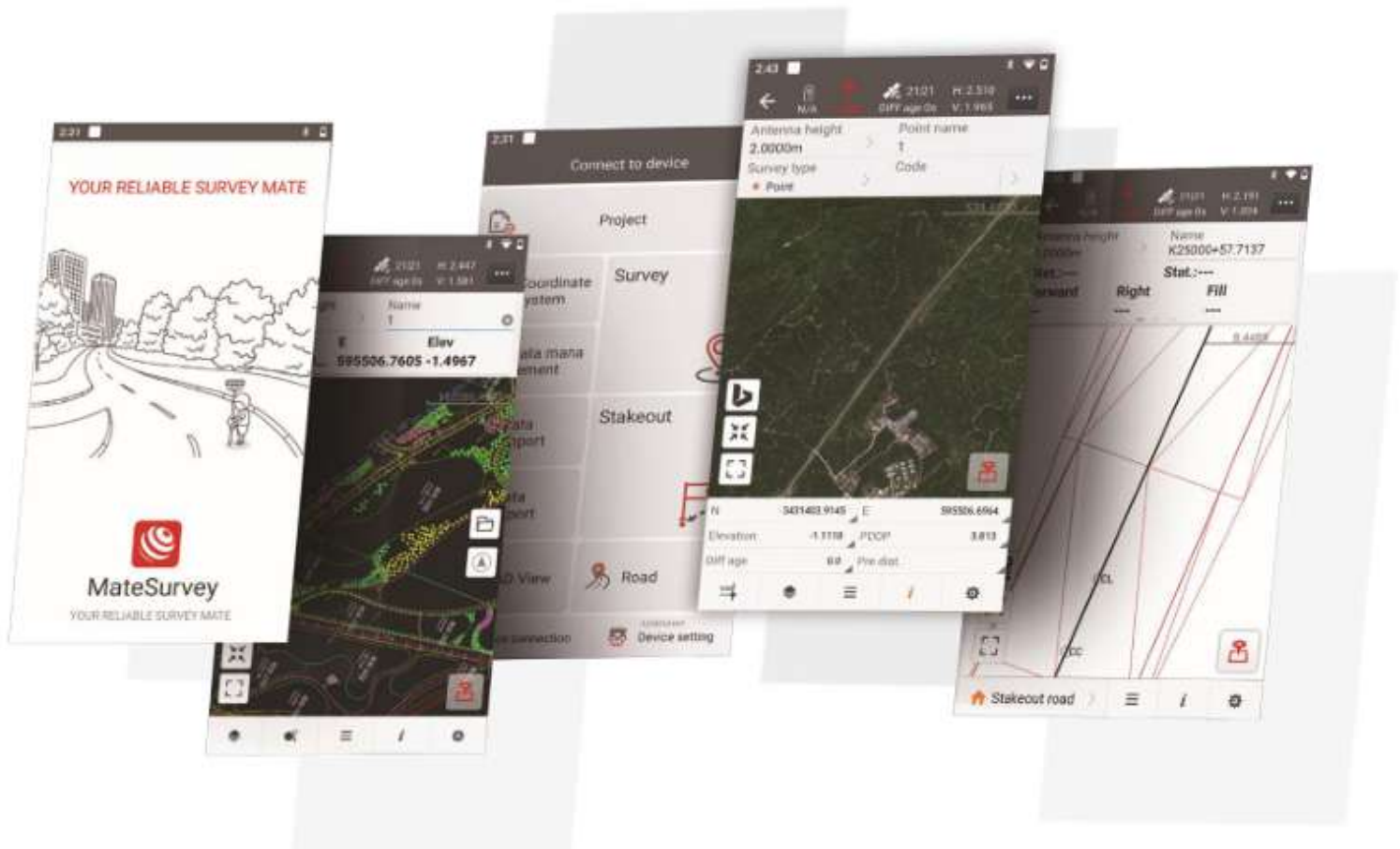
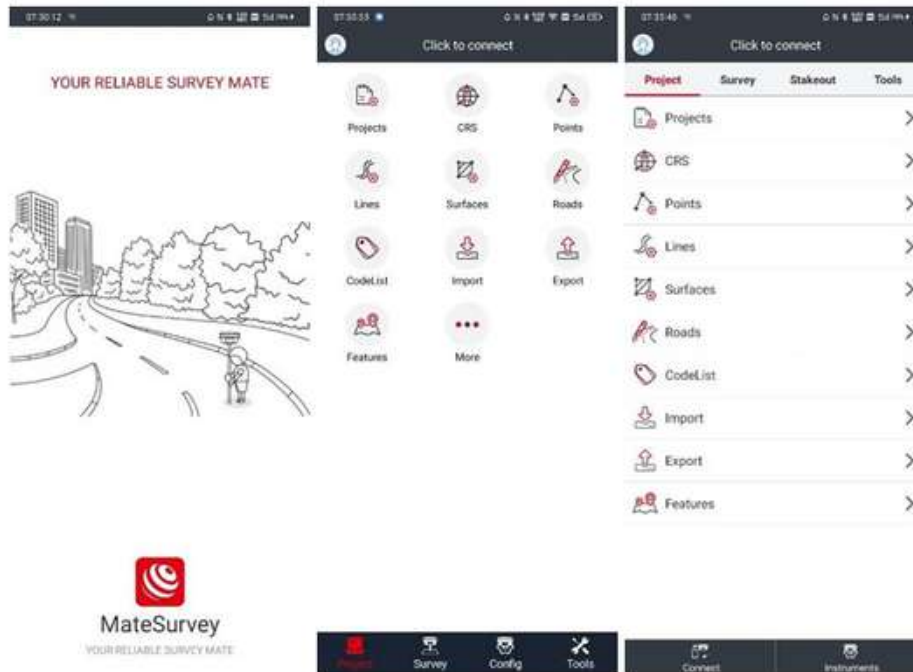


