



SURAT KETERANGAN
MELAKUKAN KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
No. 578/C.02.01/LP2M/VIII/2019

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Dr. Tarsisius Kristyadi, S.T., M.T.
Jabatan : Kepala
Unit Kerja : LP2M-Itenas
JL. P.K.H. Mustafa No.23 Bandung

Menerangkan bahwa,

No.	Nama	NPP/NRP	Jabatan
1	Dr.rer.nat. Dian Noor Handiani	20160605	Instruktur Dosen
2	Ni Made Rai Ratih, M.Si.	940402	Instruktur Dosen
3	Indrianawati, M.T.	20121205	Instruktur Dosen
4	M. Ihsan A.	232015080	Instruktur Mahasiswa
5	Raihan H.	232015115	Instruktur Mahasiswa
6	Nuki N. Awiah	232016064	Instruktur Mahasiswa
7	Wina A. Gunawan	232016082	Instruktur Mahasiswa

Telah melakukan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat sebagai berikut:

Judul Penelitian : Pelatihan Perpetaan untuk Sekolah Alam Bandung Tingkat SMP
Tempat : Sekolah Alam Bandung
Waktu : 14 Agustus 2019
Sumber Dana : Mandiri

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

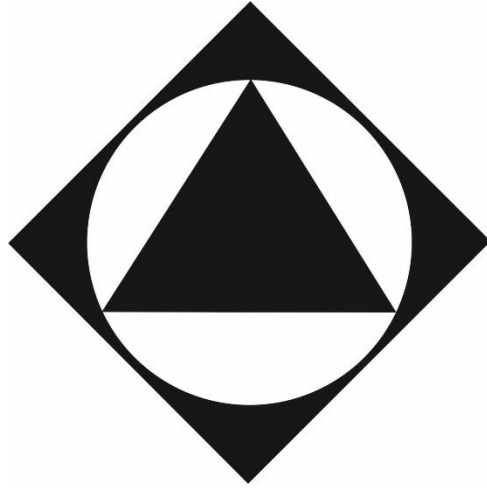
Bandung, 28 Agustus 2019

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

 **itenas**
LP2M

Dr. Tarsisius Kristyadi, S.T., M.T.
NPP 960604

LAPORAN AKHIR
PROGRAM PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT



JUDUL:
PELATIHAN PERPETAAN UNTUK SEKOLAH ALAM BANDUNG
TINGKAT SMP

TIM PENGUSUL:
Dr. rer.nat. DIAN NOOR HANDIANI
NI MADE RAI RATIH C.P., M.Si
INDRIANAWATI, MT.

JURUSAN TEKNIK GEODESI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL BANDUNG

2019

**HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA
MASYARAKAT**

JUDUL PKM : Pelatihan Perpetaan untuk Sekolah Alam Bandung
Tingkat SMP

JURUSAN : Teknik Geodesi

KETUA PKM:

A. NAMA LENGKAP : Dian Noor Handiani
B. NIP/NIK : 1.2016.06.05
C. NIDN : 0411127504
D. PANGKAT/GOLONGAN : -
E. JABATAN FUNGSIONAL : -
F. FAKULTAS/JURUSAN : Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan/Teknik Geodesi
G. ALAMAT INSTITUSI : Jl. PKH. Hasan Mustapa No. 23, Bandung
H. TELPON/FAKS/E-MAIL : ddhandiani@itenas.ac.id; dhandiani@gmail.com

JUMLAH ANGGOTA TIM : 6 orang

Dosen:

1. Ni Made Rai Ratih C.P., M.Si (1.1994.04.02)
2. Indrianawati, M.T. (1.2012.12.05)

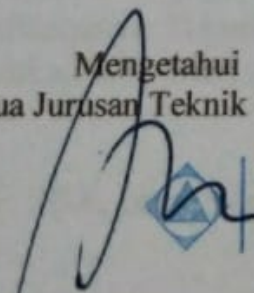
Mahasiswa:

3. M. Ihsan A. (232015080)
4. Raihan H. (232015115)
5. Nuki N. Awiah (232016064)
6. Wina A. Gunawan (232016082)

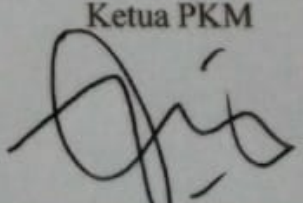
MITRA PKM : Sekolah Alam Bandung, Jl. Cikalapa II No.4, Dago,
Bandung, Kota Bandung, Jawa Barat 40135

Bandung, 23 AGUSTUS 2019

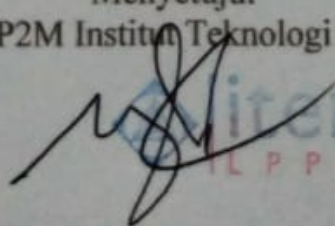
Mengetahui
Ketua Jurusan Teknik Geodesi


Dr. Soni Darmawan
NIP: 1.2013.02.01

Ketua PKM


Dr. rer.nat Dian N Handiani
NIP: 1.2016.06.05

Menyetujui
Ketua LP2M Institut Teknologi Nasional


Dr. Tarsisius Kristyadi
NIP: 1.1996.06.04

RINGKASAN

Sistem pendidikan di Sekolah Alam Bandung (SAB) tidak memaksa peserta didik untuk belajar, karena otak dan manusia bekerja baik dalam kondisi rileks. Sistem pendidikan tersebut diwujudkan menjadi sebuah model sekolah di SBA, dimana dimensi alam sekitar sebagai sumber ilmu, serta para peserta didik diberi kebebasan dan aktif dalam proses pembelajarannya. Seiring berkembangnya SBA kualitas peserta didik semakin meningkat, termasuk tingkat keingintahuan secara mendetil tentang berbagai proses di alam. Akan tetapi, pengetahuan mereka terkait keilmuan dasar dan praktis masih terbatas, salah satunya ilmu tentang perpetaan.

Perpetaan adalah berbagai hal/informasi terkait atau yang berhubungan dengan peta. Perpetaan diajarkan secara intens di kelas SBA lanjut, atau dikenal juga sebagai Sekolah Menengah Pertama (SMP). Berbagai hal terkait peta diajarkan untuk menambahkan pengetahuan dan juga ketrampilan tentang peta kepada peserta didik SBA di tingkat SMP. Pengetahuan terkait peta seperti definisi peta, bentuk peta yang ada saat ini, fungsi dari peta, simbol-simbol yang ada dalam peta, mengetahui arah dan jarak dari peta, serta skala dan proyeksi peta. Berbagai pengetahuan dan ketrampilan tersebut diberikan dalam bentuk tatap muka interaktif melalui metode: ceramah, tanya jawab, diskusi, dan demonstrasi, serta kegiatan diluar kelas.

Para pengusul Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) berasal dari Jurusan Teknik Geodesi Itenas Bandung dengan keahlian dan wawasan dalam bidang perpetaan yang baik, sehingga dapat memberikan pengetahuan yang sesuai dengan kebutuhan kelas SBA tingkat SMP. Target hasil PKM ini untuk mitra adalah para peserta didik dan pengajar di SBA lanjut memiliki tambahan wawasan dan pemahaman dasar, terkait keilmuan dan teknis perpetaan.

Kegiatan PKM di SBA tingkat SMP yang telah dilaksanakan memberikan bekal wawasan untuk program leadership survival camp yang akan dilaksanakan di akhir semester. Kegiatan ini juga menjadi awal, kolaborasi kerjasama SAB dengan Itenas Bandung, khususnya Teknik Geodesi. Berbagai topik keilmuan terkait perpetaan yang dibutuhkan oleh SAB akan dibantu oleh Teknik Geodesi, Itenas, Bandung.

Kata kunci: SBA, perpetaan, pengetahuan, ketrampilan

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Analisis Situasi

Sekolah Alam Bandung (SAB) berlokasi di Jalan Cikalapa II No. 04 Kp. Tanggulan Dago Pojok, Bandung. Wilayah Dago Pojok Bandung berada di wilayah pegunungan dan dekat dengan alam. Kondisi alami di alam adalah media pembelajaran dengan bangunan sekolah yang hanya berupa rumah panggung (saung) yang dikelilingi oleh berbagai kebun buah, sayur, bunga bahkan areal peternakan. SAB menekankan proses pembelajaran yang disampaikan secara *active* dan *fun* dengan kondisi lingkungan terbuka dan bebas [1]. Di lingkungan sekolah yang terbuka dan bebas, anak didik SAB diharapkan dapat berkembang nilai intelektual, emosional, dan spiritual secara lebih efektif. Metode belajar aktif di kelas dan berpetualang di alam bebas menggabungkan bakat fisik dan nilai emosi, serta kerja kelompok bersama teman-temannya. Selain itu, proses belajar di SAB dibantu oleh guru-guru yang bertugas memfasilitasi kegiatan mereka.

