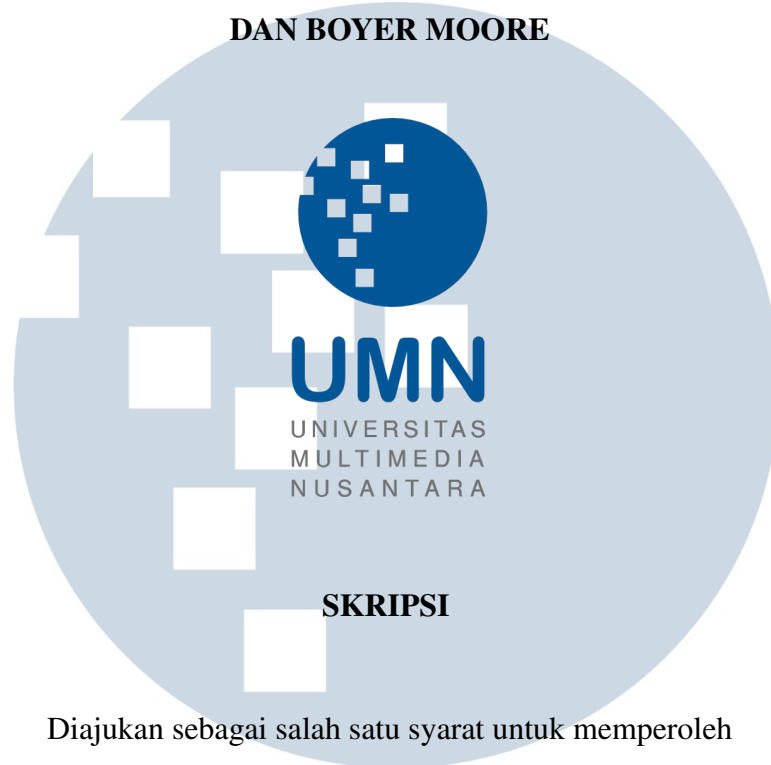


**RANCANG BANGUN WEBSITE DESTINASI TEMPAT WISATA DI
BANTEN MENGGUNAKAN ALGORITMA QUICK SORT
DAN BOYER MOORE**



SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)

Louis Fernando Yanto Wang

00000027655

UMN

UNIVERSITAS

MULTIMEDIA

NUSANTARA

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA**

TANGERANG

2022

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Louis Fernando Yanto Wang

Nomor Induk Mahasiswa : 00000027655

Program Studi : Informatika

Skripsi dengan judul:

Rancang Bangun Website Destinasi Tempat Wisata di Banten Menggunakan Algoritma Quick Sort dan Boyer Moore

merupakan hasil karya saya sendiri bukan plagiat dari karya ilmiah yang ditulis oleh orang lain, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta dicantumkan di Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/ penyimpangan, baik dalam pelaksanaan Skripsi maupun dalam penulisan laporan Skripsi, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk Tugas akhir yang telah saya tempuh.

UMM

Tangerang, 17 Juni 2022



(Louis Fernando Yanto Wang)

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul

RANCANG BANGUN WEBSITE DESTINASI TEMPAT WISATA DI BANTEN MENGGUNAKAN ALGORITMA QUICK SORT DAN BOYER MOORE

oleh

Nama : Louis Fernando Yanto Wang
NIM : 00000027655
Program Studi : Informatika
Fakultas : Fakultas Teknik dan Informatika

Telah diujikan pada hari Senin, 27 Juni 2022

Pukul 13.00 s/s 15.00 dan dinyatakan

LULUS

Dengan susunan penguji sebagai berikut

Ketua Sidang

Penguji

(Julio Christian Y., S.Kom, M.Kom.)

(Farica Perdana Putri, S.Kom, M.Sc.)

NIDN: 0312079401

NIDN: 0331019301

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

(Eunike Endariahna S., S.Kom., M.T.I.)

(Alethea Suryadibrata, S.Kom., M.Eng.)

NIDN: 0322099401

NIDN: 0322099201

Ketua Program Studi Informatika,

(Marlinda Vasty Overbeek, S.Kom., M.Kom.)

NIDN: 0818038501

**HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Multimedia Nusantara, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Louis Fernando Yanto Wang

NIM : 00000027655

Program Studi : Informatika

Fakultas : Teknik dan Informatika

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada **Universitas Multimedia Nusantara** hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**RANCANG BANGUN WEBSITE DESTINASI TEMPAT WISATA DI
BANTEN MENGGUNAKAN ALGORITMA QUICK SORT
DAN BOYER MOORE**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Universitas Multimedia Nusantara berhak menyimpan, mengalih media / format-kan, 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.

