

## **BAB II**

### **Analisis dan Perancangan**

#### **2.1 Analisis Sistem**

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai kegiatan pengembangan terhadap sebuah sistem dengan melalui penguraian atau pembagian sistem kedalam komponen-komponennya untuk didefinisikan dan dievaluasi terhadap kelemahan-kelemahan, kebutuhan-kebutuhan, peluang-peluang maupun kesalahan-kesalahan yang terjadi dalam rangka mencari perbaikan yang lebih baik.

##### **2.1.1 Perangkat Keras**

Perangkat keras yang digunakan dalam mendukung pembuatan sistem ini adalah :

1. Netbook, Laptop, atau PC dengan minimal spesifikasi Processor *Intel* (R), 1 GHz,
2. Hardisk 20GB dan RAM 1GB, atau lebih tinggi yang digunakan untuk pengolahan datanya.
3. Sistem ini juga menggunakan printer sebagai alat untuk mencetak hasil / laporan.

##### **2.1.2 Perangkat Lunak**

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi Windows XP atau lebih tinggi.

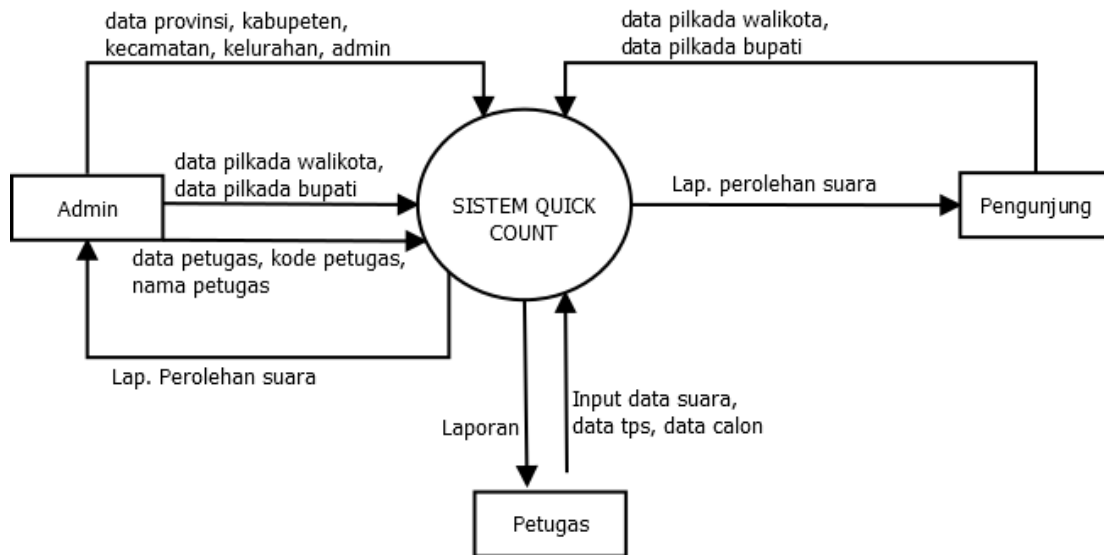
2. SQLyog untuk membuat database dan tabel.
3. Balsamiq untuk membuat pola gambar aplikasi.
4. Appserv, sebagai software yang berisi Apache sebagai web server  
MySQL sebagai database.
5. TextPad, sebagai editor program.
6. Dia, sebagai aplikasi untuk merancang sistem basis data.
7. Aplikasi browser untuk menjalankan program yang telah dibuat, Chrome  
dan Mozilla.

## **2.2 Perancangan Sistem**

Perancangan sistem merupakan garis besar dari seluruh proses komputerisasi pengolahan data yang akan dilakukan. Perancangan ini mencakup bagaimana sistem tersebut dapat dijalankan, apa masalahnya, bagaimana langkah pemrosesannya, serta hasil keluarannya.

