

DAFTAR PUSTAKA

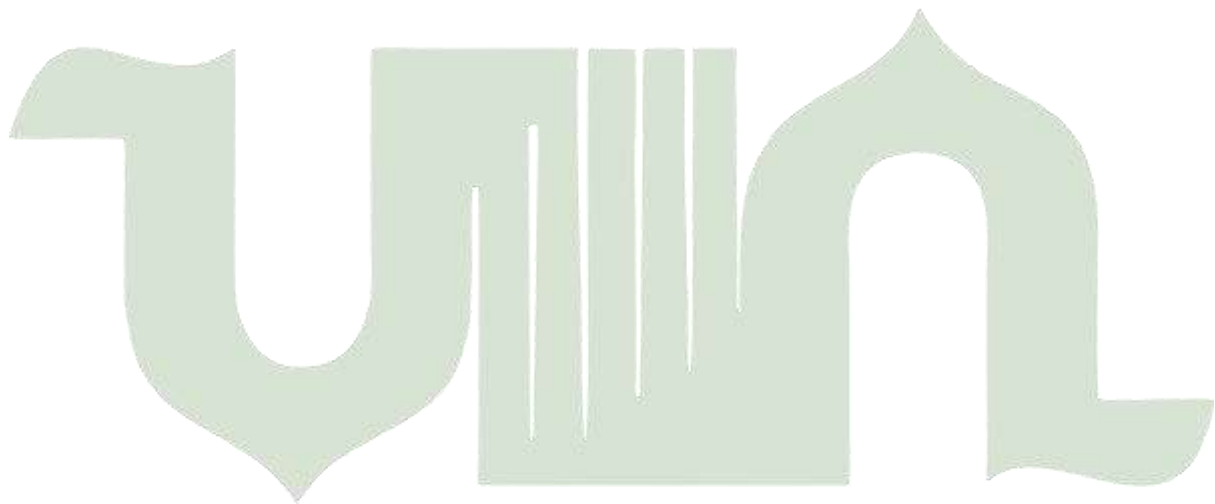
- Andalia, F., & Setiawan, E. B. (2015). Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Data Pencari Kerja Pada Dinas Sosial Dan Tenaga Kerja Kota Padang. *Komputa : Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika*, 4(2), 93–97. <https://doi.org/10.34010/komputa.v4i2.2431>
- Angga Kurniawan, Suendri, & Triase. (2019). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Panti Asuhan Di Kota Medan. *JISTech (Journal of Islamic Science and Technology)*, 3(2), 118–126.
- Astuti, P., & Yusnaeni, W. (2021). Aplikasi Sistem Pembayaran Klinik Akupuntur Sehat Sejahtera Menggunakan Metode RAD. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 6(1), 126. <https://doi.org/10.32493/informatika.v6i1.9524>
- Budiman, E. (2016). Pemanfaatan Teknologi Location Based Service Dalam Pengembangan Aplikasi Profil Kampus Universitas Mulawarman Berbasis Mobile. *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 8(3), 137–144. <https://doi.org/10.33096/ilkom.v8i3.81.137-144>
- Corporation, O. (n.d.). *MySQL Logo*. <https://www.mysql.com/about/legal/logos.html>
- Dharwiyanti, S., & Wahono, R. S. (2003). Pengantar Unified Modeling Language (UML). In *IlmuKomputer.com*. <http://www.unej.ac.id/pdf/yanti-uml.pdf>
- Dj, W. N. M., & Cahyono, A. B. (2016). Perancangan Sistem Informasi Geografis Zona Nilai Tanah Berbasis Web Menggunakan Leaflet Javascript Library (Studi Kasus: Kecamatan Kenjeran, Kecamatan Gubeng, Kecamatan Tambak Sari dan Kecamatan Bulak, Kota Surabaya, Jawa Timur). *Jurnal Teknik ITS*, 5(2). <https://doi.org/10.12962/j23373539.v5i2.17366>
- Fikri Ahmadi, K. H. (2018). Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Dokumen di Kantor Urusan Agama Kecamatan. *Pengembangan Sistem Informasi Dokumen Di Kantor Urusan Agama Kecamatan Turi Kabupaten Sleman*, 53(1), 1–6.
- Gede Wahyu Antara Dalem, I. B. (2018). Penerapan Algoritma A* (Star) Menggunakan Graph Untuk Menghitung Jarak Terpendek. *Jurnal RESISTOR (Rekayasa Sistem Komputer)*, 1(1), 41–47. <https://doi.org/10.31598/jurnalresistor.v1i1.253>
- Group, the php. (n.d.). *php logo*. <https://www.php.net/download-logos.php>
- Herliana, A., & Rasyid, P. M. (2016). Sistem Informasi Monitoring Pengembangan Software Pada Tahap. *Jurnal Informatika*, 1, 41–50.
- Husni Al Amin, I. (2021). Implementasi Metode Haversine Untuk Pencarian Optical Distribution Point. *Dinamika Informatika*, 13(1), 28–35.
- Irawan, M. D., Widarma, A., Siregar, Y. H., & Rudi, R. (2021). Penerapan Metode Forward-