Salah satu tujuan pembelajaran di SAB lanjut (SMP) adalah memberikan keahlian *survival* di alam. Melalui kegiatan *outbound* anak didik diajari keterampilan untuk bisa *survive* di alam dan berinteraksi dengan alam, serta mampu mengambil keputusan secara mandiri baik pribadi maupun secara berkelompok. Sehingga, beberapa keahlian survival di alam (di gunung, hutan, pantai, atau laut), yaitu menentukan posisi, membaca peta dan kompas, serta menentukan arah dan menghitung jarak berdasarkan peta. Adapun para guru di SAB SMP memiliki keterbatasan dalam pemahaman ilmu-ilmu tersebut. Perlunya para ahli yang paham terkait ilmu-ilmu tersebut dapat memberikan tambahan ilmu bagi para anak didik dan juga para pengajar di SAB SMP.

Tim pengusul PKM berbasis bidang keahlian Teknik Geodesi dan berasal dari Institut Teknologi Nasional (Itenas). Lokasi mitra dan tim pengusul berada di dalam kisaran Kota Bandung, dan jarak antara mitra dan tim pengusul tidak melebihi 200km. Keilmuan Teknik Geodesi di Itenas berkaitan dengan survei dan pemetaan [2]. Keahlian dalam menentukan posisi dan arah, serta kemampuan membaca peta dan kompas adalah bagian keilmuan Teknik Geodesi.

1.2. Permasalahan Mitra

Permasalahan yang akan diatasi dalam PKM ini adalah masih kurangnya pemahaman terkait perpetaan, yang nantinya dapat digunakan dalam *survival* di alam. Pemahaman terkait penentuan posisi dan pembacaan peta menjadi bagian tak terpisahkan dari proses *survival*. Keterbatasan pengetahuan dari para guru di SAB SMP tentang perpetaan menjadi permasalahan bagi peserta didik SAB SMP mendapatkan pengetahuan dan ketrampilan tentang perpetaan. Berlatar belakang permasalahan yang dihadapi oleh SAB SMP, maka tim pengusul bermitra dengan SAB untuk memberikan solusi. Sebelumnya tim pengusul telah membuat perjanjian kerjasama terkait kegiatan yang hampir serupa dalam usulan PKM di tahun 2018 dengan sumber pendanaan dari KemenristekDikti, dokumen ada di Lampiran 1.

BAB 2 SOLUSI DAN TARGET LUARAN

2.1. Solusi

Solusi yang akan ditawarkan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut yaitu:

- a). *Active learning* dalam memahami berbagai pengetahuan perpetaan, seperti definisi peta, bentuk peta yang ada saat ini, fungsi dari peta, simbol-simbol yang ada dalam peta, mengetahui arah dan jarak dari peta, serta skala dan proyeksi peta.
- b). *Experiential learning* dalam memahami aplikatif dengan fokus menggunakan peta untuk kebutuhan *survival* di alam.

2.2. Target Luaran

Target luaran yang diharapkan dari PKM ini terbagi menjadi dua bagi mitra masyarakat untuk dapat memahami secara saintifik dan aplikatif dari keilmuan perpetaan. Bentuk luaran dari PKM ini untuk anak didik SAB di tingkat SMP adalah:

- 1) Dilaksanakan ceramah interaktif tentang perpetaan
- 2) Dilaksanakan kegiatan aplikatif perpetaan

BAB 3 PELAKSANAAN KEGIATAN

3.1. Mekanisme Pelaksanaan

Pelatihan dilaksanakan dalam dua bentuk, yaitu pertama pemberian materi yang terdiri dari satu sesi dan kedua praktek pembuatan sketsa peta sekolah sederhana. Penyaji materi adalah para dosen Jurusan Teknik Geodesi yang memiliki keahlian dan bidang keilmuan sesuai dengan yang akan diajarkan yaitu pengenalan peta dan berbagai hal terkait tentang peta. Sedangkan, teknik membuat peta sederhana akan dipraktekkan oleh para siswa dengan arahan dari para dosen dan dibantu dengan asisten mahasiswa yang dilibatkan dalam PKM ini.

3.2. Jadwal Pelaksanaan

Kegiatan direncanakan dilaksanakan pada hari Rabu, tanggal 14 Agustus 2019, dimulai dari jam 10 pagi sampai dengan selesai.

3.3. Jadwal Kegiatan

Jadwal Kegiatan ditunjukkan pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. *Timeline* Kegiatan PKM di SAB-Tingkat SMP

No.	Waktu	Uraian Kegiatan	Keterangan
1.	09.30 – 10.45	Persiapan	Perjalanan menuju SAB dan persiapan tempat, serta perlengkapan
2.	10.00 – 10.45	Perpetaan	Pemateri dan penyaji: - Ni Made Rai Ratih C.P., M.Si, - Dr. rer.nat Dian N Handiani - Indrianawati MT.
3.	10.45 – 11.00	Diskusi dan Tanya Jawab	
4.	11.00 – 11.30	Persiapan Praktek Lapangan	Pengarahan awal sebelum praktik lapangan
5.	11.30 – 13.00	Ishoma	
6.	13.00 – 14.45	Pemetaan di Lapangan	Kegiatan di lapangan, mengidentifikasi lokasi sekolah mereka melalui peta umum yang telah dibuat oleh Tim PKM. Pemandu: - M. Ihsan A. (232015080) - Raihan H. (232015115) - Nuki N. Awiah (232016064) - Wina A. Gunawan (232016082)
7.	14.45 – 15.00	Penutup	

3.4. Peralatan

Berbagai peralatan yang akan diperkenalkan dan digunakan dalam perpetaan Gambar 1.



Gambar 1. (a) GPS, (b) Kompas, dan (g) Peta

3.5. Dokumentasi Materi dan Kegiatan

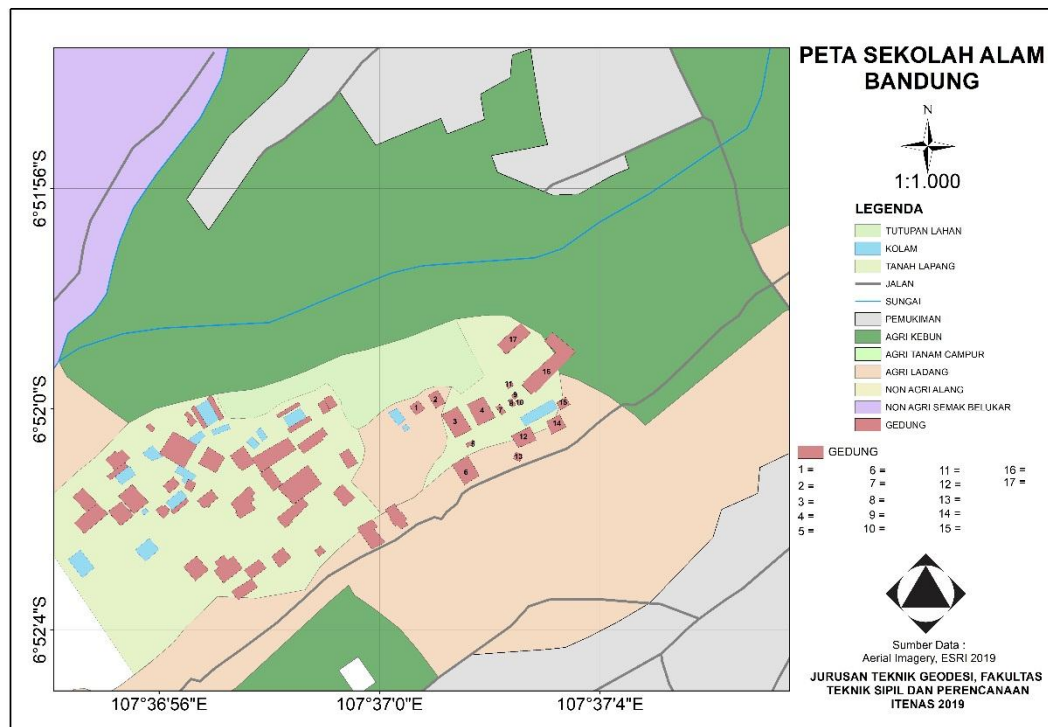
Materi perpetaan dibuat oleh tim materi oleh dosen-dosen hasil modifikasi dari beberapa sumber terkait perpetaan [3,4] yang terlibat dalam pelaksanaan PKM ini, halaman depan slide materi PKM ditunjukkan di Gambar 2, sedangkan materi lengkap terlampir di Lampiran 2.



