

**Perancangan Sistem Pemetaan Dan Pendataan Populasi
Penduduk Miskin Di Kota Banda Aceh Menggunakan Aplikasi
Quantum GIS**

SKRIPSI

**Di ajukan untuk melengkapi tugas dan memenuhi syarat-syarat
guna memperoleh gelar Sarjana Komputer
Universitas Ubudiyah Indonesia**



Oleh :

**Nama : Zuhril Mulya
NIM : 131020220022**

**PROGRAM STUDI S-1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS UBUDIYAH INDONESIA
BANDA ACEH
2017**

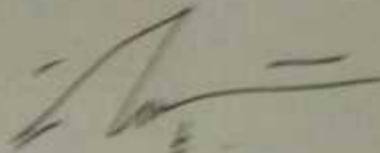
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG

*Perancangan Sistem Pemetaan Dan Pendataan Populasi
Pemukim Meksia Di Kota Banda Aceh Menggunakan Aplikasi Quantum GIS*

Tugas Akhir ITT *Ilmu Informatika* telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 21
Desember 2017

Dewan Penguji

1. Ketua



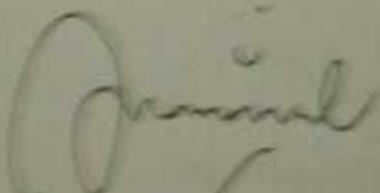
(Murtasir S.T., M.Ci)

2. Anggota



(Fathiah S.T., M.Eng)

3. Anggota



(Nurul Hamdi S.T., M.Kom)

**Perancangan Sistem Pemetaan Dan Pendataan Populasi
Penduduk Miskin Di Kota Banda Aceh Menggunakan Aplikasi Quantum GIS**

SKRIPSI

**Di ajukan untuk melengkapi tugas dan memenuhi syarat-syarat
guna memperoleh gelar Sarjana Komputer
Universitas Ubudiyah Indonesia**



Oleh :

Nama : Zuhri Mulya
NIM : 131020220022

Disetujui,

Penguji I

(Fathiah S.T., M.Eng)

Penguji II

(Nura Hamdi S.T., M.Kom)



(Zahle Ardian S.Kom, M.Eng)

Pembimbing

(Muttaqin S.T., M.Cs)

Mengetahui,
Wakil Rektor I bidang Akademik dan Mutu



(Muttaqin S.T., M.Pd)

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi /KTI yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana Ahli Madya merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian - bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah. Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan yang berlaku, apabila dikemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.

Banda Aceh, 21 Juni 2017

Materai, tanda tangan



Zuhri Mulya

131020220022



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warrahmatullahi wabarakatuh,

Syukur alhamdulillah, segala puji ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul **“Perancangan Sistem Pemetaan Dan Pendataan Populasi Penduduk Miskin Di Kota Banda Aceh Menggunakan Aplikasi Quantum GIS”** Shalawat dan salam penulis persembahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah mengarahkan serta membimbing umat manusia dari alam kebodohan ke alam yang penuh ilmu pengetahuan dan diridhai Allah SWT.

Penulisan skripsi ini dibuat dalam rangka melengkapinya tugas-tugas dan memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan program Sarjana Komputer pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ubudiyah Indonesia.

Pada kesempatan ini, dengan segala hormat dan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang banyak membantu penulis sejak tahap persiapan proposal hingga selesai, khususnya kepada:

1. Bapak Zalfie Ardian, S.kom M.Eng, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi yang telah menyetujui dan menerima laporan skripsi penulis.
2. Bapak Muttaqin, S.T., M.Cs, selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis.

3. Semua Staf Universitas Ubudiyah Indonesia yang membantu dalam proses administrasi. Orang tua dan kerabat-kerabat tercinta yang memberi dukungan selama penulisan skripsi.
4. Teman-teman mahasiswa Sistem Informasi angkatan 2013 yang selalu banyak memberikan dukungan dan semangat dalam penyusunan laporan ini.
5. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu yang telah banyak membantu dalam penyusunan laporan ini.
6. Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna, baik dari segi isi maupun bahasanya. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif untuk kesempurnaanskripsi ini.

Akhirnya, hanya ucapan *jazakallahu khairan katsira*, yang dapat penulis ucapkan. Semoga Allah SWT membalas jasa baik yang telah disumbangkan oleh semua pihak. Amin yaa Rabbal 'Alamin!

Banda Aceh, 18 Juni 2017

Penulis

ABSTRAK

Banda Aceh merupakan ibukota dari Provinsi Aceh yang memiliki sembilan kecamatan. Banda Aceh memiliki tingkat persebaran penduduk miskin yang tinggi di masing-masing kecamatannya. Jumlah penduduk miskin di Kota Banda Aceh mencapai 7,72% dari total penduduk 250.303 jiwa atau sekitar 19.300 jiwa. Jumlah penyebaran penduduk miskin disetiap kecamatan Kota Banda Aceh belum terpetakan dengan baik. Hal ini bisa menyulitkan pemerintah di dalam mengambil tindakan yang efektif di dalam mengurangi penyebaran penduduk miskin secara terfokus. Dibutuhkan sebuah sistem pemetaan berbasis sistem informasi geografis (SIG) untuk menggambarkan penyebaran penduduk miskin disetiap kecamatan Kota Banda Aceh. SIG ini dapat menggambarkan kecamatan yang memiliki tingkat penduduk miskin terendah sampai tertinggi menggunakan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Banda Aceh. Perancangan SIG ini berjenis kualitatif menggunakan metode deskriptif untuk menggambarkan sistematika penelitian. Aplikasi Quantum GIS digunakan sebagai pengolah dan pembuatan SIG pemetaan penyebaran penduduk miskin di Kota Banda Aceh. Hasil akhir perancangan SIG berbentuk *webmap*.

Kata Kunci : *Pemetaan, Penduduk Miskin, Banda Aceh, SIG, Quantum GIS, Webmap*

ABSTRACT

Banda Aceh was the capital city of Aceh's province which had nine subdistrict of it. Banda Aceh had a high level of poverty in each of it subdistrict. The amount of poverty's people reached 7.72% from total 250.303 inhabitant or around of 19.300 inhabitant. The amount of poverty's people in each subdistrict at Banda Aceh had not mapped in a good form yet. This thing can gave the Banda Aceh's government a problem in addition to take an effective and focused of action to decrease the poverty's level in Banda Aceh. A solution than can help the government is designing a mapping system which based of geographical information system (GIS) to picture the poverty's level in each of subdistrict on Banda Aceh. This GIS can picturing the subdistrict in Banda Aceh that have the lowest of poverty's level until the highest of poverty's level using the data from Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Banda Aceh. The genre of GIS's design is qualitative and using descriptive method to picture the research systematic. Quantum GIS application is used as the tool to process and to make the mapping system of poverty's level in Banda Aceh based on GIS. The output of design GIS is a webmap.

Keywords: *Mapping, Poverty's People, Banda Aceh, GIS, Quantum GIS, Webmap*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GRAFIK	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan	4
1.5. Manfaat	4
1.6. Keaslian Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1. Kota Banda Aceh	10
2.2. Visi Dan Misi	11
2.3. Perancangan Sistem	11
2.4. Pendataan dan Data	13
2.5. Pemetaan	15
2.6. Populasi	19
2.7. Penduduk atau Masyarakat	21
2.8. Miskin	23
2.9. Aplikasi Quantum GIS	24
2.10. Data Flow Diagram (DFD).....	26
2.11. ERD(<i>Entity Relations Diagram</i>)	28
2.12. <i>Flowchart</i>	29
2.13. Jenis Peta dan Komponen SIG	32
2.14. Komposisi atau Unsur-unsur Peta	39
2.15. Pengertian Desil	40
2.16. Profil BPS (Badan Pusat Statistik) Kota Banda Aceh	40
2.17. Profil TNP2K (Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan)	41

2.18. Distribusi Frekuensi Menggunakan Metode Sturges	42
---	----

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian.....	45
3.2. Objek dan Alur Penelitian.....	45
3.3. Waktu dan Tempat Penelitian	47
3.4. Populasi dan Sampel Penelitian	47
3.5. Alat dan Bahan Penelitian	48
3.5.1. Perangkat Keras	48
3.5.2. Perangkat Lunak	48
3.6. Teknik Pengumpulan Data dan Metode.....	49
3.7. <i>Flowchart</i> Pembuatan SIG.....	50
3.8. <i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	51
3.9. <i>Entity Relationship diagram</i> (ERD)	55
3.10. Perancangan Tabel Entitas	57
3.11. Rancangan <i>Database</i>	59
3.12. Rancangan Antar Muka (<i>Interface</i>).....	60
3.13. Jumlah Penduduk Perkecamatan di Kota Banda Aceh	63
3.14. Perhitungan Jumlah dan Persentase Rumah Tangga Miskin Di bawah Sejahtera Perkecamatan Kota Banda Aceh	65
3.15. Data Rumah Tangga Miskin Di bawah Sejahtera dan Kelas Distribusi	73
3.16. Penentuan Indikator Warna Pengelompokan Daerah Persebaran ...	77
3.17. Penentuan Indikator Warna Berdasarkan Kecamatan	78

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

4.1. Hasil Penelitian	79
4.2. Perancangan Sistem	79
4.2.1. Pembuatan <i>Shapefile</i> Layer Pemetaan.....	80
4.2.2. Pengaturan <i>Coordinat Reference System</i> (CRS) Sistem.....	80
4.2.3. Pengaturan <i>Property</i> Layer-Layer Sistem.....	82
4.2.4. Pembuatan <i>Webmap</i> Sistem.....	82
4.3. Implementasi Pada Halaman Utama	84
4.3.1. Fitur Zoom In dan Zoom Out.....	84
4.3.2. Fitur Skala Peta.....	85
4.3.3. Fitur <i>Search</i>	85
4.3.4. Menu Layer.....	85
4.3.5. Fitur <i>Create Measurement Distances and Area</i>	85
4.3.6. Tampilan Peta.....	86

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	87
5.2. Saran	89

DAFTAR PUSTAKA	90
-----------------------------	-----------

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Data Raster	36
Gambar 2.2	Data Vector	37
Gambar 2.3	Komposisi Unsur-unsur Peta.....	40
Gambar 3.1	Alur Penelitian	45
Gambar 3.2	<i>Flowchart</i> Pembuatan SIG	50
Gambar 3.3	DFD level 0	52
Gambar 3.4	DFD level 1	52
Gambar 3.5	DFD level 1.0 proses 1.1	53
Gambar 3.6	DFD level 1.0 proses 2.1	53
Gambar 3.7	DFD level 1.0 proses 3.1	54
Gambar 3.8	DFD level 1.0 Proses 4.1.....	54
Gambar 3.9	ERD Pembuatan SIG	56
Gambar 3.10	Halaman Utama Sistem.....	61
Gambar 3.11	Menu Pemilihan <i>Layer</i>	62
Gambar 4.1	<i>Layer Shapefile</i> Perancangan Sistem	80
Gambar 4.2	Pengaturan CRS <i>Project</i> Sistem.....	81
Gambar 4.3	Pengaturan <i>Property Layer</i> Sistem	82
Gambar 4.4	Pembuatan <i>Webmap</i> Sistem	83
Gambar 4.5	<i>Webmap</i> Sistem.....	83
Gambar 4.6	Halaman Utama.....	84
Gambar 4.7	Tampilan Peta.....	86

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Keaslian Penelitian.....	5
Tabel 2.1	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	27
Tabel 2.2	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	29
Tabel 2.3	<i>Flowchart</i>	30
Tabel 3.1	Keterangan proses pada DFD	55
Tabel 3.2	Keterangan entitas pada ERD	57
Tabel 3.3	Entitas Kecamatan.....	58
Tabel 3.4	Entitas Penduduk.....	58
Tabel 3.5	Entitas Penduduk Miskin	59
Tabel 3.6	Tabel Kecamatan	59
Tabel 3.7	Tabel Penduduk.....	60
Tabel 3.8	Tabel Penduduk Miskin	60
Tabel 3.9	Jumlah Penduduk Perkecamatan Kota Banda Aceh Tahun 2015	63
Tabel 3.10	Jumlah Rumah Tangga / Kepala Keluarga di bawah 40% Kesejahteraan	65
Tabel 3.11	Jumlah Rumah Tangga dengan Status Kesejahteraan < 40 %	73
Tabel 3.12	Tabel Distribusi	76
Tabel 3.13	Indikator Warna Pengelompok Daerah Persebaran	77
Tabel 3.14	Indikator Warna Berdasarkan Kecamatan	78

DAFTAR GRAFIK

Grafik 3.1	Grafik Persebaran Penduduk Kecamatan Kota Banda Aceh.....	64
Grafik 3.2	Grafik Persebaran RT/KK Status Kesejahteraan <40%	74

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Wilayah Geografis Kota Banda Aceh terletak antara 05 16 15 – 05 36 16 Lintang Utara dan 95 16 15 – 95 22 35 Bujur Timur dengan tinggi rata-rata 0,80 meter diatas permukaan laut. Kota Banda Aceh terdiri dari 9 Kecamatan dan 90 Desa. Luas wilayah administratif Kota Banda Aceh sebesar 61.359 Ha atau kisaran 61, 36 Km².

Dilihat dari semakin majunya sebuah kota akan berdampak pada tingkat kemiskinan di suatu daerah oleh karenanya bisa kita lihat dari jumlah penduduk suatu kota dan dari pendapatan per kapita penduduk di sebuah kota. Berdasarkan uraian tersebut dapat kita simpulkan tingkat kemiskinan sebuah kota yang maju dari jumlah penduduk dan pendapatan per kapita setiap penduduk. Dengan batas usia bekerja sesuai dengan amat UUD 1945. Adapun definisi tentang kemiskiskinan . Secara harafiah, kemiskinan berasal lebih luas, kemiskinan dapat dikonotasikan sebagai suatu kondisi ketidakmampuan baik secara individu, keluarga, maupun kelompok sehingga kondisi ini rentan terhadap timbulnya permasalahan sosial. Kemiskinan telah menjadi masalah yang kronis karena berkaitan dengan kesenjangan dan pengangguran. Jadi pemecahannya pun harus terkait dan juga komprehensif dengan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Lebih jauh kemiskinan menjadi bukan

sekadar masalah ekonomi tetapi masalah kemanusiaan. Hampir semua negara menghadapi masalah ini.

Permasalahan kemiskinan yang cukup kompleks membutuhkan intervensi semua pihak secara bersama-sama dan terkoordinasi. Namun penanganannya selama ini cenderung parsial dan tidak berkelanjutan. Peran dunia usaha dan masyarakat pada umumnya juga belum optimal. Kerelawanan sosial dalam kehidupan masyarakat yang dapat menjadi sumber penting pemberdayaan dan pemecahan akar permasalahan kemiskinan juga mulai luntur.

Penyebab terjadinya kemiskinan antara lain :

1. Lajunya pertumbuhan penduduk
2. Angkatan kerja, penduduk yang bekerja dan pengangguran
3. Tingkat pendidikan yang rendah
4. Kurangnya perhatian dari pemerintah
5. Dan distribusi yang tidak merata

Menggunakan data BPS 2015, jumlah penduduk kota Banda Aceh adalah 249.282 jiwa yang menghuni wilayah dengan luas 61.36 kilometer persegi, dengan tingkat kepadatan sekitar 4.063 jiwa per kilometer persegi. Kota ini akan menghadapi persoalan serius dalam menghadapi penambahan penduduk di masa yang akan datang jika dikaitkan dengan visi kota jangka panjang dalam aspek mitigasi bencana dalam konteks perencanaan tata ruang. Luas wilayah administratif. Pemko Banda Aceh

melayani 9 kecamatan dengan luas wilayah 61.36 Km persegi, Berdasarkan hasil Sensus penduduk (SP-2010) yang dilakukan oleh BPS Republik Indonesia, penduduk Kota Banda Aceh Tahun 2010 sebesar 223.446 jiwa, terdiri dari 115.098 orang laki-laki dan 108.348 orang perempuan. Kecamatan Kuta Alam adalah kecamatan dengan jumlah penduduk terbanyak (42.217 jiwa) dan Kecamatan Kuta Raja merupakan kecamatan dengan jumlah penduduk paling sedikit (10.433 jiwa). Jumlah penduduk terpadat berada di Kecamatan Baiturrahman dengan kepadatan penduduk 6.691 jiwa per Km². Sedangkan jumlah penduduk terjarang berada di Kecamatan Kuta Raja dengan kepadatan penduduk sebesar 2.003 jiwa per Km².