- Backward Chaining pada Sistem Pakar Pencegahan dan Pengobatan Penyakit Sapi. *Jurnal Teknologi Dan Informasi*, 11(1), 14–25. <https://doi.org/10.34010/jati.v11i1.3286>
- Kadir, A. (2014). *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. ANDI OFFSET.
- Mahardika, F. (2019). Penerapan Teori Graf Pada Jaringan Komputer Dengan Algoritma Kruskal. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 4(1), 48–53. <https://doi.org/10.30591/jpit.v4i1.1032>
- Metafani, N., & Djamaludin, D. (2020). Aplikasi Pengenalan Cagar Budaya Tangerang Berbasis Android Di Dinas Kebudayaan Dan Pariwisata Kota Tangerang. *JIMTEK: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Teknik*, 1(1), 66–73.
- Nawagusti, V. A., Nurdin, A., & Aryanti, aryanti. (2018). Penentuan Rute Terpendek Pada Optimalisasi Jalur Pendistribusian Barang Di Pt. X Dengan Menerapkan Algoritma Floyd-Warshall. *Seminar Nasional Inovasi Dan Aplikasi Teknologi Di Industri*, 57–64.
- Notoatmodjo, 2014:141, Ferretti, F., Planzer, S., Wilson, T., Keyes, M., Tang, Z. S., Durovic, M., Micklitz, H. W., Baretic, M., Petrovic, S., Kono, T., Hiscock, M., Reich, A., Geometry, R., Analysis, G., Ziegel, J. S., Lerner, S., م. و. د. عامر., Geometry, R., & Analysis, G. (2014). Aplikasi Pencarian Minimarket Menggunakan Metode Haversine Formula Untuk Menentukan Jarak Terdekat. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, 1(hal 140), 43.
- Priyanti, D. (2013). Sistem Informasi Data Penduduk Pada Desa Bogoharjo Kecamatan Ngadirojo Kabupaten Pacitan. *IJNS - Indonesian Journal on Networking and Security*, 2(4), 56. ijns.org
- Purnawan, S. I., Marisa, F., & Wijaya, I. D. (2018). Aplikasi Pencarian Pariwisata Dan Tempat Oleh-Oleh Terdekat Menggunakan Metode Haversine Berbasis Android. *JIMP - Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 3(2), 9–16. <https://doi.org/10.37438/jimp.v3i2.166>
- Puteri, M. P., & Effendi, H. (2018). Implementasi Metode RAD Pada Website Service Guide “Tour Waterfall South Sumatera.” *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 7(2), 130–136.
- Radliya, N. R., Fauzan, R., Irmayanti, H., Studi, P., Informasi, S., Studi, P., Komputer, T., & Indonesia, U. K. (2016). Menggunakan Konsep Participatory Gis. *Jurnal Teknologi Dan Informasi*.
- Rahmawati, D., Prabowo, A. S., & Purwanto, R. (2021). Implementasi Model Waterfall pada Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Prestasi Mahasiswa. *Journal of Innovation Information Technology and Application (JINITA)*, 3(1), 82–93. <https://doi.org/10.35970/jinita.v3i1.678>

- Retnosari, D., & Setiadi, B. (2018). Implementasi Monitoring Base Transceiver Station System (Bts) Berbasis Web. *Technologia: Jurnal Ilmiah*, 9(2), 109. <https://doi.org/10.31602/tji.v9i2.1375>
- Ridho, F., Anggoro, B. S., & Andriani, S. (2019). Aplikasi Android Construct 2 untuk Media E-Learning pada Materi Peluang. *Desimal: Jurnal Matematika*, 2(2), 165–171. <https://doi.org/10.24042/djm.v2i2.4037>
- Rizan, O., & Hamidah. (2016). Rancangan Aplikasi Monitoring Kamera CCTV Untuk Perangkat Mobile Berbasis Android. *Teknologi Informatika Dan Komputer*, 3, 46.
- Samsudin, S. (2019). Optimalisasi Penerimaan Remunerasi Dosen Menggunakan Metode Rule Base Reasoning. *Klik - Kumpulan Jurnal Ilmu Komputer*, 6(3), 224. <https://doi.org/10.20527/klik.v6i3.185>
- Setiawan, E. B. (2020). *Sistem Informasi Geografis*. Informatika Bandung.
- Setiawan, R., & Nugroho, W. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Makanan Berbasis Android. *Journal of Information Systems and Informatics*, 3(2), 329–340. <https://doi.org/10.33557/journalisi.v3i2.132>
- Sibarani, N. S., Munawar, G., & Wisnuadhi, B. (2018). Analisis Performa Aplikasi Android Pada Bahasa Pemrograman Java dan Analisis Performa Aplikasi Android Pada Bahasa Pemrograman Java dan Kotlin. *9th Industrial Research Workshop and National Seminar (IRONs)*, Juli, 319–324.
- Sulianta, F. (2017). *Teknik Perancangan Arsitektur Sistem Informasi* (A. A. C. (ed.)). Andi.
- Vinandari, N., Hafizd, K. A., & Noor, M. (2019). Sistem Informasi Geografis Wisata Religi Berbasis Web Mobile. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 5(1), 41–49. <https://doi.org/10.34128/jsi.v5i1.161>
- Vladimir Agafonkin. (n.d.). *logo leaflet*. <https://leafletjs.com/index.html>
- Wibowo, K. M., Kanedi, I., & Jumadi, J. (2015). Sistem Informasi Geografis (SIG) Menentukan Lokasi Pertambangan Batu Bara di Provinsi Bengkulu Berbasis Website. *Jurnal Media Infotama*, 11(1), 51–60.
- Yulianto, Y., Ramadiani, R., & Kridalaksana, A. H. (2018). Penerapan Formula Haversine Pada Sistem Informasi Geografis Pencarian Jarak Terdekat Lokasi Lapangan Futsal. *Informatika Mulawarman: Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 13(1), 14. <https://doi.org/10.30872/jim.v13i1.1027>
- Yusuf, D., & Afandi, F. N. (2019). Aplikasi Monitoring Base Transceiver Station Berbasis Android Menggunakan Metode Location Based Service. *Explore: Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika*, 10(2), 139–144. <https://doi.org/10.36448/jsit.v10i2.1321>

Zufria, I. (2013). Pemodelan Berbasis UML (Unified Modeling Language) dengan Strategi Teknik Orientasi Objek User Centered Design (UCD) dalam Sistem Administrasi Pendidikan Pemodelan Berbasis UML (Unified Modeling Language) dengan. *Journal Sains & Teknologi*, 1(1), 1–16.

