

**SURAT KETERANGAN**  
**MELAKUKAN KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**  
**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL**  
**No. 085/C.02.01/LP2M/I/2020**

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	Nuki N. Awiah	232016064	Instruktur Mahasiswa
5	Wina A. Gunawan	232016082	Instruktur Mahasiswa

Telah melakukan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat sebagai berikut:

Judul Penelitian : Identifikasi Bangunan dan Desain Awal Pembuatan Peta Lokasi Sekolah Alam Bandung  
Tempat : Sekolah Alam Bandung  
Waktu : 12 Desember 2019  
Sumber Dana : Mandiri

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung, 29 Januari 2020

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

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

**LAPORAN AKHIR**  
**PROGRAM PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**



**JUDUL:**  
**IDENTIFIKASI BANGUNAN DAN DESAIN AWAL PEMBUATAN PETA**  
**LOKASI SEKOLAH ALAM BANDUNG**

**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**

**2020**

**HALAMAN PENGESAHAN  
LAPORAN KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA  
MASYARAKAT**

**JUDUL PKM** : Identifikasi Bangunan dan Desain Awal Pembuatan Peta Lokasi Sekolah Alam Bandung

**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

**JUMLAH ANGGOTA TIM** : 4 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. Nuki N. Awiah (232016064)

4. Wina A. Gunawan (232016082)

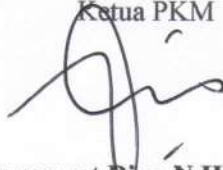
**MITRA PKM** : Sekolah Alam Bandung, Jl. Cikalapa II No.4, Dago, Bandung, Kota Bandung, Jawa Barat 40135

Bandung, 28 Januari 2020

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

Pembuatan peta lokasi Sekolah Alam Bandung (SAB) adalah tindaklanjut dari kegiatan PKM sebelumnya, yaitu Penyuluhan Tentang Perpetaan di SAB tingkat SMP. SAB belum memiliki peta lokasi sekolah yang sesuai dengan kondisi terkini dari sekolah tersebut. Sehingga, melalui kegiatan lanjutan PKM ini akan dibuat peta lokasi sekolah SAB. Pembuatan peta ini akan dibagi menjadi dua tahap kegiatan PKM. Tahapan tersebut adalah pertama identifikasi bangunan terkini dan pembuatan desain/sketsa awal peta, serta tahap berikutnya yaitu finalisasi pembuatan dan penyerahan peta lokasi SAB pada mitra.

Di tahap pertama kegiatan PKM ini akan dibuat sketsa dari situasi lokasi SAB. Sebelum dibuat peta perlu dilakukannya identifikasi bangunan, penentuan nama, dan lokasi yang sesuai dengan situasi di SAB tersebut. Hasil desain/sketsa menunjukkan lokasi SAB berada di antara Bujur Timur  $107^{\circ}36'56''$  -  $107^{\circ}37'11''$  dan Lintang Selatan antara  $6^{\circ}51'56''$  -  $6^{\circ}52'04''$ . SAB memiliki luas  $5.000 \text{ m}^2$  dan berhasil diidentifikasi sebanyak 17 bangunan. Bangunan tersebut dinamakan sesuai dengan fungsinya. Ketujuh belas gedung tersebut diantaranya berupa saung, ruang kelas, ruang bermain, ruang guru, dan aula.

Sketsa awal ini telah dikomunikasikan dan akan didiskusikan lebih lanjut kepada pihak SAB, terutama terkait penamaan yang sesuai dengan kebutuhan peta lokasi yang diinginkan. Para pelaksana Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang berasal dari Jurusan Teknik Geodesi Itenas Bandung dengan keahlian dan wawasan dalam bidang perpetaan yang baik, harapannya akan dapat mengakomodir kebutuhan peta lokasi dari SAB ini. Target PKM tahap ini telah ada terpenuhi dengan dua kegiatan yang dilakukan di Bulan Agustus dan Desember 2019. Targetnya adalah mengidentifikasi bangunan dan membuat desain/sketsa peta dari lokasi bangunan-bangunan tersebut. Kegiatan PKM di SAB tahap ini akan membantu dalam pembuatan peta lokasi SAB sesuai dengan kebutuhannya.

