**[TUGAS REVIEW JURNAL]**

Mata Kuliah Algoritma dan Struktur Data 2

**Tugas Pendahuluan**

*Worked on date*:

8 November 2018

**Dikerjakan Oleh:**

Kelompok 3

Satrio Aji ` 171-111-096

Muhammad Alam Wahyudi 171-111-050

Marselianus Herdian 171-111-114

Monica Tifani Zahara 171-111-077

Ronald Arival Fajar 171-111-076

Nilai:

Paraf Dosen:

Addin Aditya, M.Kom

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ASPEK** | **JAWABAN** | **PARAF** |
| Judul Artikel | APLIKASI SIMULASI PENGURUTAN DATA  MENGGUNAKAN ALGORITMA *HEAP SHORT* |  |
| Latar Belakang Masalah | Perkembangan zaman melaju dengan sangat cepat, baik dari segi teknologi maupun sisi ilmu pengetahuan. Dahulu pendataan dilakukan secara manual diatas kertas dan buku, namun sekarang sudah dilkakukan secara digital.  Dalam perkembangan zaman yang pesat ini juga, informasi semakin diperlukan. Bahkan setiap bidang pekerjaan memerlukan adanya data. Sehingga setiap bidang perkerjaan pasti memerlukan sebuah program pendataan yang dapat mempermudah perkejaan.  Namun, dalam membangun sebuah aplikasi, orang-orang selalu dihadapi pada masalah pengurutan data pada aplikasi tersebut. Contoh relevannya adalah pengurutan Nomor Induk Mahasiswa (NIM), Nomor Induk Kependudukan (NIK), nilai ID sebuah barang inventaris, dan lain sebagainya.  Pengurutan data merupakan bagian dari pengolahan informasi. Dari data yang telah didapatkan , ada kalanya data tersebut harus diurutkan terlebih dahulu sesuai aturannya, misalnya berdasarkan *alphabet* atau nilainya. |  |
| Penelitian Terkait | Dalam artikel ini oleh Ardi Wijaya, Noris Feter dengan metode algoritma heap sort disebutkan beberapa point penting yang dijelaskan dalam penilitiannya yaitu (1)Algoritma heapify (2)Build-heap (3)Heap sort |  |
| Metodologi Penelitian | Di dalam artikel ini menggunakan jenis penelitian terapan, penelitian terapan merupakan penyelidikan secara hati-hati. Penelitian diarahkan untuk mendapatkan informasi yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah . penelitian terapan dilakukan dengan tujuan menerapkan , menguji , dan mengevaluasi kemampuan suatu teori.  Tekniik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik studi pusaka ( library research)  Yaitu untuk memepelajari konsep dasar mengenai heapsort yang terdapat pada sumber literature , di dalam sumber literatur dapat beberapa buku teks , paper , website , blog , karangan ilmiah , yang sumber tertulis secara tercetak maupun elektronik yang berhubungan dengan penelitian |  |
| Hasil dan Pembahasan | Hasil pembuatan software mencakup beberapa bagian penting, (1)Berbagai cara untuk memasukkan input ke dalam software dan cara kerjanya (2)Pemrosessan dan penggambaran Binary Tree dan proses urutan Heap sort prosedur Heapify, Build-Heap, HeapSort (3)Penggunaan software dimulai dari Main Form dimana user dapat menginput barisan angka yang diurutkan atau menghasilkan barisan angka secara acak, kemudian ke Form Pengurutan dimana menampilkan proses algoritma Heap Sort.  Hasil pengujiannya Sebagai contoh pengujian program, misalkan input barisan data yang akan diurutkan = 4,12,5,7,54,34,32,8,9. Hasilnya menurut ascending (Naik) dengan property heap yang ada pada node parent >=  Hasil dari Form About yaitu form yang menampilkan pembuat sebuah aplikasi / UI interfacenya |  |
| Kesimpulan | Berdasarkan analisa, perancangan dan pembahasan terhadap algoritma heapsort ini, maka dapat diambil kesimpulan berupa :   1. Perangkat lunak menjelaskan algoritma pengurutan Heap Sort dan gambar keadaan pohon biner secara bertahap serta menampilkan Form Teori, sehingga dapat membantu pemahaman mengenai pengurutan dengan metode Heap Sort. 2. Penggunaan aplikasi ini dapat mempermudah dalam proses belajar mengajar |  |
| Saran dan Penelitian Lebih Lanjut | Sebaiknya sebuah aplikasi tidak hanya menggunakan metode heap sort saja , tetapi juga menggunakan metode sorting lainnya . Karena setiap kasus memiliki solusinya tersendiri . |  |