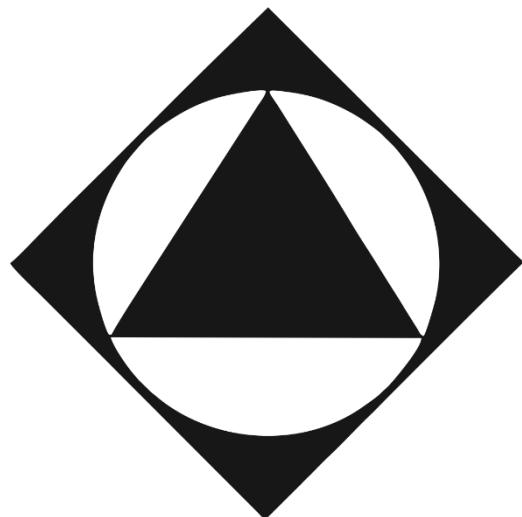


**LAPORAN KEGIATAN PENGABDIAN PADA MASYARAKAT
LPPM ITENAS**



**GEOSPATIAL WEBINAR SERIES (GWS) #08
PERAN TEKNOLOGI DAN PERAN AKTIF MASYARAKAT DALAM
PENGUMPULAN NAMA RUPABUMI**

Oleh:
Ir. Sumarno, M.T.
NIP. 1.1991.08.02

**FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
BANDUNG
2021**

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	1
BAB 1 PENDAHULUAN	2
1.1 Latar Belakang	2
1.2 Tujuan.....	3
BAB 2 TARGET LUARAN	4
BAB 3 MANFAAT KEGIATAN.....	5
BAB 4 METODE PELAKSANAAN DAN EVALUASI	6
LAMPIRAN	7
LAMPIRAN 1 SURAT TUGAS DARI LPPM ITENAS	8
LAMPIRAN 2 SURAT UNDANGAN DARI BADAN INFORMASI GEOSPASIAL (BIG).....	10
LAMPIRAN 3 FLYER WEBINAR.....	14
LAMPIRAN 4 MATERI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PENGUMPULAN NAMA RUPABUMI.....	16
LAMPIRAN 5 BUKTI KEGIATAN	37

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bahasa mempunyai peranan penting dalam kehidupan manusia. Melalui bahasa, masyarakat dapat lebih kreatif dalam menciptakan suatu ide atau gagasan berupa pemberian nama pada sebuah tempat. Pemberian nama pada sebuah tempat dapat bertujuan untuk memudahkan identifikasi suatu tempat sehingga mudah untuk dikenali oleh orang lain. Selain sebagai identitas, nama memiliki suatu makna yang dipilih oleh si pembuat nama. Toponimi merupakan teori yang digunakan dalam mengidentifikasi dan menyelidiki nama tempat.

Fungsi toponim adalah mencatat nama tempat secara tertulis, dalam hal ini bermanfaat untuk menempatkan standarisasi nama, revitalisasi, dan dokumentasi penamaan. Adanya perkembangan sistem ortografi atau penulisan merupakan tugas kompleks yang tidak dapat didasarkan semata-mata pada keputusan linguistik saja, tetapi membutuhkan pertimbangan faktor historis, religius, budaya, identitas, dan faktor praktis. Salah satu upaya pemerintah untuk menata nama geografis tersebut membutuhkan dukungan berbagai instansi pemerintah lainnya dari tingkat daerah sampai pusat. Dapat dikatakan bahwa toponim sangat penting untuk komunikasi antar bangsa.

Pengaturan penyelenggaraan nama rupabumi saat ini diatur dalam Peraturan BIG No.6/2017 tentang Penyelenggaraan Pembakuan Nama Rupabumi sebagai amanat tindak lanjut dari Peraturan Presiden No.116/2016 yang mengatur pembubaran beberapa lembaga, termasuk Tim Nasional Pembakuan Nama Rupabumi yang tugasnya diserahkan kepada BIG. Dalam rangka meningkatkan penyebarluasan dan memberikan edukasi tentang kegiatan Informasi Geospasial di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia, maka sejak bulan Juni 2020 Badan Informasi Geospasial (BIG) telah menyelenggarakan kegiatan *Geospatial Webinar Series (GWS)* 2020 secara daring (*online*). Kegiatan ini dibagi dalam 12 seri sesuai dengan tema Informasi Geospasial yang diangkat.

1.2 Tujuan

Tujuan dari kegiatan webinar ini adalah:

1. Menyebarluaskan kegiatan informasi geospasial untuk melibatkan masyarakat dalam percepatan penyediaan Informasi Geospasial dalam hal penyelenggaraan nama rupabumi; dan
2. Memberikan edukasi kepada masyarakat terkait kegiatan informasi geospasial.

BAB 2

TARGET LUARAN

Nama rupabumi (toponim atau dikenal juga dengan nama geografi) merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan manusia yang terus berkembang menyesuaikan kemajuan teknologi, kewilayahan, dan kebutuhan Informasi Geospasial (IG) yang semakin detail. *Geospatial Webinar Series* (GWS) seri #08 dilaksanakan dengan mengusung tema “Toponimi: Teknologi dan Peran Aktif Masyarakat dalam Pengumpulan Nama Rupabumi”. Webinar ini menghadirkan dosen Teknik Geodesi Itenas untuk memaparkan tentang penelitian dan pengembangan pengumpulan nama rupabumi yang saat ini sudah berjalan, serta menjelaskan praktik terbaik untuk mendapatkan data dan informasi terkait toponim.

BAB 3

MANFAAT KEGIATAN

Manfaat yang didapatkan pada kegiatan webinar toponimi ini adalah meningkatkan penyebarluasan dan memberikan edukasi tentang kegiatan Informasi Geospasial di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.

BAB 4

METODE PELAKSANAAN DAN EVALUASI

Deskripsi Pelaksanaan Kegiatan:

Kegiatan webinar ini dilaksanakan pada hari Selasa, 21 Juli 2020, pukul 13.00 WIB menggunakan media ZOOM Meeting. Kegiatan webinar ini menghadirkan narasumber sebagai berikut.

1. Ir. Sumarno, M.T. selaku Dosen Teknik Geodesi Itenas Bandung;
2. Yantisa Akhadi selaku Maps Ops Manager Gojek; dan
3. Bayu Yanuargi selaku Head of Regional Southeast Asia Map Operation Grab.

Kegiatan ini selain menggunakan aplikasi ZOOM meeting, juga ditayangkan live streaming melalui Youtube Channel Badan Informasi Geospasial pada link <https://www.youtube.com/watch?v=vYIfdQIgiFI>.

Peserta

Kegiatan webinar ini terbuka untuk umum yang dihadiri oleh peserta, diantaranya praktisi, mahasiswa, akademisi, dan umum.

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1
SURAT TUGAS DARI LPPM ITENAS



SURAT TUGAS
No. 339/J.16.01/LP2M-Itenas/VII/2020

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Iwan Juwana, S.T., M.EM., Ph.D.
Jabatan : Kepala
Unit Kerja : LP2M-ITENAS
JL. PHH Mustafa No. 23 Bandung

Menerangkan bahwa :

Nama	NPP	Jabatan
Sumarno, Ir., M.T.	910802	Dosen

Ditugaskan untuk melakukan,

Kegiatan : Gws Toponimi Teknologi Dan Peran Aktif Masyarakat Dalam Pengumpulan Nama Rupabumi Badan Informasi Geospasial
Sebagai : Narasumber
Tempat : Webinar/Video Conference
Hari/Tanggal : Selasa/21 Juli 2020

Demikian surat tugas ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung, 20 Juli 2020

Lembaga Penelitian dan Pengabdian
kepada Masyarakat (LP2M) Itenas
Kepala,



Iwan Juwana, S.T., M.EM., Ph.D.
NPP. 20010601

LAMPIRAN 2

SURAT UNDANGAN DARI BADAN INFORMASI GEOSPASIAL (BIG)

Nomor : B-14.3/PRT-BIG/IGD.02.14/7/2020
Sifat : Biasa
Lampiran : 3 Halaman
Hal : Undangan Sebagai Narasumber

14 Juli 2020

Yth. Ir. Sumarno, M.T.
Dosen Teknik Geodesi ITENAS
di
Tempat

Dalam rangka meningkatkan penyebarluasan dan memberikan edukasi tentang kegiatan Informasi Geospasial di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia, maka sejak bulan Juni 2020 Badan Informasi Geospasial (BIG) telah menyelenggarakan kegiatan *Geospatial Webinar Series (GWS) 2020* secara daring. Kegiatan ini dibagi dalam beberapa seri sesuai dengan tema Informasi Geospasial yang diangkat. Saat ini GWS 2020 telah dilakukan hingga seri ke-7.