**Kata kunci:** bangunan, identifikasi, SAB, sketsa, peta

## **BAB 1 PENDAHULUAN**

### **1.1. Analisis Situasi**

Sekolah Alam Bandung (SAB) berlokasi di Jalan Cikalapa II No. 04 Kp. Tanggulan Dago Pojok, Bandung. SAB didirikan di lahan dengan seluas 5.000 m<sup>2</sup> di area perbukitan Dago Utara. Desain sekolah yang dibuat memiliki tata ruang yang tetap menjaga ekosistem lingkungan. Ruang-ruang kelas dibuat berupa saung dengan tembok dari bahan kayu dan pemandangan jendela langsung ke arah perbukitan. Konsep sekolahnya dibuat untuk tetap menjaga kesuburan dan kehijauan alamnya, atau harmonisasi dengan lingkungan sekitarnya.

Di semester genap 2018/2019 telah dilakukan kegiatan PKM terkait penyuluhan pengetahuan dan ketrampilan perpetaan untuk SAB tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP). Para pelaksana Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang berasal dari Jurusan Teknik Geodesi Itenas Bandung memberikan penyuluhan tentang perpetaan. Hasil PKM sebelumnya ini direspon positif oleh para pengelola sekolah (guru-guru SAB) dan akan dilanjutkan dengan PKM berikutnya terkait pembuatan peta lokasi SAB.

Sampai dengan tahun ini 2020, SAB telah memiliki tingkatan dari Taman Kanak-Kanak (TK), Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), dan Sekolah Menengah Atas (SMA). Beberapa bangunan yang ada di sekolah tersebut digunakan sebagai tempat belajar, dan kebun serta area lapangan pun dibuat sebagai area untuk belajar. Masing-masing tingkat sekolah memiliki saung utama sebagai tempat berkumpul. Bagi para murid atau orang tua murid yang belum lama bersekolah di sana, biasanya mengalami kesulitan orientasi terkait lokasi beberapa area saung dan lapangan tempat belajar.

Melanjutkan kegiatan PKM di SAB, para guru dan pelaksana PKM berdiskusi dan mengharapkan untuk dapat membuat peta lokasi sekolah SAB. Pembuatan peta ini akan dibagi menjadi dua tahap kegiatan PKM. Tahapan tersebut adalah pertama identifikasi bangunan terkini dan pembuatan desain/sketsa awal peta, serta tahap berikutnya yaitu finalisasi pembuatan dan penyerahan peta lokasi SAB. PKM di semester ganjil 2019/2020 akan mencakup tahap awal pembuatan peta lokasi SAB.

## **1.2. Permasalahan Mitra**

Permasalahan secara umum yang akan diatasi dalam kegiatan PKM ini adalah masih belum adanya peta lokasi sekolah (SAB) yang memadai dan sesuai dengan kebutuhan sekolah tersebut. Di tahap PKM semester ganjil 2019/2020 ini akan dilakukan identifikasi bangunan dan area lokasi SAB, penamaan gedung dan penentuan lokasi spasialnya. Kegiatan ini sangat dibutuhkan untuk membuat peta lokasi sekolah SAB. Di tahap PKM ini bertujuan mengidentifikasi gedung dan penamaan sesuai nama yang digunakan sehari-hari di kawasan sekolah SAB. Selain itu, dilakukan identifikasi berbagai area dan jenis kegunaannya, dalam lingkup area kawasan SAB. Hasil dari kegiatan ini didapatkan informasi spasial yang dibutuhkan untuk membuat peta lokasi SAB nantinya, yang mana peta tersebut dibuat sesuai kebutuhan dari para pengelola SAB.

## **BAB 2 SOLUSI DAN TARGET LUARAN**

### **2.1. Solusi**

Penawaran solusi yang dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut yaitu:

- a). Identifikasi bangunan dan penamaan gedung-gedung yang telah ada,
- b). Identifikasi area dan jenis penggunaannya di sekitar lokasi SAB
- c). Desain/sketsa awal peta lokasi SAB hasil dari identifikasi dari poin a dan b.

