



REPUBLIK INDONESIA  
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

# SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00201849028, 11 Oktober 2018

## Pencipta

Nama : **Kestrilia Rega Prilianti, M.Si, Tatas H.P Brotosudarmo, Ph.d, , dkk**  
Alamat : Jl. Danau Limboto Timur A5, RT 04 RW 14 Sawojajar, Kedungkandang , Malang, Jawa Timur, -  
Kewarganegaraan : Indonesia

## Pemegang Hak Cipta

Nama : **Universitas Ma Chung**  
Alamat : Villa Puncak Tidar N-1 Malang, Malang, Jawa Timur, 65151  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Jenis Ciptaan : **Program Komputer**  
Judul Ciptaan : **Leaf Piction**  
Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 3 September 2018, di Malang  
Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.  
Nomor pencatatan : 000120561

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.  
Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.

a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA  
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL



Dr. Freddy Harris, S.H., LL.M., ACCS.  
NIP. 196611181994031001

## LAMPIRAN PENCIPTA

No	Nama	Alamat
1	Kestriilia Rega Prilianti, M.Si	Jl. Danau Limboto Timur A5, RT 04 RW 14 Sawojajar, Kedungkandang
2	Tatas H.P Brotosudarmo, Ph.d	Villa Puncak Dempo Blok U/11, RT 34 RW 04 Karangwidoro, Dau
3	Marcelinus Alfasisurya Setya Adhiwibawa, S.P	Jl. Patuha 28, RT 06 RW 10 Pisangcandi, Sukun
4	Ivan Cristianto Onggara, S.Kom	Jl. Suwandak 128, Jogotrunan



# Leaf Piction



## Deskripsi

Leaf Piction adalah sebuah aplikasi berbasis perangkat bergerak yang berjalan pada *Operating System* Android. Aplikasi ini digunakan untuk melakukan prediksi kandungan pigmen fotosintesis pada daun tanaman secara non-destruktif. Terdapat tiga pigmen utama yang dapat diprediksi yaitu klorofil, karotenoid dan antosianin. Model prediksi yang digunakan berbasis pada teknologi deep learning yaitu *Convolutional Neural Network* (CNN). Di dalam aplikasi tersedia model CNN yang telah dilatih dan siap untuk melakukan prediksi. Model tersebut dibuat dengan bahasa pemrograman Python. Aplikasi menerima *input* berupa citra digital dalam format RGB dari daun tanaman dan menghasilkan *output* berupa tiga nilai prediksi kandungan klorofil, karotenoid dan antosianin dalam satuan  $\text{nmol}/\text{cm}^2$ .

