



RESUME JURNAL DENGAN TEMA COMPUTER VISION

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memenuhi Ujian Akhir Semester
Mata Kuliah Computer Vision Program Studi DIII Teknik Komputer

Dosen Pengampu : Rosid Mustofa, M.Kom

Oleh :

Nama : Nur Izzah

Nim : 18041050

**PROGRAM STUDI DIII TEKNIK KOMPUTER
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA TEGAL
2020**

RESUME JURNAL

Judul	Pencarian Informasi Pajak Kendaraan Berdasarkan Plat Nomor Menggunakan Pustaka Tesseract Dan OpenCV Python
Jurnal	Jurnal Ilmu Komputer JIK
Volume dan Halaman	Vol. III No. 01 Hal. 14-17
Tahun	2020
Penulis	Eko Suharyanto <i>Dosen tetap program studi teknik informatika STMIK ERESHA Jl. Raya puspitek No. 10 Serpong, Tangsel – Banten Ekosuharyanto354@gmail.com</i>
Reviewer	Nur Izzah (18041050)
Tanggal	27 Juli 2020

Tujuan Penelitian	Untuk mempermudah proses pengecekan Pajak Kendaraan di Kantor Administrasi Manunggal Satu Atap (SAMSAT).
Subjek Penelitian	Pegawai bagian pelayanan di Samsat
Metode Penelitian	Menggunakan metode pengumpulan dan analisis data yang berhubungan dengan penelitian ini seperti fungsi algoritma Thresholding Adaptif dalam binerisasi suatu Citra, fungsi Tesseract OCR dalam pengenalan suatu teks Gambar, serta tingkat Akurasi OCR dalam mengenali teks tersebut.
Langkah - langkah Kerja Sistem	Input Image → OpenCV East Text Detector → Extract Text ROI → Tesseract

	v4 OCR dengan Long Short-Term Memory (LSTM) → OpenCV + Hasil dari Tesseract OCR.
Sistem Kerja OCR	<p>Terdapat 5 Proses dari Sistem Kerja OCR, yaitu :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Data Capture yang merupakan proses konversi dokumen (hardcopy) menjadi suatu file bergambar (BMP). 2. Preprocessing merupakan suatu proses untuk menghilangkan bagian-bagian yang tidak diperlukan pada gambar input untuk proses selanjutnya. 3. Normalization, yaitu proses yang merubah dimensi region tiap karakter dan ketebalan karakter. 4. Feature Extraction, yang merupakan proses untuk Recognition mengambil ciri-ciri tertentu dari karakter yang diamati. 5. Postprocessing, yaitu proses yang melakukan koreksi ejaan sesuai dengan bahasa yang digunakan.
Hasil Penelitian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplikasi Identifikasi nomor kendaraan ini dapat mengakses informasi nomor kendaraan secara otomatis. 2. Telah dibuat aplikasi berbasis python untuk mendapatkan informasi nomor kendaraan dan

	<p>dapat informasi mengenai pajak kendaraannya.</p> <p>3. Aplikasi identifikasi nomor kendaraan ini dapat mengidentifikasi plat nomor kendaraan dengan tingkat akurasi program mencapai 95.5% .</p>
Kelebihan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lagi mengetik Ulang 2. Quick Digital Searches 3. Dapat Mengedit Teks 4. Hemat Tempat dan Waktu 5. OCR software memberikan kemudahan Akses.
Kelemahan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Biaya Biaya pengembangan melalui proses OCR replika mungkin tampak menguntungkan tapi jika mempertimbangkan biaya siklus hidup sistem OCR secara keseluruhan, biaya akan jauh lebih tinggi dari layanan Entri data. 2. Proses mengenali karakter OCR perangkat lunak tidak efisien dalam mengenali tulisan tangan dan font, yang cukup mirip dengan tulisan tangan.
Saran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menambahkan metode untuk menghilangkan noise yang besar pada gambar 2. Aspek pencahayaan harus lebih diperhatikan agar menghasilkan pencahayaan yang merata.