Gambar 2. Halaman Judul Presentasi Materi Pemetaan

Materi lapangan mengidentifikasi lokasi-lokasi di SAB dilaksanakan berdasarkan peta yang telah dibuat dengan bersumber dari data citra satelit (*google map*). Peta dibuat dalam skala 1:1000. Beberapa bangunan yang belum diidentifikasi diberi nomor, dan kemudian para siswa diminta untuk menuju lokasi sesuai koordinat

dalam peta, dan mereka memberikan nama sesuai gedung yang ada tersebut (Gambar 3). Satu contoh hasil dari kegiatan lapangan terdapat di Lampiran 3.



Gambar 3. Contoh Peta yang Akan Digunakan Saat Kegiatan Lapangan

Berbagai dokumentasi kegiatan ditunjukkan di Lampiran 4. Hasil kegiatan PKM ini mendapat sambutan yang positif dari pihak SAB dan anak-anak juga mendapatkan manfaat dari kegiatan ini.

BAB 4 PENUTUP

Demikian laporan kegiatan ini dibuat dengan harapan agar kegiatan dan kerjasama antara Teknik Geodesi Itenas dan Sekolah Alam Bandung (SAB) berkelanjutan dan membawa kebermanfaat terhadap lingkungan sekitar dan masyarakat luas pada akhirnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Sekolah Alam Bandung. 2018. *Sejarah Singkat*.
<https://sekolahalambandung.sch.id/>. Diakses pada tanggal 27 Agustus 2018.
- [2]. Institut Teknologi Nasional. 2017. *Profil Teknik Geodesi S1*.
https://www.itenas.ac.id/?page_id=152. Diakses pada tanggal 27 Agustus 2018.
- [3]. BBC. 2019. <https://www.bbc.co.uk/bitesize/guides/z9cp7hv/revision/1>.
Diakses pada tanggal 10 Agustus 2019.
- [4]. Soendjojo, H. dan Riqqi, A. 2013. Kartografi Edisi ke-2. Terbitan ITB Press, Bandung.

Lampiran 1: Perjanjian Kerjasama Tim PKM dan SAB

Lampiran 2: Slides Presentasi Perpetaan

Lampiran 3: Contoh Hasil Kegiatan Pemetaan di Lapangan

Lampiran 4: Dokumentasi Foto-Foto Kegiatan PKM

**SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN KERJASAMA DARI MITRA MASYARAKAT
DALAM PELAKSANAAN PROGRAM PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Wahyudin, S.Pd
Mitra Masyarakat : Sekolah Alam Bandung
Tipe Mitra Masyarakat : Masyarakat tidak produktif
Alamat : Jl.Cikalapa II no 4 Kampung Tanggulan Dago Pojok Kota
Bandung, 40135, Jawa Barat

Dengan ini menyatakan **Bersedia untuk Bekerjasama dengan Pelaksana Kegiatan Program Pengabdian Kepada Masyarakat dengan tema “Pemetaan Lingkungan Sekitar Sekolah”**

Nama Ketua Tim Pengusul : Dian Noor Handiani
Anggota (1) Tim Pengusul : Ni Made Rai Ratih C.P.
Anggota (2) Tim Pengusul : Rima Rachmayani
Bidang Keahlian : Pemetaan, Kelautan, dan Lingkungan
Perguruan Tinggi : Institut Teknologi Nasional dan Institut Teknologi Bandung

guna menerapkan dan/atau mengembangkan IPTEKS pada sekolah kami.

Bersama ini pula kami nyatakan dengan sebenarnya bahwa di antara pihak Mitra Masyarakat dan Pelaksana Kegiatan Program tidak terdapat ikatan kekeluargaan dalam wujud apapun juga.

Demikian Surat Pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab tanpa ada unsur pemaksaan di dalam pembuatannya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Bandung, 23 Agustus, 2018
Yang menyatakan,

Kepala Sekolah Lanjutan
Sekolah Alam Bandung



(Wahyudin, S.Pd)
Perwakilan Mitra Masyarakat



**KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (PKM)
PENGETAHUAN DAN KETRAMPILAN PERPETAAN
BAGI SISWA TINGKAT LANJUT (SMP) SEKOLAH ALAM BANDUNG
BEKERJASAMA DENGAN TEKNIK GEODESI ITENAS**





Mapping the world





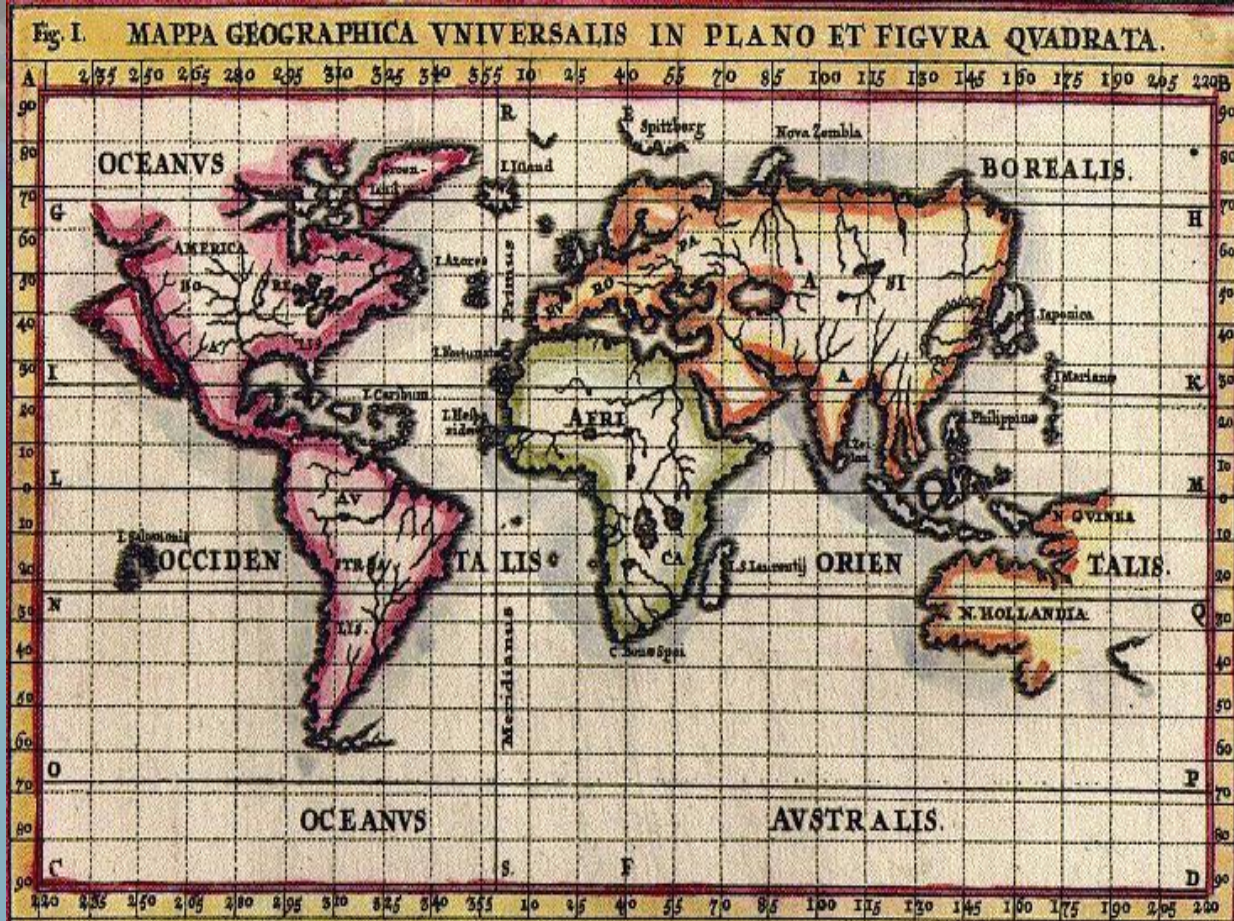
Peta apakah ini?





