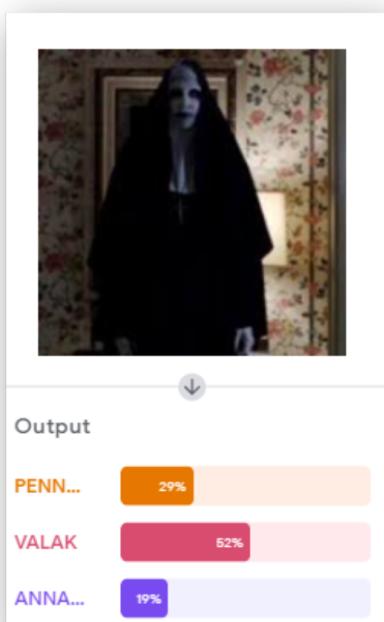
Hasil menunjukkan output untuk Pennywise sebesar 99% dan 1% adalah output untuk Annabelle. Menurut saya, penyebabnya adalah adanya kemiripan dengan foto ketiga Annabelle, dimana latar belakang gelap, mengambil angle jarak jauh, serta kemiripan warna kostum yang disebabkan oleh kemiripan lighting kedua gambar.

PENNYWISE 99%

VALAK 0%

ANNABELLE 1%

IMAGE PROJECT

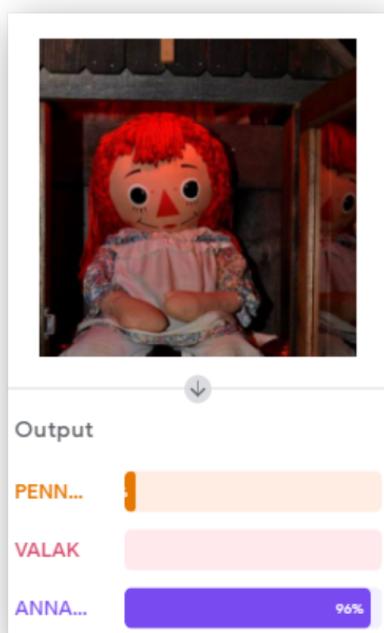


PENNYWISE 29%

VALAK 52%

ANNABELLE 19%

Hasil menunjukkan output untuk Pennywise sebesar 29%, Valak 52% dan Annabelle 19%. Persentase untuk Valak sendiri tidak besar karena terbagi dengan Pennywise dan Annabelle. Menurut saya, penyebabnya adalah karena pengambilan angle gambar (setengah badan), dimana semua sample gambar Valak yang saya masukan adalah close-up penuh. Sedangkan, saya memasukan 1 foto setengah badan pada Pennywise dan Annabelle.