Tangerang, 17 Juni 2022

Yang menyatakan


Louis Fernando Yanto Wang

Halaman Persembahan / Motto

”What is not started will never get finished.”

- Johann Wolfgang von Goethe



UMMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas berkat dan rahmat kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas selesainya penulisan laporan Skripsi ini dengan judul: Rancang Bangun Website Destinasi Tempat Wisata di Banten Menggunakan Algoritma Quick Sort dan Boyer Moore dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana/Magister Komputer Jurusan Informatika Pada Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ninok Leksono, selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Bapak Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
3. Ibu Marlinda Vasty Overbeek, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
4. Ibu Eunike Endariahna Surbakti, S.Kom., M.T.I, sebagai Pembimbing pertama yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya skripsi ini.
5. Ibu Alethea Suryadibrata, S.Kom., M.Eng., sebagai Pembimbing kedua yang telah banyak membantu dan memberikan bimbingan atas terselesainya skripsi ini.
6. Keluarga dan teman-teman yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan magang ini.

Semoga skripsi ini bermanfaat, baik sebagai sumber informasi maupun sumber inspirasi, bagi para pembaca.

Tangerang, 17 Juni 2022



Louis Fernando Yanto Wang

**RANCANG BANGUN WEBSITE DESTINASI TEMPAT WISATA DI
BANTEN MENGGUNAKAN ALGORITMA QUICK SORT
DAN BOYER MOORE**

Louis Fernando Yanto Wang

ABSTRAK

Tempat wisata merupakan suatu tempat dimana masyarakat dapat melakukan kegiatan rekreasi dan Banten merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang memiliki potensi lengkap akan destinasi wisatanya. Tempat wisata Banten dapat dibagi menjadi berbagai macam kategori, seperti wisata marina (pantai), wisata sejarah, suaka alam, museum, dan masih banyak lainnya. Melalui beragam tempat wisata yang dimiliki oleh provinsi tersebut, tidak heran apabila Provinsi Banten memiliki jumlah wisatawan yang cukup banyak apabila dibandingkan dengan provinsi lainnya. Namun nyatanya, jumlah wisatawan nusantara yang mengunjungi Provinsi Banten tidak sebanding dengan jumlah wisatawan nusantara yang terdapat pada ibu kota negara yaitu Provinsi DKI Jakarta. Sebagai upaya untuk meningkatkan *exposure* atau keberadaan dari tempat wisata di Provinsi Banten, dirancanglah sebuah *website* bernama DeTravel. Melalui DeTravel, pengguna dapat melihat tempat-tempat wisata yang terdapat di Provinsi Banten yang disusun berdasarkan pada jarak terdekat dari lokasi penggunanya. Dengan menggunakan algoritma *quick sort* dan Boyer-Moore, DeTravel telah berhasil diimplementasikan dan dapat digunakan oleh masyarakat secara luas. Berdasarkan pada hasil pengujian dengan menggunakan *technology acceptance model*, DeTravel mendapatkan penilaian sebesar 83.7% pada kategori *perceived ease of use*, 82.9% pada kategori *perceived usefulness*, 81.5% pada kategori *behavioral intention*, serta 76.7% pada kategori *actual usage*.

Kata kunci: Boyer-Moore, *quick sort*, *technology acceptance model*, tempat wisata Banten, *website*.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

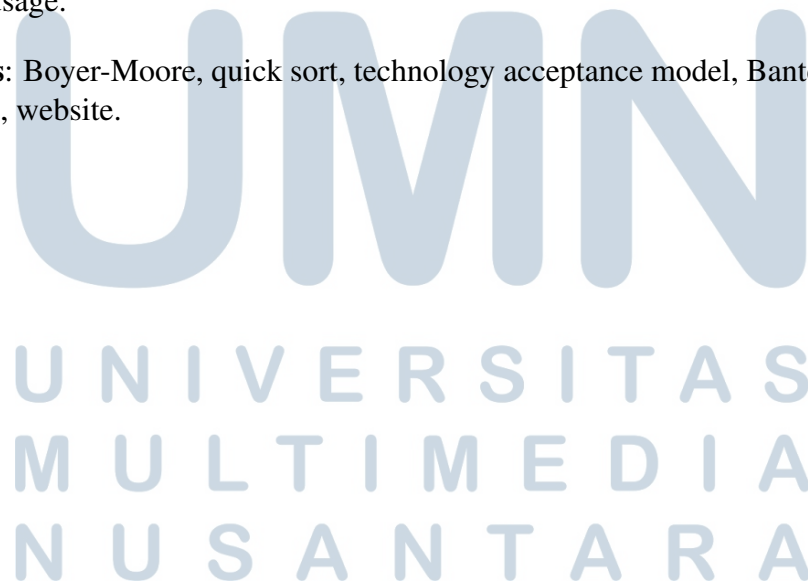
Design and Build a Website for Tourist Destinations in Banten Using the Quick Sort and Boyer Moore Algorithm

