

**ANALISIS PENGARUH OVERCLOCKING KARTU GRAFIS NVIDIA
TERHADAP RENDERING VIDEO PADA
ADOBE PREMIERE PRO CC 2019**

SKRIPSI



disusun oleh

Muhamad Imam Sadika Firdaus

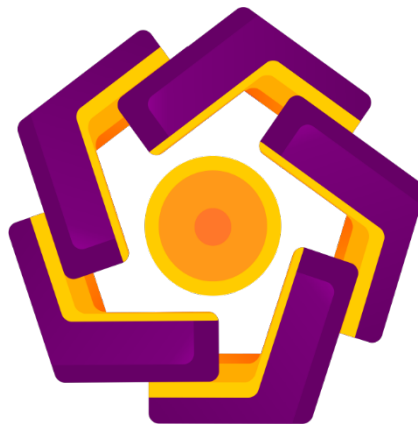
16.11.0542

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

**ANALISIS PENGARUH OVERCLOCKING KARTU GRAFIS NVIDIA
TERHADAP RENDERING VIDEO PADA
ADOBE PREMIERE PRO CC 2019**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar
Sarjana pada Program Studi Informatika



**disusun oleh
Muhamad Imam Sadika Firdaus
16.11.0542**

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS PENGARUH OVERCLOCKING KARTU GRAFIS NVIDIA
TERHADAP RENDERING VIDEO PADA ADOBE PREMIERE PRO CC**

2019

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Muhamad Imam Sadika Firdaus

16.11.0542

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 10 Februari 2020

Dosen Pembimbing,



M. Rudyanto Arief, S.T., MT.
NIK. 190302098

PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS PENGARUH OVERCLOCKING KARTU GRAFIS NVIDIA
TERHADAP RENDERING VIDEO PADA ADOBE PREMIERE PRO CC
2019**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Muhamad Imam Sadika Firdaus

16.11.0542

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 10 Februari 2020

Susunan Dewan Penguji

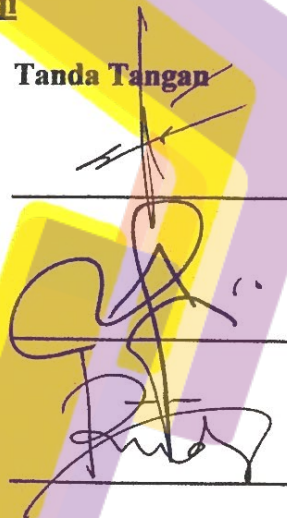
Nama Penguji

Eli Pujastuti, M.Kom.
NIK. 190302227

Dr. Andi Sunyoto, M.Kom.
NIK. 190302052

M. Rudyanto Arief, S.T., M.T.
NIK. 190302098

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 10 Februari 2020



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI) dan ini dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi mana pun dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 21 Februari 2020



