BAB 4

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

4.1. Implementasi Sistem

Tahap implementasi merupakan tahap kelanjutan dari kegiatan perancangan sistem. Wujud dari hasil implementasi ini nantinya adalah sebuah sistem yang siap untuk diuji dan digunakan.

4.1.1. Implemetasi Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras (*hadware*) yang digunakan untuk mengimplementasikan aplikasi Perhitungan Traffic Dijlan raya ini dapat dilihat pada tabel 4.1

Tabel 4.1 Perangkat Keras Yang Digunakan

Perangkat Keras	Keterangan
Processor	2.22 GHz
Memory	DDR 2 GB
Harddisk	160 Gb
Video card	Onboard
Monitor	Resolusi 1152x864
Mouse	Optic 1 buah
Keyboard	Keyboard 1 buah
Camera	Resolusi 320x240

4.1.2. Implementasi Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak (software) yang digunakan untuk mengimplementasikan Perhitungan Traffic Dijlan raya ini dapat dilihat pada tabel 4.2

Tabel 4.2 Perangkat Lunak yang digunakan

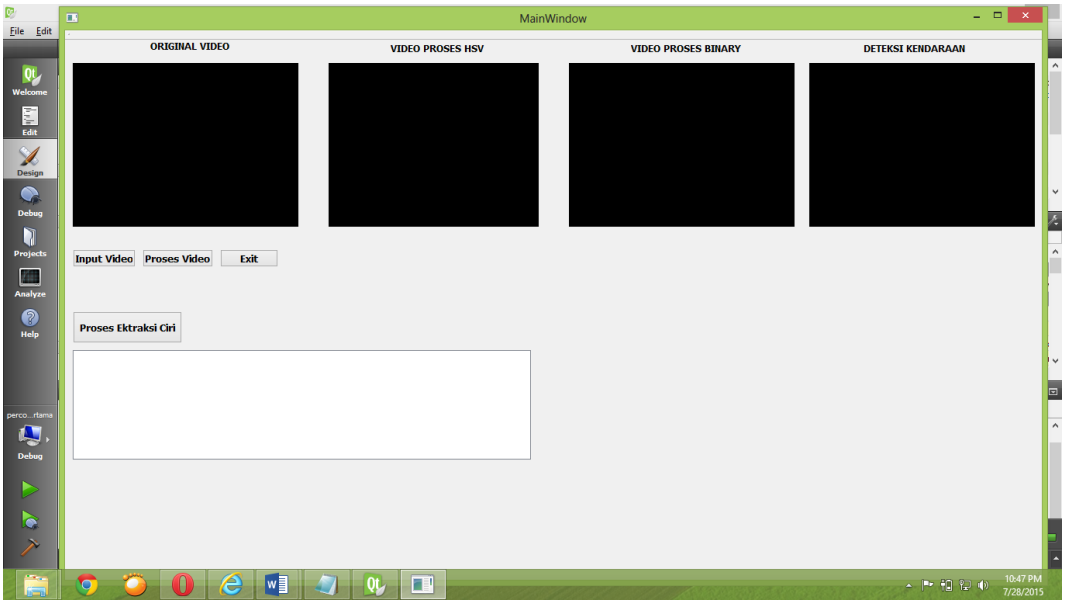
Perangkat Lunak	Keterangan
Window 8 Profesional	Sebagai Sistem Operasi
C++	Sebagai Bahasa Pemograman
Compiler	*Microsoft Visual Studio Ultimate 2010 & QT Creator*
Frame work	Opencv 2.4.10

4.1.3. Implementasi Antarmuka

Pada tahap ini dilakukan penerapan hasil perancangan antarmuka kedalam sistem yang dibangun dengan menttunakan perangkat lunak yang telah dipaparkan pada sub bab implementasi perangkat lunak. Berikut ini beberapa tampilan antarmuka yang telah diimplementasikan.