### **2.2. Target Luaran**

PKM membuat target luaran yang terbagi menjadi dua, yaitu bagi mitra masyarakat untuk mendapatkan gambaran awal dari desain peta lokasi sekolah mereka. Hasil ini didapatkan dengan melakukan kegiatan:

- 1) Survei ke lokasi SAB dan melakukan identifikasi bangunan
- 2) Diskusi antara pelaksana PKM dan mitra terkait desain awal peta lokasi sekolah SAB

## BAB 3 PELAKSANAAN KEGIATAN

### 3.1. Mekanisme Pelaksanaan

PKM dilaksanakan melalui dua kegiatan, yaitu identifikasi bangunan (pengambilan data) dan diskusi desain peta awal lokasi sekolah. Identifikasi dilakukan dengan bantuan para siswa SAB dengan arahan dari pada dosen dibantun asisten mahasiswa dari Program Studi Teknik Geodesi, Itenas. Para dosen ini memiliki keahlian dan bidang keilmuan dalam pembuatan peta. Hasil dari identifikasi, selanjutnya didiskusikan antara Dosen Prodi Teknik Geodesi dan guru serta pengelola SAB. Hasil dari diskusi tersebut berbentuk desain/sketsa awal dari peta lokasi sekolah SAB.

### 3.2. Jadwal Pelaksanaan dan Kegiatan

Identifikasi bangunan (pengumpulan data) dilakukan di Bulan Agustus 2019, dan diskusi antara Dosen Prodi Teknik Geodesi dan para pengajar serta pengelola SAB dilakukan di 12 Desember 2019. PKM dijadwalkan menjadi beberapa kegiatan yang tunjukkan pada Tabel 1 berikut:

**Tabel 1.** *Timeline* PKM Identifikasi Bangunan dan Pembuatan Sketsa Awal Peta Lokasi Sekolah SAB

No.	Waktu	Uraian Kegiatan	Keterangan
1.	Agustus 2019	Persiapan	Perlengkapan alat untuk identifikasi (pita ukur, GPS, dan alat tulis)
2.		Identifikasi bangunan	Pengarahan sebelum identifikasi bangunan: 1) Dr. rer.nat Dian N Handiani ( <i>Identifikasi Bangunan di Sekolah Alam Bandung</i> ) 2) Ni Made Rai Ratih C.P., M.Si, ( <i>Simbologi Peta</i> ) 3) Indrianawati MT. ( <i>Peralatan, Skala dan Desain Awal Peta</i> )  Pemandu Mahasiswa: - Nuki N. Awiah (232016064) - Wina A. Gunawan (232016082)
3.	12 Desember 2019	Diskusi dan Tanya Jawab	Perwakilan Dosen Itenas: Dr. rer.nat Dian N Handiani
4.		Diskusi sketsa/desain awal peta lokasi SAB	Perwakilan Guru SAB: Wahyudin S.Pd.
5.		Penutup	



### **3.3. Dokumentasi Materi dan Hasil Kegiatan**

Dokumentasi materi pengarahan sebelum identifikasi bangunan yang dibuat dan diberikan oleh Tim Dosen Prodi Teknik Geodesi terlampir di Lampiran 1. Lampiran 2 berisi dokumentasi foto saat kegiatan identifikasi bangunan. Sedangkan, lampiran 3 berita acara diskusi terkait desai peta awal antara perwakilan Itenas dan SAB. Selanjutnya, lampiran 4 berisi desain/sketsa peta awal lokasi sekolah alam bandung (SAB). Desain dibuat dalam versi cetak ukuran kertas A3.

## **BAB 4 PENUTUP**

Laporan kegiatan PKM antara Prodi Teknik Geodesi Itenas dan Sekolah Alam Bandung (SAB) merupakan bagian dari berkelanjutan kerjasama antara kedua institusi tersebut. Harapannya kerjasama akan terus berlangsung dan membawa kebermanfaatan bagi kedua belah pihak.