MateSurvey Xirius X1-i GNSS



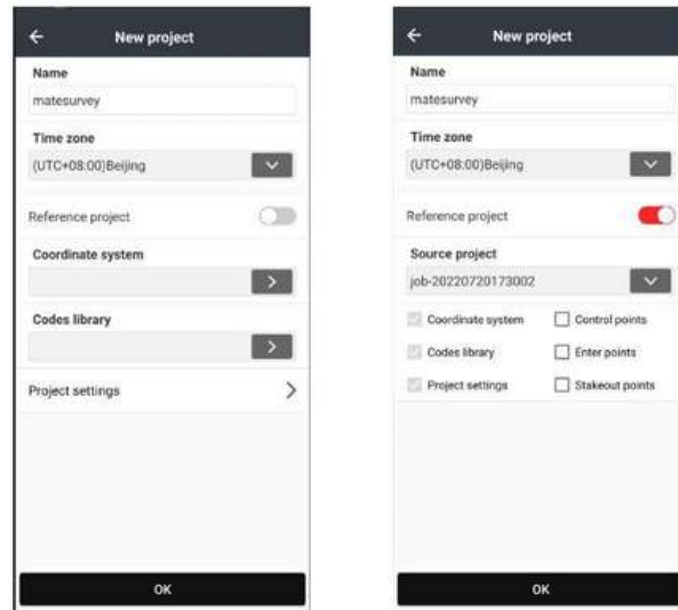
1. Membuat Project

Berikut ini adalah tampilan awal dari MateSurvey pada awal aplikasi dibuka. Terdapat 2 tampilan awal di menu yaitu, List Style dan Classic Style.



