



SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI

**PENYAJIAN INFORMASI UNTUK PERSEBARAN LOKASI
KERJA ALUMNI SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI
TERPADU NURUL FIKRI DENGAN MENGGUNAKAN
ARCGIS 10.5**

TUGAS AKHIR

**NAILA NATALIA AUFAR
0110116043**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
DEPOK
FEBRUARI 2020**



SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI

**PENYAJIAN INFORMASI UNTUK PERSEBARAN LOKASI
KERJA ALUMNI SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI
TERPADU NURUL FIKRI DENGAN MENGGUNAKAN
ARCGIS 10.5**

TUGAS AKHIR

**NAILA NATALIA AUFAR
0110116043**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
DEPOK
FEBRUARI 2020**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi/Tugas Akhir ini adalah hasil karya penulis, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Naila Natalia Aufar

NIM : 0110116043

Tanda Tangan :

Tanggal : 06 Februari 2020



STT - NF

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Naila Natalia AUFAR
NIM : 0110116043
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Skripsi : Penyajian Informasi Untuk Persebaran Lokasi Kerja
Alumni Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri
Dengan Menggunakan ArcGIS 10.5

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Yekti Wirani, S.T. (.....)

Penguji 1 : Suhendi, S.T., M.MSI. (.....)

Penguji 2 : Amalia Rahmah, S.T., M.T. (.....)

Handwritten signatures and date: 3/3/2021

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 06 Februari 2020

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer Program Studi Sistem Informasi pada Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak mulai dari awal perkuliahan sampai pada penyelesaian skripsi ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Yekti Wirani, S.T selaku pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membantu, membimbing dan mengarahkan penulis untuk penulisan skripsi ini.
2. Ibu Amalia Rahmah, S.T., M.T dan Bapak Suhendi, S.T., M.MSI, selaku dosen penguji yang senantiasa memberikan koreksi, masukan dan saran kepada penulis sehingga dapat memberikan tulisan yang lebih baik lagi.
3. Ibu Amalia Rahmah, S.T., M.T, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri dan Pembimbing Akademik. Terima kasih banyak atas bimbingannya selama masa perkuliahan di Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
4. Segenap dosen yang senantiasa mengajarkan penulis selama diperkuliahan dan karyawan di lingkungan Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri yang telah banyak membantu selama perkuliahan.
5. Pak David Wahyu Wismanindra selaku ketua WAKET III STT-NF, yang telah bersedia menjadi narasumber penulis.
6. Mba Siska Yuliet selaku staf WAKET III yang bersedia meluangkan waktunya untuk pertanyaan-pertanyaan penulis perihal data-data alumni.
7. Sumber kekuatan semasa hidup penulis, orang tua tercinta

Ayahanda Siddi dan Ibunda Sidtu yang senantiasa mendoakan, menyayangi, memberikan dukungan moril maupun materil, serta tak henti-hentinya memberikan yang terbaik untuk anak terakhirnya. Semoga siddi dan sidtu selalu menjadi orang yang bersyukur atas apa yang telah diberikan Allah, dilindungi setiap langkahnya dan selalu diberikan kesehatan oleh Allah SWT. Aamiin

8. Kakak pertama Kak Ang dan Kak nene, Kakak ke-dua Kak Ntap dan Mba Ana, Kakak ke-tiga Mba Ulyn dan Bang Icale yang selalu mendukung moril maupun materil, terutama “Mba Ulyn sumber Power Bank” bagi penulis. Semoga selalu diberikan Kesehatan dan limpahan rezeki yang banyak oleh Allah SWT, supaya bisa punya *Foundation* keluarga yaaa. Kakak ke-empat Kak Iqoh yg berisik tapi baik semoga kak iqoh lekas sembuh, Kakak ke-lima “Cuppa” yang menjadi sumber inspirasi penulis, selalu menjadi Power Bank kedua dan juga penolong dalam penyelesaian skripsi ini, dan Kakak ke-enam Bacem yang menjadi teman curhat seputar permasalahan kampus. Serta keponakan-keponakan *toddler* kakak syabiir, mba ping, abang aic dan mamay yang membuat penulis belajar arti sabar. Terima kasih keluarga besar Bani Hasyim atas doa dan dukungannya.
9. Lizza Noor Azizah si anak penurut nan baik hati, Eca teman “*food hunter*”, Syafiq “Sang editor” bagi penulis, Dito, Idris, Ido dan Fatih si anak Jatinangor. Terima kasih sudah menemani dari awal kuliah hingga akhir, semoga kita bisa berkumpul bersama lagi dan kalian selalu dalam lindungan-Nya.
10. Teman-teman seperjuangan dalam penyusunan skripsi ini Wardah, Lailia dan Rizka “*incess*”, yang menjadi anak-anak akhir bagi pembimbing masing-masing, yang selalu siap menemani dari malam sampai pagi hingga kemudian maju sidang akhir. Terima kasih sudah menjadi “alarm” bagi kita semua.
11. Teman-teman PI BEM19 STT-NF Kabinet Madani, Akmal, Arip, Arfian, Aris, Satria, Anta dan Lailia. Terima kasih sudah mau

tumbuh bersama, yang selalu menjadi tempat adu *argument* tiada henti, dan pada akhirnya ditutup dengan mengucap “Hamdalah”.

