Model Data OpenStreetMap

Tujuan Pembelajaran:

- Memahami konsep *tag*, *key,* dan *value* di *OpenStreetMap*
- Mengenal halaman Wikipedia *OpenStreetMap* untuk melihat *key* dan *value*
- Memahami objek yang dapat dipetakan di dalam *OpenStreetMap*
- Mengetahui dan memahami model data sebagai rencana persiapan pemetaan
- Mengecek penggunaan *key* dan *value* tertentu di Situs *TagInfo*

Dalam modul ini, Anda akan mempelajari tentang konsep *key* dan *value* yang ada di *OpenStreetMap* (OSM) kemudian anda juga akan mengetahui tentang model data yang ada di OSM. Pemahaman terhadap pembuatan model data akan memudahkan Anda dalam melakukan kegiatan pemetaan, mulai dari kegiatan perencanaan, survei lapangan, hingga pengambilan data hasil pemetaan. Anda juga akan mempelajari beberapa situs yang dapat memudahkan Anda dalam menemukan informasi yang Anda butuhkan sesuai dengan *key* dan *value* yang ada di *OpenStreetMap*.

I. Pengenalan Konsep *Tag*, *Key*, dan *Value*

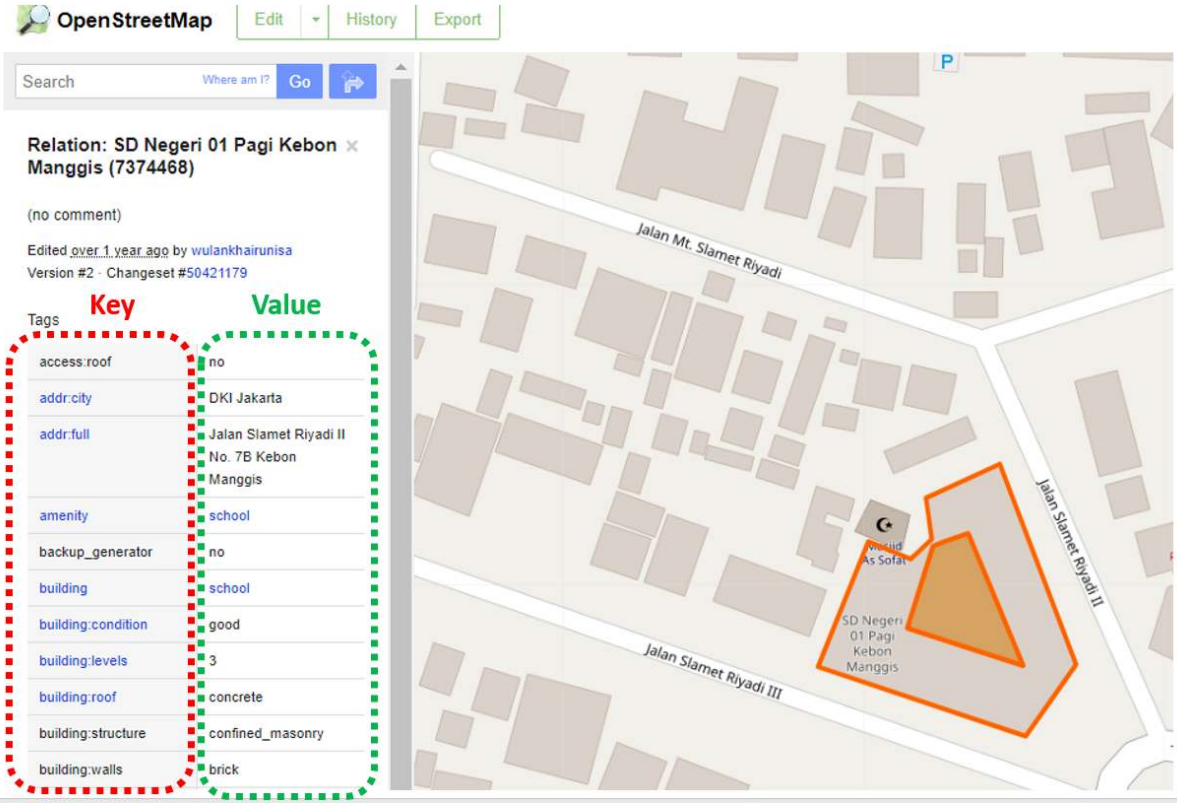
Di *OpenStreetMap* setiap objek digambarkan dalam tipe data dan informasi tertentu. Tipe data di *OpenStreetMap* ada 3 yaitu: titik (*Nodes),* garis (*Ways),* dan area (*Polygon/Relation*). Setiap tipe data OSM terdiri dari beberapa informasi objek yang disebut dengan *Tag* yang dimana terdiri dari *key* dan *value*.

Terdapat objek yang merupakan sebuah sekolah oleh karena itu objek tersebut harus diberikan ***Tag*** sebagai sebuah sekolah. Dalam *tag* tersebut terdapat beberapa informasi lebih rinci yang membuat sekolah itu memiliki informasi khusus yang akan membedakannya dengan sekolah-sekolah yang lain seperti nama, alamat, jumlah tingkat, jenis sekolah, dll. Informasi-informasi tersebut disebut dengan ***Key*** sedangkan untuk nilai masing-masing informasi disebut dengan ***Value***.

Sebagai contoh *Tag* Sekolah:

nama=SDN Kebon Manggis 11 Pagi
alamat= Jalan Slamet Riyadi II.

Dalam contoh di atas “nama dan alamat” adalah ***Key*** sedangkan “SDN Kebon Manggis 11 Pagi dan Jalan Slamet Riyadi II” merupakan ***Value*.** Untuk penjelasan lebih lanjut silahkan lihat gambar di bawah ini:



Contoh key dan value di data OpenStreetMap

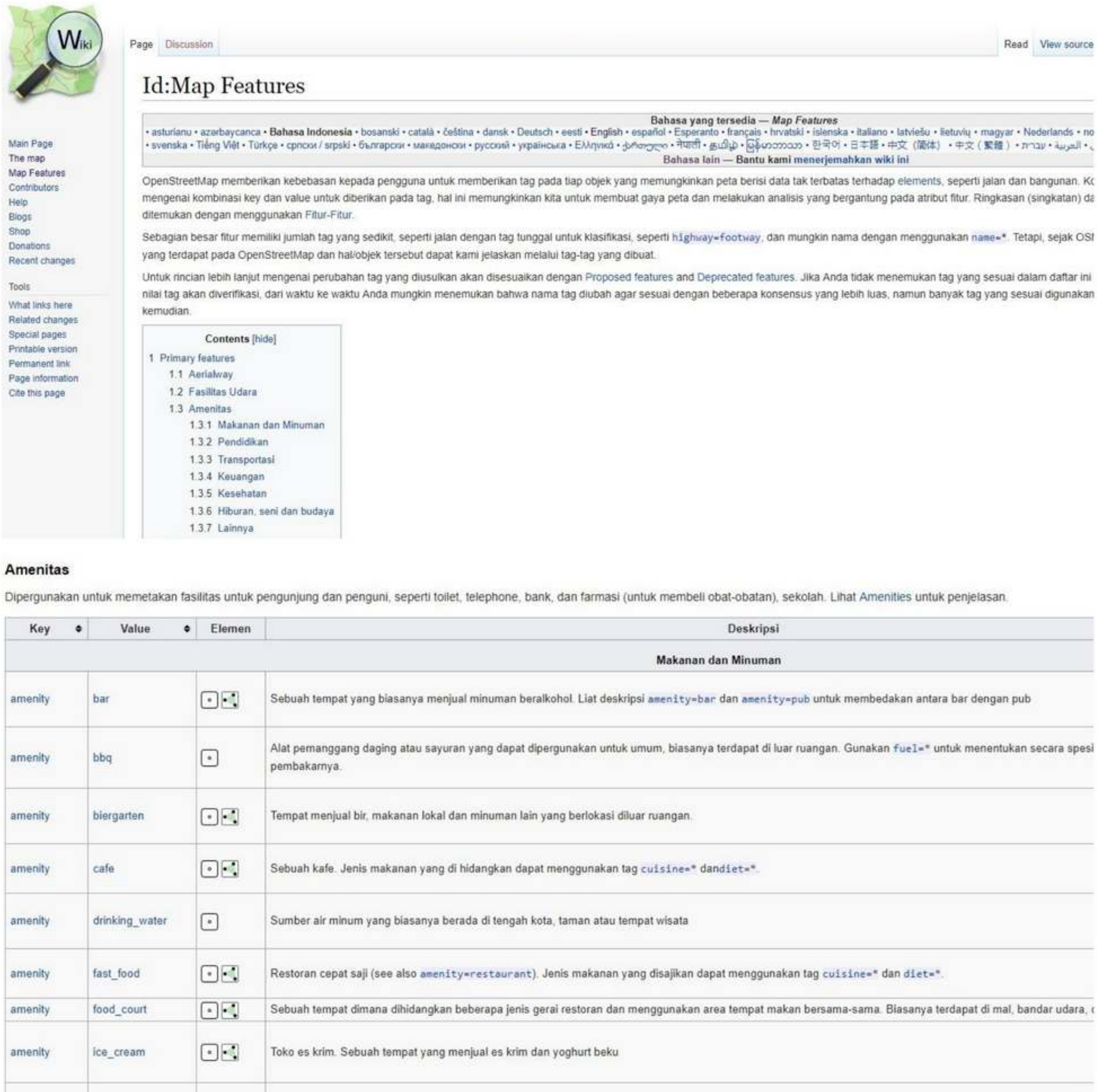
Seperti yang dapat Anda lihat pada gambar di atas, *key* dan *value* yang digunakan adalah Bahasa Inggris karena itu merupakan aturan baku yang telah ditetapkan untuk semua data yang ada di *OpenStreetMap*. Anda tidak diharuskan untuk mengingat semua *key* dan *value* yang ada. Anda dapat menemukan key dan value yang disesuaikan dengan kebutuhan pemetaan di halaman wikipedia *OpenStreetMap* yang akan dibahas di sub-bab selanjutnya.

