

# APLIKASI QUICK COUNT PILKADA DENGAN MENGGUNAKAN METODE RANDOM SAMPLING BERBASIS ANDROID

Nurdin<sup>(1)</sup>, Defry Hamdhana<sup>(2)</sup>, Muhammad Iqbal<sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup>Program Studi Teknik Informatika Universitas Malikussaleh,

<sup>(2)</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas Malikussaleh,

<sup>(2)</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas Malikussaleh,

e-mail : <sup>(1)</sup>nurdin@unimal.ac.id,

<sup>(2)</sup>defryhamdhana@unimal.ac.id,

<sup>(3)</sup>anakcicak10@gmail.com

## Abstrak

Aplikasi quick count pilkada kota Lhokseumawe ini merupakan sebuah aplikasi penyampaian informasi hasil perhitungan cepat suara pemilihan kepala daerah dengan menggunakan android yang bertujuan memudahkan setiap user pada TPS untuk mengirimkan hasil perhitungan suara sehingga proses pengiriman hasil perhitungan suara dapat berjalan dengan cepat. Aplikasi ini juga menggunakan metode sample random sampling yang dapat membantu penarikan sampel dari jumlah populasi pemilih tetap. Perancangan aplikasi ini menggunakan UML sebagai gambaran perancangan system, dan dibangun menggunakan bahasa pemrograman java dengan aplikasi Android Studio, dan MySQL sebagai tempat penyimpanan data. Hasil dari tugas akhir ini adalah sebuah aplikasi quick count yang dapat membantu proses perhitungan suara dari setiap TPS dengan cepat dan juga dapat membantu para pasangan calon untuk mengetahui daerah perolehan suara terbanyak. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh pasangan calon 1 memiliki kemenangan di kecamatan Banda Sakti 30%, pasangan calon 2 memenangkan kecamatan Blang Mangat 47.3%, pasangan calon 3 unggul pada kecamatan Muara Satu 40.9% dan pasangan calon 4 suara terbanyaknya di kecamatan Muuara Satu 30.2%.

**Kata Kunci** : Android Studio, Quick Count, Sample Random Sampling, TPS, UML

## 1. PENDAHULUAN

*Quick Count* adalah perhitungan cepat hasil pemilu yang dilakukan oleh beberapa lembaga independen. Biasanya, hasil dari *quick count* ini tidak jauh berbeda dengan perhitungan yang dilakukan KPU atau Komisi Pemilihan Umum. Untuk itulah dengan adanya Penghitungan Suara Cepat (*Quick Count*) atau juga dikenal sebagai Tabulasi Suara Paralel (*Parallel Vote Tabulation*) merupakan salah satu metode yang berguna untuk memantau dan mempercepat proses penghitungan suara. Pemantauan mencatat informasi, termasuk hasil perhitungan suara yang ada, dan melaporkan hasil tersebut ke pusat pengumpulan data (*Server*).

Pada era ini, penggunaan *smartphone* di kalangan masyarakat sudah menjadi hal yang sangat umum. Banyak diantara masyarakat menggunakan *device/gadget* ini untuk memudahkan mereka mengakses segala sesuatu secara *mobile* karena ini dianggap sangat praktis dan efisien. *Smartphone* dengan *operating system berbasis Android* menjadi pilihan karena teknologi yang tidak kalah dengan *smartphone* lain serta harga yang relative minim jika dibandingkan dengan *smartphone* lain seperti iPhone atau produk Blackberry. *Android* sangat digemari oleh masyarakat Indonesia bukan saja karena fitur canggih yang ditawarkan, namun juga karena bersifat *open source* sehingga permintaan dari tahun ke tahun semakin meningkat. Hal ini akan berdampak semakin banyaknya pengguna *smartphone* berbasis *Android* ini.

Sample Random Sampling adalah metode dalam pengambilan sampel dengan melakukan cek keadaan daftar populasi (kerangka populasi) untuk menentukan jarak intervalnya. Sehingga dalam prosenya metode ini memungkinkan setiap populasi memiliki kesempatan untuk di jadikan sampel untuk rujukan dalam penelitian. Jumlah sampel suatu penelitian juga ditentukan menurut besarnya tarif signifikan yang diterapkan.