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas, maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut :

1. Mengetahui penyebaran penduduk miskin di Kota Banda Aceh dengan kecamatan sebagai *clustering* atau batasannya
2. Belum adanya data terbaru yang menggambarkan persebaran dan jumlah penduduk miskin di Kota Banda Aceh
3. Mengetahui tingkat kemiskinan di Kota Banda Aceh

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penyusunan Skripsi ini adalah :

1. Ruang lingkup kota Banda Aceh

2. Ruang lingkup pada penduduk miskin dikota Banda Aceh
3. Pembuatan aplikasi pemetaan ini menggunakan Software Quantum GIS

1.4. Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan Skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui penyebaran penduduk Miskin di Kota Banda Aceh
2. Untuk mengetahui jumlah penduduk miskin di Kota Banda Aceh
3. Untuk mengetahui letak wilayah Kota Banda Aceh yang jumlah kemiskinannya tinggi

1.5. Manfaat

Adapun manfaat dari pembuatan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Mempermudah dalam pengambilan data untuk kepentingan pribadi, swasta dan pemerintah
2. Mempermudah dinas terkait dalam pengambilan data
3. Mempermudah dalam pengambilan keputusan
4. Mengetahui pola penyebaran penduduk miskin di kota Banda Aceh
5. Mempermudah mengukur tingkat kemiskinan di kota Banda Aceh

1.6. Keaslian Penelitian

Penelitian yang terkait dengan pemetaan aplikasi quantum qis dilakukan oleh beberapa peneliti dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1. Keaslian Penelitian

No	Peneliti	Tahun	Judul	Metode	Kekurangan	Kelebihan
1	Azizah Rahmawati	2010	Aplikasi SIG (Sistem Informasi Geografis) Untuk Evaluasi Sistem Jaringan Drainase di Sub DAS Lowokwaru Kota Malang	Pengumpulan data Deskriptif ,kualitatif	Pemanfaatan SIG dalam analisa Drainase Perkotaan dan dalam bidang yang lain perlu ditingkatkan dan sangat membantu dalam proses perhitungan	Menggunakan <i>software</i> ArcView GIS 3.3
2	Teguh Dwi Pamuji	2013	Sistem Informasi Geografis (SIG) Pemetaan Hutan Menurut Klasifikasi Sebagai Potensi Hutan Lindung di Kabupaten Blora	Observasi dan pengolahan data, Deskriptif	Masih menggunakan google map	Menggunakan php mysql dan database

Tabel 1.1. Keaslian Penelitian (Lanjutan)

No	Peneliti	Tahun	Judul	Metode	Kekurangan	Kelebihan
3	Zulafwan	2016	Sistem Informasi Geografis Pemetaan Perkebunan Sawit Berbasis Web	Observasi dan pengambilan data Deskriptif	Masih menggunakan pemetaan biasa. Belum <i>online</i> . Data sudah lengkap terhubung ke web dan menggunakan database dan menggunakan aplikasi quantum gis	Menggunakan aplikasi quantum gis
4	Dede Dian Pertiwi	2011	Aplikasi WebGis Untuk Informasi Dan Pemetaan Investasi Di Provinsi Aceh	Deskriptif	Sistem dirancang menggunakan <i>framework mapfish</i> , <i>mapserver</i> sebagai mesin penerjemah data geografis ke <i>web</i> , <i>PosgreeSQL</i> sebagai <i>database</i> .	Menggunakan aplikasi quantum gis.google map dan terhubung ke localhost.

Tabel 1.1. Keaslian Penelitian (Lanjutan)

No	Peneliti	Tahun	Judul	Metode	Kekurangan	Kelebihan
5	Rina Mardia	2011	Sistem informasi penduduk miskin berbasis GIS	Pengumpulan data, observasi, analisa data, dan implementasi, Deskriptif	Masih bersifat umum, dan masih banyak kekurangan data di dalam pemetaan.	Menggunakan localhost dan mysql dan php.

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa penelitian terkait yang membahas tentang pemetaan sistem informasi geografis atau dikenal dengan GIS, diantaranya azizah rahmawati dalam penelitiannya mengenai aplikasi sistem informasi geografis untuk analisa sistem jaringan drainase di sub das di lokwaru kota malang dengan menggunakan metode pengumpulan data sedangkan pada perancangan sistem menggunakan *software* ArcView GIS 3.3 (Azizah Rahmawati,2010)

Penelitian lainnya juga membahas mengenai pemetaan menggunakan GIS yaitu penelitian yang dilakukan oleh Teguh dwi pamuji tentang pemetaan sistem informasi geografis (SIG) pemetaan hutan menurut klasifikasi sebagai potensi hutan lindung di

kabupaten blora peneliti ini menggunakan metode observasi dan pengumpulan data sedangkan perancangan sistemnya menggunakan *MapWindow GIS* sistem pemetaan ini menggunakan bahasa pemograman *visual basic*. (Pamuji,2013)

Penelitian lain juga membahas mengenai pemetaan menggunakan GIS yaitu penelitian yang dilakukan oleh Zulafwan tentang pemetaan sistem informasi geografis “Sistem Informasi Geografis Pemetaan Perkebunan Sawit Berbasis Web” penelitian ini menggunakan metode deskriptif dan Observasi dan pengambilan data sedangkan perancangan sistem nya Masih menggunakan pemetaan biasa. Belum bersifat online.pemetaan ini menggunakan bahasa pemogrman mysql.(Zulafwan,2016)

Penelitian lain juga membahas mengenai pemetaan menggunakan GIS yaitu penelitian yang dilakukan oleh Rina Mardiana tentang pemetaan sistem informasi geografis Sistem informasi penduduk miskin berbasis GIS . penelitian ini menggunakan metode deskriptif dan Observasi dan pengambilan data Pengumpulan data,observasi,analisa data,dan implementasi sedangkan perancangan sistem nya menggunakan bahasa pemograman mysql dan php Masih bersifat umum, dan masih banyak kekeurangan data di dalam pemetaan.(Rina Mardiana,2011)

Penelitian lain juga membahas mengenai pemetaan menggunakan GIS yaitu penelitian yang dilakukan oleh Dede Dian Pertiwi tentang pemetaan sistem informasi geografis Aplikasi WebGis Untuk Informasi Dan Pemetaan Investasi Di Provinsi Aceh penelitian ini menggunakan metode Deskriptif, sedangkan perancangan sistem

nya Sistem ini dirancang dengan menggunakan *framework mapfish, mapserver* sebagai mesin penerjemah data geografis ke dalam *web*, dan *PosgreeSQL* sebagai *database*.(Dede Dian Pertiwi,2016)

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kota Banda Aceh

Berdasarkan Surat Menteri Dalam Negeri Nomor 138/2352/PUOD tanggal 16 Agustus 1999 Tentang Pembentukan 20 Kecamatan Pembantu Dalam Propinsi Daerah Istimewa Aceh, dan Surat Keputusan Gubernur Propinsi Daerah Istimewa Aceh Nomor 45 Tahun 1999 tentang Pembentukan Kecamatan Pembantu Kabupaten Aceh Besar, Aceh Selatan dan Daerah Kota Banda Aceh, maka Wilayah Kecamatan dalam lingkungan Pemerintah Kota Banda Aceh bertambah lagi 5 Wilayah Kecamatan Pembantu yang meliputi: Ulee Kareng, Kuta Raja, Lueng Bata, Jaya Baru dan Banda Raya. Kecamatan Pembantu tersebut ditingkatkan statusnya menjadi kecamatan definitif yang ditetapkan dengan Peraturan Daerah Kota Banda Aceh Nomor 8 Tahun 2000, sehingga Wilayah KotaBanda Aceh saat ini telah memiliki 9 kecamatan definitif dengan jumlah Gampong/Kelurahan masing-masing sebagaimana yang tercantum.

Sejak pelantikan pada hari senin tanggal 19 Pebruari 2007, Walikota Banda Aceh berusaha meletakkan pondasi awal pembangunan Kota Banda Aceh yang beriringan dengan proses Rehabilitasi dan Rekonstruksi yang dilakukan bersama-sama, dengan menyusun perencanaan dan berbagai strategi pembangunan secara terkoordinasi sedemikian rupa dan telah dikonsultasikan ke berbagai pihak, sesuai motto kami “Membangun Kota Melayani Warga”.

2.2. Visi dan Misi

a. Visi

Banda Aceh Model Kota Madani

b. Misi

1. Meningkatkan Kualitas Pengamalan Agama Menuju Pelaksanaan Syariat Islam Secara kafah
2. Memperkuat Tata Kelola Pemerintah Yang Baik
3. Memperkuat Ekonomi Kerakyatan
4. Menumbuhkan Masyarakat Yang Berintelektualitas Sehat Dan Sejahtera
5. Melanjutkan Pembangunan Infrastruktur Pariwisata Yang Islami
6. Meningkatkan Partisipasi Perempuan Dalam Ranah Publik Dan Perlindungan Anak
7. Meningkatkan Peran Generasi Muda Sebagai Kekuatan Pembangunan Kota

2.3. Perancangan Sistem

Perancangan adalah suatu proses yang bertujuan untuk menganalisis, menilai memperbaiki dan menyusun suatu sistem, baik sistem fisik maupun non fisik yang optimum untuk waktu yang akan datang dengan memanfaatkan informasi yang ada

Menurut Satzinger, (2012:5), perancangan sistem adalah sekumpulan aktivitas yang menggambarkan secara rinci bagaimana sistem akan berjalan. Hal itu bertujuan untuk menghasilkan produk perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan user.

Menurut Mohamad Subhan (2012:109) dalam bukunya yang berjudul Analisa Perancangan Sistem mengungkapkan: “Perancangan adalah proses pengembangan spesifikasi baru berdasarkan rekomendasi hasil analisis sistem.

Menurut Yakub (2012:1) dalam bukunya yang berjudul Pengantar Sistem Informasi mendefinisikan sistem adalah. “Sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan tujuan yang sama untuk mencapai tujuan. Sistem juga merupakan suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, terkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau tujuan tertentu”.

Menurut Azhar Susanto (2013:22) dalam bukunya yang berjudul Sistem Informasi Akuntansi “ Sistem adalah kumpulan dari sub sistem/bagian/komponen apapun baik fisik ataupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu”.

Menurut Azhar Susanto (2013: 23) yang bukunya berjudul Sistem Informasi Akuntansi adalah sebagai berikut .“Tujuan sistem merupakan target atau sasaran akhir yang ingin dicapai oleh suatu sistem. Agar supaya target tersebut bisa tercapai, maka target atau sasaran tersebut harus diketahui terlebih dahulu ciri-ciri atau kriterianya. Upaya mencapai suatu sasaran tanpa mengetahui ciri-ciri atau

kriteria dari sasaran tersebut kemungkinan besar sasaran tersebut tidak akan pernah tercapai. Ciri-ciri atau kriteria dapat juga digunakan sebagai tolak ukur dalam menilai suatu keberhasilan suatu sistem dan menjadi dasar dilakukannya suatu pengendalian “.

Dikutip oleh Yakub dalam buku Pengantar Sistem Informasi (2012:1) mendefinisikan sistem adalah Sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan tujuan yang sama untuk mencapai tujuan. Sistem juga merupakan suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, terkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk tujuan tertentu.

2.4. Pendataan atau Data

Kata data berasal dari *datum* yang berarti materi atau kumpulan fakta yang dipakai untuk keperluan suatu analisa, diskusi, presentasi ilmiah, atau tes statistik. Bila dilihat dari menurut asal sumbernya, data dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu data primer dan data sekunder

Menurut Margono, (2010:11). Data adalah fakta yang tidak sedang digunakan pada proses keputusan, biasanya dicatat dan diarsipkan tanpa maksud untuk segera diambil kembali untuk pengambilan keputusan

Definisi data merupakan bentuk jamak dari *datum* yang dalam bahasa latin berarti pernyataan atau nilai dari suatu kenyataan. Pernyataan atau nilai ini berasal dari proses pengukuran atau pengamatan atas suatu variabel dan

dipresentasikan dalam bentuk tunggal atau jamak dari angka (*numeric*), karakter (*text*), gambar (*image*) atau suara (*sound*).

Secara umum, pengertian data dapat didefinisikan sebagai nilai (*value*) yang merepresentasikan deskripsi dari suatu obyek atau peristiwa. Menurut Sugiyono (2012:5) data ialah bahan mentah yang perlu diolah sehingga menghasilkan informasi atau keterangan, baik kualitatif maupun kuantitatif yang menunjukkan fakta sehingga dapat memberi manfaat bagi peneliti atau memberi gambaran kepada peneliti tentang kondisi atau suatu keadaan.

Menurut Turban (2010,:41), data adalah deskripsi dasar dari benda, peristiwa, aktivitas dan transaksi yang direkam, dikelompokkan, dan disimpan tetapi belum terorganisir untuk menyampaikan arti tertentu.

Menurut Wahyudi (2012:3), Data adalah suatu file ataupun field yang berupa karakter atau tulisan dan gambar.

Menurut Sutarman (2012:3), Data adalah fakta dari suatu pernyataan yang berasal dari kenyataan, dimana pernyataan tersebut merupakan hasil pengukuran atau pengamatan.

Menurut *Webster New World Dictionary*, Data adalah *things known or assumed*, yang berarti bahwa data itu sesuatu yang diketahui atau dianggap. Diketahui artinya yang sudah terjadi merupakan fakta (bukti). Data dapat memberikan gambaran tentang suatu keadaan atau persoalan. Data bisa juga didefinisikan sebagai sekumpulan informasi atau nilai yang diperoleh dari

pengamatan (obsevasi) suatu objek. Data yang baik adalah data yang bisa dipercaya kebenarannya (*reliable*), tepat waktu dan mencakup ruang lingkup yang luas atau bisa memberikan gambaran tentang suatu masalah secara menyeluruh merupakan data relevan.

Sesuatu yang diketahui biasanya didapat dari hasil pengamatan atau percobaan dan hal itu berkaitan dengan waktu dan tempat. Anggapan atau asumsi merupakan suatu perkiraan atau dugaan yang sifatnya masih sementara, sehingga belum tentu benar. Oleh karena itu, anggapan atau asumsi perlu dikaji kebenarannya. Jadi dapat disimpulkan, bahwa data merupakan sejumlah informasi yang dapat memberikan gambaran tentang suatu keadaan, atau masalah baik yang berbentuk angka-angka maupun yang berbentuk kategori atau keterangan. Data bisa juga didefinisikan sebagai sekumpulan informasi atau nilai yang diperoleh dari pengamatan (obsevasi) suatu objek. dan dapat memberikan gambaran tentang suatu keadaan atau persoalan. Data yang baik adalah data yang bisa dipercaya kebenarannya (*reliable*), tepat waktu dan mencakup ruang lingkup yang luas atau bisa memberikan gambaran tentang suatu masalah secara menyeluruh merupakan data relevan

2.5. Pemetaan

Peta adalah suatu gambaran dari unsur-unsur alam dan atau buatan manusia, yang berada di atas maupun di bawah permukaan bumi yang digambarkan pada suatu bidang datar dengan skala tertentu

Kartografi merupakan ilmu yang mempelajari mengenai penggambaran peta permukaan bumi. Wikipedia menyebutkan Kartografi (atau pembuatan peta) adalah studi dan praktik membuat peta atau globe. Peta secara tradisional sudah dibuat menggunakan pena dan kertas, tetapi munculnya dan penyebaran komputer sudah merevolusionerkan kartografi. Beberapa kamus asing menyebutkan “*cartography as art and science of representing a geographic area graphically, usually by means of a map or chart. Political, cultural, or other nongeographic features may be superimposed*”.

