

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI MEDIA
INFORMASI *ONLINE* PADA LEMBAGA LAYANAN
PENDIDIKAN TINGGI (LLDIKTI) WILAYAH I
SUMATERA UTARA MENGGUNAKAN
METODE *QUICKSORT***

SKRIPSI

Oleh
FAHRUNNYSA
71160915022



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
2021**

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan segala rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Analisis Dan Perancangan Aplikasi Media Informasi Online Pada Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi (LLDIKTI) Wilayah I Sumatera Utara Menggunakan Metode Quicksort”**. Skripsi ini disusun dengan maksud untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Islam Sumatera Utara.

Selama penulisan tugas skripsi ini, penulis telah banyak menerima bimbingan, saran, dan dukungan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada semua pihak. Terimakasih penulis sampaikan kepada :

1. Bapak Dr. Yanhar Jamaluddin, M.AP selaku Rektor Universitas Islam Sumatera Utara.
2. Bapak Ir. H. Abdul Haris Nasution, MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Sumatera Utara.
3. Bapak Mhd. Zulfansyuri Siambaton, ST., M.Kom selaku plt. Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Islam Sumatera Utara yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberi bimbingan, arahan, dan masukan dari awal penggerjaan sampai dengan selesainya skripsi ini.

4. Bapak Prof. Dian Armanto, M.Pd., M.A., M.Sc., Ph.D selaku Kepala LLDikti Wilayah I Sumatera Utara periode 2019 yang telah memberikan izin untuk penulis melakukan penelitian/riset serta memotivasi penulis dalam rangka menyelesaikan Skripsi.
5. Bapak Prof. Dr. Ibnu Hajar, M.Si selaku kepala LLDikti Wilayah I Sumatera Utara periode 2020 – 2024.
6. Ibu Dr. Mahriyuni, M.Hum selaku Sekretaris LLDikti Wilayah I Sumatera Utara yang telah memberikan izin untuk penulis melakukan penelitian/riset serta memotivasi penulis dalam rangka menyelesaikan Skripsi.
7. Bapak Yuris Danilwan, SE., M.Si., Ph.D selaku Ketua SPI LLDikti Wilayah I Sumatera serta seluruh anggota SPI, Pak Kresna, Bu List, Pak Uchan, Abah Asep yang memotivasi penulis dalam rangka menyelesaikan Skripsi.
8. Bapak Khairuddin Nasution, ST., M.Kom selaku Dosen Pembimbing I yang telah bersedia memberikan arahan dan bimbingan serta memotivasi penulis dalam rangka menyelesaikan penyusunan skripsi.
9. Ibu Tasliyah Haramaini, S.Si., M.Kom selaku Dosen Pembimbing II yang telah bersedia memberikan arahan dan bimbingan serta memotivasi penulis dalam rangka menyelesaikan penyusunan skripsi.
10. Seluruh staf LLDikti Wilayah I Sumatera Utara dan juga Seluruh staf pengajar dan pegawai Fakultas Teknik Universitas Islam Sumatera Utara.
11. Orangtua saya, Ibu dan Umi yang telah memberikan banyak dukungan secara materi dan moril kepada saya untuk menyelesaikan skripsi ini.

12. Kepada Bunda Nia (Yuniarti Eka Basuki) dan juga Pak Uti (Sutiana) yang telah memberikan banyak dukungan secara materi dan moril kepada saya untuk menyelesaikan skripsi ini.
13. Kepada orang yang tersayang, adik-adik tersayang Joko Purnomo dan Muhammad Rizky Fajri, keluarga besar, serta sahabat penulis, Kak Wan Khairun Nabilla yang telah membantu serta memberikan semangat dan dukungannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
14. Komite Hijabers Community Medan, Kak Nyayu Dahlia, Kak Ria Zuriati, Kak Maysari, Kak Fani Masniari Lubis, Kak Windi Septiyani Dina Ningrum, dan Dek Sukma Wardani Lubis.
15. Seluruh teman dan rekan baik yang berada di Universitas Islam Sumatera Utara maupun yang berada di luar institusi yang telah banyak membantu dan memberi dukungannya dalam penyelesaian skripsi ini, serta semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah ikut membantu dalam penyusunan Skripsi yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT memberikan rahmat dan karunia-Nya atas jasa-jasa yang telah diberikan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Meskipun demikian, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada semua pembaca.