## Petunjuk Penggunaan

1. Klik Icon Aplikasi Leaf Piction seperti yang tampak pada Gambar 1.



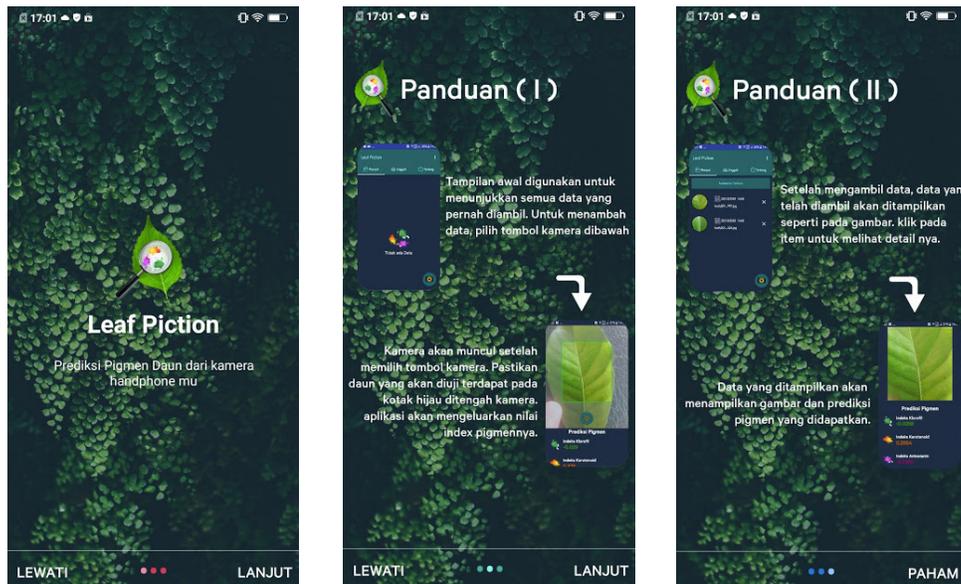
Gambar 1. Icon Aplikasi

2. Berikutnya muncul splash screen yang berisi identitas singkat dari aplikasi, lihat Gambar 2.



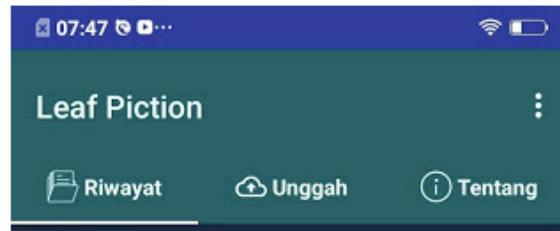
Gambar 2. *Splash Screen* Leaf Piction

3. Setelah *splash screen* hilang, pengguna akan diarahkan untuk terlebih dahulu membaca petunjuk singkat cara penggunaan sebagaimana yang tampak pada Gambar 3. Jika pengguna sudah paham dapat melewati halaman ini dengan klik tombol **LEWATI**.



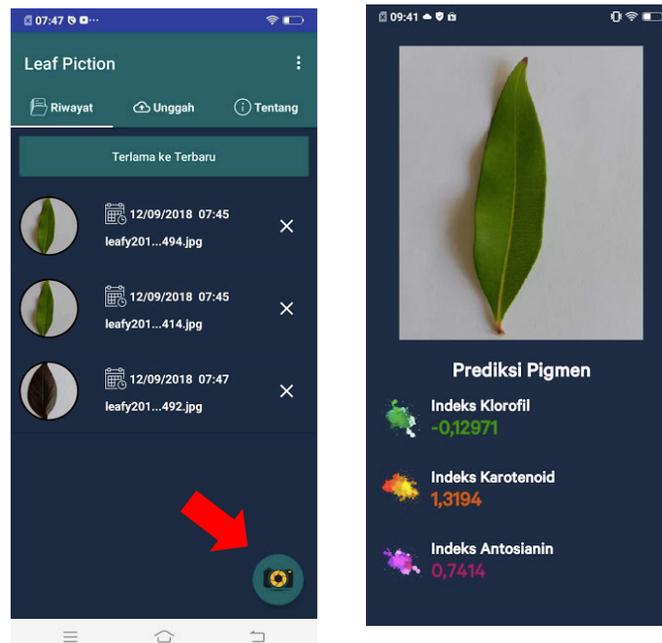
Gambar 3. Halaman Panduan Penggunaan Aplikasi

- Setelah melewati halaman panduan penggunaan aplikasi, maka akan muncul layar yang berisi tiga menu utama yaitu Riwayat, Unggah dan Tentang sebagaimana Gambar 4.



Gambar 4. Halaman Menu Utama

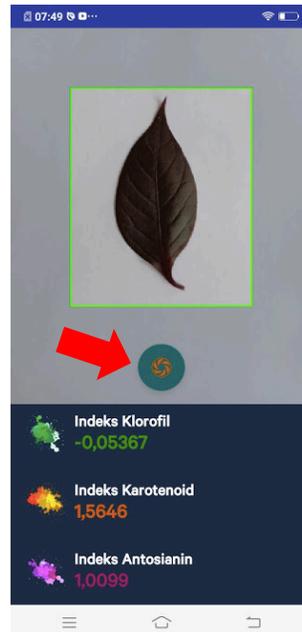
- Jika pengguna klik tombol **Riwayat**, maka akan muncul halaman yang berisi data-data sebelumnya, lihat Gambar 5(a). Pengguna dapat menghapus data yang sudah tidak diperlukan dengan klik tanda silang (X). Urutan data dapat diubah dari yang terlama ke terbaru atau sebaliknya dengan klik tombol berwarna hijau. Jika salah satu data di-klik maka akan tampil hasil prediksi yang telah dilakukan sebelumnya seperti pada Gambar 5(b).