Louis Fernando Yanto Wang

ABSTRACT

Tourist attractions are places where people can carry out recreational activities and Banten is one of the provinces in Indonesia that has complete potential for tourist destination. Banten tourist attractions can be divided into various categories, such as marina (beach) tourism, historical tourism, nature reserves, museums, and many others. Through various tourist attractions owned by the province, it is not surprising that Banten province has quite a large number of tourists when compared with other provinces. But in fact, the number of domestic tourists who visits Banten province is not proportional to the number of domestic tourists which is located in the national capital, namely DKI Jakarta province. As an effort to increase exposure or the presence of tourist attractions in Banten province, a website called DeTravel was designed. Through DeTravel, users can see tourist attractions in Banten province which are arranged based on the closest distance from the user's location. By using quick sort and Boyer-Moore algorithm, DeTravel has been successfully implemented and can be used by the general public. Based on the test results by using the technology acceptance model, DeTravel gets an assessment of 83.7% in the category of perceived ease of use, 82.9% in the category of perceived usefulness, 81.5% in the category of behavioral intention, and 76.7% in the category of actual usage.

Keywords: Boyer-Moore, quick sort, technology acceptance model, Banten tourist attractions, website.



DAFTAR ISI

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN/MOTO	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB 2 LANDASAN TEORI	7
2.1 Tempat Wisata Banten	7
2.2 Geolocation	8
2.3 Formula Haversine	9
2.4 Google Maps API	10
2.5 Quick Sort	10
2.6 Boyer-Moore	14
2.7 Technology Acceptance Model	17
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	20
3.1 Metodologi Penelitian	20
3.2 Perancangan Website	21
3.2.1 Use Case	22
3.2.2 Flowchart	22
3.2.3 Database Schema dan Tabel	30
3.2.4 Desain Rancangan Website	32
BAB 4 HASIL DAN DISKUSI	40
4.1 Spesifikasi Sistem	40
4.2 Implementasi	40
4.2.1 Tampilan Website	40
4.2.2 Algoritma Quick Sort	47
4.2.3 Algoritma Boyer-Moore	48
4.2.4 Perhitungan Haversine	49
4.3 Uji Skenario	50
4.4 Pengujian dan Evaluasi Website	58
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN	65
5.1 Simpulan	65
5.2 Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	67
DAFTAR LAMPIRAN	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Grafik wisatawan provinsi Banten	1
Gambar 1.2	Grafik wisatawan provinsi DKI Jakarta	2
Gambar 2.1	Grafik Gunung Krakatau	7
Gambar 2.2	Grafik Pulau Umang	8
Gambar 2.3	Grafik penyelesaian contoh kasus prosedur preBmBc	15
Gambar 2.4	Grafik penyelesaian contoh kasus prosedur preBmGs	16
Gambar 2.5	Grafik penyelesaian contoh kasus prosedur BM	17
Gambar 3.1	Alur DeTravel	20
Gambar 3.2	Use case DeTravel	22
Gambar 3.3	Flowchart utama DeTravel	23
Gambar 3.4	Flowchart proses login	24
Gambar 3.5	Flowchart proses register	25
Gambar 3.6	Flowchart admin	25
Gambar 3.7	Flowchart proses penambahan data	26
Gambar 3.8	Flowchart proses pengubahan data	27
Gambar 3.9	Flowchart proses penghapusan data	27
Gambar 3.10	Flowchart user	28
Gambar 3.11	Flowchart proses pengubahan posisi	28
Gambar 3.12	Flowchart proses menampilkan rute jalan	29
Gambar 3.13	Flowchart proses menampilkan detail tempat	29
Gambar 3.14	Flowchart proses memfavoritkan tempat	29
Gambar 3.15	Flowchart proses menghapus tempat favorit	30
Gambar 3.16	Database schema DeTravel	31
Gambar 3.17	Desain rancangan halaman login	33
Gambar 3.18	Desain rancangan kotak dialog register	33
Gambar 3.19	Desain rancangan navigasi masuk user	34
Gambar 3.20	Desain rancangan navigasi keluar user	34
Gambar 3.21	Desain rancangan halaman home	35
Gambar 3.22	Desain rancangan tampilan rute jalan	35
Gambar 3.23	Desain rancangan kotak dialog detail tempat	36
Gambar 3.24	Desain rancangan halaman favorit	37
Gambar 3.25	Desain rancangan navigasi keluar admin	37
Gambar 3.26	Desain rancangan halaman daftar tempat	38
Gambar 3.27	Desain rancangan kotak dialog tambah tempat	38
Gambar 3.28	Desain rancangan kotak dialog ubah data tempat	39
Gambar 4.1	Tampilan halaman login	41
Gambar 4.2	Tampilan kotak dialog register	41
Gambar 4.3	Tampilan navigasi masuk user	42
Gambar 4.4	Tampilan navigasi keluar user	43
Gambar 4.5	Tampilan halaman home	44
Gambar 4.6	Tampilan rute jalan	44
Gambar 4.7	Tampilan kotak dialog detail tempat	45
Gambar 4.8	Tampilan halaman favorit	45
Gambar 4.9	Tampilan navigasi keluar admin	46
Gambar 4.10	Tampilan halaman daftar tempat	46
Gambar 4.11	Tampilan kotak dialog tambah tempat	47
Gambar 4.12	Tampilan kotak dialog ubah data tempat	47
Gambar 4.13	Potongan kode algoritma quick sort	48