RESUME JURNAL

Judul	Pendeteksian Kantuk Secara Real Time Menggunakan Pustaka OPENCV dan DLIB PYTHON
Jurnal	Saintech
Volume dan Halaman	Vol. 28 No. 2 Hal. 22-26
Tahun	2018
Penulis	Afrizal Zein <i>Program Studi Teknik Informatika, STMIK Eresha Jl. Raya Puspitek Serpong No. 10 Tangerang Selatan – Banten zeinafrizal@gmail.com</i>
Reviewer	Nur Izzah (18041050)
Tanggal	27 Juli 2020

Tujuan Penelitian	Untuk membantu Meminimalisir Kecelakaan yang diakibatkan oleh Pengemudi yang Mengantuk.
Subjek Penelitian	Pengemudi Kendaraan
Tinjauan Pustaka	<ol style="list-style-type: none">1. OpenCV Salah satu software pustaka yang ditujukan untuk pengolahan citra dinamis secara real-time, yang dibuat oleh Intel, dan sekarang didukung oleh Willow Garage dan Itseez.2. Dlib Detektor landmark wajah yang sudah dilatih sebelumnya di dalam perpustakaan dlib digunakan untuk memperkirakan lokasi 68 (x, y) -

	kolordinat yang memetakan struktur wajah di wajah.
Metode Penelitian	Metode yang digunakan adalah untuk menentukan berapa lama mata seseorang yang bersangkutan telah tertutup. Jika ada mata yang telah ditutup untuk jangka waktu tertentu, maka Alarm akan dinyalakan untuk membangunkan pengemudi yang mengantuk.
Tahap Penelitian	<p>Terbagi menjadi Tiga tahap, yaitu :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penulis akan menunjukkan cara mengatur kamera di mobil sehingga penulis dapat dengan mudah mendeteksi wajah pengemudi dan menerapkan pelokalan wajah untuk memantau Mata. 2. Penulis kemudian akan menunjukkan bagaimana penulis dapat menerapkan detektor ngantuk kami sendiri menggunakan OpenCV, dlib, dan Python. 3. Penulis meminta pengemudi masuk mobil dan berkendara seolah olah pengemudi mengantuk.
Hasil dan Pembahasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengujian dilakukan menggunakan webcam mtech quickcam ATW-800 dengan resolusi 5 megapixel yang dihubungkan dengan notebook Axioo Intel Core I7 RAM 8 menggunakan OS Linux.

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Memerlukan Paket SciPy sehingga dapat menghitung jarak Euclidean antara poin landmark wajah dalam perhitungan rasio aspek mata. 3. Paket imutils juga dibutuhkan untuk Rangkaian Visi komputer dan fungsi pemrosesan gambar agar bekerja dengan OpenCV lebih mudah. 4. Untuk benar-benar memainkan alarm WAV/MP3, dibutuhkan perpustakaan playsound, di Python, implementasi lintas platform untuk memainkan suara sederhana. 5. Untuk mendeteksi dan melokalkan landmark wajah, diperlukan pustaka dlib yang diimpor. 6. Selanjutnya, kita perlu mendefinisikan fungsi <code>sound_alarm</code> kami yang menerima jalur ke file audio yang berada di disk dan kemudian memutar file. 7. Kita juga perlu mendefinisikan fungsi <code>eye_aspect_ratio</code> yang digunakan untuk menghitung rasio jarak antara landmark mata vertikal dan jarak antara landmark mata horizontal. 8. Nilai kembalinya aspek rasio mata akan mendekati konstan ketika mata terbuka. Nilai tersebut kemudian akan berkurang dengan
--	--

	<p>cepat menuju nol selama kedipan.</p> <p>9. Langkah selanjutnya adalah menerapkan deteksi landmark wajah untuk melokalisasi masing-masing daerah penting pada wajah.</p> <p>10. Blok kode terakhir dalam detektor Kantuk akan menangani dan menampilkan bingkai output ke Layar.</p>
<p>Hasil Pengujian Sistem</p>	<p>✚ Kondisi pengendara saat normal tidak mengantuk</p>  <p>✚ Kondisi pengendara saat mulai mengantuk, peringatan dini timbul dan alarm berbunyi</p> 

Kesimpulan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Detektor rasa kantuk bergantung pada dua teknik penglihatan komputer. 2. Deteksi tengara wajah, aspek rasio mata, prediksi tengara wajah adalah proses pelokalan struktur wajah dan menjadi kunci pada wajah, termasuk mata, alis, hidung, mulut, dan garis rahang. Khususnya, dalam konteks deteksi kantuk, hanya membutuhkan daerah sekitar mata. 3. Kita dapat menerapkan aspek rasio mata untuk menentukan apakah mata tertutup. Jika mata telah ditutup untuk jangka waktu yang cukup lama, kita dapat berasumsi bahwa pengemudi berisiko tertidur dan Alarm akan dibunyikan.
------------	---