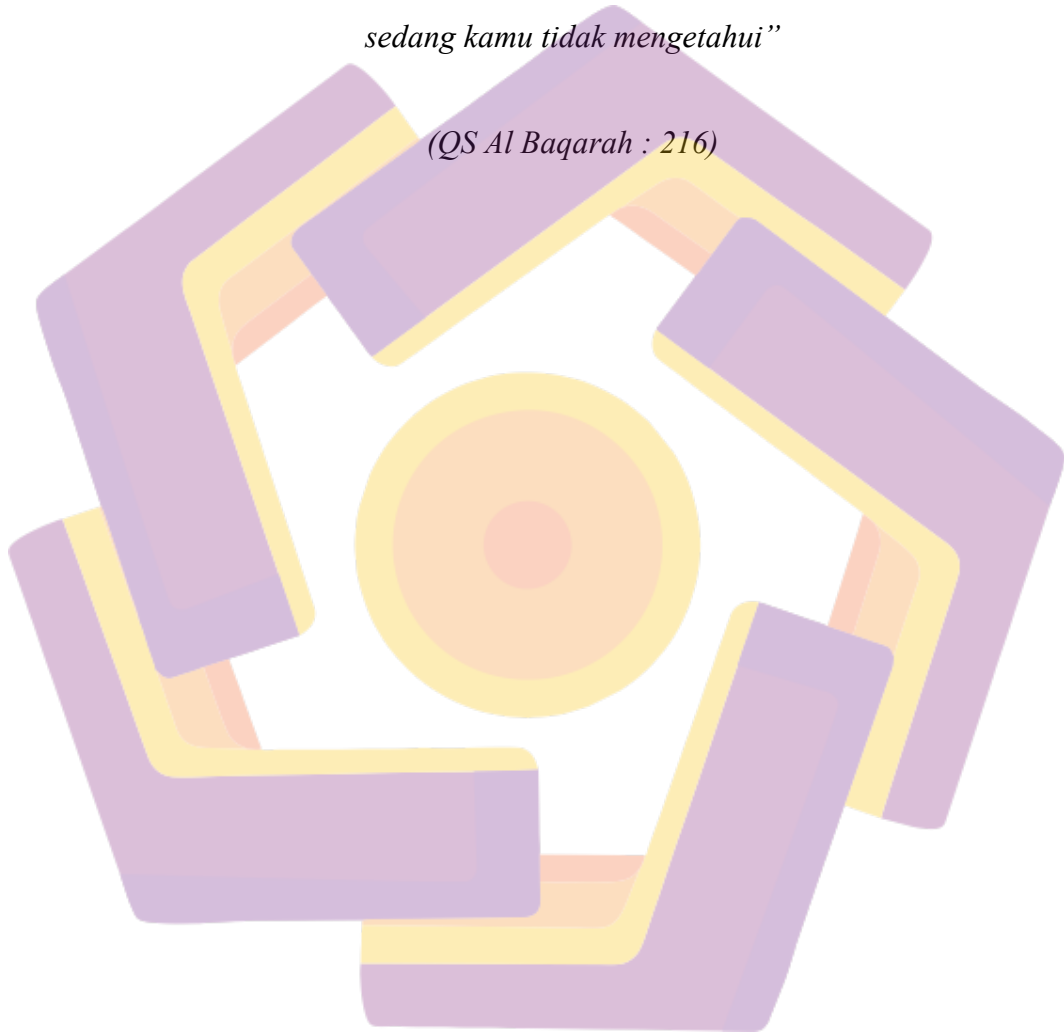
Muhamad Imam Sadika Firdaus

NIM : 16.11.0542

MOTTO

“Boleh jadi kamu membenci sesuatu padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi pula kamu menyukai sesuatu padahal ia amat buruk bagimu, Allah mengetahui sedang kamu tidak mengetahui”

(QS Al Baqarah : 216)



PERSEMBAHAN

Dengan segala puji syukur kepada Allah SW, Tuhan yang Maha Esa dan Sholawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW serta dukungan, doa dari kedua orang tua dan orang-orang tercinta, Alhamdulillah skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya. Dengan rasa bahagia dan bangga saya ucapkan rasa syukur dan terimakasih kepada :

1. Allah SWT atas rahmat, anugerah serta karunianya yang telah diberikan kepada kita semua, sehingga atas ijin Allah SWT saya bisa seperti ini.
2. Bapak Supriyanto, Ibu Mariana, dan kakak saya Riani Charlina serta keluarga besar saya yang tak henti – hentinya senantiasa memberi support dari materi sampai doa untuk kesuksesan saya, karena tiada doa mujarab selain doa kedua orang tua kita sendiri, Terimakasih yang terdalam kepada Bapak Ibu yang telah support saya.
- 3, Bapak Rudyanto Arief selaku dosen pembimbing yang tulus ikhlas membimbing dan mengarahkan serta meluangkan waktunya agar saya lebih baik.
4. Edi P.N yang sudah mengizinkan saya untuk menggunakan peralatannya.
5. Arief Prayoga Echa, Gallon, Otong, yang sudah banyak membantu dalam menyelesaikan skripsi dari awal sampai akhir.
- 6, Epo dan Subur yang sering mengingatkan untuk terus mengerjakan skripsi

7. Teman-teman dari kelas IF-09 yang sudah hadir dan menyemangati saat sidang pendadaran.

8. dan masih banyak lagi orang-orang yang telah membantu saya dalam menyelesaikan skripsi yang tidak bisa saya sebutkan semua.

Terimakasih sebesar-besarnya untuk kalian semua, akhir kata saya persembahkan skripsi ini untuk kalian semua, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat yang banyak bagi semua pihak



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan yang Maha Esa, akan nikmat dan karunianya sehingga pembuatan penelittian Skripsi ini dapat diselesaikan. Skripsi ini dibuat untuk memenuhi syarat memperoleh gelar sarjana Strata-1 (S1) program studi Informatika da diharapkan dapat membantu dalam pembuatan skripsi di Universitas Amikom Yogyakarta.