PENNYWISE 4%

VALAK 0%

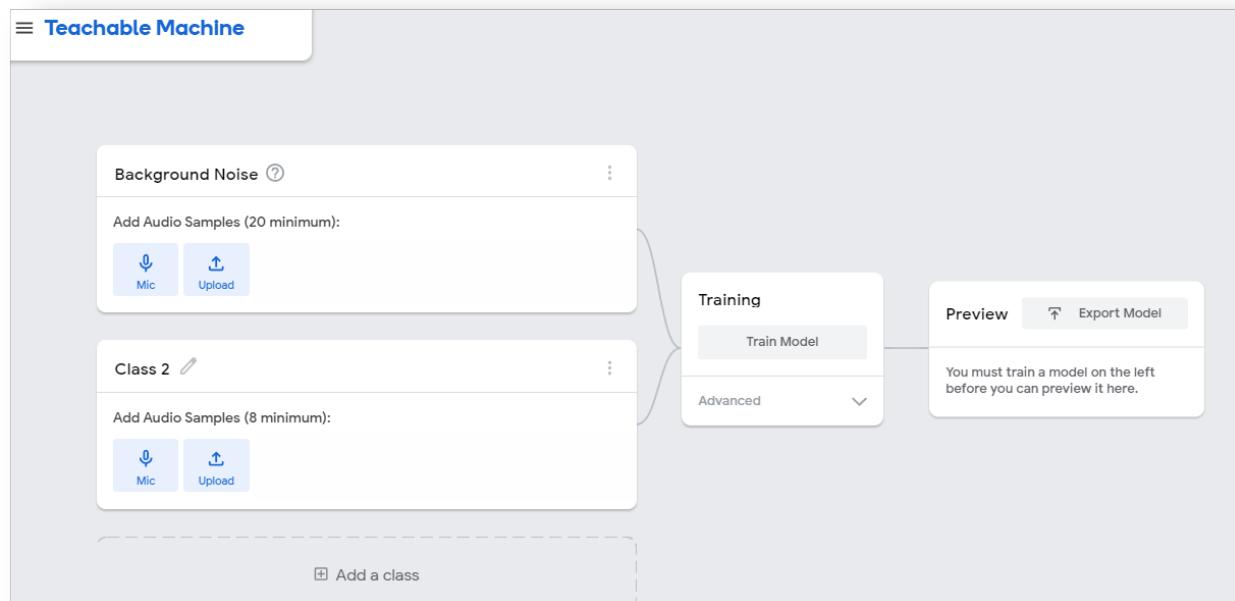
ANNABELLE 96%

Hasil menunjukkan output untuk Pennywise sebesar 4%, Valak 0% dan Annabelle 96%. Di sini persentasi untuk Annabelle juga tidak full, karena terbagi dengan Pennywise. Menurut saya, penyebabnya adalah karena kesamaan warna rambut antara preview image Annabelle dengan foto kedua Pennywise. Rambut keduanya pada gambar sama-sama diterangi di bawah sinar lampu sehingga rambut sedikit bersinar dan warnanya menjadi orange terang.

AUDIO PROJECT

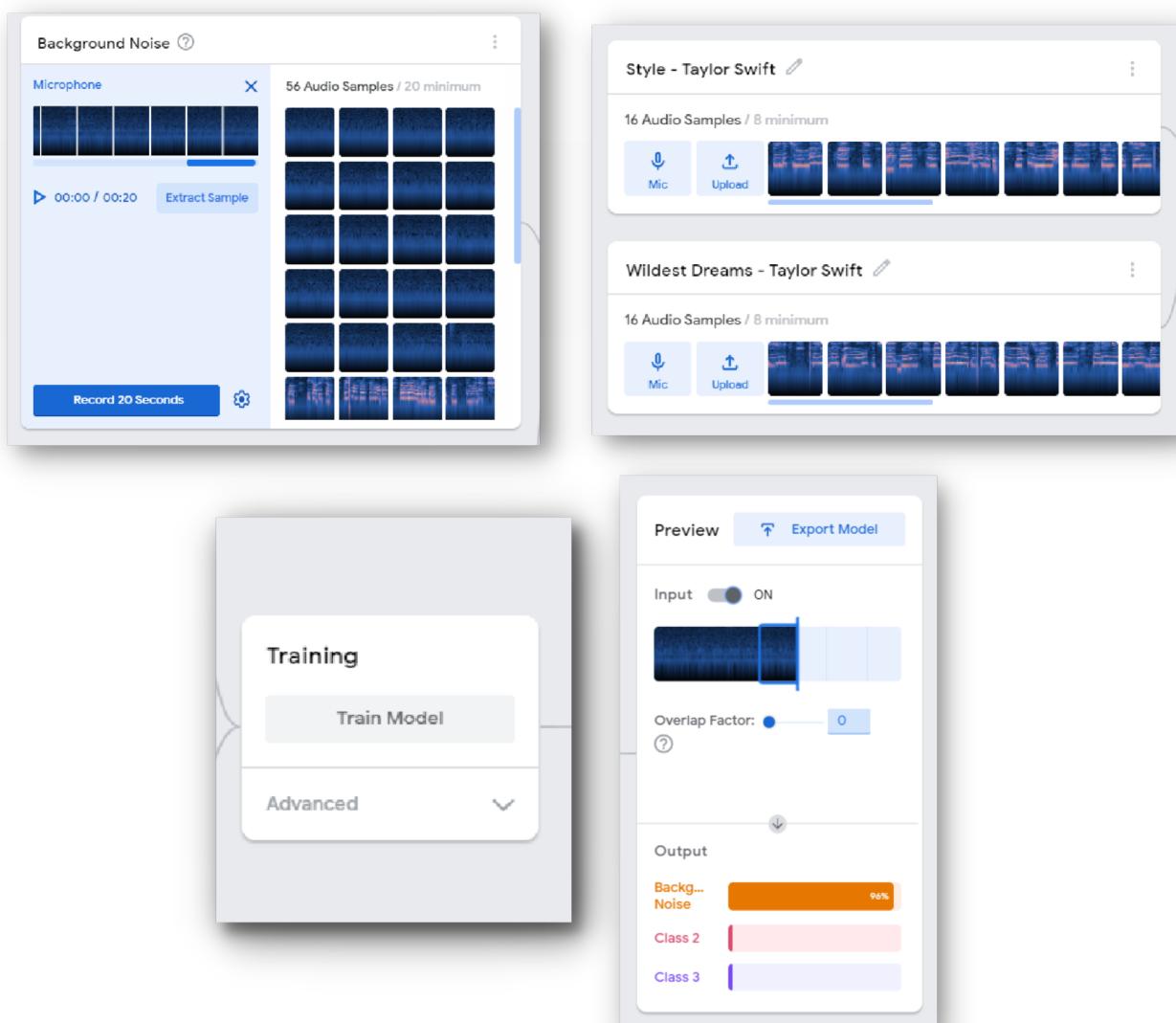
Pada percobaan ini, saya akan mencoba audio project. Langkah-langkahnya, yaitu :

