

**RANCANG BANGUN APLIKASI PEMANDU WISATA DANAU
TOBA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE *AGILE***

SKRIPSI



Oleh:

**Chiki Stelys Rajagukguk
NPM: 170210112**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2021**

**RANCANG BANGUN APLIKASI PEMANDU WISATA DANAU
TOBA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE *AGILE***

SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana



Oleh:

Chiki Stelys Rajagukguk

NPM: 170210112

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2021**

SURAT PERNYATAAN ORSINILITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini Penulis:

Nama : Chiki Stelys Rajagukguk

NPM : 170210112

Fakultas : Teknik Dan Komputer

Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa “**Skripsi**” yang penulis buat dengan judul:

**RANCANG BANGUN APLIKASI PEMANDU WISATA DANAU TOBA
BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE AGILE.**

Ini adalah karya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sejauh yang penulis tahu, dalam teks skripsi ini tidak ada karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang disebutkan dalam teks ini dan disebutkan dalam sumber dan referensi kutipan. Jika ternyata dalam naskah ini, dapat ditunjukkan bahwa ada elemen PLAGIASI, Penulis siap untuk menghentikan naskah ini dan judul Penulis dibatalkan dan diproses sesuai dengan hukum dan peraturan yang berlaku. Jadi pernyataan yang Penulis buat ini sebenarnya tanpa paksaan dari siapa pun.

Batam 30 Juli 2021



Chiki Stelys Rajagukguk
170210112

**RANCANG BANGUN APLIKASI PEMANDU WISATA DANAU
TOBA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE AGILE**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar sarjana**

Oleh:

**Chiki Stelys Rajagukguk
170210112**

**Telah disetujui Pembimbing pada tanggal
seperti tertera di bawah ini**

Batam 30 Juli 2021



**Ellbert Hutabri, S.Kom., M.Kom
Pembimbing**

ABSTRAK

Danau Toba merupakan danau terbesar di Indonesia dan danau vulkanik terbesar di Dunia, yang saat ini merupakan salah satu tujuan wisata di Sumatera Utara. Danau toba memiliki banyak objek wisata yang sangat indah dan masih alami, yang nantinya memberikan kepuasan kepada setiap pengunjung. Namun karena kurangnya penerapan teknologi informasi seringkali membatasi jumlah wisatawan yang akan berkunjung. Penelitian ini dibuat untuk mempermudah wisatawan saat berkunjung ke Danau Toba dengan cara membuat suatu aplikasi untuk memandu wisatawan saat berwisata di Danau Toba. Peneliti membuat sebuah aplikasi yang berbasis web, dengan menggunakan metode Agile sebagai pengembangan sistem dan menggunakan mysql sebagai database agar dapat lebih meningkatkan kepuasan wisatawan menggunakan aplikasi tersebut. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi pemandu wisata danau toba yang akan memberikan kemudahan dan kepuasan dalam berwisata di Danau Toba. Aplikasi ini akan memberikan petunjuk setiap tempat wisata yang ada di Danau Toba, lengkap dengan rute untuk mengakses objek wisata tersebut. Pengguna aplikasi juga dapat memberikan rating dari objek wisata yang telah dikunjungi, beserta komentar tentang pengalaman atau saran terhadap objek wisata. Aplikasi ini juga akan menampilkan perkiraan tarif untuk masuk ke lokasi tujuan wisata dan transportasi yang akan digunakan oleh wisatawan. Aplikasi ini akan dapat diakses apabila terkoneksi dengan jaringan internet.

Kata Kunci: Danau Toba, Aplikasi, Agile, Database, Pariwisata.

ABSTRACT

Lake Toba is the largest lake in Indonesia and the largest volcanic lake in the world, which is currently one of the tourist destinations in North Sumatra. Lake Toba has many tourist objects that are very beautiful and unspoiled, which will give satisfaction to every visitor. However, due to the lack of application of information technology, it often limits the number of tourists who will visit. This research was made to make it easier for tourists when visiting Lake Toba by creating an application to guide tourists when traveling on Lake Toba. Researchers make a web-based application, using the Agile method as a system development and using mysql as a database in order to further increase tourist satisfaction using the application. The results of this study are the application of a Lake Toba tour guide that will provide convenience and satisfaction in traveling on Lake Toba. This application will provide instructions for every tourist spot on Lake Toba, complete with routes to access these attractions. Application users can also provide ratings of attractions that have been visited, along with comments about experiences or suggestions for attractions. This application will also display the estimated fare to enter tourist destinations and transportation that will be used by tourists. This application will be accessible if connected to the internet network.