Pada GWS 2020 seri ke-8 (GWS#08), BIG memilih tema **“Toponimi Indonesia: Peran Teknologi dan Peran Aktif Masyarakat dalam Pengumpulan Nama Rupabumi”**, berkenaan dengan hal tersebut, mohon kesediaan Bapak untuk menjadi narasumber dan menyampaikan materi terkait **“Penelitian dan Pengembangan Teknologi Pengumpulan Nama Rupabumi”**, sesuai dengan agenda sebagaimana terlampir. Adapun acara GWS#08 akan diselenggarakan secara daring pada:

hari, tanggal : Selasa, 21 Juli 2020
waktu : Pukul 13.00 s.d. 16.00 WIB
tempat : Ruang **Geospatial Webinar Series** pada Aplikasi Zoom dan Live Youtube
(Meeting ID dan Password akan diinformasikan menyusul)

Untuk kelancaran kegiatan ini dan komunikasi lebih lanjut, kiranya dapat menghubungi narahubung kami: Sdr. Andreas Kelvin melalui nomor Hp. 082140654011 atau e-mail andreas.kelvin@big.go.id.

Demikian disampaikan, atas perhatian Bapak diucapkan terima kasih.

Plh. Kepala Pusat Pemetaan Rupabumi dan Toponim,

Ditandatangani secara elektronik

Moh. Fifik Syafiudin

Tembusan:

1. Kepala Badan Informasi Geospasial
2. Sekretaris Utama BIG
3. Deputi Bidang Informasi Geospasial Dasar BIG

Lampiran 1 Surat Undangan
Nomor : B-14.3/PRT-BIG/IGD.02.14/7/2020
Tanggal : 14 Juli 2020

SUSUNAN ACARA
Geospatial Webinar Series (GWS) #08
Peran Teknologi dan Peran Aktif Masyarakat dalam Pengumpulan Nama Rupabumi
Selasa, 21 Juli 2020

WAKTU	ACARA	KETERANGAN
12.30 – 12.50	Uji coba teknis narasumber dengan sistem daring	Tim IT
12.50 – 13.10	Silaturahmi dan penerimaan peserta daring	Tim IT Tim Kesekretariatan Tim Acara
13.10 – 13.25 (15 menit)	● Pengenalan webinar ● Pembacaan aturan webinar	Moderator: Aji Putra Perdana
13.25 – 13.45 (20 menit)	Sambutan dan arahan	Prof. Dr. Ir. Hasanuddin Z Abidin, M.Sc. Eng. (Kepala Badan Informasi Geospasial)
13.45 – 14.15 (30 menit)	Penyampaian materi “ Penelitian dan Pengembangan Teknologi Pengumpulan Nama Rupabumi ”	Ir. Sumarno, M.T. (Dosen Teknik Geodesi ITENAS)
14.15 – 14.45 (30 menit)	Penyampaian materi “ Teknologi Pengelolaan dan Penggunaan Data Spasial untuk Operasional Gojek ”	Yantisa Akhadi (Map Ops Manager at Gojek)
14.45 – 15.15 (30 menit)	Penyampaian materi “ Teknologi Pengelolaan dan Penggunaan Data Spasial untuk Operasional Grab Indonesia ”	Arieck Wisnu Wibisono (Head of Map Operation Grab Indonesia)
15.15 – 15.45 (30 menit)	● Pengantar Diskusi ● Sesi Tanya Jawab	Moderator: Aji Putra Perdana
15.45 – 16.00	Penutupan Pemilihan Peserta Diskusi Penerima Souvenir	Moderator: Aji Putra Perdana

Lampiran 2 Surat Undangan
Nomor : B-14.3/PRT-BIG/IGD.02.14/7/2020
Tanggal : 14 Juli 2020

LEMBAR KONFIRMASI KEHADIRAN NARASUMBER
Geospatial Webinar Series (GWS) #08
Peran Teknologi dan Peran Aktif Masyarakat dalam Pengumpulan Nama Rupabumi
Selasa, 21 Juli 2020

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama lengkap	Sumarno
NIP	-
Golongan/Ruang	-
Jabatan	Staf Pengajar Tetap – Teknik Geodesi
Instansi/Lembaga	Itenas
Riwayat Pendidikan	S-1 : Teknik Geodesi – ITB (1991) S-2 : Teknik Geodesi – ITB (2003)
Publikasi atau Penelitian terkait bidang	-
Telp/Fax.	(022) 7272215
Nomor HP	0818.200.745
Email	marnosoe@gmail.com
NPWP	09.727.973.1-429.000
Nama Bank dan No. Rekening	BCA KCU A.YANI No. Rek 4370876580
Dengan ini menyatakan*	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Bersedia <input type="checkbox"/> Mewakili narasumber utama
untuk menjadi narasumber di acara Geospatial Webinar Series (GWS) #08: " Toponimi Indonesia: Peran Teknologi dan Peran Aktif Masyarakat dalam Pengumpulan Nama Rupabumi ", 21 Juli 2020	

Bandung, 17.07.2020



(Sumarno)

Keterangan: *) pilih salah satu opsi dengan memberi tanda ceklis (✓)

Harap dikirimkan kembali maksimal 17 Juli 2020 ke: Sdr. Andreas Kelvin melalui nomor Hp. 082140654011 atau e-mail andreas.kelvin@big.go.id.

LAMPIRAN 3
FLYER WEBINAR



GWS Geospatial
Webinar Series
2020

#seri08

GRATIS

Sertifikat Elektronik
Hadiah Kejutan

GWS Toponimi

“Teknologi dan Peran Aktif Masyarakat
dalam Pengumpulan Nama Rupabumi.”

SAMBUTAN



**Prof. Dr. Hasanuddin
Zainal Abidin, M.Sc**

Kepala Badan Informasi Geospasial

NARASUMBER



Ir. Sumarno, M.T.
Dosen Teknik Geodesi
ITENAS BANDUNG



Yantisa Akhadi
Maps Ops Manager
at **GOJEK**



Bayu Yanuargi
Head of Regional Southeast Asia
Map Operation at **GRAB**

MODERATOR



Aji Putra Perdana

Bidang Toponim
Pusat Pemetaan Rupabumi dan Toponim

**TAYANG
LANGSUNG**



Selasa, 21 Juli 2020
Pukul 13.00 – 16.00 WIB

SEGERA DAFTAR !

TAUTAN PENDAFTARAN :
https://toponim.id/GWS2020_08

NARAHUBUNG :

Farid / 081327124188
farid.yuniar@big.go.id
Septin / 082242777279
septin.mulatsih@big.go.id

www.big.go.id

[infogeospasial](https://www.facebook.com/infogeospasial)

[@infogeospasial](https://www.instagram.com/@infogeospasial)

[@infogeospasial](https://twitter.com/@infogeospasial)

[Badan Informasi Geospasial](https://www.youtube.com/BadanInformasiGeospasial)

LAMPIRAN 4

**MATERI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI
PENGUMPULAN NAMA RUPABUMI**



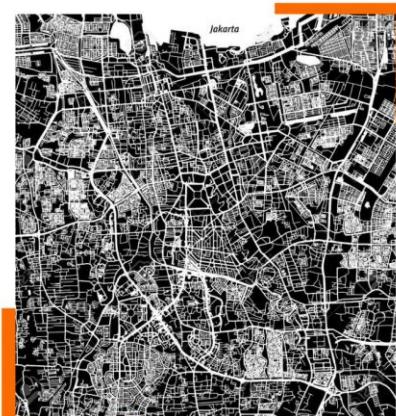
Penelitian dan Pengembangan Teknologi Pengumpulan Nama Rupabumi

Sumarno
Jurusan Teknik Geodesi - Itenas



Materi Presentasi

- 01. Toponimi & Pol**
- 02. Basemap & Updating**
- 03. Updating / Collecting Pol**
- 04. Studi Kasus**
- 05. Kolaborasi**



Toponimi – Pol

- **Toponimi** - Toponym - Nama Rupabumi - Geographic Name - Point of Interest (Pol)*.
- **Pol** is an **entity of interest** with **well-defined location**.
- A Point-of-Interest (Pol) is the common expression for **a place on maps, navigations systems or route planners**.
- Pol - The properties of a physical position (location) in the world that may correspond to the **past, present, or future location** of a person, event, or device.
- **entity of interest** - *menjadi pembeda antara pengguna satu dengan yang lain.*



)* <https://www.w3.org/2010/POI/wiki/Talk:Terminology>

Point of Interest (?)