Medan, 2021
Penulis

Fahrunnysa
71160915022

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pengertian Analisis	7
2.2 Perancangan.....	7
2.2.1 Pengertian Perancangan.....	7
2.2.2 Pengertian Perancangan Sistem	8
2.2.3 Tujuan Perancangan.....	9
2.2.4 Tahapan Perancangan	9
2.3 Aplikasi.....	10
2.4 Media.....	11
2.5 Konsep Dasar Media	12
2.6 Informasi.....	12
2.7 Konsep Dasar Informasi	13
2.8 Web	15
2.9 Algoritma.....	17
2.10 Pengurutan Data (<i>Sorting</i>)	18
2.11 <i>Quicksort</i>	19
2.12 VB.NET	25
2.13 Database	26
2.14 MySQL.....	26
2.15 Flowchart	28
2.16 Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi (LLDikti) Wilayah I	29
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Tempat Dan Waktu Penelitian.....	40
3.1.1 Tempat Penelitian	40
3.1.2 Waktu Penelitian.....	40
3.2 Sumber Data	40
3.3 Metode Pengumpulan Data	42
3.4 Metode Analisis Data	43
3.5 Analisa Kebutuhan Sistem	43
3.6 Analisa Kebutuhan Pengguna.....	44
3.7 Metode Pengembangan Sistem.....	45
3.8 Rancangan Penelitian	46
3.9 Sitemap (<i>Navigation</i>).....	47

3.10	Perancangan <i>Database</i>	47
3.11	Perancangan Tabel.....	48
3.11.1	Perancangan Tabel Users.....	48
3.11.2	Perancangan Tabel Kontak	48
3.11.3	Perancangan Tabel Tambah Data	49
3.12	<i>Flowchart</i>	50
3.13	Rancangan Tampilan <i>Form Login</i>	50
3.14	Rancangan Tampilan Utama	51
3.15	Rancangan Tampilan <i>Form Tambah Data Website</i>	51
3.16	Desain <i>Website</i>	51
3.16.1	Rancangan Tampilan Menu Home	52
3.16.2	Rancangan Tampilan Menu Profil.....	52
3.16.3	Rancangan Tampilan Menu Organisasi	53
3.16.4	Rancangan Tampilan Menu Direktori Perguruan Tinggi	53
3.16.5	Rancangan Tampilan Menu Galeri	54
3.16.6	Rancangan Tampilan Menu Pengumuman	54
3.16.7	Rancangan Tampilan Menu Fasilitas.....	55
3.16.8	Rancangan Tampilan Menu Buku Tamu	55
3.16.9	Rancangan Tampilan Menu Kontak	56
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	Hasil Penelitian.....	57
4.2	<i>Quicksort</i>	57
4.2.1	Konsep <i>Quicksort</i>	57
4.2.2	Analisis Algoritma <i>Quicksort</i>	58
4.2.3	Kompleksitas <i>Quicksort</i>	61
4.2.4	Analisa <i>Quicksort</i>	64
4.3	Tampilan <i>Form Login</i>	65
4.4	Tampilan Utama	65
4.5	Tampilan <i>Form Tambah Data Website</i>	66
4.6	Tampilan Menu Home.....	66
4.7	Tampilan Menu Profil	67
4.8	Tampilan Menu Organisasi	67
4.9	Tampilan Menu Direktori Perguruan Tinggi (PT)	68
4.10	Tampilan Menu Galeri.....	68
4.11	Tampilan Menu Pengumuman.....	69
4.12	Tampilan Menu Fasilitas	69
4.13	Tampilan Menu Buku Tamu	70
4.14	Tampilan Menu Kontak.....	70
4.15	Tampilan Pencarian Data.....	71
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan	72
5.2	Saran	73
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1	Diagram <i>Waterfall</i>45
Gambar 3.2	Sitemap (<i>Navigation</i>).....47
Gambar 3.3	<i>Flowchart Login Admin</i>50
Gambar 3.4	Rancangan Tampilan <i>Form Login</i>50
Gambar 3.5	Rancangan Tampilan Utama.....51
Gambar 3.6	Rancangan Tampilan <i>Form Tambah Data Website</i>51
Gambar 3.7	Rancangan Tampilan Home52
Gambar 3.8	Rancangan Tampilan Profil52
Gambar 3.9	Rancangan Tampilan Organisasi53
Gambar 3.10	Rancangan Tampilan Direktori Perguruan Tinggi (PT)53
Gambar 3.11	Rancangan Tampilan Galeri54
Gambar 3.12	Rancangan Tampilan Pengumuman54
Gambar 3.13	Rancangan Tampilan Fasilitas55
Gambar 3.14	Rancangan Tampilan Buku Tamu55
Gambar 3.15	Rancangan Tampilan Kontak56
Gambar 4.1	Tampilan <i>Login</i>65
Gambar 4.2	Tampilan Utama65
Gambar 4.3	Tampilan <i>Tambah Data Website</i>66
Gambar 4.4	Tampilan Menu <i>Home</i>66
Gambar 4.5	Tampilan Menu Profil.....67
Gambar 4.6	Tampilan Menu Organisasi.....67
Gambar 4.7	Tampilan Menu Direktori Perguruan Tinggi (PT).....68
Gambar 4.8	Tampilan Menu Galeri.....68
Gambar 4.9	Tampilan Menu Pengumuman.....69
Gambar 4.10	Tampilan Menu Fasilitas69
Gambar 4.11	Tampilan Menu Buku Tamu.....70
Gambar 4.12	Tampilan Menu Kontak70
Gambar 4.13	Tampilan Kolom Pencarian71
Gambar 4.14	Tampilan Hasil Pencarian.....71