Zufria, I., Syahputra Novelan, M., & Dwi Syahfitri, F. (2020). Implementasi Sistem Informasi Geografis Persebaran Tempat Pembuangan Sampah Legal Di Kota Medan. *Indonesian Journal of Computer Science*, 9(1), 168–181.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran I

Surat Balasan Izin Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN DELI SERDANG
**DINAS KOMUNIKASI, INFORMATIKA
STATISTIK DAN PERSANDIAN**

Jalan Diponegoro Nomor 78 Lubuk Pakam Kode Pos 20511
Telepon. (061) 7951852 Faks. (061) 7951852

E-mail : diskominfo@deliserdangkab.go.id Website : www.deliserdangkab.go.id

Nomor : 0360 /DKI-DS/2022
Lamp. : -
Perihal : Izin Melaksanakan Penelitian/Riset/KKN

Lubuk Pakam, 4 Maret 2022
Kepada Yth :
Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan
Universitas Islam Negeri Sumatra Utara
di -
Tempat

Sesuai dengan Rekomendasi Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Deli Serdang Nomor : 070/097 tanggal : 08 Februari 2022, Surat Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Penelitian dan Pengembangan Kabupaten Deli Serdang Nomor : 070/1073/BAPPEDALITBANG/2022 tanggal : 09 Februari 2022 perihal Rekomendasi/Izin Riset dan Surat Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Universitas Islam Negeri Sumatra Utara Nomor : B.177/ST.I/ST.V.2/TL.09/2/2022 tanggal : 07 Februari 2022 perihal permohonan Riset. Dengan ini kami sampaikan bahwa :

- Nama : Arif Riswandi
- Alamat : Pasar V Kebun Kelapa Kelurahan Pasar V Kebun Kelapa Kecamatan Beringin
- NIM/NIP/KTP : 0702172118
- Pekerjaan : Mahasiswa
- Jurusan : Sistem Informasi
- Judul : Implementasi Sistem Geografis dalam Rute Monitoring BTS dan CCTV Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik dan Persandian Kabupaten Deli Serdang
- Daerah/Lokasi : Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik dan Persandian Kab. Deli Serdang
- Lama Penelitian : 1(satu) bulan
- Peserta : Sendiri
- Penanggung Jawab : Dr. Aabdul Halim Daufay, ST, M.Si

Telah selesai melaksanakan penelitian/riset/KKN pada Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik dan Persandian Kabupaten Deli Serdang. Dengan ketentuan selama melaksanakan penelitian/izin/KKN dapat mematuhi peraturan disiplin kodinasan yang berlaku di lingkungan Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik dan Persandian Kabupaten Deli Serdang dan mengikuti protokol kesehatan COVID-19.

Demikian kami sampaikan untuk dapat dimaklumi, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.



Dr. Dra. Hj. Miska Gewasari, MM
Pembina Utama Muda
NIP. 19720819 199702 2 002



**PEMERINTAH KABUPATEN DELI SERDANG
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH,
PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN**

Jl. Karya Dharma No. 2 Lubuk Pakam 20514 Kabupaten Deli Serdang
Telp. (061) - 7951422, Faks. (061) - 7951422
E-mail: bappedalibang@deliserdangkab.go.id

Nomor : 070/ ⁶⁹³ /BAPPEDALITBANG/2022
Sifat : Biasa
Lampiran : 1 (satu) berkas
Perihal : Izin Riset

Lubuk Pakam, 9 Februari 2022
Kepada
Yth. Kepala Dinas Komunikasi,
Informatika, Statistik dan Persandian
Kabupaten Deli Serdang
di -
Tempat

Sesuai dengan Rekomendasi Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Deli Serdang Nomor : 070/097 tanggal 08 Februari 2022 dan Surat Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Nomor : B.177/ST.1/ST.V.2/TL.00/2/2022 tanggal 07 Februari 2022 perihal permohonan Izin Rekomendasi Riset, yang akan dilaksanakan oleh:

- a. Nama : Arif Riswandi
- b. Alamat : Psr. V Kebun Kelapa Kec. Beringin
- c. NIM/NIP/KTP : 0702172118
- d. Pekerjaan : Mahasiswa
- e. Jurusan : Sistem Informasi
- f. Judul : Implementasi Sistem Informasi Geografis dalam Rute Monitoring BTS dan CCTV Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik dan Persandian Kabupaten Deli Serdang
- g. Daerah / Lokasi : Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik dan Persandian Kab. Deli Serdang
- h. Lama : 1 (satu) Bulan
- i. Peserta : Sendiri
- j. Penanggung Jawab : Dr. Abdul Halim Daulay, ST, M.Si

Bersama ini disampaikan bahwa yang bersangkutan akan melaksanakan riset pada Perangkat Daerah yang Saudara Pimpin dan yang bersangkutan dalam pelaksanaan kegiatan dimaksud wajib untuk mematuhi ketentuan peraturan yang berlaku serta mempedomani Protokol Kesehatan COVID-19.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

**KEPALA BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN
DAERAH, PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
KABUPATEN DELI SERDANG,**

**Ir. REMUS HASIROLAN PARDEDE, M.Si
REMBINA UTAMA MUDA
NIP. 19660506-199203 1 004**

Tembusan Kepada Yth:

1. Bupat/Bupati Deli Serdang di Lubuk Pakam sebagai laporan
2. Kepala Badan Kesatuan Bangsa Kabupaten Deli Serdang di Lubuk Pakam
3. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UINSU
4. Pertinggal



**PEMERINTAH KABUPATEN DELI SERDANG
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**

Jalan Karya Dharma No. 4 Lubuk Pakam Kode Pos 20154
Telepon. 061-7952964
e-mail : bakesbangpol@deliserdangkab.go.id

REKOMENDASI

Nomor : 070 / 027

1. Sehubungan dengan Surat Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Nomor B.177/ST.I/ST.V.2/TL.00/2/2022 Tanggal 07 Februari 2022 perihal permohonan izin Rekomendasi Riset oleh :
 - a. Nama : Arif Riswandi
 - b. Alamat : Psr. V Kebun Kelapa Kelurahan Psr. V Kebun Kelapa Kec. Beringin
 - c. Pekerjaan : Mahasiswa
 - d. NIP/NIM/KTP : 0702172118
 - e. Jurusan : Sistem Informasi
 - f. Judul : Implementasi Sistem Informasi Geografis Dalam Rute Monitoring BTS dan CCTV Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik dan Persandian Kab. Deli Serdang
 - g. Daerah/lokasi : Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik dan Persandian Kab. Deli Serdang
 - h. Lama : 1 (satu) Bulan
 - i. Peserta : Sendiri
 - j. Penanggung Jawab : Dr. Abdul Halim Daulay, ST, M.Si
2. Pihak kami tidak menaruh keberatan atas pelaksanaan kegiatan dimaksud diatas dengan kewajiban agar yang bersangkutan mematuhi ketentuan dan peraturan yang berlaku serta menjaga ketertiban umum di daerah setempat.
3. Dalam rangka pengawasan, supaya tembusan surat izin yang dikeluarkan dan laporan hasil pelaksanaannya agar disampaikan kepada kami.
4. Demikian untuk dimaklumi.