Gambar 4.14	Potongan kode algoritma Boyer-Moore	49
Gambar 4.15	Potongan kode perhitungan Haversine	49
Gambar 4.16	Uji coba perhitungan melalui sistem	58
Gambar 5.1	Grafik kuesioner pertanyaan pertama	74
Gambar 5.2	Grafik kuesioner pertanyaan kedua	74
Gambar 5.3	Grafik kuesioner pertanyaan ketiga	75
Gambar 5.4	Grafik kuesioner pertanyaan keempat	75
Gambar 5.5	Grafik kuesioner pertanyaan kelima	75
Gambar 5.6	Grafik kuesioner pertanyaan keenam	76
Gambar 5.7	Grafik kuesioner pertanyaan ketujuh	76
Gambar 5.8	Grafik kuesioner pertanyaan kedelapan	77
Gambar 5.9	Grafik kuesioner pertanyaan kesembilan	77
Gambar 5.10	Grafik kuesioner pertanyaan kesepuluh	78
Gambar 5.11	Grafik kuesioner pertanyaan kesebelas	78
Gambar 5.12	Grafik kuesioner pertanyaan kedua belas	78
Gambar 5.13	Grafik kuesioner pertanyaan ketiga belas	79
Gambar 5.14	Grafik kuesioner pertanyaan keempat belas	79
Gambar 5.15	Grafik kuesioner pertanyaan kelima belas	79
Gambar 5.16	Grafik kuesioner pertanyaan keenam belas	80
Gambar 5.17	Grafik kuesioner pertanyaan ketujuh belas	80
Gambar 5.18	Grafik kuesioner pertanyaan kedelapan belas	80



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Analisa Rangkuman untuk $O(n*\log(n))$ Algoritma Pengurutan	3
Tabel 3.1	Tabel User	31
Tabel 3.2	Tabel Wishlist	32
Tabel 3.3	Tabel Place	32
Tabel 4.1	Tabel Data	50
Tabel 4.2	Tabel Hasil Konversi Satuan Derajat Menjadi Radian	51
Tabel 4.3	Tabel Hasil Besar Perubahan Latitude dan Longitude	53
Tabel 4.4	Tabel Hasil Perhitungan Variabel a	54
Tabel 4.5	Tabel Hasil Perpotongan Sumbu	56
Tabel 4.6	Tabel Hasil Konversi Satuan Radian Menjadi Kilometer	57
Tabel 4.7	Tabel Daftar Pertanyaan	58
Tabel 4.8	Tabel Jawaban Kuesioner	60
Tabel 4.9	Tabel Hasil Persentase Kuesioner	61
Tabel 4.10	Tabel Rekapitulasi Hasil Evaluasi <i>Perceived Ease of Use</i>	62
Tabel 4.11	Tabel Rekapitulasi Hasil Evaluasi <i>Perceived Usefulness</i>	63
Tabel 4.12	Tabel Rekapitulasi Hasil Evaluasi <i>Behavioral Intention</i>	63
Tabel 4.13	Tabel Rekapitulasi Hasil Evaluasi <i>Actual Usage</i>	64
Tabel 4.14	Tabel Rekapitulasi Hasil Keseluruhan	64

