SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN FASILITAS UMUM DI KABUPATEN SUMEDANG BERBASIS WEB

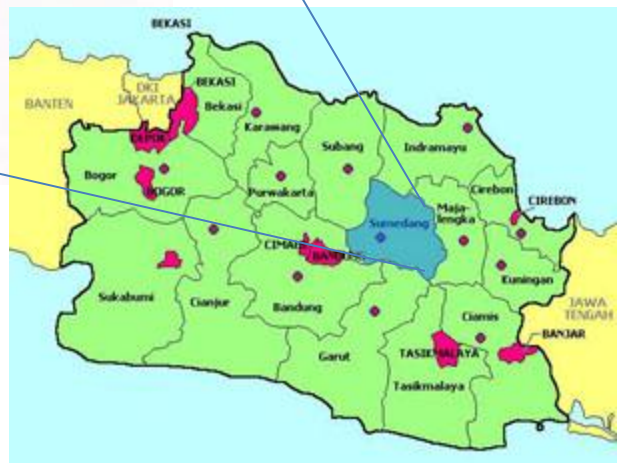
Oleh
Rifky Effendy
10108117



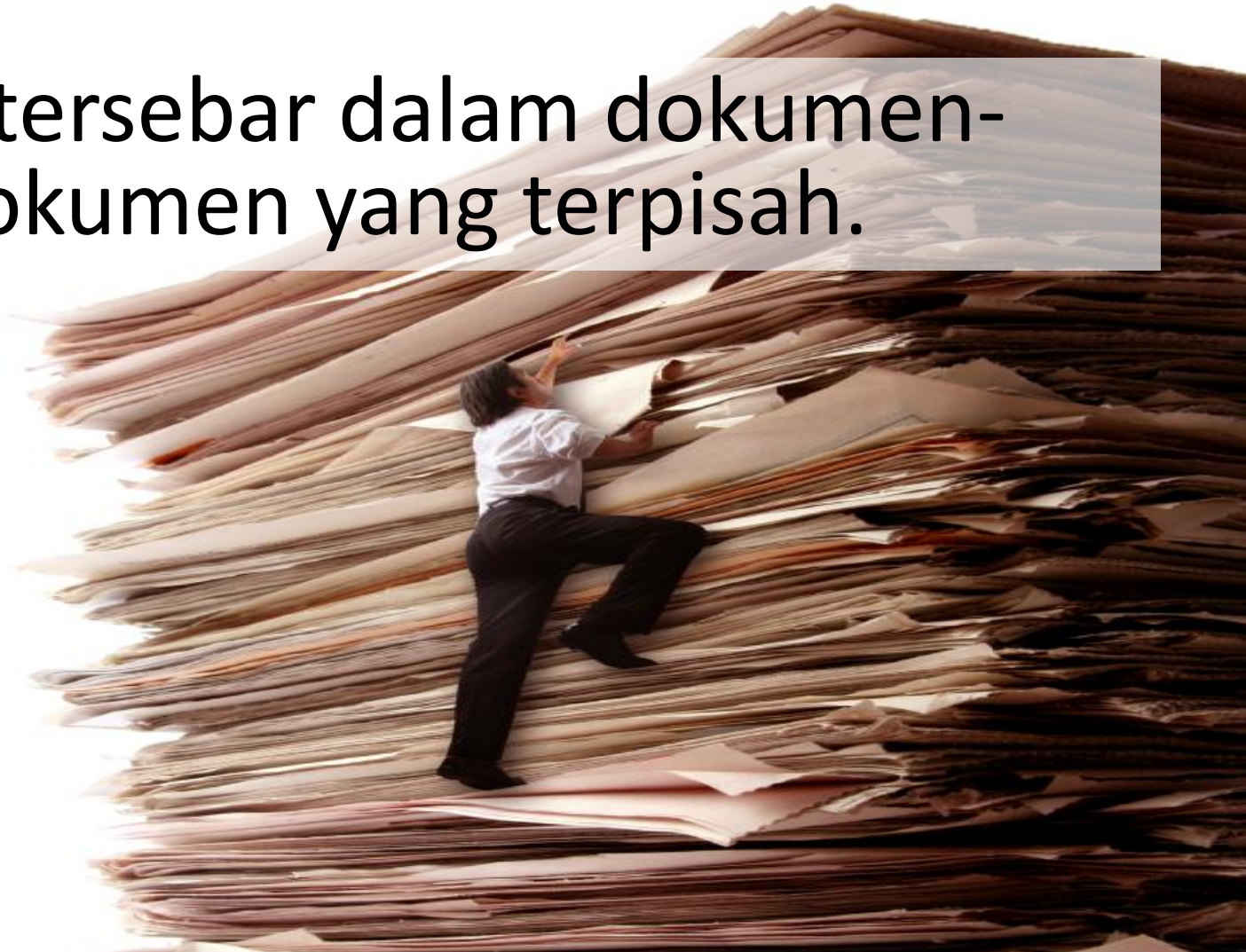
Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kabupaten Sumedang

PETA SUMEDANG





Data tersebar dalam dokumen-dokumen yang terpisah.





Koordinat Geografi



Perencanaan pembangunan **lama**


Pembangunan tidak merata

Maksud

Membangun **sistem informasi geografis** pemetaan fasilitas umum di Kabupaten Sumedang berbasis web.

Kenapa
Sistem Informasi Geografis
(SIG)???



Konsep SIG



+



= SIG

Data atribut

Data spasial

Tujuan



Mempermudah pengelolaan data fasilitas umum dengan penggunaan *database*.

Membuat sistem informasi geografis yang bisa memantau keadaan fasilitas umum.

