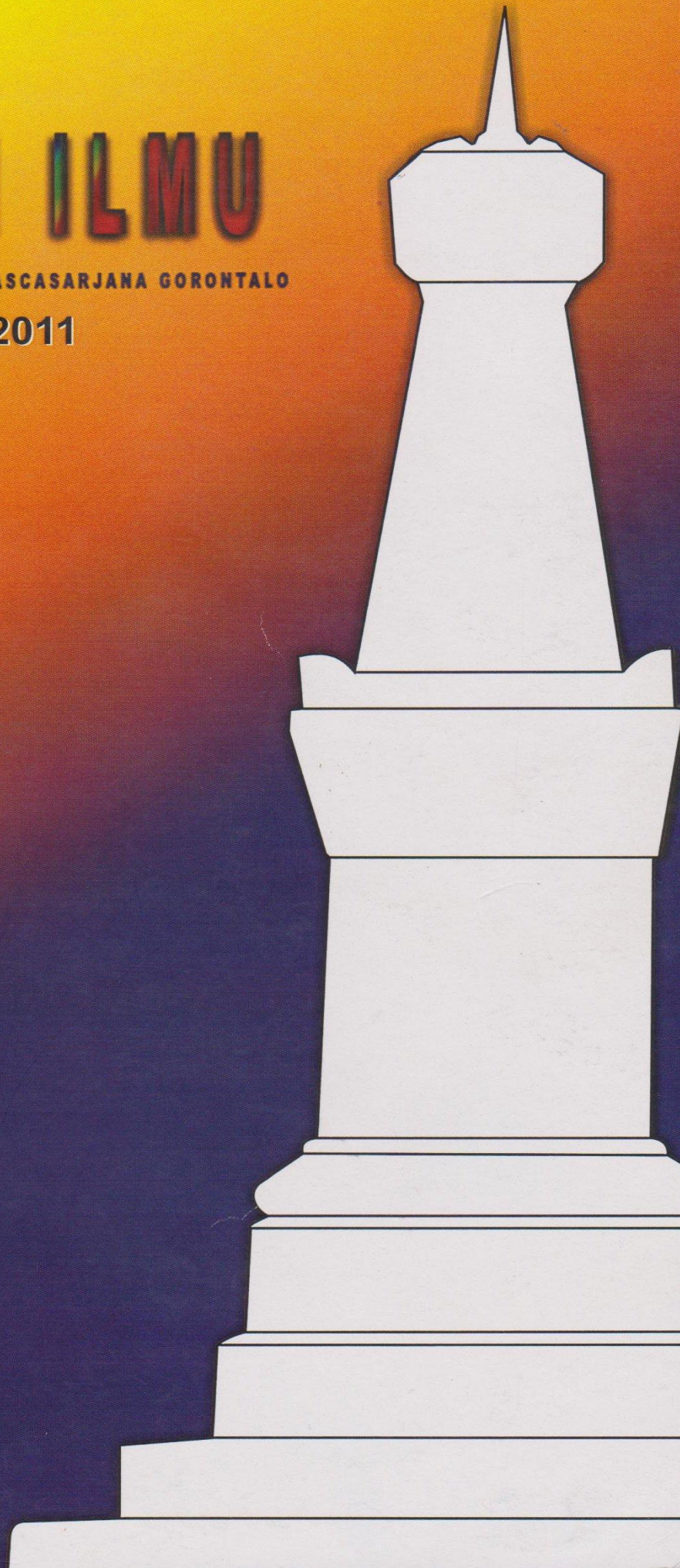


PELANGI ILMU

JURNAL BERKALA FORUM MAHASISWA PASCASARJANA GORONTALO

VOL. 4 No. 1 Januari 2011



ISSN : 1979 - 5262

DAFTAR ISI

Dampak Pemanasan global Dan Upaya penanggulangannya Oleh: Hayatiningsih Gubali	1
Strategi Pengendalian Wereng Batang Coklat (<i>Nilaparvata lugens Stal</i>) Dengan Memanfaatkan Potensi Musuh Alami Oleh: Mohamad Lihawa	11
Gerakan Lingkungan Dalam Perspektif Sosio-Ekologi Oleh: Muhammad Obie	22
Menuju Kehidupan Harmonis Dalam Masyarakat Yang Majemuk (Suatu Pandangan Tentang Pentingnya Pendekatan Multikultur dalam Pendidikan di Indonesia) Oleh: Novianty Djafri	30
Pentingnya Komunikasi Keluarga: (Menelaah Posisi Ibu Antara Menjadi WanitaKarir Dan Sebagai Pencipta Keluarga Berkualitas) Oleh: Sukma Nurilawati Botutihe	48
Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui ModelPembelajaran <i>Kooperatif</i> <i>Tipe Jigsaw</i> Oleh: Srie Isnawaty Pakaya	64
Membangun Birokrasi Berbasis Kinerja (Studi Kasus Tunjangan Kinerja Daerah Bagi Pegawai Di Provinsi Gorontalo) Oleh: Jusdin Puluhulawa	73
Pandangan Dunia Pengarang Tentang Persoalan Kesenjangan Sosial Dalam Novel 'Laskar Pelangi' Karya Andrea Hirata (Kajian Strukturalisme Genetik) Oleh: Herson Kadir	89
Directed Reading Thinking Activity Technique to Increase Student's Comprehension in Reading Oleh: Magvirah El Walidayni	100
How Languages Are Learned (Revised Edition) Penulis: Patsy M. Lightbown And Nina Spada Penerbit: Oxford University Press.1999. Tebal: 192 halaman Oleh: Sri Rumiyaningsih Luwiti	109

Perbandingan Kompleksitas Waktu Algoritma Insertion Sort, Bi-Partitioned Insertion Sort Dengan Prosedur Select Dan Bi-Partitioned Insertion Sort Tanpa Prosedur Select Oleh: Manda Rohandi	116
Deteksi Jenis Kulit Pada Citra Wajah Dengan Analisis Tekstur Gray Level Co-Occurrence Matrix (GLCM) Oleh: SalmawatyTansa	128
Memahami Relativisme Etika: Usaha Membangun Kebersamaan Dalam Keberagaman Oleh: Munkizul Umam	140
Upaya Menciptakan Proses Peradilan Yang Bersih Sesuai Keadilan, Kepastian Hukum Dan Kemanfaatan Oleh: Fence M. Wantu	149

Perbandingan Kompleksitas Waktu *Algoritma Insertion Sort, Bi-Partitioned Insertion Sort* dengan *Prosedur Select* Dan *Bi-Partitioned Insertion Sort* Tanpa *Prosedur Select*