- Buka url website <https://teachablemachine.withgoogle.com/>
- Klik Get Started
- Klik Audio Project
- Masukkan sample audio yang akan di trained
- Training audio yang sudah dimasukkan
- Pilihlah preview audio/ microphone untuk diklasifikasikan oleh website berdasarkan sample gambar.



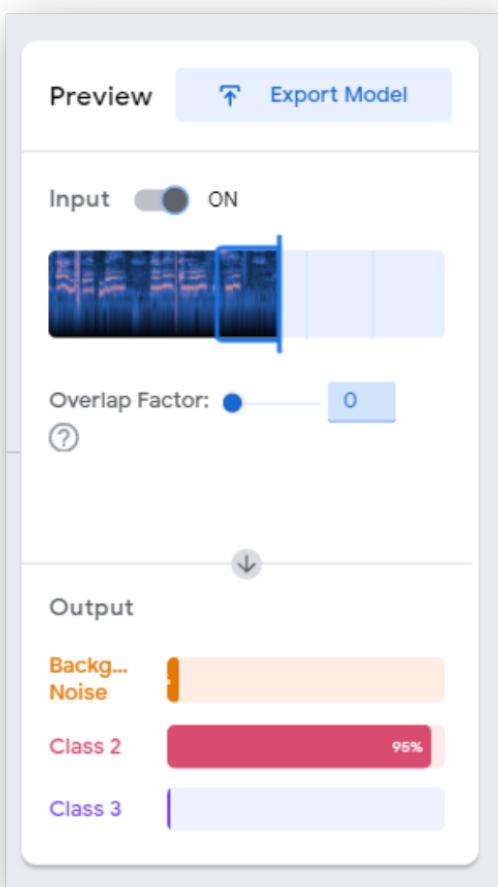
AUDIO PROJECT

Di sini saya menggunakan audio background noises, dan saya mencoba untuk menggunakan suara bernyanyi saya sendiri sebagai audio sample, yaitu lagu Style sebagai class 2 dan Wildest Dreams sebagai class 3. Setelah selesai record, saya meng-extract audio tersebut. Kemudian, klik "train model" pada bagian tengah dan tunggu proses sampai selesai. Setelahnya, kita bisa menggunakan preview audio / microphone untuk melihat kecocokan dengan gambar yang sudah di trained.