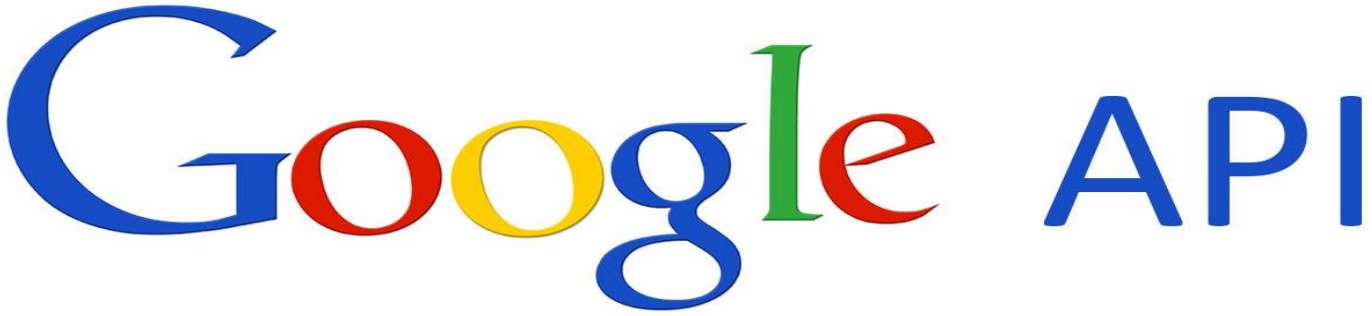
Menampilkan status fasilitas umum serta memberikan rekomendasi pembangunan.



Batasan Masalah

- Aplikasi SIG berbasis web (**WebSIG**).
- **Data spasial**: titik, poligon

  Data atribut: data fasilitas umum seperti fasilitas perbelanjaan dan niaga, pemerintahan dan pelayanan publik, transportasi, rekreasi dan budaya, olahraga dan taman bermain, serta peribadatan.
- Proses: **tambah**, **ubah**, **cari**, **hapus** dan **pemetaan**.
- Output: data spasial berupa **titik (*point)***, ***line***, dan ***polygon*** serta output rekomendasi berupa **peta**.


Google API

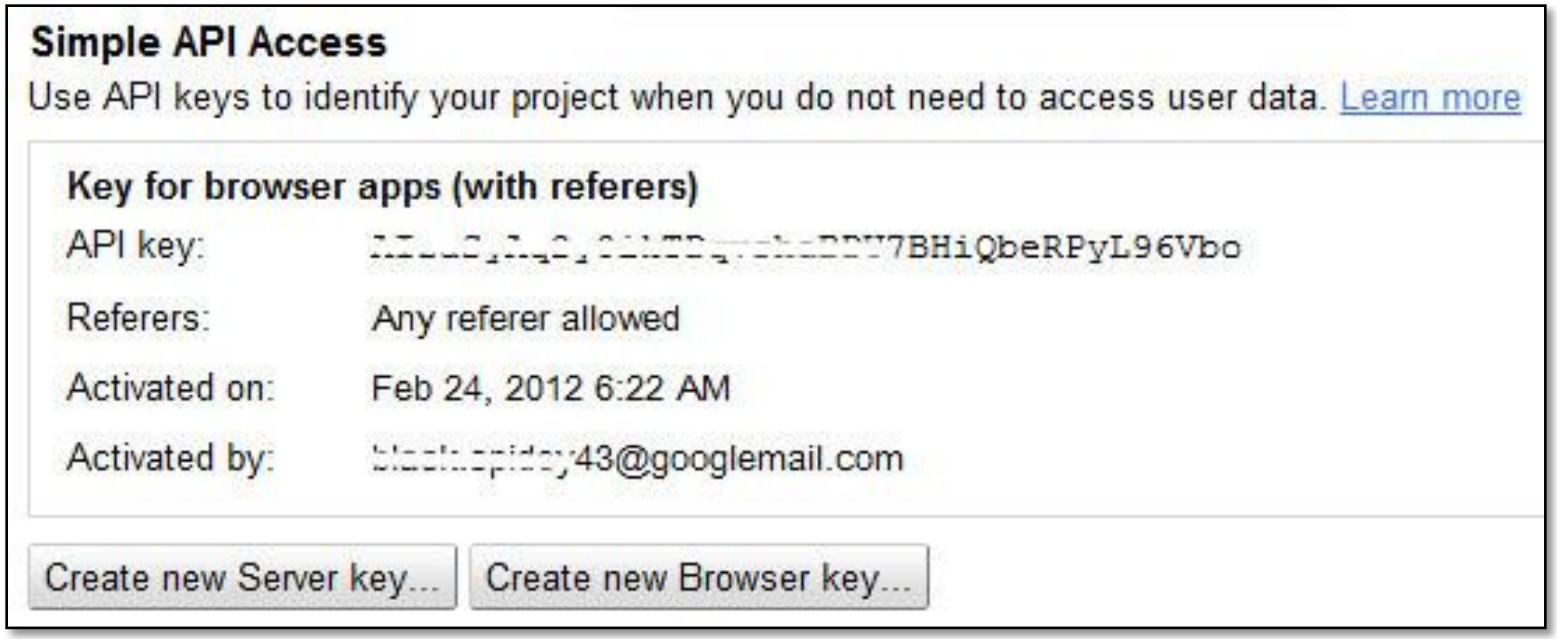
Google API

Merupakan tool atau library dari Google untuk menampilkan peta digital di website

```
<script type="text/javascript"
src="http://maps.googleapis.com/maps/api/js?key
=API_KEY&sensor=true">
</script>
```