II. Wikipedia *OpenStreetMap* untuk Melihat *Key* and *Value*

Sebagai salah satu platform peta partisipatif yang ada di dunia, *OpenStreetMap* memiliki jutaan pengguna di seluruh dunia. Oleh karena itu, untuk menghasilkan data serta informasi yang akurat di *OpenStreetMap*, kontributor *OpenStreetMap* membuat berbagai macam aturan serta standar yang telah disepakati bersama-sama oleh para pengguna *OpenStreetMap*. Aturan dan standar tersebut dituangkan ke dalam *platform* berupa halaman wikipedia yang merupakan ensiklopedia yang bersifat bebas dan terbuka.

a. Wikipedia *OpenStreetMap* Global

Penjelasan tentang objek serta daftar *key* dan *value* yang ada di data OSM telah dibuat di dalam satu halaman khusus pada OSM Wikipedia yang disebut *Map Feature*. Di halaman ini Anda dapat melihat berbagai macam daftar objek yang dapat dipetakan di dalam OSM serta informasi key dan value yang menggambarkan objek di seluruh dunia. Untuk mengaksesnya silahkan buka di https://wiki.openstreetmap.org/wiki/Map_Features



Page Discussion Read View source

Id:Map Features

Bahasa yang tersedia — *Map Features*
• asturianu • azərbaycanca • **Bahasa Indonesia** • bosanski • català • čeština • dansk • Deutsch • eesti • **English** • español • Esperanto • français • hrvatski • íslenska • italiano • latviešu • lietuvių • magyar • Nederlands • no
• svenska • Tiếng Việt • Türkçe • српски / srpski • български • македонски • русский • українська • Ελληνικά • ქართული • नेपाली • தமிழ் • မြန်မာဘာသာ • 한국어 • 日本語 • 中文（简体） • 中文（繁體） • עברית • العربية •
Bahasa lain — Bantu kami menerjemahkan wiki ini

Main Page
The map
Map Features
Contributors
Help
Blogs
Shop
Donations
Recent changes

Tools
What links here
Related changes
Special pages
Printable version
Permanent link
Page information
Cite this page

OpenStreetMap memberikan kebebasan kepada pengguna untuk memberikan tag pada tiap objek yang memungkinkan peta berisi data tak terbatas terhadap elements, seperti jalan dan bangunan. K mengenai kombinasi key dan value untuk diberikan pada tag, hal ini memungkinkan kita untuk membuat gaya peta dan melakukan analisis yang bergantung pada atribut fitur. Ringkasan (singkatan) d ditemukan dengan menggunakan Fitur-Fitur.

Sebagian besar fitur memiliki jumlah tag yang sedikit, seperti jalan dengan tag tunggal untuk klasifikasi, seperti `highway=footway`, dan mungkin nama dengan menggunakan `name=*`. Tetapi, sejak OS yang terdapat pada OpenStreetMap dan hal/objek tersebut dapat kami jelaskan melalui tag-tag yang dibuat.

Untuk rincian lebih lanjut mengenai perubahan tag yang diusulkan akan disesuaikan dengan Proposed features and Deprecated features. Jika Anda tidak menemukan tag yang sesuai dalam daftar ini nilai tag akan diverifikasi, dari waktu ke waktu Anda mungkin menemukan bahwa nama tag diubah agar sesuai dengan beberapa konsensus yang lebih luas, namun banyak tag yang sesuai digunakan kemudian.

Contents [hide]

1 Primary features
1.1 Aerialway
1.2 Fasilitas Udara
1.3 Amenitas
1.3.1 Makanan dan Minuman
1.3.2 Pendidikan
1.3.3 Transportasi
1.3.4 Keuangan
1.3.5 Kesehatan
1.3.6 Hiburan, seni dan budaya
1.3.7 Lainnya

Amenitas

Dipergunakan untuk memetakan fasilitas untuk pengunjung dan penguni, seperti toilet, telephone, bank, dan farmasi (untuk membeli obat-obatan), sekolah. Lihat Amenities untuk penjelasan.

Key	Value	Elemen	Deskripsi
			Makanan dan Minuman
amenity	bar		Sebuah tempat yang biasanya menjual minuman beralkohol. Liat deskripsi `amenity=bar` dan `amenity=pub` untuk membedakan antara bar dengan pub
amenity	bbq		Alat pemanggang daging atau sayuran yang dapat dipergunakan untuk umum, biasanya terdapat di luar ruangan. Gunakan `fuel=*` untuk menentukan secara spesi pembakarnya.
amenity	biergarten		Tempat menjual bir, makanan lokal dan minuman lain yang berlokasi diluar ruangan.
amenity	cafe		Sebuah kafe. Jenis makanan yang di hidangkan dapat menggunakan tag `cuisine=*` dan`diet=*`.
amenity	drinking_water		Sumber air minum yang biasanya berada di tengah kota, taman atau tempat wisata
amenity	fast_food		Restoran cepat saji (see also `amenity=restaurant`). Jenis makanan yang disajikan dapat menggunakan tag `cuisine=*` dan `diet=*`.
amenity	food_court		Sebuah tempat dimana dihidangkan beberapa jenis gerai restoran dan menggunakan area tempat makan bersama-sama. Biasanya terdapat di mal, bandar udara,
amenity	ice_cream		Toko es krim. Sebuah tempat yang menjual es krim dan yoghurt beku

Tampilan situs wikipedia OpenStreetMap map feature

Setiap *key* dan *value* yang ada di halaman *Map Features* adalah hal yang tidak dapat Anda ubah ataupun edit sesuai keinginan Anda. Jadi, halaman ini merupakan panduan untuk para pengguna OSM di seluruh dunia. Anda dapat menelusuri seluruh halaman *Map Features* ini untuk mencari segala macam informasi objek yang Anda ingin ketahui.