12. Rekan-rekan SI & TI STT-NF Angkatan 2016.
13. Teman-teman sivitas STT-NF yang telah membantu dan mendukung penulis mengumpulkan data hingga terselesaikannya tugas akhir ini.
14. *Last but not least*, mereka yang terbaik: Nihlah Karimah “Sang editor utama” bagi penulis, Lailia Cahya Putri si “jalan pintas”, Shafura Iryani si “mystery”, Afifa Diniputri Latifa Diniputri “Si Kembar Santai” dan Hulwah Zahidah “Sang Pencerah” bagi penulis, yang selalu ada pada moment-moment penting di kampus dan dalam kondisi suka maupun duka, terima kasih atas semuanya terutama kosan dan basecampnya yaa wahai “Kembar & Nihlah”. Semoga kita selalu dalam lindungan-Nya.

Dalam penulisan ilmiah ini tentu saja masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan yang mungkin disebabkan oleh keterbatasan kemampuan Dalam penulisan ilmiah ini tentu saja masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan yang mungkin disebabkan oleh keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki. Walaupun demikian, penulis telah berusaha menyelesaikan penulisan ilmiah ini sebaik mungkin. Oleh karena itu, apabila terdapat kekurangan di dalam penulisan ilmiah ini, dengan rendah hati penulis menerima kritik dan saran dari pembaca.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Depok, 06 Februari 2020

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Naila Natalia AUFAR
NIM : 0110116043
Program Studi : Sistem Informasi
Jenis karya : Skripsi / Tugas Akhir

demikian demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada STT-NF **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty - Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Penyajian Informasi Untuk Persebaran Lokasi Kerja Alumni Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri Dengan Menggunakan ArcGIS 10.5”

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini STT-NF berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

STT - NF

Dibuat di : Depok

Pada tanggal : 06 Februari 2020

Yang menyatakan

(.....)

ABSTRAK

Nama : NAILA NATALIA AUFAR
NIM : 0110116043
Program Studi : Sistem Informasi
Judul : Penyajian Informasi Untuk Persebaran Lokasi Kerja Alumni Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri Dengan Menggunakan ArcGIS 10.5

STT NF (Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri) merupakan salah satu perguruan tinggi swasta yang terletak di Jakarta dan mulai beroperasi menerima mahasiswa baru pada tahun 2012 hingga saat ini. Pada tahun 2016 untuk pertama kalinya STT Terpadu Nurul Fikri telah meluluskan mahasiswa dari angkatan Pertama sampai dengan Ketiga sebanyak 97 orang. Terdapat permasalahan yaitu saat ini STT Terpadu Nurul Fikri masih belum dapat memperlihatkan visualisasi letak lokasi kerja alumni, apakah alumni tersebut sudah bekerja, apakah pekerjaan alumni sudah sesuai dengan jurusannya, dan alumni tersebut bekerja dibagian apa.

Penelitian ini ditujukan untuk merancang peta interaktif yang dapat memetakan sebaran lokasi kerja alumni STT Terpadu Nurul Fikri dengan menggunakan Arcgis 10.5. Pada penelitian ini akan mengimplementasikan Arcgis 10.5 untuk memetakan sebaran lokasi kerja alumni berdasarkan data dari bagian kemahasiswaan. Dari penelitian ini dapat memperlihatkan informasi data detail penyajian informasi sebaran lokasi kerja alumni.

Kata kunci: Alumni, *Arcgis 10.5*, peta interaktif, *tracer study*

ABSTRACT

Name : NAILA NATALIA AUFAR
NIM : 0110116043
Major : Information System
Title : Presentation of data on the distribution of work locations for STT-NF alumni using ArcGIS 10.5.

STT NF (Nurul Fikri Integrated Technology College) is a private university located in Jakarta and has started its operation to accept new students in 2012. For the first time in 2016, the Integrated STT Nurul Fikri graduated 97 students from the first to the third batches. There is a problem, namely that currently Integrated STT Nurul Fikri is still unable to show the location of the work place of the alumni, whether the alumni are already working, whether the work of the alumni is in accordance with their department, and in which division the alumni are working.

This study is aimed at designing an interactive map that can map the distribution of work locations for the Integrated STT Nurul Fikri Alumni using Arcgis 10.5. This research will implement Arcgis 10.5 to map the distribution of alumni work locations based on data from the student affairs department. From this research, it can show detailed data information presenting information on the distribution of alumni work locations.

