



**Membangun Basis Data *Geolocation* dari Media Sosial Twitter
Untuk *Web Berita Online***

SKRIPSI

Tiara Siti Nadira

161410106

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS BINADARMA

PALEMBANG

2020



**Membangun Basis Data *Geolocation* dari Media Sosial Twitter
Untuk *Web Berita Online***

Tiara Siti Nadira

161410106

Skripsi ini diajukan sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BINADARMA
PALEMBANG
2020**

HALAMAN PENGESAHAN

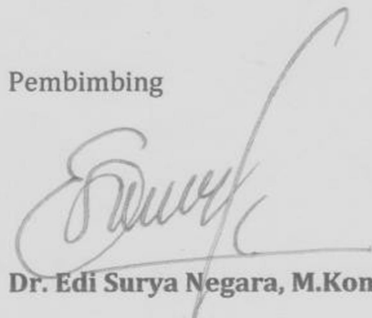
Membangun Basis Data Geolocation dari Media Sosial Twitter Untuk Web Berita Online

TIARA SITI NADIRA

161410106

**Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Komputer pada Program Studi Sistem Informasi**

Pembimbing



Dr. Edi Surya Negara, M.Kom.

Palembang, 17 September 2020
Fakultas Ilmu Komputer Universitas
Bina Darma
Dekan.



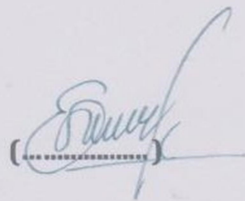
Universitas Bina Darma
Fakultas Ilmu Komputer
Dedy Syamsuar, S.Kom, M.I.T., Ph.D.

HALAMAN PERSETUJUAN

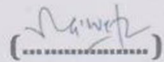
Skripsi Berjudul "MEMBANGUN BASIS DATA GEOLOCATION DARI MEDIA SOSIAL TWITTER UNTUK WEB BERITA ONLINE" Oleh "Tiara Siti Nadira", telah dipertahankan di depan komisi penguji pada hari Kamis tanggal 17 September 2020.

Komisi Penguji

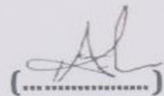
1. Ketua : Dr. Edi Surya Negara, M.Kom.



2. Anggota : Susan Dian Purnamasari, M.Kom



3. Anggota : Evi Yulianingsih, M.M., M.Kom.



Mengetahui,
Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bina Darma
Ketua,

Universitas Bina Darma
Fakultas Ilmu Komputer



Dr. Edi Surya Negara, M.Kom.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Tiara Siti Nadira

NIM : 161410106

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya (Skripsi) adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana) di Universitas Bina Darma ataupun perguruan tinggi lainnya ;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya dengan arahan dari tim pembimbing ;
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkan ke dalam daftar rujukan ;
4. Saya bersedia tugas skripsi, di cek keasliannya menggunakan plagiarism checker serta di unggah ke internet, sehingga dapat diakses secara daring ;
5. Surat pernyataan ini saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi dengan peraturan dan undang-undang yang berlaku ;

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pelambang, Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,



Tiara Siti Nadira

161410106

MOTTO & PERSEMBAHAN

Motto :

“Maka nikmat Tuhanmu yang makakah yang kamu dustakan?”

(Q.S Ar-Rahman:13)

“Barangsiapa yang bersungguh-sungguh pasti akan mendapatkan hasil”

“Tidak ada hal yang sulit selagi mau berusaha dengan kerja keras dan ikhlas”

Kupersembahkan Kepada :

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan nikmat kesehatan, kekuatan serta kesabaran.
2. Kedua orang tuaku yang tercinta.
3. Dosen Pembimbingku.
4. Adik-adikku.
5. Sahabat satu bimbinganku.
6. Teman seperjuangan.
7. Almamaterku.

ABSTRACT

One of the data sources that continues to contribute to the growth of big data is online media, one of which is online news. Online news is now in desperate need of the public at large. One way to get information quickly is through social media. One of the most commonly used social media is Twitter. Geolocation data on Twitter can be used as information that is the source of the emergence of public perception of an issue on social media. Geospatial data is about the geographic location, dimensions or size, and characteristics of natural or man-made objects that are below, on, or above the Earth's surface. The amount of data generated by Twitter provides a great opportunity to be utilized by various parties to produce more valuable information.