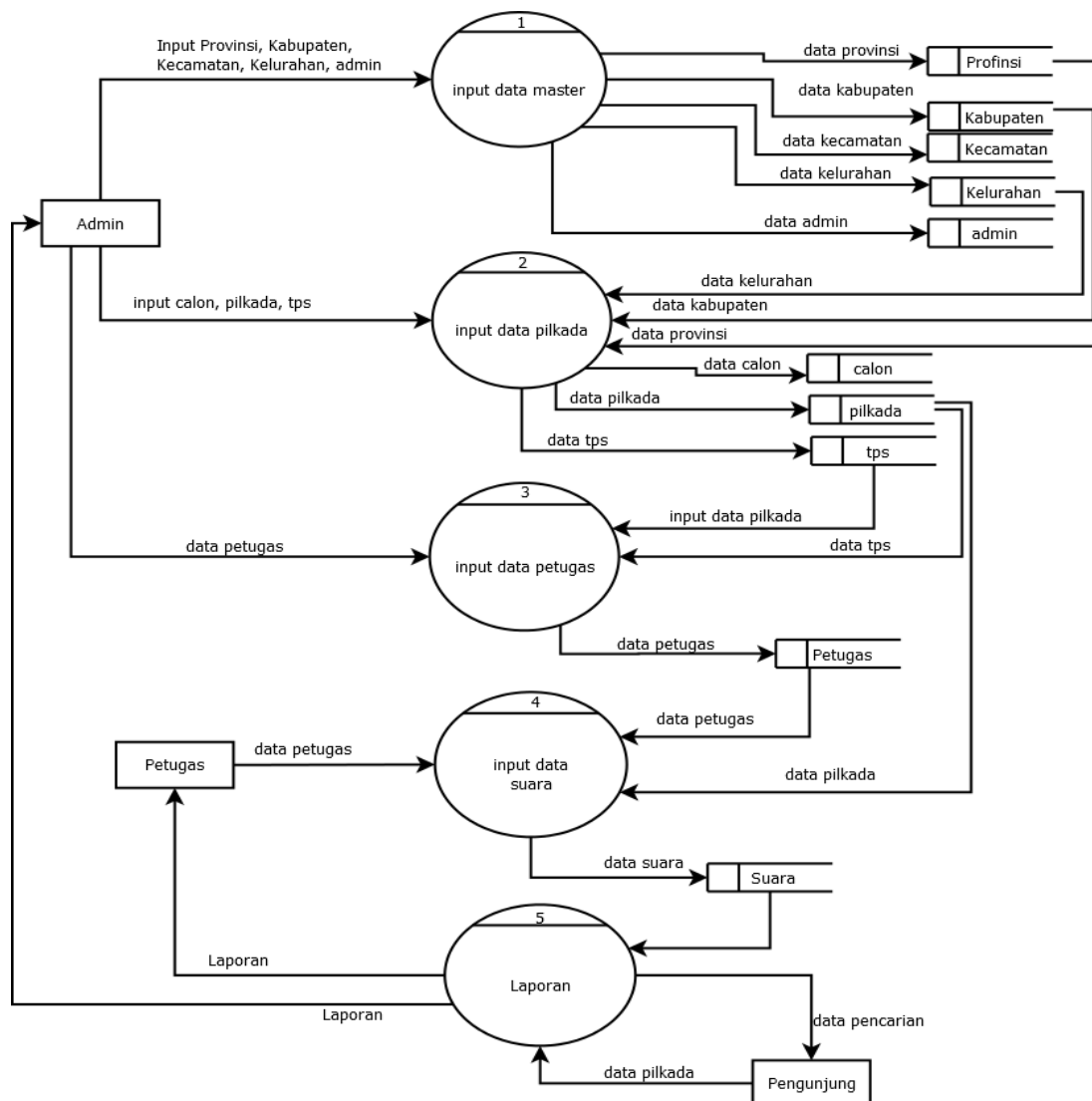
### **2.2.1 Diagram**

#### Diagram Konteks



Gambar 2.1 Diagram konteks

Gambar diatas adalah diagram konteks yang berisi tiga entitas yaitu Admin, Pengunjung, dan Petugas, juga ada proses yang berlangsung yaitu proses Sistem Quick Count. Entitas Admin menginputkan data master, data pilkada, dan data petugas lalu menerima Laporan hasil perolehan suara. Entitas Pengunjung melakukan proses melihat data perolehan suara dan mendapat laporan hasil perolehan suara. Entitas Petugas menginputkan data suara dan mendapat hasil laporan data suara.