**Lampiran 1: Materi Pengarahan Identifikasi dan Desain Peta  
Awal Lokasi SAB**

**Lampiran 2: Dokumentasi Foto Kegiatan Pengambilan Data**

**Lampiran 3: Berita Acara Diskusi Terkait Desain Awal Peta  
Lokasi SAB**

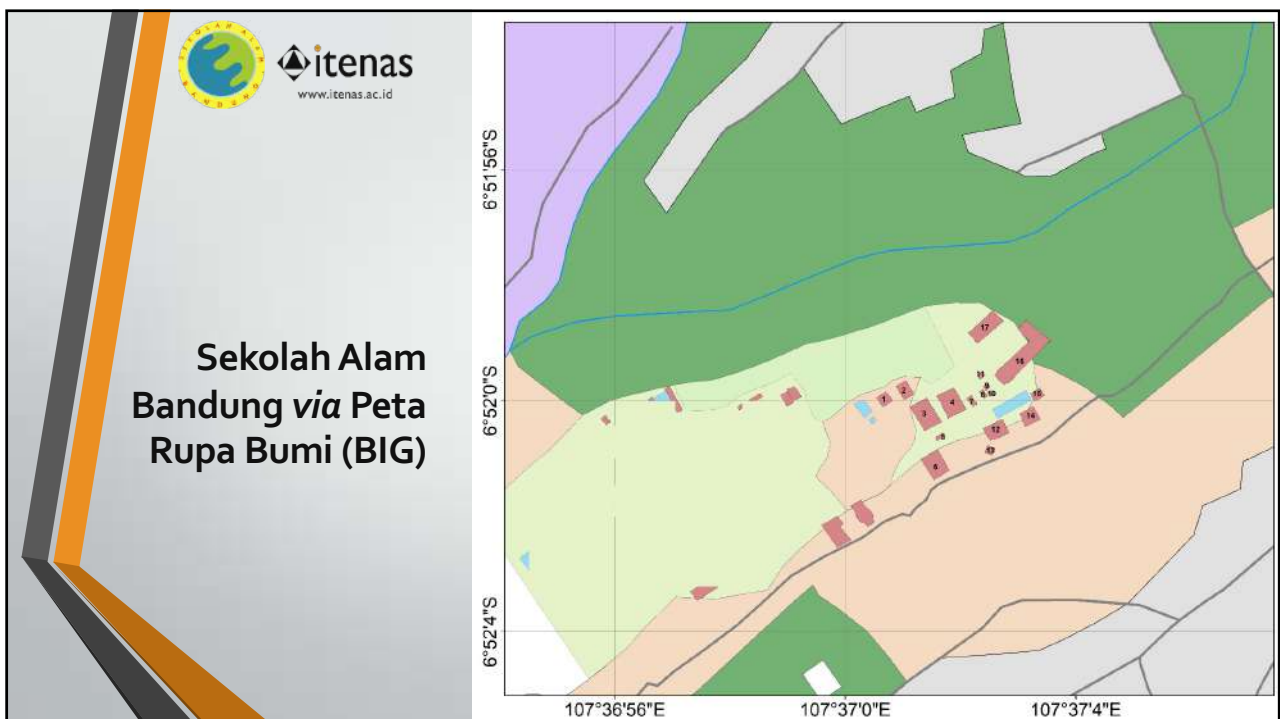
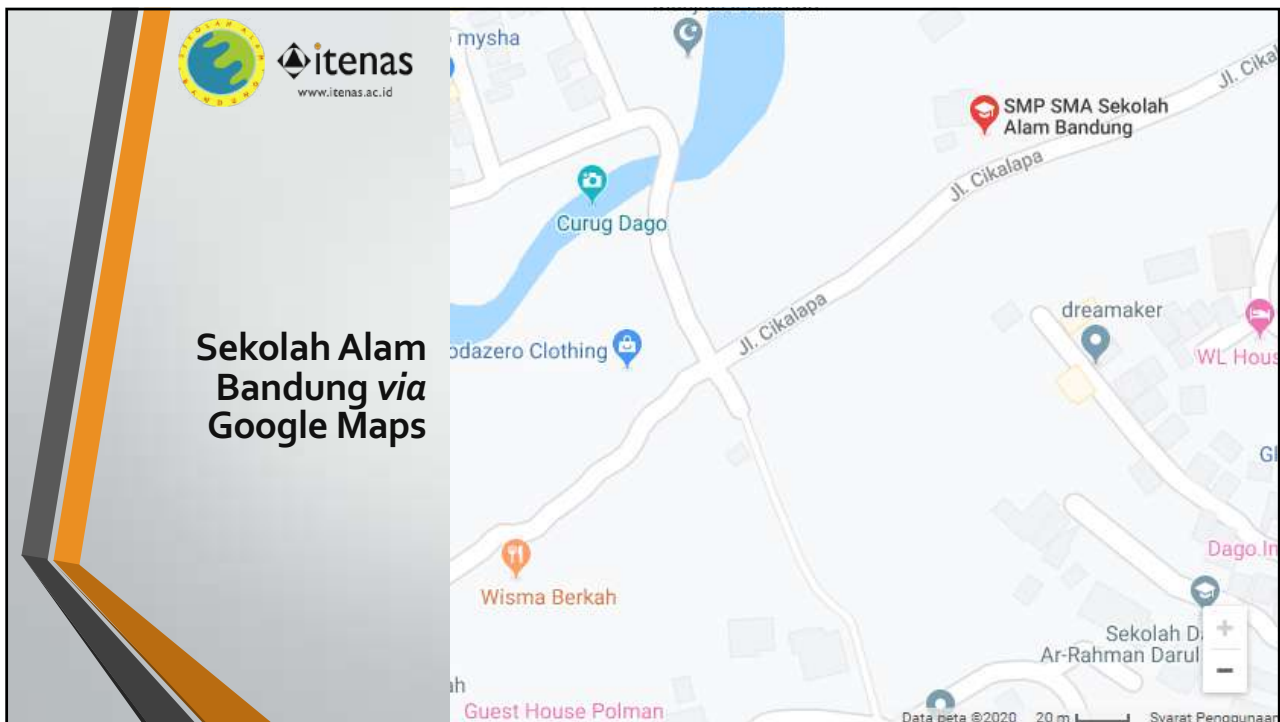
**Lampiran 4: Desain/Sketsa Awal Peta Lokasi SAB**

**KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (PKM)  
IDENTIFIKASI BANGUNAN DAN DESAIN AWAL  
PETA LOKASI SEKOLAH ALAM BANDUNG**



**Identifikasi Bangunan di Sekolah Alam Bandung  
oleh  
Dian N Handiani**





## Peta merepresentasikan/menggambarkan:

Obyek-obye 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).



**Simbologi Peta**  
**oleh**  
**Ni Made Rai Ratih C.P**



## 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.*



## 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	

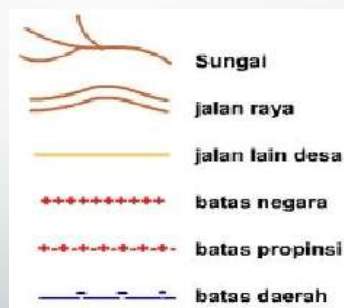


## Simbol-simbol pada peta

(7 – 9)



(10 – 11)



## Simbol-simbol pada peta

### Batas administrasi



### Penggunaan lahan.







itenas  
www.itenas.ac.id

## 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



itenas  
www.itenas.ac.id

**Peralatan, Skala dan Desain Awal Peta  
oleh  
Indrianawati**

## Alat Penunjuk Arah

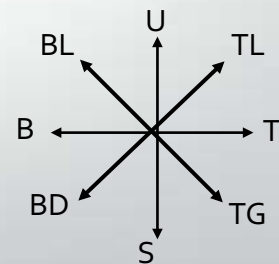


**Kompas**



**GPS (Global Position System)**

### Delapan Arah



## Contoh Desain Peta





## 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.*



## Skala Peta


*Terdapat dua skala pada peta:*

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

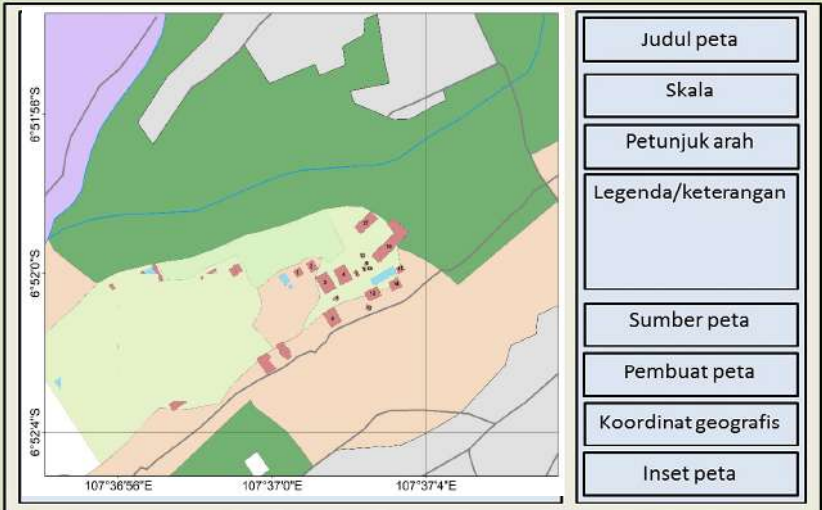
*2) skala grafis*



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



## Layouting Desain Awal Peta Lokasi SAB



Judul peta
Skala
Petunjuk arah
Legenda/keterangan
Sumber peta
Pembuat peta
Koordinat geografis
Inset peta