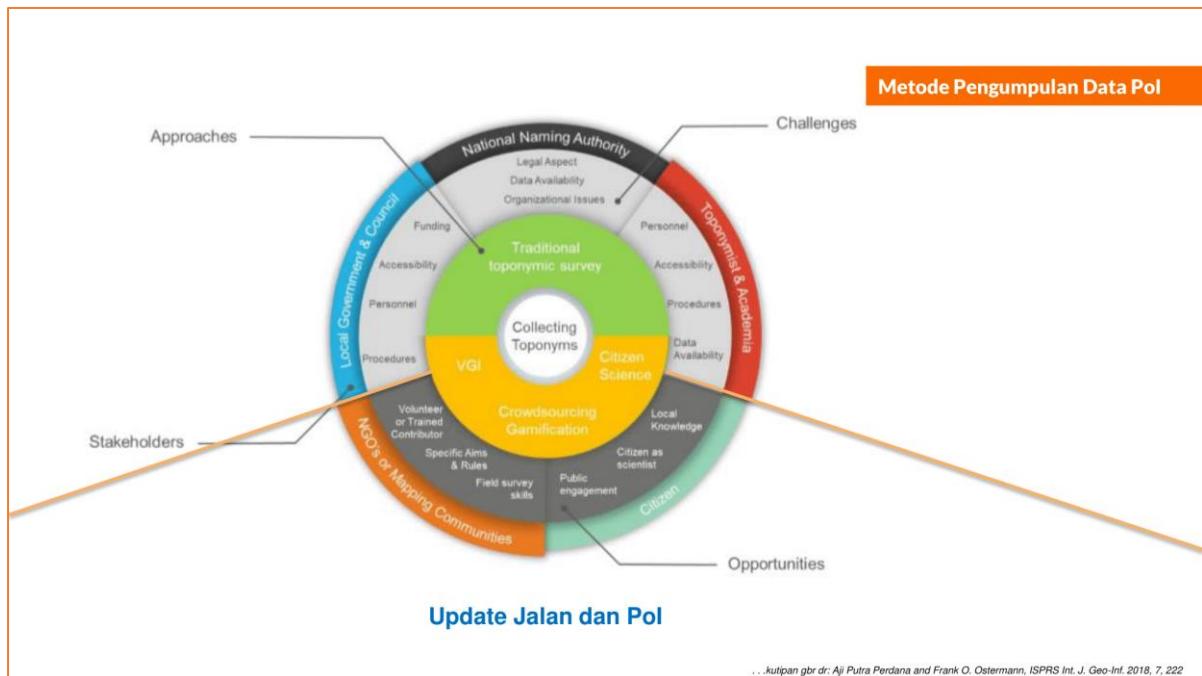
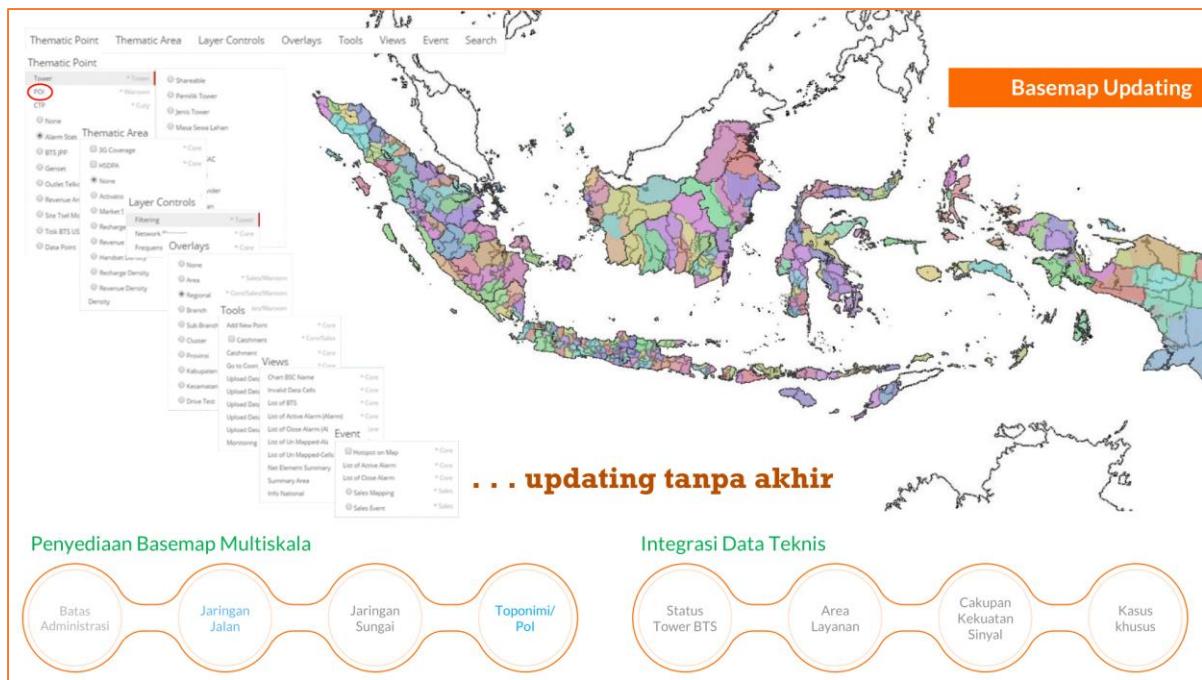
Provider I	Image Link	POI Name	Long	Lat	Alt	Address	Type I			
Provider II	Image Link	POI Name	Long	Lat		Address		Type II	Type III	
Provider III	Image Link	POI Name	Long	Lat		Address	Type I		Type III	Type IV
Provider IV	Image Link	POI Name	Long	Lat		Address	Type I			
Toponimi BIG	Image Link	POI Name	Long	Lat		Address	Type I		Type III	