Kartografi dapat dikatakan merupakan disiplin ilmu yang sudah ada sejak jaman dulu kala bahkan pada masa prasejarah kartografi telah digunakan oleh manusia untuk menggambarkan wilayah teritori-nya, wilayah perburuan serta wilayah untuk mencari ikan. Pada masa babilonia peta dunia digambarkan sebagai wilayah datar, Ptolemy pada abad kedua telah mengembangkan suatu bentuk bumi dalam bentuk *spherical*. Peta-peta yang dibuat pada abad pertengahan menggunakan model yang digunakan oleh Ptolemy.

Peta merupakan gambaran permukaan bumi yang dituangkan dalam bidang datar. Menurut ICA peta adalah gambaran konvensional yang menggambarkan elemen-elemen yang ada dipermukaan bumi dan gejala-gejala dari elemen-elemen yang digambarkan tersebut.

Peran peta adalah untuk menggambarkan posisi, menggambarkan ukuran dan menggambarkan bentuk-bentuk dari fenomena yang digambarkan dalam peta tersebut. Peta memiliki peran yang beragam dan terus berkembang peran awal dari

peta adalah untuk sarana informasi dari pembuat peta ke penggunanya yang bertujuan untuk mengkomunikasikan posisi suatu tempat dan digunakan untuk navigasi. Peta kemudian berkembang menjadi dasar untuk analisis semua fenomena yang ada dalam permukaan bumi dalam kaitan dengan aspek keruangan, pada tahapan ini peta dapat digunakan untuk menghitung suatu fenomena, membuat prediksi berdasarkan keterkaitan fenomena keruangan dan pada akhirnya menjadi alat untuk analisis berbagai hal yang terkait dengan keruangan.

Menurut Sulisty-Basuki (2013:1) bahwa “pemetaan pengetahuan dapat dilakukan dengan bentuk pemetaan kronologis, pemetaan berbasis co-word, pemetaan kognitif dan pemetaan”. Dari pendapat Sulisty-Basuki tersebut dapat diketahui pemetaan pengetahuan terdiri dari 4 (empat) bentuk yakni kronologis, berbasis co-word, kognitif dan konseptual.

Menurut Erwin Raiz dalam Dedy Miswar (2012:14) mengemukakan bahwa peta adalah gambaran konvensional dari permukaan bumi yang diperkecil sebagai kenampakannya jika dilihat dari atas dengan ditambah tulisan-tulisan sebagai tanda pengenal

Menurut Chen dalam Ristiyono (2014: 21) bahwa “peta ilmu pengetahuan menggambarkan suatu hubungan ruang antara batas penelitian dalam bidang kegiatan yang signifikan, juga dimana bidang penelitian itu didistribusikan serta dapat memberikan makna dari hubungan tersebut”. Peta ilmu pengetahuan dapat menggambarkan dan memberikan makna dari hubungan ruang antara batas

penelitian yang bidang kegiatannya signifikan dan bidang kegiatan tersebut dapat didistribusikan. Peta ilmu pengetahuan tidak hanya merupakan suatu alat yang praktis untuk menyampaikan informasi mengenai aktivitas ilmiah, tetapi juga dapat dijadikan sebagai suatu dasar untuk mengkaji atau memahami aktivitas

Peran peta adalah untuk menggambarkan posisi, menggambarkan ukuran dan menggambarkan bentuk-bentuk dari fenomena yang digambarkan dalam peta tersebut. Peta memiliki peran yang beragam dan terus berkembang peran awal dari peta adalah untuk sarana informasi dari pembuat peta ke penggunaanya yang bertujuan untuk mengkomunikasikan posisi suatu tempat dan digunakan untuk navigasi. Peta kemudian berkembang menjadi dasar untuk analisis semua fenomena yang ada dalam permukaan bumi dalam kaitan dengan aspek keruangan, pada tahapan ini peta dapat digunakan untuk menghitung suatu fenomena, membuat prediksi berdasarkan keterkaitan fenomena keruangan dan pada akhirnya menjadi alat untuk analisis berbagai hal yang terkait dengan keruangan.

Peta dapat dibuat dalam skala yang detail dan skala yang tidak detail. Semakin detail skala peta maka akurasi peta akan semakin baik dan gambaran objek yang ada dalam peta juga semakin mirip dengan kondisi sebenarnya.

Dedy Miswar (2012:2) menyatakan bahwa peta merupakan gambaran permukaan bumi yang diperkecil, dituangkan dalam selembar kertas atau media lain dalam bentuk dua dimensional. melalui sebuah peta kita akan mudah

melakukan pengamatan terhadap permukaan bumi yang luas, terutama dalam hal waktu dan biaya.

Berdasarkan isi peta maka dapat dibedakan atas peta dasar dan peta tematik. Peta dasar merupakan peta yang dibuat untuk menggambarkan kondisi umum suatu wilayah dan menggambarkan *feature-feature* seperti sungai, jalan, kontur/garis ketinggian, batas administrasi, lokasi-lokasi penting seperti pusat pemukiman, dan gambaran tutupan lahan secara *general*.

Menurut Sinaga dalam Dedy Miswar (2012:15) kegunaan peta antara lain untuk kepentingan pelaporan, peragaan, analisis, dan pemahaman dalam interaksi dari obyek atau kenampakan secara keruangan (*spatial relationship*).

Peta Tematik bisa sangat beragam dan digambarkan dengan menonjolkan aspek tertentu sesuai dengan tujuan pembuatan peta. Peta tematik misalnya peta penggunaan tanah, peta jenis tanah, peta geologi, peta curah hujan, dll. Untuk membuat peta terdapat kaidah kartografi yang harus dipenuhi, bahwa peta harus membuat penggunanya mampu membaca peta tersebut dengan mudah. Untuk mempermudah membaca peta maka dalam membuat peta harus memenuhi syarat minimal seperti adanya judul, skala, arah mata angin dan legenda peta.

2.6. Populasi

Menurut Sugiyono (2013:218-219) *purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu. Pertimbangan tertentu ini, misalnya orang tersebut yang dianggap paling tahu tentang apa yang

kita harapkan, atau mungkin dia sebagai penguasa sehingga akan memudahkan peneliti menjelajahi obyek atau situasi sosial yang diteliti.

Kata populasi (*population/universe*) dalam statistika merujuk pada sekumpulan individu dengan karakteristik khas yang menjadi perhatian dalam suatu penelitian (pengamatan). Sementara sampel adalah bagian kecil dari anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasinya. Banyaknya pengamatan atau anggota suatu populasi disebut ukuran populasi.

a. Ukuran populasi ada dua:

- 1) Populasi terhingga (*finite population*), yaitu ukuran populasi yang berapa pun besarnya tetapi masih bisa dihitung (*cauntable*). Misalnya populasi pegawai suatu perusahaan;
- 2) Populasi tak terhingga (*infinite population*), yaitu ukuran populasi yang sudah sedemikian besarnya sehingga sudah tidak bisa dihitung (*uncountable*).

Menurut Sugiyono (2010:117) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan

Menurut Hartono (2011: 46), populasi benda-benda alam dengan karakteristik tertentu ada yang jumlahnya terhingga dan ada yang tidak terhingga. Penelitian hanya dapat dilakukan pada populasi yang jumlahnya terhingga saja.

Menurut Sekaran (2010:262), populasi merupakan sekelompok orang, kejadian atau hal-hal yang menarik para peneliti berkeinginan untuk menyelidiki.

Menurut Sugiyono (2013:80), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Menurut Sekaran (2010:263), sampel adalah bagian dari populasi. Sampel terdiri dari beberapa anggota yang dipilih dari populasi.

Menurut Sugiyono (2013:81), sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul *representative* (mewakili).

2.7. Penduduk atau Masyarakat

Menurut Syani (2013: 30) mendefinisikan bahwa: Masyarakat sebagai community dapat dilihat dari dua sudut pandang; Pertama memandang community sebagai unsur statis, artinya community terbentuk dalam suatu wadah/ tempat dengan batas-batas tertentu, maka ia menunjukkan bagian dari kesatuan masyarakat sehingga ia dapat pula disebut sebagai masyarakat setempat, misalnya kampung, dusun atau kota-kota kecil. Masyarakat setempat adalah suatu wadah dan wilayah

dari kehidupan sekelompok orang yang ditandai oleh adanya hubungan sosial. Disamping itu dilengkapi pula Oleh adanya perasaan sosial, nilai-nilai dan norma-norma yang timbul atas akibat dari adanya pergaulan hidup atau hidup bersama manusia. Kedua, *community* dipandang sebagai unsur yang dinamis, artinya menyangkut suatu proses yang terbentuk melalui faktor psikologis dan hubungan antar manusia, maka didalamnya terkandung unsur-unsur kepentingan, keinginan atau tujuan-tujuan yang sifatnya fungsional.

Menurut Parsons (2011: 264) mendefinisikan “masyarakat sebagai suatu jenis sistem sosial yang dicirikan oleh tingkat kecukupan diri yang relatif bagi lingkungannya, termasuk sistem sosial yang lain”.

Menurut Comte dalam Syani (2012: 31) “masyarakat merupakan kelompok kelompok makhluk hidup dengan realitas-realitas baru yang berkembang menurut hukum-hukumnya sendiri dengan berkembang menurut pola perkembangannya tersendiri”.

Menurut J.L. Gilin dan J.P. Gilin dalam Syani (2012:32), “masyarakat merupakan kelompok manusia yang terbesar dan mempunyai kebiasaan, tradisi, sikap, dan persatuan yang sama”.

Menurut Soekanto (2012: 32), ciri-ciri dari masyarakat yaitu:

- a. Masyarakat merupakan manusia yang hidup bersama
- b. Bercampur untuk waktu yang cukup lama
- c. Mereka sadar bahwa mereka merupakan suatu kesatuan

d. Mereka merupakan suatu sistem hidup bersama

2.8. Miskin

Pengertian kemiskinan secara umum adalah keadaan tidak berharta berpenghasilan rendah dan serba kekurangan dalam menjalani kehidupan sehari-hari kemiskinan juga bisa diartikan sebagai situasi dimana baik berupa proses maupun akibat dimana seseorang tidak mampu berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya untuk memenuhi kebutuhan hidupnya .

Menurut Siagian, (2012: 2-4). Secara umum, istilah miskin atau kemiskinan dapat dengan mudah kita artikan sebagai suatu kondisi yang kurang atau minim. Dalam hal ini konsep kurang maupun minim dilihat secara komparatif antara kondisi nyata kehidupan pribadi atau sekelompok orang di satu pihak dengan kebutuhan pribadi atau sekelompok orang di lain pihak. Pengertian minim disini bersifat relatif, dapat berbeda dengan rentang waktu yang berbeda. Dapat pula berbeda dengan lingkungan yang berbeda

Menurut Mencher (dalam Siagian, 2012: 5) mengemukakan, kemiskinan adalah gejala penurunan kemampuan seseorang atau sekelompok orang atau wilayah sehingga mempengaruhi daya dukung hidup seseorang atau sekelompok orang tersebut, dimana pada suatu titik waktu secara nyata mereka tidak mampu mencapai kehidupan yang layak.

Menurut Pearce dalam Siagian, (2012: 7) mengemukakan, kemiskinan merupakan produk dari interaksi teknologi, sumber daya alam dan modal, dengan sumber daya manusia serta kelembagaan.

Menurut Castells dalam Siagian, (2012: 10) mengemukakan, kemiskinan adalah suatu tingkat kehidupan yang berada di bawah standar kebutuhan hidup minimum agar manusia dapat bertahan hidup.

Menurut teori Malthus jumlah penduduk berkembang sesuai deret ukur sedangkan produksi bahan pangan berkembang sesuai deret hitung. Hal ini mengakibatkan kelebihan penduduk dan kekurangan bahan pangan. Kekurangan bahan pangan merupakan salah satu indikasi terjadinya kemiskinan

Deklarasi Copenhagen menjelaskan kemiskinan absolut sebagai “sebuah kondisi yang ditandai dengan kekurangan parah kebutuhan dasar manusia, termasuk makanan, air minum yang aman, fasilitas sanitasi, kesehatan, tempat tinggal, pendidikan dan informasi.”

2.9. Aplikasi Quantum GIS

Menurut Sutabri (2012:147), Aplikasi adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya.

Menurut Asropudin (2013:6), Aplikasi adalah software yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, Dari pengertian diatas penulis menyimpulkan Aplikasi adalah software atau alat terapan yang dibuat untuk mengerjakan tugas-tugas khusus.

Quantum GIS merupakan salah satu perangkat lunak *open source* yang dapat digunakan untuk pengelolaan data spasial dan pengembangan aplikasi Sistem Informasi Geografik. Quantum GIS dikembangkan di bawah bendera *Open Source Geospatial Foundation* (OSGeo), dengan sifat pengembangan

terbuka, sehingga siapapun yang berkompeten dapat berkontribusi terhadap pengembangan aplikasi ini.

Quantum GIS dikembangkan dengan bahasa pemrograman C++ dan bersifat *multi platform*, dapat dijalankan pada berbagai sistem operasi. Saat ini, versi binary (installer) Quantum GIS tersedia untuk sistem operasi Microsoft Windows, Linux (berbagai varian distro), FreeBSD dan MacOS X. Belakangan bahkan sudah mulai dicoba dijalankan di sistem operasi Android yang banyak digunakan di perangkat mobile (*smartphone/tablet*). Saat ini versi stabil Quantum GIS adalah 1.8.0, dan sedang dalam tahap pengembangan untuk mencapai versi mayor 2.0.

QGIS (sebelumnya dikenal sebagai Quantum GIS) adalah aplikasi sistem informasi geografis (GIS) desktop sumber terbuka dan bebas lintas *platform* yang menyediakan tampilan, penyuntingan, dan analisis data.

Pengertian GIS (*Geographical Information System*) atau kadang disebut dengan Sistem Informasi Geografis (SIG) ada banyak sekali variasi tetapi pengertian dasarnya adalah sebuah sistem informasi berbasis data spasial. ESRI menterjemahkan GIS sebagai integrasi antara hardware, software, dan data untuk mengambil, mengelola, analisis dan menampilkan informasi dengan referensi geografis. GIS memungkinkan untuk menampilkan, memahami, mempertanyakan, menterjemahkan dan menampilkan data dalam banyak cara untuk kemudian memunculkan keterkaitan/hubungan, pola dan trend dalam bentuk peta, atlas, laporan dan juga chart.

Perkembangan GIS merupakan perkembangan kartografi itu sendiri, berawal dari proses yang dilakukan secara manual dengan penggambaran di atas kertas, perkembangan teknologi computer memungkinkan proses dilakukan secara digital. Istilah GIS pertama kali diperkenalkan tahun 1967 oleh yang mengembangkan *Canada Geographic Information System in 1967*. Kegiatan yang sama dilakukan juga di Harvard di tahun 60-an dengan mengembangkan lab yang dikenal dengan *Harvard's Laboratory of Computer Graphics and Spatial Analysis in the 1960s*. Era computer yang dimulai tahun 60-an menjadi awal dalam perkembangan GIS.

Komponen-komponen dalam GIS terdiri atas hardware, software, data dan brainware. Setiap komponen memiliki peran yang besar dalam pengembangan dan aplikasi GIS sebagai sebuah system yang mampu memberikan masukan dalam banyak aplikasi pengambilan keputusan.