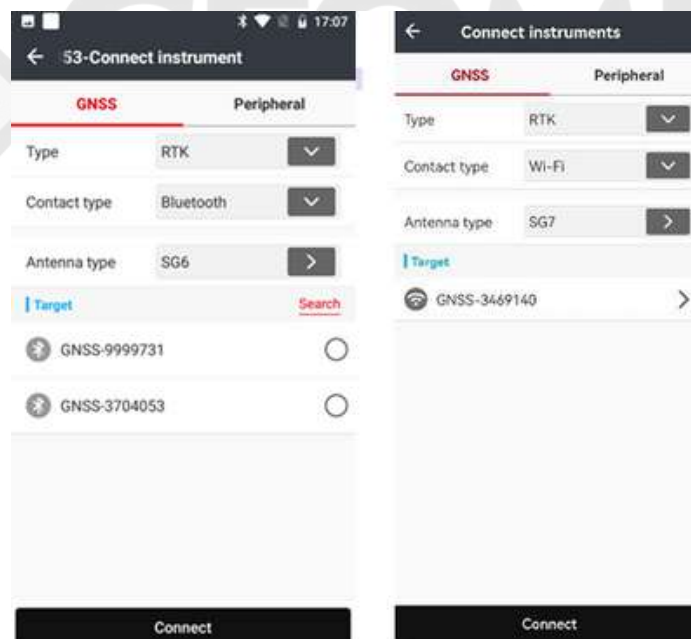
Pilih New untuk membuat Project baru, selanjutnya atur sistem koordinat, codeList dan parameter lainnya.





Pada bagian Name: masukan nama project, untuk karakter simbol garis (/) tidak dapat dimasukan Time Zone: pilih zona waktu pada drop-down list dari UTC-12:00 sampai UTC+14:00. Source project: pilih acuan dari salah satu project yang sudah dibuat untuk mendapat pengaturan parameter secara otomatis, termasuk sistem koordinat, Codes library dan pengaturan project. Untuk Control Point, Enter dan Stakeout point optional

2. Menyambungkan dengan GPS



GNSS adalah table menu koneksi receiver. Type: Menu untuk opsi pilihan dari RTK, Android location, Simulation. Target: saat menggunakan koneksi Bluetooth pilih Search untuk menuju tampilan pengaturan android Bluetooth. Pilih Bluetooth management, klik Refresh untuk memilih perangkat mana yang akan disambungkan (jika diperlukan, password bawaannya 1234). Ketika berhasil terhubung kembali ke tampilan koneksi MateSurvey lalu klik Connect. Pada penggunaan dengan Wifi, klik Search, lalu akan muncul tampilan pengguna WLAN. Klik Refresh untuk menemukan SN dari receiver yang akan disambungkan (jika diperlukan password bawaannya 12345678) lalu klik Connect. Connect: klik untuk memulai koneksi
Disconnect: klik untuk memutus koneksi

3. Pengukuran dengan Mode NTRIP

Pilih Menu Rover pada menu utama lalu klik New untuk memilih working mode NTRIP

The left screenshot shows the 'GNSS rover' menu with 'NTRIP / Radio / Network' selected. The right screenshot shows the 'NTRIP' configuration screen with the following fields:

- Name: NTRIP_1
- Data link params: [Link icon]
- Network: PDA network (dropdown)
- Domain/IP: Domain/IP (text input)
- Port: Port (text input)
- Mountpoint: [Get Mountpoint button]
- Username: Username (text input)
- Password: Password (text input)

Buttons at the bottom: New, Accept, Save, Save&Accept.

Name: Masukan nama untuk pengaturan working mode

Network: Pilih mode koneksi internet. PDA network untuk koneksi dari controller and Receiver network koneksi internet dari SIM card pada receiver.

Domain/IP: input IP sesuai referensi yang akan digunakan (contoh untuk BIG 36.95.202.211)

Ntrip IP. Port: input IP sesuai referensi yang akan digunakan (contoh untuk BIG 2001)

Select a server: pada pengaturan awak anda harus menambah server lalu simpan.

Setelelahnya pilih dari menu ini.

The 'Servers' menu shows the 'Add server' dialog box with the following fields:

- Name: [Text input]
- Domain/IP: [Text input]
- Port: [Text input]

Buttons at the bottom: Cancel, Save, Add, Accept.

Get Mountpoint: untuk memilih Mount point.

Mount point: pilih Mount point anda memerlukan Username: Nama dari akun NTRIP

Password: Nama dari akun NTRIP.

Save: untuk menyimpan work mode.

Save&Accept: menyimpan dan mengaplikasikan work mode.

Ketika memilih Save&Accept, akan muncul pop up “Accept successfully, check details?”

klik OK

Instrument Info tampilan informasi instrument.