The purpose of conducting this research is to illustrate the geographic position of the most popular online news and to build a geolocation database that will be utilized in Online news. The process of utilizing Twitter geospatial data by extracting information in the form of twitter user coordinate points. Twitter user coordinate points are obtained from sharing locations performed by Twitter users. Using descriptive methods this research will be carried out. The stages performed in this study are crawling, storing, analyzing, visualizing.

The result of this study is a map that will illustrate the dots of the coordination of the data already taken by the researchers. The regions that follow the most covid-19 news are in the Americas or the United States.

Keyword : Big data, geolocation, social media

ABSTRAK

Salah satu sumber data yang terus berkontribusi terhadap pertumbuhan big data adalah media online, salah satunya adalah berita online. Berita online sekarang ini sangat dibutuhkan oleh masyarakat pada umumnya. Salah satu cara untuk mendapatkan informasi dengan cepat adalah melalui media sosial. Salah satu sosial media yang biasa digunakan adalah *twitter*. Data *Geolocation* pada *twitter* dapat dimanfaatkan sebagai informasi yang merupakan lokasi sumber munculnya persepsi publik terhadap sebuah isu di media sosial. Data Geospasial adalah tentang lokasi geografis, dimensi atau ukuran, dan karakteristik objek alam atau buatan manusia yang berada di bawah, pada, atau di atas permukaan bumi. Besarnya produksi data yang dihasilkan oleh *Twitter* memberikan peluang besar untuk dapat dimanfaatkan oleh berbagai pihak sehingga menghasilkan informasi yang lebih bernilai.

Tujuan melakukan penelitian ini untuk menggambarkan posisi geografis berita *online* terpopuler dan untuk membangun basis data *geolocation* yang akan dimanfaatkan di berita *Online*. Proses pemanfaatan data geospasial *Twitter* dengan melakukan proses ekstraksi terhadap informasi berupa titik koordinat pengguna *Twitter*. Titik koordinat pengguna *Twitter* didapatkan dari sharing location yang dilakukan oleh pengguna *Twitter*. Dengan menggunakan metode deskriptif penelitian ini akan dilakukan. Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *crawling, storing, analyzing, visualizing*.

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah peta yang akan menggambarkan titik-titik dari koordinat dari data yang sudah diambil oleh peneliti. Daerah yang paling banyak mengikuti berita covid 19 adalah di Benua Amerika atau United States.

Kata Kunci : Big data, *geolocation*, *twitter*, sosial media.

KATA PENGANTAR



Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-nya skripsi yang berjudul “**Membangun Basis Data *Geolocation* dari Sosial Media *Twitter* untuk Web Berita *Online***” dapat diselesaikan dengan baik untuk memenuhi salah satu syarat mendapatkan gelar Sarjana Komputer di Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Darma.

Dalam penulisan skripsi ini, tentunya masih jauh dari sempurna. Hal ini dikarenakan keterbatasannya pengetahuan yang dimiliki. Oleh karena itu dalam rangka melengkapi kesempurnaan dari penulisan skripsi ini diharapkan adanya saran dan kritik yang diberikan bersifat membangun.

Pada kesempatan yang baik ini, tak lupa penulis menghaturkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, nasehat dan pemikiran dalam penulisan skripsi penelitian ini, terutama kepada :

1. Dr. Sunda Ariana, M.Pd., M.M. selaku Rektor Universitas Bina Darma Palembang.
2. Dedy Syamsuar, Ph.D. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Dr. Edi Surya Negara, M.Kom. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi, sekaligus pembimbing dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Kepada Ibu Susan Dian Purnamasari, M.Kom dan Ibu Evi Yulianingsih, M.M., M. Kom sebagai penguji.
5. Kepada seluruh dosen dan mahasiswa Universitas Bina Darma yang telah membantu atas terlaksananya skripsi tersebut.
6. Kepada orang tua yang selalu memberikan semangat dan do’a sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

7. Kepada kedua adik-adikku “**Amanda**” dan “**Fatir**” yang selalu memberikan dukungan.
8. Kepada teman satu bimbingan yaitu **Fajar, Edo, Aldo, Fitra, Romadon**, yang selalu sedia untuk direpotkan.
9. Kepada **Fajar** yang tiada henti memberikan semangat.
10. Kepada **Venny** yang memberikan dukungan kecil yang membangkitkan semangat.
11. Kepada teman-teman seperjuangan Kelas SI F Program Studi Sistem Informasi angkatan 2016.
12. Kepada Rekan-rekan kepengurusan HIMSIF Universitas BinaDarma.
13. Kepada Rekan-rekan Youth Boy MDS PSX yang setia mendengar keluhan kesah.
14. Kepada Keluarga besar KGS. Abdul Kohar yang sangat tersayang

