



LAMPIRAN

Lampiran 1. Pengujian White Box

No	Nama Algoritma	Algoritma	Kesesuaian	
			Ya	Tidak
1	<i>Grayscale Citra</i>	<ul style="list-style-type: none"> a. Citra yang diproses adalah citra RGB b. Mengubah citra RGB menjadi <i>Grayscale</i> menggunakan fitur <i>BGR2GRAY</i> pada OpenCV 	√	
2	Deteksi Area Wajah dengan <i>Haar cascade</i>	<ul style="list-style-type: none"> a. Citra yang digunakan adalah citra RGB b. Citra RGB tersebut di ubah menjadi <i>Grayscale</i> c. Inisialisasi nilai Parameter <i>minNeighbor = 6, minScale = 1,3</i> d. Mengambil koordinat deteksi area e. Melakukan <i>cropping</i> sesuai koordinat yang didapat f. Melakukan proses <i>resize</i> citra hasil <i>cropping</i> menjadi 100x100 	√	
3	Deteksi area wajah dengan <i>Skin detector</i>	<ul style="list-style-type: none"> a. Citra input berupa RGB b. Citra RGB di konversi ke dalam HSV c. Melakukan <i>masking</i> area kulit dengan batas bawah <i>np.array</i> ([0, 40, 0], dtype = "uint8") dan batas atas <i>np.array</i> ([25, 255, 255], dtype = "uint8") d. Citra input RGB juga di konversi ke dalam YCbCr e. Kemudian dilakukan <i>masking</i> area kulit dengan batas bawah <i>np.array</i> ((0, 138, 67), dtype = "uint8") dan batas atas <i>np.array</i> ((255, 173, 133), dtype = "uint8") f. Menjumlahkan hasil <i>masking</i> HSV dengan YCbCr g. Membersihkan <i>nois</i> dengan operasi dilasi, erosi, dan melakukan <i>global thresholding</i> h. Hasil morphology final dilakukan proses deteksi <i>contour</i> 	√	

No	Nama Algoritma	Algoritma	Kesesuaian	
			Ya	Tidak
		i. Melakukan seleksi kontur yakni kontur yang $\geq 250 \times 250$ pixel dan posisinya terdekat dengan sisi atas citra (terdekat dengan $y=0$). j. <i>Cropping</i> k. <i>Resize</i> citra menjadi 100×100 pixel		
4	Deteksi area wajah dengan Metode Kombinasi	a. Input citra RGB b. Deteksi wajah dengan <i>Haar cascade</i> c. Jika hasil deteksi lebih dari 1, cek kembali dengan <i>Haar cascade</i> tiap areanya, lalu cek kembali apakah jumlah wajah terdeteksi berjumlah 1 jika tidak hitung jarak terdekat kotak deteksi dengan titik tengah citra d. Jika hasil deteksi dengan <i>haar</i> yang pertama tidak menemukan area wajah, maka deteksi citra input dengan metode <i>skin detection</i> e. Ambil area wajah lalu <i>resize</i> dengan ukuran 100×100	√	
5	<i>Cropping</i>	a. Melakukan <i>cropping</i> sesuai dengan koordinat hasil deteksi objek	√	
6	<i>Resize</i> Citra	a. Menentukan ukuran dimensi piksel citra <i>output</i> b. Melakukan <i>resize</i> sesuai dengan ukuran dimensi piksel yang telah ditentukan	√	
7	Ekstraksi Fitur	a. Melakukan perhitungan <i>haar feature</i> , dengan langkah: <ul style="list-style-type: none"> - Input citra grayscale - Padding citra input dengan nilai 'edge' atau mengisi dengan nilai tetangga - Melakukan normalisasi citra input dengan rumus: $X_{ij} = \frac{X_{ij} - \min(X)}{\max(X) - \min(X)}$	√	