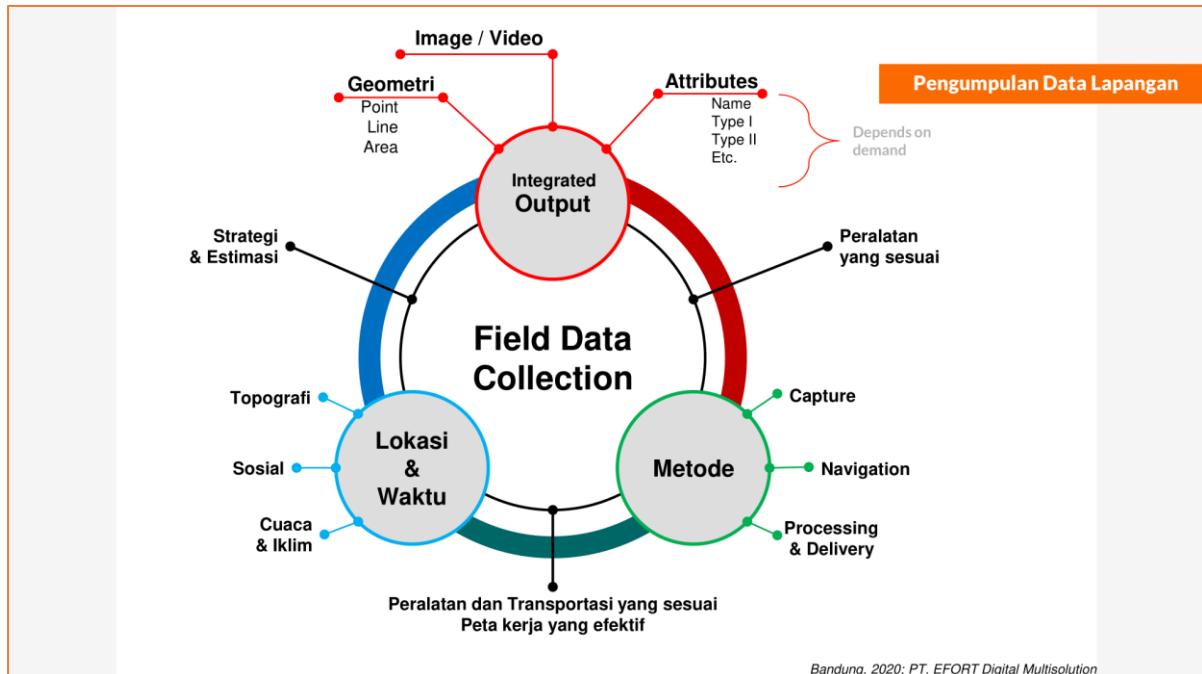
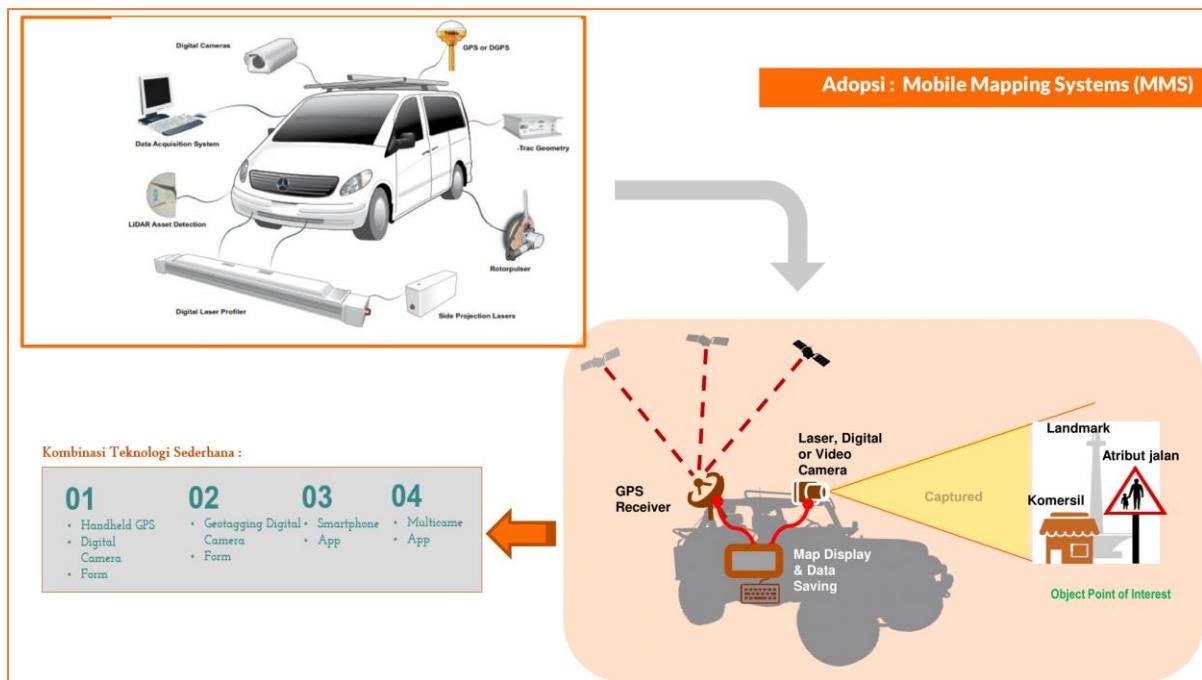


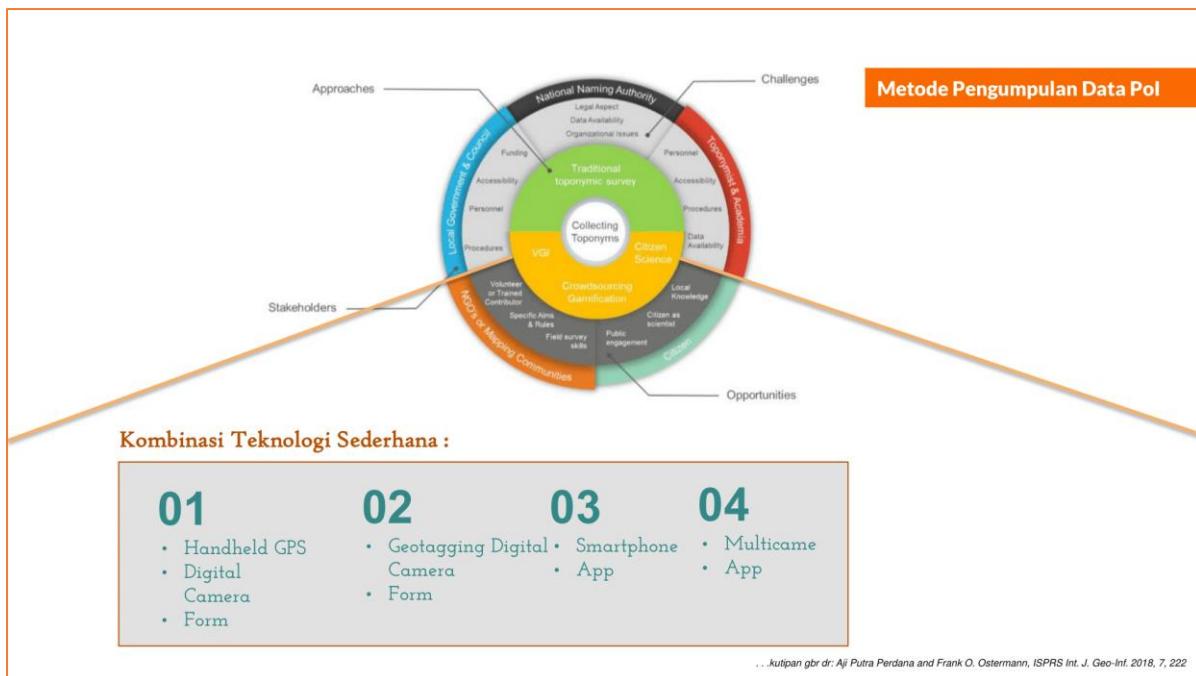
Form A, B, C, D . . .

beda tujuan, beda atribut :







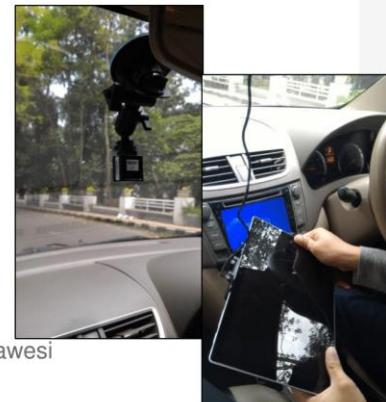


- 01 Single Cam (2020)
- 02 Multi Cam (2019-2020)
- 03 Pol Data Collection (2014-2020)
- 04 Software Testing (2020)

01

SINGLE CAM: HIGH RES CAMERA

- Object : Jalan dan Atributnya, Jalan Baru
- Output : High Res Video & Attached GPS
- Tools : High Res Camera & Blackvue
- Transportation : Car & Motorbike
- Location : Kota-kota besar di Jawa, Bali, Sumatra, dan Sulawesi