Cara mendapatkan Google API key

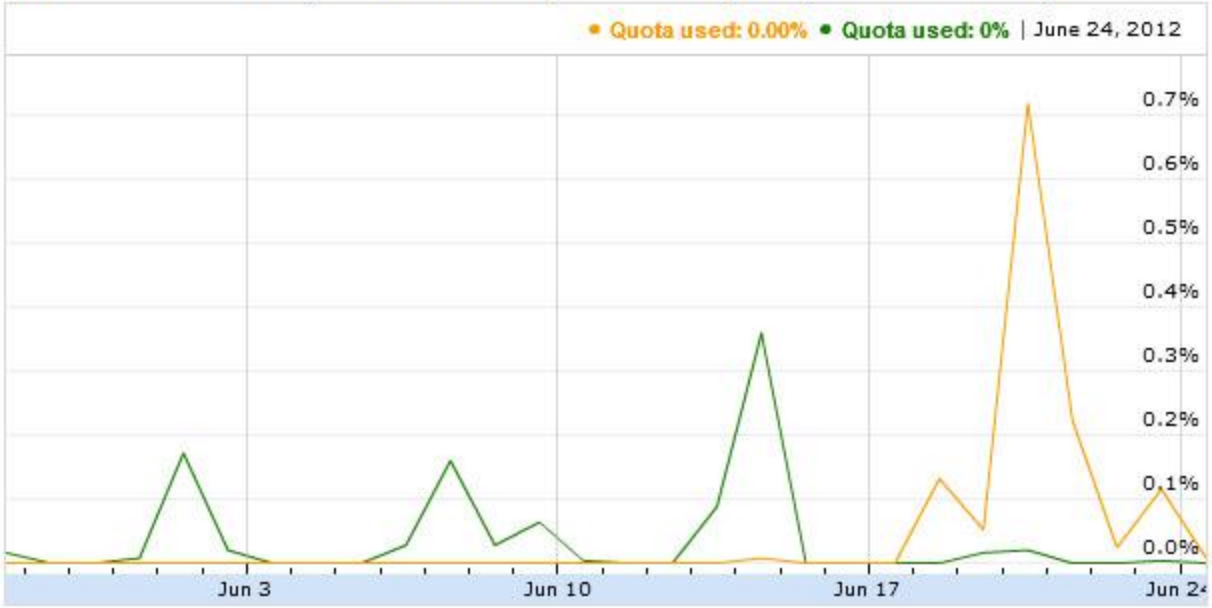
- API Console : https://code.google.com/apis/console
- Aktifkan Google Maps API di bagian Services



Google API

Traffic Reports for API Project

Total requests	Requests/day	Start Date	Sample Period
567	185 peak 20.25 average	May 28, 2012	28 days



Maps API v3 # of requests
Daily quota: 25k
28-day total: 320

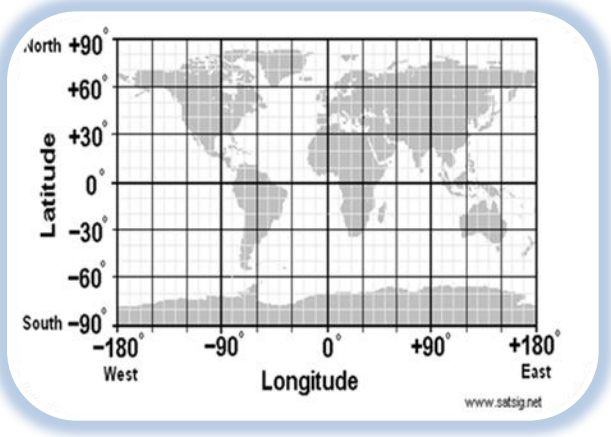
Maps API v2 # of requests
Daily quota: 25k
28-day total: 247