GIS berkembang untuk memberikan pemahaman akan fenomena-fenomena yang ada di permukaan bumi. Alur berikut menggambarkan bagaimana GIS berawal sebagai alat menampilkan data sampai kemudian memberikan pengertian mengenai aspek keruangan.

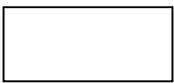
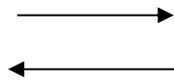
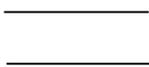
2.10. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, tersruktur dan jelas. DFD

merupakan alat bantu dalam menggambarkan atau menjelaskan sistem yang sedang berjalan logis

Sutabri (2012:116), *Data Flow Diagram* adalah suatu *network* yang menggambarkan suatu *system automat* atau komputerisasi, manualisasi, atau gabungan dari keduanya, yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sitem yang saling berhubungan sesuai aturan mainnya. Simbol – simbol yang digunakan dalam *Data Flow Diagram* ditampilkan pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 *Data Flow Diagram* (DFD)

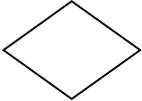
No	Simbol	Keterangan
1		<i>Entity</i> , yaitu sumber atau tujuan dari aliran data dari atau kesistem.
2		<i>Flow</i> data, yang digunakan untuk menggambarkan data dari satu proses ke proses lain.
3		<i>Process</i> , yang digunakan untuk mentransformasikan data secara umum.
4		<i>Data store</i> , yang digunakan untuk menyimpan data atau file.

2.11. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

ERD (*Entity Relationship Diagram*) ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. ERD untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk menggambarannya digunakan beberapa notasi dan simbol.

Menurut Sutanta (2011:91) “*Entity Relationship Diagram (ERD)* merupakan suatu model data yang dikembangkan berdasarkan objek.” *Entity Relationship Diagram (ERD)* digunakan untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data kepada pengguna secara logis. *Entity Relationship Diagram (ERD)* didasarkan pada suatu persepsi bahwa real world terdiri atas obyek-obyek dasar tersebut. Penggunaan *Entity Relationship Diagram (ERD)* relatif mudah dipahami, bahkan oleh para pengguna yang awam. Bagi perancang atau analis sistem, *Entity Relationship Diagram (ERD)* berguna untuk memodelkan sistem yang nantinya, basis data akan di kembangkan. Model ini juga membantu perancang atau analis sistem pada saat melakukan analis dan perancangan basis data karena model ini dapat menunjukkan macam data yang dibutuhkan dan kerelasian antardata didalamnya.

Tabel 2.2 *Entity Relationship Diagram (ERD)*

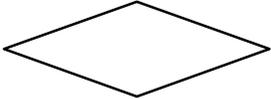
No	Simbol	Keterangan
1		Entitas, yaitu kumpulan dari objek yang dapat diidentifikasi secara unik.
2		Relasi, yaitu hubungan yang terjadi antara satu atau lebih entitas. Jenis hubungan antara lain: satu ke satu, satu ke banyak, dan banyak ke banyak.
3		Atribut, yaitu karakteristik dari <i>entity</i> atau relasi yang merupakan penjelasan detail tentang entitas.
4		Hubungan antara <i>entity</i> dengan atributnya dan himpunan entitas dengan himpunan relasinya.

2.12. *Flowchart*

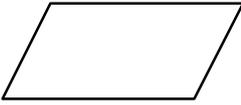
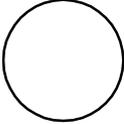
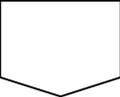
Flowchart adalah sekumpulan simbol yang menunjukkan atau menggambarkan rangkaian kegiatan-kegiatan program dari awal hingga akhir. *Flowchart* juga digunakan untuk menggambarkan urutan langkah-langkah pekerjaan di suatu algoritma. Tujuan utama dari penggunaan *flowchart* adalah untuk menggambarkan suatu tahapan penyelesaian masalah secara sederhana, teratur, rapi dan jelas dengan menggunakan simbol-simbol yang standar.

Community (2011:16), *Flowchart* adalah simbol-simbol pekerjaan yang menunjukkan bagan aliran proses yang saling terhubung. Jadi, setiap simbol *flowchart* melambangkan pekerjaan dan instruksinya. Simbol-simbol flowchart adalah standar yang ditentukan oleh Amerika National Standard Institute Inc. Simbol – simbol yang digunakan dalam *flowchart* ditampilkan pada Tabel 2.3

Tabel 2.3 *Flowchart*

No	Simbol	Nama	Fungsi
1.		<i>Process</i>	Simbol yang menunjukkan setiap proses pengolahan
2.		<i>Terminal</i>	Untuk memulai atau mengakhiri suatu program
3.		<i>Decision</i>	Proses pengambilan keputusan untuk memilih kondisi yang tepat

Tabel 2.3 *Flowchart* (Lanjutan)

No	Simbol	Nama	Fungsi
4.		<i>Input-Output</i>	Proses pemasukan data atau pengeluaran data
5.		<i>Propertion</i>	Persiapan untuk pemberian harga awal dan deklarasi variabel lain
6		<i>Predefined Proses</i>	Subrutin atau kumpulan langkah-langkah
7		<i>On Page Connector</i>	Tanda sambung dalam halaman yang sama
8		<i>Off Pager Connecto</i>	Tanda sambung dari halaman lain

2.13. Jenis Peta dan Komponen SIG

Komponen-komponen SIG

1. Perangkat keras (hardware)

Perangkat keras (hardware) adalah perangkat-perangkat fisik yang digunakan dalam sistem komputer. Berikut ini beberapa macam hardware.

- a) CPU merupakan bagian dari sistem komputer yang menjadi tempat untuk melakukan pemrosesan semua instruksi dan juga mengendalikan seluruh operasi yang ada dalam lingkungan sistem komputer.
- b) RAM merupakan perangkat yang digunakan oleh CPU untuk menyimpan data yang masuk untuk jangka waktu yang tidak lama (sementara).
- c) Storage merupakan perangkat untuk menyimpan data secara permanen atau semi permanen (temporal). Termasuk dalam perangkat ini antara lain harddisk, disket, CD-ROM, dan pita magnetis.
- d) Input device merupakan perangkat yang digunakan untuk memasukkan data ke dalam SIG. Termasuk dalam perangkat ini antara lain keyboard, mouse, digitizer, scanner
- e) Output device merupakan perangkat yang digunakan untuk mempresentasikan data dan informasi SIG. Termasuk dalam perangkat ini antara lain layar monitor, printer, dan plotter.

2. Perangkat Lunak (Software)

Perangkat lunak adalah program-program komputer yang digunakan untuk mengoperasikan SIG. Beberapa program yang dapat digunakan antara lain Map Info

Komponen utama dalam SIG ada 3 yaitu sistem komputer data spasial dan pengguna ketiganya saling berhubungan.

Jenis Peta pada Sistem Informasi Geografis adalah :

a) Peta Raster

Data raster adalah data yang disimpan dalam bentuk kotak segi empat (grid)/sel sehingga terbentuk suatu ruang yang teratur. Foto digital seperti areal fotografi atau foto satelit merupakan bagian dari data raster pada peta. Raster mewakili data grid continue. Nilainya menggunakan gambar berwarna seperti fotografi, yang di tampilkan dengan level merah, hijau, dan biru (RGB) pada proses analisis citra. Pada data raster, obyek geografis direpresentasikan sebagai struktur sel grid yang disebut sebagai pixel (picture element). Resolusi (definisi visual) tergantung pada ukuran pixel-nya, semakin kecil ukuran permukaan bumi yang direpresentasikan oleh sel, semakin tinggi resolusinya. Data raster dihasilkan dari sistem penginderaan jauh dan sangat baik untuk merepresentasikan batas-batas yang berubah secara gradual seperti jenis tanah, kelembaban tanah, suhu, bentuk tutupan lahan dan pengelolaan kawasan hutan. Peta Raster adalah

peta yang diperoleh dari foto suatu areal, foto satelit atau juga dari hasil scan gambar peta, yang pada ilmu Kehutanan sering disebut penginderaan jauh

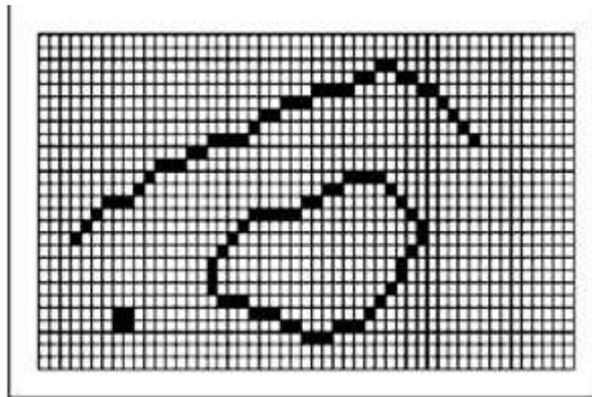
b) Peta Vektor

Data vektor adalah data yang diperoleh dalam bentuk koordinat titik yang menampilkan, menempatkan dan menyimpan data spasial dengan menggunakan titik, garis atau area (poligon). Terdapat tiga tipe bentuk data vektor (titik, garis, dan poligon) yang bisa digunakan untuk menampilkan informasi pada peta. Titik bisa digunakan sebagai lokasi sebuah tempat atau posisi tertentu dalam peta. Garis bisa digunakan untuk menunjukkan route suatu perjalanan atau menggambarkan batas suatu wilayah dan juga batas suatu kawasan hutan atau area tertentu. Poligon bisa digunakan untuk menggambarkan sebuah danau atau sebuah luasan areal yang kemudian dapat analisis luasan pada areal-areal tersebut. Ada tiga tipe data vector (titik, garis, dan polygon) yang bisa digunakan untuk menampilkan informasi pada peta. Titik bisa digunakan sebagai lokasi sebuah kota atau posisi tower radio. Garis bisa digunakan untuk menunjukkan route suatu perjalanan atau menggambarkan boundary. Poligon bisa digunakan untuk menggambarkan sebuah danau atau sebuah Negara pada peta dunia. Setiap bagian dari data vector dapat saja mempunyai informasi-informasi yang bersosiasi satu dengan lainnya seperti penggunaan sebuah label untuk menggambarkan informasi pada suatu lokasi.

Model data pada Sistem Informasi Geografis adalah :

a) Model Data Raster

Data raster atau disebut juga dengan sel grid adalah data yang dihasilkan dari sistem penginderaan jauh. Pada data raster, obyek geografis direpresentasikan sebagai struktur sel grid yang disebut dengan piksel (picture element). Pada data raster, resolusi tergantung pada ukuran pikselnya. Dengan kata lain, resolusi piksel menggambarkan ukuran sebenarnya di permukaan bumi yang diwakili oleh setiap piksel pada citra. Semakin kecil ukuran permukaan bumi yang direpresentasikan oleh satu sel, semakin tinggi resolusinya. Data raster sangat baik untuk merepresentasikan batas-batas yang berubah secara gradual, seperti jenis tanah, kelembaban tanah, vegetasi, suhu tanah dan sebagainya. Keterbatasan utama dari data raster adalah besarnya ukuran file, semakin tinggi resolusi grid-nya semakin besar pula ukuran filenya dan sangat tergantung pada kapasitas perangkat keras yang tersedia. Masing-masing format data mempunyai kelebihan dan kekurangan. Pemilihan format data yang digunakan sangat tergantung pada tujuan penggunaan, data yang tersedia, volume data yang dihasilkan, ketelitian yang diinginkan, serta kemudahan dalam analisa. Contoh gambar format data raster dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Data Raster

Adapun kelebihan dari data Raster adalah :

- 1) Struktur datanya lebih sederhana
- 2) Lebih mudah dan efisien dalam melakukan overlay dan analisis data
- 3) Mampu menampilkan data/image dari foto udara
- 4) Dapat melakukan simulasi
- 5) Teknologi yang mudah untuk dikembangkan
- 6) Mudah untuk membuat program sendiri
- 7) Efektif dalam menampilkan banyak data social

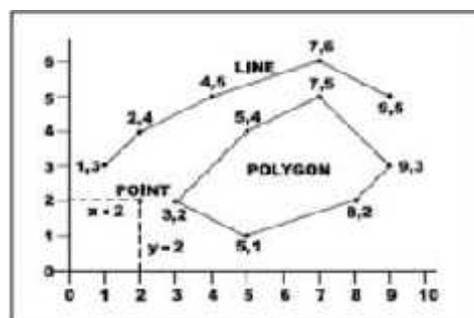
Adapun kekurangan dari data Raster adalah :

- 1) Tidak efektif dalam penyimpanan file
- 2) Kualitas tampilan grafis yang terbatas

- 3) Sulit untuk melakukan analisis keterkaitan
- 4) Akurasi sangat bergantung dengan ukuran grid/sel
- 5) Grid/sel merepresentasikan atribut
- 6) Relasi dengan DBMS tidak secara langsung
- 7) Output bergantung terhadap output printer/plotter

b) Model Data Vektor

Data vektor merupakan bentuk bumi yang direpresentasikan ke dalam kumpulan garis, area (daerah yang dibatasi oleh garis yang berawal dan berakhir pada titik yang sama), titik dan nodes (merupakan titik perpotongan antara dua buah garis). Keuntungan utama dari format data vektor adalah ketepatan dalam merepresentasikan fitur titik, batasan dan garis lurus. Hal ini sangat berguna untuk analisa yang membutuhkan ketepatan posisi, misalnya pada basis data batas-batas kadaster. Contoh gambar format data raster dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Data Vector

Adapun kelebihan dari data Vektor adalah :

- 1) Struktur datanya lebih rumit
- 2) Efisiensi untuk analisis
- 3) Sebagai sarana representasi yang baik
- 4) Transformasi proyeksi lebih efisien
- 5) Ketelitian, akurat dan lebih presisi
- 6) Relasi atribut langsung dengan
- 7) DBMS (database)

Adapun kekurangan dari data Raster adalah :

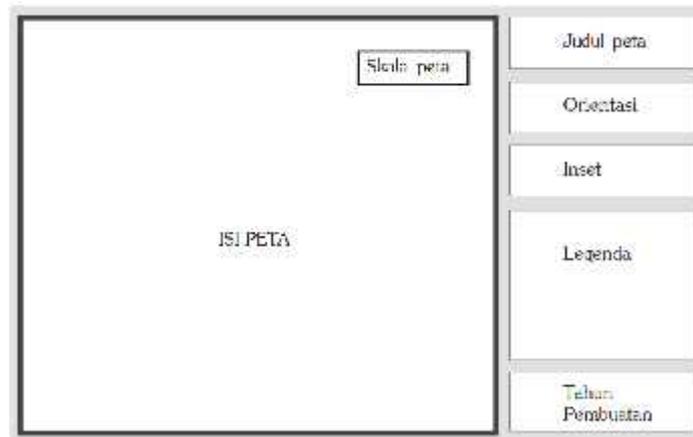
- 1) Sulit dalam melakukan proses overlay
- 2) Tidak bisa menampilkan data
- 3) image/foto udara
- 4) Struktur data yang terlalu banyak tidak efektif dalam menampilkan
- 5) Banyak data spasial
- 6) Memerlukan algoritma dan proses yang sangat kompleks
- 7) Kualitas (output) sangat bergantung dengan printer dan kartografi
- 8) Sulit dilakukan simulasi

2.14. Komposisi atau Unsur-unsur Peta

Peta yang akan dirancang harus mengikuti aspek-aspek yang sudah ditetapkan di dalam perancangan peta. Aspek-aspek ini berguna bagi pengguna atau pembaca peta di dalam memahami apa yang disajikan di dalam peta. Menurut Taufik (Endarto et.al 2009:8-12) peta harus memiliki unsur-unsur berikut :

- a. Judul sebagai penerang isi dan karakteristik peta yang digambar
- b. Garis tepi berbentuk garis tebal sebagai batas penggambaran peta
- c. Orientasi atau penunjuk arah mata angin yang biasanya menunjukkan arah utara di dalam peta
- d. Skala sebagai perbandingan jarak di peta dengan jarak sebenarnya di lapangan contohnya skala 1:100.000 berarti jarak 1 sentimeter (cm) pada peta sama dengan jarak 100.000 cm di lapangan
- e. Legenda atau keterangan simbol-simbol yang digunakan pada peta
- f. Garis khayal bujur dan lintang atau garis astronomi yang ditunjukkan dengan satuan derajat yang membelah dan melewati permukaan peta
- g. Simbol-simbol yang digunakan sebagai penanda konvensional pada peta dan mewakili keadaan sebenarnya di lapangan
- h. Warna sebagai pembeda unsur-unsur yang ada pada peta seperti biru sebagai penanda tubuh air, hijau untuk tubuh tumbuhan dan sebagainya

Komposisi unsur-unsur peta secara umum ditunjukkan pada Gambar 2.3.