Peta apakah ini?

2

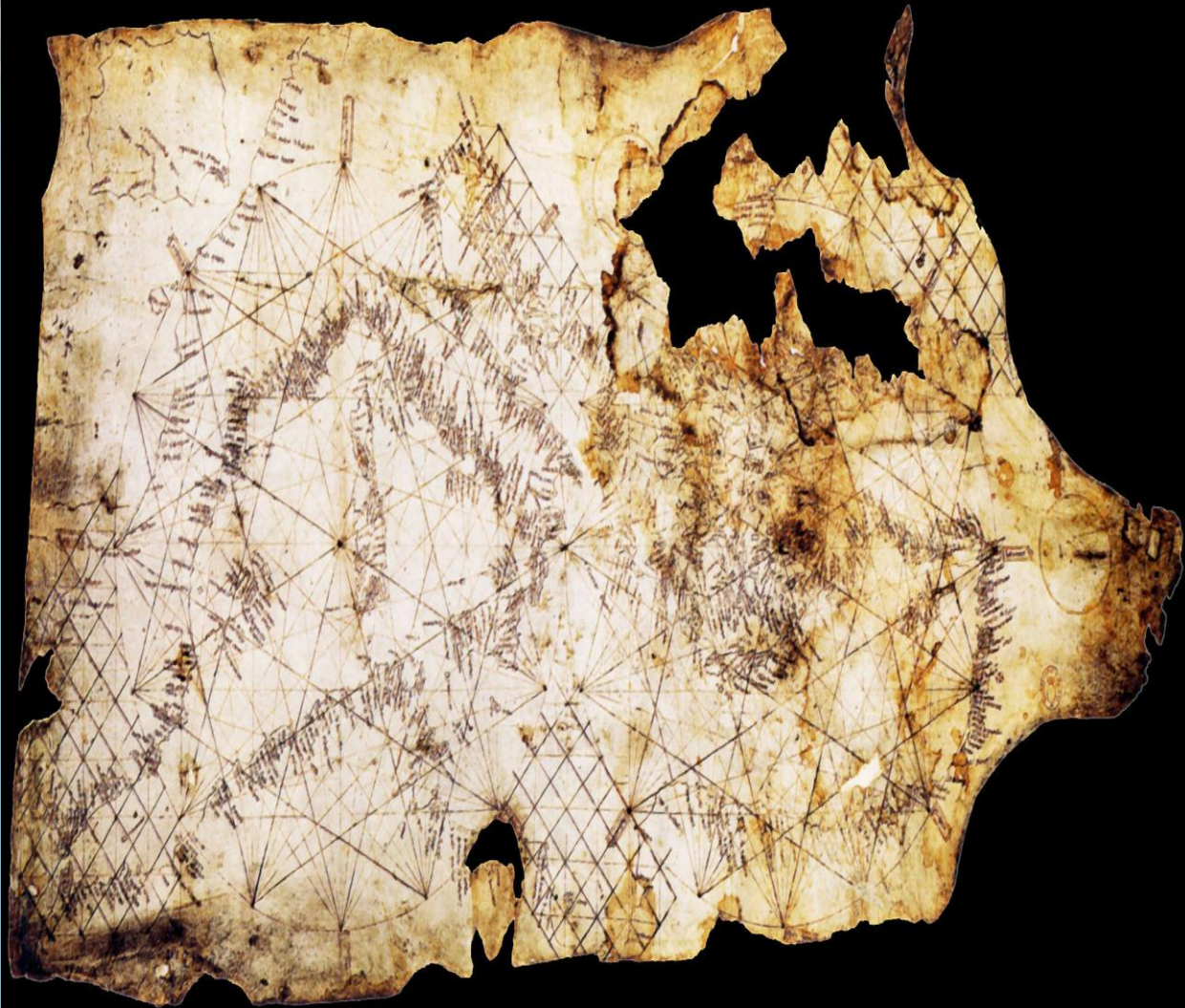


FOL. H. MAPPA GEOGRAPHICA VNIVERSALIS FIGVRA OVIFORMIS.



Peta apakah ini?

2





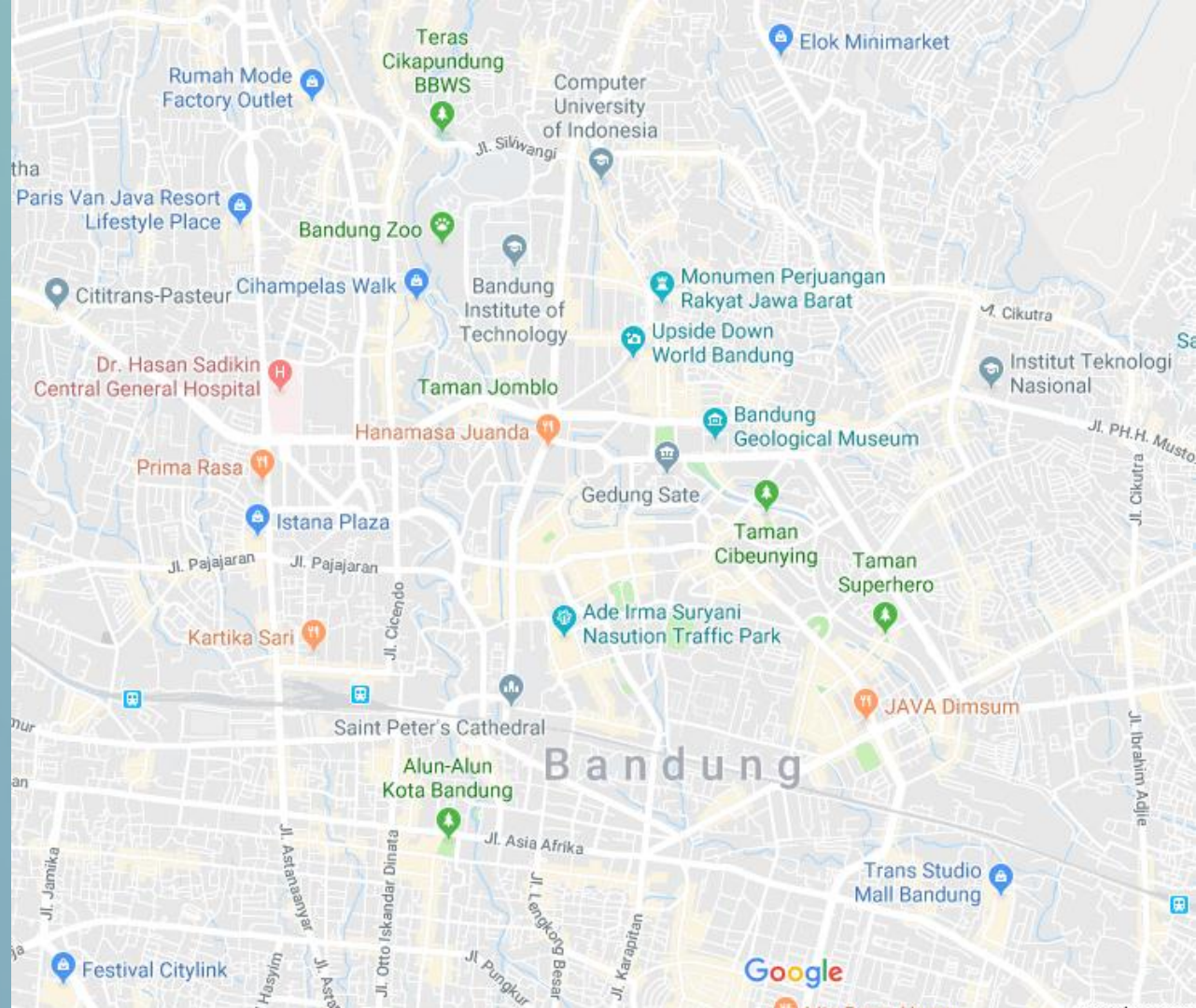
Peta apakah ini?