No	Nama Algoritma	Algoritma	Kesesuaian	
			Ya	Tidak
		<ul style="list-style-type: none"> - Hasil normalisasi di lakukan proses konvolusi terhadap 4 jenis fitur haar - Hasil fitur haar dengan rumus $f(x) = \text{sumBlack Rectangle} - \text{SumWhite Rectangle}$ Pada proses konvolusi kemudian dilakukan proses mean polling dengan nilai kernel 4x4. - Hasil tiap fiter haar di <i>flatten()</i> - Setiap hasil yang sudah di <i>flatten()</i> di <i>concate</i> atau di gabungkan menjadi satu vektor <p>b. Melakukan perhitungan <i>Histogram of Oriented Gradients</i> (HOG) dengan langkah:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan normalisasi data pada citra I dengan rumus: $I_{jk} = \frac{I_{jk}}{\max(I)}$ - Membentuk kembali nilai citra dengan derajat keabuan 0-255 dengan rumus: $I = I \times 255$ - Mencari nilai <i>gradient</i> citra yaitu <i>gradient x</i> atau <i>gx</i> dan <i>gradient y</i> atau <i>gy</i> dengan rumus: $\text{gradient } x = I * gx$ $\text{gradient } y = I * gy$ Dimana: $gx = \begin{bmatrix} -1 & 0 & 1 \\ -2 & 0 & 2 \\ -1 & 0 & 1 \end{bmatrix}$ $gy = \begin{bmatrix} -1 & -2 & -1 \\ 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 1 \end{bmatrix}$ - Mencari nilai <i>gradient magnitude</i> dan <i>angle</i> dari dua nilai (<i>gradient x</i> & <i>gradient y</i>), dengan rumus: 		

No	Nama Algoritma	Algoritma	Kesesuaian	
			Ya	Tidak
		$\text{gradient magnitude} = \text{abs}((\text{gradient } x * 0.5) + (\text{gradient } y * 0.5))$ $\text{angle}(I) = \text{atan2}(y(I), x(I))$ <p>- Mencari nilai orientasi tiap bin pada tiap <i>cell</i></p>		
8	Clustering dengan K-Means	<ol style="list-style-type: none"> Pilih jumlah <i>cluster</i> k Inisialisasi ke pusat <i>cluster</i> Alokasikan semua data/objek ke <i>cluster</i> terdekat tahap ini perlu dilakukan perhitungan jarak tiap data untuk tiap pusat <i>cluster</i>. Jarak kedekatan antara satu data dengan suatu <i>cluster</i> tertentu akan menentukan data tersebut masuk dalam <i>cluster</i> mana. 	√	
9	Klasifikasi dengan KNN	<ol style="list-style-type: none"> Inisialisasi vektor input yang akan digunakan Tentukan nilai parameter k yang akan digunakan Menghitung kuadrat jarak <i>Euclid</i> (<i>query instance</i>) masing-masing objek terhadap data <i>training</i> yang diberikan. Mengurutkan objek-objek tersebut ke dalam kelompok yang mempunyai jarak <i>Euclid</i> terkecil. Mengumpulkan kategori Y (Klasifikasi <i>Nearest Neighbor</i> berdasarkan nilai k) Dengan menggunakan kategori <i>Nearest Neighbor</i> yang paling mayoritas maka dapat diprediksikan kategori objek. 	√	
10	Klasifikasi dengan CNN	<ol style="list-style-type: none"> Inisialisasi citra input dan label yang akan digunakan. Membentuk model Menentukan jumlah <i>epoch</i> 	√	

No	Nama Algoritma	Algoritma	Kesesuaian	
			Ya	Tidak
		d. Melakukan <i>convolusi</i> ekstraksi fitur pada citra input		

Lampiran 2. Pengujian Black Box

No	Komponen yang diuji	Uraian/Skenario	Keluaran yang diharapkan	Hasil Pengujian	
				Sesuai	Tidak
1	Halaman Utama / <i>Home</i>	Menampilkan halaman utama/ halaman <i>home</i>	Sistem dapat menampilkan Halaman <i>Home</i>	√	
2	Halaman Login	Menampilkan Haman Login dan mampu melakukan proses login	Sistem dapat menampilkan halaman login Sistem dapat melakukan proses login	√	
	Halaman Dashboard	Menampilkan Halaman Dashboard tiap-tiap jenis user	Sistem dapat menampilkan halaman dashboard Sistem menampilkan data dashboard sesuai dengan jenis user yang sedang login	√	
	Halaman Ruang Kelas Saya	Memilih Menu “Detail”	Sistem mampu menampilkan detail ruang kelas yang dimiliki mahasiswa	√	
		Memilih Menu “Absen”	Sistem mampu menampilkan popup untuk mengisi password absensi dan mengalihkan ke halaman scan wajah	√	
	Halaman Scan Absensi	Menampilkan halaman scan wajah ketika berhasil	- Mampu menampilkan halaman scan wajah - Mampu mengakses webcam perangkat	√	