Gambar 2.3 Komposisi Unsur-unsur Peta

(Taufik (Endarto et.al 2009 : 8))

2.15 Pengertian Desil

Desil ialah titik atau skor atau nilai yang membagi seluruh distribusi frekuensi dari data yang kita selidiki ke dalam 10 bagian yang sama besar, yang masing-masing sebesar $1/10 N$. jadi disini kita jumpai sebanyak 9 buah titik desil, dimana kesembilan buah titik desil itu membagi seluruh distribusi frekuensi ke dalam 10 bagian yang sama besar. Lambang dari desil adalah D. jadi 9 buah titik desil dimaksud diatas adalah titik-titik: D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, dan D9.

Penduduk miskin berdasarkan Desil

Dataset ini berisi jumlah individu termiskin 30% di Indonesia berdasarkan Provinsi, Kota dan Kabupaten setiap daerah di Indonesia

Desil 1 (Rumah Tangga/Individu dengan kondisi kesejahteraan sampai dengan 10% terendah di Indonesia)

Desil 2 (Rumah Tangga/Individu dengan kondisi kesejahteraan antara 11% - 20% terendah di Indonesia)

Desil 3 (Rumah Tangga/Individu dengan kondisi kesejahteraan antara 21% - 30% terendah di Indonesia)

2.16 Profil BPS (Badan Pusat Statistik) Kota Banda Aceh

Badan Pusat Statistik adalah Lembaga Pemerintah Non-Departemen yang bertanggung jawab langsung kepada Presiden. Sebelumnya, BPS merupakan Biro Pusat Statistik, yang dibentuk berdasarkan UU Nomor 6 Tahun 1960 tentang Sensus dan UU Nomer 7 Tahun 1960 tentang Statistik. Sebagai pengganti kedua UU tersebut ditetapkan UU Nomor 16 Tahun 1997 tentang Statistik. Berdasarkan UU ini yang ditindaklanjuti dengan peraturan perundangan dibawahnya, secara formal nama Biro Pusat Statistik diganti menjadi Badan Pusat Statistik.

2.17 Profil TNP2K (Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan)

Lembaga yang dibentuk sebagai wadah koordinasi lintas sektor dan lintas pemangku kepentingan di tingkat pusat yang diketuai Wakil Presiden Republik Indonesia, yang bertujuan untuk menyelaraskan berbagai kegiatan percepatan penanggulangan kemiskinan.

DASAR HUKUM

Dibentuk berdasarkan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2010 tentang Percepatan Penanggulangan Kemiskinan

Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 96 Tahun 2015 tentang Perubahan Atas Peraturan Presiden No 15 Tahun 2010 tentang Percepatan Penanggulangan Kemiskinan

MANDAT UTAMA

Memperbaiki sasaran program berbasis rumah tangga dan wilayah

Memperbaiki mekanisme penyaluran program

TUGAS POKOK

Menyusun kebijakan dan program penanggulangan kemiskinan.

Melakukan sinergi melalui sinkronisasi, harmonisasi dan integrasi program-program penanggulangan kemiskinan di kementerian/lembaga.

Melakukan pengawasan dan pengendalian pelaksanaan program dan kegiatan penanggulangan kemiskinan.

Dalam melaksanakan tugasnya, TNP2K dibantu oleh Sekretaris Eksekutif

2.18 Distribusi Frekuensi Menggunakan Metode Sturges

Menurut Irianto (Muludi et.al 2013:18) distribusi frekuensi merupakan penyusunan data ke dalam kelas-kelas interval yang merupakan jangkauan atau jarak antara satu kelas dengan kelas data lainnya secara berurutan. Distribusi frekuensi berisi pengelompokan data-data acak atau *random* ke dalam beberapa kelas interval. Kelas interval merupakan kelompok nilai data yang diperoleh dari nilai data. Kelas interval memiliki batas kelas yang berbentuk nilai data yang membatasi kelas interval satu dengan lainnya. Batas kelas memiliki batas kelas bawah dan batas kelas atas. Distribusi frekuensi juga memiliki frekuensi atau banyaknya data yang dimiliki dan panjang interval kelas yang merupakan jarak antara batas kelas atas dan kelas bawah.

Menurut Nugrahaningsih (2015:7) distribusi frekuensi yang memiliki frekuensi data acak atau bergolong dapat dibuatkan interval kelas dengan aturan atau metode Sturges. Metode Sturges bisa digunakan dengan rumus

$$K = 1 + 3.3 \log n$$

K = banyaknya interval

N = banyak data

Menurut Nugrahaningsih (2015:7) untuk mencari jangkauan atau interval

kelas bisa dicari dengan rumus :

$$J = (X_{\max} - X_{\min}) / K$$

J = Jangkauan Interval dari Data Tertinggi dikurangi Data Terendah

X_{max} = Data Tertinggi

X_{min} = Data Terendah

BAB III

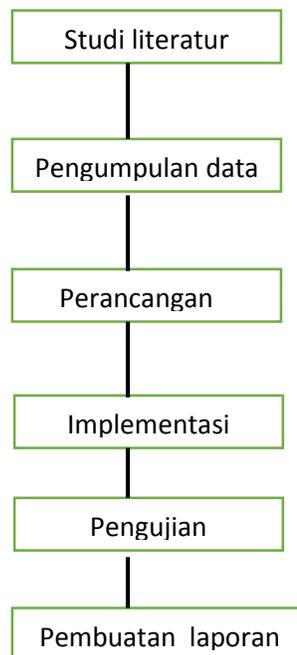
METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Metode ini bertujuan untuk memberikan gambaran secara sistematis dan akurat mengenai data-data yang dikumpulkan kemudian dianalisis dengan metode yang digunakan.

3.2. Objek dan Alur Penelitian

Alur penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.1



Gambar 3.1 Alur Penelitian

1. Studi Literatur

Dilakukan pendalaman buku-buku literature yang berhubungan dengan aplikasi Quantum GIS dan mengenai sistem kerja aplikasi Quantum GIS aplikasi ini memudahkan dalam hal pemetaan secara keseluruhan

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara kuisisioner obsevasi atau pengambilan data, wawancara secara langsung yang berhubungan dengan tingkat populasi penduduk miskin di Kota Banda Aceh.

3. Perancangan

Pada tahap ini penulis merancang segala keperluan untuk membangun sebuah perancangan hasil dari pemetaan tingkat populasi penduduk miskin di Kota Banda Aceh. Menggunakan aplikasi Quantum GIS, seperti *user interface flowchart* dan perancangan

4. Implementasi

Perancangan pemetaan penduduk miskin di kota Banda Aceh menggunakan aplikasi Quantum GIS

5. Pengujian

Pengujian hasil dari penelitian yang telah dilakukan selama beberapa bulan

6. Pembuatan laporan

Pada tahap ini penulis mendokumentasikan dan merangkum hasil penelitian dalam bentuk laporan.dokumentasi meliputi hasil uji coba.hasil ujicoba keluaran dan dokumentasi perancngan pemetaan

3.3. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Banda Aceh beralamat di Jl. Laksamana Malahayati Km 6.5, Baitussalam, Banda Aceh.

3.4. Populasi dan Sampel Penelitian

Pada penelitian ini sampel ditentukan dengan menggunakan *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah metode pemilihan sampel berdasarkan kriteria yang ditentukan oleh peneliti. Adapun pemilihan sampel di dalam penelitian ini adalah rumah tangga (RT) atau kepala keluarga (KK) di Kota Banda Aceh yang memenuhi kriteria sebagai berikut :

1. Luas lantai rumah kurang dari 8 m²
2. Jenis lantai rumah tidak permanen
3. Jenis tembok rumah tidak permanen
4. Tidak memiliki sanitasi atau penggunaan sanitasi bersama
5. Sumber penerangan rumah tidak menggunakan listrik
6. Sumber air minum berasal dari sumur/sumber tidak terlindungi /air hujan
7. Konsumsi daging sapi atau susu atau ayam sekali seminggu
8. Konsumsi makanan lebih dari 80% pendapatan
9. Pendapatan informal kurang dari Rp 350.000 / bulan

10. Tidak memiliki tabungan atau barang yang bernilai di atas Rp 500.000,-

Berdasarkan kriteria tersebut diperoleh sampel penelitian sebanyak 8.420 rumah tangga (RT) atau kepala keluarga (KK) di Kota Banda Aceh.

3.5. Alat dan Bahan Penelitian

3.5.1. Perangkat Keras

Dalam perancangan sistem pemetaan dan pendataan populasi penduduk miskin di Kota Banda Aceh dengan menggunakan aplikasi Quantum GIS perangkat keras yang penulis gunakan adalah 1 unit laptop dengan spesifikasi pendukung untuk menjalankan *Software Quantum GIS*. Selain itu juga mendukung *software* yang digunakan di dalam melakukan perancangan sistem pemetaan dan pendataan populasi penduduk miskin di Kota Banda Aceh

3.5.2. Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam perancangan sistem pemetaan dan pendataan populasi penduduk miskin di Kota Banda Aceh adalah 1 unit komputer dengan spesifikasi pendukung untuk menjalankan *software-software* sebagai berikut :

a. Quantum GIS (QGIS)

Dalam pembuatan perancangan pemetaan ini Quantum GIS yang digunakan adalah versi 2.18.7 Las Palmas sebagai perancangan sistem informasi geografis serta memiliki kelebihan untuk mengolah berbagai macam sumber data yang dibutuhkan di dalam perancangan sistem yaitu data spasial.

Selain itu QGIS juga mampu melakukan pembuatan peta secara digital atau *webmap* melalui *plugin* yang dimiliki

b. Microsoft Visio 2013

Dalam pembuatan sistem ini Microsoft Visio yang digunakan adalah versi tahun 2013 yang digunakan untuk merancang pemodelan sistem seperti ERD, DFD dan Flowchart

c. Web Browser

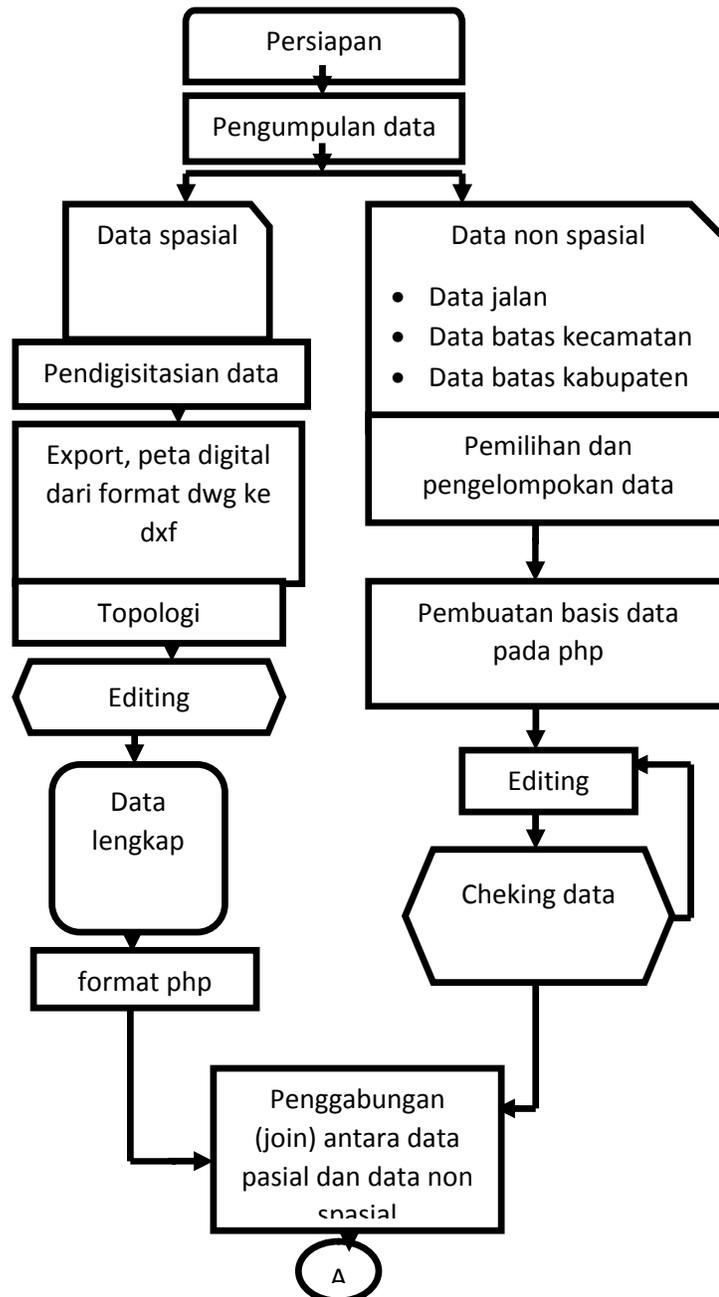
Dalam pembuatan sistem ini *web browser* berfungsi sebagai media yang berguna untuk menampilkan peta digital yang bisa dirancang langsung melalui *plugin* QGIS.

3.6. Teknik Pengumpulan Data dan Metode

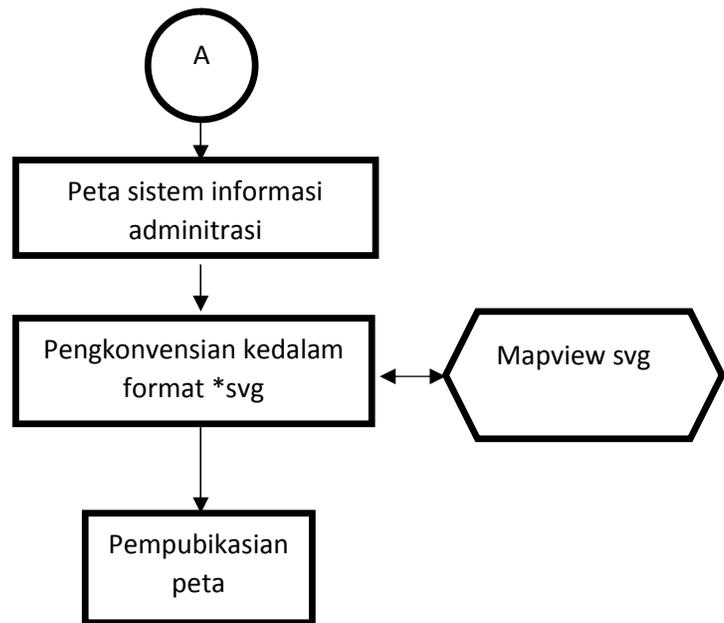
Dalam proses perancangan sistem pemetaan dan pendataan populasi penduduk miskin di Kota Banda Aceh pengumpulan data yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu data-data yang berhubungan dengan jumlah kependudukan yang nantinya data-data tersebut menjadi acuan dalam perancangan sistem pemetaan untuk mengetahui tingkat jumlah penduduk miskin disetiap kecamatan yang ada di Kota Banda Aceh. Data-data ini diperoleh melalui berbagai metode seperti studi literatur, observasi dan pengambilan data langsung pada Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Banda Aceh.