Dalam penulisan skripsi ini, peneliti mendapat bantuan serta semangat dari berbagai pihak. Untuk itu peneliti menyampaikan rasa hormat, dan terimakasih kepada :

1. Bapak M. Suyanto, Prof. Dr, M.M., selaku rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si., M.T., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Bapak Sudarmawan, M.T., selaku ketua program studi Informatika.
4. Bapak Rudyanto Arief, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing.
5. Tim penguji, segenap dosen dan karyawan Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan dukungan moral.

Penulis juga memohon maaf apabila dalam penulisan laporan skripsi ini terdapat kesalahan.

Yogyakarta, 13 Agustus 2019

Penulis

DAFTAR ISI

ANALISIS PENGARUH OVERCLOCKING KARTU GRAFIS NVIDIA TERHADAP RENDERING VIDEO PADA ADOBE PREMIERE PRO CC 2019	i
ADOBE PREMIERE PRO CC 2019	
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xviii
INTISARI	xxiii
ABSTRAKSI	xxiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian	5
1.5. Manfaat Penelitian	5
1.6. Metode Penelitian	6
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	6
1.6.1.1 Metode Observasi	6
1.6.1.2 Metode Wawancara	6
1.6.2 Metode Analisis	6
1.7. Sistematika Penelitian	7

BAB II. LANDASAN TEORI	8
2.1. Tinjauan Pustaka	8
2.2. Dasar Teori	10
2.2.1 Overclocking	10
2.2.2 Tujuan Overclocking	10
2.2.3 Langkah Dasar Melakukan Overclocking	11
2.2.4 Metode Overclocking Kartu Grafis	12
2.2.5 Komponen Pendukung Overclocking Kartu Grafis.....	13
2.2.5.1 Hardware Pendukung Overclocking Kartu Grafis....	13
2.2.5.2 Software Pendukung Overclocking Kartu Grafis.....	13
2.2.6 Core Clock.....	14
2.2.7 Memory Clock.....	15
2.2.8 CUDA (Compute Unified Device Architecture).....	15
2.2.9 Arsitektur CUDA.....	16
2.2.10 Metode Eksperimen.....	17
2.2.11 Rendering.....	18
2.2.12 Video Rendering.....	18
2.2.13 FPS (Frame Rate Persecond).....	19
2.2.14 HEVC (High Efficiency Video Coding).....	20
2.2.15 Mercury Playback Engine	20
BAB III. Metode Penelitian.....	22
3.1. Alur Penelitian	22
3.2. Melakukan Studi Literatur.....	25
3.3. Analisis Sistem	25
3.3.1 Analisis Hardware	25
3.3.1.1 Power Supply	25
3.3.1.2 Kartu Grafis.....	26
3.3.1.3 Sistem Pendinginan.....	27
3.3.2 Analisis Software.....	27
3.3.2.1 Software Tools.....	27
3.3.2.2 Benchmarking.....	28

3.3.2.3 Software Rendering	28
3.3.2.4 Objek Render	28
3.4. Alat dan Bahan	29
3.5. Melakukan Benchmarking Pada Sistem Default.....	31
3.6. Melakukan Rendering Video Pada Sistem Default.....	31
3.7. Melakukan Pencatatan Hasil Benchmark Sistem Default.....	33
3.8. Melakukan Konfigurasi Overclocking	39
3.9. Pengujian Overclocking	41
3.10. Melakukan Benckmarking (Stabillity Test & Stess Test)	42
3.11. Melakukan Benhmarking (Scoring) Sistem Ter-overclock.....	43
3.12. Melakukan Rendering Video Dalam Kondisi Ter-overclock....	43
3.13. Hasil Pengujian Sistem Ter-overclock	43
3.14. Analisis Perbandingan Hasil Pengujian.....	44
3.15. Kesimpulan.....	44
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	45
4.1. Implementasi Skenario Pengujian No.1	45
4.1.1 Konfigurasi Overclocking No.1	45
4.1.2 Cek Status Konfigurasi No.1 Pada kartu Grafis dengan GPU-Z	
4.1.3 Testing Skenario Pengujian No.1.....	47
4.1.3.1 Testing Furmark Pengujian No.1	47
4.1.3.2 Testing Octane Bench Pengujian No.1	48
4.1.3.3 Testing Rendering Adobe Premire Pengujian No.1..	49
4.2. Implementasi Skenario Pengujian No.2	52
4.2.1 Konfigurasi Overclocking No.2.....	52
4.2.2 Cek Status Konfigurasi No.2 Pada kartu Grafis dengan GPU-Z	
4.2.3 Testing Skenario Pengujian No.2.....	54
4.2.3.1 Testing Furmark Pengujian No.2	54
4.2.3.2 Testing Octane Bench Pengujian No.2	55
4.2.3.3 Testing Rendering Adobe Premire Pengujian No.2..	56
4.3. Implementasi Skenario Pengujian No.3	59
4.3.1 Konfigurasi Overclocking No.3	59

