

**RANCANG BANGUN APLIKASI BUKU TAMU MENGGUNAKAN  
API GOOGLE CALENDAR PADA KANTOR  
BUPATI NIAS SELATAN**

**SKRIPSI**

**Oleh :**

**Fitrihandayani Maduwu**

**180416031**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS SAIN, TEKNOLOGI DAN INFORMASI  
UNIVERSITAS SARI MUTIARA INDONESIA  
MEDAN  
2022**

**RANCANG BANGUN APLIKASI BUKU TAMU MENGGUNAKAN  
API GOOGLE CALENDAR PADA KANTOR  
BUPATI NIAS SELATAN**

**SKRIPSI**

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Menyelesaikan Program Pendidikan  
Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sain, Teknologi dan  
Informasi Universitas Sari Mutiara Indonesia

Oleh :

**Fitrihandayani Maduwu**  
**NIM : 180416031**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS SAIN, TEKNOLOGI DAN INFORMASI  
UNIVERSITAS SARI MUTIARA INDONESIA  
MEDAN  
2022**

**LEMBAR PERSETUJUAN  
SKRIPSI**

**RANCANG BANGUN APLIKASI BUKU TAMU MENGGUNAKAN  
API GOOGLE CALENDAR PADA KANTOR  
BUPATI NIAS SELATAN**

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Menyelesaikan Program  
Pendidikan Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sain, Teknologi  
Dan Informasi Universitas Sari Mutiara Indonesia

Oleh :

**Fitrihandayani Maduwu**

**NIM : 180416031**

Telah diperiksa dan disetujui untuk dipresentasikan pada tanggal :

Medan, 03 Agustus 2022

Menyetujui,

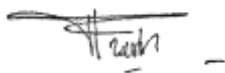
**Dosen Pembimbing**

**Alexander F.K Sibero, S.Kom, M.Kom**

**NIDN : 0123028202**

Mengetahui,

**Dekan  
Fakultas Sain, Teknologi Dan  
Informasi Universitas Sari Mutiara  
Indonesia**



**Dr. Vivi Purwandari, S.Si., M.Si**

**NIDN : 0122096902**

**Ketua  
Program Studi Sistem Informasi**



**Burhanuddin Damanik, S.Kom, M.Kom**

**NIDN : 0102067103**

**LEMBAR PENGESAHAN  
SKRIPSI**

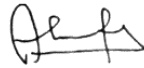
**RANCANG BANGUN APLIKASI BUKU TAMU MENGGUNAKAN  
API GOOGLE CALENDAR PADA KANTOR  
BUPATI NIAS SELATAN**

Telah diuji dipertahankan didepan dewa penguji skripsi  
Pada tanggal 03 Agustus 2022

**Tim Penguji :**

**Tanda Tangan**

**Ketua Penguji :** Alexander F.K Sibero, S.Kom, M.Kom  
NIDN : 0123028202  
(Pembimbing)

(  )

**Anggota :** 1. Burhannuddin Damanik, S.Kom, M.Kom  
NIDN : 0102067103  
(Penguji I)

(  )

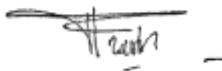
2. Riah Ukur Ginting, S.Si, M.Cs  
NIDN : 0125018102  
(Penguji II)

(  )

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 03 Agustus 2022

Mengetahu,

**Dekan  
Fakultas Sain, Teknologi Dan  
Informasi Universitas Sari Mutiara  
Indonesia**



**Dr.Vivi Purwandari, S.Si., M.Si**  
NIDN : 0122096902

**Ketua  
Program Studi Sistem Informasi**



**Burhanuddin Damanik, S.Kom, M.Kom**  
NIDN : 0102067103

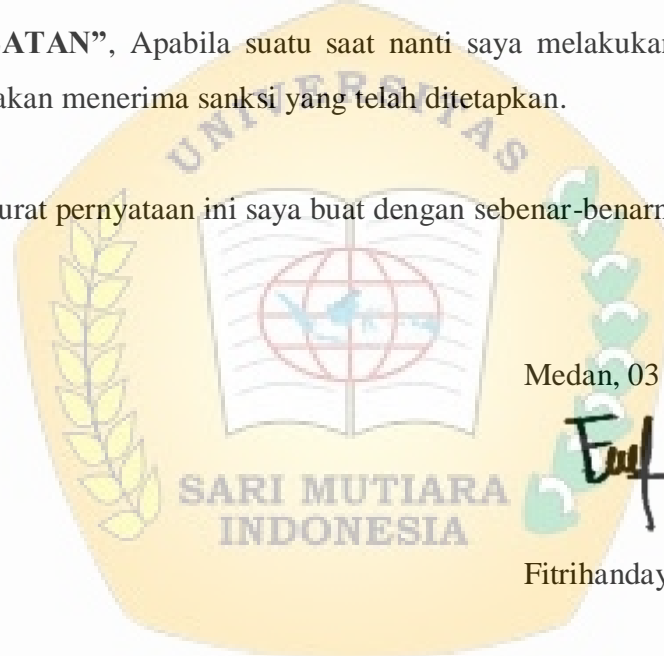
## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fitrihandayani Maduwu  
NIM : 180416031  
Program Studi : S-I Sistem Informasi

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penelitian skripsi saya yang berjudul : **“RANCANG BANGUN APLIKASI BUKU TAMU MENGGUNAKAN *API GOOGLE CALENDAR* PADA KANTOR BUPATI NIAS SELATAN”**, Apabila suatu saat nanti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.