Lubuk Pakam, 08 Februari 2022

An- **KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA
DAN POLITIK KABUPATEN DELI SERDANG**



SEKRETARIS

SURYA BANGUN MUDA, S.Sos
Pembina
NIP. 19660214 198603 1 011

Tembusan:

1. Yth. Bupati Deli Serdang (sebagai laporan).
2. Yth. Ka. BAPPEDA Kab. Deli Serdang.
3. Yth. Ka. Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik dan Persandian Kab. Deli Serdang.
4. Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UINSU.
5. Pertinggal.

Lampiran II

Form Blackbox – Testing

Formulir Pengujian Black - Box

Tanggal Pengujian : 14/Februari/2022
 Nama Aplikasi : Sistem Informasi Geografis Dalam Rute Monitoring BTS dan CCTV
 Menggunakan Metode Haversine Berbasis Android.
 Pihak Penguji Sistem : AMAL PRIBADI UMBA, ST
 Instansi Penguji : Dinas Komunikasi Dan Informatika Deli Serdang

1. Pengujian Bagian Login

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	
				Sesuai	Tidak Sesuai
1.	Username tidak diisi, kemudian klik login	Username : (Kosong)	Sistem akan menampilkan pesan masukkan <i>username</i>	✓	
2.	Password tidak diisi, kemudian klik login	Password : (Kosong)	Sistem akan menampilkan pesan masukkan <i>password</i>	✓	
3.	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> tetapi tidak sesuai, kemudian login	Username : hh Password : 11	Sistem akan menampilkan pesan <i>Username</i> dan <i>Password</i> tidak ditemukan	✓	
4.	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> sesuai, kemudian login	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> sesuai kemudian login	Sistem akan menampilkan pesan anda berhasil login dan masuk ke halaman admin	✓	

2. Pengujian Bagian Menu Input CCTV (Closed Circuit Television).


No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	
				Sesuai	Tidak Sesuai
1.	Klik menu Input CCTV	Menu : (Input CCTV)	Sistem akan menampilkan list data dan tombol add CCTV	✓	
2.	Klik menu add CCTV	Menu : (Add CCTV)	Sistem akan menampilkan form input CCTV	✓	
3.	Mengisi data pada form yang tersedia lalu klik Insert Data	Kode CCTV: (cctv1) Jenis CCTV : (outdoor satu)	Sistem akan menyimpan data ke <i>database</i> lalu menampilkan pesan data berhasil disimpan	✓	

		arah) Longitude : (98.866402) Latitude : (3.550293) Alamat : (Kantor Bupati Deli Serdang)			
--	--	--	--	--	--

3. Pengujian Bagian Menu Input BTS (*Base Transceiver Station*).

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	
				Sesuai	Tidak Sesuai
1.	Klik menu Input BTS	Menu : (Input BTS)	Sistem akan menampilkan list data dan tombol add BTS.	✓	
2.	Klik menu add BTS	Menu : (Add BTS)	Sistem akan menampilkan form input BTS	✓	
3.	Mengisi data pada form yang tersedia lalu klik Insert Data	Kode BTS: (bts1) Jenis BTS : (Di atas tanah) Tinggi BTS: (72 Meter) Longitude : (98.876244) Latitude : (3.437027) Alamat : (Jln PTPN III, Sci Karang)	Sistem akan menyimpan data ke <i>database</i> lalu menampilkan pesan data berhasil disimpan	✓	


4. Pengujian Bagian Menu Jarak Terdekat CCTV (*Closed Circuit Television*).

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	
				Sesuai	Tidak Sesuai
1.	Klik menu jarak CCTV	Menu : (Jarak CCTV)	Sistem akan menampilkan peta persebaran CCTV, tombol add monitoring dan tombol jarak terdekat	✓	
2.	Klik menu add monitoring CCTV	Menu : (Add Monitoring CCTV)	Sistem akan menampilkan form monitoring CCTV	✓	
3.	Klik menu jarak CCTV	Menu : (Jarak CCTV)	Sistem akan menampilkan jarak terdekat CCTV dan saat di klik maka akan muncul form monitoring CCTV.	✓	
4.	Mengisi data pada form monitoring CCTV.	Kode CCTV: (cctv2) Tanggal : (05-02-2022) Kondisi CCTV: (Baik) Petugas : (Arif) Gambar : 	Sistem akan menyimpan data ke <i>database</i> lalu menampilkan pesan data berhasil disimpan	✓	

6. Pengujian Bagian Menu *Gallery Photo* CCTV (*Closed Circuit Television*) dan BTS (*Base Transceiver Station*).

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	
				Sesuai	Tidak Sesuai
1.	Klik menu <i>Gallery Photo</i> CCTV	Menu : (<i>Gallery Photo</i> CCTV)	Sistem akan menampilkan list seluruh gambar CCTV, yang telah di <i>upload</i> oleh petugas	✓	
2.	Klik menu <i>Gallery Photo</i> BTS	Menu : (<i>Gallery Photo</i> BTS)	Sistem akan menampilkan list seluruh gambar BTS, yang telah di <i>upload</i> oleh petugas	✓	

Medan, 14 Februari 2022
Penguji Sistem.