## 2. METODE PENELITIAN

Adapun teknik yang di lakukan pada proses pengumpulan dala dalam pengerjaan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

a. *Filed Research*

*Filed Research* adalah mendapatkan data langsung dari Kantor KPU Kota Lhokseumawe yang berkaitan dengan objek penulisan, seperti data pemilih tetap dan jumlah TPS yang ada pada Kota Lhokseumawe, yaitu:

Tabel 3.1 Rekapitulasi Daftar Pemilih Tetap

No	Nama Kecamatan	Jumlah Gampong	Jumlah TPS	Jumlah Pemilih		
				L	P	L+P
1.	Banda Sakti	18	90	27.631	28.892	56.523
2.	Blang Mangat	22	30	7.766	8.036	15.802
3.	Muara Dua	17	55	15.284	16.183	31.467
4.	Muara Satu	11	35	11,295	11.607	22.902
	TOTAL	68	210	21.979	64.718	126.694

Sumber : Komisi Pemilihan Umum Kota Lhokseumawe

b. *Library Research*

*Library Research* adalah memperoleh bahan rujukan berupa referensi yang bersifat teoritis dari buku - buku dan bersumber bacaan lain yang dapat mendukung penulisan skripsi ini, yaitu :

- Statistika untuk Penelitian (Prof. DR. Sugiyono 2014)
- Aplikasi penampil hasil quick count pemilu secara real time Berbasis web dengan android sebagai media penginputan data (Muhammad Fajar Arsiadi Sriyanto, 2013)
- Aplikasi SIG Untuk Penentuan Daerah *Quick Count* Pemilihan Kepala Daerah (Raden Putra, 2013)
- Rancang Bangun Aplikasi Smart Android For Moslem Berbasis Lokasi Pengun. Jurnal. Institut Teknologi Sepuluh November (ITS). Surabaya (Dewandra. 2013)
- Dan lain sebagainya.

c. *Akuisi*

*Akuisi* adalah pengetahuan yang dilakukan dengan cara pencarian sumber pengetahuan melalui internet dan berbagai sumber ilmiah lain atau dokumen teks yang berhubungan, yaitu :

- Sukanta, 2012. *Perbedaan Real Count dengan Quick Count* [online],  
<http://www.softwarepilkada.com/smsrealcount/perbedaan-dengan-quick-count/>
- *Arsitektur Android*.  
<http://studyfuture.blogspot.com/2011/03/arsitekturandroid.html>
- *Stackoverflow.CodeIgniter Pagination Problem*.  
<http://phpmaster.com/pagination-with-codeigniter>.
- Dan lain sebagainya.  
Ukuran sample dapat ditentukan dengan rumus:

$$S = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Dimana:

- S = Jumlah sample
- N = Jumlah populasi
- e = Taraf Signifikansi

Teknik sampling adalah teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel dalam penelitian, terdapat berbagai metode yang digunakan. Pada dasarnya teknik sampling dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu *Probability sampling* dan *Nonprobability Sampling*.

#### 1. Probability Sampling

Probability sampling adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Teknik ini meliputi, *simple random sampling*, *proportianate stratified random sampling*, *disproportianate stratified random sampling*, *sampling area (cluster)*.

- Simple Random Sistematis

Menurut Sugiyono (2014:66), *simple random sampling* adalah metode penarikan dari sebuah populasi atau semesta dengan cara tertentu sehingga setiap anggota populasi atau

semesta tadi memiliki peluang yang sama untuk terpilih atau terambil.

- Proportionate stratified random sampling

Menurut Sugiyono (2014:64) teknik ini digunakan bila populasi mempunyai anggota/unsur yang tidak homogen dan berstrata secara proporsional. Misalnya suatu organisasi yang mempunyai pegawai dari berbagai latar belakang pendidikan, maka populasi pegawai itu berstrata. Populasi berjumlah 100 orang diketahui bahwa 25 orang berpendidikan SMA, 15 orang diploma, 30 orang S1, 15 orang S2 dan 15 orang S3. Jumlah sampel yang harus diambil meliputi strata pendidikan tersebut dan diambil secara proporsional.