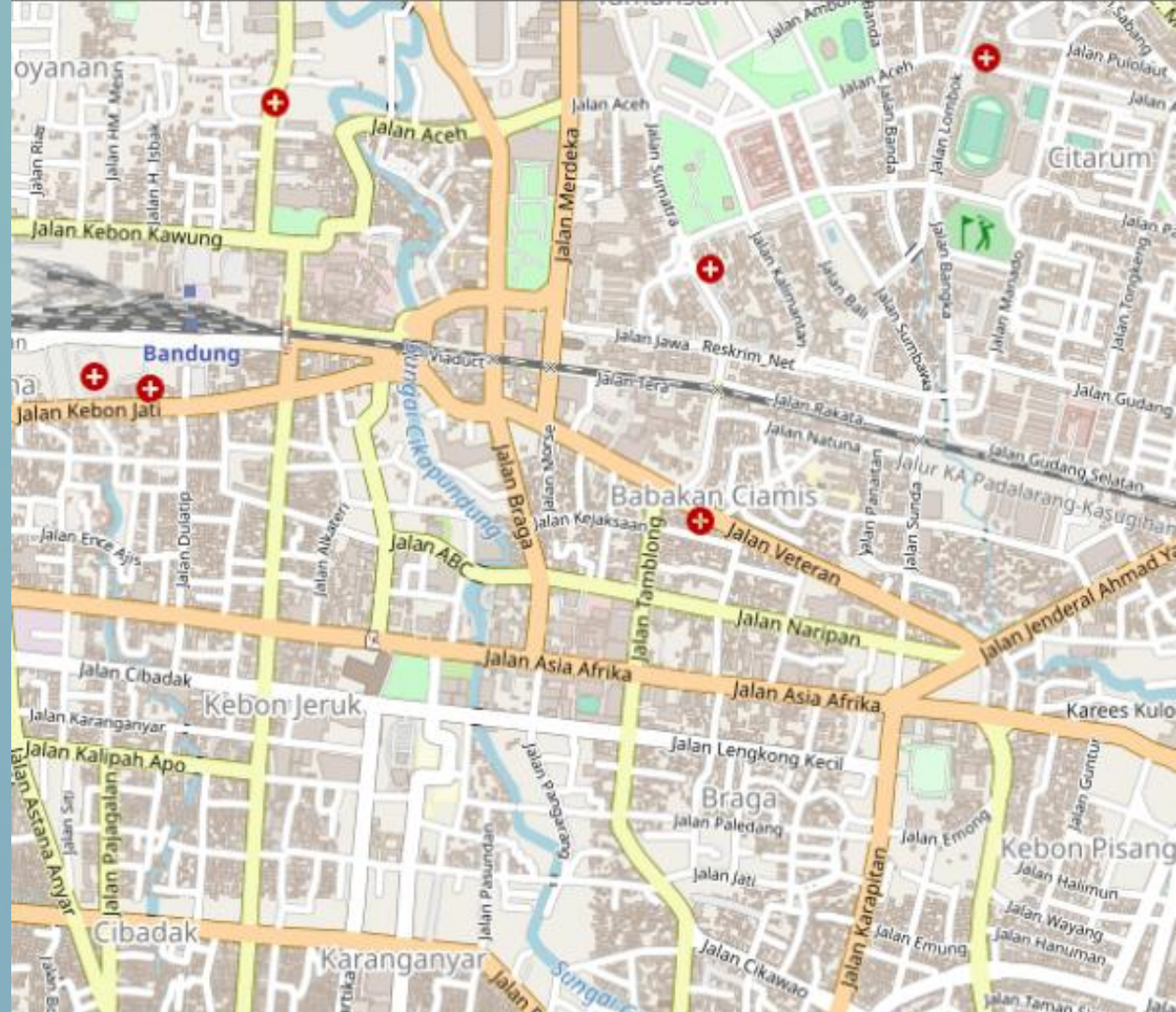
Peta apakah ini?

4





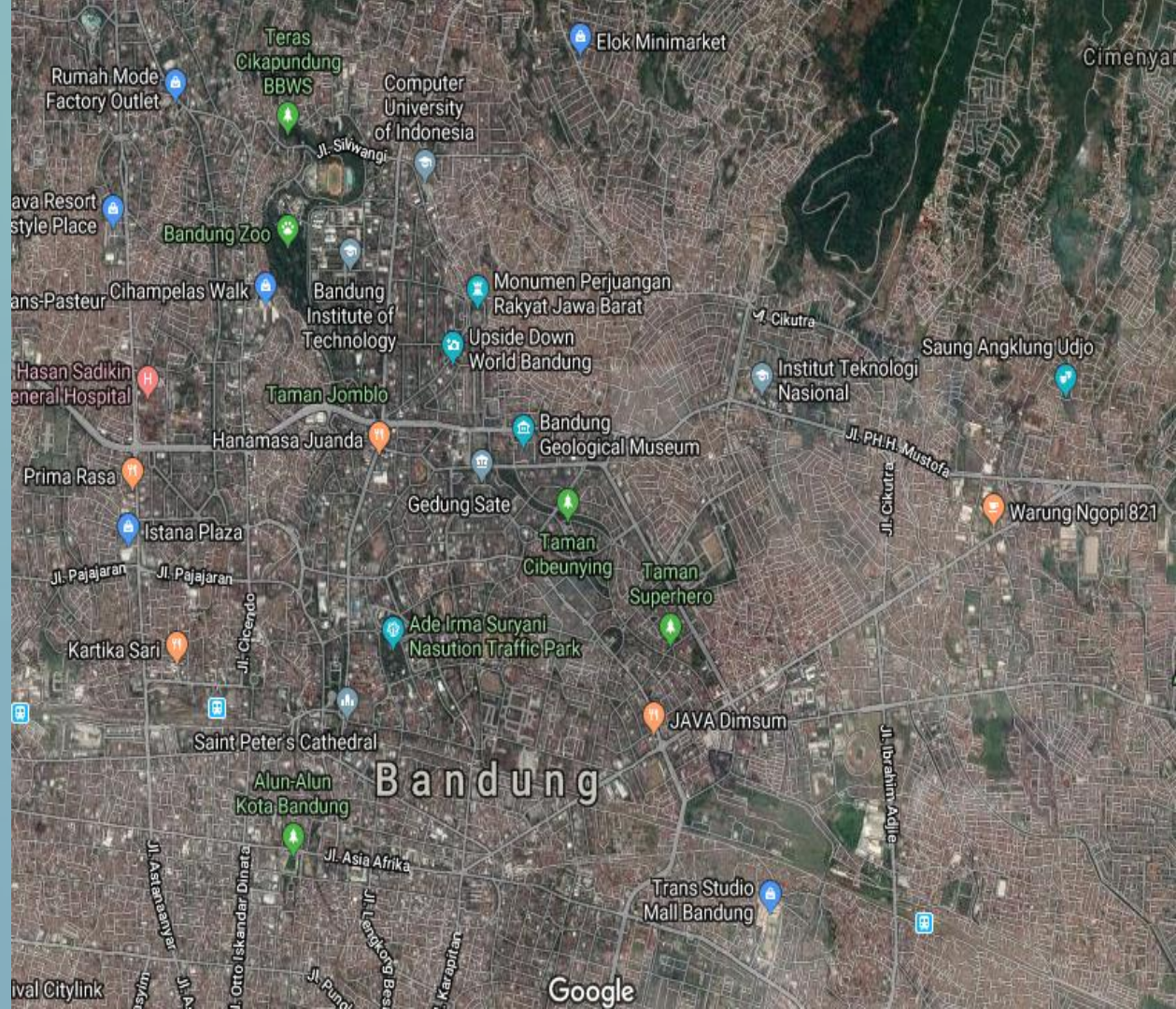
Peta apakah ini?





Peta apakah ini?

5





Peta apakah ini?