Tools & Assembly for Car

Tools



Laptop Charger

Highres Camera + Holder



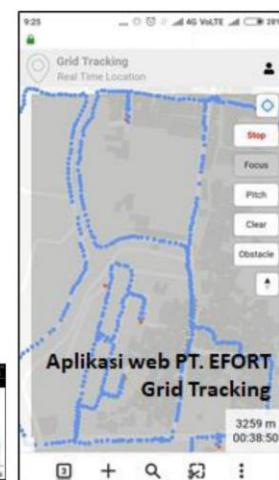
USB GPS Receiver

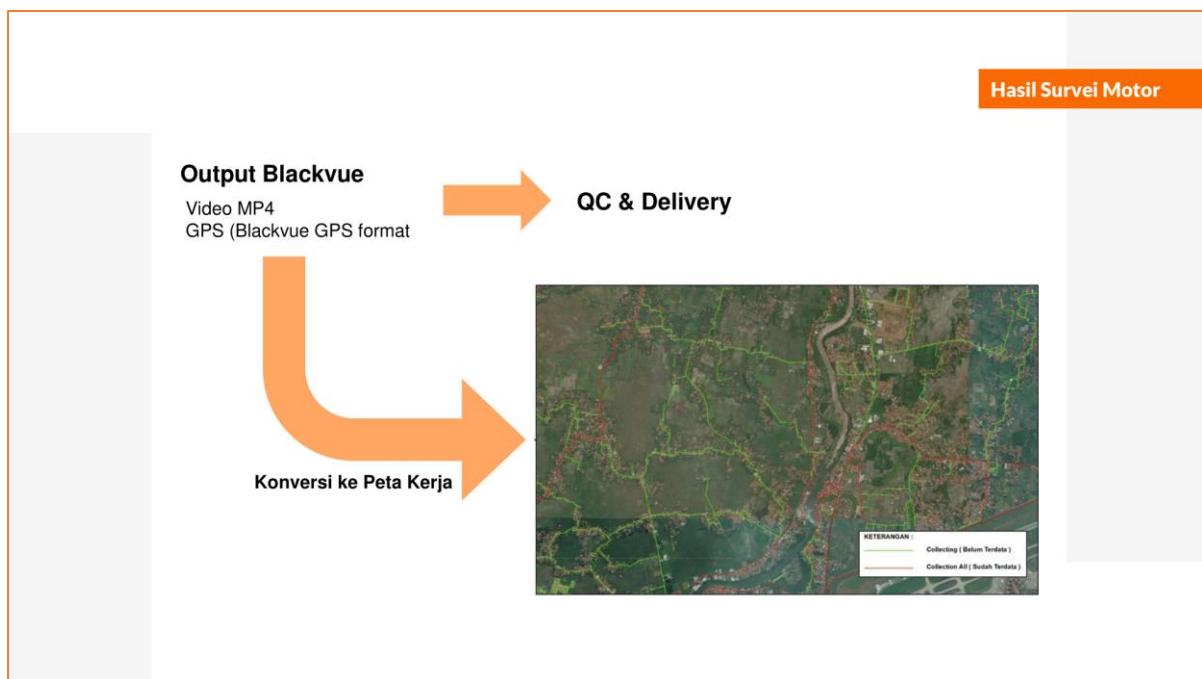
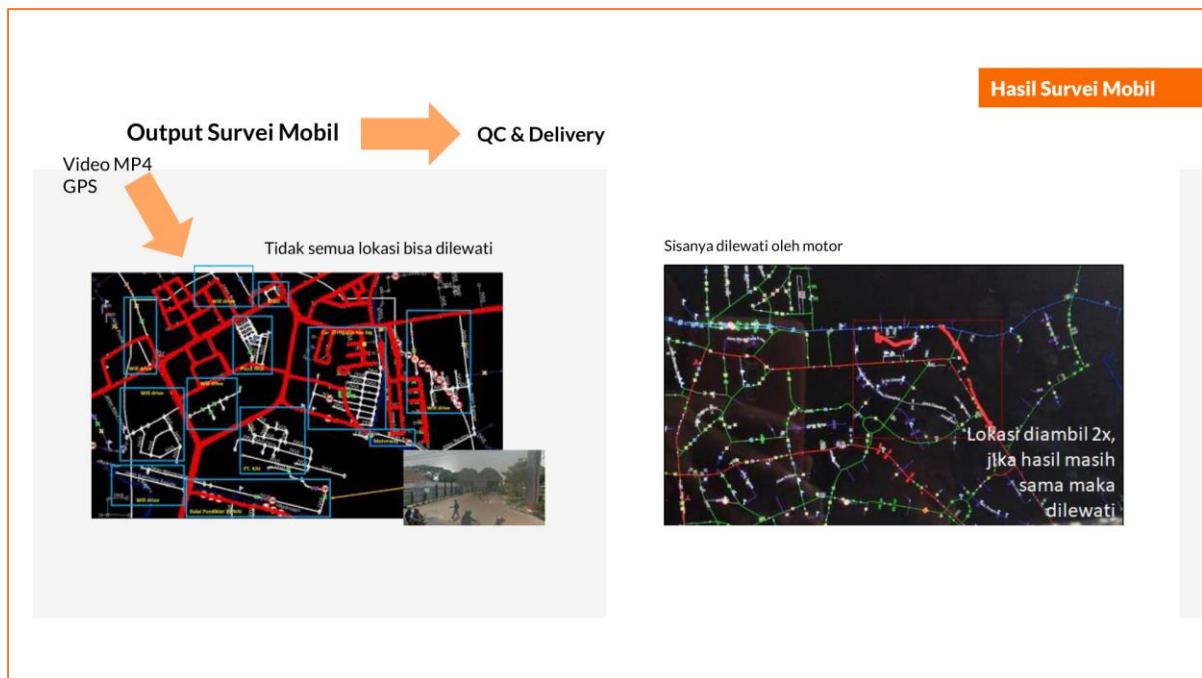


Tools for Motorbike



Navigation Tools







Perbandingan

Kamera Single Cam dengan Standalone GPS Receiver

Pro

- GPS yang dihasilkan lebih akurat karena posisi antena di atas mobil
- Tidak cepat panas karena posisi kamera, dan GPS terpisah

Con

- Lebih rumit dalam pengolahan dan assembly



Kamera Blackvue untuk Motorbike

Pro

- GPS yang dihasilkan lebih akurat
- Tidak cepat panas karena terdapat lubang sirkulasi

Con

- Tidak ramah cuaca
- Membutuhkan daya yang besar, harus dihubungkan ke power cadangan (aki)
- Format data eksklusif sehingga perlu dikonversi terlebih dahulu

02

MULTI CAM : 360 IMAGE DATA COLLECTION

- Object : Jalan dan Atributnya, Jalan Baru
- Output : 360 Image & GPS Data
- Tools : Go Pro 360 & Garmin 360
- Transportation : Motorbike
- Location : Jawa & Bali



Garmin 360



Go Pro 360



Pemasangan



Hasil Survei

Output Go Pro 360 & Garmin 360
Geotagged 360 degree images

QC & Delivery

Konversi ke Peta Kerja



Kamera Go Pro 360

Pro

- Tahan terhadap cuaca
- Lebih tahan lama baterainya

Con

- Sering terdapat "missing gps" jika overheat
- Jika overheat, harus cabut baterai untuk mendinginkan



Perbandingan



Kamera Garmin 360

Pro

- Lebih sering "missing GPS" jika cuaca terik
- Setting camera lebih mudah
- Bisa auto stitch
- Dudukan lebih mudah digunakan