AMAL PRIBADI LUBIS

Lampiran III
Source Code

1. Login

Berikut lampiran *source code* file `activity_login.xml`

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<ScrollView xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context=".LoginActivity">

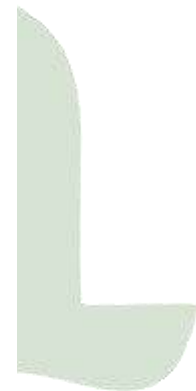
    <LinearLayout
        android:padding="20dp"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"
        android:orientation="vertical">

        <ImageView
            android:layout_width="100dp"
            android:layout_height="120dp"
            android:src="@drawable/ic_imgtop"
            android:layout_gravity="center"/>

        <TextView
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:fontFamily="@font/didact_gothic"
            android:text="Selamat Datang....."
            android:textColor="#000"
            android:textSize="20dp"
            android:textAlignment="center"
            android:gravity="center_horizontal" />

        <TextView
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:fontFamily="@font/didact_gothic"
            android:paddingTop="20dp"
            android:text="Tolong login jika anda adalah admin\n Hubungi pihak terkait" />

        <EditText
            android:id="@+id/ed_email"
            android:background="@drawable/bg_form1"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="50dp"
            android:fontFamily="@font/didact_gothic"
            android:layout_marginTop="10dp"
            android:layout_marginHorizontal="5dp"
```



```

        android:hint="username"
        android:textSize="15dp"
        android:drawableStart="@drawable/username"
        android:drawableLeft="@drawable/username"/>
<EditText
    android:id="@+id/ed_password"
    android:background="@drawable/bg_form1"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="50dp"
    android:fontFamily="@font/didact_gothic"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:layout_marginHorizontal="5dp"
    android:inputType="textPassword"
    android:hint="password"
    android:textSize="15dp"
    android:drawableStart="@drawable/password"
    android:drawableLeft="@drawable/password"/>

<androidx.cardview.widget.CardView
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:padding="15dp"
    android:clickable="true"
    android:onClick="Login"
    android:foreground="?android:attr/selectableItemBackground"
    app:cardElevation="5dp"
    app:cardCornerRadius="5dp"
    app:cardBackgroundColor="#32af85">

    <TextView
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Masuk"
        android:textColor="#fff"
        android:padding="15dp"
        android:textAlignment="center"
        android:fontFamily="@font/didact_gothic"
        android:gravity="center_horizontal"/>
</androidx.cardview.widget.CardView>

<TextView
    android:layout_marginTop="22dp"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:fontFamily="@font/didact_gothic"
    android:text="Pilih tombol di bawah ini jika anda adalah \nPetugas Monitoring
    BTS/CCTV Atru Ka.Bidang TIK"/>

```


<LinearLayout

```
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="wrap_content"
android:layout_marginTop="5dp"
android:layout_marginHorizontal="5dp"
android:orientation="horizontal"
android:weightSum="2">
```

<androidx.cardview.widget.CardView

```
android:layout_width="wrap_content"
android:layout_height="60dp"
app:cardBackgroundColor="#32af85"
android:layout_weight="1"
android:clickable="true"
android:onClick="Petugas"
android:foreground="?android:attr/selectableItemBackground"
app:cardElevation="5dp"
app:cardCornerRadius="5dp">
```

<TextView

```
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="wrap_content"
android:text="Petugas"
android:textColor="#fff"
android:padding="15dp"
android:textAlignment="center"
android:fontFamily="@font/didact_gothic"
android:gravity="center_horizontal" />
```

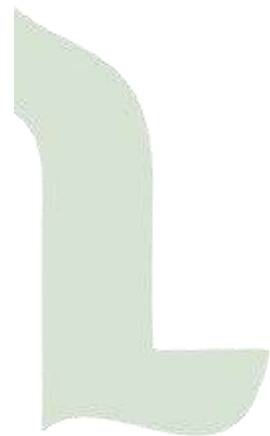
<androidx.cardview.widget.CardView>

<androidx.cardview.widget.CardView

```
android:layout_width="wrap_content"
android:layout_height="60dp"
app:cardBackgroundColor="#32af85"
android:layout_marginLeft="5dp"
android:layout_weight="1"
android:onClick="Kepala"
android:clickable="true"
app:cardElevation="5dp"
app:cardCornerRadius="5dp"
android:foreground="?android:attr/selectableItemBackground">
```

<TextView

```
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="wrap_content"
android:text="Ka. Bidang"
android:textColor="#fff"
```



DAN

```

        android:padding="15dp"
        android:textAlignment="center"
        android:fontFamily="@font/didact_gothic"
        android:gravity="center_horizontal" />

    </androidx.cardview.widget.CardView>

    </LinearLayout>
</LinearLayout>

</ScrollView>

```

Berikut lampiran *source code* file LoginActivity.java

```

package com.arif.sistem_monitoring2;

import android.app.ProgressDialog;
import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.EditText;
import android.widget.Toast;

import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;

import com.android.volley.AuthFailureError;
import com.android.volley.Request;
import com.android.volley.RequestQueue;
import com.android.volley.Response;
import com.android.volley.VolleyError;
import com.android.volley.toolbox.StringRequest;
import com.android.volley.toolbox.Volley;

import java.util.HashMap;
import java.util.Map;

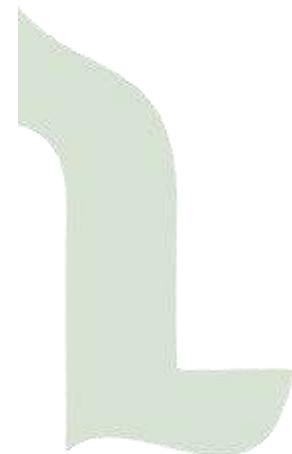
public class LoginActivity extends AppCompatActivity {

    EditText ed_email,ed_password;

    String str_email,str_password;
    String url = "https://androidvolley14.000webhostapp.com/login.php";

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_login);
    }
}

```



DAN

```

ed_email = findViewById(R.id.ed_email);
ed_password = findViewById(R.id.ed_password);
}

public void Login(View view) {

    if(ed_email.getText().toString().equals("")){
        Toast.makeText(this, "Masukkan Email", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
    else if(ed_password.getText().toString().equals("")){
        Toast.makeText(this, "Masukkan Password", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
    else{

        final ProgressDialog progressDialog = new ProgressDialog(this);
        progressDialog.setMessage("Tunggu sebentar...");

        progressDialog.show();

        str_email = ed_email.getText().toString().trim();
        str_password = ed_password.getText().toString().trim();