6

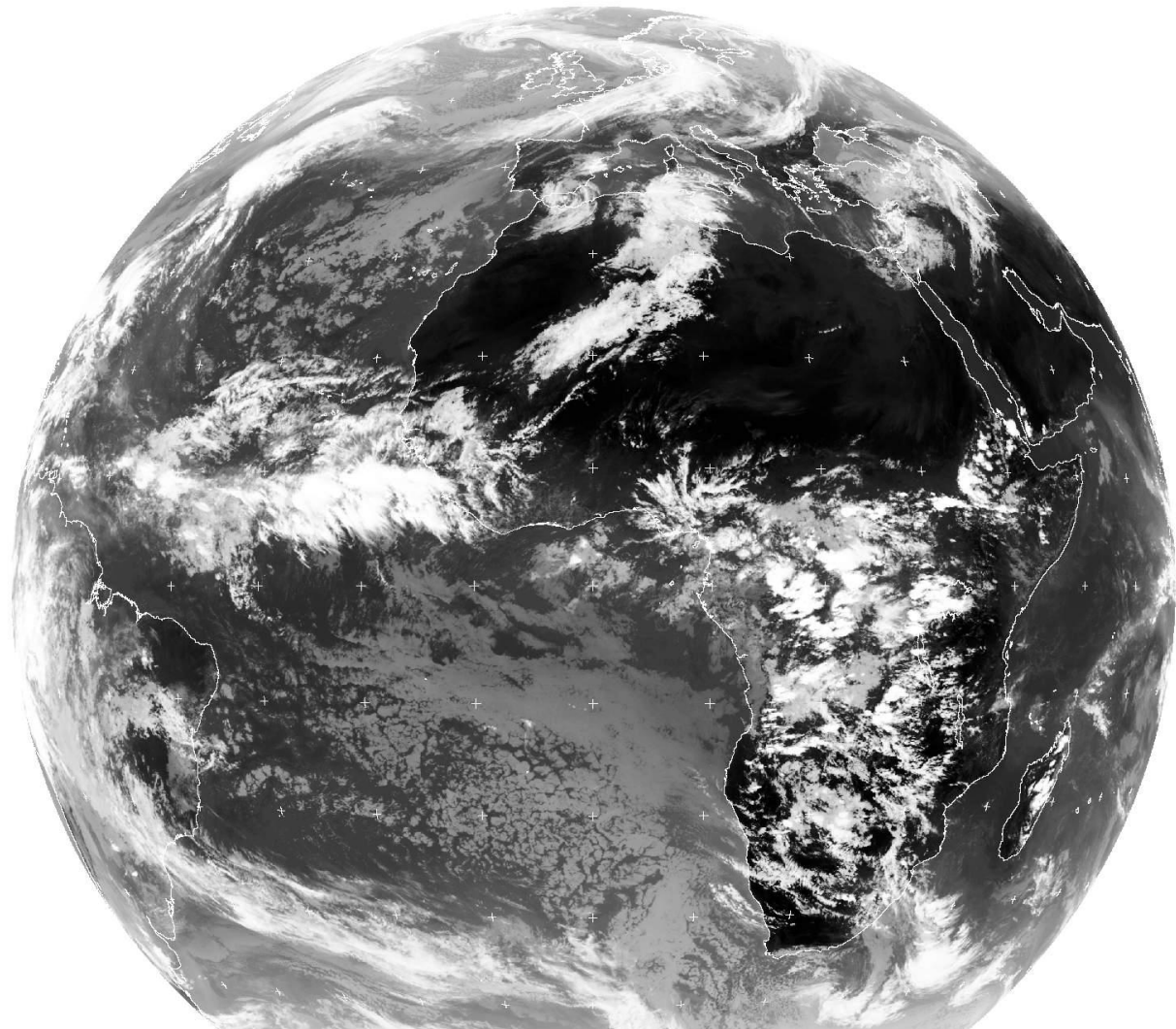




Peta apakah ini?

7

HETE006T-7 IR 12100 25/10/2000





Peta-peta apakah itu?

1. Wilayah Indonesia dan pulau-pulaunya
2. Peta dunia yang dibuat di tahun 1703
3. Peta laut menunjukkan Laut Mediterania, Laut Hitam, dan bagian dari Pantai Atlantic
4. Wilayah Provinsi Jawa Barat dan batas administrasinya
5. Bagian wilayah Kota Bandung
6. Beberapa jalan di Kota Bandung
7. Bagian wilayah Kota (layer citra/*image* satelit)
8. Globe (peta bumi dalam bentuk bola)
9. Gambar bumi berdasarkan citra/*image* satelit



Peta adalah

- ❖ menunjukkan suatu wilayah atau tempat,
- ❖ membantu mencari suatu lokasi, dan mengenali lingkungan sekitar lokasi,
- ❖ gambaran grafis berbagai obyek di permukaan bumi, melalui penyederhanaan tertentu (skala), sehingga dapat disajikan dalam bidang datar (di media kertas atau digital, seperti: handphone, komputer, dan perangkat lainnya).



Peta merepresentasikan/menggambarkan:



Monumen



Jalan raya



Kawasan pertanian

Obyek-obyek di permukaan bumi direpresentasikan di atas peta, disebut unsur peta atau *map features* (contoh: monumen, jalan raya, sungai, taman, kebun, gedung, perumahan, kawasan pertanian, dll).



Peta dapat digunakan:

untuk mengetahui arah dan menghitung jarak

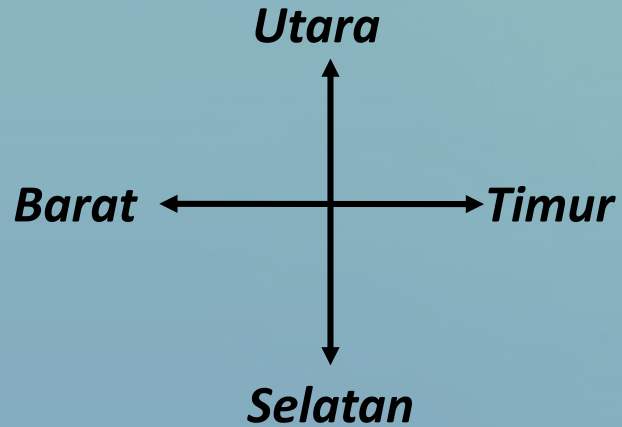
Ketika orang berpindah dari satu tempat ke tempat lain, mereka akan menjelaskan pergerakan mereka dengan arah, selanjutnya bisa dihitung jarak perpindahannya.



Berikut beberapa latihan terkait kemampuan menentukan arah.





Latihan Arah (1)



 Rumah			 Stasiun
	 Bandara		
 Musium		 Terminal	
			 Sungai



Latihan Arah (2)