## *Thank You for The Attention*







Gambar L2.1. Pengarahan Identifikasi Bangunan



Gambar L2.2. Pengarahan Identifikasi Bangunan (Simbol Peta)



Gambar L2.3. Pengarahan Identifikasi Bangunan (Peralatan dan Skala)



Gambar L2.4. Pengenalan Sketsa Peta Identifikasi Bangunan di SAB (1)



Gambar L2.5. Pengenalan Sketsa Peta Identifikasi Bangunan di SAB (2)



Gambar L2.6. Pengenalan Sketsa Peta Identifikasi Bangunan di SAB (3)



**BERITA ACARA KEGIATAN DISKUSI PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
TIM PRODI TEKNIK GEODESI DAN MITRA SEKOLAH ALAM BANDUNG**

Hari/Tanggal : Kamis, 12 Desember 2019  
Tempat Kegiatan : Sekolah Alam Bandung, Jl. Cikalapa II no 4 Kampung Tanggulan  
Dago Pojok Kota, Bandung, 40135, Jawa Barat  
Tema Kegiatan PKM : Identifikasi Bangunan dan Desain Awal Pembuatan Peta Lokasi  
Sekolah Alam Bandung

**Tujuan Kegiatan Diskusi:**

Memverifikasi hasil identifikasi bangunan dan penamaannya, serta membuat desain/sketsa awal peta lokasi Sekolah Alam Bandung.

**Hasil Diskusi:**

- 1) Identifikasi dan penamaan gedung sesuai dengan hasil kegiatan lapangan
- 2) Desain/sketsa awal peta lokasi Sekolah Alam Bandung

**Perwakilan Mitra:**

Nama : Wahyudin, S.Pd  
Mitra Masyarakat : Sekolah Alam Bandung

**Perwakilan Pelaksana PKM :**

Nama : Dian Noor Handiani  
Bidang Keahlian : Pemetaan (Teknik Geodesi)  
Perguruan Tinggi : Institut Teknologi Nasional  
Tim PKM : Ni Made Rai Ratih C.P. dan Indrianawati


Demikian berita acara ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan tanggung jawab agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung, 12 Desember 2019

**Perwakilan Mitra**

  
Wahyudin, S.Pd.

**Perwakilan Pelaksana PKM**

  
Dian N. Handiani

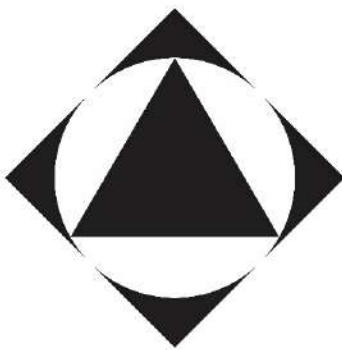
# PETA SEKOLAH ALAM BANDUNG



## LEGENDA

- JALAN
- SUNGAI
- TUTUPAN LAHAN
- KOLAM
- TANAH LAPANG
- PEMUKIMAN
- AGRI KEBUN
- AGRI LADANG
- NON AGRI ALANG
- NON AGRI SEMAK BELUKAR
- GEDUNG

- |                        |                  |
|------------------------|------------------|
| 1 SAUNG                | 10 RUANG BERMAIN |
| 2 SAUNG                | 11 RUANG BERMAIN |
| 3 RUANG SD             | 12 GEDUNG JAWA   |
| 4 RUANG TK             | 13 POS SATPAM    |
| 5 <i>GREEN HOUSE</i>   | 14 RUANG KELAS 5 |
| 6 AULA                 | 15 RUANG KEPSEK  |
| 7 <i>CLIMBING WALL</i> | 16 RUANG KELAS 6 |
| 8 RUANG BERMAIN        | 17 RUANG KELAS 9 |
| 9 RUANG BERMAIN        |                  |



Sumber Data :  
Aerial Imagery, ESRI 2019

PROGRAM STUDI TEKNIK GEODESI  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL & PERENCANAAN  
ITENAS-2020

6°51'56"S

6°52'0"S

6°52'4"S

107°36'56"E

107°37'0"E

107°37'4"E