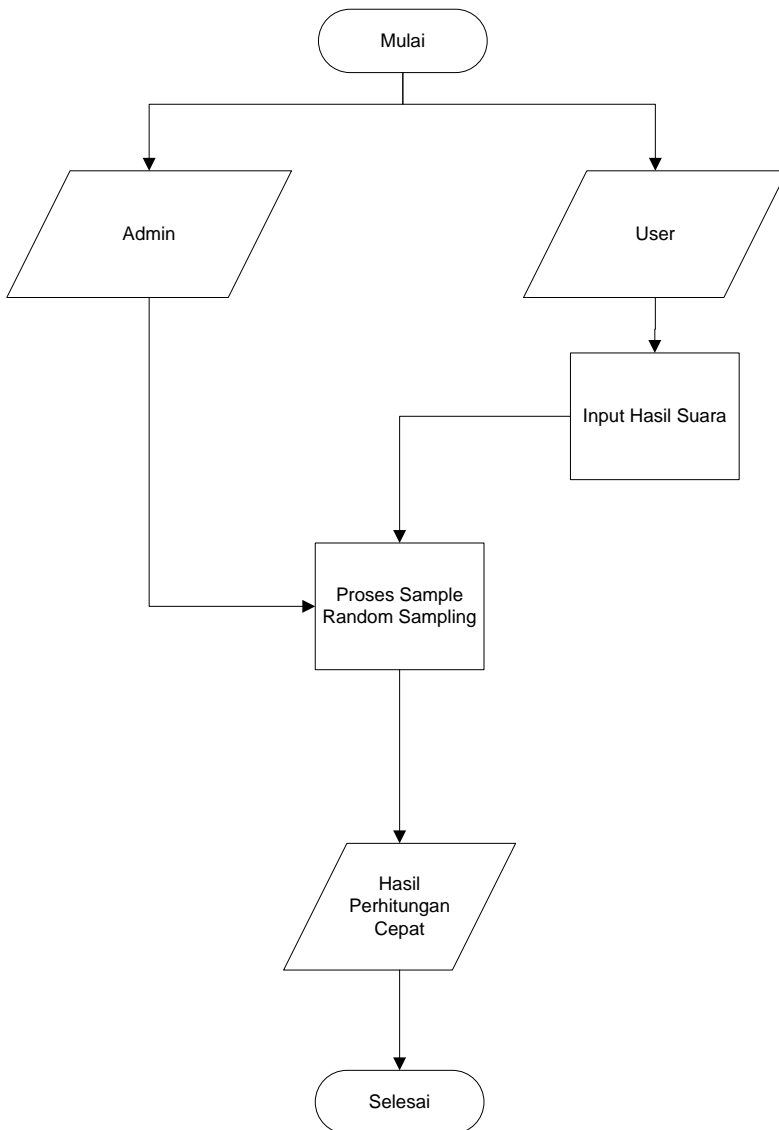
- Disproportionate stratified random sampling

Sugiyono (2014: 54-65) menyatakan bahwa teknik ini digunakan untuk menentukan jumlah sampel bila populasinya berstrata tetapi kurang proporsional.

- Area (cluster) sampling (sampling menurut daerah)

Teknik ini disebut juga cluster random sampling. Menurut Sugiono (2014: 65), teknik ini digunakan bilamana populasi tidak terdiri dari individu-individu, melainkan terdiri dari kelompok-kelompok individu atau cluster. Teknik sampling daerah digunakan untuk menentukan sampel bila objek yang akan diteliti atau sumber data sangat luas, misalnya penduduk dari suatu negara.