4.3.2	Cek Status Konfigurasi No.3 Pada kartu Grafis dengan GPU-Z	
4.3.3	Testing Skenario Pengujian No.3.....	61
4.3.3.1	Testing Furmark Pengujian No.3	61
4.3.3.2	Testing Octane Bench Pengujian No.3	62
4.3.3.3	Testing Rendering Adobe Premire Pengujian No.3..	63
4.4.	Implementasi Skenario Pengujian No.4	66
4.4.1	Konfigurasi Overclocking No.4.....	66
4.4.2	Cek Status Konfigurasi No.4 Pada kartu Grafis dengan GPU-Z	
4.4.3	Testing Skenario Pengujian No.4.....	68
4.4.3.1	Testing Furmark Pengujian No.4	68
4.4.3.2	Testing Octane Bench Pengujian No.4	69
4.4.3.3	Testing Rendering Adobe Premire Pengujian No.4..	70
4.5.	Implementasi Skenario Pengujian No.5	73
4.5.1	Konfigurasi Overclocking No.5	73
4.5.2	Cek Status Konfigurasi No.5 Pada kartu Grafis dengan GPU-Z	
4.5.3	Testing Skenario Pengujian No.5.....	75
4.5.3.1	Testing Furmark Pengujian No.5	75
4.5.3.2	Testing Octane Bench Pengujian No.5	76
4.5.3.3	Testing Rendering Adobe Premire Pengujian No.5..	77
4.6.	Tahap Perbandingan	80
4.6.1	Perbandinngan Antara Skenario Pengujian No.1 dan Sistem Default	80
4.6.1.1	Perbandingan Pada Octane Bench	81
4.6.1.2	Perbandingan Rendering Video Pada Adobe Premire	
4.6.2	Perbandinngan Antara Skenario Pengujian No.2 dan Sistem Default	83
4.6.2.1	Perbandingan Pada Octane Bench	84
4.6.2.2	Perbandingan Rendering Video Pada Adobe Premire	
4.6.3	Perbandinngan Antara Skenario Pengujian No.3 dan Sistem Default	86
4.6.3.1	Perbandingan Pada Octane Bench	86

4.6.3.2 Perbandingan Rendering Video Pada Adobe Premire	
4.6.4 Perbandinngan Antara Skenario Pengujian No.4 dan Sistem Default	89
4.6.4.1 Perbandingan Pada Octane Bench	89
4.6.4.2 Perbandingan Rendering Video Pada Adobe Premire	
4.6.5 Perbandinngan Antara Skenario Pengujian No.5 dan Sistem Default	91
4.6.5.1 Perbandingan Pada Octane Bench	91
4.6.5.2 Perbandingan Rendering Video Pada Adobe Premire	
4.6.6 Perbandingan Seluruh Skenario Pengujian.....	94
4.6.6.1 Perbandinngan Octane Bench.....	94
4.6.6.2 Penbandingan Render Video Pada Adobe Premire ...	95
BAB V. PENUTUP	104
5.1. Kesimpulan	104
5.2. Saran	104
DAFTAR PUSTAKA	106

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Hardware yang digunakan	29
Tabel 3.2 Software yang digunakan	30
Tabel 3.3 Konfigurasi <i>Benchmarking Sistem Default</i>	31
Tabel 3.4 Pengeaturan <i>Rendering Video Dengan Mercury Playback Engine Software Only Sistem Default</i>	32
Tabel 3.5 Pengaturan <i>Rendering Video Dengan Mercury Playback Engine Gpu Acceleration (CUDA) Sistem Default</i>	32
Tabel 3.6 Hasil pengujian Furmak pada sistem default	34
Tabel 3.7 Hasil Benchmark Octane Bench pada sistem default	35
Tabel 3.8 Hasil Pengujian <i>Mercury Playback Engine Software Only Sistem Default</i>	36
Tabel 3.9 Kondisi GPU Saat Melakukan <i>Rendering Dengan Mercury Playback Engine Software Only Sistem Default</i>	36
Tabel 3.10 Hasil Pengujian <i>mercury playback engine GPU Acceleratrion (CUDA) Sistem Default</i>	37
Tabel 3.11 Kondisi GPU Saat Melakukan <i>Rendering Dengan Mercury Playback Engine GPU Acceleratrion (CUDA) Sistem Default</i>	38
Tabel 3.12 Konfigurasi Pengujian <i>Overclocking</i>	39
Tabel 4.1 Konfigurasi <i>Overclocking No.1</i>	45
Tabel 4.2 Hasil <i>Testing Furmark</i> Pengujian No.1	48
Tabel 4.3 Hasil <i>Testing Octane Bench</i> Pengujian No.1	49