		menginput password absensi	<ul style="list-style-type: none"> - Mampu mendeteksi wajah mahasiswa - Berhasil mengklasifikasi citra scan dan menampilkan hasilnya - Mampu mensubmit absensi setelah mengenali citra 		
	Halaman Dashboard	Mencari info mahasiswa	<ul style="list-style-type: none"> - Sistem mampu menerima input citra - Sistem mampu melakukan klasifikasi data dari input citra - Sistem mampu menampilkan informasi mahasiswa dari citra inputan 	√	
3	Halaman Ruang kelas dosen	Memilih Menu “Enroll Mahasiswa”	Sistem dapat menampilkan pop up enroll mahasiswa Sistem dapat memasukan data mahasiswa ke dalam kelas	√	
		Memilih menu <i>Detail</i>	Sistem dapat menampilkan detail ruang kelas	√	
		Memilih menu edit	Sistem menampilkan pop up edit ruang kelas Sistem dapat melakukan proses edit kelas	√	
		Memilih aksi hapus	Sistem dapat menampilkan pop up konfirmasi hapus	√	

			Sistem dapat menghapus kelas		
3	Halaman Absensi pada User Dosen	Memilih Menu “ <i>Tambah absensi</i> ”	Sistem mampu menampilkan pop up form untuk menambah absensi	√	
		Memilih Menu Detail Absensi	Sistem mampu menampilkan detail absensi	√	
		Memilih Menu edit Absensi	Sistem mampu menampilkan pop up form edit absensi	√	
		Mengubah setatus absensi	Sistem mampu menampilkan pop up konfirmasi perubahan setatus absensi Sistem mampu mengubah setatus absensi	√	
		Memilih menu hapus absensi	Sistem mampu menampilkan pop up konfirmasi penghapusan absensi Sistem mampu menghapus data absensi	√	

Lampiran 3. Surat Pernyataan pengambilan sampel wajah

SURAT PERNYATAAN

Kami yang bertanda tangan dibawah ini:

Anggota Kelas : 27
 Prodi : Pendidikan Teknik Informatika
 Jurusan : Teknik Informatika
 Tahun Angkatan : 2019

Dengan ini menyatakan bahwa sudah memberikan persetujuan pengambilan foto wajah, untuk dijadikan bahan penelitian yang dilakukan oleh saudara Dewa Ketut Satriawan Suditresnajaya, mahasiswa program studi Pendidikan Teknik Informatika, Universitas Pendidikan Ganesha.

Foto wajah yang diambil nantinya akan digunakan sebagai *dataset* dalam pengembangan sistem absensi berbasis *face recognition*, dan tidak akan digunakan sebagai bisnis maupun keperluan lain yang berbau komersil. Oleh karenanya saya memahami betul bahwa foto yang diambil tidak akan dijadikan bahan komersil, atau semacamnya sesuai persetujuan yang ditetapkan dan hanya untuk tujuan penelitian/studi.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sadar-sadarnya serta tanpa adanya paksaan dari pihak manapun, agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mengetahui anggota kelas:

No.	Nama Lengkap	NIM	L/P	Tgl. Lahir	TTD
✓ 1.	I EM Pasek Mudana	1915051107	L	13-04-99	
✓ 2.	Kevin Rodrigo Semuel A.	1915051087	L	16-05-01	
✓ 3.	Vina Velina	1915051080	P	13-06-01	
✓ 4.	Ni Ketut Puji Gayatri	1915051018	P	27-07-01	
✓ 5.	Ni Kadek Dwi Juniantari	1915051086	P	24-06-01	
✓ 6.	Ni Kadek Sritina Tebriani	1915051051	P	13-02-02	
✓ 7.	Fransiska Br. Barus	1915051002	P	05-10-00	
✓ 8.	Ni Kadek Diah Purweningrum	1915051081	P	29-11-01	
✓ 9.	Anak Agung Ayu Suwandewi	1915051003	P	25-10-01	
✓ 10.	Ni Made Pyari Shinta P.D	1915051043	P	28-09-00	
✓ 11.	Ratu Angga Permana Putra	1915051011	L	22-05-01	
✓ 12.	Ketut Mawar Winyan Dinata	1915051077	L	16-11-00	
✓ 13.	Geede Indra Werdinajaya	1916051047	L	11-01-01	