Keywords: Lake Toba, Applications, Agile, Database, Tourism.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kita panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa atas berkat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika di Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Putera Batam, Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.Kom.,M.SI
2. Dekan Fakultas Teknik dan Komputer, Bapak Welly Sugianto,S.T.,M.M.
3. Ketua Program Studi Teknik Informatika, Bapak Andi Maslan, S.T.,M.SI.
4. Bapak Ellbert Hutabri,S.Kom.,M.Kom. selaku pembimbing Akademik dan pembimbing Skripsi pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.
5. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam.
6. Orang Tua dan Keluarga yang senantiasa mendukung dan memberi doa agar setiap proses penelitian ini berjalan dengan baik.
7. Teman-teman Teknik Informatika yang membantu dan memberikan dukungan kepada penulis.

8. Dan pihak lainnya yang berkontribusi secara langsung maupun tidak langsung dalam proses penelitian ini.

Semoga Tuhan yang Maha Kuasa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Amin.

Batam, 30 Juli 2021

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Chiki Stelys Rajagukguk', with a small '2' above the first part of the signature and a period at the end.

Chiki Stelys Rajagukguk

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
SURAT PERNYATAAN ORSINILITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Rumusan Masalah.....	3
1.5 Tujuan Penelitian	3
1.6 Manfaat Penelitian	4
1.6.1 Manfaat teoritis	4
1.6.2 Manfaat Praktis	4
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Teori Dasar	5
2.1.1 Aplikasi.....	5
2.1.2 Pemandu	7
2.1.3 Wisata	7
2.1.4 Web.....	12
2.2 Teori Khusus.....	13
2.2.1 Rancang Bangun.....	13
2.2.2 <i>Agile</i>	14
2.2.3 <i>UML</i>	16
2.2.4 <i>Google Maps API</i>	32

2.2.5 Database.....	32
2.2.6 HTML (Hypertext Markup Language).....	34
2.2.7 PHP (Personal Home Page).....	38
2.2.8 Framework Yii 2	39
2.2.9 Text Editor	40
2.3 Penelitian Terdahulu.....	41
2.4 Kerangka Berfikir	47
BAB III.....	51
METODE PENELITIAN	51
3.1 Desain Penelitian	51
3.1.1 Plan	52
3.1.2 Design.....	53
3.2 Metode Pengujian Sistem	95
3.3 Lokasi dan Waktu penelitian	95
3.3.1 Lokasi Penelitian	95
3.3.2 Jadwal Penelitian	95
BAB IV	97
HASIL DAN PEMBAHASAN	97
4.1 Hasil Penelitian.....	97
4.1.1 Bagian admin.....	98
4.1.2 Bagian <i>user</i>	104
4.2 Pembahasan	108
4.2.1 Bagian Admin.....	109
4.2.2 Bagian <i>User</i>	114
BAB V.....	116
SIMPULAN DAN SARAN	116
5.1 Kesimpulan.....	116
5.2 Saran	116
DAFTAR PUSTAKA	118
LAMPIRAN.....	120
Lampiran 1. Pendukung Penelitian	120
Lampiran 2. Daftar Riwayat Hidup.....	141
Lampiran 3. Hasil Turnitin.....	142

Lampiran 4. Surat Keterangan Penelitian 146

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2. 1 Wisata Budaya Batak.....	9
Gambar 2. 2 Wisata Alam di Danau Toba.....	11
Gambar 2. 3 Jenis Makanan khas dari Danau Toba	12
Gambar 2. 4 Struktur UML2.3	17
Gambar 2. 5 Contoh Interaction Element.....	31
Gambar 2. 6 Logo HTML.....	37
Gambar 2. 7 Logo frame work Yii	40
Gambar 2. 8 Logo Sublime Text	41
Gambar 2. 9 Kerangka Pemikiran	48
Gambar 3. 1 Desain Penelitian	51
Gambar 3. 2 Use case aplikasi penelitian	54
Gambar 3. 3 Activity Diagram user register.....	56
Gambar 3. 4 Activity Diagram user login	57
Gambar 3. 5 Activity Diagram user lupa Password	58
Gambar 3. 6 Activity Diagram user mengganti password.....	59
Gambar 3. 7 Activity Diagram user mengelola lokasi wisata	61
Gambar 3. 8 Activity Diagram user mengelola foto profil.....	64
Gambar 3. 9 <i>Activity Diagram user logout</i>	65
Gambar 3. 10 Activity Diagram login admin	66
Gambar 3. 11 Activity Diagram admin mengelola admin.....	67
Gambar 3. 12 Activity Diagram admin mengelola lokasi wisata.....	69
Gambar 3. 13 Activity Diagram admin logout	71
Gambar 3. 14 Gambar sequence diagram user login.....	72
Gambar 3. 15 Gambar sequence diagram user lupa password	73
Gambar 3. 16 Gambar sequence diagram user ganti password.....	74
Gambar 3. 17 Gambar sequence diagram user mencari, memberikan rating dan komentar terhadap lokasi wisata	75
Gambar 3. 18 <i>Gambar sequence diagram user</i> mengelola foto profil.....	76
Gambar 3. 19 Gambar sequence diagram admin login	77
Gambar 3. 20 Gambar sequence diagram admin mengelola Admin.....	78
Gambar 3. 21 Gambar sequence diagram admin mengelola lokasi wisata	79
Gambar 3. 22 Gambar Class Diagram aplikasi penelitian.....	80
Gambar 3. 23 Gambar desain antarmuka halaman login admin.....	81
Gambar 3. 24 Gambar desain antarmuka halaman objek wisata.....	82
Gambar 3. 25 Gambar halaman gambar dibagian Admin	83
Gambar 3. 26 Gambar design admin mengelola admin	84
Gambar 3. 27 Gambar halaman admin menambahkan admin.....	85
Gambar 3. 28 Gambar halaman Admin menambahkan gambar objek wisata ...	86
Gambar 3. 29 Gambar admin menambahkan objek wisata	87
Gambar 3. 30 Gambar desain antarmuka halaman login user	88