        StringRequest request = new StringRequest(Request.Method.POST, url, new
Response.Listener<String>() {
            @Override
            public void onResponse(String response) {
                progressDialog.dismiss();

                if(response.equalsIgnoreCase("Anda Berhasil Login")){

                    ed_email.setText("");
                    ed_password.setText("");
                    startActivity(new Intent(getApplicationContext(), MainActivity.class));
                    Toast.makeText(LoginActivity.this, response,
Toast.LENGTH_SHORT).show();
                }
                else{
                    Toast.makeText(LoginActivity.this, response,
Toast.LENGTH_SHORT).show();
                }
            }
        }, new Response.ErrorListener(){

            @Override
            public void onErrorResponse(VolleyError error) {
                progressDialog.dismiss();
                Toast.makeText(LoginActivity.this, error.getMessage().toString(),

```

```

[Toast.LENGTH_SHORT).show());
    }
}

@Override
protected Map<String, String> getParams() throws AuthFailureError {
    Map<String, String> params = new HashMap<String, String>();
    params.put("email", str_email);
    params.put("password", str_password);
    return params;
}
};

RequestQueue requestQueue = Volley.newRequestQueue(LoginActivity.this);
requestQueue.add(request);

}
}

public void moveToRegistration(View view) {
    startActivity(new Intent(getApplicationContext(), RegistrationActivity.class));
    finish();
}

public void Petugas(View view) {
    startActivity(new Intent(getApplicationContext(), LoginPetugasActivity.class));
}

public void Kepala(View view) {
    startActivity(new Intent(getApplicationContext(), KaLoginActivity.class));
}
}
}

```

Berikut lampiran *source code* file login.php

```

<?php
    $con=mysqli_connect("localhost","id18005205_root","@jcl[IT]+@daPb*v%","id
18005205_db_volley");
    $email = $_POST["email"];
    $password = $_POST["password"];
    $sql = "SELECT * FROM student WHERE email = '$email' AND
password = '$password'";
    $result = mysqli_query($con $sql);
    if($result->num_rows > 0){
        echo "Anda Berhasil Login";
    }
}

```

```

    }else{
        echo "User tidak ditemukan";
    }
}

```

2. Haversine

Berikut lampiran *source code* file `activity_haversine_bits.xml`

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="#fff"
    tools:context=".HaversineBits_Activity">

    <androidx.swiperefreshlayout.widget.SwipeRefreshLayout
        android:id="@+id/swipe"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent">

        <ListView
            android:id="@+id/list"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:divider="@color/list_divider"
            android:dividerHeight="2dp"
            android:listSelector="@drawable/list_row_selector" />

    </androidx.swiperefreshlayout.widget.SwipeRefreshLayout>

</RelativeLayout>

```

Berikut lampiran *source code* file `list_row.xml`

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="@drawable/list_row_selector"

```



```

android:padding="8dp">

<com.android.volley.toolbox.NetworkImageView
    android:id="@+id/gambar"
    android:layout_width="14dp"
    android:layout_height="14dp"
    android:layout_alignParentLeft="true"
    android:layout_marginRight="8dp" />

<TextView
    android:id="@+id/kode_birk"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignTop="@+id/gambar"
    android:layout_toRightOf="@+id/gambar"
    android:textStyle="bold" />

<TextView
    android:id="@+id/jarak_birk"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="8dp"
    android:layout_toRightOf="@+id/gambar"
    android:layout_below="@+id/kode_birk" />

<TextView
    android:id="@+id/latihan_birk"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="8dp"
    android:layout_toRightOf="@+id/gambar"
    android:layout_below="@+id/jarak_birk" />

</RelativeLayout>

```

Berikut lampiran *source code* file HaversineBts_Activity.java

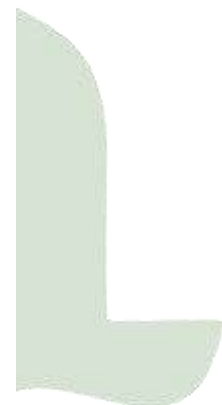
```

package com.arif.sistem_monitoring2;

import androidx.appcompat.app.AlertDialog;
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;
import androidx.core.app.ActivityCompat;
import androidx.swiperefreshlayout.widget.SwipeRefreshLayout;

import android.Manifest;
import android.app.ProgressDialog;
import android.content.ClipData;
import android.content.Context;
import android.content.DialogInterface;
import android.content.Intent;
import android.content.pm.PackageManager

```



AN

```

import android.location.Criteria;
import android.location.Location;
import android.location.LocationListener;
import android.location.LocationManager;
import android.os.Bundle;
import android.util.Log;
import android.view.View;
import android.widget.AdapterView;
import android.widget.AdapterView.OnItemClickListener;
import android.widget.Toast;

import com.android.volley.Request;
import com.android.volley.VolleyError;
import com.android.volley.VolleyLog;
import com.android.volley.toolbox.JsonArrayRequest;
import com.arifintan_monitoring3.adapter.CustomListAdapter;
import com.arifintan_monitoring3.app.AppController;
import com.arifintan_monitoring3.module.Jarak;

import org.json.JSONArray;
import org.json.JSONException;
import org.json.JSONObject;

import java.util.ArrayList;
import java.util.List;

public class HaverineBis_Activity extends AppCompatActivity implements LocationListener,
    SwipeRefreshLayout.OnRefreshListener {

    SwipeRefreshLayout swipe;
    ListView list;
    CustomListAdapter adapter;
    List<Jarak> itemList = new ArrayList<>();
    Double latitude, longitude;
    Criteria criteria;
    Location location;
    LocationManager locationManager;
    String provider;

    private static final String TAG = HaverineBis_Activity.class.getSimpleName();

    private static final String url = "http://androidvolley14.000webhostapp.com/haverinebis.php?latitude=";
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_haverine_bis);

        // menyiapkan variabel pada layout dan java
        list = (ListView) findViewById(R.id.list);
        swipe = (SwipeRefreshLayout) findViewById(R.id.swipe);