No.	Nama Lengkap	NIM	L/P	Tgl. Lahir	TTD
✓ 14	Arif Samsul Hadi	1915051056	L	20-03-01	
✓ 15	Wayan Dharma Kusuma S.	1915051092	L	16-08-01	
16	Risty anyanta Tangam	1915051004	L	02-06-01	
✓ 17	Komang Naniasih	1915051032	P	06-09-98	
✓ 18	I Made Astya Wira Mahesa	1915051024	L	15-02-01	
✓ 19	Putri Eri Susito Dewi	1915051008	P	08-11-2001	
✓ 20	Ikm Bayu Krisnarana	1915051045	L	09-06-2001	
21	Didih Nurrahman	1915051042	L	16-04-2001	
✓ 22	I Km Marjaya Adi Surya	1915051088	L	21-03-2001	
✓ 23	I Gede Merta Ari D.P	1915051010	L	28-12-2000	
✓ 24	I Gede Agus Satriadi W.	1915051062	L	02-04-2001	
25	Made Ayga Permana	1915051049	L	20-03-01	
S 26	Akmal Gibran				
S 27	Bashih Adi Putra				
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					

Singaraja, 5 - 03 - 2020

Menyetujui,
Koordinator kelas

(.....Didih Nurrahman.....)

SURAT PERNYATAAN

Kami yang bertanda tangan dibawah ini:

Anggota Kelas : SI 2B
 Prodi : Sistem Informasi
 Jurusan : TEKNIK INFORMATIKA
 Tahun Angkatan : 2019

Dengan ini menyatakan bahwa sudah memberikan persetujuan pengambilan foto wajah, untuk dijadikan bahan penelitian yang dilakukan oleh saudara Dewa Ketut Satriawan Suditresnajaya, mahasiswa program studi Pendidikan Teknik Informatika, Universitas Pendidikan Ganesha.

Foto wajah yang diambil nantinya akan digunakan sebagai *dataset* dalam pengembangan sistem absensi berbasis *face recognition*, dan tidak akan digunakan sebagai bisnis maupun keperluan lain yang berbau komersil. Oleh karenanya saya memahami betul bahwa foto yang diambil tidak akan dijadikan bahan komersil, atau semacamnya sesuai persetujuan yang ditetapkan dan hanya untuk tujuan penelitian/studi.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sadar-sadarnya serta tanpa adanya paksaan dari pihak manapun, agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mengetahui anggota kelas:

No.	Nama Lengkap	NIM	L/P	Tgl. Lahir	TTD
1. ✓	NI PUTU ERA FRIDAYANTI	1915091003	P	25-08-2000	[Signature]
2. ✓	PUTU ADHI WIDHI NATHA	1915091007	L	26-09-2001	[Signature]
3. ✓	I GEDE ANGETE SUARDIKA	1915091008	L	16-03-2000	[Signature]
4. ✓	NI PUTU YURA REGITA C	1915091019	P	17-06-2001	[Signature]
5. ✓	NI KADEK DWITA SPI W	1915091012	P	19-06-2001	[Signature]
6. ✓	NI PUTU ARI WAHYUNI	1915091011	P	01-08-2001	[Signature]
7. ✓	KADEK GALUH KIDAH .K.	1915091051	P	14-05-2001	[Signature]
8. ✓	Yehuda Bezaleel W.P	1915091055	L	02-10-2001	[Signature]
9. ✓	IMade Pui Ananta Yoga	1915091040	L	07-03-2001	[Signature]
10. ✓	Ni Putu Anisa Marta Widyaum	1915091024	P	31-07-2001	[Signature]
11. ✓	Bede Agus Mahendra	1915091039	L	04-09-2001	[Signature]
12. ✓	Desak Km Mila Arsini	1915091088	P	23-04-2001	[Signature]
13. ✓	Ni Made Mirah Pradnya Pramesti	1915091031	P	12-05-2001	[Signature]