Pengguna dapat melihat ketika login NTRIP berhasil atau tidak dan penyebab koneksi tersebut gagal. Berikut ada ini kemungkinan yang menyebabkan koneksi gagal.

- Ketika digunakan muncul tampilan “Requesting...”, Matesurvey sedang menerima informasi dari receivernya.
- Ketika digunakan muncul tampilan “No SIM Card!”, pengguna perlu memasukkan Sim card ke dalam receiver terlebih dahulu.
- Ketika digunakan muncul tampilan “3G Module is Dialing, Please Wait...”, pengguna perlu menunggu hingga sinyal 3G berhasil terhubung. Ketika dirasa terlalu lama dan tetap tidak dapat login, pengguna perlu untuk cek kembali SIM card aktif atau kuota internet masih tersedia atau tidak.
- Ketika digunakan muncul tampilan “User name and password error!”, pengguna perlu memastikan ID dan password NTRIP sudah benar, dapat melakukan ganti password atau ganti akun lainnya. Lalu lampu indikator berwarna hijau akan menyala pertanda berhasil login dan status berubah dari Single ke Fix.

4. Radio

4.1 Base Internal Radio

Pilih Menu Base pada menu utama lalu klik New untuk memilih working mode Internal Radio.



- Name: Masukkan nama untuk work mode.
- Differential format: Pilih RTCM3.2.
- Protocol: Pilih protocol yang akan digunakan dan harus disamakan dengan rover.
- Step Value: 25kHz or 12.5kHz, nilainya disesuaikan dengan rover.
- Baud: 9600 or 19200.
- Transmitting power: pilih low atau high, saran dari kami pilih high agar lebih optimal.
- Channel: berbeda channel akan menampilkan frekuensi yang berbeda. Dapat diganti sesuai kebutuhan.
- Frequency: tidak bisa diganti kecuali dengan pilih User defined.
- Sensitivity: sesuai pengaturan
- Call Sign: ketika menu ini terbuka, signal akan mengirim pesan
- Elevation mask: 10. Start on a known position: ON or OFF. Ketika pilih accept, akan muncul tampilan informasi koordinat.
- Save: untuk menyimpan work mode.
- Save&Accept: menyimpan dan mengaplikasikan work mode.

GEOMATE-Start on a known position

Store the point into the points manager. ☐

Antenna type: SG3

Antenna height: 1.800 m

Type: ☒ Vertical H ☐ Slant H

Select point

Name: B_3469140

Coordinate format: Local Lat/Lon/H

Latitude (B): 000-00-00.00000N

Longitude (L): 000-00-00.00000E

Elevation: 0.000 m

Desc: VH is 1.800

Time: 2022-12-19 11:36:56

OK

4.2 Base External Radio

Pilih Menu Base pada menu utama lalu klik New untuk memilih working mode External Radio

GEOMATE-External radio

Name: External radio_1

Data link params

Differential format: AUTO

Baud: 9600

Elevation mask: 10

Start on a known position: ☐

Save Save&Accept

- Differential format: Pilih RTCM3.2.
- Baud: 9600 or 1920
- Elevation mask: 10.
- Start on a known position: ON or OFF. Ketika pilih accept, akan muncul tampilan informasi koordinat.
- Save: untuk menyimpan work mode.
- Save&Accept: menyimpan dan mengaplikasikan work mode.