Adapun skema sistem atau langkah - langkah dalam aplikasi Quick Count ini adalah sebagai berikut :

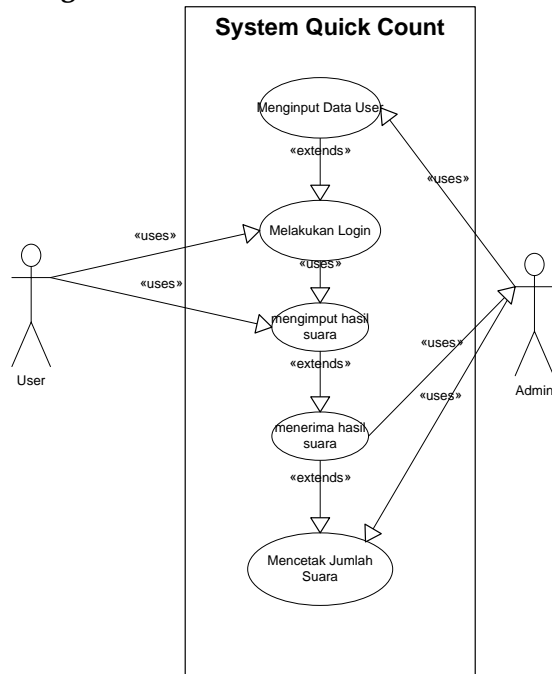


**Gambar 2.1 Skema sistem**

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

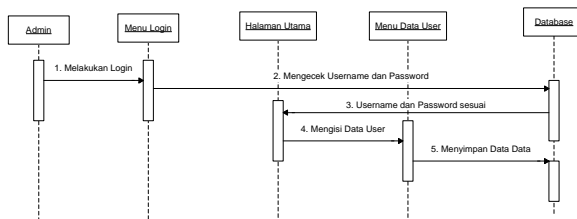
#### 3.1 Perancangan Sistem

##### 3.1.1 Use Case Diagram

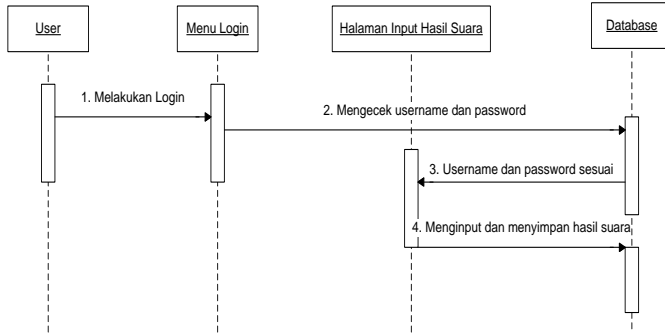


Gambar 3.1.1 Use Case Diagram

##### 3.1.2 Sequence Diagram

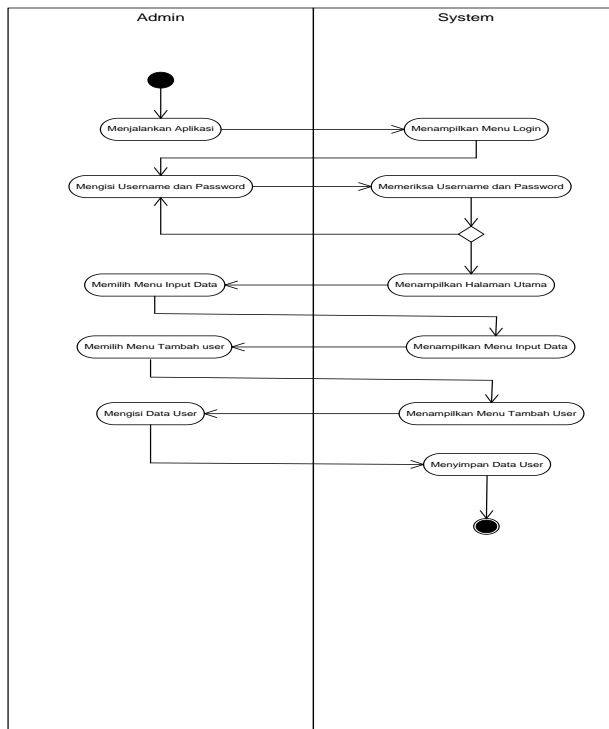


Gambar 3.1.2 Sequence Diagram Input Data User



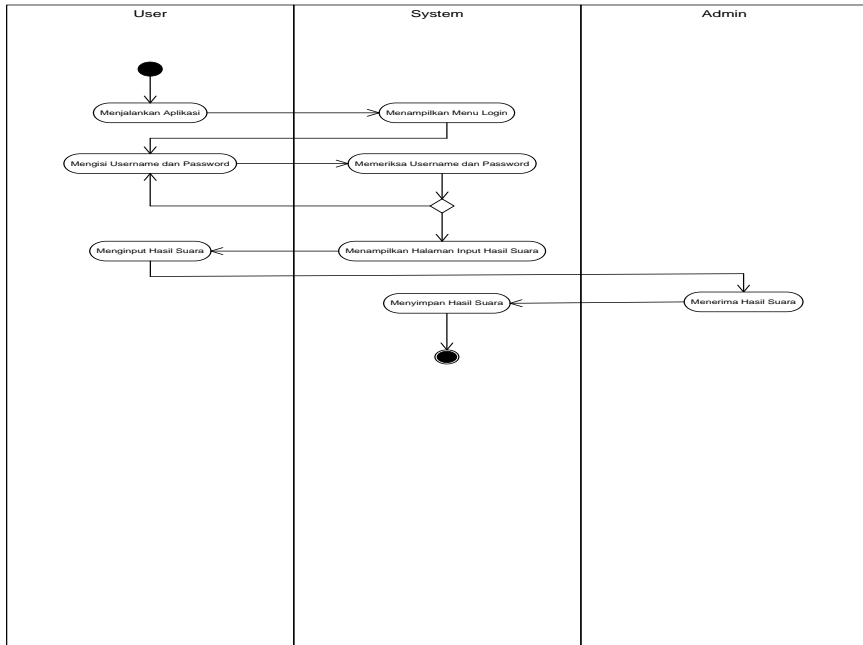
Gambar 3.1.3 Sequence Diagram Input Hasil Suara

3.1.3 Activity Diagram



Gambar 3.1.4 Activity Diagram Input Data User





Gambar 3.1.5 Activity Diagram Input Hasil Suara

### 3.2 Perancangan Tabel

Adapun bentuk - bentuk tabel datanya sebagai berikut:

**a. Tabel admin**

Nama tabel : tbl\_admin

Adapun bentuk struktur tabelnya sebagai berikut:

Tabel 4.1 Tabel Admin

No,	Nama	Type	Width	Keterangan
1.	Admin_id	Int	11	Id_admin
2.	Admin_nama	Char	255	Nama admin
3.	Admin_username	Char	255	Username admin
4.	Admin_password	Char	255	Password admin

**b. Tabel User**

Nama tabel : tbl\_user

Adapun bentuk struktur tabelnya sebagai berikut:

Tabel 4.2 Tabel User

No,	Nama	Type	Width	Keterangan
1.	Id_user	Int	50	Id_koordinator
2.	nama_user	Char	-	Nama koordinator
3.	Jabatan	Char	200	Jabatan koordinator
4.	Username_user	Char	-	<i>Username</i> koordinator
5.	Password_user	Char	-	<i>Password</i> koordinator

**c. Tabel Suara**

Nama tabel : tbl\_suara

Adapun bentuk struktur tabelnya sebagai berikut:

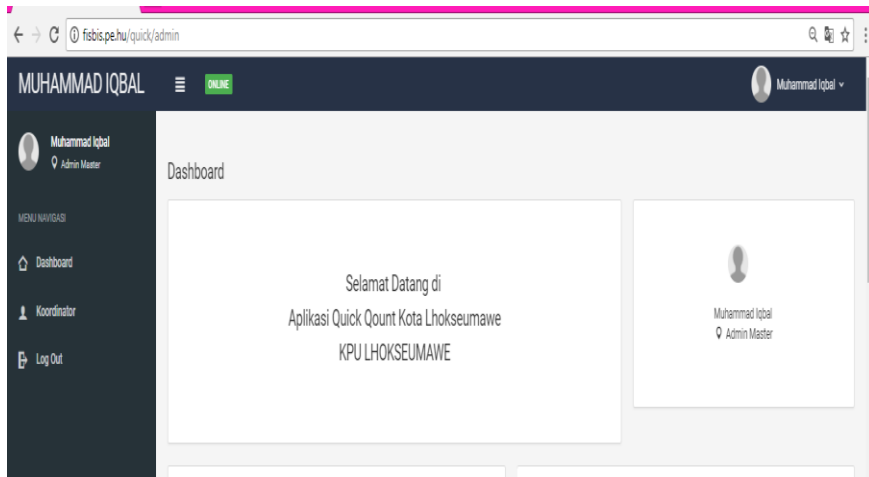
Tabel 4.3 Tabel Suara

No,	Nama	Type	Width	Keterangan
1.	Id_suara	Int	50	Id_suara
2.	Kode_tps	Char	30	Kode TPS
3.	Alamat	Char	100	Alamat TPS
4.	Paslon1	Int	255	Suara paslon 1
5.	Paslon2	Int	255	Suara paslon 2
6.	Paslon3	Int	255	Suara paslon 3
7.	Paslon4	Int	255	Suara paslon 4
8.	Pengawas	Char	-	Nama koordinator
9.	Gampong	Char	-	Nama Gampong
10.	Tps	Char	50	Nomer TPS