No.	Nama Lengkap	NIM	L/P	Tgl. Lahir	TTD
14	Made Dwi Arthyaya	1915091036	L	10-07-2001	
15	Gusti Ngurah Daksia H	1915091015	L	17-06-2001	
16	Made Aty Dhana Iswara	1915091032	L	22-10-2001	
17	NYOMAN ADITYA TRIGUNA	1915091035	L	14-02-2001	
18	Kovang Ari Sпарта Surya	1915091052	L	19-02-2001	
19	Zaeni Abdul Majid	1915091044	L	25-09-2000	
20	Gede Agus wirza k.R	1915091023	L	28-08-2001	
21	Made Medhi Premana L.	1915091047	L	14-05-2001	
22	Kadek Rarra Raditici	1915091048	L	06-05-2001	
23	Adi Hananjaya	1915091027	L	01-08-2001	
24	Sang Putu Yoga Pramana	1915091020	L	06-11-2000	
25	Daniel. Sihite.	1915091016	L	27-11-2001	
26	Regina tatang	1915091023	L	12-07-2001	
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					

Singaraja, 12 -03 - 2019

Menyetujui,
Koordinator kelas

(Putu Adhi Widhi Natha)

SURAT PERNYATAAN

Kami yang bertanda tangan dibawah ini:

Anggota Kelas : SL2A / 27 orang
 Prodi : Sistem Informasi
 Jurusan : Teknik Informatika
 Tahun Angkatan : 2019

Dengan ini menyatakan bahwa sudah memberikan persetujuan pengambilan foto wajah, untuk dijadikan bahan penelitian yang dilakukan oleh saudara **Dewa Ketut Satriawan Suditresnajaya**, mahasiswa program studi Pendidikan Teknik Informatika, Universitas Pendidikan Ganesha.

Foto wajah yang diambil nantinya akan digunakan sebagai *dataset* dalam pengembangan sistem absensi berbasis *face recognition*, dan tidak akan digunakan sebagai bisnis maupun keperluan lain yang berbau komersil. Oleh karenanya saya memahami betul bahwa foto yang diambil tidak akan dijadikan bahan komersil, atau semacamnya sesuai persetujuan yang ditetapkan dan hanya untuk tujuan penelitian/studi.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesadar-sadarnya serta tanpa adanya paksaan dari pihak manapun, agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mengetahui anggota kelas:

No.	Nama Lengkap	NIM	L/P	Tgl. Lahir	TTD
✓ 1	Komang Eva Puriko Dewi	1915091001	P	21/07/2001	
✓ 2	Mi Komang Anggr Anggreni	1915091002	P	21 Agustus 2001	
✓ 3	Mi Putu Meli Oktaviani	1915091030	P	19/10/2000	
✓ 4	Ni Putu Regita Pringgandani P.P.	1915091029	P	3 April 2001	
✓ 5	Ni Putu Putri Savitri Dewi	1915091052	P	29/01/2001	
✓ 6	Ni Luh Putu Merta Ayuning Sari	1915091053	P	17/09/2001	
✓ 7	Ni Putu Ely Suchahyani	1915091022	P	15/05/2001	
✓ 8	Ika Ayu Made Dyah K.P	1915091038	P	17/09/2001	
✓ 9	Eka Febiasterina D.	1915091058	P	11/02/2001	
✓ 10	I Nyoman Triarta	1915091045	L	15/10/2001	
✓ 11	I Made Kerina Laksana	1915091025	L	27/01/2001	
✓ 12	Nyoman Agus Suparisinga	1915091009	L	24/05/2001	
✓ 13	I Putu Rizky Andika	1915091071	L	29/08/2000	

No.	Nama Lengkap	NIM	L/P	Tgl. Lahir	TTD
✓ 14	Abu Rizal Ghodavi	1915091005	L	20/08/2001	
✓ 15	Kadek Dwi Utama	1915091050	L	07/08/01	
✓ 16	I Made Pramana Vijaya	1915091013	L	01/05/00	
✓ 17	I Made Bagus Aliantara	1915091037	L	22/11/01	
✓ 18	Komang Yudi Utama	1915091006	L	06/08/2000	
✓ 19	Gele Wahyu Wicahyana	1915091042	L	10/10/2000	
✓ 20	Bagus Apriyanto	1915091033	L	24/04/2001	
✓ 21	Christopher Fernando Cias	1915091018	L	21/05/2001	
✓ 22	Komang Pramayasa	1915091014	L	22/07/2000	
✓ 23	Komang Wivoka Premana	1915091026	L	22/02-10-01	
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					

Singaraja, 10 Maret 2020.....