Gambar 3. 31	Gambar desain antarmuka halaman home.....	89
Gambar 3. 32	Gambar desain antarmuka halaman objek wisata.....	90
Gambar 4. 1	Halaman login admin.....	98
Gambar 4. 2	Halaman objek wisata.....	99
Gambar 4. 3	Gambar halaman tambah lokasi wisata	100
Gambar 4. 4	Gambar objek wisata	101
Gambar 4. 5	Gambar halaman tambah gambar objek wisata.....	101
Gambar 4. 6	Gambar Halaman admin	102
Gambar 4. 7	Gambar halaman admin menambah admin	103
Gambar 4. 8	Gambar admin mengubah admin.....	103
Gambar 4. 9	Gambar halaman user login	104
Gambar 4. 10	Gambar halaman home user	105
Gambar 4. 11	Gambar halaman home user	105
Gambar 4. 12	Gambar halaman objek wisata.....	106
Gambar 4. 13	Gambar halaman objek wisata.....	106
Gambar 4. 14	Gambar halaman objek wisata.....	107
Gambar 4. 15	Gambar halaman objek wisata.....	107
Gambar 4. 16	Gambar halaman rute ke objek wisata.....	108

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Simbol-simbol Diagram Kelas	19
Tabel 2. 2 Simbol Objek Diagram.....	20
Tabel 2. 3 Simbol- Simbol Component Diagram.....	21
Tabel 2. 4 Simbol-simbol Composite Structure Diagram	22
Tabel 2. 5 Simbol- simbol Package Diagram.....	23
Tabel 2. 6 Simbol-simbol Deployment Diagram	24
Tabel 2. 7 Simbol-simbol Use Case Diagram	25
Tabel 2. 8 Hubungan use case diagram.....	26
Tabel 2. 9 Simbol- simbol Activity Diagram.....	27
Tabel 2. 10 Simbol-simbol State Machine Diagram	28
Tabel 2. 11 Simbol- simbol Sequence Diagram.....	29
Tabel 2. 12 Simbol- simbol Communication Diagram	30
Tabel 3. 1 Tabel deskripsi Use case diagram	54
Tabel 3. 2 Desain Tabel User	91
Tabel 3. 3 Desain Tabel Category	91
Tabel 3. 4 Desain Tabel Destination	92
Tabel 3. 5 Desain Tabel Visit.....	92
Tabel 3. 6 Desain Tabel Rating	93
Tabel 3. 7 Desain Tabel Region	93
Tabel 3. 8 Desain Tabel District.....	94
Tabel 3. 9 Desain Tabel Village.....	94
Tabel 3. 10 Desain Tabel dest_image.....	94
Tabel 3. 11 Jadwal penelitian tahun 2021	96
Tabel 4. 1 Black-box halaman login.....	109
Tabel 4. 2 Black-box halaman home.....	110
Tabel 4. 3 Black-box halaman objek wisata.....	111
Tabel 4. 4 Black-box halaman gambar.....	112
Tabel 4. 5 Black-box halaman admin.....	113
Tabel 4. 6 Black-box user login	114
Tabel 4. 7 Black-box halaman home.....	114
Tabel 4. 8 Black-box halaman objek wisata.....	115
Tabel 4. 9 Black-box halaman detail objek wisata.....	115