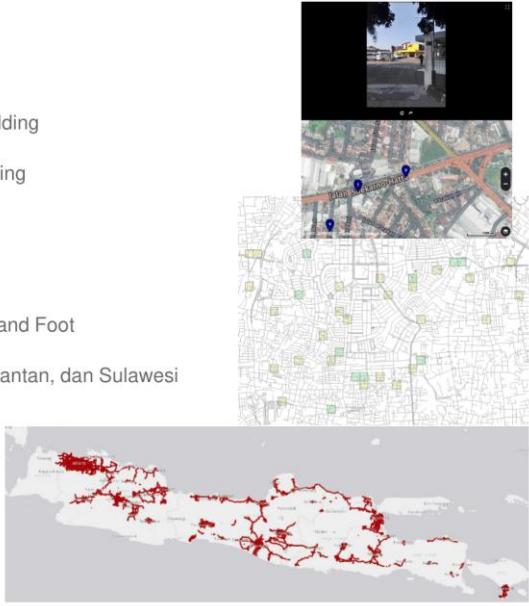
Con

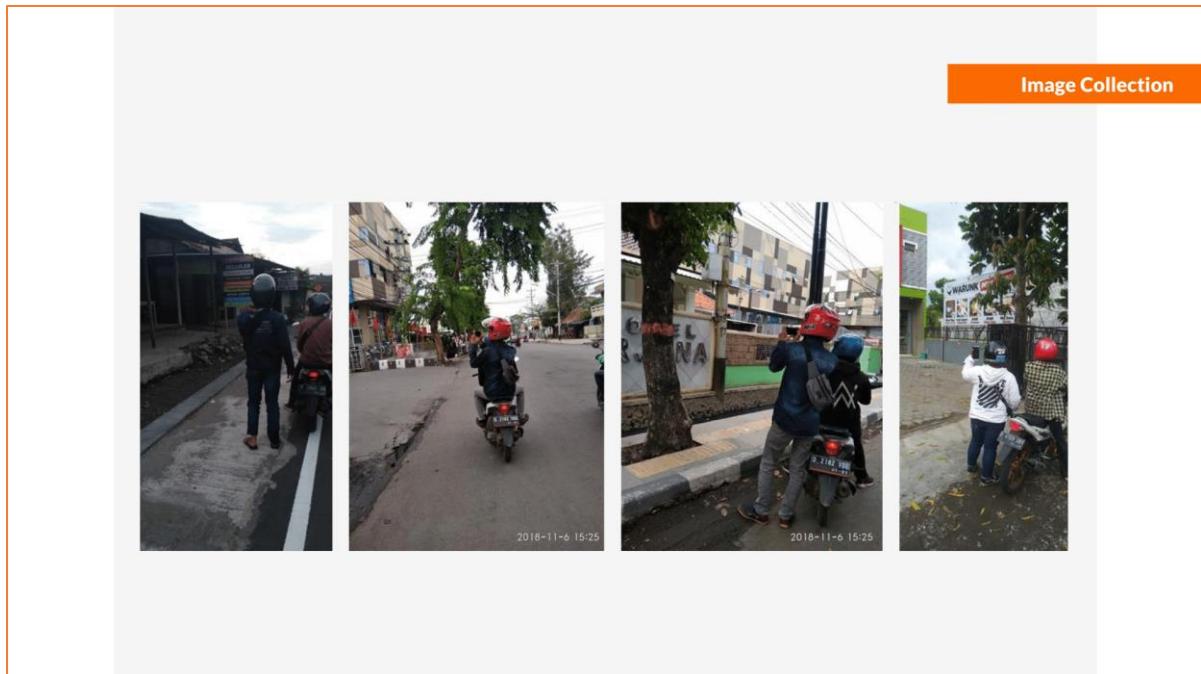
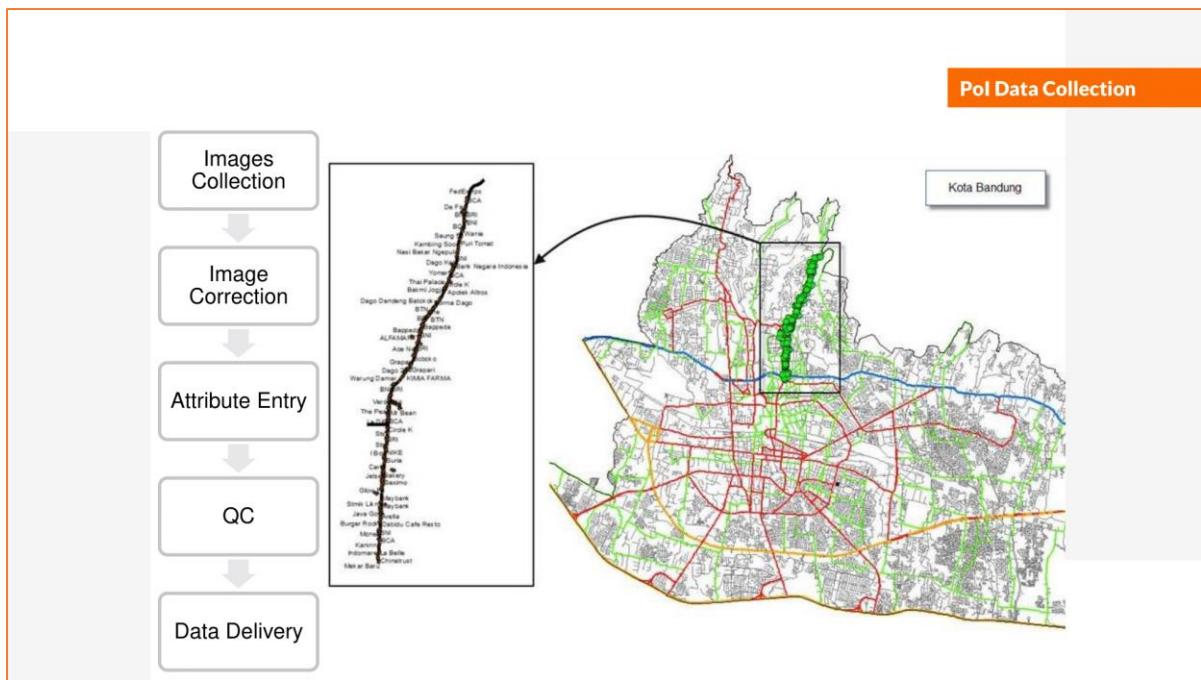
- Harga lebih mahal
- Sering terdapat "missing gps" jika overheat
- Baterai cepat habis
- Mudah berembun

03

POI DATA COLLECTION

- Object : Landmark & Commercial Building
- Criteria : Permanent Object and Building
- Output : Geo-tagged High Res Image
- Tools : Smartphone
- Transportation : Motorcycle, Bicycle, and Foot
- Location : Jawa, Sumatra, Bali, Kalimantan, dan Sulawesi





04

SOFTWARE TESTING

For Navigation



Support data collection, and record tracking



Support light map (PDF, JPG), data collection, and record tracking



Support kml/kmz data, data collection, and record tracking



Support pdf,jpg, kml/kmz map data, and record tracking

For Processing



Exclusive for Go Pro camera data



Conversion Data



Navigation Map Making



QC&AC

For PC

Import Data

Test_20180703083506

You are logged in as OpenStreetMap

[0] Test_20180703083506

[1] Test_20180703083535

[2] Test_20180703083616

[3] Test_20180703083641

[4] Test_20180703083815

[5] Test_20180703083908

[6] Test_20180703083953

Export Data

Delete Data

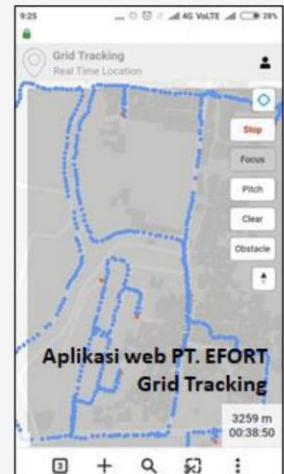
About

©2018 Esri



Software Development

For Smartphone



1. Map Navigation
2. POI Editor (position, and attributes)
3. Live Tracking Monitoring

Lesson Learn -1

01 Heatmap&Pol

02 Single Cam, Multi Cam, & Smartphone

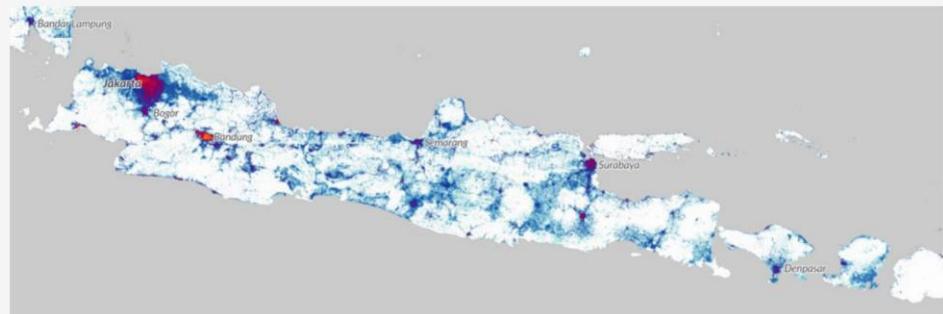
03 Choosing Smartphone

04 Work Map

05 QC & QA

Lesson Learn -2

Lesson Learn: Heatmap



Peta Heatmap dapat digunakan sebagai acuan menentukan kepadatan Pol

Lesson Learn -3

Lesson Learn: Single Cam, Multi Cam, & Smartphone

	Single Cam	Multi Cam	Smartphone
Kualitas Gambar	3	3	3
Akurasi GPS	2	2	2
Kecepatan Data Capture	2	3	1
Range Capture	2	3	1
Biaya	2	1	3
Durabilitas	3	1	2
Data Processing	1	2	3
Score	15	15	15

Lesson Learn -4

Lesson Learn: Choosing a Smartphone (1)

Kualitas gambar :

- Min. 12 MP (MP mempengaruhi kedetailan objek yang diambil)

Akurasi koordinat :

- Setiap smartphone sebenarnya memiliki GPS hardware yang sama

Internet provider :

- Pemilihan provider tergantung lokasi yang disurvei

Pemilihan aplikasi :