Medan, 03 Agustus 2022

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Fitri', is written over the watermark logo.

Fitrihandayani Maduwu

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### I. Identitas Diri

Nama : Fitrihandayani Maduwu  
Tempat/Tanggal Lahir : Hilisataro 17 september 1999  
Agama : Kristen Protestan  
Anak Ke : 2 (kedua) dari 2 (dua) bersaudara  
Alamat : Jl. Amal Luhur Kel. Dwikora, Kec.  
Medan Helvetia, Kota Medan, Prov.  
Sumatera Utara  
No Hp : 082361845770  
Email : [fitrihandayanimaduwu17@gmail.com](mailto:fitrihandayanimaduwu17@gmail.com)

### II. Data Orang Tua

Nama Ayah : Kelihatan Maduwu  
Pekerjaan : Petani  
Agama : Kristen Protestan  
Nama Ibu : Yani Bati Telaumbanua  
Pekerjaan : Petani  
Agama : Kristen Protestan  
Alamat : Desa Hilisataro, Kec. Toma Kab. Nias  
Selatan Prov. Sumatera Utara.

Pendidikan

Tahun 2005 – 2011 : SD Negeri 074070 Hilisataro  
Tahun 2011 – 2014 : SMP Negeri 1 Toma  
Tahun 2014 – 2017 : SMK Negeri 1 Teluk Dalam  
Tahun 2018 – 2022 : Universitas Sari Mutiara Indonesia Medan

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa dimana atas berkat dan Rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“RANCANG BANGUN APLIKASI BUKU TAMU MENGGUNAKAN *API GOOGLE CALENDAR* PADA KANTOR BUPATI NIAS SELATAN”** tepat pada waktunya. Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan studi pada jenjang Strata Satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sain, Teknologi dan Informasi di Universitas Sari Mutiara Indonesia.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Parlindungan Purba, SH, MM, selaku Ketua Yayasan Sari Mutiara Medan.
2. Ibu Dr. Ivan Elisabeth Purba, M.Kes, selaku Rektor Universitas Sari Mutiara Indonesia.
3. Ibu Dr. Vivi Purwandari, M.Si selaku Dekan Fakultas Sain, Teknologi dan Informasi Universitas Sari Mutiara Indonesia.
4. Bapak Burhanuddin Damanik, S.Kom, M.Kom, selaku ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sain, Teknologi dan Informasi Universitas Sari Mutiara Indonesia, dan sekaligus sebagai penguji pertama yang telah bersedia memberikan kritik dan saran yang membangun
5. Bapak Alexander F.K Sibero, S.Kom, M.Kom selaku pembimbing, yang telah banyak memberikan bimbingan, saran dan masukan dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Ibu Riah Ukur Ginting, S.Si.M.Cs selaku penguji kedua yang telah bersedia memberikan kritik dan saran yang membangun.
7. Kepada kedua orang tua tercinta, dan keluarga yang lain, yang telah mendoakan, memberikan nasehat, dan dukungan penuh untuk menyelesaikan proposal ini.

8. Seluruh staff pengajar di Fakultas Sain, Teknologi dan Informasi Universitas Sari Mutiara Indonesia yang telah banyak memberikan ilmu selama perkuliahan.
9. Kepada semua staff kantor Bupati Nias Selatan yang sudah membantu peneliti dalam memperoleh dan mendapatkan berbagai macam data yang diperlukan selama penelitian.
10. Seluruh mahasiswa Angkatan 2018 Program Studi Sistem Informasi Universitas Sari Mutiara Indonesia, yang terus memberikan dukungan dan semangat untuk penyelesaian skripsi penelitian ini.
11. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, namun telah banyak terlibat membantu penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, baik dari segi susunan kalimat serta bentuknya. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk skripsi ini agar dapat lebih berguna dimasa yang akan datang dan untuk kebaikan penulis nantinya.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca yang membutuhkannya.