4.3 Rover Radio

Pilih Menu Rover pada menu utama lalu klik New untuk memilih working mode Radio



← GEOMATE-Radio

Name
Radio_1

Datalink params

Protocol
Transparent

Step value
25KHz

Baud
9600

Channel
1

Frequency
456.0500MHZ

Sensitivity
High

Save Save&Accept

- New: untuk membuat working mode baru dan pilih Radio.
- Name: Masukan nama untuk work mode ini.
- Protocol: Pilih protocol yang akan digunakan, yaitu: Transparent, TT450, SATEL_3AS.
- Step Value: 25kHz atau 12.5kHz optional, hanya akan menampilkan Step Value yang digunakan oleh receiver.
- Baud: 9600 or 19200.
- Channel: berbeda channel akan menampilkan frekuensi yang berbeda. Dapat diganti sesuai kebutuhan.
- Frequency: tidak bisa diganti kecuali dengan pilih User defined. Sensitivity: sesuai pengaturan
- Call Sign: ketika menu ini terbuka, signal akan mengirim pesan FEC: dapat diaktifkan sesuai kebutuhan.
- Transfer differential data: mengirim data melalui Bluetooth, Serial Port, and WiFi. Ketika memilih opsi Bluetooth/WiFi, koreksi data pada perangkat akan terkirim melalui Bluetooth/WiFi, sehingga perangkat lain dapat menerima koreksi data dengan koneksi dari Bluetooth/WiFi yang saling terhubung. Ketika memilih opsi serial port, koreksi data pada perangkat akan terkirim serial port, pengguna tidak hanya dapat menghubungkan perangkat dengan computer melalui bersamaan dengan menampilkan koreksi, tapi juga dapat menghubungkan perangkat dengan external radio.

5. GNSS Statik

- Start logging: Klik untuk merubah pengaturan.
- Automatically log when the receiver is turn on: ketika memilih opsi ini, akan merekam data static secara otomatis.
- Interval: memilih opsi 1HZ, 2S, 5S, 10S, 15S, 30S and 1M.
- Elevation Mask: Sudut untuk melindungi dari penghalang sinyal. Jika sudut dari satelit lebih rendah akan tidak terlacak.
- Logging duration(mins): masukan lama perekaman sesuai kebutuhan, pengaturan awal 1440 menit (24 jam).
- Station name: masukan nama stasiun ata BM, pengaturan awal adalah SN dari perangkat yang terhubung.
- Antenna Height: masukan tinggi antenna. Antenna height measurement method: perhatikan metode pengukuran antenna sesuai kebutuhan. Berikut ini opsi yang terdapat dalam pengaturan: Slant Height, Phase Height, Vertical Height, and the default is Slant Height.
- RINEX: Pilih keluaran RINEX dataya, terdapat opsi: 2.11, 3.0x atau yang terdekat.
- Compressed RINEX: pilih keluaran untuk Compressed atau tidak. Catatan: Untuk mendownload data hasil perekaman, kami menyarankan untuk menghubungkan GPS ke computer dengan kabel USB.

← GEOMATE-GNSS static

Start logging ☐

Automatically log when the receiver is turned on ☐

Interval
1HZ

Elevation mask
10

Logging duration(mins)
1440

Chainage Name
3469140

Antenna height
1.600 m

Antenna height measurement method
Vertical H

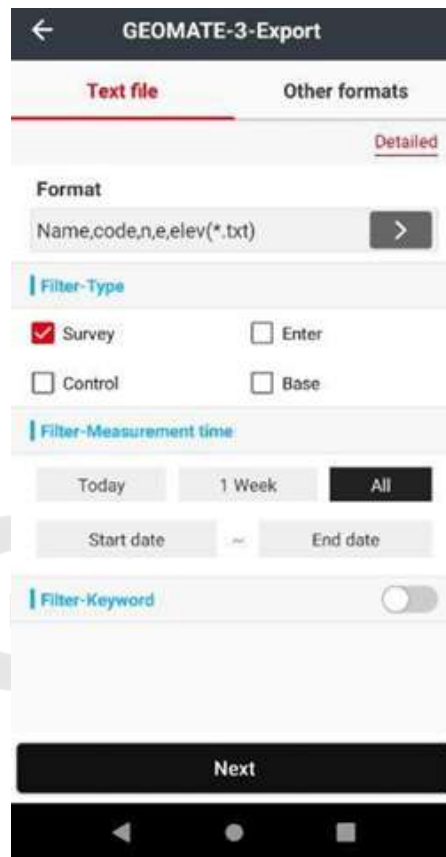
RINEX

Get Set

6. Export Data

Untuk ekspor data sesuai dengan format yang diperlukan dan apa saja yang akan ditampilkan. Filter-Type: Pengguna dapat memilih point apa saja yang akan diekspor Survey Point, Enter Point, Control Point dan Base Point.