4.1.4. Implementasi Antar Muka Tampilan Menu Utama

Implementasi antarmuka tampilan menu utama digunakan untuk menginputkan video, memproses video, dan mendeteksi objek mobil yang ada didalamnya dan proses ektraksi ciri pada video. Implementasi antarmuka tampilan menu utama dapat dilihat pada gambar 4.1



Gambar 4.1 Tampilan antar muka halaman utama

4.2. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan bertujuan untuk menemukan kesalahan atau kekurangan pada perangkat lunak yang telah diuji. Pengujian bermaksud untuk mengetahui perangkat lunak yang dibuat sudah memenuhi kriteria yang sesuai dengan tujuan perancangan perangkat lunak tersebut. Dalam penelitian ini pengujian yang dilakukan terhadap sistem yaitu pengujian secara fungsional

(alpha). Metode yang digunakan dalam pengujian ini adalah pengujian blackbox yang berfokus pada persyaratan fungsional dari sistem yang dibangun.

4.2.1. Pengujian Alpha

Pengujian *alpha* dilakukan pada sisi pengembangan yang merekam semua kesalahan dan masalah pemakaian. Pengujian *alpha* dilakukan pada sebuah lingkungan yang terkendali.

4.2.2. Skenario Pengujian Alpha

Rencana pengujian adalah pengujian terhadap fungsionalitas yang terdapat dalam aplikasi, apakah fungsionitas tersebut sesuai yang diharapkan atau tidak. Rencana pengujian dari sitem yang dibangun dapat dilihat pada Tabel 4.3

Tabel 4.3 Skenario Pengujian Alpha

No	Fungsionalitas yang diuji	Butir Uji	Jenis Pengujian
1	Menginputkan video	Memilih video yang akan di inputkan	BlackbBox
2	Memproses video	Memproses Video yang sudah diinputkan	BlackBox

4.2.3. Kasus dan Hasil Pengujian *BlackBox*

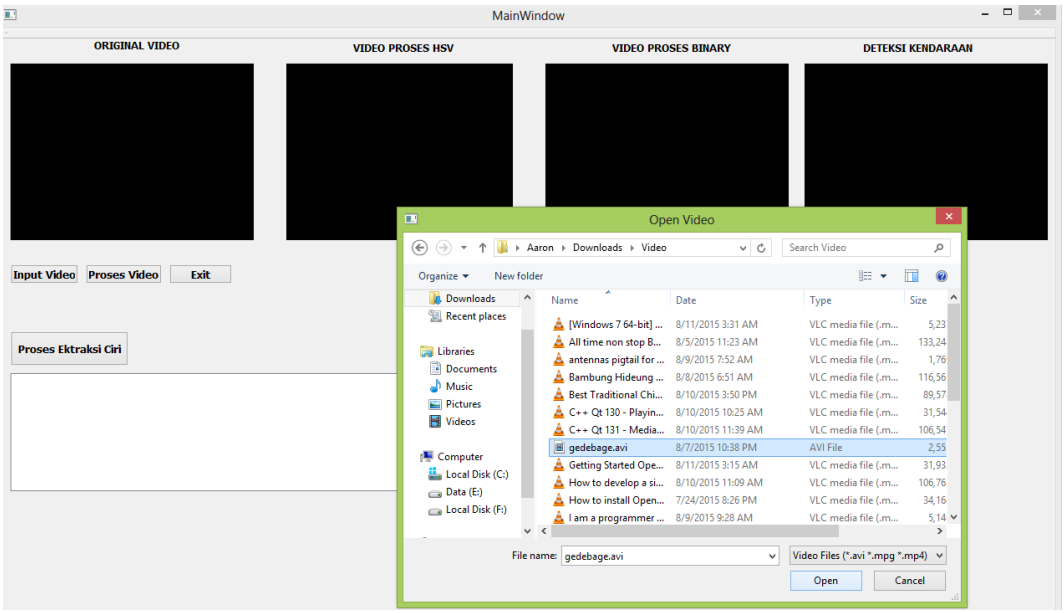
Kasus dan hasil pengujian berisi pemaparan dari rencana pengujian yang telah disusun pada skenario pengujian. Pengujian ini dilakukan secara *blackbox* dengan hanya memperhatikan masukan ke dalam sistem dan keluaran dari masukan tersebut. Berdasarkan rencana pengujian, maka dapat dilakukan pengujian *blackbox* pada aplikasi sebagai berikut :