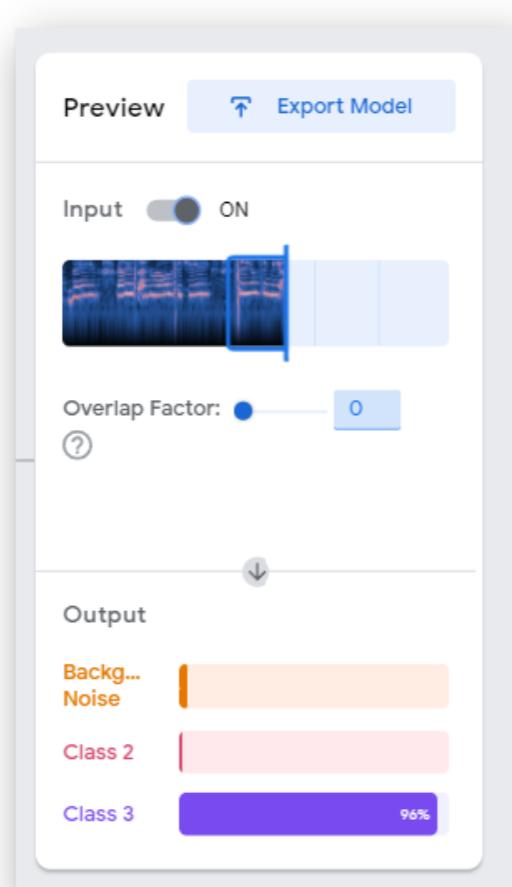


AUDIO PROJECT

Berikut adalah hasil klasifikasi website :