Tabel 4.4 Hasil <i>Rendering Mercury Playback Engine Software Only</i> Pengujian No.1	50
Tabel 4.5 Kondisi GPU Saat <i>Rendering Mercury Playback Engine Software Only</i> Pengujian No.1	51
Tabel 4.6 Hasil <i>Rendering Playback Engine GPU Acceleration (CUDA)</i> Pengujian No.1	51
Tabel 4.7 Kondisi GPU Saat <i>Rendering Mercury Playback Engine GPU Acceleration (CUDA)</i> Pengujian No.1	52
Tabel 4.8 Konfigurasi <i>Overclocking</i> No.2	52
Tabel 4.9 Hasil <i>Testing Furmark</i> Pengujian No.2	55
Tabel 4.10 Hasil <i>Testing Octane Bench</i> Pengujian No.2	56
Tabel 4.11 Hasil <i>Rendering Mercury Playback Engine Software Only</i> Pengujian No.2	57
Tabel 4.12 Kondisi GPU Saat <i>Rendering Mercury Playback Engine Software Only</i> Pengujian No.2	58
Tabel 4.13 Hasil <i>Rendering Playback Engine GPU Acceleration (CUDA)</i> Pengujian No.2	58
Tabel 4.14 Kondisi GPU Saat <i>Rendering Mercury Playback Engine GPU Acceleration (CUDA)</i> Pengujian No.2	59
Tabel 4.15 Konfigurasi <i>Overclocking</i> No.3	59
Tabel 4.16 Hasil <i>Testing Furmark</i> Pengujian No.3	62
Tabel 4.17 Hasil <i>Testing Octane Bench</i> Pengujian No.3	63

Tabel 4.18 Hasil <i>Rendering Mercury Playback Engine Software Only</i> Pengujian No.3	64
Tabel 4.19 Kondisi GPU Saat <i>Rendering Mercury Playback Engine Software Only</i> Pengujian No.3	65
Tabel 4.20 Hasil <i>Rendering Playback Engine GPU Acceleration (CUDA)</i> Pengujian No.3	65
Tabel 4.21 Kondisi GPU Saat <i>Rendering Mercury Playback Engine GPU Acceleration (CUDA)</i> Pengujian No.3	66
Tabel 4.22 Konfigurasi <i>Overclocking</i> No.4	66
Tabel 4.23 Hasil <i>Testing Furmark</i> Pengujian No.4	69
Tabel 4.24 Hasil <i>Testing Octane Bench</i> Pengujian No.4	70
Tabel 4.25 Hasil <i>Rendering Mercury Playback Engine Software Only</i> Pengujian No.4	71
Tabel 4.26 Kondisi GPU Saat <i>Rendering Mercury Playback Engine Software Only</i> Pengujian No.4	72
Tabel 4.27 Hasil <i>Rendering Playback Engine GPU Acceleration (CUDA)</i> Pengujian No.4	72
Tabel 4.28 Kondisi GPU Saat <i>Rendering Mercury Playback Engine GPU Acceleration (CUDA)</i> Pengujian No.4	73
Tabel 4.29 Konfigurasi <i>Overclocking</i> No.5	73
Tabel 4.30 Hasil <i>Testing Furmark</i> Pengujian No.5	76
Tabel 4.31 Hasil <i>Testing Octane Bench</i> Pengujian No.5	77