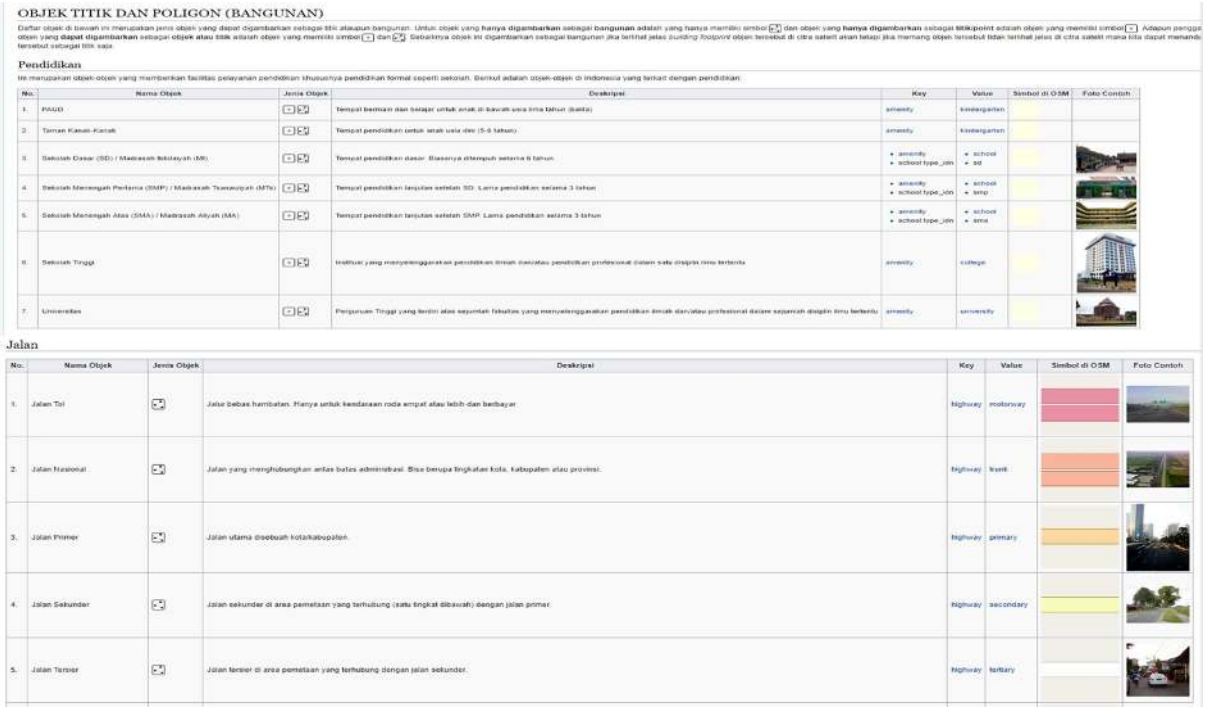
b. Wikipedia *OpenStreetMap* Indonesia

Jumlah pengguna OSM di Indonesia terus mengalami peningkatan dalam beberapa tahun terakhir. Sebagai salah satu pengguna OSM terbesar di dunia, Indonesia tentu akan membutuhkan informasi *key* dan *value* khususnya yang informasinya sesuai dengan kondisi di Indonesia. Akan tetapi, pada kenyataannya dalam pemetaan biasanya mereka mengalami kesulitan untuk memberikan *Tag* yang sesuai dengan objek yang hanya ada di Indonesia. Informasi yang ditampilkan di *Map Features* sangat beragam dan banyak jumlahnya sehingga seringkali untuk pengguna OSM di Indonesia sulit untuk melihat serta menemukan informasi terkait objek yang ada di area pemetaan mereka. Selain itu, banyak nama-nama objek yang sifatnya global sehingga tidak dapat dipahami dengan baik oleh para pengguna *OpenStreetMap* di Indonesia. Oleh karena itu Humanitarian *OpenStreetMap* Team (HOT) Indonesia membuat halaman wikipedia khusus untuk objek-objek yang ada di Indonesia sebagai panduan untuk para pengguna OSM di Indonesia.

Perbedaan mendasar antara halaman *Map Features* dan wikipedia Panduan Objek OSM di Indone-

sia adalah daftar objek-objek yang ditampilkan di halaman wikipedia Panduan Objek OSM semuanya hanya objek-objek yang ada di Indonesia tetapi tidak ada di halaman *Map Features*. Sebagai contoh, informasi terhadap sekolah SD, SMP dan SMA yang merupakan informasi umum dan penting di Indonesia serta fasilitas kesehatan yang beragam mulai dari rumah sakit, puskesmas, posyandu serta klinik. Oleh karena itu, objek-objek serta informasi tersebut dimasukkan ke dalam halaman wikipedia Panduan Objek OSM di Indonesia. Contoh lainnya adalah jika Anda menemukan informasi nama objek yang berbeda misalnya di dalam panduan *Map Features* "toko kelontong" dinamakan kios maka di Panduan Objek OSM Indonesia akan dinamakan "warung". Hal ini dikarenakan nama "warung" lebih dikenal dan mudah dipahami untuk orang Indonesia dibandingkan dengan kios.

Anda dapat melihat daftar objek-objek panduan OSM di Indonesia dengan mengakses tautan sebagai berikut: https://wiki.openstreetmap.org/wiki/Id:Indonesian_Tagging_Guidelines



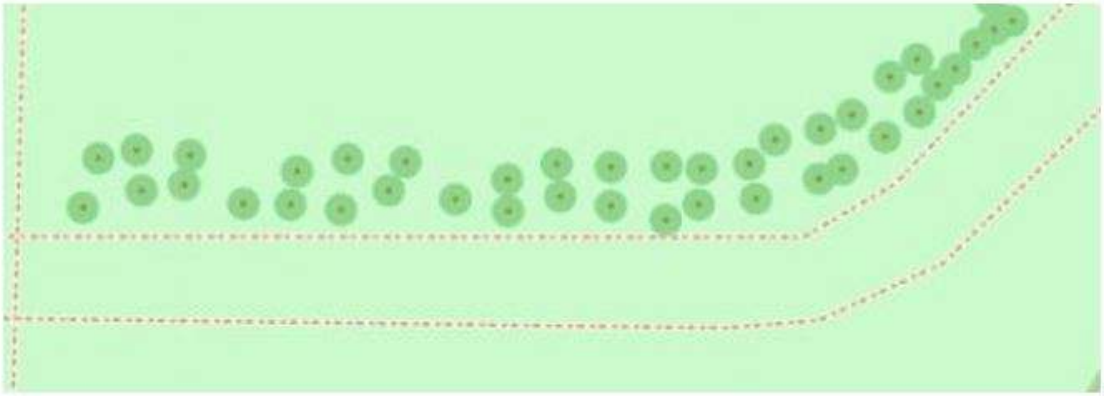
Halaman wiki panduan objek titik (atas) dan garis (bawah) di OSM Indonesia

III. Objek-Objek Pemetaan di *OpenStreetMap*

a. Tipe Data di *OpenStreetMap*

Pada modul ini telah dijelaskan sebelumnya mengenai tipe data *OpenStreetMap*, yang terdiri dari titik (*Nodes),* garis (*Ways)* dan area (*Polygon/Relation*). Berikut akan diberikan penjelasan lebih rinci mengenai tipe data tersebut. * **Titik (*Nodes*)**

Titik biasanya digunakan untuk menggambarkan posisi atau lokasi dari suatu objek tertentu. Sebagai contoh objek yang dapat digambarkan berbentuk titik di *OpenStreetMap* yaitu lampu merah, Saluran Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU), ataupun rumah makan yang berada di dalam suatu *mall* atau pusat perbelanjaan.



Contoh objek titik (nodes) di OSM

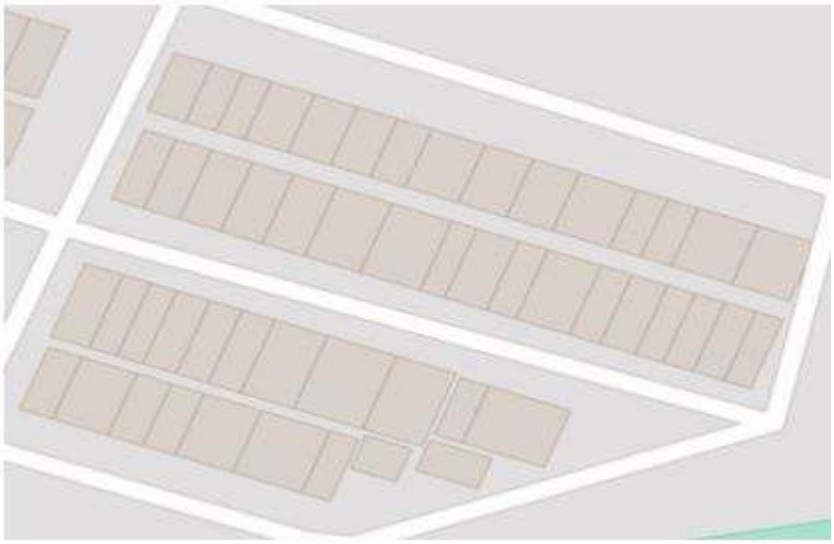
- **Garis (*Ways*)**

Garis adalah bentuk yang terdiri dari beberapa titik (*nodes*) yang saling terhubung satu sama lain. Beberapa contoh objek garis di *OpenStreetMap* yaitu jalan, sungai, rel kereta, dan batas administrasi.

Contoh objek garis (ways) di OSM

- **Area (*Polygon*)**

Area merupakan bentuk dari beberapa garis (*ways*) yang saling terhubung dan tertutup. Beberapa contoh objek area di *OpenStreetMap* yaitu bangunan, taman, penggunaan lahan dan danau/waduk.



Contoh objek area (polygon) di OSM

b. Objek Pemetaan di Kegiatan Pemetaan HOT-PDC InAWARE

Dalam pemetaan di *OpenStreetMap* Anda dapat memetakan segala macam objek yang ada di permukaan bumi yang bersifat nyata (*real*) dan tetap / permanen. Objek yang bersifat nyata artinya objek tersebut memiliki wujud dan dapat dilihat bentuknya oleh mata manusia seperti bangunan atau jalan sedangkan objek yang tidak nyata adalah objek yang tidak memiliki bentuk fisik dan tidak dapat dilihat oleh mata manusia seperti ketinggian ataupun kepadatan penduduk. Kemudian objek bersifat permanen artinya objek yang dipetakan tidak berpindah-pindah tempat dan memiliki lokasi yang tetap sedangkan objek tidak permanen merupakan objek yang hanya ada sementara atau pada waktu tertentu seperti warung kaki lima di pinggir jalan.