Utara

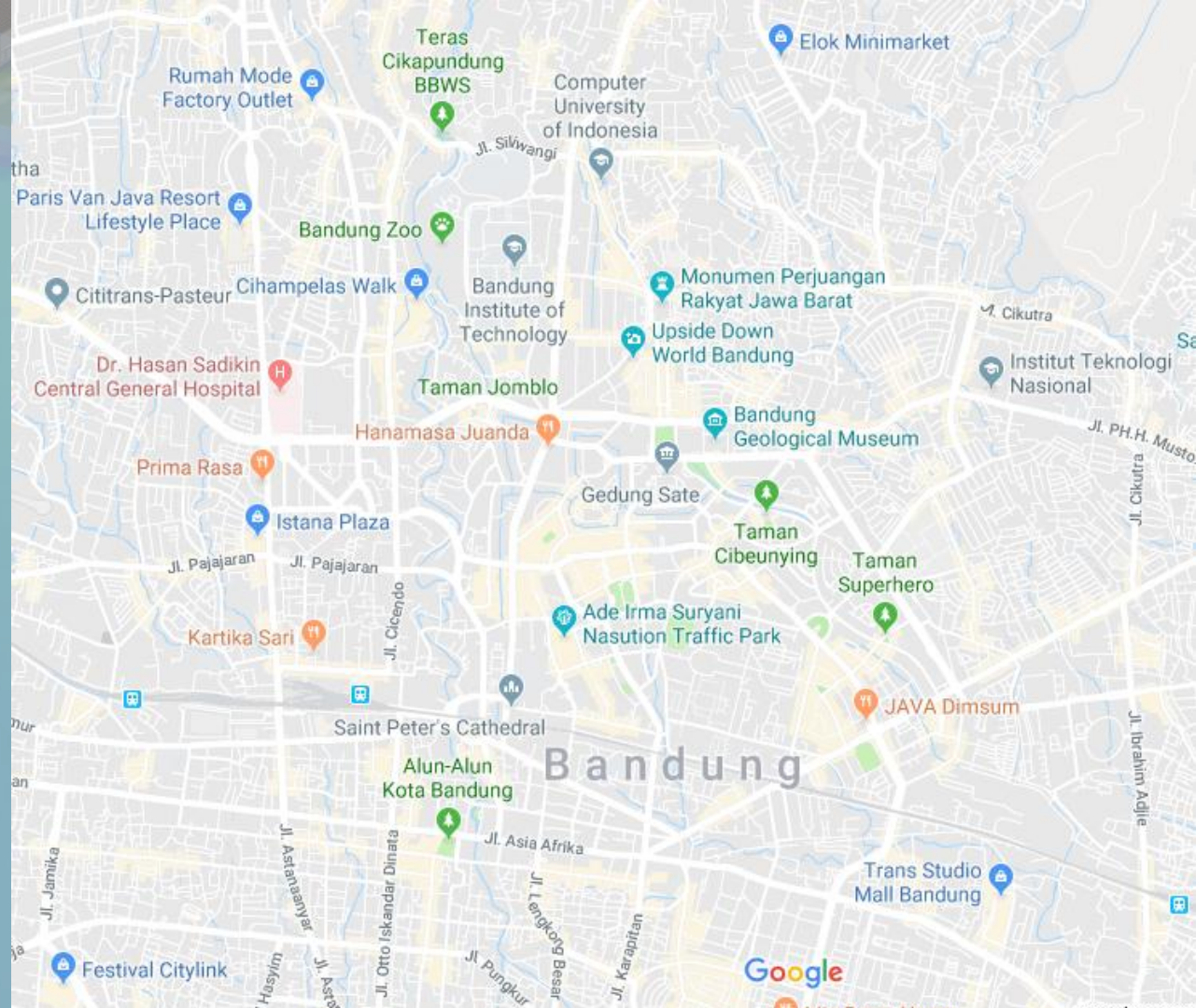


Selatan

Barat



Timur





Berbagai alat digunakan untuk menentukan arah:

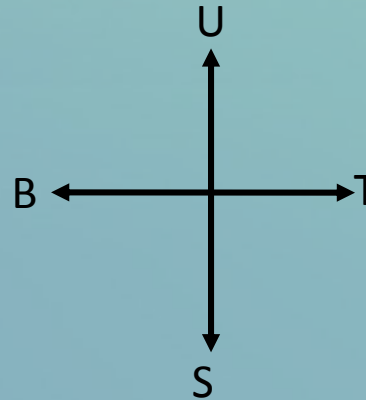


Kompas

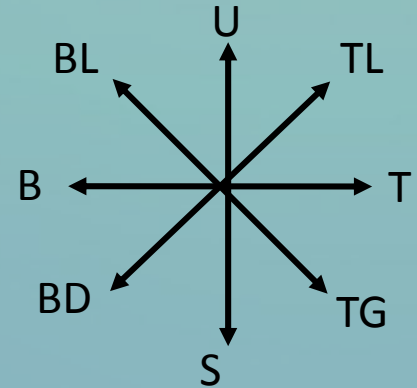


**GPS (Global
Position System)**

Empat Arah



Delapan Arah





Break ~ Tanya Jawab





Mengapa menggunakan simbol pada peta?:

- ✓ *menggambarkan obyek permukaan bumi pada peta → penyederhanaan*
- ✓ *tidak semua detil bisa masuk pada peta → penggunaan simbol*
- ✓ *setiap objek memiliki simbol berbeda atau singkatan dalam bentuk huruf agar dapat menunjukkan obyek tsb.*



Bayangkan dan pikirkan!

Jika kalian harus menjelaskan dalam bentuk peta perjalanan dari rumah ke sekolah, dan begitu sebaliknya dari sekolah rumah.

Akan tetapi kalian diminta menjelaskan dengan peta → maka perlu bantuan simbol di dalam peta tersebut, jika tidak bagaimana kita tahu rumah atau sekolah?





Adakah yang mengetahui simbol-simbol pada peta?



(1)



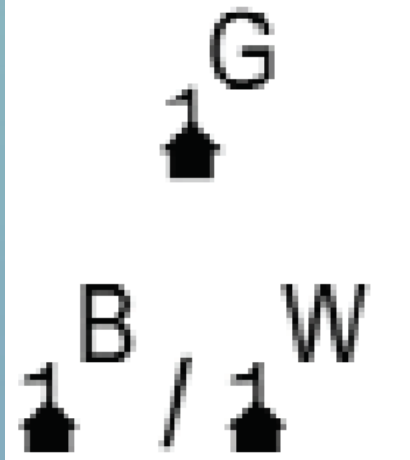
(2)



(3)

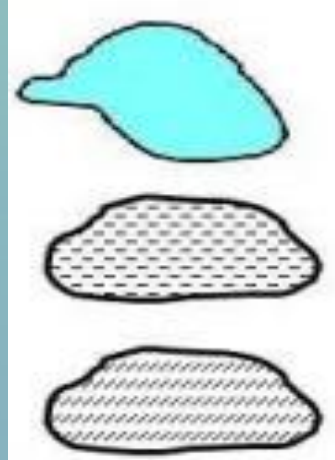


(4)



(5)

(6)



(7)

(8)

(9)











(10)

(11)

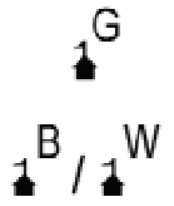


Simbol-simbol pada peta

(1 – 4)

	=	ibu kota negara
	=	ibu kota provinsi
	=	ibu kota kabupaten/kota
	=	kecamatan/kota lain
	=	pelabuhan
	=	bandar udara
	=	gunung api tidak aktif/mati
	=	gunung berapi




(5 – 6)

Kantor pemerintahan	Bangunan tempat pejabat pemerintah melakukan kegiatan untuk mengelola masalah administrasi wilayahnya	
- gubernur		
- bupati/walikota		
	- provinsi	
	- kabupaten	









Simbol-simbol pada peta

(7 – 9)

	Danau
	Rawa
	Sawah
	Formasi Batuan Kapur

(10 – 11)

	Sungai
	jalan raya
	jalan lain desa
	batas negara
	batas provinsi
	batas daerah



Simbol-simbol pada peta

Batas administrasi

.....	Batas Desa
.....	Batas Kecamatan
- - -	Batas Kabupaten
———	Batas Propinsi
———	Garis Pantai
———	Jalan Kereta Api
———	Jalan Lingkungan/Desa
———	Jalan Nasional
———	Jalan Propinsi
———	Jalan kabupaten
———	Sungai

Penggunaan lahan.

	Hutan
	Hutan Rakyat
	Permukiman
	Sawah
	Tanah Kosong
	Tegalan
	Kompleks Angkutan Udara
	Semak
	Waduk



Simbol-simbol pada peta

	Rawan Kemacetan
	Rawan Kecelakaan
	Kondisi Jalan Buruk
	Rawan Banjir
	Rawan Longsor

	Garis Pantai
	Batu Karang
	Terumbu
	Beting Karang
	Mata Air, Sungai
	Sungai Musiman, S. Perkiraan
	Air Terjun
	Jeram
	Arah Aliran

	Batas negara
	Batas provinsi
	Jalan negara
	Jalan raya
	Rel kereta api

		Pemukiman, Bangunan
Ms	Gj	Mesjid, Gereja
Pr	Vh	Pura, Vihara
		Kuburan : Islam, Kristen
		Cina, Budha



Break ~ Tanya Jawab





Finding a place

Dimanakah?

- 1) Keraton Cirebon
- 2) Kota Cianjur
- 3) Kota Depok
- 4) Gunung Galunggung
- 5) Pantai Pangandaran





Finding a place

Dimanakah?

- 1) Keraton Cirebon,
berada di grid
[06, 13] → [x,y]





Finding a place

Dimanakah?

2) Kota Cianjur

[03, 13] → [x,y]





Finding a place

Dimanakah?

3) Kota Depok

[02, 14] → [x,y]





Finding a place

Dimanakah?

4) Gunung Galunggung
[05, 12] → [x,y]





Finding a place

Dimanakah?

4) Pantai Pangandaran
[06, 10] → [x,y]





Apakah skala peta?

Obyek pada peta tidak mungkin memiliki ukuran yang sama dengan obyek sebenarnya di permukaan bumi, tidak cukup dalam peta!