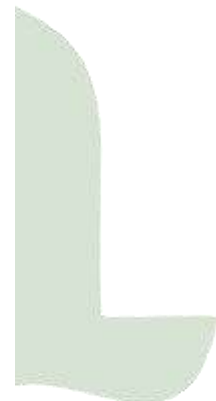
        // mengiri data dari adapter ke listview
        adapter = new CustomListAdapter(this, itemList);
        list.setAdapter(adapter);

        locationManager = (LocationManager) getSystemService(Context.LOCATION_SERVICE);
        criteria = new Criteria();

        provider = locationManager.getBestProvider(criteria, false);

        swipe.setOnRefreshListener(this);

```



AN

```

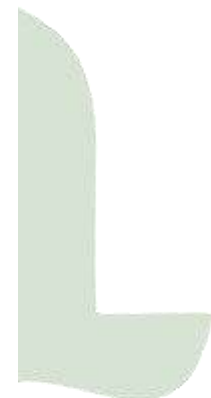
@Override
@Override
public void run() {
    lokasi();
}
}
};

//ini untuk detailnya
ini.setOnClickListener(new AdapterView.OnItemClickListener() {
    @Override
    public void onItemClick(AdapterView<?> parent, View view, int position, long id) {

        AlertDialog.Builder builder = new AlertDialog.Builder(view.getContext());
        ProgressDialog progressDialog = new ProgressDialog(view.getContext());

        CharSequence[] dialogItem = {"Monitoring"};
        builder.setTitle(itemListri.get(position).getKode_bis());
        builder.setItems(dialogItem, new DialogInterface.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(DialogInterface dialog, int i) {
                switch (i){
                    case 0:
                        startActivity(new Intent(getApplicationContext()).addMonitoring_Activity.class);
                        break;
                }
            }
        });
        builder.create().show();
    }
}); //ini batasanya
@Override
public void onRefresh() {
    lokasi();
}
// fungsi ngacak lokasi GPS device pengguna
private void lokasi() {
    if (ActivityCompat.checkSelfPermission(this, Manifest.permission.ACCESS_FINE_LOCATION) !=
    PackageManager.PERMISSION_GRANTED && ActivityCompat.checkSelfPermission(this,
    Manifest.permission.ACCESS_COARSE_LOCATION) != PackageManager.PERMISSION_GRANTED) {
        // TODO: Consider calling
        // ActivityCompat.requestPermissions
        // here to request the missing permissions, and then overriding
        // public void onRequestPermissionsResult(int requestCode, String[] permissions,
        // int[] grantResults)
        // to handle the case where the user grants the permission. See the documentation
        // for ActivityCompat.requestPermissions for more details.
        return;
    }
    location = locationManager.getLastKnownLocation(provider);
    if (ActivityCompat.checkSelfPermission(this, Manifest.permission.ACCESS_FINE_LOCATION) !=
    PackageManager.PERMISSION_GRANTED && ActivityCompat.checkSelfPermission(this,
    Manifest.permission.ACCESS_COARSE_LOCATION) !=
    PackageManager.PERMISSION_GRANTED) {
        // TODO: Consider calling
        // ActivityCompat.requestPermissions
        // here to request the missing permissions, and then overriding
        // public void onRequestPermissionsResult(int requestCode, String[] permissions,
        // int[] grantResults)
    }
}

```

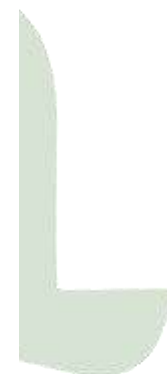


```

// to handle the case where the user grants the permission. See the documentation
// for ActivityCompat#requestPermissions for more details.
return;
}
// permission update lokasi device dalam waktu per detik
locationManager.requestLocationUpdates(provider, 1000, 1, this);
if (location != null) {
    onLocationChanged(location);
} else {
    // latitude longitude sebagai default jika tidak ditemukan lokasi dari device pengguna */
    callLiniVolley(2.682474, 98.258628);
}
}
// untuk menampilkan lokasi wisata terdekat dari device pengguna
private void callLiniVolley(double latitude, double longitude) {
    itemList.clear();
    adapter.notifyDataSetChanged();

    swipe.setRefreshing(true);
    JSONArrayRequest jArr = new JSONArrayRequest(url + latitude + "&longitude=" + longitude,
        new Response.Listener<JSONArray>() {
            @Override
            public void onResponse(JSONArray response) {
                Log.e(TAG, response.toString());
                // Parsing json
                for (int i = 0; i < response.length(); i++) {
                    try {
                        JSONObject obj = response.getJSONObject(i);
                        Jarak j = new Jarak();
                        j.setKode_bis(obj.getString("kode_bis"));
                        j.setLenis_bis(obj.getString("lenis_bis"));
                        j.setAlamat(obj.getString("alamat"));
                        double jarak = Double.parseDouble(obj.getString("jarak"));
                        j.setJarak(" + round(jarak, 2));
                        itemList.add(j);
                    } catch (JSONException e) {
                        e.printStackTrace();
                    }
                }
                // memberitahu adapter jika ada perubahan data
                adapter.notifyDataSetChanged();
                swipe.setRefreshing(false);
            }
        }, new Response.ErrorListener() {
            @Override
            public void onErrorResponse(VolleyError error) {
                VolleyLog.e(TAG, "Error: " + error.getMessage());
                Toast.makeText(getApplicationContext(), error.getMessage(), Toast.LENGTH_LONG).show();
                swipe.setRefreshing(false);
            }
        });
}
// menambah permission ke manifest
AppController.getInstance().addToRequestQueue(jArr);
}
@Override
public void onBackPressed() {
    finish();
    System.exit(0);
}
// untuk menyederhanakan angka dibelakan koma jarak
public static double round(double value, int places) {

```



```

}public static double round(double value, int places) {
    if (places < 0) throw new IllegalArgumentException();
    long factor = (long) Math.pow(10, places);
    value = value * factor;
    long tmp = Math.round(value);
    return (double) tmp / factor;
}
// untuk menentukan lokasi gpr dari device pengguna
@Override
public void onLocationChanged(Location location) {
    latitude = location.getLatitude();
    longitude = location.getLongitude();
    // untuk melihat latitude longitude point device pengguna pada logcat diturunkan atau tidak
    Log.d(TAG, "User location latitude:" + latitude + ", longitude:" + longitude);
    callLtmValley(latitude, longitude);
}
@Override
public void onStatusChanged(String provider, int status, Bundle extras) {
}
@Override
public void onProviderEnabled(String provider) {
}
@Override
public void onProviderDisabled(String provider) {
}
}
}