### 3.3 User Interface



Gambar 3.3.1 Tampilan Halaman Login Admin



Gambar 3.3.2 Tampilan Halaman Dashboard

**Kirim Data TPS**

sulaiman

Kecamatan Lhokseumawe

Banda Sakti

Gampong Lhokseumawe

Tumpok Teungoh

Nomor TPS

1

Jumlah Suara Paslon 1

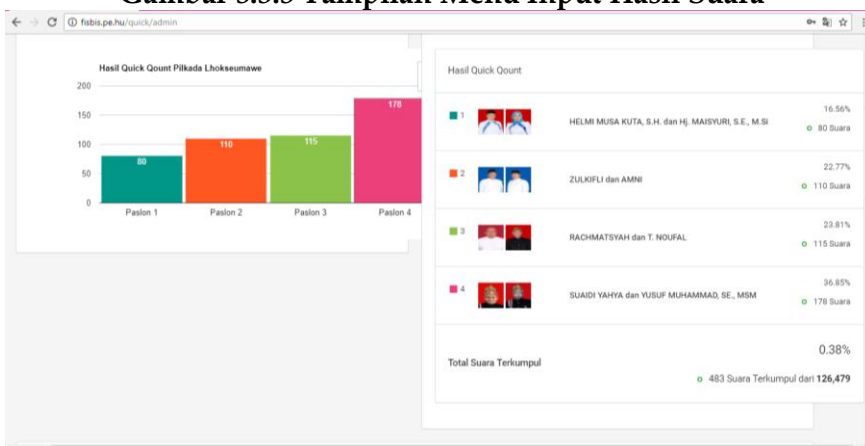
Jumlah Suara Paslon 2

Jumlah Suara Paslon 3

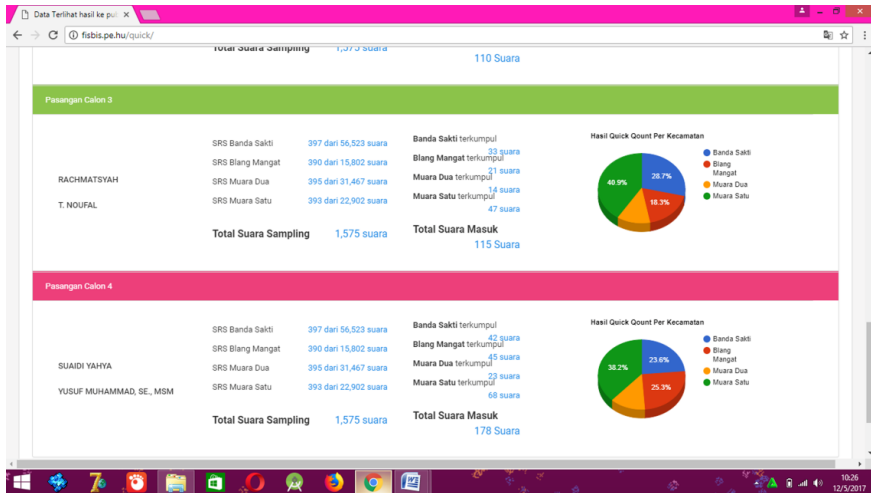
Jumlah Suara Paslon 4

**KIRIM DATA**

**Gambar 3.3.3 Tampilan Menu Input Hasil Suara**



**Gambar 3.3.4 Tampilan Halaman Menu Hasil Hitung Suara**



Gambar 3.3.5 Tampilan Halaman Menu Rekapitulasi Sub Wilayah

#### 4. KESIMPULAN

1. Aplikasi Quick Count ini akan menyampaikan hasil perhitungan suara di setiap TPS tanpa harus menunggu waktu yang terlalu lama di karenakan setiap koordinator dapat langsung mengirimkan hasil perhitungan suara pada setiap penugasannya menggunakan smartphonenya (android).
2. Setiap hasil suara yang masuk akan diproses langsung oleh sistem sehingga dapat langsung menghasilkan secara cepat gambaran pemenang pilkada dan dapat diketahui oleh masyarakat.
3. Dengan adanya metode *sample random sampling* pada aplikasi ini dapat membantu proses penarikan sampel dari seluruh populasi pemilih tetap, sehingga dari jumlah sampel itu sendiri nantinya dapat menjadi gambaran hasil akhir pemenang pemilihan umum yang sedang berlangsung berdasarkan hasil persentase yang dihasilkan dalam sistem sebagai berikut:

Pasangan calon 1 memiliki hasil suara di kecamatan Banda Sakti 30%, Blang Mangat 28,7%, Muara Satu 28,7%, dan Muara Dua 12,6%. Pasangan calon 2 memiliki hasil suara di kecamatan Banda Sakti 22,7%, Blang Mangat 47,3%, Muara Satu 20,9%, dan Muara Dua 9,2%. Pasangan Calon 3 memiliki hasil suara Banda Sakti 28,7%, Blang Mangat 18,3% Muara Satu 40,9%, Muara Dua 12,1%. Pasangan Calon 4 memiliki suara di Kecamatan Banda Sakti 23,6%, Blang Mangat 25,3%, Muara Satu 30,2%, dan Muara Dua 20,7%.

## DAFTAR PUSTAKA

- Danishwara, Dewandra. 2013. *"Rancang Bangun Aplikasi Smart Android For Moslem Berbasis Lokasi Pengguna"*. Jurnal Institut Teknologi Sepuluh November (ITS). Surabaya.
- Haviludin. 2012. *"Memahami Penggunaan UML(Unified Modelling Language)"* Jurnal Universitas Mulawarman. Samarinda
- Muhammad Fajar Arsiadi Sriyanto, 2013. *"Aplikasi penampil hasil quick count pemilu secara real time Berbasis web dengan android sebagai media penginputan data"*, Jurnal Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom.
- Raden Putra, Andri Suprayogi, Sutomo Kahar, 2013. *"Aplikasi SIG Untuk Penentuan Daerah Quick Count Pemilihan Kepala Daerah"*. Jurnal Mahasiswa Teknik Geodesi Universitas Diponegoro.
- Sugiyono, 2014. *"Statistika untuk Penelitian"* Buku. Penerbit ALFABETA. Bandung.
- Sukanta, 2012. *"Perbedaan Real Count dengan Quick Count"*  
<http://www.softwarepilkada.com/smsrealcount/perbedaandenganquick-count/>