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1	Simbol dan Fungsi <i>Flowchart</i> 28
Tabel 3.1	Rancangan Tabel Users 48
Tabel 3.2	Rancangan Tabel Kontak 49
Tabel 3.3	Rancangan Tabel Tambah Data 49
Tabel 4.1	Data Sebelum Diurutkan 58
Tabel 4.2	Data Sesudah Diurutkan 60
Tabel 4.3	Hasil <i>Quicksort – Descending</i> 61

DAFTAR PUSTAKA

- Andalia, Fanny.dkk. 2015. “Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Data Pencari Kerja pada Dinas Sosial dan Tenaga Kerja Kota Padang”. *Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA)*, Vol. 4. No. 2. Oktober 2015. ISSN : 2089-9033
- Asmara, Rini. 2016. “Sistem Informasi Pengolahan Data Penanggulangan Bencana pada Kantor Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Padang Pariaman”. *Jurnal J-Click Vol 3 No 2 Desember 2016*, ISSN 2355-7958, e-ISSN 2541-2469
- Astriyani, Erna. dkk. 2016. Media Video Company Profile Sebagai Sarana Informasi dan Promosi di PT. Surya Toto Indonesia Tbk. Kabupaten Tangerang. Tangerang : Tangerang
- Audy. 2015. “Komparasi Algoritma Quicksort dan Bucket Sort pada Pengurutan Data Integer”. *ULTIMATICS*, Vol. VII. No. 1. Juni 2015. ISSN : 2085-4552
- Budiarto, Mukti. dkk. 2018. Media Promosi dan Informasi pada PT. Gardena Karya Anugrah Berbentuk Video Company Profile. Tangerang : Tangerang
- Muntihana, Vimila. 2017. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web dan Adroid pada Klink Gigi Lisda Medica di Kabupaten Bulukumba Sulawesi Selatan : Skripsi Tidak Diterbitkan
- Rahayuningsih, Panny Agustia. 2016. “Analisis Perbandingan Kompleksitas Algoritma Pengurutan Nilai (Sorting)”. *Jurnal Evolusi Volume 4 Nomor 2*
- Sonita, Anisya.dkk. 2015. “Analisis Perbandingan Algoritma Bubble Sort, Merge Sort, dan Quick Sort dalam Proses Pengurutan Kombinasi Angka dan Huruf”. *Jurnal Pseudocode, Volume II Nomor 2. September 2015*. ISSN : 2355-5920
- Veronika, Nuri David Maria, dkk. 2015. “Rancang Bangun Aplikasi Tes Toefl Menggunakan Algoritma Quicksort Berbasis Komputer”. *Jurnal Pseudocode, Volume II Nomor 2, September 2015*, ISSN : 2355-5920