Select: All None

Elemen dalam Google Maps



Maps



Koordinat



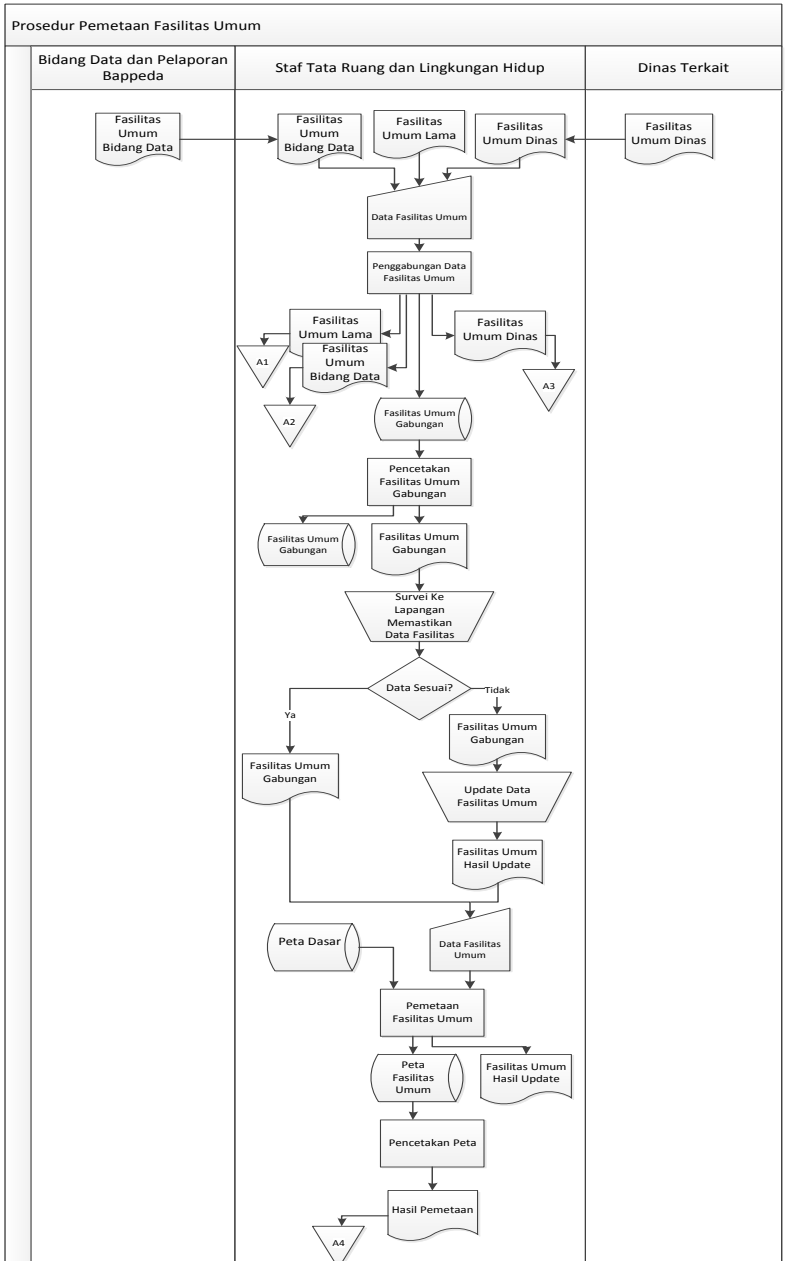
Marker



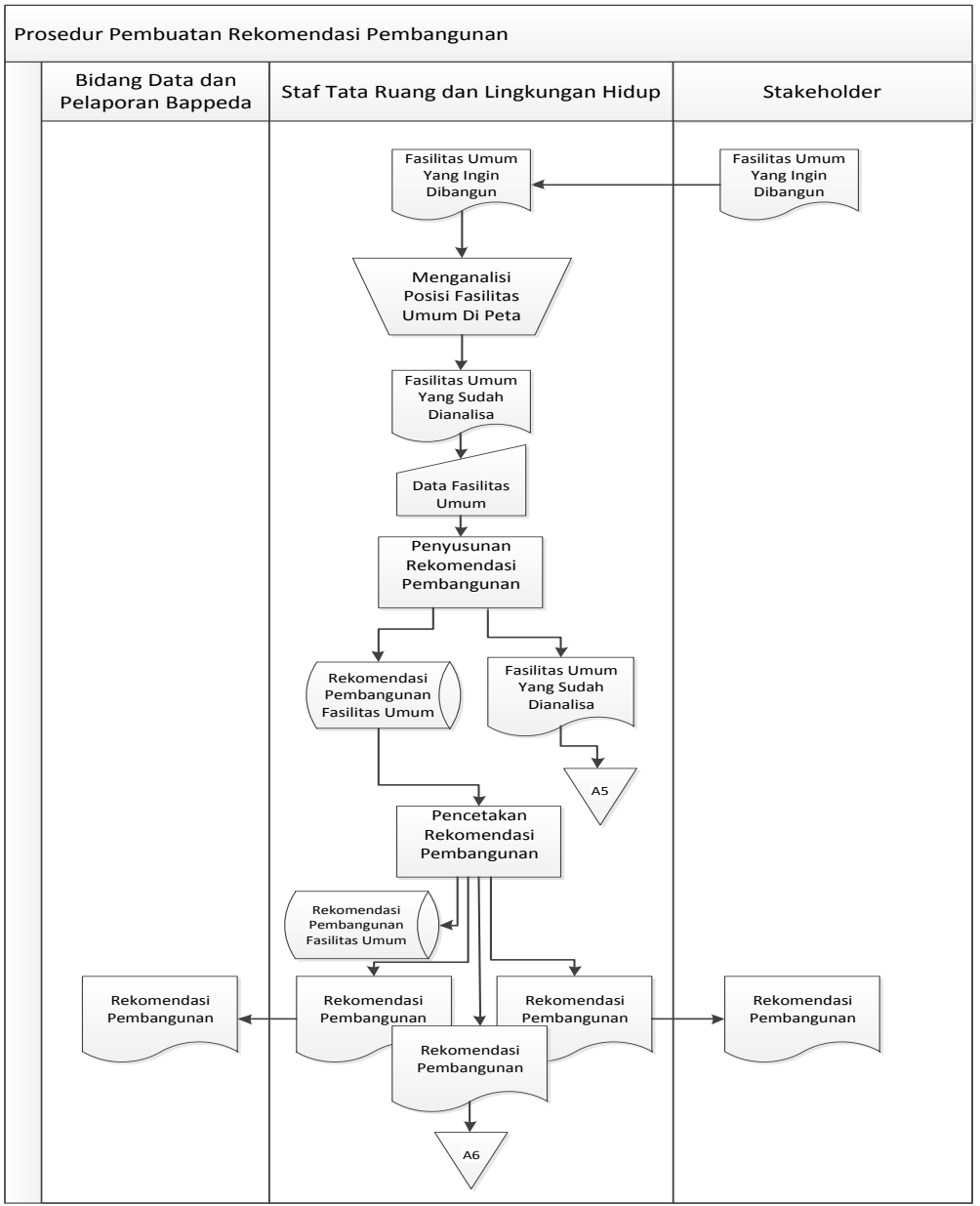
Poligon

ANALISIS
DAN
PERANCANGAN

Prosedur Pemetaan



Prosedur Rekomendasi



Aturan Bisnis

- Jarak pasar dan supermarket minimal **1,5 KM**.
- Jarak antara dua terminal penumpang Tipe B atau dengan terminal tipe A minimal **15 KM**.
- Jarak antar SPBU minimal **1 KM**.
- Jarak bank daerah minimal sejauh **200 M** dari bank/ATM swasta.

Aturan Bisnis (2)



- Pembangunan kurang jika suatu kecamatan memiliki fasilitas umum **di bawah jumlah minimal** yang telah ditentukan.
- Sub Bidang Tata Ruang **hanya memberikan rekomendasi pembangunan**, keputusannya diserahkan kepada dinas terkait.
- Pembuatan rekomendasi pembangunan tidak hanya melibatkan staf bidang tata ruang tapi juga melibatkan stakeholder yang turut memberikan **feedback**.

ERD

1. Admin
2. Jenis Fasum
3. Kategori Fasum
4. Kecamatan
5. Instansi
6. Aturan Jumlah
7. Aturan Jarak
8. Poligon
9. Fasilitas Umum
10. Detail Fasilitas Umum
11. Komentar