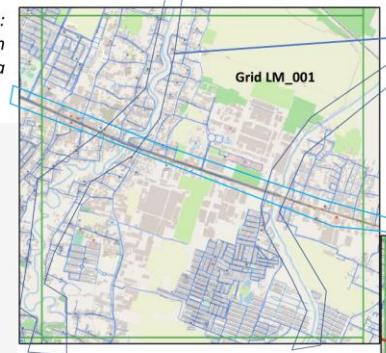
- Built-in camera software
- Third party software

Lesson Learn -5

Lesson Learn: Choosing a Smartphone (2)

Brand	Price	Image Quality	Durability	GPS Quality	
				Built in App	Third Party App
Axxx	Depends on variant	Depends on variant	Depends on variant	Depends on variant	Good
Ixxxxx	Expensive	Good	Good	Good	Good
Oxxx/Vxxx	Mid	Good	Mid	Depends on variant	Good
Sxxxxxx	Depends on variant	Good	Depends on variant	Depends on variant	Good
Xxxxxx	Depends on variant	Good	Good	Good	Good
Lokal	Good	Good	Poor	Poor	Poor

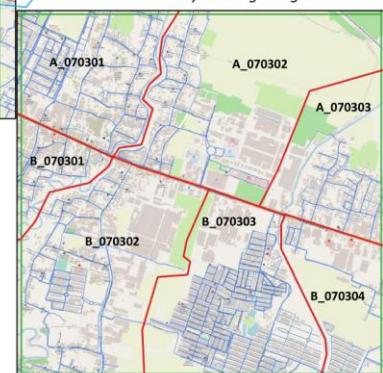
Studi Kasus:
Survey Jaringan Jalan, Jalan Baru, dan Atributnya



Lesson Learn -6

Lesson Learn: Work Map

Peta Kerja A_070303 batasnya tidak mengikuti sungai karena akses jalannya hanya bisa menyeberangi sungai tersebut

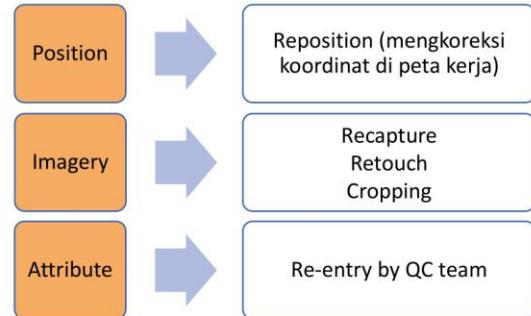


Lesson Learn -7

Lesson Learn: QC & QA (1)

Quality Control :

- Position (XYZ)
- Imagery (obstructed, blur, aesthetics, copyright)
- Attribute (Naming, address, correct type)

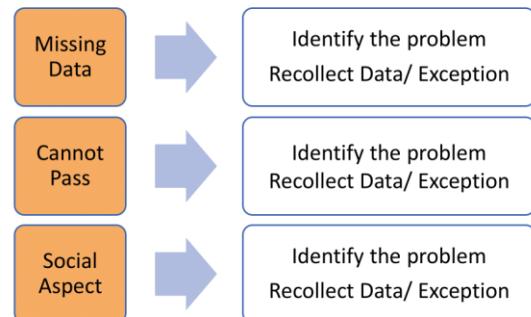


Lesson Learn -8

Lesson Learn: QC & QA (2)

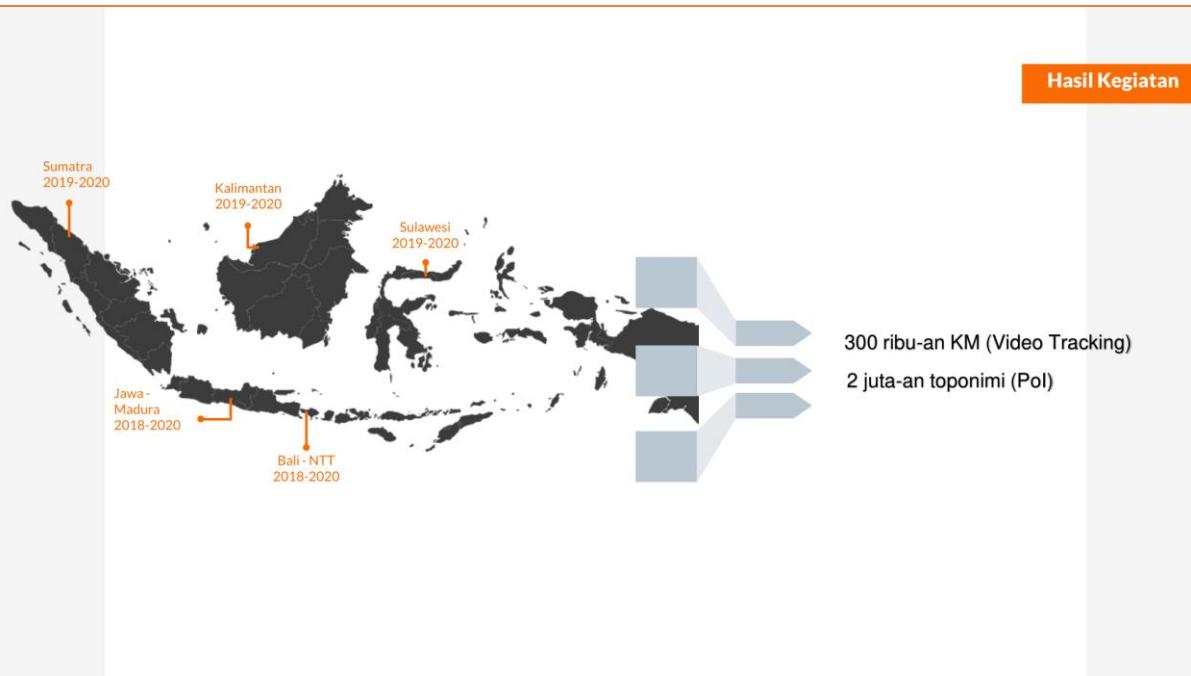
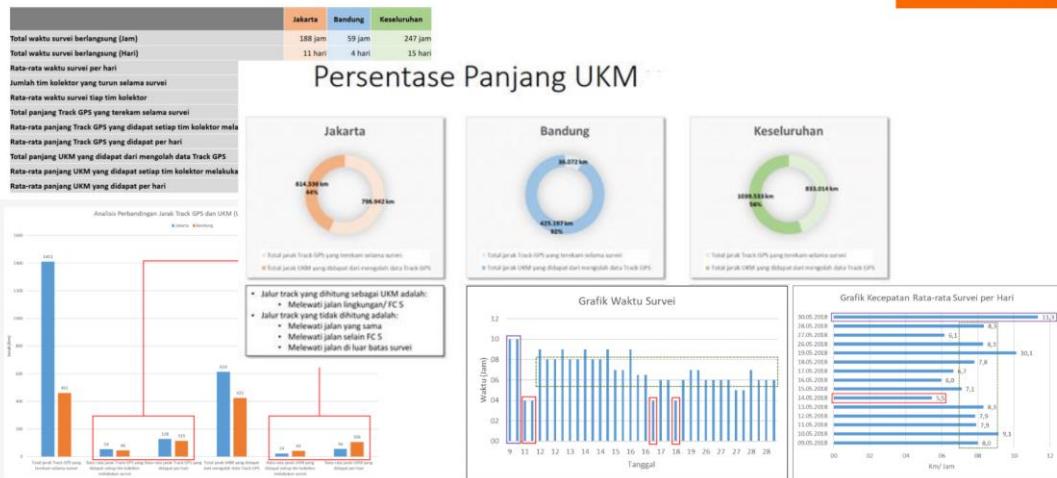
Quality Assurance (Volume) :