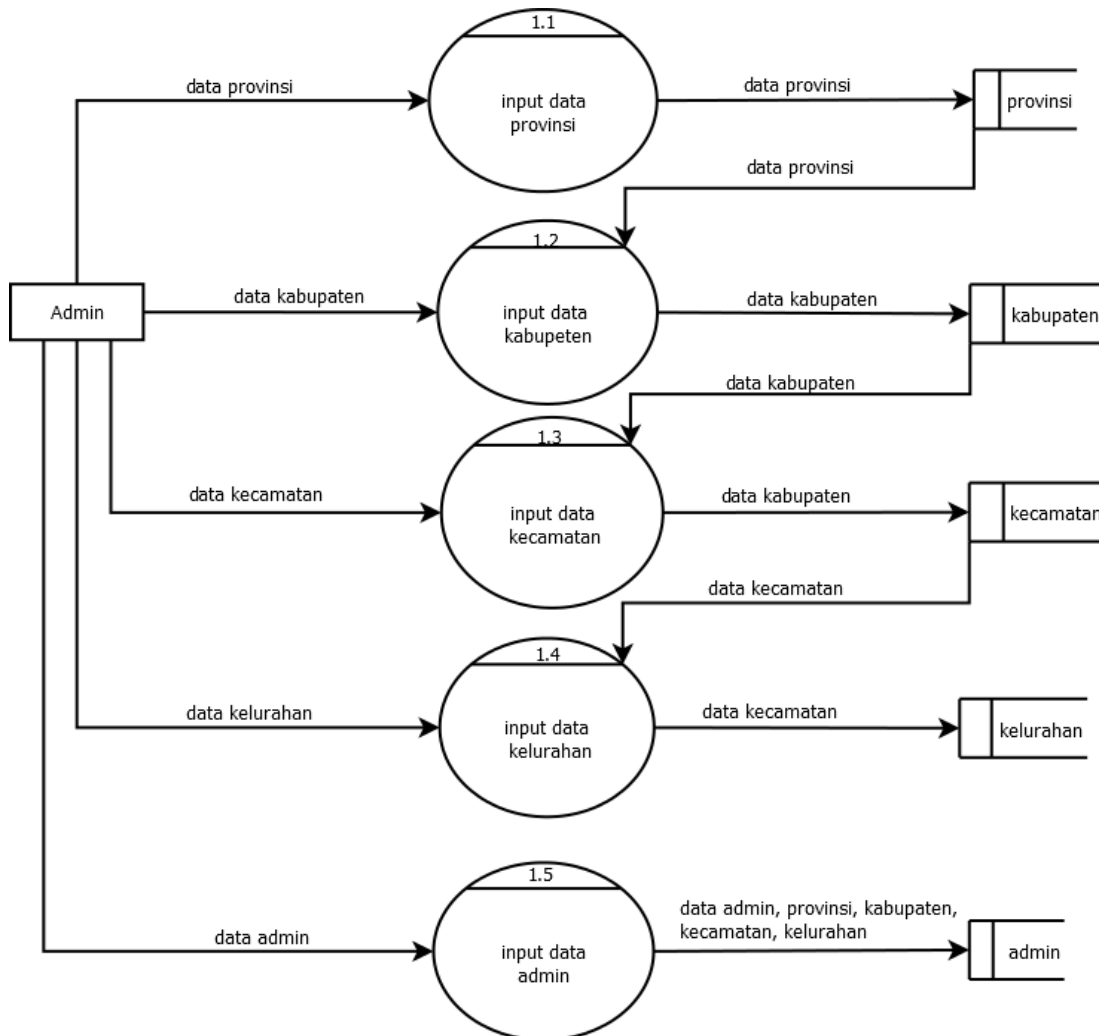


Gambar 2.2 DAD Level 0

Pada gambar diagram diatas terdapat empat entitas, lima proses dan sepuluh tabel. Entitas Admin memasukkan data Provinsi, kabupaten, kecamatan, kelurahan, admin kedalam data master, dan memasukan data calon, data pilkada, data tps ke data pilkada, admin juga menginputkan data petugas ke proses penginputan data petugas. Petugas menginputkan data suara dan mendapat laporan hasil data suara. Pengunjung hanya melakukan

proses data pencarian laporan. Dan admin akan menyimpan hasil laporan rekapan.

### DAD Level 1 proses 1

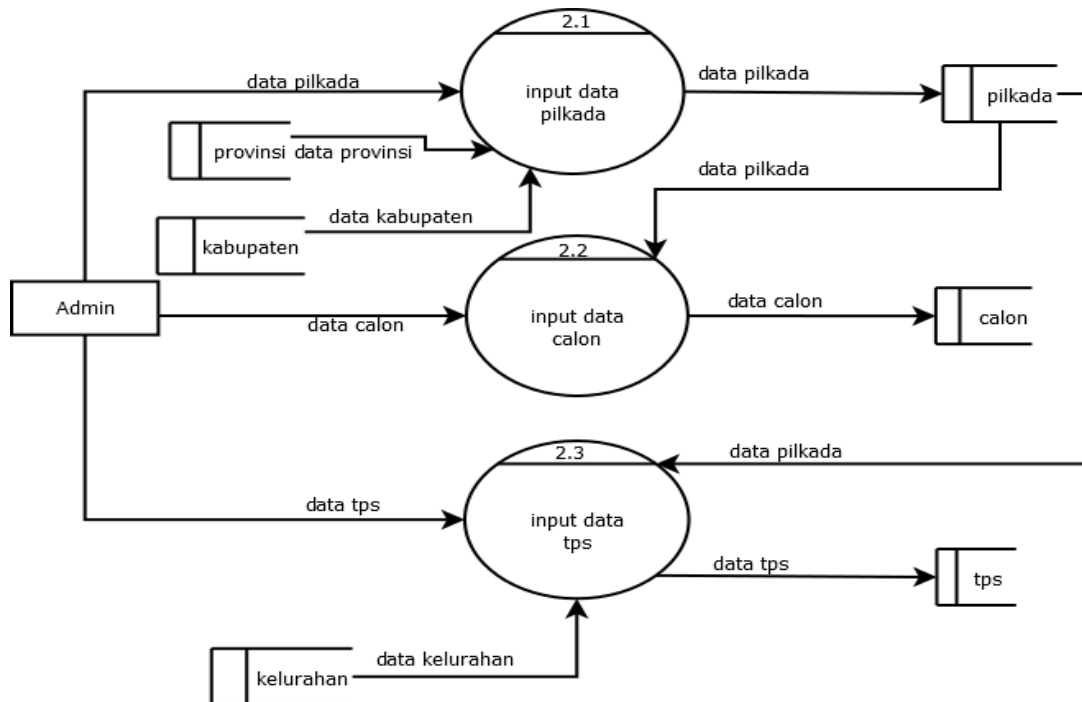


Gambar 2.3 DAD Level 1 Proses 1

Pada diagram ini hanya memaparkan lebih rinci tentang proses 1 dari DAD Level 0 yaitu penginputan data ke data master. Terdapat satu entitas, lima proses, dan lima tabel. Admin akan melakukan penginputan data provinsi lalu menghasilkan tabel provinsi, input kabupaten, input kecamatan, input kelurahan, dan input admin dan menghasilkan tabel kabupaten,

kecamatan, kelurahan dan tabel admin. Tabel admin akan berisi data admin, data provinsi, data kabupaten, data kecamatan, data kelurahan.

#### DAD Level 1 proses 2



Gambar 2.4 DAD Level 1 Proses 2

Pada gambar diagram diatas akan menjelaskan lebih rinci dari proses dua dari DAD Level 0 yaitu input pilkada. Entitas Admin melakukan proses memasukan data pilkada, data calon, dan data tps. Lalu akan menghasilkan data-data yang disimpan ke tabel pilkada, calon, tps.

#### **2.2.2 Struktur Tabel**

Model sistem Quick Count pemilihan walikota berbasis web secara Online ini menggunakan 10 tabel yaitu : tabel provinsi, tabel kabupaten, tabel kecamatan, tabel kelurahan, tabel pilakda, tabel calon,tabel admin, tabel tps,

tabel petugas, tabel suara. Tabel-tabel ini mempunyai struktur tabel masing-masing yang menjelaskan tentang fungsi dari masing-masing tabel secara jelas. Baik dari kunci primer dan kunci tamunya, type data, dan lebar fieldnya.

Berikut adalah bentuk struktur tabelnya :

**a. Tabel Provinsi**

Kunci primary : id\_provinsi

Kunci tamu : -

Jumlah field : 2 Field

Tabel 2. 1 Provinsi

No	Nama Field	Type Data	Size	Keterangan
1	Id_provinsi*	Int	2	Identitas untuk provinsi
2	Nama_provinsi	Varchar	50	Nama provinsi

**b. Tabel kabupaten**

Kunci primary : id\_kabupaten

Kunci tamu : id\_provinsi

Jumlah field : 3 Field

Tabel 2.2 Kabupaten

No	Nama Field	Type Data	Size	Keterangan
1	Id_kabupaten*	Int	5	Identitas kabupaten
2	Nama_kabupaten	Varchar	50	Nama Kabupaten
3	Id_provinsi	Int	2	Id provinsi