ERD

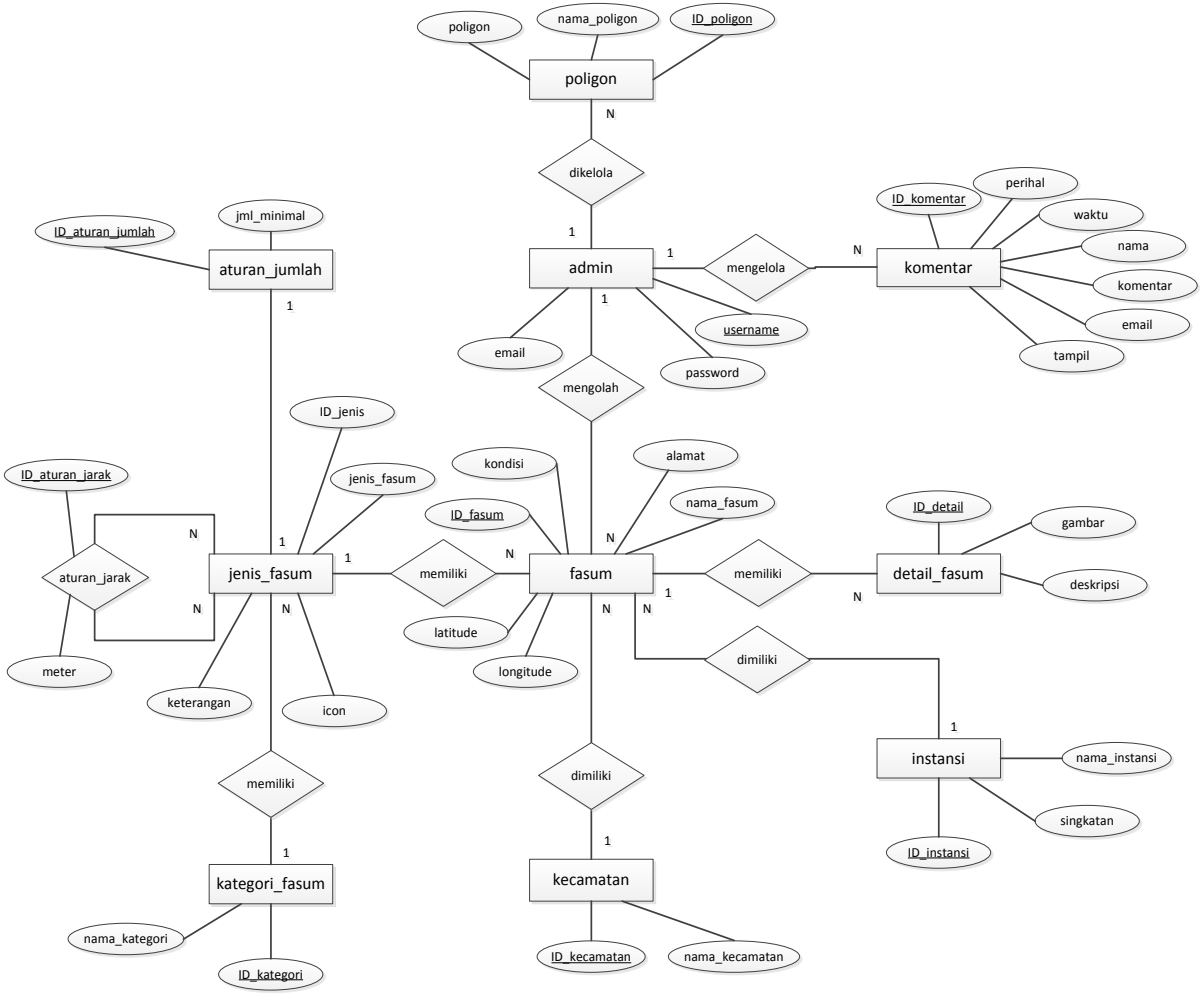
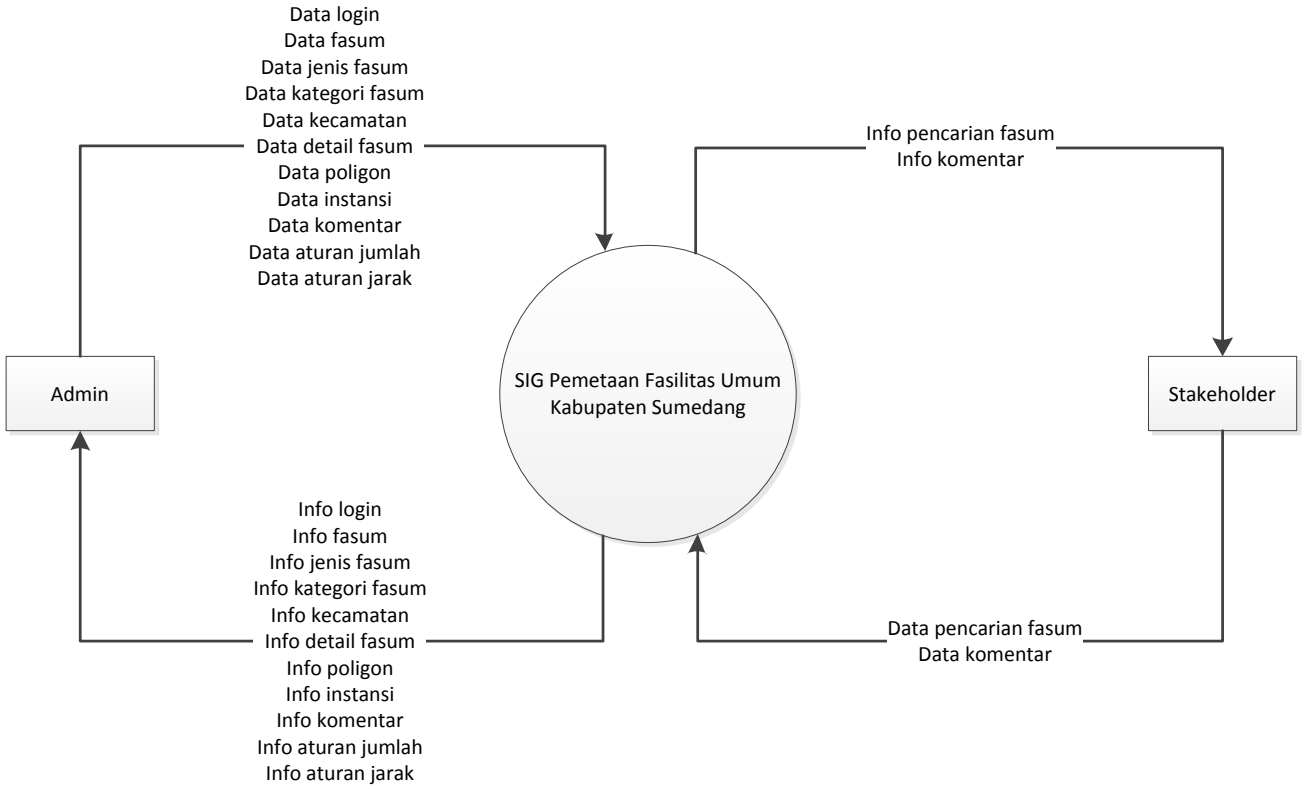

poligon
nama_poligon
ID_poligon
poligon
N
dikelola
1
admin
1
mengelola
N
komentar
ID_komentar
perihal
waktu
nama
komentar
email
tampil
1
username
password
email
mengolah
jml_minimal
ID_aturan_jumlah
aturan_jumlah
1
ID_jenis
jenis_fasum
ID_aturan_jarak
N
1
aturan_jarak
N
jenis_fasum
1
memiliki
N
fasum
kondisi
alamat
nama_fasum
ID_fasum
N
ID_detail
gambar
deskripsi
detail_fasum
memiliki
1
N
N
N
N
N
meter
keterangan
icon
latitude
longitude
dimiliki
1
instansi
nama_instansi
singkatan
ID_instansi
memiliki
dimiliki
1
1
kategori_fasum
kecamatan
nama_kategori
ID_kategori
ID_kecamatan
nama_kecamatan