3.7. Flowchart Pembuatan SIG

Flowchart pembuatan SIG ditampilkan pada Gambar 3.2.



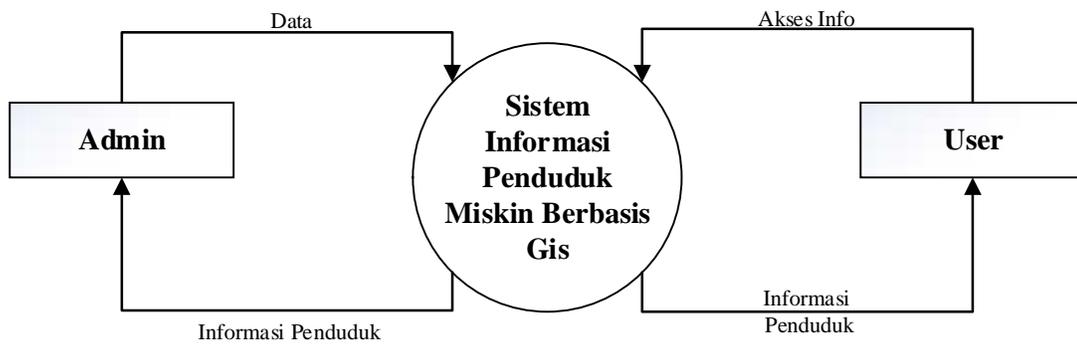
Gambar 3.2 Flowchart Pembuatan SIG



Gambar 3.2 *Flowchart* Pembuatan SIG (Lanjutan)

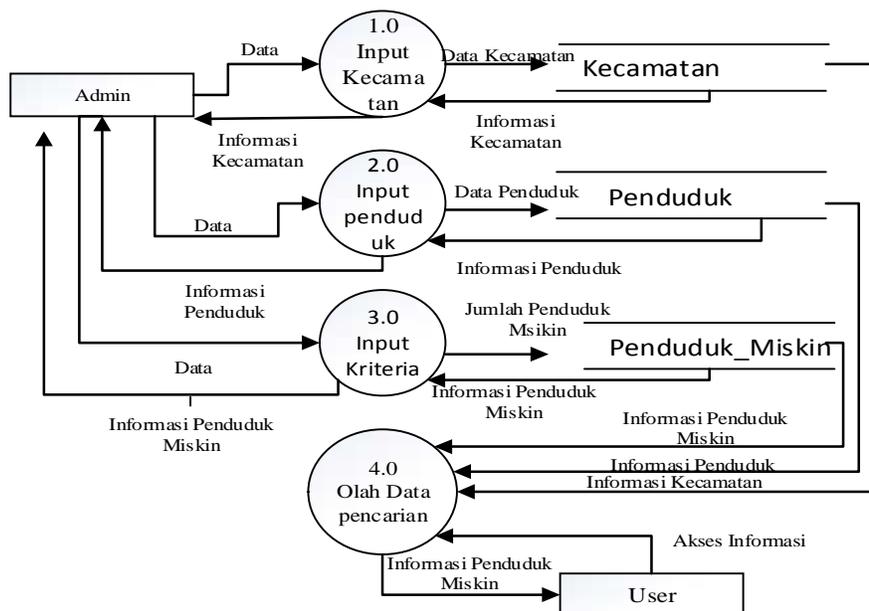
3.8. *Data Flow Diagram*(DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, tersruktur dan jelas. Data Flow Diagram atau sering disingkat DFD adalah perangkat-perangkat analisis dan perancangan yang terstruktur sehingga memungkinkan peng-analis sistem memahami sistem dan subsistem secara visual sebagai suatu rangkaian aliran data yang saling berkaitan bisa dilihat pada Gambar 3.3.



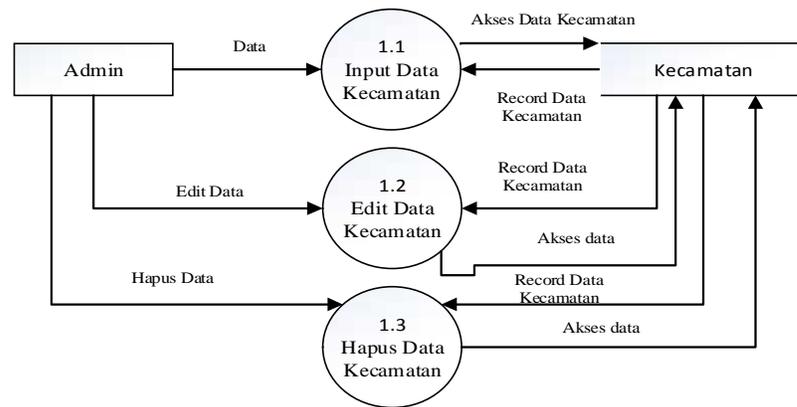
Gambar 3.3 DFD level 0

DFD level 1 bisa dilihat pada Gambar 3.4.



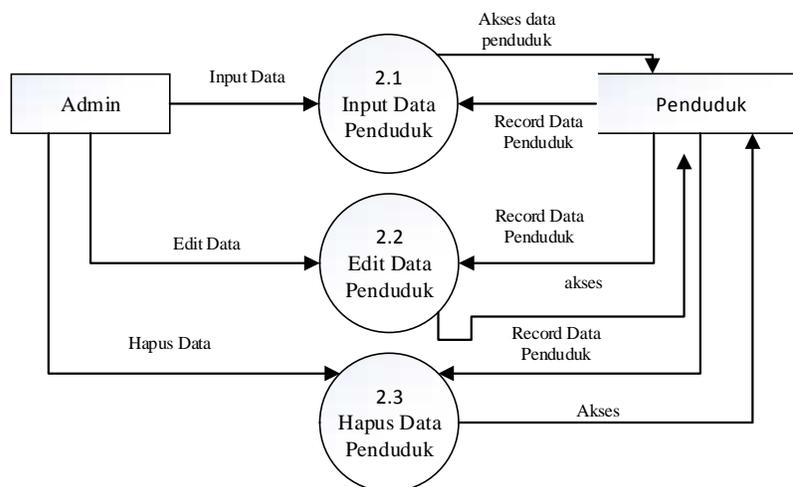
Gambar 3.4 DFD level 1

A. DFD level 1.0 proses 1.1 ditunjukkan oleh gambar 3.5



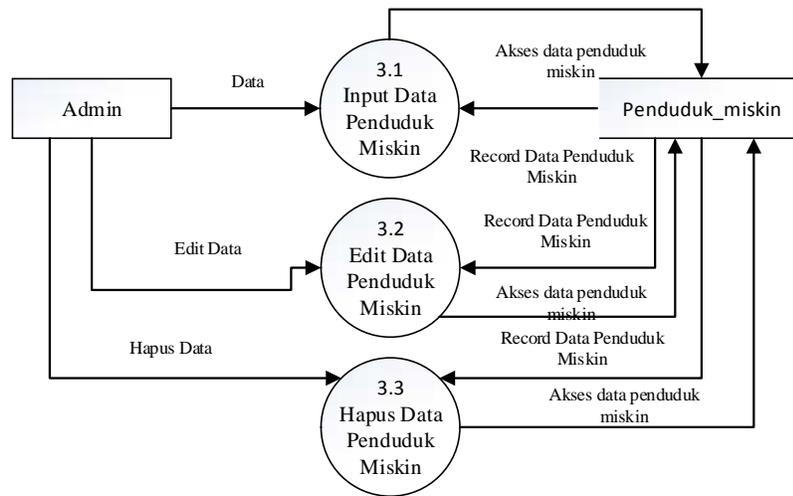
Gambar 3.5 DFD level 1.0 proses 1.1

B. DFD level 1.0 Proses 2.1 Ditunjukkan oleh Gambar 3.6



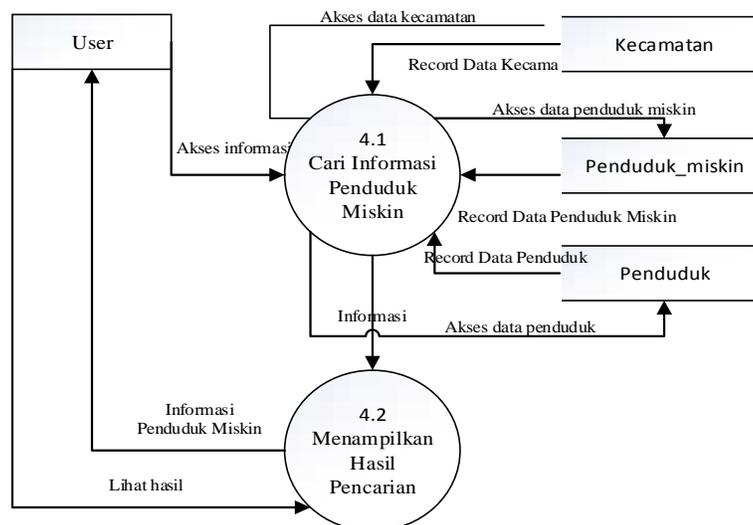
Gambar 3.6 DFD level 1.0 proses 2.1

C. DFD level 1.0 Proses 3.1 ditunjukkan oleh Gambar 3.7



Gambar 3.7 DFD level 1.0 proses 3.1

D. DFD level 1.0 Proses 4.1 Ditunjukkan oleh Gambar 3.8



Gambar 3.8 DFD level 1.0 Proses 4.1

Keterangan aksi dari DFD pembuatan SIG ditampilkan oleh Tabel 3.1

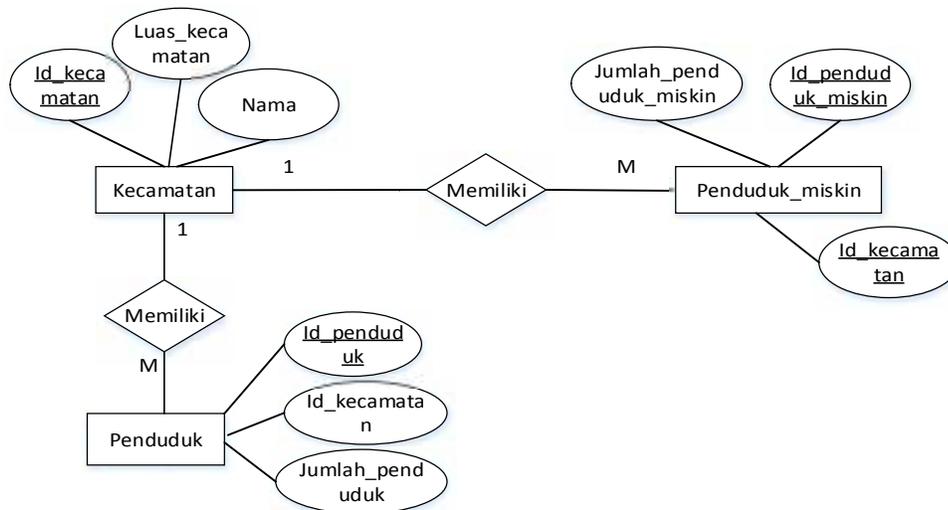
Tabel 3.1 Keterangan proses pada DFD

No	Nama proses	Masukan	Keluaran	Deskripsi
1	Menginputkan Data Kecamatan	Data Kecamatan	Informasi Kecamatan	Proses untuk melakukan pengelolaan data
2	Menginputkan Data Penduduk	Data Penduduk	Informasi Data Penduduk	Proses untuk melakukan pengelolaan data penduduk
3	Menginputkan Data Penduduk Miskin	Data Penduduk Miskin	Informasi Penduduk Miskin	Proses untuk melakukan pengelolaan data penduduk miskin
4	Pencarian	Data Kecamatan, Data Penduduk dan Data Penduduk Miskin	Informasi persebaran penduduk miskin di kecamatan Banda Aceh	Proses untuk melakukan pencarian informasi penduduk miskin

3.9. Entity Relationship diagram (ERD)

(Entity Relationship Diagram) ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. ERD untuk memodelkan struktur data

dan hubungan antar data, untuk menggambarannya digunakan beberapa notasi dan symbol. Pengertian dari ERD (Entity Relationship Diagram) adalah suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. Untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk menggambarannya digunakan beberapa notasi dan simbol. ERD SIG ditunjukkan oleh Gambar 3.9.



Gambar 3.9 ERD Pembuatan SIG

Keterangan entitas yang terdapat pada pembuatan SIG ditunjukkan oleh Tabel 3.2

Tabel 3.2 Keterangan entitas pada ERD

No	Nama	Deskripsi	Atribut	Keterangan
1	Kecamatan	Berisi Data-Data Kecamatan	Id_Kecamatan Luas Kecamatan Nama	Primary Key
2	Penduduk	Berisi Data-Data Penduduk	Id_Penduduk Id_kecamatan Jumlah_penduduk	Primary Key Foreign Key
3	Penduduk Miskin	Berisi Data-Data Penduduk Miskin	Id_penduduk_miskin Id_kecamatan Jumlah_penduduk_miskin	Primary Key Foreign Key

3.10. Perancangan Tabel Entitas

Tabel entitas pada pembuatan SIG adalah :

A. Entitas Kecamatan

Tabel entitas login ditunjukkan oleh Tabel 3.3

Tabel 3.3 Entitas Kecamatan

Nama	Field	Tipe Data	Keterangan
Kecamatan	Nama	Varchar (20)	
	Luas_kecamatan	Int (20)	
	Id_kecamatan	Int (30)	Primary Key

B. Entitas Penduduk

Tabel entitas penduduk ditunjukkan oleh Tabel 3.4

Tabel 3.4 Entitas Penduduk

Nama	Field	Tipe Data	Keterangan
Penduduk	Id_Penduduk	Int (30)	Primary Key
	Id_kecamatan	Int (30)	Foreign Key
	Jumlah_penduduk	Varchar (30)	

C. Entitas Penduduk Miskin

Tabel entitas penduduk miskin ditunjukkan oleh Tabel 3.5

Tabel 3.5 Entitas Penduduk Miskin

Nama	Field	Tipe Data	Keterangan
Penduduk Miskin	Id_penduduk_miskin	Int (30)	Primary Key
	Id_kecamatan	Int (30)	Foreign Key
	Jumlah_penduduk_miskin	Varchar (30)	

3.11. Rancangan Database

Rancangan *database* aplikasi perencanaan sistem pemetaan ini adalah :

A. Rancangan Tabel Kecamatan

Tabel Kecamatan ditunjukkan oleh Tabel 3.6

Tabel 3.6 Tabel Kecamatan

No	Field	Tipe Data	Keterangan
1.	Nama	Varchar (30)	Primary Key
2.	Luas_kecamatan	Int (20)	
3	Id_kecamatan	Int (30)	

B. Rancangan Tabel Penduduk

Tabel Penduduk ditunjukkan oleh Tabel 3.7

Tabel 3.7 Tabel Penduduk

No	Field	Tipe Data	Keterangan
1.	Id_Penduduk	Int (30)	Primary Key
2.	Id_kecamatan	Int (30)	Foreign Key
3	Jumlah_penduduk	Varchar (30)	

C. Rancangan Tabel Penduduk Miskin

Tabel Kriteria Kemiskinan ditunjukkan oleh Tabel 3.8

Tabel 3.8 Tabel Penduduk Miskin

No	Field	Tipe Data	Keterangan
1.	Id_penduduk_miskin	Int (30)	Primary Key
2.	Id_kecamatan	Int (30)	Foreign Key
3.	Jumlah_penduduk_miskin	Varchar (30)	

3.12. Rancangan Antar Muka (*Interface*)

Perancangan antar muka merupakan proses perancangan atau desain *form-form* yang menghubungkan pengguna dengan sistem. *Form-form* antar muka mewakili proses-proses yang berjalan di dalam perancangan sistem pemetaan dan pendataan

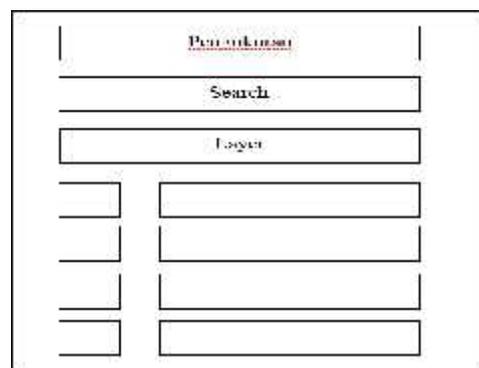
populasi penduduk miskin di Kota Banda Aceh. Masukkan dari admin atau pengguna akan diolah oleh sistem menjadi keluaran berdasarkan bentuk dan isi masukkan. Perancangan antarmuka sistem terdiri atas perancangan halaman utama yang ditunjukkan pada Gambar 3.10.