RESUME JURNAL

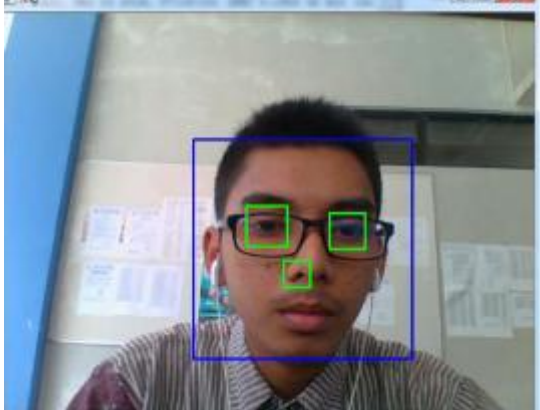
Judul	Pengenalan Pola Bentuk Wajah dengan OpenCV
Jurnal	JURTI
Volume dan Halaman	Vol. 3 No. 2 Hal. 181-186
Tahun	2019
Penulis	Tengku Cut Al-Saidina Zulkhaidi, Eny Maria, dan Yulianto <i>Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, Politeknik Pertanian Negeri Samarinda</i> rezer0punch@gmail.com, mariaeny.siringo2@gmail.com, yulianto.tile@yahoo.com
Reviewer	Nur Izzah (18041050)
Tanggal	28 Juli 2020

Abstrak	Pada penelitian ini akan menggunakan module OpenCV pada bahasa pemrograman python untuk mengenali wajah seseorang yang menggunakan Haar Cascades untuk mengenali bentuk wajah dan mata.
Pendahuluan	Computer Vision adalah teknologi yang membuat komputer dapat melihat dan mengenali bentuk yang meniru mata dan otak manusia. Penggunaan computer vision dapat dipadukan dengan machine learning untuk memahami dan menirukan sifat manusia dengan baik. Computer Vision banyak menggunakan module yang telah disediakan para

	<p>pengembang seperti Intel yang menyediakan module OpenCV secara open source yang dapat digunakan untuk bahasa pemrograman Python dan C++.</p> <p>Pendeteksian mata dan wajah mengambil data yang telah disediakan oleh Intel yaitu Haar Cascades (koordinat (x,y)) yang mengidentifikasi wajah dan mata dengan Pixel pada kamera. Perhitungan Numeric menggunakan numpy, modul pada Python agar dapat menghitung koordinat dengan tepat pada wajah dan mata</p>
Metode Penelitian	<p>Pengenalan wajah adalah suatu metoda pengenalan berorientasi pada wajah. Pengenalan ini dapat dibagi menjadi dua, yaitu dikenali atau tidak dikenali.</p> <p>Pada pola wajah akan di deteksi wajah berbentuk kotak dan mengenali wajah. Metoda pengenalan wajah memakai dua prosedur, yaitu pengenalan kontur wajah dengan mengenali mata dan postur wajah.</p> <p>Karakteristik organ tersebut kemudian dinyatakan dalam bentuk vektor dan analisis komponen yang paling sesuai, mencari perhitungan model terbaik yang menjelaskan bentuk wajah dengan mengutip informasi yang paling relevan.</p>
Tinjauan Pustaka	<p>1. OpenCV</p> <p>Open Computer Vision (OpenCV) merupakan library open source yang tujuannya dikhususkan untuk</p>

	<p>melakukan pengolahan citra. Maksudnya adalah agar komputer mempunyai kemampuan yang mirip dengan cara pengolahan visual pada manusia.</p> <p>OpenCV telah menyediakan banyak algoritma visi komputer dasar. OpenCV juga menyediakan modul pendeteksian objek yang menggunakan metode computer vision.</p> <p>2. Python</p> <p>Python adalah salah satu bahasa pemrograman tingkat tinggi yang bersifat interpreter, interactive, object-oriented, dan dapat beroperasi hampir di semua platform seperti Mac, Linux, dan Windows.</p> <p>3. Pengolahan Citra Awal</p> <p>Pengolahan Citra dilakukan untuk memperbaiki kualitas citra agar mudah untuk di interpretasi oleh manusia/komputer.</p> <p>Operasi pengolahan citra yang berhubungan dalam deteksi wajah adalah <i>grayscale, neighborhood operation, thresholding, histogram equalization, resizing</i>.</p> <p>Pada penelitian ini lebih focus bagaimana menentukan wajah manusia di antara background.</p>
--	--