Diagram Konteks



DFD Level 1

1. Proses login
2. Lihat peta
3. Pengolahan data master
4. Pengoahan data transaksional
5. Lihat status
6. Lihat rekomendasi pembangunan
7. Pembuatan laporan

DFD Level 1

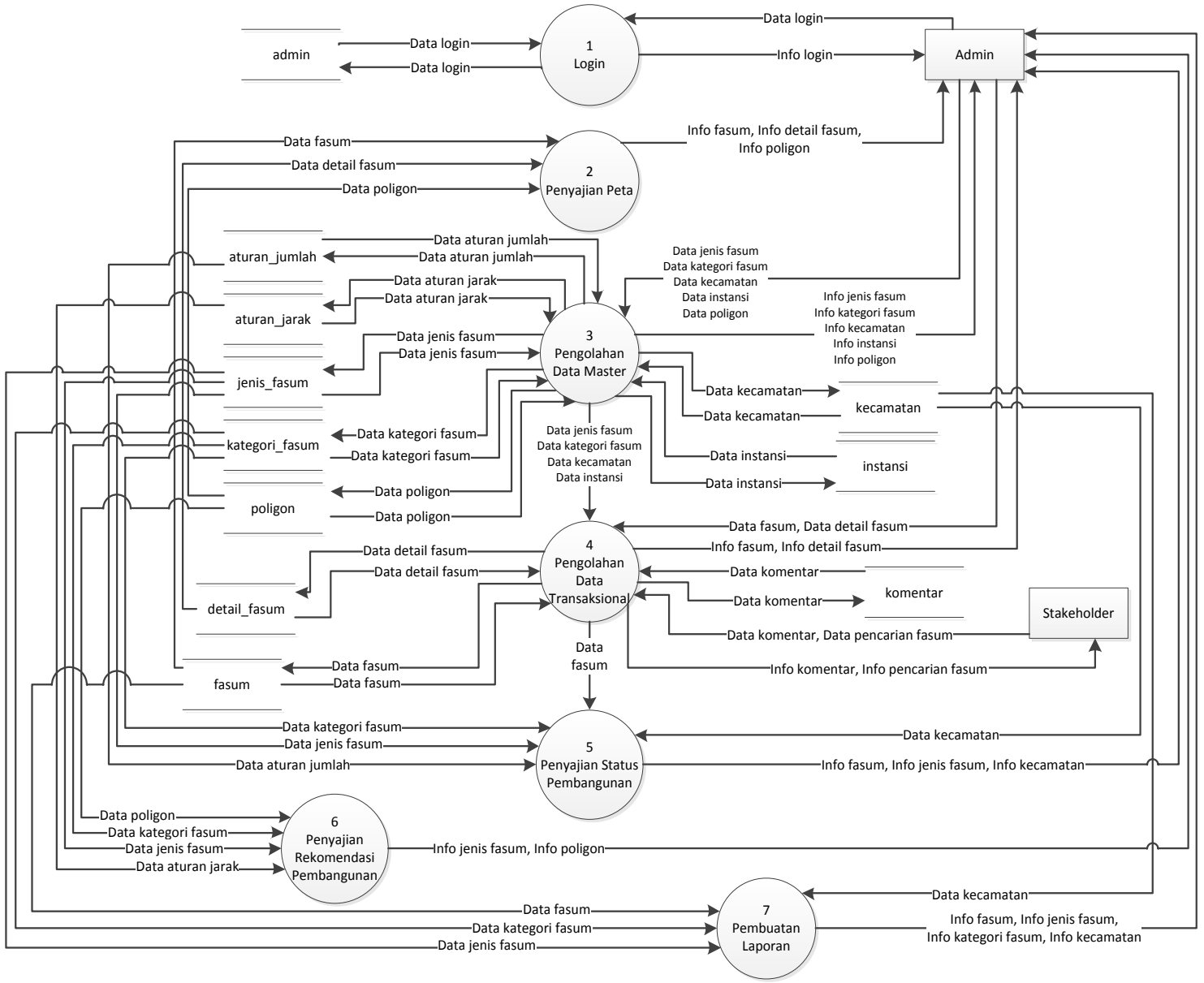
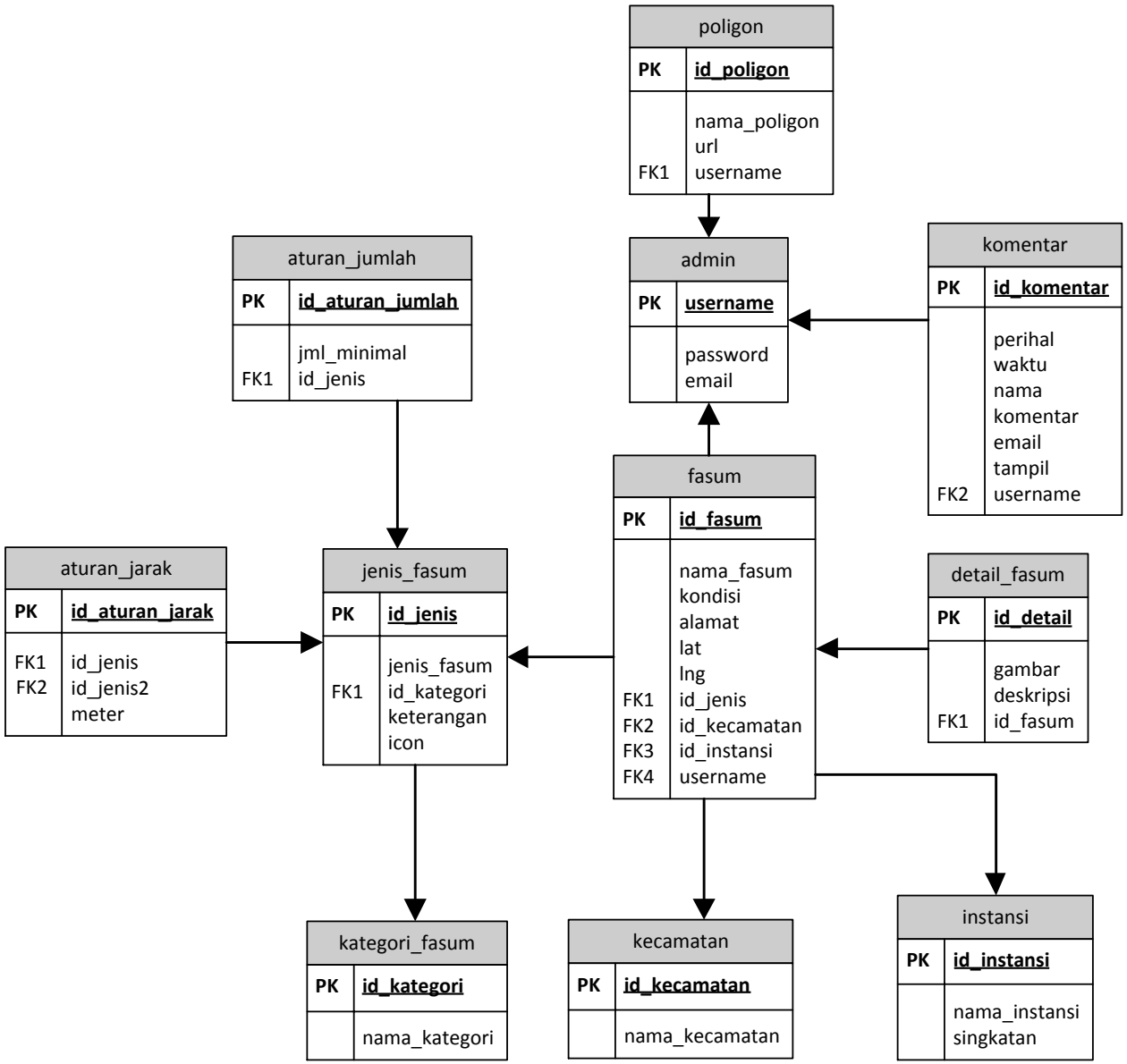
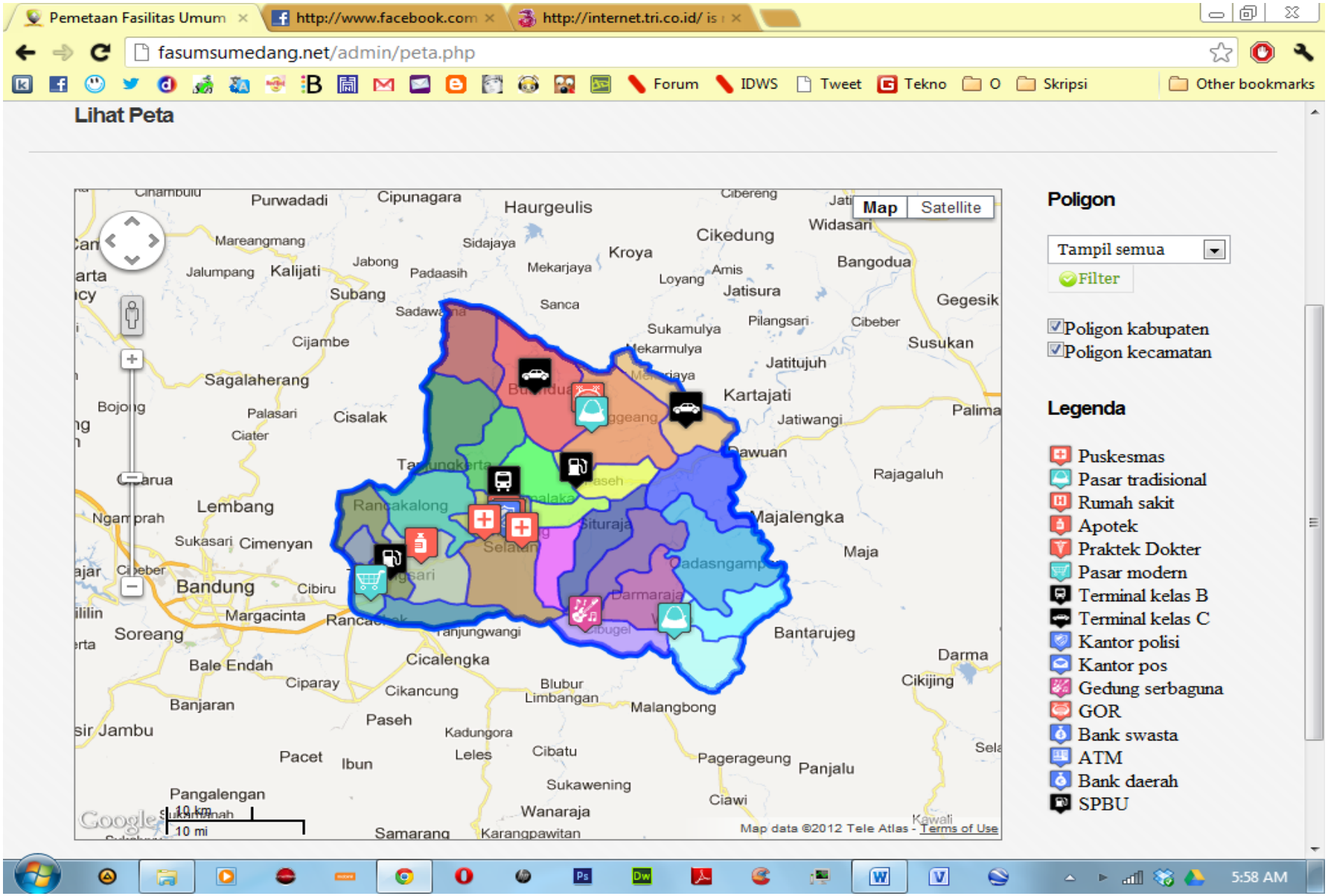