Gambar 3.10 Halaman Utama Sistem

Berdasarkan Gambar 3.10 pada halaman utama sistem pengguna bisa melakukan aktivitas pada fitur pengukuran jarak dan area melalui *create measurement*, pencarian area melalui fitur *search*, peta penyebaran penduduk miskin

berdasarkan *layer-layer* yang ada dan pengecilan serta pembesaran peta melalui fitur *zoom in* dan *zoom out*. Begitu dilakukan pemilihan pada *layer* peta, hasilnya akan ditampilkan pada bagian konten peta. Pengguna bisa memilih peta yang akan ditampilkan berdasarkan *layer* yang ada. Pemilihan *layer* ditunjukkan pada Gambar 3.11.



Gambar 3.11 Menu Pemilihan *Layer*

Berdasarkan Gambar 3.11 pada menu pemilihan *layer* pengguna bisa memilih *layer* peta yang akan ditampilkan pada sistem. Setiap *layer* berisi tampilan peta yang berisi informasi berbeda sehingga untuk menampilkan peta menggunakan konsep tumpang-tindih atau *overlay*. Selain itu pengguna bisa melakukan pengukuran jarak dan area pada peta melalui menu fitur pengukuran atau *measurement*. Pengukuran bisa dilakukan pengguna dengan cara menggambar pada peta secara langsung. Pengguna juga bisa melakukan fungsi pencarian elemen peta melalui fitur *search*.

3.13 Jumlah Penduduk Perkecamatan di Kota Banda Aceh

Menggunakan data yang diperoleh dari BPS Kota Banda Aceh jumlah penduduk Kota Banda Aceh berdasarkan kecamatan pada tahun 2015 ditunjukkan pada Tabel 3.9.

Tabel 3.9 Jumlah Penduduk Perkecamatan Kota Banda Aceh Tahun 2015

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk (Jiwa)
1	Meuraxa	19.040
2	Jaya Baru	24.561
3	Banda Raya	23.034
4	Baiturahman	35.363
5	Lueng Bata	24.660
6	Kuta Alam	49.706
7	Kuta Raja	12.872
8	Syiah Kuala	35.817
9	Ulee Kareng	25.250
Total		250.303

Berdasarkan data yang ditunjukkan pada Tabel 4.1 bisa dilakukan pembuatan grafik persebaran penduduk kecamatan Kota Banda Aceh dari yang tertinggi sampai yang terendah. Persebaran penduduk kecamatan Kota Banda Aceh ditunjukkan pada Grafik 3.1.

Grafik 3.1 Grafik Persebaran Penduduk Kecamatan Kota Banda Aceh



Berdasarkan Grafik 3.1 bisa diketahui jumlah penduduk di Kota Banda Aceh adalah 250.303 jiwa yang tersebar kedalam 9 kecamatan. Sebaran penduduk tertinggi berada di Kecamatan Kuta Alam dengan jumlah 49.706 jiwa. Sementara sebaran penduduk terendah berada pada Kecamatan Kuta Raja dengan jumlah 12.872 jiwa.

3.14 Perhitungan Jumlah dan Persentase Rumah Tangga Miskin Di bawah

Sejahtera Perkecamatan Kota Banda Aceh

Jumlah Rumah Tangga menurut Kecamatan dan Status Kesejahteraan di Kecamatan Kota Banda Aceh berdasarkan data dari BPS dan TNP2K yang berada di bawah 40% (ambang batas kesejahteraan) ditunjukkan pada Tabel 3.10.

Tabel 3.10 Jumlah Rumah Tangga / Kepala Keluarga di bawah 40% Kesejahteraan

Nama Provinsi	Kota	Kecamatan	Kode Wilayah	Jumlah Rumah Tangga				TOTAL
				Desil 1 *)	Desil 2 *)	Desil 3 *)	Desil 4 *)	
ACEH	BANDA ACEH	MEURAXA	1171010	85	284	210	251	830
ACEH	BANDA ACEH	JAYA BARU	1171011	86	302	192	218	798
ACEH	BANDA ACEH	BANDA RAYA	1171012	116	304	208	174	802
ACEH	BANDA ACEH	BAITURRAHMAN	1171020	186	369	268	247	1,070
ACEH	BANDA ACEH	LUENG BATA	1171021	138	262	168	173	741
ACEH	BANDA ACEH	KUTA ALAM	1171030	127	390	283	286	1,086
ACEH	BANDA ACEH	KUTA RAJA	1171031	122	248	221	200	791
ACEH	BANDA ACEH	SYIAH KUALA	1171040	139	454	272	248	1,113
ACEH	BANDA ACEH	ULEE KARENG	1171041	218	475	266	230	1,189
TOTAL :				1,217	3,088	2,088	2,027	8,420

Berdasarkan Tabel 4.2 diketahui jumlah RT / KK yang berada di bawah 40% kesejahteraan di Kota Banda Aceh mencapai total 8.420 RT/KK. Jumlah RT / KK dibagi di dalam bentuk *desil* atau pembagian persepuluhan berdasarkan pemenuhan 10 kriteria RT / KK pada *purposive sampling*. Penetapan *desil* dilakukan dengan cara berikut :

1. Desil 1 ditetapkan dengan cara apabila kondisi kesejahteraan RT/KK di bawah atau sama dengan 10%. Desil 1 ditetapkan apabila RT/KK tidak memenuhi 9 dari 10 kriteria dari *purposive sampling*
2. Desil 2 ditetapkan dengan cara apabila kondisi kesejahteraan RT/KK di atas atau sama dengan 11% dan di bawah atau sama dengan 20%. Desil 2 ditetapkan apabila RT/KK tidak memenuhi 8 dari 10 kriteria dari *purposive sampling*
3. Desil 3 ditetapkan dengan cara apabila kondisi kesejahteraan RT/KK di atas atau sama dengan 21% dan di bawah atau sama dengan 30%. Desil 3 ditetapkan apabila RT/KK tidak memenuhi 7 dari 10 kriteria dari *purposive sampling*
4. Desil 4 ditetapkan dengan cara apabila kondisi kesejahteraan RT/KK di atas atau sama dengan 30% dan di bawah atau sama dengan 40%. Desil 4 ditetapkan apabila RT/KK tidak memenuhi 6 dari 10 kriteria dari *purposive sampling*

Perhitungan jumlah dan persentase RT/KK di bawah sejahtera atau di bawah 40% (ambang batas kesejahteraan) disetiap kecamatan Kota Banda Aceh adalah sebagai berikut :

1. Meuraxa

Meuraxa memiliki total 830 RT/KK di bawah sejahtera atau di bawah 40% dari total keseluruhan 8.420 RT/KK sehingga persentase RT/KK di bawah sejahteranya adalah 9.6 % yang diperoleh dari :

$$830 / 8420 * 100 = 9.6 \%$$

Pembagian desil 1 sampai desil 4 RT/KK di bawah sejahtera di Kecamatan Meuraxa diperoleh dari :

$$\text{Desil 1} = 85 / 830 * 100 = 10.3 \%$$

$$\text{Desil 2} = 284 / 830 * 100 = 34.2\%$$

$$\text{Desil 3} = 210 / 830 * 100 = 25.3\%$$

$$\text{Desil 4} = 251 / 830 * 100 = 30.2\%$$

2. Jaya Baru

Jaya Baru memiliki total 798 RT/KK di bawah sejahtera atau di bawah 40% dari total keseluruhan 8.420 RT/KK sehingga persentase RT/KK di bawah sejahteranya adalah 9.5 % yang diperoleh dari :

$$798 / 8420 * 100 = 9.5 \%$$

Pembagian desil 1 sampai desil 4 RT/KK di bawah sejahtera di Kecamatan Jaya baru diperoleh dari :

$$\text{Desil 1} = 86 / 798 * 100 = 10.8 \%$$

$$\text{Desil 2} = 302 / 798 * 100 = 37.8 \%$$

$$\text{Desil 3} = 192 / 798 * 100 = 24.1 \%$$

$$\text{Desil 4} = 218 / 798 * 100 = 27.3 \%$$

3. Banda Raya

Banda Raya memiliki total 802 RT/KK di bawah sejahtera atau di bawah 40% dari total keseluruhan 8.420 RT/KK sehingga persentase RT/KK di bawah sejahteranya adalah 9.5 % yang diperoleh dari :

$$798 / 8420 * 100 = 9.5 \%$$

Pembagian desil 1 sampai desil 4 RT/KK di bawah sejahtera di Kecamatan Banda Raya diperoleh dari :

$$\text{Desil 1} = 116 / 802 * 100 = 14.5 \%$$

$$\text{Desil 2} = 304 / 802 * 100 = 37.9 \%$$

$$\text{Desil 3} = 208 / 802 * 100 = 25.9 \%$$

$$\text{Desil 4} = 174 / 802 * 100 = 21.7 \%$$

4. Baiturrahman

Baiturrahman memiliki total 802 RT/KK di bawah sejahtera atau di bawah 40% dari total keseluruhan 8.420 RT/KK sehingga persentase RT/KK di bawah sejahteranya adalah 12.7 % yang diperoleh dari :

$$1070 / 8420 * 100 = 12.7 \%$$

Pembagian desil 1 sampai desil 4 RT/KK di bawah sejahtera di Kecamatan Baiturrahman diperoleh dari :

$$\text{Desil 1} = 186 / 1070 * 100 = 17.4 \%$$

$$\text{Desil 2} = 369 / 1070 * 100 = 34.5 \%$$

$$\text{Desil 3} = 268 / 1070 * 100 = 25.0 \%$$

$$\text{Desil 4} = 247 / 1070 * 100 = 23.1 \%$$

5. Lueng Bata

Lueng Bata memiliki total 741 RT/KK di bawah sejahtera atau di bawah 40% dari total keseluruhan 8.420 RT/KK sehingga persentase RT/KK di bawah sejahteranya adalah 8.8 % yang diperoleh dari :

$$741 / 8420 * 100 = 8.8 \%$$

Pembagian desil 1 sampai desil 4 RT/KK di bawah sejahtera di Kecamatan Lueng Bata diperoleh dari :

$$\text{Desil 1} = 138 / 741 * 100 = 18.6 \%$$

$$\text{Desil 2} = 262 / 741 * 100 = 35.4 \%$$

$$\text{Desil 3} = 168 / 741 * 100 = 22.7 \%$$

$$\text{Desil 4} = 173 / 741 * 100 = 23.3 \%$$

6. Kuta Alam

Kuta Alam memiliki total 1086 RT/KK di bawah sejahtera atau di bawah 40% dari total keseluruhan 8.420 RT/KK sehingga persentase RT/KK di bawah sejahteranya adalah 12.9 % yang diperoleh dari :

$$1086 / 8420 * 100 = 12.9 \%$$

Pembagian desil 1 sampai desil 4 RT/KK di bawah sejahtera di Kecamatan Kuta Alam diperoleh dari :

$$\text{Desil 1} = 127 / 1086 * 100 = 11.7 \%$$

$$\text{Desil 2} = 390 / 1086 * 100 = 35.9 \%$$

$$\text{Desil 3} = 283 / 1086 * 100 = 26.1 \%$$

$$\text{Desil 4} = 286 / 1086 * 100 = 26.3 \%$$

7. Kuta Raja

Kuta Raja memiliki total 791 RT/KK di bawah sejahtera atau di bawah 40% dari total keseluruhan 8.420 RT/KK sehingga persentase RT/KK di bawah sejahteranya adalah 9.4 % yang diperoleh dari :

$$791 / 8420 * 100 = 9.4 \%$$

Pembagian desil 1 sampai desil 4 RT/KK di bawah sejahtera di Kecamatan Kuta Raja diperoleh dari :

$$\text{Desil 1} = 122 / 791 * 100 = 15.4 \%$$

$$\text{Desil 2} = 248 / 791 * 100 = 31.4 \%$$

$$\text{Desil 3} = 221 / 791 * 100 = 27.9 \%$$

$$\text{Desil 4} = 200 / 791 * 100 = 25.3 \%$$

8. Syiah Kuala

Syiah Kuala memiliki total 1113 RT/KK di bawah sejahtera atau di bawah 40% dari total keseluruhan 8.420 RT/KK sehingga persentase RT/KK di bawah sejahteranya adalah 13.2 % yang diperoleh dari :

$$791 / 8420 * 100 = 13.2 \%$$

Pembagian desil 1 sampai desil 4 RT/KK di bawah sejahtera di Kecamatan Syiah Kuala diperoleh dari :

$$\text{Desil 1} = 139 / 1113 * 100 = 12.5 \%$$

$$\text{Desil 2} = 454 / 1113 * 100 = 40.8 \%$$

$$\text{Desil 3} = 272 / 1113 * 100 = 27.9 \%$$

$$\text{Desil 4} = 248 / 1113 * 100 = 22.3 \%$$

9. Ulee Kareng

Ulee Kareng memiliki total 1189 RT/KK di bawah sejahtera atau di bawah 40% dari total keseluruhan 8.420 RT/KK sehingga persentase RT/KK di bawah sejahteranya adalah 14.1 % yang diperoleh dari :

$$1189 / 8420 * 100 = 14.1 \%$$

Pembagian desil 1 sampai desil 4 RT/KK di bawah sejahtera di Kecamatan Ulee Kareng diperoleh dari :

$$\text{Desil 1} = 218 / 1189 * 100 = 18.3 \%$$

$$\text{Desil 2} = 475 / 1189 * 100 = 40.0 \%$$

$$\text{Desil 3} = 266 / 1189 * 100 = 22.4 \%$$

$$\text{Desil 4} = 230 / 1189 * 100 = 19.3 \%$$

3.15 Data Rumah Tangga Miskin Di bawah Sejahtera dan Kelas Distribusi

Menggunakan data Pemutakhiran Basis Data Terpadu (PBDT) tahun 2015 dan dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS), jumlah rumah tangga (RT) atau Kepala Keluarga (KK) dengan status di bawah kesejahteraan menurut kecamatan di Kota Banda Aceh di bawah 40% (ambang batas kesejahteraan) ditunjukkan pada Tabel 3.11.