Lagu Style

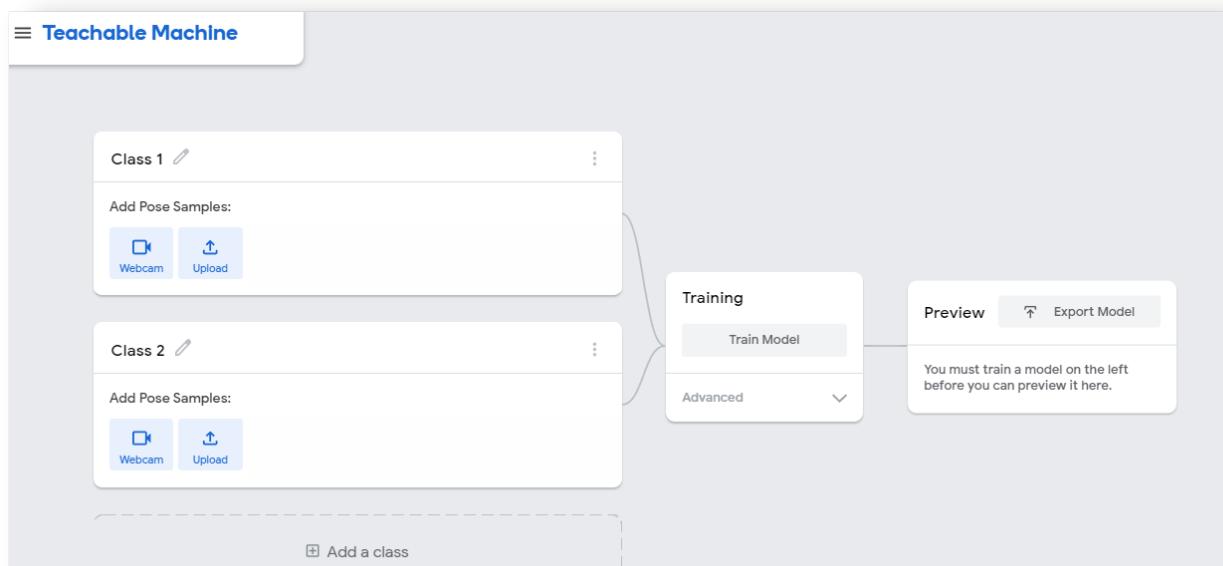


Lagu Wildest Dreams

POSE PROJECT

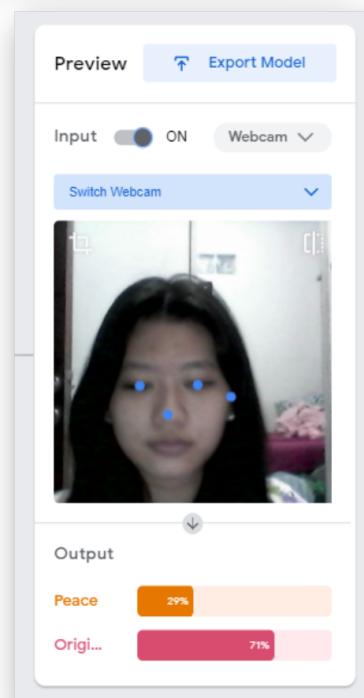
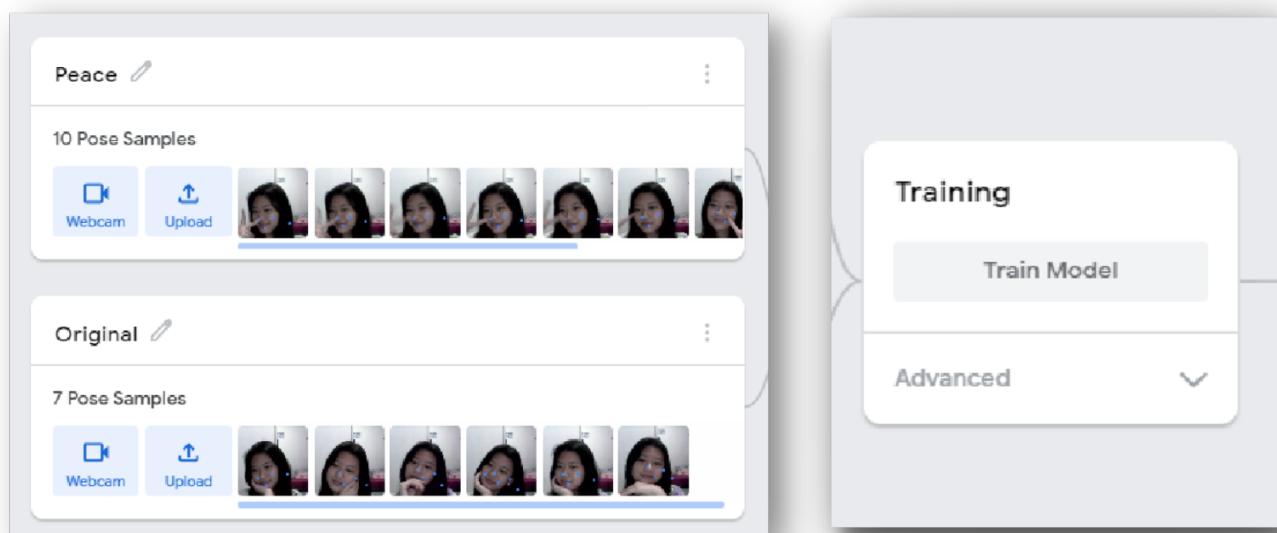
Pada percobaan ini, saya akan mencoba pose project. Langkah-langkahnya, yaitu :

- Buka url website <https://teachablemachine.withgoogle.com/>
- Klik Get Started
- Klik Pose Project
- Masukkan sample pose yang akan di trained
- Training pose yang sudah dimasukkan
- Pilihlah contoh pose/ webcam untuk diklasifikasikan oleh website berdasarkan sample gambar.