admin
Data login
Data login
1
Login
Data login
Info login
Admin
Data fasum
Data detail fasum
Data poligon
2
Penyajian Peta
Info fasum, Info detail fasum,
Info poligon
aturan_jumlah
Data aturan jumlah
Data aturan jumlah
aturan_jarak
Data aturan jarak
Data aturan jarak
jenis_fasum
Data jenis fasum
Data jenis fasum
kategori_fasum
Data kategori fasum
Data kategori fasum
poligon
Data poligon
Data poligon
3
Pengolahan
Data Master
Data jenis fasum
Data kategori fasum
Data kecamatan
Data instansi
Data poligon
Info jenis fasum
Info kategori fasum
Info kecamatan
Info instansi
Info poligon
Data kecamatan
Data kecamatan
kecamatan
Data instansi
Data instansi
instansi
Data jenis fasum
Data kategori fasum
Data kecamatan
Data instansi
4
Pengolahan
Data
Transaksional
Data fasum, Data detail fasum
Info fasum, Info detail fasum
Data komentar
Data komentar
komentar
Data komentar, Data pencarian fasum
Info komentar, Info pencarian fasum
Stakeholder
Data detail fasum
Data detail fasum
detail_fasum
Data fasum
Data fasum
fasum
Data
fasum
Data kategori fasum
Data jenis fasum
Data aturan jumlah
5
Penyajian Status
Pembangunan
Data kecamatan
Info fasum, Info jenis fasum, Info kecamatan
Data poligon
Data kategori fasum
Data jenis fasum
Data aturan jarak
6
Penyajian
Rekomendasi
Pembangunan
Info jenis fasum, Info poligon
Data fasum
Data kategori fasum
Data jenis fasum
7
Pembuatan
Laporan
Data kecamatan
Info fasum, Info jenis fasum,
Info kategori fasum, Info kecamatan

Diagram Relasi

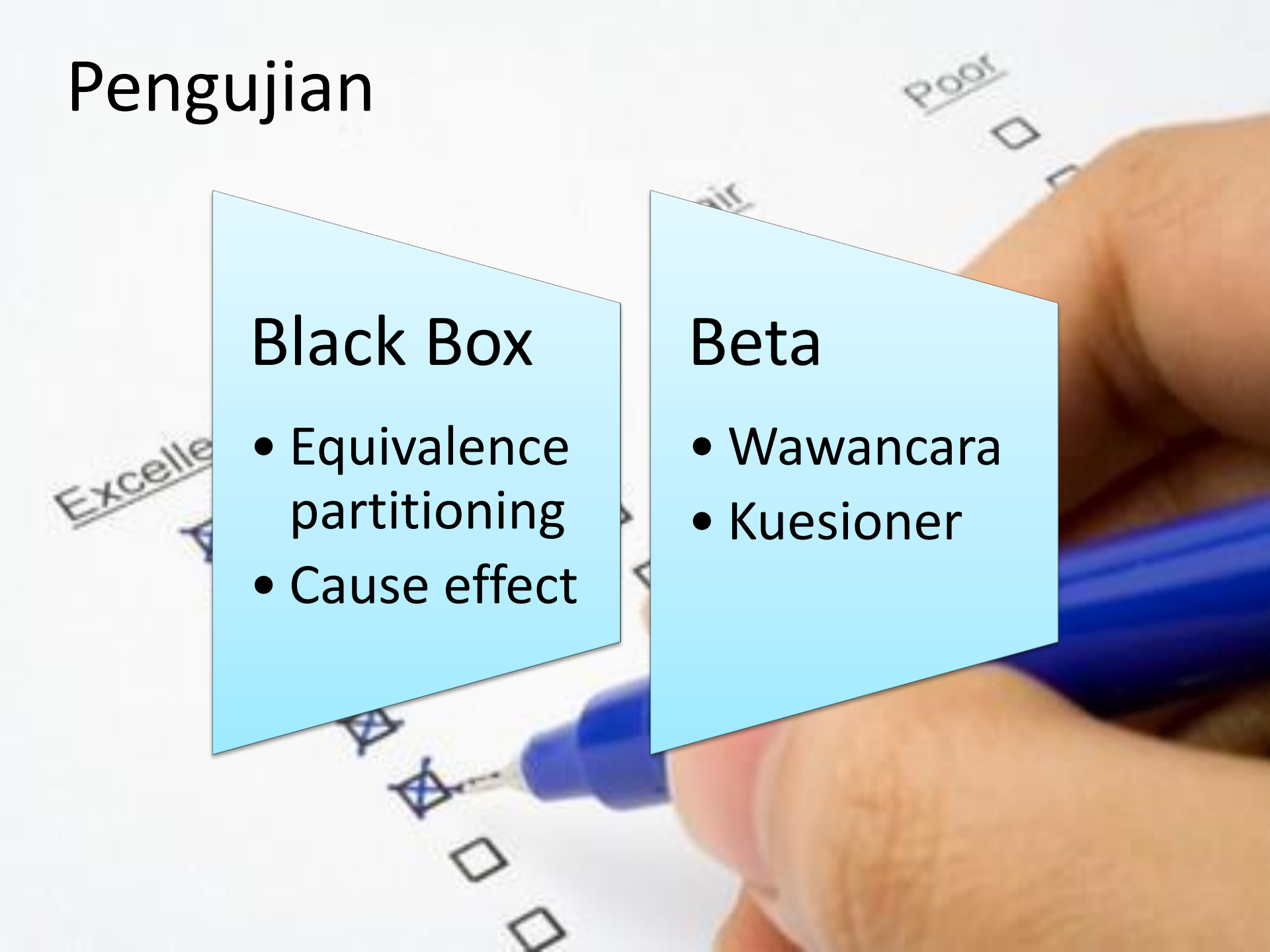


IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Implementasi



Pengujian



Black Box

- Equivalence partitioning
- Cause effect

Beta

- Wawancara
- Kuesioner

Kesimpulan

Staf Bappeda dapat mengelola data fasilitas umum dengan mudah karena sudah berbasis **database**.

Pemantauan keadaan fasilitas umum jadi lebih mudah sehingga perawatannya bisa **maksimal**.

Status dan **rekomendasi** pembangunan bisa diketahui dengan cepat.

Saran

Pembuatan rekomendasi yang lebih kompleks atau lengkap.

Penambahan pengelolaan fasilitas umum yang **bukan bangunan**, seperti jalan, saluran air dan lain-lain.


TERIMA KASIH