Menyetujui,
Koordinator kelas

(
.....)
Kadek Dwi Utama

SURAT PERNYATAAN

Kami yang bertanda tangan dibawah ini:

Anggota Kelas : 2B
 Prodi : Ilmu Komputer
 Jurusan : Teknik Informatika
 Tahun Angkatan : 2019

Dengan ini menyatakan bahwa sudah memberikan persetujuan pengambilan foto wajah, untuk dijadikan bahan penelitian yang dilakukan oleh saudara **Dewa Ketut Satriawan Suditresnajaya**, mahasiswa program studi Pendidikan Teknik Informatika, Universitas Pendidikan Ganesha.

Foto wajah yang diambil nantinya akan digunakan sebagai *dataset* dalam pengembangan sistem absensi berbasis *face recognition*, dan tidak akan digunakan sebagai bisnis maupun keperluan lain yang berbau komersil. Oleh karenanya saya memahami betul bahwa foto yang diambil tidak akan dijadikan bahan komersil, atau semacamnya sesuai persetujuan yang ditetapkan dan hanya untuk tujuan penelitian/studi.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesadar-sadarnya serta tanpa adanya paksaan dari pihak manapun, agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mengetahui anggota kelas:

No.	Nama Lengkap	NIM	L/P	Tgl. Lahir	TTD
✓ 1.	Gede Putu Ananda Putra Pratama	1915101035	L	26-06-2001	
✓ 2.	K. Arista Arya Dwijaya	1915101047	L	09-09-2001	
✓ 3.	Gede Made Denny Surya Gunawan	1915101037	L	29/01/2001	
✓ 4.	M. Daffa Febrian	1915101045	L	30/01/2001	
✓ 5.	Nyoman Aditya Wiradarma	1915101042	L	03/03/2001	
✓ 6.	I Kadek Roki Septiawan	1915101049	L	27/09/2001	
✓ 7.	Kadek W/dhi Cahaya D	1915101050	L	10/07/2001	
✓ 8.	Kadek Suka Astana	1915101036	C	16/05/2000	
✓ 9.	Putu Bagus Angga Darmawan	1915101048	L	23/01/2001	
✓ 10.	Gede Marta Hartawan	1915101056	L	16/04/2001	
✓ 11.	I Nyoman Putra Kora	1915101046	L	25/09/2001	
✓ 12.	Ainan Fajar Fateha	1915101032	L	24/01/2001	
✓ 13.	Farhan Fazid Lahji	1915101051	L	13/08/2001	

No.	Nama Lengkap	NIM	L/P	Tgl. Lahir	TTD
✓ 14	Kadek Subria Kurniawan	1915101078	L	10-08-2001	
✓ 15	I Ketut Adi Wiratama	1915101057	L	27-08-2000	
✓ 16	I Gusti Ngurah Sura A. D	1915101090	L	10-09-2000	
✓ 17	Ni Luh Putu Yulawati	1915101081	P	10-10-2000	
✓ 18	Ni Ketut Dewi Julia De Marlina	1915101099	P	1-7-2000	
✓ 19	Luh Nintya Mahayani	1915101039	P	5-9-2000	
✓ 20	Kadek Utari Darma Putri	1915101033	P	1-2-2001	
✓ 21	I Gst. Ag. Pt. Bagus Sastra W.	1915101039	L	21-03-2001	
✓ 22	Ni Luh Risma Pradnyadani	1915101052	P	14-07-2001	
✓ 23	Luh Putu Ayu Chandra Dewi	1915101055	P	23-09-2000	
✓ 24	Katut Edi Narendra	1915101053	L	25-11-2000	
✓ 25	Putu Indah Sri Puspawati	1915101043	P	01-04-2001	
I 26	JUNAIDI		L		
I 27	Sukri		L		
I 28	Widia Sastra Sadana		L		
I 29	Virsa Meytrianti		P		
30					
31					
32					
33					
34					

Singaraja, 05-03-2020

Menyetujui,
Koordinator kelas

(I Gusti Putu Dinanda Putra Ananma.)