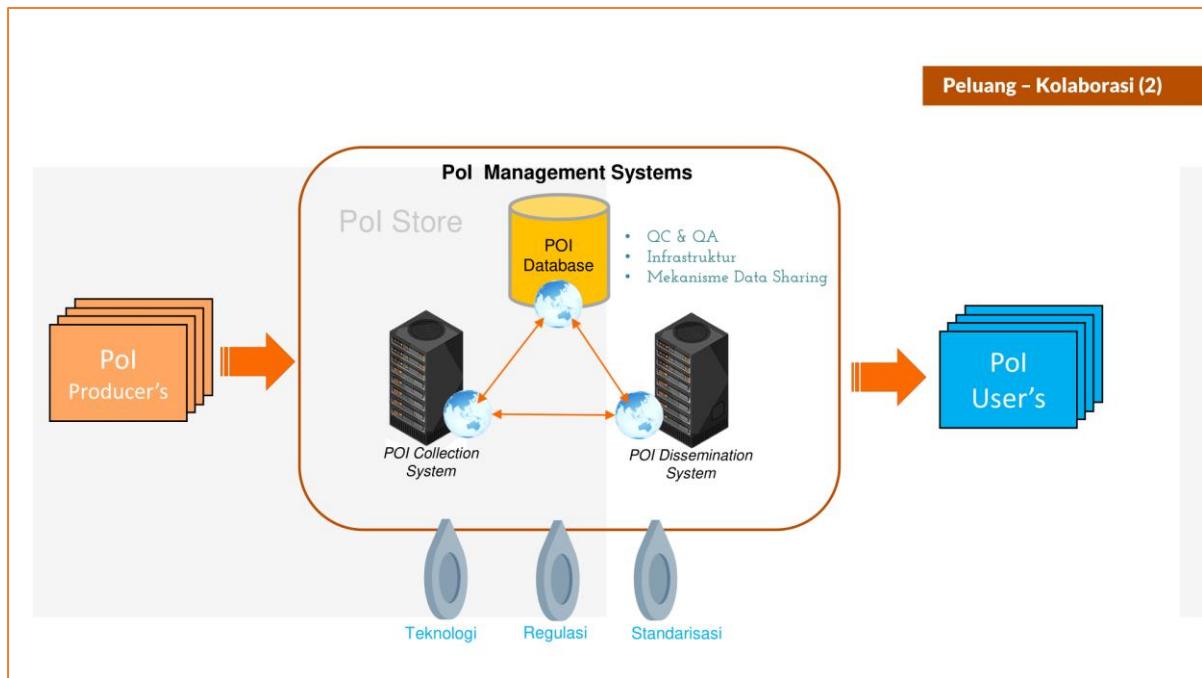
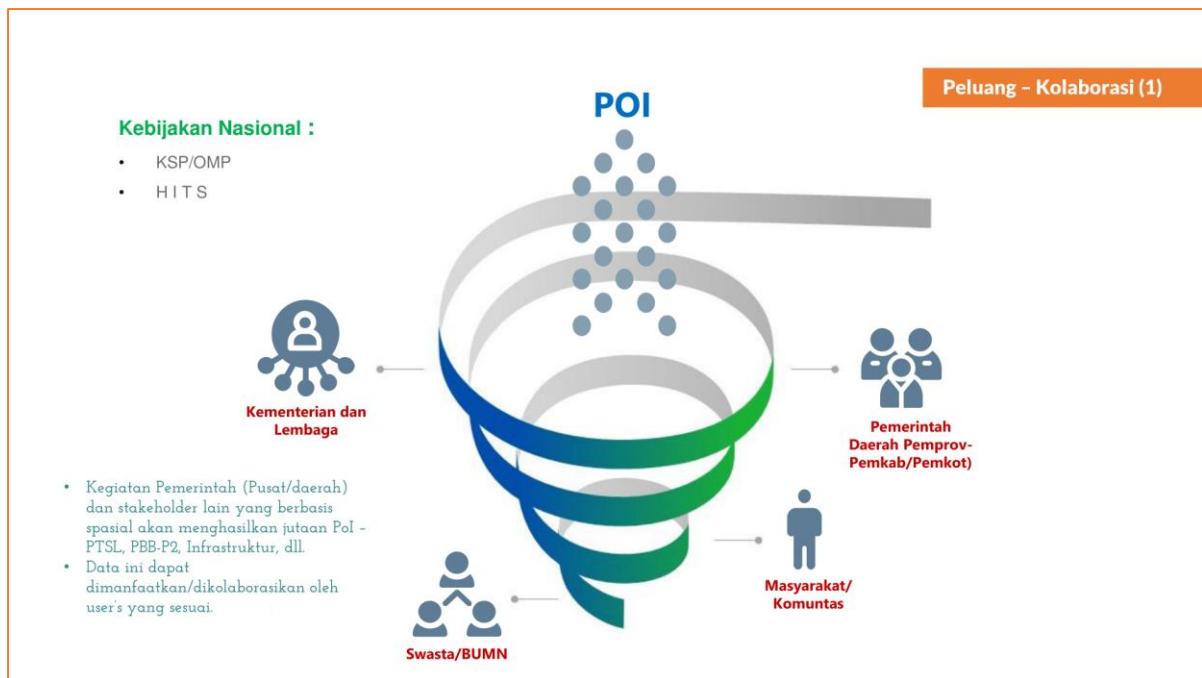
- Missing Data
- Cannot pass
- Social Aspect



Tabel Rekap Survei

Lesson Learn -9





TERIMAKASIH



Dukungan data dan kegiatan oleh :

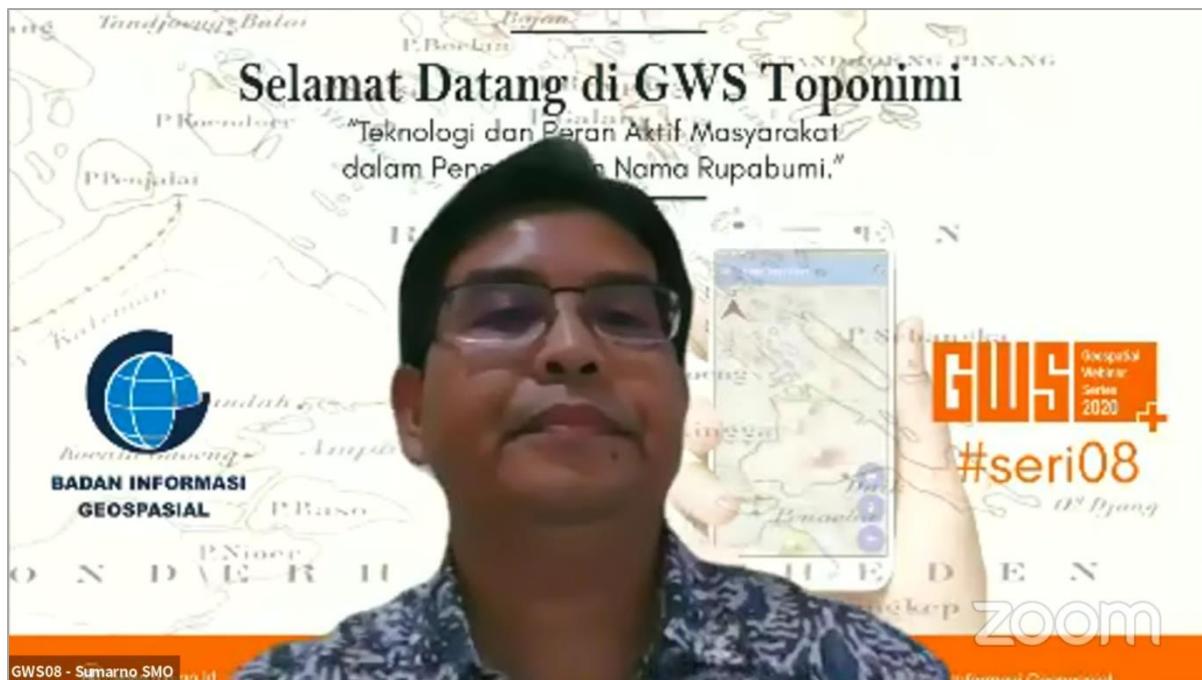


PT EFORT Digital Multisolution

Geospatial Data Provider

LAMPIRAN 5
BUKTI KEGIATAN





Peralatan yang Sesuai

Capture

Geometri

Titik : landmark, objek komersil, dsb.
Garis : rute, jalan, rel kereta, dsb.
Area : batas wilayah, pemukiman, kebun, dsb

Format

Video : .mp4, .avi, dsb
Image : .jpg, .tif, dsb.
Resolusi min., fps,
Terintegrasi dengan GPS

Smartphone

Optimus Real Time GPS Tracker

Custom

Blackvue

Garmin virb 360

Go Pro Max 360

Pengumpulan Data
GWS08 - Sum...

Selamat Datang di GWS Toponini
GWS08 - Sumatra Barat