Gambar 5. Halaman Riwayat, (a) Daftar Data; (b) Informasi yang Tampil untuk Salah Satu Data

- Untuk mulai melakukan prediksi, klik tombol dengan simbol kamera sebagaimana yang ditunjukkan pada Gambar 5 (lihat panah berwarna merah).

- Setelah tombol kamera di-klik maka pengguna akan diarahkan ke halaman ambil data sebagaimana Gambar 6. Pengguna diminta untuk memposisikan daun tanaman yang hendak diukur kandungan pigmennya tepat di kotak dengan batas berwarna hijau. Agar hasilnya lebih akurat sebaiknya digunakan latar belakang berwarna putih saat pengambilan gambar. Jika daun telah pada posisinya, maka secara otomatis akan tampil hasil pengukuran pigmen dalam tiga indeks yaitu indeks klorofil, indeks karotenoid dan indeks antosianin pada bagian bawah layar. Untuk menyimpan data, klik tombol lingkaran di bawah kotak pembatas hijau (lihat panah merah pada Gambar 6).

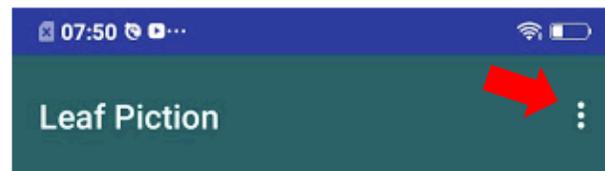


Gambar 6. Halaman Ambil Data

- Menu **Unggah** untuk saat ini masih belum dapat digunakan. Nantinya akan memfasilitasi pengguna untuk unggah data ke server.
- Menu **Tentang** berisi deskripsi aplikasi dan juga identitas pengembang sebagaimana yang tampak pada Gambar 7.
- Selain menu utama, terdapat pula menu pengaturan yang dapat diakses pengguna dengan klik simbol dibagian atas layar sebagaimana yang ditunjukkan oleh Gambar 8 (lihat panah berwarna merah).



Gambar 7. Halaman Tentang

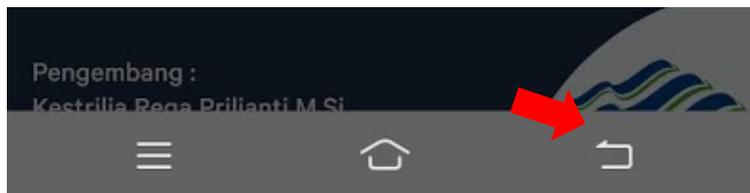


Gambar 8. Tombol Pengaturan

11. Pengguna akan diarahkan ke halaman pengaturan sebagaimana yang tampak pada Gambar 9. Terdapat dua fitur pengaturan yaitu tampilan otomatis halaman introduksi (petunjuk penggunaan) dan pilihan bahasa. Jika tampilan introduksi dimatikan maka saat pengguna masuk ke dalam aplikasi tidak akan ditayangkan halaman petunjuk penggunaan. Pilihan bahasa yang tersedia adalah indonesia dan inggris.
12. Untuk keluar dari aplikasi, pengguna dapat klik tombol kembali sebagaimana yang tampak pada Gambar 10 (lihat panah berwarna merah), dan akan tampil pesan sebagaimana yang tampak pada Gambar 11. Jika di-klik **YA** maka aplikasi ditutup.



Gambar 9. Halaman Pengaturan



Gambar 10. Tombol Kembali untuk Keluar dari Aplikasi



Gambar 11. Pesan Konfirmasi Sebelum Keluar dari Aplikasi