Memilih objek yang akan dipetakan di dalam *OpenStreetMap* tergantung dari tujuan pemetaan itu sendiri. Tujuan pemetaan di dalam kegiatan HOT-PDC InAWARE adalah untuk melengkapi infrastruktur publik yang memiliki peran penting dalam kegiatan manajemen kebencanaan. Berikut adalah objek-objek yang dipetakan ke dalam *OpenStreetMap* dalam pemetaan HOT-PDC InAWARE:

1.Fasilitas Ekonomi * Pasar * Supermarket * Bank

2. Fasilitas Pendidikan * Universitas * Sekolah Tinggi * Sekolah (SD, SMP, SMA) * Taman Kanak-Kanak

3. Fasilitas Kesehatan * Rumah Sakit * Klinik

4. Infrastruktur Komunikasi * Tower Komunikasi

5. Layanan Kedaruratan * Kantor Polisi * Kantor Pemadam Kebakaran * Tempat Evakuasi * Hidran Air

6. Kantor Pemerintahan * Kantor Pemerintah (Kantor Gubernur, Kantor Walikota, Kantor Kantor Kecamatan, Kantor Kelurahan, dan Kantor RW) * Kedutaan Besar * Instansi Pemerintah (Kementrian dan Lembaga)

7. Infrastruktur Kelistrikan * Tower Listrik * Gardu Listrik * Pembangkit Listrik

8. Sarana Transportasi * Bandar Udara * Terminal Bis * Stasiun Kereta * Pelabuhan/Dermaga

9. Fasilitas Publik * Tempat Ibadah (Masjid, Musala, Gereja, Capel, Pura, Vihara) * Fasilitas Olahraga (GOR, Stadium, Lapangan Olahraga, Ruang Terbuka Hijau) * Ruang Publik Terpadu Ramah Anak (RPTRA)

10. Sarana Perairan * Menara Air * Pintu Air * Rumah Pompa * Tanggul * Sungai * Waduk / Danau

11. Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU)

12. Batas Wilayah Administrasi * Batas Kota * Batas Kecamatan * Batas Kelurahan * Batas RW

13. Jaringan Jalan

IV. Model Data Pemetaan di *OpenStreetMap*

Model data adalah beberapa informasi yang terdapat dalam sebuah objek dimana merupakan gabungan dari beberapa *key* dan *value* yang telah disepakati sebelum kegiatan pemetaan dilakukan. Sebuah model data tidak memiliki bentuk baku karena informasi yang ingin diambil akan disesuaikan sesuai dengan kebutuhan kegiatan pemetaan. Sebagai contoh dalam melakukan pemetaan sekolah, jika Anda ingin mengumpulkan informasi **nama sekolah**, **alamat sekolah**, **jenis sekolah**, **pengelola sekolah**, **jumlah tingkat sekolah** maka model data yang akan Anda buat adalah seperti berikut:

Tabel *Tag* Informasi Sekolah

key	(possible) values
amenity	school
building	school
school:type_idn	sd [SD/MI (Elementary School)], smp [SMP/MTs (Junior High School)], sma [SMA/SMK/MA (Senior High School)]
name	(nama bangunan)
addr:full	(alamat)

key	(possible) values
operator:type	government (Pemerintah), private (Swasta), community (Komunitas/Masyarakat)
building:levels	(jumlah lantai)

amenity=school merupakan informasi yang wajib ada untuk informasi sekolah. *Key* dan *value* ini merupakan informasi utama yang menandakan bahwa objek tersebut merupakan sebuah sekolah.

building=school merupakan informasi yang menunjukkan bahwa sekolah tersebut merupakan sebuah bangunan yang berdiri sendiri dan tidak menumpang di bangunan yang lain. Jika sekolah tersebut menumpang di bangunan lain yang fungsinya bukan sekolah maka *key* dan *value* ini tidak perlu dimasukkan.

a. Model Data di Kegiatan Pemetaan HOT-PDC InAWARE

Pemetaan HOT-PDC InAWARE memiliki tujuan untuk mengumpulkan beberapa informasi terhadap masing-masing objek yang akan dipetakan. Oleh karena itu, Anda membutuhkan model data yang dapat membantu tim surveyor untuk melakukan pemetaan di lapangan dan input data ke dalam *OpenStreetMap*. Berikut adalah contoh model data untuk masing-masing objek dalam kegiatan Pemetaan HOT-PDC InAWARE:

Keterangan Warna: * Warna biru artinya *key* dan *value* tersebut wajib dimiliki oleh objek tersebut. * Warna merah artinya *key* dan *value* merupakan informasi khusus untuk bangunan. Jika objek tersebut memiliki bangunan sendiri maka informasi tersebut perlu dimasukkan, jika objek menumpang di bangunan lain dengan fungsi yang berbeda maka informasi tersebut tidak perlu dimasukkan. * Warna hitam artinya *key* dan *value* tersebut **sebaiknya** dimasukkan ke dalam objek pemetaan baik objek tersebut memiliki bangunan sendiri ataupun menumpang di bangunan yang lain.

1.Fasilitas Ekonomi * Tabel Model Data Pasar

key	possible values
amenity	marketplace
building	marketplace
name	(nama pasar)
addr:full	(alamat)
addr:city	(kota pemetaan)
capacity:persons	<50, 50-100, 100-250, 250-500, >500
building:levels	(jumlah lantai)
building:structure	confined_masonry (Rangka beton bertulang), steel_frame (Rangka baja), wood_frame (Rangka kayu), bamboo_frame (Rangka bambu)
building:material	brick (Bata), concrete (Beton), wood (Papan kayu), bamboo (Bambu), glass (Kaca)
building:floor	ground (Tanah), wood (Papan kayu), cement (Plester / Semen), tekhel (Tegel), ceramics (Keramik)
building:roof	tile (Genteng), tin (Seng), asbestos (Asbes), concrete (Beton)
access:roof	yes (Ada), no (Tidak ada)
building: condition	poor (Buruk), good (Baik)
ground_floor:height	(tinggi bangunan dari jalan dalam satuan meter)
backup_generator	yes (Ada), no (Tidak ada)
source	HOT_InAWARESurvey_2018

- Tabel Model Data Supermarket

key	possible values
amenity	supermarket
building	supermarket
name	(nama supermarket)
addr:full	(alamat)
addr:city	(kota pemetaan)
capacity:persons	<50, 50-100, 100-250, 250-500, >500
building:levels	(jumlah lantai)
building:structure	confined_masonry (Rangka beton bertulang), steel_frame (Rangka baja), wood_frame (Rangka kayu), bamboo_frame (Rangka bambu)
building:material	brick (Bata), concrete (Beton), wood (Papan kayu), bamboo (Bambu), glass (Kaca)
building:floor	ground (Tanah), wood (Papan kayu), cement (Plester / Semen), tekhel (Tegel), ceramics (Keramik)
building:roof	tile (Genteng), tin (Seng), asbestos (Asbes), concrete (Beton)
access:roof	yes (Ada), no (Tidak ada)
building: condition	poor (Buruk), good (Baik)
ground_floor:height	(tinggi bangunan dari jalan dalam satuan meter)
backup_generator	yes (Ada), no (Tidak ada)
source	HOT_InAWARESurvey_2018

- Tabel Model Data Bank

key	possible values
amenity	bank
building	bank
name	(nama bank)
addr:full	(alamat)
addr:city	(kota pemetaan)
capacity:persons	<50, 50-100, 100-250, 250-500, >500
building:levels	(jumlah lantai)
building:structure	confined_masonry (Rangka beton bertulang), steel_frame (Rangka baja), wood_frame (Rangka kayu), bamboo_frame (Rangka bambu)
building:material	brick (Bata), concrete (Beton), wood (Papan kayu), bamboo (Bambu), glass (Kaca)
building:floor	ground (Tanah), wood (Papan kayu), cement (Plester / Semen), tekhel (Tegel), ceramics (Keramik)
building:roof	tile (Genteng), tin (Seng), asbestos (Asbes), concrete (Beton)
access:roof	yes (Ada), no (Tidak ada)
building: condition	poor (Buruk), good (Baik)
ground_floor:height	(tinggi bangunan dari jalan dalam satuan meter)
backup_generator	yes (Ada), no (Tidak ada)
source	HOT_InAWARESurvey_2018

2. Fasilitas Pendidikan

- Tabel Model Data Universitas

key	possible values
amenity	university
building	university
name	(nama universitas)
addr:full	(alamat)
addr:city	(kota pemetaan)
operator:type	government (Pemerintah), private (Swasta), community (Komunitas/Masyarakat)
capacity:persons	<50, 50-100, 100-250, 250-500, >500
building:levels	(jumlah lantai)
building:structure	confined_masonry (Rangka beton bertulang), steel_frame (Rangka baja), wood_frame (Rangka kayu), bamboo_frame (Rangka bambu)
building:material	brick (Bata), concrete (Beton), wood (Papan kayu), bamboo (Bambu), glass (Kaca)
building:floor	ground (Tanah), wood (Papan kayu), cement (Plester / Semen), tekhel (Tegel), ceramics (Keramik)
building:roof	tile (Genteng), tin (Seng), asbestos (Asbes), concrete (Beton)
access:roof	yes (Ada), no (Tidak ada)
building: condition	poor (Buruk), good (Baik)
ground_floor:height	(tinggi bangunan dari jalan dalam satuan meter)
backup_generator	yes (Ada), no (Tidak ada)
source	HOT_InAWARESurvey_2018
evacuation_center	yes (Ya), no (Bukan)
shelter_type	tent (Tenda), building (Bangunan)
water_source	water_works (PDAM), manual_pump (Pompa Tangan), powered_pump (Mesin Pompa)
kitchen:facilities	yes (Ada), no (Tidak ada)
toilet:facilities	yes (Ada), no (Tidak ada)
toilets:number	(jumlah toilet)