SURAT PERNYATAAN

Kami yang bertanda tangan dibawah ini:

Anggota Kelas : I LK 2A
 Prodi : ILMU KOMPUTER
 Jurusan : TEKNIK INFORMATIKA
 Tahun Angkatan : 2019

Dengan ini menyatakan bahwa sudah memberikan persetujuan pengambilan foto wajah, untuk dijadikan bahan penelitian yang dilakukan oleh saudara **Deva Ketut Satriawan Suditresnajaya**, mahasiswa program studi Pendidikan Teknik Informatika, Universitas Pendidikan Ganesha.

Foto wajah yang diambil nantinya akan digunakan sebagai *dataset* dalam pengembangan sistem absensi berbasis *face recognition*, dan tidak akan digunakan sebagai bisnis maupun keperluan lain yang berbau komersil. Oleh karenanya saya memahami betul bahwa foto yang diambil tidak akan dijadikan bahan komersil, atau semacamnya sesuai persetujuan yang ditetapkan dan hanya untuk tujuan penelitian/studi.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesadar-sadarnya serta tanpa adanya paksaan dari pihak manapun, agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mengetahui anggota kelas:

No.	Nama Lengkap	NIM	L/P	Tgl. Lahir	TTD
1. ✓	Putu Gede Wisma Yoga	1915101014	L	15-09-2000	
2. ✓	Ketut Gede Subangsa	1915101007	L	30-11-2000	
3. ✓	Ika Bagus Rai Kusuma Negara	1915101024	L	10-11-2000	
4. ✓	Deva Komang Febrina Y.	1915101019	L	14-02-2000	
5. ✓	ATRI MUTI RICHVANI J.	1915101022	L	19-06-2000	
6. ✓	I Kadek Anesa Sukmadinata	1915101013	L	04-09-2000	
7. ✓	Ngakan Made Krishna Setana	1915101025	L	29-05-2001	
8. ✓	Ilyas Hidayat Rusdy	1915101021	L	16-08-1999	
9. ✓	Dwi Prima Handayani Putri	1915101012	P	01-12-2001	
10. ✓	Gusti Ayu Gita Mulya Sari	1915101011	P	26-11-2000	
11. ✓	Muth Putu Risma Dewl	1915101008	P	07-12-2000	
12. ✓	Gede Agus Sutarmawan	1915101016	L	26-08-2000	
13. ✓	I Putu Sama Darmayasa	1915101017	L	02-10-2000	

No.	Nama Lengkap	NIM	L/P	Tgl. Lahir	TTD
14	Nyoman Gotama Bagus K	1915101027	L	09-10-2000	
15	Nurgomariah Anzahra	1915101010	P	09-09-2001	
16	Meirlianah Nurita Sari M	1915101026	P	11-05-2001	
17	CLARA REGINA BETARIGAN	1915101006	P	28-03-2001	
18	Katut Wawan Arimbawa	1915101015	L	27-11-2000	
19	Muti Andela Elia Putri	1915101029	L	12-12-2001	
20	Pande Made Sinda Ardinati	1915101005	L	01-01-2001	
21	Kanang Dika Prayana	1915101023	L	01-05-2000	
22	L.H. Anggara Surya D	1915101023	L	02-05-2001	
23	JAHNESPRY-ELIA BRAVEN M	1915101001	L	11-06-2000	
24	Syah Dewa Rangga Pratama	1915101003	L	01-07-2001	
25	Gede Benny Indrawan	1915101002	L	08-03-2000	
26	I Gusti Agung Bayu Prana	1915101020	L	17-06-2001	
27	Eugene	1915101009 1915101009	L	27-06-2001	
28	Anissa Asmara Kelana	1915101030	P	27-06-2001	
29					
30					
31					
32					
33					
34					

Singaraja,

Menyetujui,

Koordinator kelas

EUGENE

(.....)

Lampiran 4. Dokumentasi Pengambilan Dataset





