



UNIVERSITAS INDONESIA

PR 2 KAJIAN BAHASA PEMROGRAMAN PARALEL

LAPORAN TUGAS PEMROGRAMAN PARALEL

KELOMPOK III

Muhammad Fathurachman 1506706276

Otniel Yosi Viktorisa 1506706295

Yohanes Gultom 1506706345

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KOMPUTER

DEPOK

MEI 2016

DAFTAR ISI

Daftar Isi	ii
Daftar Gambar	iii
1 LINGKUNGAN PERCOBAAN	1
2 R	2
2.1 Pendahuluan	2
3 OPENCL	3
3.1 Pendahuluan	3
4 KONTRIBUSI	4
Daftar Referensi	5

DAFTAR GAMBAR

BAB 1

LINGKUNGAN PERCOBAAN

Eksperimen yang dilakukan pada kajian ini menggunakan laptop/personal PC dengan spesifikasi sebagai berikut:

- Notebook Core i7 5500U
 - RAM 8 GB, GPU NVIDIA 940M, SSD 250GB
 - Sistem operasi Ubuntu 15.10 (64-bit)
 - Driver NVIDIA 352
 - CUDA 7.5.3
 - NVIDIA OpenCL 1.2
 - GCC & G++ 4.9.3

BAB 2

R

2.1 Pendahuluan

BAB 3

OPENCL

3.1 Pendahuluan

OpenCL *Open Computing Language* merupakan *library General Purpose Graphics Processing Unit* Computing (GPGPU) yang dikembangkan oleh Khronos (yang disponsori oleh Apple). OpenCL juga disebut sebagai sebuah *open standard* untuk pemrograman paralel pada sistem heterogen karena mendukung berbagai vendor GPU (*integrated* maupun *dedicated*) seperti Intel, AMD, NVIDIA, Apple dan ARM.

OpenCL merupakan *library* yang dapat berjalan di kebanyakan sistem karena *kernel* bahasanya merupakan subset dari C++ 14. Selain itu, OpenCL juga telah memiliki *language binding* dari bahasa pemrograman *high-level* seperti Microsoft.Net (NOpenCL dan OpenCL.Net), Erlang dan Python (PyOpenCL).

BAB 4

KONTRIBUSI

Kontribusi tiap anggota kelompok pada tugas ini adalah sebagai berikut:

Muhammad Fathurachman:

- Kajian dan eksperimen pemrograman paralel R

Otniel Yosi Viktorisa:

- Kajian pemrograman paralel R

Yohanes Gultom:

- Kajian dan eksperimen pemrograman OpenCL

DAFTAR REFERENSI

- [1] Askubuntu.com. *How to make OpenCL work on 14.10 + Nvidia 331.89 drivers?*. 10 Oktober 2014. <http://askubuntu.com/questions/541114/how-to-make-opencl-work-on-14-10-nvidia-331-89-drivers>.
- [2] Zaius. *Matrix Multiplication 1 (OpenCL)*. 22 September 2009. <http://gpgpu-computing4.blogspot.co.id/2009/09/matrix-multiplication-1.html>.
- [3] Mukherjee, S et al. *Exploring the Features of OpenCL 2.0*. 2015. IWOCL
- [4] Banger, R, Bhattacharyya .K. *OpenCL Programming by Example*. 2013. Packt publishing
- [5] Stackoverflow. *What is the right way to call clGetPlatformInfo?*. 21 Juni 2013. <http://stackoverflow.com/questions/17240071/what-is-the-right-way-to-call-clgetplatforminfo>.
- [6] Netlib.org. *About BLAS*. 15 November 2015. <http://www.netlib.org/blas/>.
- [7] ClMath. *ClBLAS*. 2016. <https://github.com/clMathLibraries/clBLAS>.
- [8] Nugteren, C. *ClBLAS Tutorial*. 2014. <http://www.cedricnugteren.nl/tutorial.php?page=1>.
- [9] Nugteren, C. *MyGEMM*. 2014. <https://github.com/cnugteren/myGEMM>.
- [10] sharcnet.ca. *Porting CUDA to OpenCL*. 2014. https://www.sharcnet.ca/help/index.php/Porting_CUDA_to_OpenCL.
- [11] Nugteren, C. *Playing with OpenCL: Gaussian Blurring*. 2014. <http://blog.refu.co/?p=663>.