- Tabel Model Data Sekolah Tinggi

key	possible values
amenity	college
building	college
name	(nama sekolah tinggi)
addr:full	(alamat)
addr:city	(kota pemetaan)
operator:type	government (Pemerintah), private (Swasta), community (Komunitas/Masyarakat)
capacity:persons	<50, 50-100, 100-250, 250-500, >500
building:levels	(jumlah lantai)
building:structure	confined_masonry (Rangka beton bertulang), steel_frame (Rangka baja), wood_frame (Rangka kayu), bamboo_frame (Rangka bambu)
building:material	brick (Bata), concrete (Beton), wood (Papan kayu), bamboo (Bambu), glass (Kaca)
building:floor	ground (Tanah), wood (Papan kayu), cement (Plester / Semen), tekhel (Tegel), ceramics (Keramik)
building:roof	tile (Genteng), tin (Seng), asbestos (Asbes), concrete (Beton)

key	possible values
access:roof	yes (Ada), no (Tidak ada)
building: condition	poor (Buruk), good (Baik)
ground_floor:height	(tinggi bangunan dari jalan dalam satuan meter)
backup_generator	yes (Ada), no (Tidak ada)
source	HOT_InAWARESurvey_2018
evacuation_center	yes (Ya), no (Bukan)
shelter_type	tent (Tenda), building (Bangunan)
water_source	water_works (PDAM), manual_pump (Pompa Tangan), powered_pump (Mesin Pompa)
kitchen:facilities	yes (Ada), no (Tidak ada)
toilet:facilities	yes (Ada), no (Tidak ada)
toilets:number	(jumlah toilet)

- Tabel Model Data Sekolah (SD, SMP, SMA)

key	possible values
school:type_idn	sd [SD/MI (Elementary School)], smp [SMP/MTs (Junior High School)], sma [SMA/SMK/MA (Senior High School)]
amenity	school
building	school
name	(nama sekolah)
addr:full	(alamat)
addr:city	(kota pemetaan)
operator:type	government (Pemerintah), private (Swasta), community (Komunitas/Masyarakat)
capacity:persons	<50, 50-100, 100-250, 250-500, >500
building:levels	(jumlah lantai)
building:structure	confined_masonry (Rangka beton bertulang), steel_frame (Rangka baja), wood_frame (Rangka kayu), bamboo_frame (Rangka bambu)
building:material	brick (Bata), concrete (Beton), wood (Papan kayu), bamboo (Bambu), glass (Kaca)
building:floor	ground (Tanah), wood (Papan kayu), cement (Plester / Semen), tekhel (Tegel), ceramics (Keramik)
building:roof	tile (Genteng), tin (Seng), asbestos (Asbes), concrete (Beton)
access:roof	yes (Ada), no (Tidak ada)
building: condition	poor (Buruk), good (Baik)
ground_floor:height	tinggi bangunan dari jalan dalam satuan meter
backup_generator	yes (Ada), no (Tidak ada)
source	HOT_InAWARESurvey_2018
evacuation_center	yes (Ya), no (Bukan)
shelter_type	tent (Tenda), building (Bangunan)
water_source	water_works (PDAM), manual_pump (Pompa Tangan), powered_pump (Mesin Pompa)
kitchen:facilities	yes (Ada), no (Tidak ada)
toilet:facilities	yes (Ada), no (Tidak ada)
toilets:number	(jumlah toilet)

- Tabel Model Data Taman Kanak-Kanak

key	possible values
amenity	kindergarten [PAUD/ Play Group / TK (Early education / Play group / Kindergarten)]
building	kindergarten
name	(nama taman kanak-kanak)
addr:full	(alamat)
addr:city	(kota pemetaan)
operator:type	government (Pemerintah), private (Swasta), community (Komunitas/Masyarakat)
capacity:persons	<50, 50-100, 100-250, 250-500, >500
building:levels	(jumlah lantai)
building:structure	confined_masonry (Rangka beton bertulang), steel_frame (Rangka baja), wood_frame (Rangka kayu), bamboo_frame (Rangka bambu)
building:material	brick (Bata), concrete (Beton), wood (Papan kayu), bamboo (Bambu), glass (Kaca)
building:floor	ground (Tanah), wood (Papan kayu), cement (Plester / Semen), tekhel (Tegel), ceramics (Keramik)
building:roof	tile (Genteng), tin (Seng), asbestos (Asbes), concrete (Beton)
access:roof	yes (Ada), no (Tidak ada)
building: condition	poor (Buruk), good (Baik)
ground_floor:height	(tinggi bangunan dari jalan dalam satuan meter)
backup_generator	yes (Ada), no (Tidak ada)
source	HOT_InAWARESurvey_2018

3. **Fasilitas Kesehatan** * Tabel Model Data Rumah Sakit

key	possible values
amenity	hospital
name	(nama rumah sakit)
addr:full	(alamat)
addr:city	(kota pemetaan)
operator:type	government (Pemerintah), private (Swasta), community (Komunitas/Masyarakat)
building	hospital
capacity:persons	<50, 50-100, 100-250, 250-500, >500
building:levels	(jumlah lantai)
building:structure	confined_masonry (Rangka beton bertulang), steel_frame (Rangka baja), wood_frame (Rangka kayu), bamboo_frame (Rangka bambu)
building:material	brick (Bata), concrete (Beton), wood (Papan kayu), bamboo (Bambu), glass (Kaca)
building:floor	ground (Tanah), wood (Papan kayu), cement (Plester / Semen), tekhel (Tegel), ceramics (Keramik)
building:roof	tile (Genteng), tin (Seng), asbestos (Asbes), concrete (Beton)
access:roof	yes (Ada), no (Tidak ada)
building: condition	poor (Buruk), good (Baik)
ground_floor:height	(tinggi bangunan dari jalan dalam satuan meter)
backup_generator	yes (Ada), no (Tidak ada)
source	HOT_InAWARESurvey_2018

key	possible values
evacuation_center	yes (Ya), no (Bukan)
shelter_type	tent (Tenda), building (Bangunan)
water_source	water_works (PDAM), manual_pump (Pompa Tangan), powered_pump (Mesin Pompa)
kitchen:facilities	yes (Ada), no (Tidak ada)
toilet:facilities	yes (Ada), no (Tidak ada)
toilets:number	(jumlah toilet)

- Tabel Model Data Klinik, Puskesmas, Posyandu

key	possible values
amenity	clinic (Klinik / Puskemas / Posyandu)
name	(nama klinik)
addr:full	(alamat)
addr:city	(kota pemetaan)
operator:type	government (Pemerintah), private (Swasta), community (Komunitas/Masyarakat)
building	clinic
capacity:persons	<50, 50-100, 100-250, 250-500, >500
building:levels	(jumlah lantai)
building:structure	confined_masonry (Rangka beton bertulang), steel_frame (Rangka baja), wood_frame (Rangka kayu), bamboo_frame (Rangka bambu)
building:material	brick (Bata), concrete (Beton), wood (Papan kayu), bamboo (Bambu), glass (Kaca)
building:floor	ground (Tanah), wood (Papan kayu), cement (Plester / Semen), tekhel (Tegel), ceramics (Keramik)
building:roof	tile (Genteng), tin (Seng), asbestos (Asbes), concrete (Beton)
access:roof	yes (Ada), no (Tidak ada)
building: condition	poor (Buruk), good (Baik)
ground_floor:height	(tinggi bangunan dari jalan dalam satuan meter)
backup_generator	yes (Ada), no (Tidak ada)
source	HOT_InAWARESurvey_2018
evacuation_center	yes (Ya), no (Bukan)
shelter_type	tent (Tenda), building (Bangunan)
water_source	water_works (PDAM), manual_pump (Pompa Tangan), powered_pump (Mesin Pompa)
kitchen:facilities	yes (Ada), no (Tidak ada)
toilet:facilities	yes (Ada), no (Tidak ada)
toilets:number	(jumlah toilet)

4. **Infrastruktur Komunikasi** * Tabel Model Data Tower Komunikasi

key	possible values
man_made	tower
tower:type	communication
name	(nama tower)
height	(tinggi tower dalam meter)
operator	Telkomsel, Indosat, XL, Tri, Smartfren
communication:mobile	yes (Ada), no (Tidak ada)
communication:radio	yes (Ada), no (Tidak ada)

key	possible values
addr:city	(kota pemetaan)
source	HOT_InAWARESurvey_2018

5. Layanan Kedaruratan * Tabel Model Data Kantor Polisi

key	possible values
amenity	police
building	police
name	(nama kantor polisi)
addr:full	(alamat)
addr:city	(kota pemetaan)
capacity:persons	<50, 50-100, 100-250, 250-500, >500
building:levels	(jumlah lantai)
building:structure	confined_masonry (Rangka beton bertulang), steel_frame (Rangka baja), wood_frame (Rangka kayu), bamboo_frame (Rangka bambu)
building:material	brick (Bata), concrete (Beton), wood (Papan kayu), bamboo (Bambu), glass (Kaca)
building:floor	ground (Tanah), wood (Papan kayu), cement (Plester / Semen), tekhel (Tegel), ceramics (Keramik)
building:roof	tile (Genteng), tin (Seng), asbestos (Asbes), concrete (Beton)
access:roof	yes (Ada), no (Tidak ada)
building: condition	poor (Buruk), good (Baik)
ground_floor:height	(tinggi bangunan dari jalan dalam satuan meter)
backup_generator	yes (Ada), no (Tidak ada)
source	HOT_InAWARESurvey_2018