Tabel 4.32 Hasil <i>Rendering Mercury Playback Engine Software Only</i> Pengujian No.5	78
Tabel 4.33 Kondisi GPU Saat <i>Rendering Mercury Playback Engine Software Only</i> Pengujian No.5	79
Tabel 4.34 Hasil <i>Rendering Playback Engine GPU Acceleration (CUDA)</i> Pengujian No.5	79
Tabel 4.35 Kondisi GPU Saat <i>Rendering Mercury Playback Engine GPU Acceleration (CUDA)</i> Pengujian No.5	80
Tabel 4. 36 Hasil Seluruh Skenario Pengujian pada Octane Bench	94
Tabel 4.37 Hasil Seluruh Skenario Pengujian pada Adobe Premire (Ukuran File) ..	96
Tabel 4.38 Hasil Seluruh Skenario Pengujian pada Adobe Premire (Lama Waktu Render)	98
Tabel 4.39 Kondisi GPU Saat <i>Rendering</i> Dari Seleuruh Skenario Pengujiann	100

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Jumlah CUDA Cores Pada GTX 1060	16
Gambar 2.2 arsitektur CUDA	17
Gambar 2.3 <i>Image rendering system</i>	19
Gambar 3.1 tingkat Sertifikasi 80+ pada Power Supply	26
Gambar 3.2 Pengujian Sistem <i>Default</i> Dengan Furmark	34
Gambar 3.3 Hasil <i>Benchmark</i> Octane Bench	35
Gambar 3.4 Hasil Pengujian <i>Render</i> Dengan <i>Mercury Playback Engine Software Only</i> Sistem <i>Default</i>	37
Gambar 3.5 Hasil Pengujian <i>Render</i> Dengan <i>Mercury Playback Engine GPU Acceleration (CUDA)</i> Sistem <i>Default</i>	38
Gambar 3.6 <i>Overclocking</i> Kartu Grafis Dengan <i>Software</i> MSI Afterburner	41
Gambar 3.7 Metode Pengujian <i>Overclocking</i>	42
Gambar 4.1 Konfigurasi <i>Overclocking</i> Pengujian No. 1	46
Gambar 4.2 Cek Status Kartu Grafis Konfigurasi No.1	47
Gambar 4.3 Hasil <i>Testing</i> Furmark Konfigurasi Pengujian No.1 Berhasil	48
Gambar 4.4 Hasil <i>Testing</i> Octane Bench Pengujian No.1	49
Gambar 4.5 <i>Render Test Mercury Playback Engine Software Only</i> Pengujian No.1	50
Gambar 4.6 <i>Render Test Mercury Playback Engine GPU Acceleration (CUDA)</i> Pengujian No.1	51
Gambar 4.7 Konfigurasi <i>Overclocking</i> Pengujian No. 2	53
Gambar 4.8 Cek Status Kartu Grafis Konfigurasi No.2	54