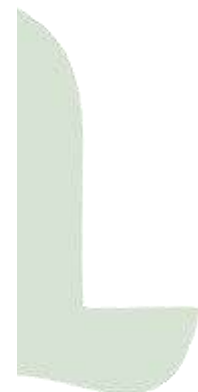
```

Berikut lampiran *source code* file HaversineBts_Activity.java

```

<?php
    include_once "koneksi.php";
    $latitude = $_GET['latitude'];
    $longitude = $_GET['longitude'];
    // perhitungan haversine formula pada sintak SQL
    $query = mysqli_query($con, "SELECT id_bts, kode_bts, jenis_bts, alamat,
(6371 * ACOS(SIN(RADIANS(latitude)) * SIN(RADIANS($latitude)) +
COS(RADIANS(longitude - $longitude)) * COS(RADIANS(latitude)) *
COS(RADIANS($latitude)))) AS jarak FROM tb_bts HAVING jarak < 6371 ORDER
BY jarak ASC");
    $json = array();
    $no = 0;
    while($row = mysqli_fetch_assoc($query)){
        $json[$no]['id_bts'] = $row['id_bts'];
        $json[$no]['kode_bts'] = $row['kode_bts'];
        $json[$no]['jenis_bts'] = $row['jenis_bts'];
    }
}

```




```

        $json[$no]['alamat'] = $row['alamat'];
        $json[$no]['jarak'] = $row['jarak'];
        $no++;
    }
    echo json_encode($json);
    mysqli_close($con);
}

```

➤

```
private String kode_bts, jarak, jenis_bts, alamat;
```

2. Monitoring BTS

Berikut lampiran *source code* file `activity_monitoring.xml`

```

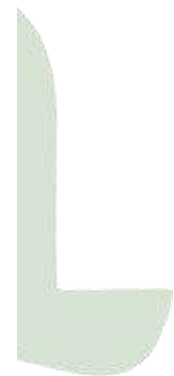
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<ScrollView xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:padding="20dp"
    tools:context=".Add_Monitoring_Activity">

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:orientation="vertical"
        android:paddingLeft="20dp"
        android:paddingRight="20dp">

        <TextView
            android:fontFamily="@font/didact_gothic"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:layout_marginBottom="20dp"
            android:text="Input Monitoring Base Transceiver Station (BTS)"
            android:textColor="@color/black"
            android:textSize="18sp"
            />

        <TextView
            android:fontFamily="@font/didact_gothic"

```



N

```
android:layout_width="match_parent"  
android:layout_height="wrap_content"  
android:textStyle="bold"  
android:text="Kode BTS" />
```

<EditText

```
android:fontFamily="@font/didact_gothic"  
android:padding="8dp"  
android:background="@drawable/bg_form1"  
android:id="@+id/edtKodeB"  
android:layout_width="match_parent"  
android:layout_height="wrap_content"  
android:inputType="textPersonName"  
/>
```

<ImageView

```
android:layout_marginTop="10dp"  
android:layout_width="35dp"  
android:layout_height="35dp"  
android:src="@drawable/ic_tanggal" />
```

<EditText

```
android:fontFamily="@font/didact_gothic"  
android:id="@+id/txTanggalB"  
android:layout_width="match_parent"  
android:layout_height="wrap_content"  
android:hint="dd/mm/yy"  
android:focusable="false" />
```

<TextView

```
android:fontFamily="@font/didact_gothic"  
android:layout_marginTop="10dp"  
android:layout_width="match_parent"
```



```
android:layout_height="wrap_content"  
android:textStyle="bold"  
android:text="Kondisi BTS"/>
```

<EditText

```
android:fontFamily="@font/didact_gothic"  
android:padding="8dp"  
android:background="@drawable/bg_form1"  
android:id="@+id/edtKondisiB"  
android:layout_width="match_parent"  
android:layout_height="70dp"  
android:inputType="text|textMultiLine"  
/>
```

<TextView

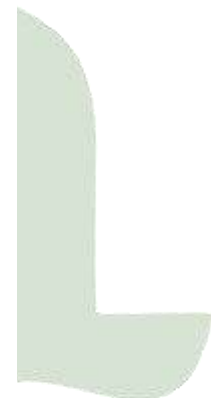
```
android:fontFamily="@font/didact_gothic"  
android:layout_marginTop="10dp"  
android:layout_width="match_parent"  
android:layout_height="wrap_content"  
android:textStyle="bold"  
android:text="Petugas"/>
```

<Spinner

```
android:fontFamily="@font/didact_gothic"  
android:padding="8dp"  
android:id="@+id/edtPetugasB"  
android:background="@drawable/bg_form1"  
android:layout_width="match_parent"  
android:layout_height="35dp"  
android:layout_alignParentTop="true"  
android:layout_centerHorizontal="true"/>
```

<ImageView

```
android:id="@+id/imgB"  
android:layout_width="match_parent"  
android:layout_height="100dp"
```



AN

```
android:layout_marginTop="5dp"/>
```

```
<Button
```

```
android:fontFamily="@font/didact_gothic"
```

```
android:layout_width="match_parent"
```

```
android:layout_height="40dp"
```

```
android:padding="2dp"
```

```
android:text="Browse Image"
```

```
android:textSize="9dp"
```

```
android:id="@+id/browseB"/>
```

```
<Button
```

```
android:fontFamily="@font/didact_gothic"
```

```
android:layout_width="match_parent"
```

```
android:layout_height="45dp"
```

```
android:backgroundTint="@color/design_default_color_primary"
```

```
android:text="INSERT Data"
```

```
android:textColor="@android:color/white"
```

```
android:textSize="12sp"
```

```
android:layout_marginTop="0dp"
```

```
android:id="@+id/uploadB"/>
```

```
</LinearLayout>
```

```
</ScrollView>
```

```
</LinearLayout>
```