Filter-Measurement Time: Pengguna dapat memilih untuk ekspor data sesuai rentang waktu akuisisi data



The screenshot shows the 'GEOMATE-3-Export' screen of a mobile application. At the top, there is a back arrow and the title 'GEOMATE-3-Export'. Below the title, there are two tabs: 'Text file' (selected) and 'Other formats'. Under 'Text file', there is a 'Detailed' link. The 'Format' section shows a text input field with 'Name,code,n,e,elev(*.txt)' and a right arrow button. Below this is the 'Filter-Type' section with four checkboxes: 'Survey' (checked), 'Enter', 'Control', and 'Base'. The 'Filter-Measurement time' section has three buttons: 'Today', '1 Week', and 'All' (selected). Below these are 'Start date' and 'End date' input fields. The 'Filter-Keyword' section has a text input field and a toggle switch. At the bottom, there is a 'Next' button and an Android navigation bar.

Format: Format data yang tersedia adalah DAT, TXT, CSV, XLSX, XLS. Customize untuk pengguna dapat mengatur sesuai dengan kebutuhan format file yang dibutuhkan.

Other format: Terdapat format lain seperti DXF, SHP, KML, KMZ, HTML, dan RAW data.

Path: Pilih folder penyimpanan dari hasil ekspor. Lalu klik Export untuk selesai.

7. Visual Survey

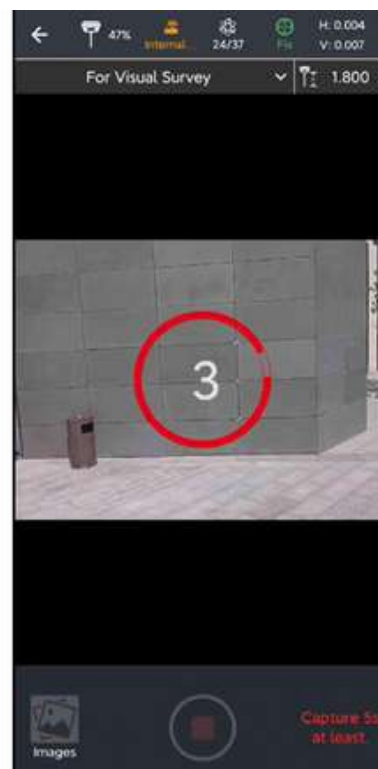
7.1. Survey point mode

Survey Point Mode adalah mode untuk memproses hasil dari video objek yang diambil dan diproses secara realtime. Dengan memilih point pada hasil foto untuk mendapatkan nilai koordinat dari poin tersebut (seperti georeferensi atau rektifikasi).

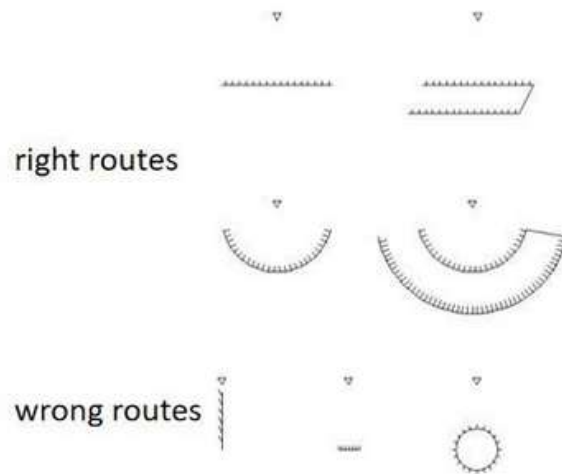
a) Selesai IMU initialization pada menu visual survey;