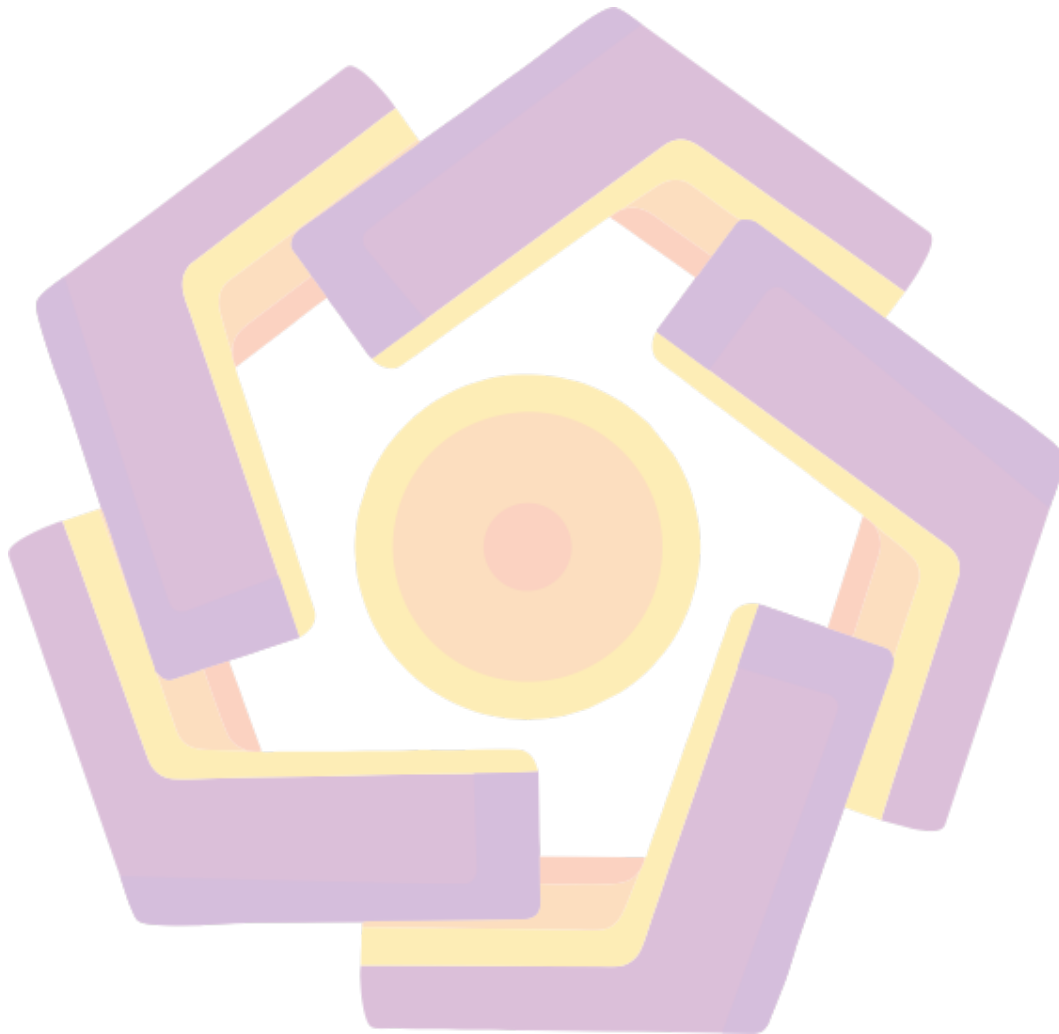
Gambar 4.9 Hasil <i>Testing Furmark</i> Konfigurasi Pengujian No.2 Berhasil	55
Gambar 4.10 Hasil <i>Testing Octane Bench</i> Pengujian No.2	56
Gambar 4.11 <i>Render Test Mercury Playback Engine Software Only</i> Pengujian No.2	57
Gambar 4.12 <i>Render Test Mercury Playback Engine GPU Acceleration (CUDA)</i> Pengujian No.2	58
Gambar 4.13 Konfigurasi <i>Overclocking</i> Pengujian No. 3	60
Gambar 4.14 Cek Status Kartu Grafis Konfigurasi No.3	61
Gambar 4.15 Hasil <i>Testing Furmark</i> Konfigurasi Pengujian No.3 Berhasil	62
Gambar 4.16 Hasil <i>Testing Octane Bench</i> Pengujian No.3	63
Gambar 4.17 <i>Render Test Mercury Playback Engine Software Only</i> Pengujian No.3	64
Gambar 4.18 <i>Render Test Mercury Playback Engine GPU Acceleration (CUDA)</i> Pengujian No.3	65
Gambar 4.19 Konfigurasi <i>Overclocking</i> Pengujian No.4	67
Gambar 4.20 Cek Status K artu Grafis Konfigurasi No.4	68
Gambar 4.21 Hasil <i>Testing Furmark</i> Konfigurasi Pengujian No.4 Berhasil	69
Gambar 4.22 Hasil <i>Testing Octane Bench</i> Pengujian No.4	70
Gambar 4.23 <i>Render Test Mercury Playback Engine Software Only</i> Pengujian No.4.....	71
Gambar 4.24 <i>Render Test Mercury Playback Engine GPU Acceleration (CUDA)</i> Pengujian No.4	72

Gambar 4.25 Konfigurasi <i>Overclocking</i> Pengujian No. 5	74
Gambar 4.26 Cek Status Kartu Grafis Konfigurasi No.5	75
Gambar 4.27 Hasil <i>Testing</i> Furmark Konfigurasi Pengujian No.5 Berhasil	76
Gambar 4.28 Hasil <i>Testing</i> Octane Bench Pengujian No.5	77
Gambar 4.29 <i>Render Test Mercury Playback Engine Software Only</i> Pengujian No.5	78
Gambar 4.30 <i>Render Test Mercury Playback Engine GPU Acceleration (CUDA)</i> Pengujian No.5	79
Gambar 4.31 Hasil Perbandingan Skenario Pengujian No.1 pada Octane Bench	81
Gambar 4.32 Hasil Perbandingan Waktu <i>Render</i> Skenario Pengujian No.1 pada Adobe Premire	82
Gambar 4.33 Hasil Perbandingan Ukuran File Video pada Adobe Premire Skenario Pengujian No.1	83
Gambar 4.34 Hasil Perbandingan Skenario Pengujian No.2 pada Octane Bench	84
Gambar 4.35 Hasil Perbandingan Waktu <i>Render</i> Skenario Pengujian No.2 pada Adobe Premire	85
Gambar 4.36 Hasil Perbandingan Ukuran File Video pada Adobe Premire Skenario Pengujian No.2	86
Gambar 4.37 Hasil Perbandingan Skenario Pengujian No.3 pada Octane Bench	87
Gambar 4.38 Hasil Perbandingan Waktu <i>Render</i> Skenario Pengujian No.3 pada Adobe Premire	88
Gambar 4.39 Hasil Perbandingan Ukuran File Video pada Adobe Premire	

Skenario Pengujian No.3	88
Gambar 4.40 Hasil Perbandingan Skenario Pengujian No.4 pada Octane Bench	89
Gambar 4.41 Hasil Perbandingan Waktu <i>Render</i> Skenario Pengujian No.4 pada Adobe Premire	90
Gambar 4.42 Hasil Perbandingan Ukuran File Video pada Adobe Premire	
Skenario Pengujian No.4	91
Gambar 4.43 Hasil Perbandingan Skenario Pengujian No.5 pada Octane Bench	92
Gambar 4.44 Hasil Perbandingan Waktu <i>Render</i> Skenario Pengujian No.5 pada Adobe Premire	93
Gambar 4.45 Hasil Perbandingan Ukuran File Video pada Adobe Premire	
Skenario Pengujian No.5	93
Gambar 4. 46 Hasil Seluruh Skenario Pengujian Octane Bench	95
Gambar 4. 47 Hasil Seluruh Skenario Pengujian Ukuran File Pada Adobe Premire (<i>Mercury Playback Engine Software Only</i>)	97
Gambar 4. 48 Hasil Seluruh Skenario Pengujian Ukuran File Pada Adobe Premire (<i>Mercury Playback Engine GPU Acceleration (CUDA)</i>)	97
Gambar 4. 49 Hasil Seluruh Skenario Pengujian Waktu Render Pada Adobe Premire (<i>Mercury Playback Engine Software Only</i>)	99
Gambar 4. 50 Hasil Seluruh Skenario Pengujian Waktu Render Pada Adobe Premire (<i>Mercury Playback Engine GPU Acceleration (CUDA)</i>)	99
Gambar 4.51 Hasil Kondisi Kartu Grafis Saat Melakukan Rendering Seluruh Skenario Pengujian (GPU Usage).....	101

Gambar 4.52 Hasil Kondisi Kartu Grafis Saat Melakukan Rendering Seluruh Skenario Pengujian (GPU Memory Usage) 101

Gambar 4.53 Hasil Kondisi Kartu Grafis Saat Melakukan Rendering Seluruh Skenario Pengujian (Temperature) 102



INTISARI

Overclock merupakan sebuah proses yang membuat suatu perangkat berjalan dengan kecepatan lebih tinggi dari pada spesifikasi yang dimilikinya, termasuk pada kartu grafis Zotac Nvidia GTX 1060 yang memiliki Fitur *CUDA core* yang dapat dimaksimalkan performa yang dimiliki dengan metode *overclocking*.

Kartu grafis dapat dioverclock dengan menggunakan bantuan *sebuah software tools* pengguna bisa mendapatkan sebuah performa yang lebih cepat daripada kondisi default. Untuk mengetahui kenaikan performa kartu grafis dalam kondisi overclock penulis menggunakan simulasi rendering pada aplikasi adobe premiere.

Hasil akhir dari analisa ini yaitu berupa perbandingan kecepatan dan ukuran file pada saat rendering dari dua *engine render* yang ada pada adobe premiere. Hasil itulah yang nantinya akan menjadi acuan user untuk mengetahui berapa persen kenaikan performa yang sudah didapat setelah melakukan

Kata Kunci: Overclock, Adobe Premiere, CUDA, Kartu Grafis, GTX 1060.

ABSRTACT

Overclock is a process that makes a device run at a higher speed than the specifications it has, including the Zotac Nvidia GTX 1060 graphics card that has a CUDA core feature that can be maximized by its performance with overclocking methods.

The graphics card can be overclocked by using the help of a software tool that users can get a performance that is faster than the default conditions. To find out the increase in graphics card performance in overclocked conditions the author uses a rendering simulation on the Adobe Premiere application.

The final results of this analysis are the comparison of the speed and size of the file at the time of rendering of the two rendering engines in adobe premiere. That result will later become a user reference to find out what percentage increase in performance that has been obtained after doing

Keywords: *Overclock, Adobe Premiere, CUDA, Graphic Card, GTX 1060.*