Proses Pengolahan Citra	Mulai → Citra Grayscale → Scan per Sub-window → Seleksi fitur Haar dengan AdaBoost → Hitung Nilai fitur Haar dengan Integral Image → Seleksi sub-window dengan ClassCade Classifier → Deskripsi Citra → Selesai.
Cara Kerja Sistem	<p>Sistem akan mencari wajah ke berbagai lokasi citra. Awalnya, citra masukan di-scan per-sub window, dimulai dari kiri atas dengan ukuran minimal 20x20, diulangi secara iterasi dengan skala perbesaran 1.1. Proses ini diulangi dengan pergeseran Δx dan Δy sampai kanan bawah.</p> <p>Setiap sub-window yang di-scan, diterapkan Fitur Haar. Karena banyaknya fitur haar pada tiap sub-window, dilakukan penyeleksian fitur dengan AdaBoost.</p> <p>Penyeleksian fitur akan melibatkan nilai fitur, nilai fitur tersebut dihitung dengan Integral Image. Jika Jumlah sub-window pada suatu citra terlalu banyak, maka dilakukan penyeleksian sub-window oleh Cascade Classifier. Sub-window yang lolos seluruh tahapan seleksi Classifier akan dideskripsikan sebagai wajah.</p>
Hasil Pengujian Sistem	Pengujian dilakukan dengan notebook yang ber-webcam dengan resolusi 1.3 MP, dilakukan di kamar dengan bersumberkan cahaya matahari yang masuk.

	 <p>Terlihat sistem dapat mendeteksi wajah dengan akurat ketika posisi wajah dari sisi depan. Akurat artinya pendeteksian benar 100% pada citra wajah tanpa ada false positive dan false negative. Wajah yang terdeteksi akan muncul tanda segi empat di sekeliling wajah.</p>
Kesimpulan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem dapat mendeteksi wajah manusia dalam keadaan frontal dengan akurasi 100% dan waktu deteksi kurang dari 0.5 detik. 2. Sistem juga dapat mendeteksi wajah manusia dalam keadaan non-frontal (tercatat mampu mendeteksi wajah dengan kemiringan $\pm 71^\circ$) dan dapat mendeteksi adanya beberapa wajah dalam suatu citra. 3. Sistem dapat juga mendeteksi objek yang menyerupai wajah ketika objek tersebut memiliki kontur yang sama dengan kontur wajah manusia (kontur wajah pada template). misalnya, wajah boneka atau topeng.

Saran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan akurasi pengenalan wajah. Untuk meminimalisir tingkat error yang tinggi pada kondisi - kondisi tertentu. 2. Perlu dilakukan perbaikan agar sistem dapat mendeteksi dan mengenali wajah dengan baik meskipun terdapat perbedaan yang mencolok antara citra masukan dengan citra acuan.
-------	--

RESUME JURNAL

Judul	Penerapan Teknik Computer Vision Pada Bidang Fitopatologi Untuk Diteksi Penyakit dan Hama Tanaman Cabai.
Jurnal	Jurnal Informatika : Jurnal Pengembangan IT (JPIT)
Volume dan Halaman	Vol. 02 No. 02 Hal. 102-108
Tahun	2017
Penulis	Ari Purno Wahyu W <i>Fakultas Teknik, Universitas Widyatama</i> <i>Jl. Cikutra No.204A, Kota Bandung</i> ari.purno@widyatama.ac.id
Reviewer	Nur Izzah (18041050)
Tanggal	29 Juli 2020



Abstrak	<p>Tanaman cabai selain memiliki nilai komoditas yang sangat tinggi juga memerlukan perawatan dan proses penyemaian yang sangat khusus.</p> <p>tinggi rendahnya hasil pertanian cabai ini diperangi oleh 2 faktor yaitu cuaca dan hama. jenis penyakit pada tanaman cabai bisa dideteksi terutama serangga, sedangkan serangan jamur akan bisa terlihat dari kondisi daun dan tangkai.</p> <p>Melakukan observasi pada tanaman yang terkena serangan hama dengan menggunakan mata telanjang sangatlah sulit, karena jenis hama yang menyerang sangat bervariasi dan memerlukan proses penanganan yang berbeda-beda.</p>
---------	---