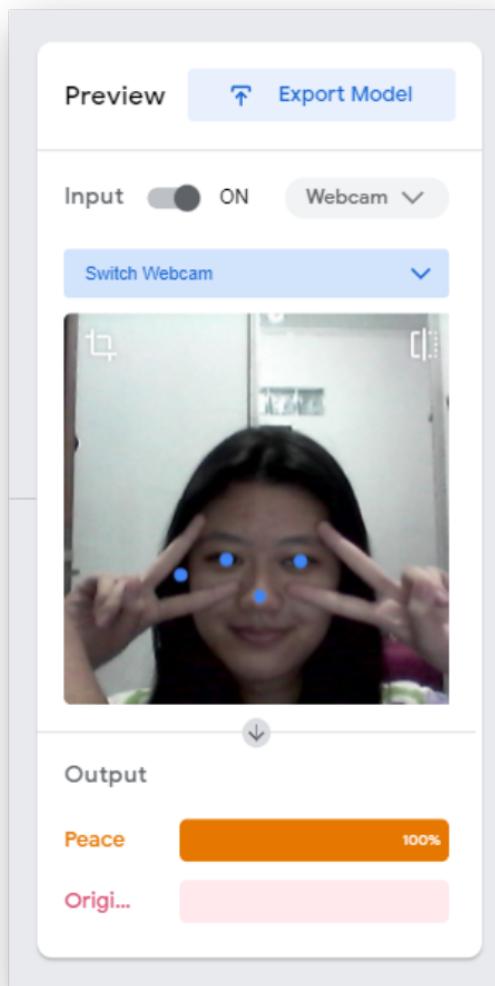
POSE PROJECT

Di sini saya menggunakan dua pose sebagai sample pose, yaitu pose peace dan hand gesture. Kemudian, klik "train model" pada bagian tengah dan tunggu proses sampai selesai. Setelahnya, kita bisa menggunakan preview pose / webcam untuk melihat kecocokan dengan pose yang sudah di trained.

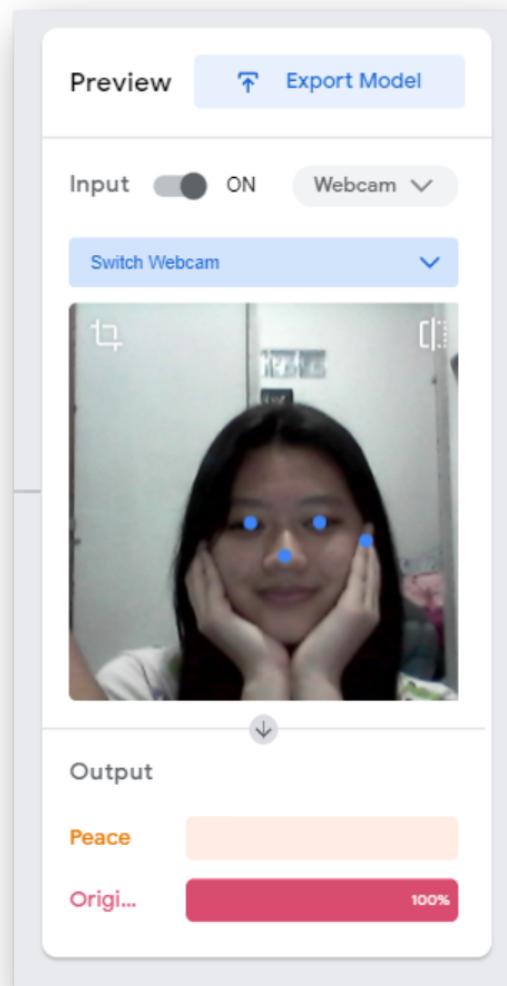


POSE PROJECT

Berikut adalah hasil klasifikasi website :



Saya menggunakan pose peace dua tangan, setelahnya pose saya diklasifikasikan sebagai pose peace 100%



Saya menggunakan pose hand 2 tangan, setelahnya pose saya diklasifikasikan sebagai pose original (hand gesture) 100%

**THANK
you!**