Palembang, Agustus 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
MOTTO	iv
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	2
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Landasan Teori.....	5
2.1.1. <i>Big Data</i>	5
2.1.2. Media Sosial	7
2.1.3. Sosial Media Analityc.....	10

2.1.4. <i>Twitter</i>	14
2.1.5. Bahasa Pemograman Python	16
2.1.6. MongoDB	16
2.1.7. <i>Geolocation</i>	17
2.1.8. <i>Website</i>	18
2.1.9. Berita.....	19
2.1.10. Metode Deskriptif.....	22
2.2. Penelitian Sebelumnya.....	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	26
3.1. Metode Penelitian	26
3.1.1. Waktu dan Tempat.....	26
3.1.2. Objek Penelitian.....	26
3.1.3. Alat dan Bahan	26
3.1.4. Metode penelitian yang digunakan.....	27
3.1.5. Jadwal Penelitian	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1. <i>Crawling Data</i> (Penarikan Data)	35
4.2. <i>Storing Data</i> (Penyimpanan data).....	48
4.3. <i>Analyzing Data</i> (Analisis Data)	52
4.4. <i>Visualizing Data</i> (Visualisasi Data).....	52
4.4.1. Hasil Visualisasi Benua Amerika	53
4.4.2. Hasil Visualisasi Benua Eropa.....	56
4.4.3. Hasil Visualisasi Benua Afrika.....	58
4.4.4. Hasil Visualisasi Benua Asia.....	59

4.5.	Tampilan <i>Web Berita Online</i>	63
4.5.1.	Tampilan Halaman Utama.....	63
4.5.2.	Tampilan <i>Geolocation</i> pada <i>Web Berita Online</i>	64
BAB V PENUTUP.....		66
5.1.	Kesimpulan	66
5.2.	Saran	66
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	26
Gambar 3.1 Alur Metode Deskriptif.....	28
Gambar 3.2 Proses <i>Authentication API Twitter</i>	29
Gambar 3.3 Token API <i>Twitter</i>	30
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	 35
Gambar 4.1 <i>Crawler Data Twitter</i>	35
Gambar 4.2 Tahap Filter Awal.....	38
Gambar 4.3 Menampilkan <i>Column Tweet</i>	39
Gambar 4.4 Perbedaan sesudah Mengilangkan <i>User</i>	40
Gambar 4.5 Menghapus RT dan <i>Hastag</i>	41
Gambar 4.6 Hasil Menghilangkan Duplikat data	42
Gambar 4.7 Tampilan <i>Code Convert</i>	47
Gambar 4.8 Hasil <i>Convert Data</i>	47
Gambar 4.9 Format GeoJSON	48
Gambar 4.10 Cara Mengaktifkan Database <i>MongoDB</i>	49
Gambar 4.11 Cara Membuka Database dalam <i>MongoDB</i>	49
Gambar 4.12 Cara Membuat Database dalam <i>MongoDB</i>	50
Gambar 4. 13 <i>Import data ke dalam MongoDB</i>	51
Gambar 4.14 Hasil <i>Import data</i>	51
Gambar 4.15 Hasil dari Visualisasi	53
Gambar 4.16 Hasil perbesar dari Wilayah <i>United States</i>	53
Gambar 4.17 Perbesar Wilayah	55
Gambar 4.18 Salah satu <i>Tweet</i> yang ada	55
Gambar 4.19 Wilayah Brazil.....	56

Gambar 4.20 Hasil Visualisasi Benua Eropa	57
Gambar 4.21 hasil Visualisasi Benua AFrika.....	58
Gambar 4.22 Hasil Visualisasi Asia Timur	59
Gambar 4.23 Salah satu <i>Tweet</i>	60
Gambar 4.24 Hasil Visualisasi Indonesia	61
Gambar 4.25 Salah satu <i>Tweet</i> dai Indonesia.....	62
Gambar 4.26 Hasil Visualisasi Jepang.....	63
Gambar 4.27 Halaman Awal.....	64
Gambar 4.28 Tampilan Berita dan Fitur Geolocation.....	65
Gambar 4.29 Geolocation pada <i>Web</i>	66

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian.....	34
Tabel 4.1 Koordinat Data <i>Twitter</i>	36
Tabel 4.2 Nama Daerah Benua Amerika	54