



REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

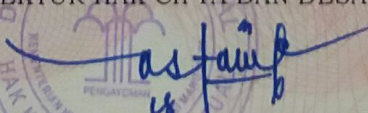
SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia, berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta yaitu Undang-Undang tentang perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra (tidak melindungi kekayaan intelektual lainnya), dengan ini menerangkan bahwa hal-hal tersebut di bawah ini telah tercatat dalam Daftar Umum Ciptaan:

- I. Nomor dan tanggal permohonan : C00201703472, 10 Agustus 2017
- II. Pencipta
Nama : **1. Dr. EDY WINARNO, S.T., M.Eng.;**
2. WIWIEN HADIKURNIAWATI, S.T., M.Kom.
Alamat : Jalan Klipang Pesona Asri III/E No.46 Rt.010 Rw.028
Kel. Sendangmulyo, Kec. Tembalang, Kota Semarang
Jawa Tengah.
Kewarganegaraan : Indonesia
- III. Pemegang Hak Cipta
Nama : **LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN**
MASYARAKAT (LP2M) UNIVERSITAS STIKUBANK
SEMARANG
Alamat : Jalan Kendeng V Bendan Ngisor
Semarang, Jawa Tengah.
Kewarganegaraan : -
- IV. Jenis Ciptaan : Karya Tulis
- V. Judul Ciptaan : **SOFTWARE SISTEM PENGENALAN WAJAH**
MENGUNAKAN STEREO VISION CAMERA DENGAN
ALGORITMA PENGGABUNGAN DUA SISI WAJAH
SECARA SIMETRIS
- VI. Tanggal dan tempat diumumkan : 08 Agustus 2017, di Semarang
untuk pertama kali di wilayah
Indonesia atau di luar wilayah
Indonesia
- VII. Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak pertama
kali diumumkan.
- VIII. Nomor pencatatan : 088473

Pencatatan Ciptaan atau produk Hak Terkait dalam Daftar Umum Ciptaan bukan merupakan pengesahan atas isi, arti, maksud, atau bentuk dari Ciptaan atau produk Hak Terkait yang dicatat. Menteri tidak bertanggung jawab atas isi, arti, maksud, atau bentuk dari Ciptaan atau produk Hak Terkait yang terdaftar. (Pasal 72 dan Penjelasan Pasal 72 Undang-undang Nomor 28 Tahun 2014 Tentang Hak Cipta)

a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
u.b.
DIREKTUR HAK CIPTA DAN DESAIN INDUSTRI


Dr. Dra. Erni Widhyastari, Apt., M.Si.
NIP. 196003181991032001

PENEMU HAK CIPTA : Dr. Edy Winarno, S.T., M.Eng.

**SOFTWARE SISTEM PENGENALAN WAJAH MENGGUNAKAN
STEREO VISION CAMERA DENGAN ALGORITMA PENGGABUNGAN
DUA SISI WAJAH SECARA SIMETRIS**

Deskripsi :

Merupakan sebuah software yang digunakan sebagai sebuah sistem untuk mendeteksi wajah manusia dan mengenali identitas wajah tersebut menggunakan kamera dengan 2 buah lensa (stereo vision camera) dengan menggunakan algoritma penggabungan dua sisi wajah yang dipotong secara simetris. Pemotongan citra/gambar wajah secara simetris dilakukan pada gambar wajah manusia yang terdeteksi dari 2 sisi yaitu dari lensa kiri kamera dan lensa kanan kamera.

Algoritma penggabungan citra/gambar wajah yang digunakan :

1. mulai
2. tentukan nilai w , $w \leftarrow$ lebar citra
3. hitung titik tengah citra wajah c , $c \leftarrow w / 2$
4. tentukan area potong kiri wajah shj_{left} , $shj_{left} \leftarrow \sum_{x=0}^{c-1} c$
5. tentukan area potong kanan wajah shj_{right} , $shj_{right} \leftarrow \sum_{x=c}^{w-1} w$
6. lakukan proses join shj , $shj \leftarrow shj_{left} + shj_{right}$
7. selesai

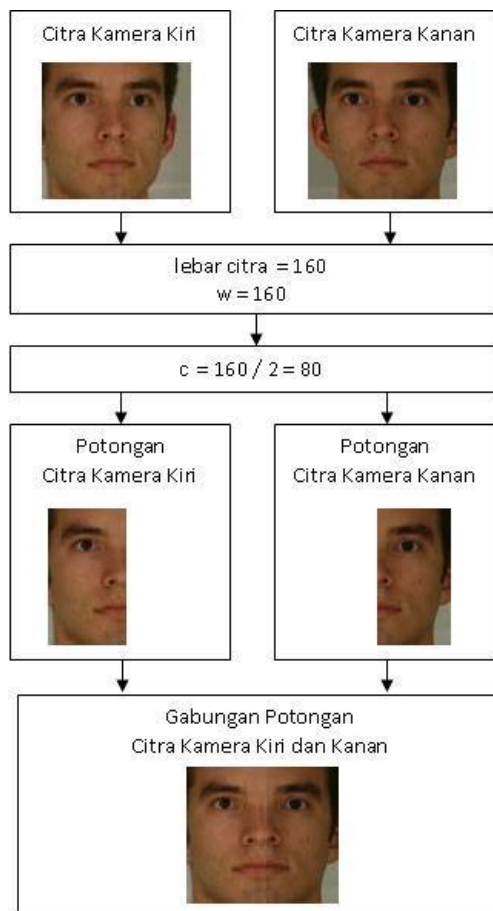
Algoritma penentuan RoI (Region of Interest) citra wajah bagian kiri dari lensa kiri kamera :

1. mulai
2. tentukan nilai w , $w \leftarrow$ lebar citra
3. hitung titik tengah citra wajah c , $c \leftarrow w / 2$
4. tentukan area potong kiri wajah shj_{left} , $shj_{left} \leftarrow \sum_{x=0}^{c-1} c$
5. tentukan area potong kanan wajah shj_{right} , $shj_{right} \leftarrow \sum_{x=c}^{w-1} w$
6. lakukan proses join shj , $shj \leftarrow shj_{left} + shj_{right}$
7. selesai

Algoritma penentuan RoI (Region of Interest) citra wajah bagian kanan dari lensa kanan kamera :

1. mulai
2. ambil citra dari proses deteksi wajah
3. tentukan koordinat utama RoI citra wajah (x_0, y_0)
4. dapatkan lebar citra wajah (w) dan tinggi citra wajah (h)
5. hitung titik tengah citra wajah (c) $c \leftarrow \frac{1}{2} w$
6. tentukan titik x_1 berdasarkan titik tengah (c), $x_1 \leftarrow x_0 + c$
7. tentukan titik y_1 berdasarkan tinggi (h), $y_1 \leftarrow y_0 + (h-1)$
8. tentukan titik x_2 berdasarkan lebar (w), $x_2 \leftarrow x_0 + (w-1)$
9. tentukan nilai koordinat G, B, H dan D
 $G = (x_0 + c, y_0)$
 $B = (x_0 + (w-1), y_0)$
 $H = (x_0 + c, y_0 + (h-1))$
 $D = (x_0 + (w-1), y_0 + (h-1))$
10. selesai

Ilustrasi Penerapan Algoritma:



Hasil implementasi software:

