

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Harvard architecture .....	6
Gambar 2.2 Urutan pelaksanaan program sekuensial yang telah di definisikan menjadi beberapa eksekusi secara berurutan. ....	7
Gambar 2.3 Urutan pelaksanaan program parallel yang telah di definisikan menjadi beberapa eksekusi secara berurutan. ....	8
Gambar 2.4 Contoh 1 dimensi partisi <i>cyclic</i> dan blok. ....	9
Gambar 2.5 2 Dimensi partisi <i>cyclic</i> dan blok. ....	9
Gambar 2.6 Arsitektur CUDA [8].....	11
Gambar 2.7 Arsitektur Haswell [4].....	13
Gambar 2.8 Aliran squensial dari algoritma AES [6]. ....	15
Gambar 2.9 Algoritma AES pada <i>multicore processor</i> [11].....	16
Gambar 2.10 Algoritma AES pada <i>parallel CUDA core</i> [12]. ....	17
Gambar 3.1 Proses eksekusi AES secara umum. ....	18
Gambar 3.2 Proses enkripsi paralel CPU.....	19
Gambar 3.3 Proses dekripsi paralel CPU.....	19
Gambar 3.4 Proses enkripsi CUDA GPU. ....	20
Gambar 3.6 Flowchart proses menjalankan program. ....	21
Gambar 3.7 Proses algoritma AES-256 pada program. ....	23
Gambar 3.8 Contoh alur proses perpanjangan kunci menggunakan <i>rijndael key schedule</i> ). ....	24
Gambar 3.8 Contoh proses <i>addroundkey</i> . ....	25
Gambar 3.9 Contoh proses <i>sub-bytes</i> rijndael.....	25
Gambar 3.10 Contoh proses <i>shift-row</i> .....	26
Gambar 3.11 Contoh proses <i>mixcolumn</i> . ....	26
Gambar 3.12 Proses AES paralel. ....	27

Gambar 3.13 <i>pseudocode</i> prosedur algoritma AES dan paralel CPU.....	29
Gambar 3.14 <i>Pseudocode</i> program utama paralel CPU. ....	30
Gambar 3.15 <i>Pseudocode</i> AES pada paralel GPU.....	30
.....	31
Gambar 3.16 <i>Pseudocode</i> program utama paralel GPU .....	31
Gambar 4.1 <i>Graphic</i> pengujian enkripsi pada CPU.....	36
Gambar 4.2 <i>Graphic</i> pengujian dekripsi pada CPU.....	37
Gambar 4.3 <i>Graphic</i> pengujian enkripsi pada GPU. ....	40
Gambar 4.4 <i>Graphic</i> pengujian dekripsi pada GPU. ....	41
Gambar 4.5 <i>Graphic</i> pengujian performa paralel CPU saat enkripsi. ....	43
Gambar 4.6 <i>Graphic</i> pengujian performa paralel CPU saat dekripsi. ....	44
Gambar 4.7 <i>graphic</i> pengujian <i>throughput</i> . ....	47
Gambar 4.8 <i>Graphic</i> pengujian latensi. ....	48
Gambar 4.9 Perbandingan CPU dan GPU saat proses enkripsi. ....	50
Gambar 4.8 Perbandingan CPU dan GPU saat proses enkripsi. ....	51
LAMPIRAN.....	54