Oleh: Manda Rohandi

Abstract

This paper compare the running time of three Insertion Sort algorithms. They are Insertion Sort, Bi-partitioned Insertion Sort with SELECT procedure and Bi-partitioned Insertion Sort without SELECT procedure. Furthermore, Insertion Sort algorithm is algorithm that sort n numbers in place. It also relative efficiently used to sort n numbers that almost sort (Tarun, 2009) and in small numbers.

Comparing process began in writing pseudocode from three Insertion Sort algorithm in programming code with java programming language. Next process, the programming code into application programme generately. Finally, the application is run and the running time in best case, average case and worst case measure into tabel and chart.

The result shows the Bi-partitioned Insertion Sort without SELECT procedure more effective to sort n numbers in average and worst case. Meanwhile, Bi-partitioned Insertion Sort with SELECT procedure for alternative sort. The last, regular Insertion Sort can be use to sort n numbers that almost sort and small numbers.

Key words: *algoritma, Process, Procedure, effect, select*

Pengantar

Sebagaimana yang diketahui bahwa *algoritma Insertion Sort* merupakan *algoritma* yang mengurutkan sejumlah n angka secara *In place* (Thomas, 2003). *Algoritma Insertion Sort* juga merupakan *tipe algoritma sorting* berdasarkan perbandingan $O(n^2)$ di mana *algoritma* ini hanya *relative efisien* digunakan untuk mengurutkan sejumlah n angka yang hampir terurut (Tarun, 2009) dan dalam jumlah yang kecil, misalnya kurang dari sejuta n angka. Berbeda dengan *tipe algoritma sorting* berdasarkan $O(n \log n)$ yang cocok

digunakan untuk mengurutkan sejumlah n angka dalam jumlah yang besar. Berikut ini adalah contoh perbandingan antara *algoritma sorting* $O(n^2)$ dan $O(n \log n)$ (Thomas, 2003):

- Komputer A (lebih cepat, 10⁸ instruksi/detik): menjalankan program dengan *Insertion Sort*, di mana membutuhkan $2n^2$ instruksi untuk mengurutkan sejumlah n angka.
- Komputer B (lebih lambat, 10⁷ instruksi/detik): menjalankan program dengan *merge sort*, di mana membutuhkan $50 n \log n$ instruksi untuk mengurutkan sejumlah n angka.