**COMPUTER VISION AND IMAGE PROCESSING**

**Percobaan 1: Pengenalan OpenCV dan Instalasi OpenCV pada   
Microsoft Visual Studio.**



**Oleh:**

**Luthfi Aminulloh 1020181013**

**TEKNIK ELEKTRO**

**PROGRAM PASCASARJANA S2 TERAPAN**

**POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA**

**2019**

# Tujuan Percobaan

1. Mahasiswa mengetahui perbedaan antara pengolahan citra dan visi komputer secara jelas.
2. Mahasiswa mengetahui contoh-contoh aplikasi pengolahan citra dan visi komputer secara riil.
3. Mahasiswa mengetahui perangkat lunak dan library yang digunakan dalam pengolahan citra dan visi komputer.
4. Mahasiswa dapat melakukan instalasi perangkat lunak yang digunakan dalam pengolahan citra dan visi komputer.

# Persiapan

1. Praktikum ini dapat dikerjakan dengan pra-syarat bahwa mahasiswa:

* Telah mendapatkan matematika lanjut
* Memiliki konsep dasar sinyal dan sistem
* Memiliki konsep dasar pemrograman dan pengoperasian MS Visual C++

1. Software yang diperlukan:

* Microsoft Visual C++ 2010 express atau lebih tinggi.
* OpenCV Library 2.4.9 atau lebih tinggi.

1. Sarana penunjang praktikum:

* File gambar (.bmp, .jpg)
* File video (.avi)

# Prosedur percobaan

## Instalasi OpenCV pada MS Visual C++

Berikut langkah-langkah instalasi OpenCV pada MS Visual C++

1. Langkah 1. Install MS Visual C++

Versi yang digunakan pada percobaan ini adalah MS Visual C++ 2012

1. Langkah 2. Install OpenCV

OpenCV yang digunakan pada percobaan ini adalah versi 2.13.4 yang bisa di download pada link : <https://sourceforge.net/projects/opencvlibrary/files/opencv-win/2.4.13/>

1. Langkah 3. Setting PATH pada WINDOWS.

|  |
| --- |
|  |
|  |

|  |
| --- |
|  |
|  |

|  |
| --- |
|  |
|  |

|  |
| --- |
|  |
|  |

|  |
| --- |
|  |
|  |

|  |
| --- |
|  |
|  |

|  |
| --- |
|  |
|  |

|  |
| --- |
|  |
|  |

## Membuat aplikasi OpenCV 2.4.13 pada MS Visual C++ 2012 express

1. Pada langkah selanjutnya dilakukan percobaan pembacaan citra .jpg dengan program berikut:

|  |
| --- |
| #include<stdlib.h>  #include<math.h>  #include<string.h>  #include<opencv2\core\core.hpp>  #include<opencv2\highgui\highgui.hpp>  #include<opencv2\imgproc\imgproc.hpp>  #include<opencv2\ml\ml.hpp>  #include<opencv2\objdetect\objdetect.hpp>  using namespace std;  using namespace cv;  //Praktikum 1  void main()  {  Mat img;  img=imread("../cat.jpg",0);  namedWindow("DISPLAY");  imshow("DISPLAY",img);  waitKey(10000);  } |

1. Karena pada percobaan menggunakan “Solution Configuration: Release”, maka file \*.dll di calin pada folder project (Praktikum 1) seperti yang ditunjukkan pada gambar.

|  |
| --- |
|  |
|  |

1. Pada saat menjalankan program yang telah dibuat, didapatkan hasil seperti yang telah ditunjukkan pada gambar .

|  |
| --- |
|  |
|  |

# Tugas

1. Jelaskan, mengapa anda perlu melakukan setting library OpenCV pada MS Visual C++ yang anda gunakan?
2. Pada setting di atas, anda memasukan “include”, “lib”, dan “bin” serta beberapa library dan dll. Mengapa demikian? Jelaskan!
3. Jelaskan maksud dan fungsi dari beberapa fungsi pada program diatas seperti:

Cv::imread(), cv::namedWindows(), cv::imshow(), dan cv::waitKey()!

1. Ubahlah gambar yang ditampilkan dengan ukuran gambar yang lebih besar! Apa yang terjadi jika fungsi cv::imread(“nama\_file”,1) anda ganti dengan cv::imread(“nama\_file”,0)? Jelaskan!

|  |
| --- |
|  |
|  |