	<p>Teknik computer vision, bisa membantu rekan rekan kita dibidang Fitopatologidan para petani pada umumnya untuk mendeteksi gejala awal serangan hama dan bisa dilakukan pencegahan sebelum area serangan hama semakin meluas.</p>
Pendahuluan	<p>Tanaman cabai sangat rentan terhadap Hama penyakit dan bisa menyerang cabai yang masih dalam konsidi bibit atau masih dalam penyemaian sehingga bisa menurunkan hasil pertanian bahkan bisa menyebabkan gagal panen.</p> <p>Dalam penelitian ini akan dibuat sebuah sistem Deteksi penyakit pada tanaman tesebut denganmenggunakan teknik Image Processing, untuk mendeteksi dan mengklasifikan jenis serangan pada daun dan buah cabai.</p>
Tinjauan Pustaka	<p>1. Penyakit Cabai</p> <p>Penyebab menurunnya produksi tanaman cabai disebabkan oleh penyakit atau jamur yang menyerang tanaman dari mulai masa persemaian hingga saat panyemaian, penyebab penyakit pada tanaman cabai bisa disebabkan oleh patogen bisa disebabkan oleh serangga atau mahluk hidup dan tidak hidup seperti oleh virus, air atau unsur hara.</p> <p>Pertumbuhan tanaman cabai sangat dipengaruhi oleh hama penyakit dan gulma, gulma bisanya tumbuh</p>

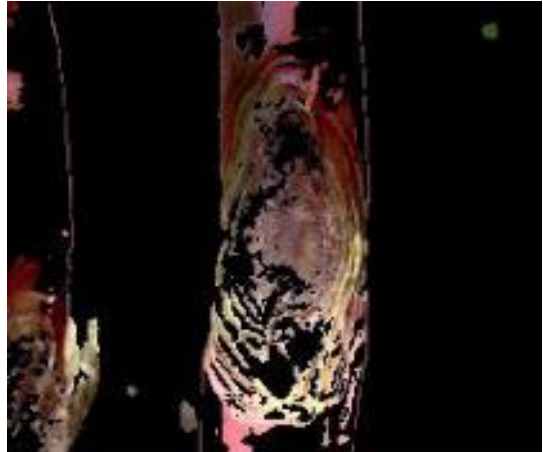
	<p>disekitar tanaman tomat dan bisa berubah menjadi inang, inang tersebut bisa berubah menjadi inang patogen yang menyerang tanaman pada bagian bawah, sehingga menyebabkan daun dan ranting menjadi berwarna coklat. Penyebab penyakit ini adalah Patogen Colletotrichum sehingga dapat menurunkan produksi tanaman cabai. Sedangkan pada daerah yang berpasir kerusakan pada tanaman cabai disebabkan oleh hama CVMV (Chili Veinal Mottle Virus) atau disebut juga hama Afid.</p> <p>2. Image Processing</p> <p>Dengan Metode Image Processing bisa dianalisa jenis penyakit yang menyerang pada daun dengan melihat perubahan warna pada RGB dan mengkonversinya ke dalam bentuk HSI, warna dari daun yang sehat pada umumnya berwarna hijau, kemudian warna hijau akan dihilangkan pada proses threshold dan dilakukan ekstraksi pada proses segmentasi warna, sehingga sistem hanya akan menganalisa daun yang terinfeksi virus saja dan secara otomatis akan diklasifikasikan jenis hama yang menyerang daun tersebut.</p>
--	--

Metode Penelitian	<p>Langkah –langkah kerja pada metode penelitian adalah sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Image <p>Pada bagian image proses pengambilan gambar sample menggunakan inputan camera handphone atau menggunakan kamera biasa yang sudah disesuaikan resolusinya, proses pengambilan gambar diambil pada bagian tanaman yang terkena serangan hama dan virus.</p> 2. Image Processing <p>Pada bagian ini gambar yang telah di ambil diolah kembali menggunakan sebuah aplikasi pemograman bahasa C yang selah dikombinasikan dengan teknologi OpenCV (Computer Vision).</p> 3. Segmentasi warna <p>Pada inputan ketiga yang itu pada blok segmentasi warna gambar tanaman yang sudah terjangkit dipisahkan dengan dari hasil gambar RGB dirubah menjadi HSL pada proses ini dilakukan proses thersholding sehingga gambar tanaman yang terkena hama penyakit bisa dipisahkan.</p> 4. Ekstraksi image <p>Pada bagian ini gambar tanaman yang sudah terjangkit dipisahkan</p>
-------------------	---