Medan, 03 Agustus 2022

Penulis,

Fitrihandayani Maduwu

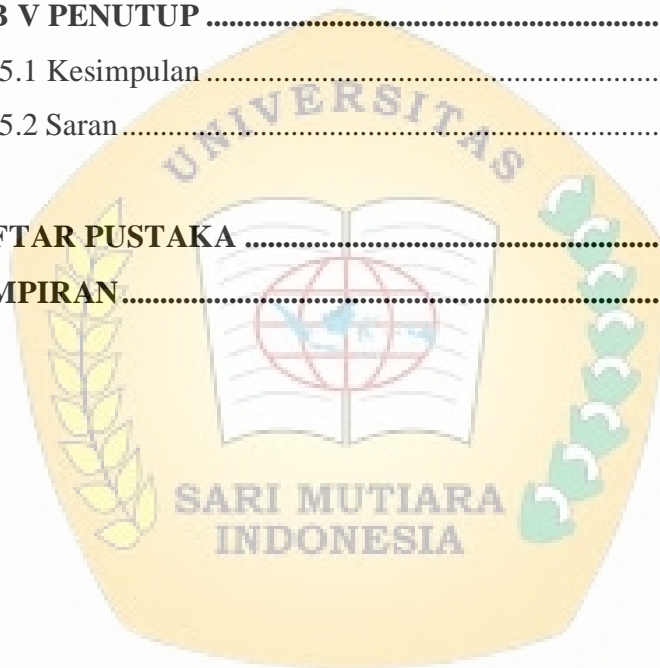
180416031



## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1 Aplikasi .....	5
2.2 <i>Reminder/Notifikasi</i> .....	5
2.3 <i>Google Calendar</i> .....	5
2.4 <i>Google API</i> .....	5
2.5 Basis Data .....	6
2.6 <i>Unified Modeling Language(UML)</i> .....	6
2.7 <i>NET Framework</i> .....	12
2.8 Pengujian <i>White-Box</i> .....	13
2.9 Pengujian <i>Black-Box</i> .....	13

<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>14</b>
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	14
3.2 Objek Penelitian .....	14
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	15
3.4 Metode Pengembangan Sistem.....	16
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>31</b>
4.1 Implementasi.....	31
4.2 Pengujian ( <i>Testing</i> ).....	39
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>31</b>
5.1 Kesimpulan .....	31
5.2 Saran .....	31
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>51</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>52</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Tempat Penelitian.....	14
Gambar 3. 2 Model Waterfall .....	16
Gambar 3. 3 <i>Use Case</i> Aplikasi Buku Tamu .....	17
Gambar 3. 4 <i>Use Case</i> Penerima .....	18
Gambar 3. 5 <i>Activity Diagram</i> Login .....	19
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram</i> Kunjungan Tamu .....	19
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram</i> Input data .....	20
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram</i> Pencarian data.....	21
Gambar 3. 9 <i>Sequence Diagram</i> Login .....	22
Gambar 3. 10 <i>Sequence Diagram</i> Input data .....	23
Gambar 3. 11 Diagram <i>API Google Calendar</i> .....	24
Gambar 3. 12 Diagram Kelas ( <i>Class Diagram</i> ).....	25
Gambar 3. 13 <i>Database Design</i> .....	25
Gambar 3. 14 Form <i>Login</i> .....	26
Gambar 3. 15 Form utama.....	27
Gambar 3. 16 Form input data tamu .....	28
Gambar 3. 17 Form ubah data tamu .....	29
Gambar 3. 18 Form tujuan surat .....	30
Gambar 4. 1 Tampilan form login .....	31
Gambar 4. 2 Tampilan kesalahan username dan password.....	32
Gambar 4. 3 Tampilan form utama yang sudah terbuka .....	32
Gambar 4. 4 Tampilan <i>input</i> data tamu .....	33
Gambar 4. 5 Informasi data tamu belum Lengkap .....	33
Gambar 4. 6 Data berhasil disimpan.....	34
Gambar 4. 7 Tampilan data tamu yang tersimpan .....	34
Gambar 4. 8 Tampilan pemberitahuan .....	35
Gambar 4. 9 Tampilan ketika data akan dihapus .....	35
Gambar 4. 10 Form ubah data tamu .....	36
Gambar 4. 11 Tampilan data tamu berhasil diubah .....	36
Gambar 4. 12 Form daftar tujuan.....	37

Gambar 4. 13 Tampilan data tersimpan ..... 37  
Gambar 4. 14 Tampilan ketika data akan dihapus ..... 38  
Gambar 4. 15 Tampilan *Google Calendar* Buku Tamu ..... 38  
Gambar 4. 16 Tampilan daftar penerima *google calendar* ..... 39



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 <i>Use Case Diagram</i> .....	7
Tabel 2. 2 <i>Activity Diagram</i> .....	9
Tabel 2. 3 <i>Class Diagram</i> .....	10
Tabel 2.4 <i>Sequence Diagram</i> .....	11
Tabel 3.1 <i>Observasi (Observation)</i> .....	15
Tabel 3.2 <i>Wawancara (Interview)</i> .....	16
Tabel 3.3 <i>Identifikasi Aktor pada API Google Calendar</i> .....	18
Tabel 4.2.1 <i>Pengujian Black-Box Login</i> .....	42
Tabel 4.2.2 <i>Pengujian Black-Box Input data dan Halaman home</i> .....	43
Tabel 4.2.3 <i>Pengujian Black-Box Ubah Data dan Hapus data</i> .....	45
Tabel 4.2.4 <i>Pengujian Tambah daftar tujuan dan Hapus daftar tujuan</i> .....	47
Tabel 4.2.1 <i>Pengujian UAT (User Acceptance Test)</i> .....	48
Tabel 4.3.1 <i>Source code login</i> .....	39