4.2.4. Pengujian Menginputkan Sampel Video

Pengujian Penginputan Sampel video digunakan untuk memproses sampel video atau video uji, sebagai acuan untuk proses ektraksi ciri maupun deteksi objek. Pengujian penginputan video sampel yang benar dapat dilihat pada tabel 4.4 dan Gambar 4.4

Tabel 4.4 Pengujian Menginputkan Sampel Video

No	Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	C:\Users\Aaron\Documents\build-percobaanpertama-Desktop_Qt_5_4_2_MSVC2010_OpenGL_32bit-Debug	Video berhasil menconvert ke beberapa file yang ditentukan dan menghasilkan proses ektraksi ciri berupa nilai akurasi dari suatu area objek yang dideteksi	[] Diterima [√] Ditolak



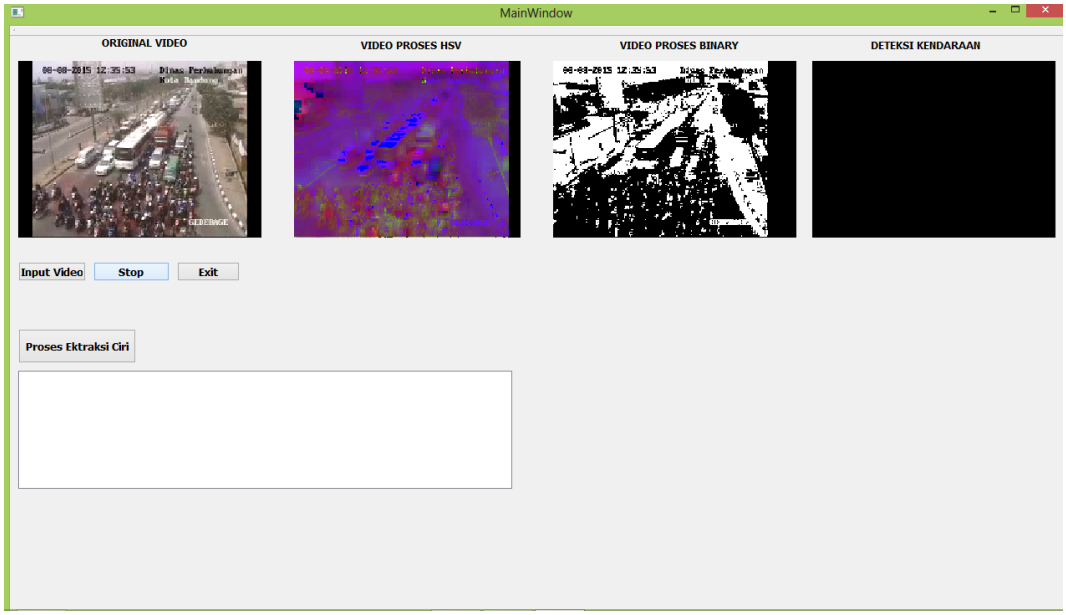
Gambar 4.4 Pengujian Menginputkan Sampel Video

4.2.5. Pengujian Memproses Sampel Video Dan Mendeteksi Objek

Pengujian Pemrosesan Sampel video digunakan untuk mendeteksi objek yang ada dalam video, sebagai acuan untuk proses video yang diconvert ke beberapa file video, seperti, video HSV dan Video Binary yang digunakan untuk deteksi objek. Pengujian pemrosesan video sampel yang benar dapat dilihat pada Tabel 4.5 dan gambar 4.5

Tabel 4.5 Pengujian Memproses Sampel Video

No	Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	C:\Users\Aaron\Documents\build-percobaanpertama-Desktop_Qt_5_4_2_MSVC2010_OpenGL_32bit-Debug	Video dapat di proses	[√] Diproses [ ] Ditolak



Gambar 4.5 Pengujian Memproses Sampel Video

4.3. Kesimpulan Pengujian Alpha

Berdasarkan hasil pengujian sistem yang telah dilakukan secara keseluruhan, dapat ditarik kesimpulan bahwa proses yang terjadi dalam sistem belum berhasil tercapai karena fungsionalitas yang ada dalam sistem secara keseluruhan belum bisa di proses