Sehingga digunakan skala untuk menunjukkan ukuran sebenarnya tersebut, yaitu membuat ukuran semua obyek menjadi lebih kecil.





Apakah skala peta?

- ✓ Perbandingan jarak di peta dengan jarak sebenarnya di lapangan disebut sebagai skala peta
- ✓ Contoh skala peta: *Jika jarak antara dua titik di lapangan adalah 2,5 km sedang penggambarannya di peta berjarak 2,5 cm, maka skala petanya adalah:*

$$\frac{2,5cm}{2,5km} = \frac{2,5}{2,5 \times 100.000} = \frac{1}{100.000}$$

Angka 1/100.000 disebut skala.
Angka 100.000 disebut faktor
pembanding.

Maka skalanya adalah 1:100.000

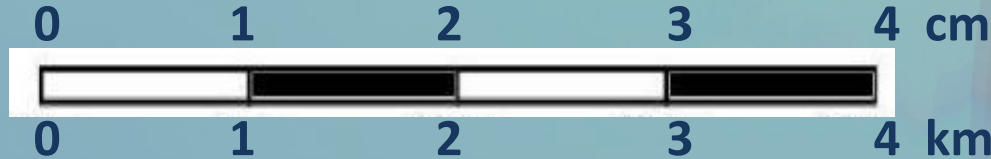


Apakah skala peta?

Terdapat dua skala pada peta:

1) *skala angka (1:100.000) dan*

2) *skala grafis*



→ Keduanya berarti 1 cm di peta sama dengan 1 km di kondisi di lapangan.



Bagaimana cara menghitung jarak di peta?

Caranya sangat sederhana yaitu:

- 1) Penggunaan penggaris kalian untuk mengukur dua jarak yang ingin diketahui,***
- 2) Setelah diketahui jarak antara dua titik, lalu bandingkan jarak tersebut dengan skala di dalam peta. Umumnya skala berada di bagian bawah peta, skala 1:100.000 artinya 1 cm = 100.000 cm di keadaan sebenarnya atau 1 cm = 1 km.***

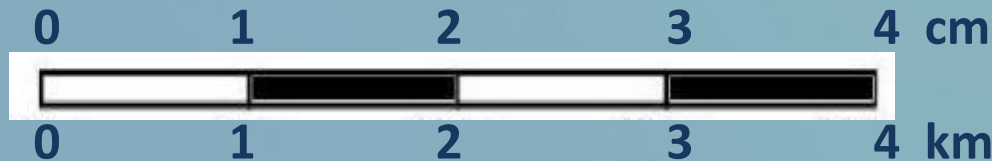




Bagaimana cara menghitung jarak di peta?

Caranya sangat sederhana yaitu:

- 1) Penggunaan penggaris kalian untuk mengukur dua jarak yang ingin diketahui,*
- 2) Setelah diketahui jarak antara dua titik, lalu bandingkan jarak tersebut dengan skala grafis (di bawah ini)*



→ Artinya 1 cm di peta sama dengan 1 km di kondisi sebenarnya, sesuai skala grafis



Berapa jaraknya?

- 1) Kota Garut ke Gunung Galunggung**
- 2) Kota Tasikmalaya ke Pantai Pangandaran**
- 3) Kota Cibinong ke Kota Jakarta**





Berapa jaraknya? (pergunakan penggaris untuk mengukur jaraknya)

→ 0,6 cm = 30 km (berdasarkan skala grafis)

- 1) Kota Garut ke Gunung Galunggung → 0,8 cm = 40 km***
- 2) Kota Tasikmalaya ke Pantai Pangandaran → 3,5 cm = 175 km***
- 3) Kota Cibinong ke Kota Jakarta → 1,8 cm = 90 km***



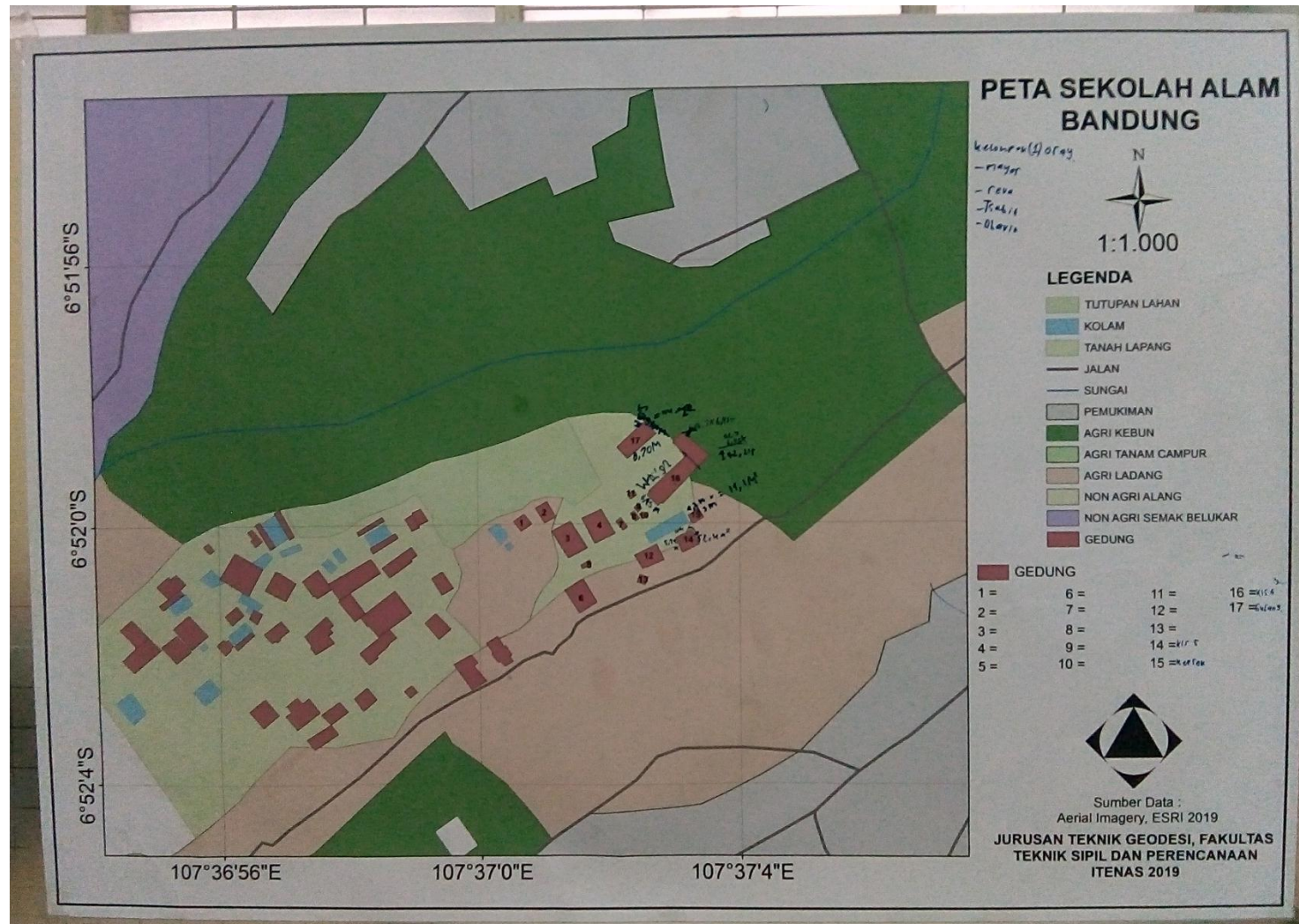
Break ~ Tanya Jawab





***Terima Kasih dan
Sampai Jumpa Lagi***





Gambar L3. Hasil Identifikasi Gedung/Bangunan di Sekolah Alam Bandung oleh Siswa SAB SMP



Gambar L4a. Berfoto Bersama Setelah Kegiatan



Gambar L4b. Berfoto di Kegiatan Kelas (1)



Gambar L4c. Berfoto di Kegiatan Kelas (2)



Gambar L4d. Berfoto di Kegiatan Kelas (3)



Gambar L4e. Berfoto di Kegiatan Kelas (4)



Gambar L4f. Berfoto di Kegiatan Kelas (5)



Gambar L4g. Berfoto di Kegiatan Lapangan (1)



Gambar L4h. Berfoto di Kegiatan Lapangan (2)



Gambar L4i. Berfoto di Kegiatan Lapangan (3)