**c. Tabel kecamatan**

Kunci primary : id\_kecamatan

Kunci tamu : id\_kelurahan

Jumlah field : 3 Field

Tabel 2. 3 Kecamatan

No	Nama Field	Type Data	Size	Keterangan
1	Id_kecamatan*	Int	11	Id kecamatan
2	Nama_kecamatan	Varchar	50	Nama kecamatan
3	Id_kabupaten	Int	5	Nama calon wakil bupati

**d. Tabel kelurahan**

Kunci primary : id\_kelurahan

Kunci tamu : id\_kecamatan

Jumlah field : 3 Field

Tabel 2. 4 Kelurahan

No	Nama Field	Type Data	Size	Keterangan
1	Id_kelurahan*	Int	11	Id kelurahan
2	Nama_kelurahan	varchar	50	Nama kelurahan
3	Id_kecamatan	Int	5	Id kecamatan

**e. Tabel pilkada**

Kunci primary : id\_pilkada

Kunci tamu : id\_kabupaten dan id\_provinsi

Jumlah field : 6 Field



Tabel 2. 5 Pilkada

No	Nama Field	Type Data	Size	Keterangan
1	Id_pilkada*	Int	11	Id untuk pilkada
2	Nama_pilkada	Varchar	50	Nama pilkada
3	Tahun_pilkada	Year	-	Tahun pilkada berlangsung
4	Jenis_pilkada	enum	-	Pilihan Pilkada walikota dan Pilkada Bupati
5	Id_kabupaten**	Int	5	Option pilihan Id kabupaten
6	Id_provinsi***	Int	2	Option pilihan Id provinsi

**f. Tabel calon**

Kunci primary : id\_calon

Kunci tamu : id\_pilkada

Jumlah field : 5 Field

Tabel 2. 6 Calon

No	Nama Field	Type Data	Size	Keterangan
1	Id_calon*	Int	11	Identitas calon bupati
2	Nama_pasangan_calon	Varchar	50	Nama pasangan calon bupati
3	Partai_pendukung_calon	Teks	-	Partai pendukung calon
4	Warna_calon	Varchar	10	Warna grafik calon bupati
5	Id_pilkada**	Int	11	Id pilkada

**g. Tabel admin**

Tabel admin berfungsi untuk login petugas admin sebelum melakukan penginputan data.

Kunci primary : id\_admin

Kunci tamu : -

Jumlah field : 4 Field

Tabel 2. 7 Admin

No	Nama Field	Type Data	Size	Keterangan
1	Id_admin*	Int	11	Id admin
2	Username_admin	Varchar	50	Username admin
3	Password_admin	Varchar	20	Password admin
4	Status_admin	Char	1	0 = Tidak aktif 1 = Aktif

#### **h. Tabel tps**

Kunci primary : id\_tps

Kunci tamu : id\_kelurahan

Jumlah field : 4 Field

Tabel 2. 8 TPS

No	Nama Field	Type Data	Size	Keterangan
1	Id_tps*	Int	11	Id setiap TPS
2	Nama_tps	Varchar	50	Nama TPS
3	Jumlah_pemilih	Int	15	Jumlah pemilih
4	Id_kelurahan	Int	11	Id kelurahan

#### **i. Tabel petugas**

Kunci primary : id\_petugas

Kunci tamu : id\_tps dan id\_pilkada

Jumlah field : 9 Field

Tabel 2. 9 Petugas

No	Nama Field	Type Data	Size	Keterangan
1	Id_petugas*	Int	20	Identitas untuk petugas
2	Nama_petugas	Varchar	50	Nama petugas
3	Email_petugas	Varchar	25	Email yang digunakan petugas
4	Notelp_petugas	Varchar	20	Nomor telpon petugas
5	Username_petugas	Varchar	50	Username petugas
6	Password_petugas	Varchar	20	Password petugas
7	Status_petugas	Char	1	0 = Tidak aktif 1 = Aktif
8	Id_tps**	Int	11	Id tps
9	Id_pilkada***	Int	11	Id pilkada

**j. Tabel suara**

Kunci primary : id\_suara

Kunci tamu : id\_tps dan id\_calon

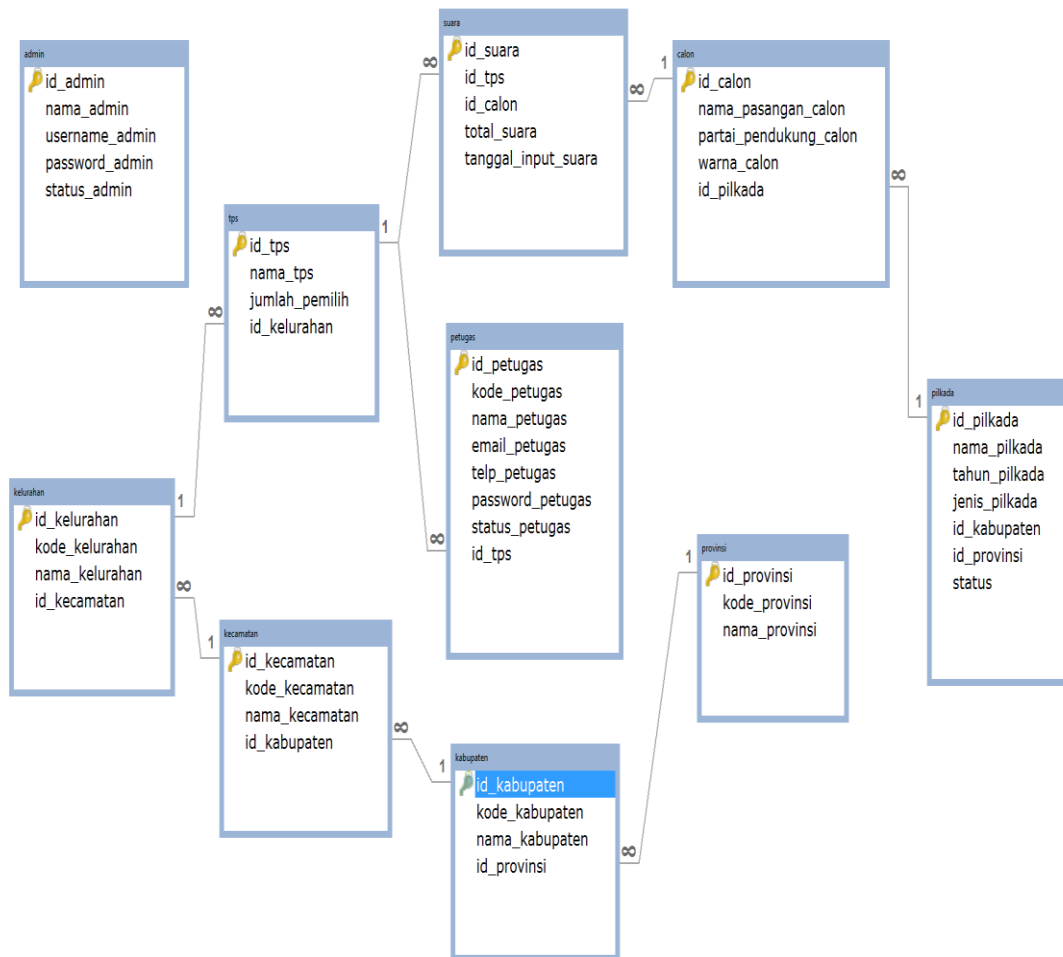
Jumlah field : 5 Field

Tabel 2. 10 Suara

No	Nama Field	Type Data	Size	Keterangan
1	Id_suara*	Int	20	Id suara pemilihan
2	Id_tps**	Int	11	Id TPS

3	Id_calon***	Int	11	Id calon bupati
4	Total_suara	Int	11	Total perolehan suara
5	Tanggal_input_suara	Date	-	Tanggal penginputan suara

### 2.2.3. Relasi Antar Tabel



Gambar 2.5 relasi tabel

Gambar diatas adalah relasi antar tabel dari aplikasi Quick Count ini, seperti yang terlihat diatas ada tabel admin yang tidak berelasi dan ada 9 tabel yang saling berelasi. Tabel provinsi berelasi dengan tabel kabupaten one to many yang berarti satu provinsi mempunyai beberapa kabupaten, tabel kabupaten berelasi one to many dengan kecamatan yang artinya satu kabupaten mempunyai beberapa kecamatan, tabel kecamatan berelasi dengan tabel kelurahan one to many yang berarti satu kecamatan mempunyai beberapa kelurahan, tabel kelurahan berelasi one to many dengan tabel tps yang berarti satu kelurahan mempunyai beberapa tps, tabel tps berelasi dengan tabel

petugas dan tabel suara one to many yang berarti satu tps mempunyai beberapa petugas dan hasil suara, tabel pilkada berelasi dengan tabel calon one to many yang berarti satu pilkada terdapat beberapa calon.