	<p>dari gambar tersebut akan dirubah kedalam format data histogram kemudian disamakan dengan dataset jenis penyakit yang ada pada database.</p> <p>5. Analisis Image</p> <p>Data dari tanaman yang telah dianalisa kemudian dirubah kedalam format RGB dan HSV hingga 3 kali kluster atau tiga kali pemisahan data kemudian secara otomatis sistem akan memberikan output jenis penyakit dan jenis apa yang menjangkit tanaman cabai tersebut.</p> <p>6. Perancangan User Interface</p> <p>Pada perancangan penulis membuat sebuah program GUI sederhana menggunakan octave untuk mengolah data training sedangkan tampilan GUI dibuat dengan menggunakan bahasa C sistem dibuat sesimple mungkin agar mudah digunakan.</p>
Hasil dan Pembahasan	<p>Pada pengujian sistem penulis mengambil beberapa sample data dari image hingga 20 sample dataset kemudian gambar tersebut diolah menggunakan Metode Computer Vision, kemudian secara otomatis sistem akan memberikan output jenis hama yang menyerang.</p> <p>Pada sistem ini masih terbatas hanya 3</p>

	<p>jenis penyakit saja yaitu Antroksa, virus kuning , Bercak daun dan lainnya.</p> <div data-bbox="810 336 1378 1070"> <p>Citra Tanaman</p>  <p>CLASSIFICATION RESULT</p> <p>Anthracnose</p> </div> <p>Pada Gambar diatas, Tampilan GUI dari aplikasi yang dibuat Terdapat dua tombol menu yaitu, menu pertama untuk mengambil data dari sebuah image kemudian menu kedua menampilkan hasil dari klasifikasi.</p>
<p>Hasil Pengujian Sistem</p>	<p>1. Sampel Pengujian 1</p> 

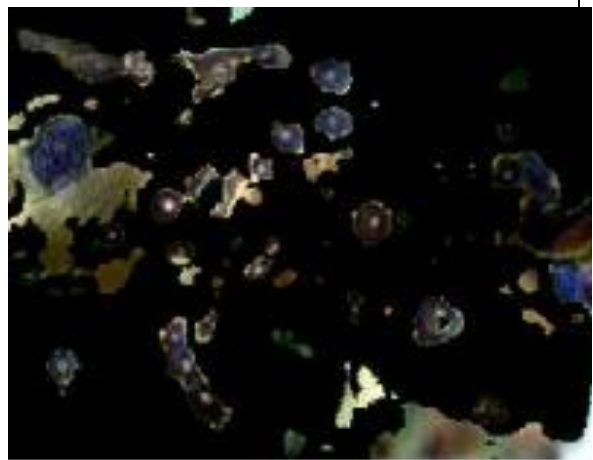
Hasil Pengujian : *Antraknosa*


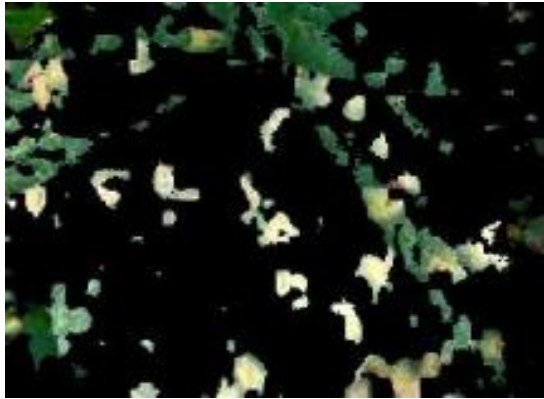


2. Sampel Bercak daun(*Cercospora capsici*)



Hasil Pengujian : *Tripid Tetranychus*



	<p>3. Sampel Bercak daun(Cercospora capsici)</p>  <p>Hasil Pengujian : <i>Hama Tungau/Hama Kutu Daun</i></p> 
Kesimpulan	<p>Pada pengujian yang sudah dilakukan oleh penulis menggunakan untuk mendeteksi penyakit pada tanaman cabai bisa diimplemtasikan dengan menggunakan data sample imageyang diambil secara acak dari gambar yang dianalisa setiap satu image tanaman bisa terkena lebih dari tiga jenis hama penyakit, ketepatan menggunakan metode computer visiontergantung dari jenis kamera yang digunakan sehingga mampu mengurangi noise dari pantulan cahaya yang akan mempengaruhi nilai akurasi diteksi.</p>

Saran	Saran untuk penelitian selanjutnya adalah dilakukan lagi penambahan jumlah dataset dari jenis penyakit sehingga data menjadi lebih lengkap lagi, pada aplikasi bisa ditambahkan hasil diteksi dengan cara penanggulangannya sehingga solusi dari sistem dapat langsung digunakan oleh petani sabagai bahan referensi tindakan pencegahan.
-------	---