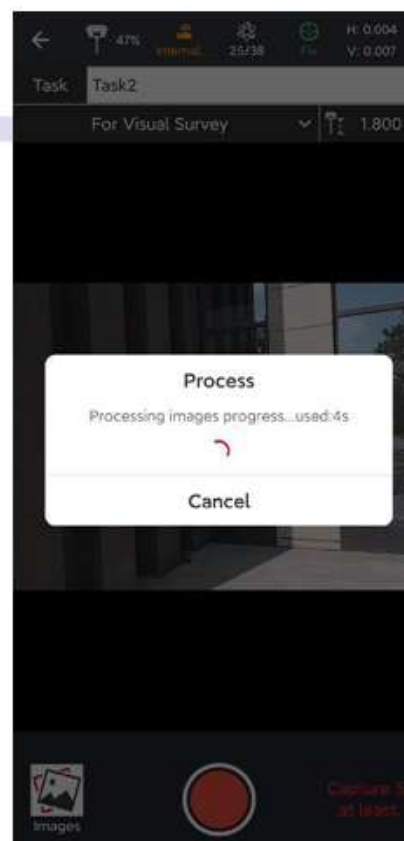
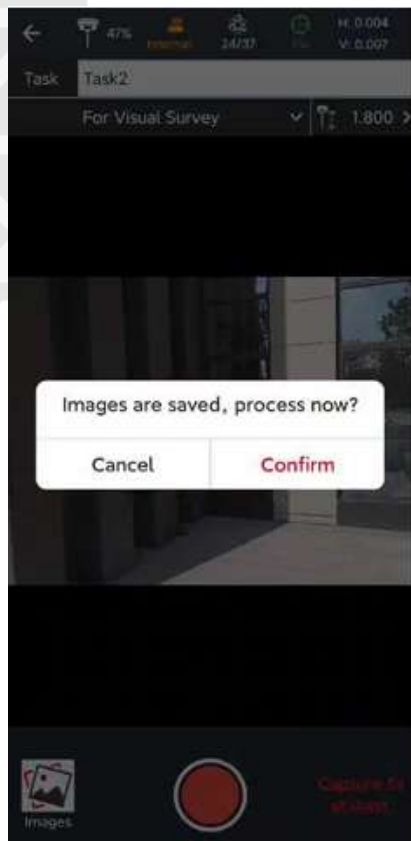
b) Buat task baru, lalu arahkan ke titik yang akan disurvei dengan klik tombol rekam;



Catatan: Saat merekam objek bergerak dengan kecepatan stabil dan durasi perekaman diatas 5 detik. Jalur perekaman objek dapat dilihat pada gambar dibawah dengan berjalan lurus atau mengitari objek.



a) Klik kembali tombol rekam untuk berhenti merekam dan konfirmasi untuk proses data. Software akan secara otomatis memproses hasil dari perekaman.



b) Pilih foto dari hasil perekaman data dimana point yang dijadikan acuan koordinat terletak, klik Select lalu hasil latitude, longitude dan plane coordinates akan tertera di bagian bawah.



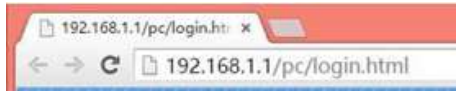
Catatan: Kualitas foto dan resolusi mempengaruhi akurasi dari point tersebut. Pilih point yang sama pada hasil foto akan meningkatkan akurasi point tersebut (seperti konsep foto bertampalan).

c) Klik (Save) dan masukan nama point yang jadi acuan tersebut pada point management. Setelah itu dapat dilihat kembali di point library lalu pada point management untuk melihat koordinat yang tersimpan. Jika point tambahan diperlukan dapat dilanjutkan untuk penambahan point dan simpan kembali hasilnya.

8. Pengoperasian Web UI

Untuk mengoperasikan GPS dengan web browser dilakukan dengan tahapan berikut:

1. Hubungkan HP dengan GPS dengan mencari nama Wi-finya sesuai dengan SN dari alat tersebut.
2. Setelah terhubung masukan IP address (192.168.1.1) dari receiver pada address bar pada browser



3. Pada browser akan diperlukan login account dan password dengan user login dan password bawaan sebagai berikut: Login Account: admin Password: password
4. Berikut ini adalah tampilan ketika berhasil login dengan web browser:



Pada sisi kiri dari tampilan browser adalah menu konfigurasi, sementara yang di sisi kanan adalah pengaturan dari perangkat GPS tersebut. Tiap tiap konfigurasi terdapat submenu penunjang pengaturan GPS.