- Tabel Model Data Kantor Pemadam Kebakaran

key	possible values
amenity	fire_station
building	fire_station
name	(nama kantor pemadam kebakaran)
addr:full	(alamat)
addr:city	(kota pemetaan)
capacity:persons	<50, 50-100, 100-250, 250-500, >500
building:levels	(jumlah lantai)
building:structure	confined_masonry (Rangka beton bertulang), steel_frame (Rangka baja), wood_frame (Rangka kayu), bamboo_frame (Rangka bambu)
building:material	brick (Bata), concrete (Beton), wood (Papan kayu), bamboo (Bambu), glass (Kaca)
building:floor	ground (Tanah), wood (Papan kayu), cement (Plester / Semen), tekhel (Tegel), ceramics (Keramik)
building:roof	tile (Genteng), tin (Seng), asbestos (Asbes), concrete (Beton)
access:roof	yes (Ada), no (Tidak ada)
building: condition	poor (Buruk), good (Baik)
ground_floor:height	(tinggi bangunan dari jalan dalam satuan meter)

key	possible values
backup_generator	yes (Ada), no (Tidak ada)
source	HOT_InAWARESurvey_2018

- Tabel Model Data Hidran Air

key	possible values
emergency	fire_hydrant
fire_hydrant:type	underground (bawah tanah), pillar (pilar), wall (dinding), pond (kolam)
name	(nama hidran)
operator	(nama operator)
addr:city	(kota pemetaan)
source	HOT_InAWARESurvey_2018

6. Kantor Pemerintahan * Tabel Model Data Kantor Pemerintah (Kantor Gubernur, Kantor Walikota, Kantor Camat, Kantor Lurah, Kantor RW)

key	possible values
office	government
building	governor_office (Kantor Gubernur), townhall (Kantor Bupati / Walikota), subdistrict_office (Kantor Camat), village_office (Kantor Desa / Lurah), community_group_office (Balai Warga / Kantor RW)
admin_level	4 (Kantor Gubernur), 5 (Kantor Bupati / Walikota), 6 (Kantor Kecamatan), 7 (Kantor Desa / Keluruhan), 9 (Kantor RW)
name	(nama kantor pemerintahan)
addr:full	(alamat)
addr:city	(kota pemetaan)
capacity:persons	<50, 50-100, 100-250, 250-500, >500
building:levels	(jumlah lantai)
building:structure	confined_masonry (Rangka beton bertulang), steel_frame (Rangka baja), wood_frame (Rangka kayu), bamboo_frame (Rangka bambu)
building:material	brick (Bata), concrete (Beton), wood (Papan kayu), bamboo (Bambu), glass (Kaca)
building:floor	ground (Tanah), wood (Papan kayu), cement (Plester / Semen), tekhel (Tegel), ceramics (Keramik)
building:roof	tile (Genteng), tin (Seng), asbestos (Asbes), concrete (Beton)
access:roof	yes (Ada), no (Tidak ada)
building: condition	poor (Buruk), good (Baik)
ground_floor:height	(tinggi bangunan dari jalan dalam satuan meter)
backup_generator	yes (Ada), no (Tidak ada)
source	HOT_InAWARESurvey_2018
evacuation_center	yes (Ya), no (Bukan)
shelter_type	tent (Tenda), building (Bangunan)
water_source	water_works (PDAM), manual_pump (Pompa Tangan), powered_pump (Mesin Pompa)
kitchen:facilities	yes (Ada), no (Tidak ada)
toilet:facilities	yes (Ada), no (Tidak ada)

key	possible values
toilets:number	(jumlah toilet)

- Tabel Model Data Instansi Pemerintah (Kementrian dan Lembaga)

key	possible values
office	government
building	government_office
name	(nama instansi pemerintahan)
addr:full	(alamat)
addr:city	(kota pemetaan)
admin_level	4 (Provinsi), 5 (Kabupaten/Kota), 6 (Kecamatan), 7 (Desa / Keluruhan)
capacity:persons	<50, 50-100, 100-250, 250-500, >500
building:levels	(jumlah lantai)
building:structure	confined_masonry (Rangka beton bertulang), steel_frame (Rangka baja), wood_frame (Rangka kayu), bamboo_frame (Rangka bambu)
building:material	brick (Bata), concrete (Beton), wood (Papan kayu), bamboo (Bambu), glass (Kaca)
building:floor	ground (Tanah), wood (Papan kayu), cement (Plester / Semen), tekhel (Tegel), ceramics (Keramik)
building:roof	tile (Genteng), tin (Seng), asbestos (Asbes), concrete (Beton)
access:roof	yes (Ada), no (Tidak ada)
building: condition	poor (Buruk), good (Baik)
backup_generator	yes (Ada), no (Tidak ada)
source	HOT_InAWARESurvey_2018

7. Infrastruktur Kelistrikan * Tabel Model Data Tower Listrik

key	possible values
power	tower
name	(nama tower)
addr:city	(kota pemetaan)
operator	PT Perusahaan Listrik Negara
source	HOT_InAWARESurvey_2018

- Tabel Model Data Gardu Listrik

key	possible values
power	substation
substation	transmission (Gardu Induk), distribution (Gardu Distribusi)
building	power_substation
name	(nama gardu listrik)
addr:city	(kota pemetaan)
rating	(ditentukan pengguna)
operator	PT Perusahaan Listrik Negara
source	HOT_InAWARESurvey_2018

- Tabel Model Data Pembangkit Listrik

key	possible values
power	plant
building	power_plant
name	(nama pembangkit listrik)
operator	(nama operator)
addr:city	(kota pemetaan)
addr:full	(alamat)
source	HOT_InAWARESurvey_2018

8. **Sarana Transportasi** * Tabel Model Data Bandar Udara

key	possible values
amenity	aerodrome
building	aerodrome
name	(nama bandar udara)
addr:full	(alamat)
addr:city	(kota pemetaan)
capacity:persons	<50, 50-100, 100-250, 250-500, >500
building:levels	(jumlah lantai)
building:structure	confined_masonry (Rangka beton bertulang), steel_frame (Rangka baja), wood_frame (Rangka kayu), bamboo_frame (Rangka bambu)
building:material	brick (Bata), concrete (Beton), wood (Papan kayu), bamboo (Bambu), glass (Kaca)
building:floor	ground (Tanah), wood (Papan kayu), cement (Plester / Semen), tekhel (Tegel), ceramics (Keramik)
building:roof	tile (Genteng), tin (Seng), asbestos (Asbes), concrete (Beton)
access:roof	yes (Ada), no (Tidak ada)
building: condition	poor (Buruk), good (Baik)
backup_generator	yes (Ada), no (Tidak ada)
source	HOT_InAWARESurvey_2018

- Tabel Model Data Terminal Bis

key	possible values
amenity	bus_station
name	(nama terminal bis)
addr:full	(alamat)
addr:city	(kota pemetaan)
source	HOT_InAWARESurvey_2018

- Tabel Model Data Stasiun Kereta

key	possible values
amenity	station
name	(nama stasiun kereta)
ele	(ketinggian di atas permukaan laut)
operator	PT Kereta Api Indonesia
addr:full	(alamat)
addr:city	(kota pemetaan)

key	possible values
source	HOT_InAWARESurvey_2018

- Tabel Model Data Pelabuhan/Dermaga

key	possible values
amenity	ferry_terminal
building	ferry_terminal
name	(nama dermaga)
addr:full	(alamat)
addr:city	(kota pemetaan)
capacity:persons	<50, 50-100, 100-250, 250-500, >500
building:levels	(jumlah lantai)
building:structure	confined_masonry (Rangka beton bertulang), steel_frame (Rangka baja), wood_frame (Rangka kayu), bamboo_frame (Rangka bambu)
building:material	brick (Bata), concrete (Beton), wood (Papan kayu), bamboo (Bambu), glass (Kaca)
building:floor	ground (Tanah), wood (Papan kayu), cement (Plester / Semen), tekhel (Tegel), ceramics (Keramik)
building:roof	tile (Genteng), tin (Seng), asbestos (Asbes), concrete (Beton)
access:roof	yes (Ada), no (Tidak ada)
building: condition	poor (Buruk), good (Baik)
backup_generator	yes (Ada), no (Tidak ada)
source	HOT_InAWARESurvey_2018