Keywords: Alumni, Arcgis 10.5, interactive map, tracer study

STT - NF

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.3.1 Tujuan.....	2
1.3.2 Manfaat.....	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Sistem Penulisan.....	4
BAB II KAJIAN LITERATUR	5
2.1 Sistem Informasi Geografis	5
2.1.1 Pengertian Sistem Informasi Geografis.....	5
2.2 <i>Software</i> ArcGis 10.5.....	5
2.3 Unified Modeling Language (UML)	7

2.4	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	8
2.5	Penelitian Terkait.....	8
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		10
3.1	Tahapan Penelitian.....	10
3.1.1	Studi literatur	11
3.1.2	Wawancara	11
3.1.3	Analisis Kebutuhan	11
3.1.4	Perancangan.....	11
3.1.5	Implementasi	11
3.1.6	Evaluasi	11
3.1.7	Kesimpulan dan Saran.....	12
3.2	Rancangan Penelitian.....	12
3.2.1	Jenis Penelitian	12
3.2.2	Metode Analisis.....	12
3.2.3	Instrumen Penelitian.....	12
3.3	Metode Pengumpulan Data.....	13
3.4	Lingkungan Pengembangan.....	13
3.5	Metode Evaluasi	14
3.6	Metode Pengujian	14
BAB IV		16
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		16
4.1	Analisis Sistem	16
4.1.1	Analisis Masalah	16
4.1.2	Analisis Aktor.....	17
4.1.3	Analisis Software Requirement Specification (SRS)	17
4.1.4	Analisis Activity Diagram.....	19

4.1.5	Analisis Use Case Diagram.....	20
4.1.6	Analisis <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	21
4.2	User Story	21
4.3	Perancangan Sistem	22
4.4	Rencana Pengujian UAT (<i>User Acceptance Test</i>).....	24
4.5	Rencana Evaluasi Kuesioner	25
BAB V		27
IMPLEMENTASI DAN EVALUASI.....		27
5.1	Implementasi Sistem.....	27
5.2	Pengujian Penyajian Informasi Untuk Persebaran Lokasi Kerja Alumni STT Terpadu Nurul Fikri.....	36
5.2.1	Hasil Pengujian.....	36
5.3	Hasil dan Pembahasan	38
BAB VI.....		40
KESIMPULAN DAN SARAN		40
6.1	Kesimpulan	40
6.2	Saran	40
DAFTAR PUSTAKA.....		42
LAMPIRAN		43

STT - NF

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3 1 Tahapan Penelitian	10
Gambar 4 1 Usecase WAKET III.....	20
Gambar 4 2 Entity relationship Diagram (ERD).....	21
Gambar 4 3 Tampilan Halaman Utama.....	22
Gambar 4 4 Tampilan Peta Lokasi Persebaran Kerja Alumni	23
Gambar 4 5 Tampilan Data Alumni	23
Gambar 4 6 Tampilan Bidang Pekerjaan Alumni	24
Gambar 4 7 Tampilan Klasifikasi Pekerjaan Alumni	24
Gambar 5 1 Tampilan ArcMap	27
Gambar 5 2 Tampilan Pilihan Basemap.....	28
Gambar 5 3 Tampilan Pemilihan Basemap.....	29
Gambar 5 4 Tampilan membuat folder baru	29
Gambar 5 5 Tampilan Proses Tagging.....	30
Gambar 5 6 Tampilan Input Database.....	31
Gambar 5 7 Tampilan Input database data Excel alumni.....	32
Gambar 5 8 Tampilan Save Tagging.....	33
Gambar 5 9 Tampilan Proses Bidang Pekerjaan	33
Gambar 5 10 Tampilan Sajian Informasi Sektor Pekerjaan	34
Gambar 5 11 Tampilan Proses Jenis Pekerjaan.....	34
Gambar 5 12 Tampilan Sajian Informasi Jenis Pekerjaan	35
Gambar 5 13 Tampilan Sajian Informasi data detail alumni.....	35
Gambar 6 1 Tampilan Arcgis Setup	46
Gambar 6 2 Tampilan License Agreement.....	47
Gambar 6 3 Tampilan Installation Type.....	48
Gambar 6 4 Tampilan Folder yang dituju	49
Gambar 6 5 Tampilan memulai install	50

Gambar 6 6 Tampilan Proses Installing 51
Gambar 6 7 Tampilan setelah selesai install 52



DAFTAR TABEL

Tabel 2 1 Penelitian Terkait	8
Tabel 3 1 Skala Likert	13
Tabel 3 2 Analisis Aktor	17
Tabel 3 3 Kebutuhan Fungsional.....	17
Tabel 3 4 Kebutuhan Non Fungsional.....	18
Tabel 4 1 Activity Diagram.....	19
Tabel 4 2 Tabel User Acceptance Test (UAT).....	25
Tabel 4 3 Pilihan Jawaban Evaluasi Kuesioner.....	25
Tabel 4 4 Tabel Evaluasi Kuesioner.....	25
Tabel 5 1 Tabel Hasil Pengujian UAT pada WAKET III.....	36
Tabel 5 2 Pilihan Jawaban Evaluasi Kuesioner.....	37
Tabel 5 3 Pernyataan Evaluasi Kuesioner WAKET III	37
Tabel 5 4 Total dan Presentase Evaluasi Kuesioner.....	38

STT - NF