9. **Fasilitas Publik** * Tabel Model Data Tempat Ibadah (Masjid, Musala, Gereja, Capel, Pura, Vihara)

key	possible values
amenity	place_of_worship
religion	muslim, christian, hindu, buddhist, confucian
name	(nama kantor pemerintahan)
addr:full	(alamat)
addr:city	(kota pemetaan)
building	mosque (Masjid), church (Gereja), temple (Pura), tempe (Vihara), temple (Klenteng)
capacity:persons	<50, 50-100, 100-250, 250-500, >500
building:levels	(jumlah lantai)
building:structure	confined_masonry (Rangka beton bertulang), steel_frame (Rangka baja), wood_frame (Rangka kayu), bamboo_frame (Rangka bambu)
building:material	brick (Bata), concrete (Beton), wood (Papan kayu), bamboo (Bambu), glass (Kaca)
building:floor	ground (Tanah), wood (Papan kayu), cement (Plester / Semen), tekhel (Tegel), ceramics (Keramik)
building:roof	tile (Genteng), tin (Seng), asbestos (Asbes), concrete (Beton)
access:roof	yes (Ada), no (Tidak ada)
building: condition	poor (Buruk), good (Baik)
ground_floor:height	(tinggi bangunan dari jalan dalam satuan meter)

key	possible values
backup_generator	yes (Ada), no (Tidak ada)
source	HOT_InAWARESurvey_2018
evacuation_center	yes (Ya), no (Bukan)
shelter_type	tent (Tenda), building (Bangunan)
water_source	water_works (PDAM), manual_pump (Pompa Tangan), powered_pump (Mesin Pompa)
kitchen:facilities	yes (Ada), no (Tidak ada)
toilet:facilities	yes (Ada), no (Tidak ada)
toilets:number	(jumlah toilet)

- Tabel Model Data Fasilitas Olahraga (GOR,Lapangan Olahraga, Stadium)

key	possible values
leisure	stadium (Stadion), sports_centre (Pusat Kegiatan Olahraga / GOR), pitch (Lapangan Olahraga)
building	stadium, sports_centre, yes (futsal field)
name	(nama fasilitas olahraga)
addr:full	(alamat)
addr:city	(kota pemetaan)
sport	soccer,futsal,basketball,badminton,tennis,volleyball,swimming,athl baseball,cycling, multi
capacity:persons	<50, 50-100, 100-250, 250-500, >500
building:levels	(jumlah lantai)
building:structure	confined_masonry (Rangka beton bertulang), steel_frame (Rangka baja), wood_frame (Rangka kayu), bamboo_frame (Rangka bambu)
building:material	brick (Bata), concrete (Beton), wood (Papan kayu), bamboo (Bambu), glass (Kaca)
building:floor	ground (Tanah), wood (Papan kayu), cement (Plester / Semen), tekhel (Tegel), ceramics (Keramik)
building:roof	tile (Genteng), tin (Seng), asbestos (Asbes), concrete (Beton)
access:roof	yes (Ada), no (Tidak ada)
building: condition	poor (Buruk), good (Baik)
ground_floor:height	(tinggi bangunan dari jalan dalam satuan meter)
backup_generator	yes (Ada), no (Tidak ada)
source	HOT_InAWARESurvey_2018
evacuation_center	yes (Ya), no (Bukan)
shelter_type	tent (Tenda), building (Bangunan)
water_source	water_works (PDAM), manual_pump (Pompa Tangan), powered_pump (Mesin Pompa)
kitchen:facilities	yes (Ada), no (Tidak ada)
toilet:facilities	yes (Ada), no (Tidak ada)
toilets:number	(jumlah toilet)

- Tabel Model Data Taman

key	possible values
leisure	park
name	(nama taman)
addr:full	(alamat)

key	possible values
addr:city	(kota pemetaan)
source	HOT_InAWARESurvey_2018
evacuation_center	yes (Ya), no (Bukan)
shelter_type	tent (Tenda), building (Bangunan)
water_source	water_works (PDAM), manual_pump (Pompa Tangan), powered_pump (Mesin Pompa)
kitchen:facilities	yes (Ada), no (Tidak ada)
toilet:facilities	yes (Ada), no (Tidak ada)
toilets:number	(jumlah toilet)

10. **Sarana Perairan** * Tabel Model Data Menara Air

key	possible values
man_made	water_tower
name	(nama tower)
operator	(nama operator)
addr:city	(kota pemetaan)
source	HOT_InAWARESurvey_2018

- Tabel Model Data Pintu Air

key	possible values
waterway	floodgate
name	(nama pintu air)
operator	(nama operator)
floodgate:unit	(jumlah pintu air)
elevation	(ketinggian di atas permukaan laut)
condition	good (baik), poor (buruk)
addr:city	(kota pemetaan)
source	HOT_InAWARESurvey_2018

- Tabel Model Data Rumah Pompa

key	possible values
man_made	pumping_station
building	pumping_station
name	(nama rumah pompa)
addr:full	(alamat)
addr:city	(kota pemetaan)
operator	(nama operator)
pump:unit	(jumlah pompa)
elevation	(ketinggian di atas permukaan laut)
capacity:persons	(kapasitas pompa (l/s))
building:levels	(jumlah lantai)
building:structure	confined_masonry (Rangka beton bertulang), steel_frame (Rangka baja), wood_frame (Rangka kayu), bamboo_frame (Rangka bambu)
building:material	brick (Bata), concrete (Beton), wood (Papan kayu), bamboo (Bambu), glass (Kaca)
building:floor	ground (Tanah), wood (Papan kayu), cement (Plester / Semen), tekhel (Tegel), ceramics (Keramik)

key	possible values
building:roof	tile (Genteng), tin (Seng), asbestos (Asbes), concrete (Beton)
access:roof	yes (Ada), no (Tidak ada)
building: condition	poor (Buruk), good (Baik)
ground_floor:height	(tinggi bangunan dari jalan dalam satuan meter)
backup_generator	yes (Ada), no (Tidak ada)
source	HOT_InAWARESurvey_2018

- Tabel Model Data Tanggul

key	possible values
man_made	embankment
name	(nama tanggul)
material	concrete (Benton), stone (Batu), soil (Tanah), sand (Pasir)
source	HOT_InAWARESurvey_2018

- Tabel Model Data Sungai

key	possible values
waterway	river (Sungai), riverbank (Badan sungai), canal (Kanal)
name	(nama sungai)
width	(lebar sungai)
source	HOT_InAWARESurvey_2018

- Tabel Model Data Waduk / Danau

key	possible values
landuse	reservoir
name	(nama waduk/danau)
operator	(nama operator)
addr:city	(kota pemetaan)
source	HOT_InAWARESurvey_2018

11. **Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU)** * Tabel Model Data SPBU

key	possible values
amenity	fuel
name	(nama SPBU)
addr:full	(alamat)
addr:city	(kota pemetaan)
operator	(PT Pertamina, Shell, etc)
source	HOT_InAWARESurvey_2018

12. **Batas Wilayah Administrasi**

key	possible values
type	boundary
boundary	administrative
name	(nama rumah pompa)

key	possible values
admin_level	4 (Provinsi), 5 (Kota / Kotamadya / Kabupaten), 6 (Kecamatan), 7 (Kelurahan / Desa), 8 (Dusun), 9 (RW), 10 (RT)
is_in:province	(nama provinsi)
is_in:city (Kota) / is_in:town (Kabupaten)	(nama kota/kabupaten)
is_in:municipality	(nama kecamatan)
is_in:village	(nama kelurahan)
is_in:RW	(nama rw)
flood_prone *khusus untuk relasi RW	yes (Iya), no (Tidak)
landslide_prone *khusus untuk relasi RW	yes (Iya), no (Tidak)
source	HOT_InAWARESurvey_2018

13. Jaringan Jalan

key	possible values
highway	motorway (Jalan Tol), trunk (Jalan Arteri Primer), primary (Jalan Arteri Sekunder), secondary (Jalan Kolektor Primer), , tertiary (Jalan Lokal), service (Jalan Layanan), residential (Jalan Permukiman), pedestrian (Jalan Khusus Pejalan Kaki), path (Jalan Setapak), living_street (Gang), track (Jalan Pematang).
name	(nama jalan)
layer	5,4,3,2,1,-1,-2,-3,-4,-5
width	(lebar jalan)
lanes	(jumlah lajur)
surface	asphalt (Aspal), concrete (Beton), metal (Besi/Baja), wood (Kayu), grass (Rumput), ground (Tanah), gravel (Batu Kerikil), mud (Lumpur), sand (Pasir), paving_stones (Paving blok)
smoothness	good (Baik), intermediate (Cukup Baik), bad (Buruk), impassable (Tidak dapat dilewati)
motorcycle	yes (Iya), no (Tidak)
oneway	yes (Iya), no (Tidak)
ref	(referensi)
source	HOT_InAWARESurvey_2018

b. Tipe Data *OpenStreetMap* Berdasarkan Objek

Setelah Anda mengetahui model data berdasarkan *tag* yang diperlukan untuk masing-masing objek khususnya dalam kegiatan pemetaan kebencanaan, Anda juga perlu mengetahui pemetaan objek berdasarkan tipe data di *OpenStreetMap*. Berikut adalah tabel pembagian jenis-jenis objek berdasarkan tipe data yang dapat dipetakan:

Keterangan Warna: * Warna hijau artinya objek bisa dipetakan dalam tipe data tersebut. * Warna merah artinya objek tidak bisa dan tidak boleh dipetakan dalam tipe data tersebut

Tabel Jenis Infrastruktur dan Tipe Data di *OpenStreetMap*

V. Mengecek *key* dan *value* di *Tag Info*

Pada bab sebelumnya sudah dijelaskan mengenai panduan untuk melihat *key* dan *value* pada objek di *OpenStreetMap* dengan menggunakan halaman wikipedia *Map Features* dan Referensi objek OSM In-

No	Jenis Infrastuktur	Objek	Tipe Data			
			Titik (*Point*)	Poligon (Bangunan)	Poligon (Kawasan)	Garis (*Ways*)
1	Fasilitas Ekonomi	Pasar				
2		Supermarket				
3		Bank				
4	Fasilitas Pendidikan	Universitas				
5		Sekolah Tinggi				
6		Sekolah (SD, SMP, SMA)				
7		Taman Kanak-Kanak				
8	Fasilitas Kesehatan	Rumah Sakit				
9		Puskesmas, Klinik, Posyandu				
10	Infrastruktur Komunikasi	Tower Komunikasi				
11	Layanan Kedaruratan	Kantor Polisi				
12		Kantor Pemadam Kebakaran				
13		Hidran Air				
14	Kantor Pemerintahan	Kantor Pemerintah (Gubernur, Walikota, Camat, Lurah, RW)				
15		Instansi Pemerintah (Kementrian dan Lembaga)				
16	Infrastruktur Kelistrikan	Tower Listrik				
17		Gardu Listrik				
18		Pembangkit Listrik				
19	Sarana Transportasi	Bandar Udara				
20		Terminal Bis				
21		Stasiun Kereta				
22		Pelabuhan / Dermaga				
23	Fasilitas Publik	Tempat Ibadah (Masjid, Musala, Gereja, Capel, Pura, Vihara)				
24		Fasilitas Olahraga (GOR, Lapangan Olahraga, Stadium)				
25		Taman				
26		Sarana Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU)				
27	Sarana Perairan	Menara Air				
28		Pintu Air				
29		Rumah Pompa				
30		Tanggul				
31		Sungai				
32		Danau / Waduk				
33	Batas Administrasi	Batas Administrasi (Kota, Kecamatan, Kelurahan, RW)				
34	Jaringan Jalan	Jaringan Jalan				

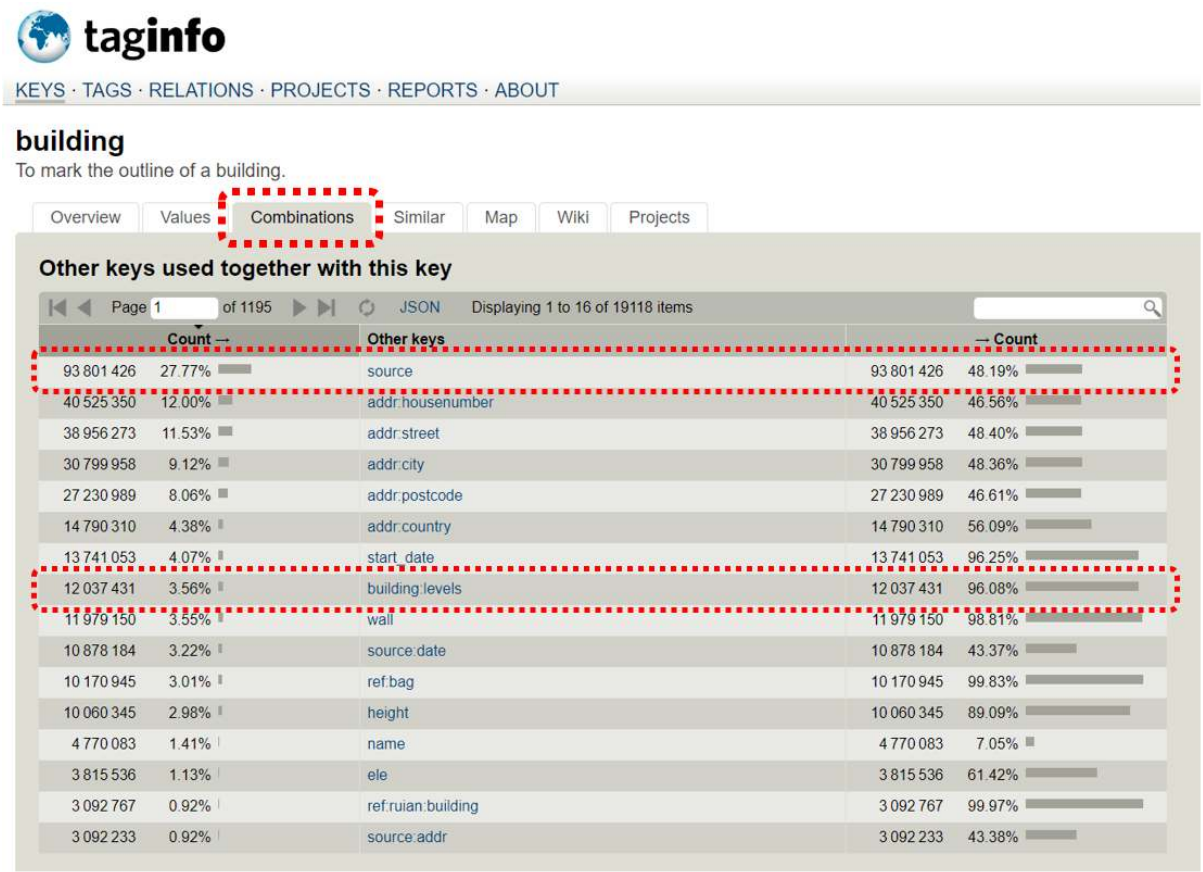
Figure 1: Tabel Infrastruktur

donesia. Namun, ada beberapa *key* dan *value* yang tidak dijelaskan pada halaman tersebut khususnya informasi yang lebih rinci dan spesifik misalnya untuk **kapasitas orang pada sebuah bangunan** atau **jenis lantai bangunan**. Untuk melihat informasi (*tag*) tersebut Anda dapat melihat di halaman berikut: https://taginfo.openstreetmap.org/

Tampilan halaman utama Tag Info

Pada gambar di atas, menunjukkan kolom *KEYS* dimana menunjukkan beberapa *key* yang sering dicari oleh pengguna *OpenStreetMap* seperti *building, highway, name, source*, dan lain-lain. Selain itu Anda juga dapat memilih kombinasi *key* dan *value* (*tag*) yang populer seperti *building=yes* dan *highway=residential* di kolom *TAGS* dan Anda juga dapat mencari secara manual di kotak pencarian pada pojok kanan atas pada halaman utama *Tag Info*.

Sebagai contoh, jika Anda ingin melihat informasi khusus terkait **sumber kegiatan pemetaan** dan **jumlah tingkat dari sebuah bangunan** maka silakan klik *building* di bagian *Keys*. Anda kemudian akan melihat halaman berikut:



Contoh kombinasi tag and value di Tag Info

Pilih menu *tab Combinations* kemudian Anda akan melihat beberapa kombinasi *key building* khusus yang sering digunakan oleh pengguna *OpenStreetMap*. Misalnya, jika Anda ingin mencari sumber pemetaan bangunan dan tinggi bangunan maka Anda bisa menggunakan ***source*** untuk sumber pemetaan bangunan dan ***building:levels*** untuk tinggi bangunan. Selain itu, Anda dapat melihat *key* yang terkait informasi bangunan yang lain. Anda dapat memilih *key* dengan jumlah terbanyak yang terdapat pada kolom *Count.* Hal ini menunjukkan seberapa sering *key* tersebut digunakan untuk objek bangunan oleh pengguna OSM di seluruh dunia.

> Catatan : 1. Penulisan key dan value di OpenStreetMap harus menggunakan Bahasa Inggris 2. Penulisan key dan value di OpenStreetMap harus menggunakan huruf kecil 3. Tampilan Informasi untuk objek bisa diatur dalam tampilan sebagai Bahasa Indonesia di JOSM dengan mengedit / membuat presets khusus. 4. Materi pembuatan presets akan dibahas di modul yang berbeda dengan judul Membuat Presets OpenStreetMap

RINGKASAN

Selamat Anda telah mempelajari tentang model data yang ada di *OpenStreetMap*. Materi yang ada di modul ini perlu dan penting untuk Anda pahami agar dalam melaksanakan kegiatan pemetaan Anda sudah mengetahui acuan standar yang harus digunakan. Selain itu, Anda juga telah mengetahui situs-situs yang dapat membantu Anda dalam mencari standar *tag* terhadap informasi yang Anda butuh kumpulkan di lapangan seperti halaman OSM wiki *Map Feature* dan Referensi Objek OSM Indonesia serta *Tag Info*.