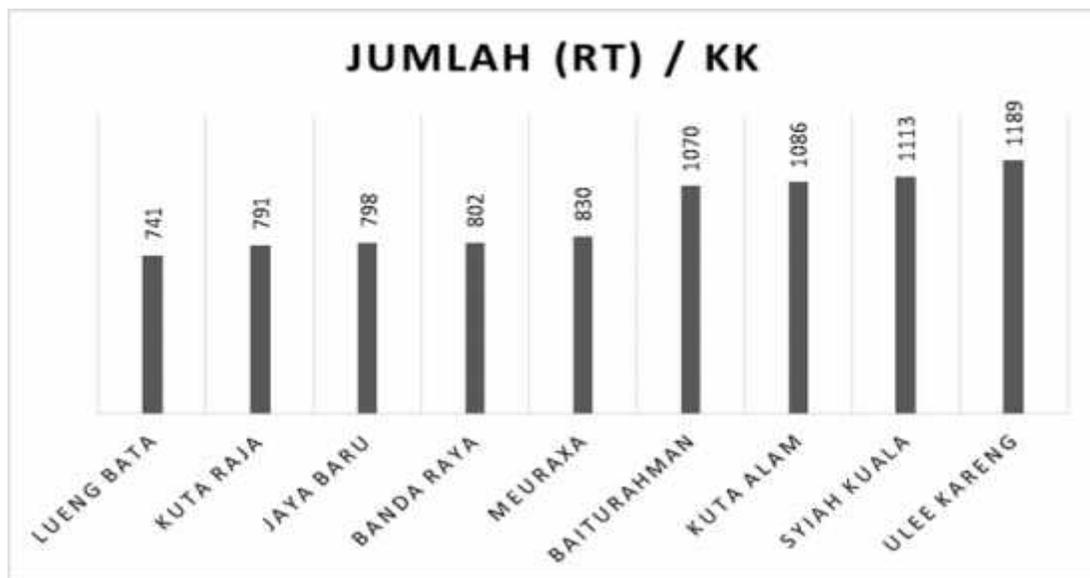
Tabel 3.11 Jumlah Rumah Tangga dengan Status Kesejahteraan < 40 %

No	Kecamatan	Jumlah (RT) / KK
1	Meuraxa	830
2	Jaya Baru	798
3	Banda Raya	802
4	Baiturahman	1070
5	Lueng Bata	741
6	Kuta Alam	1086
7	Kuta Raja	791
8	Syiah Kuala	1.113
9	Ulee Kareng	1.189
Total		8.420

Berdasarkan data yang ditunjukkan pada Tabel 4.3 bisa dilakukan pembuatan grafik persebaran rumah tangga (RT) atau kepala keluarga (KK) perkecamatan dengan status kesejahteraan <40% di Kota Banda Aceh dari yang tertinggi sampai

yang terendah. Persebaran rumah tangga perkecamatan dengan status kesejahteraan <40% di Kota Banda Aceh ditunjukkan pada Grafik 3.2.

Grafik 3.2. Grafik Persebaran RT/KK Status Kesejahteraan <40%



Berdasarkan Grafik 3.2 bisa diketahui jumlah rumah tangga (RT) atau kepala keluarga (KK) perkecamatan dengan status kesejahteraan <40% di Kota Banda Aceh adalah 8.420 RT/KK yang tersebar kedalam 9 kecamatan. Sebaran RT/KK dengan status kesejahteraan <40% tertinggi berada di Kecamatan Ulee Kareng dengan jumlah 1.189 RT/KK. Sementara Sebaran RT/KK dengan status kesejahteraan <40% terendah berada pada Kecamatan Lueng Bata dengan jumlah 741 RT/KK.

Untuk membuat *range* atau banyak kelas persebaran penduduk miskin atau di bawah kesejahteraan berdasarkan jumlah RT atau KK di Kota Banda Aceh menggunakan QGIS maka digunakan metode aturan perhitungan *Sturges*. Metode

Sturges digunakan untuk menentukan banyak kelas untuk membuat tabel distribusi frekuensi. Metode *Sturges* menggunakan rumus $k = 1 + 3.3 \log n$ dimana k merupakan banyak kelas yang akan dibuat, dan n merupakan banyaknya data (jumlah kecamatan) yang dimiliki.

Untuk melakukan perhitungan *Sturges* dilakukan beberapa tahapan yaitu :

- a. Menentukan Jangkauan (Data Terbesar – Data Terkecil) atau j

Berdasarkan data yang ditunjukkan pada Tabel 4.1 data terbesar dimiliki oleh Kecamatan Ulee Kareng dengan jumlah 1.189 RT / KK dan data terkecil dimiliki oleh Kecamatan Lueng Bata dengan jumlah 741 RT / KK. Jadi jangkauan data adalah $1.189 - 741 = 448$ RT / KK.

- b. Menentukan Banyak Kelas (k)

Menentukan banyak kelas bisa dicari dengan menggunakan rumus $k = 1 + 3.3 \log n$. Berdasarkan data pada Tabel 4.1 bisa diketahui n atau jumlah data adalah 9 buah. Oleh karena itu banyak kelas adalah 4 kelas yang diperoleh dari :

$$k = 1 + 3.3 \log n$$

$$k = 1 + 3.3 \log 9$$

$$k = 1 + 3.3 (0.95)$$

$$k = 1 + 3.14$$

$$k = 4.14 \text{ (dibulatkan menjadi 4)}$$

c. Menentukan Panjang Interval Kelas (i)

Menentukan panjang interval kelas bisa dicari dengan menggunakan rumus $i = j/k$. Berdasarkan nilai jangkauan dan banyak kelas yang telah dicari sebelumnya, panjang interval kelas adalah 112 yang diperoleh dari :

$$i = j/k$$

$$i = 448 / 4$$

$$i = 112$$

d. Membuat Tabel Distribusi

Setelah diperoleh nilai-nilai yang dibutuhkan melalui perhitungan *Sturges* selanjutnya dibuat tabel distribusi yang ditunjukkan pada Tabel 3.12

Tabel 3.12 Tabel Distribusi

Kelas ke -	Jangkauan Nilai	Batas Kelas	Frekuensi
1	740 - 852	739,5 – 852,5	5
2	853 - 965	852,5 – 965,5	0
3	966 - 1078	965,5 – 1.078,5	1
4	1079 - 1191	1078,5 – 1.191,5	3

3.16 Penentuan Indikator Warna Pengelompokan Daerah Persebaran

Setelah dilakukan perhitungan *Sturges* penentuan indikator warna pengelompokan daerah adalah kegiatan yang akan dilakukan. Penentuan indikator warna pengelompokan daerah persebaran menggunakan gradasi warna merah dari daerah yang memiliki persebaran terkecil sampai terbesar. Penentuan indikator warna pengelompokan ditunjukkan pada Tabel 3.13.

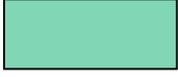
Tabel 3.13 Indikator Warna Pengelompok Daerah Persebaran

No	Jangkauan Nilai	Frekuensi	Kecamatan	Warna pada Peta	Kategori
1	740 - 852	5	Meuraxa, Jaya Baru, Banda Raya, Lueng Bata, Kuta Raja		Rendah
2	853 - 965	0	-		Lumayan Rendah
3	966 - 1078	1	Baiturrahman		Sedang
4	1079 - 1191	3	Kuta Alam, Syiah Kuala, Ulee Kareng		Tinggi

3.17 Penentuan Indikator Warna Berdasarkan Kecamatan

Pada perancangan sistem, pemberian warna pada setiap kecamatan harus ditentukan sehingga tidak menimbulkan kerancuan dan kebingungan bagi pembaca peta. Penentuan indikator warna berdasarkan kecamatan ditunjukkan pada Tabel 3.14.

Tabel 3.14 Indikator Warna Berdasarkan Kecamatan

No	Kecamatan	Warna Pada Peta
1	Meuraxa	
2	Jaya Baru	
3	Banda Raya	
4	Baiturahman	
5	Lueng Bata	
6	Kuta Alam	
7	Kuta Raja	
8	Syiah Kuala	
9	Ule Kareng	

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

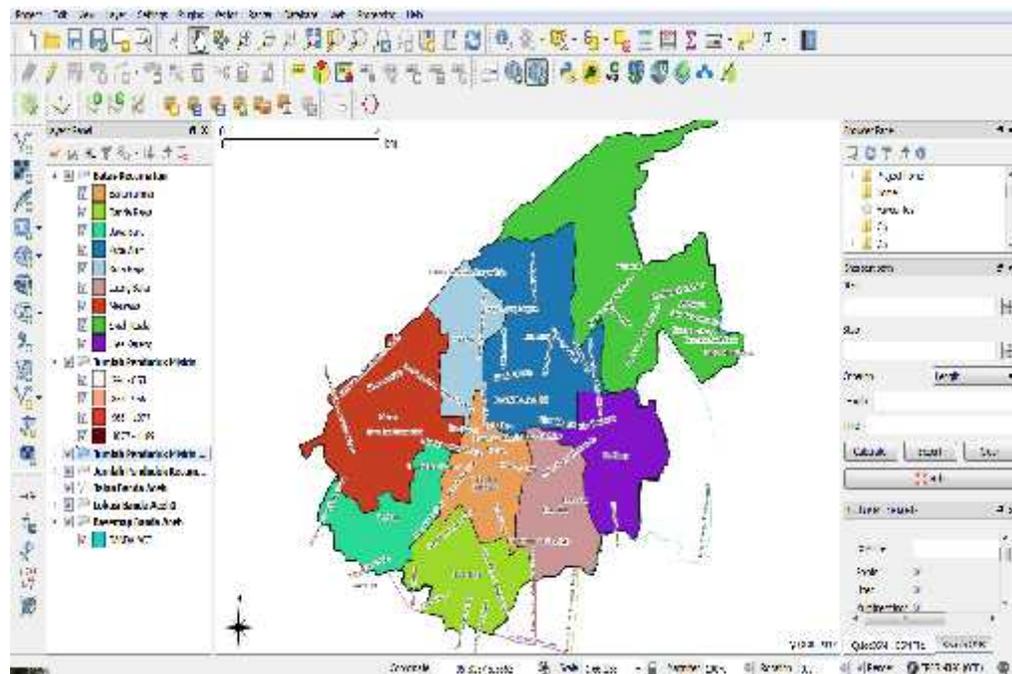
Hasil dari penelitian ini adalah sistem pemetaan populasi penduduk miskin atau di bawah kesejahteraan berdasarkan jumlah rumah tangga (RT) atau kepala keluarga (KK) di Kota Banda Aceh menggunakan aplikasi Quantum GIS. Sistem ini mampu memberikan informasi jumlah persebaran penduduk miskin di Kota Banda Aceh yang dibagi ke dalam kecamatan-kecamatan berdasarkan data Pemutakhiran Basis Data Terpadu (PBDT) tahun 2015 yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) serta Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan (TNP2K).

4.2. Perancangan Sistem

Untuk merancang sistem pemetaan populasi penduduk miskin di Kota Banda Aceh menggunakan aplikasi Quantum GIS ada beberapa hal yang harus dipersiapkan yaitu :

4.2.1. Pembuatan *Shapefile* Layer Pemetaan

Ada tujuh buah *shapefile* layer yang diperlukan di dalam merancang sistem pemetaan populasi penduduk miskin di Kota Banda Aceh yaitu layer *Basemap Banda Aceh*, *Batas Kecamatan*, *Jumlah Penduduk Kecamatan*, *Jumlah Penduduk Miskin Kategori*, *Jumlah Penduduk Miskin*, *Lokasi Banda Aceh 1 (opsional)* dan *Jalan Banda Aceh (opsional)*. Layer-layer *shapefile* yang diperlukan ditunjukkan pada Gambar 4.1.



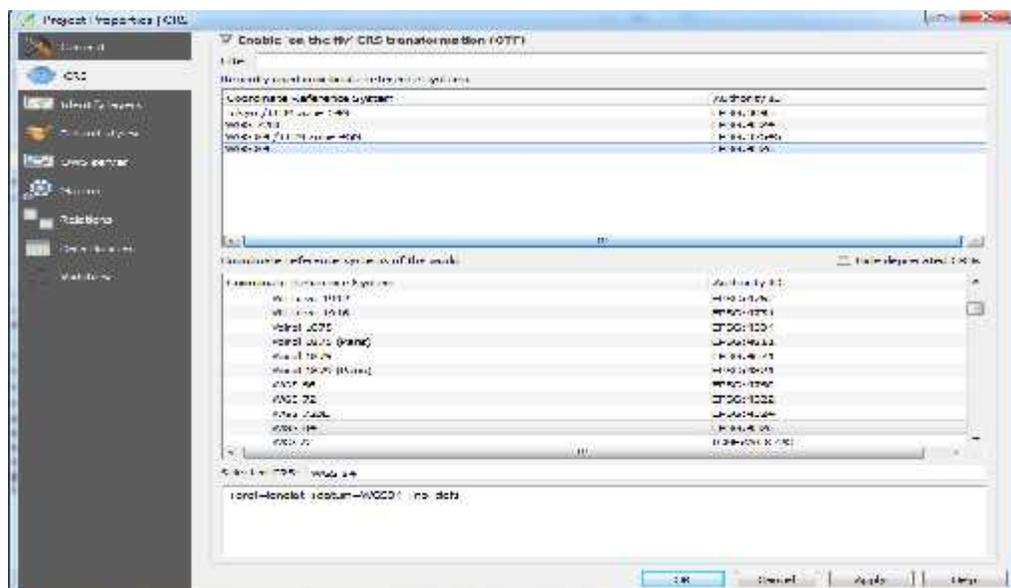
Gambar 4.1 Layer *Shapefile* Perancangan Sistem

4.2.2. Pengaturan *Coordinat Reference System* (CRS) Sistem

Coordinat Reference System (CRS) merupakan penggunaan titik koordinat (bilangan untuk menunjukkan lokasi titik, garis atau area) yang

mencakup kumpulan parameter atau titik kontrol dan mempunyai hubungan geometris di dalam proyeksi atau presentasi permukaan bumi pada bidang datar (peta). CRS sangat penting untuk diperhatikan di dalam merancang sistem pemetaan populasi penduduk miskin di Kota Banda Aceh. Pengaturan CRS yang salah akan menyebabkan presisi dan keakuratan peta yang dirancang akan berkurang bahkan *error*.

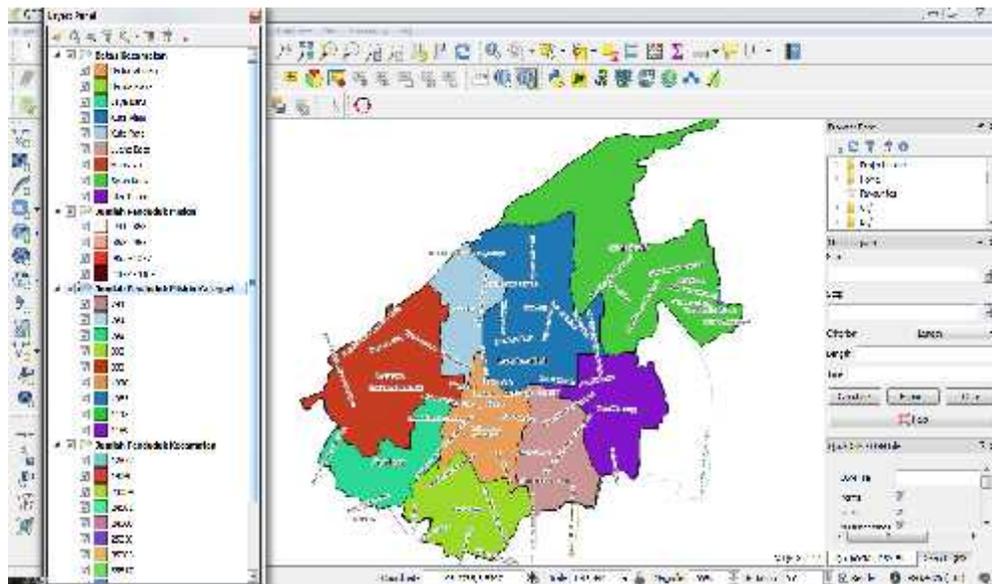
CRS yang digunakan pada perancangan sistem adalah WGS 1984 (84) dengan *authority id* EPSG:4326. CRS ini merupakan yang paling cocok digunakan di Indonesia. Selain itu CRS sistem juga ditambahkan dengan mode *enable 'on the fly' CRS transformation (OTF)* sebagai penyama CRS dari layer berbeda ke dalam *project* sistem. Pengaturan CRS pada perancangan sistem ditunjukkan pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Pengaturan CRS *Project* Sistem

4.2.3. Pengaturan *Property Layer-Layer* Sistem

Property layer pada sistem diatur agar pada pembuatan *webmap*, sistem ditampilkan dengan menampilkan informasi yang diperlukan. Hasil dari pengaturan *property layer-layer* sistem ditunjukkan pada Gambar 4.3.

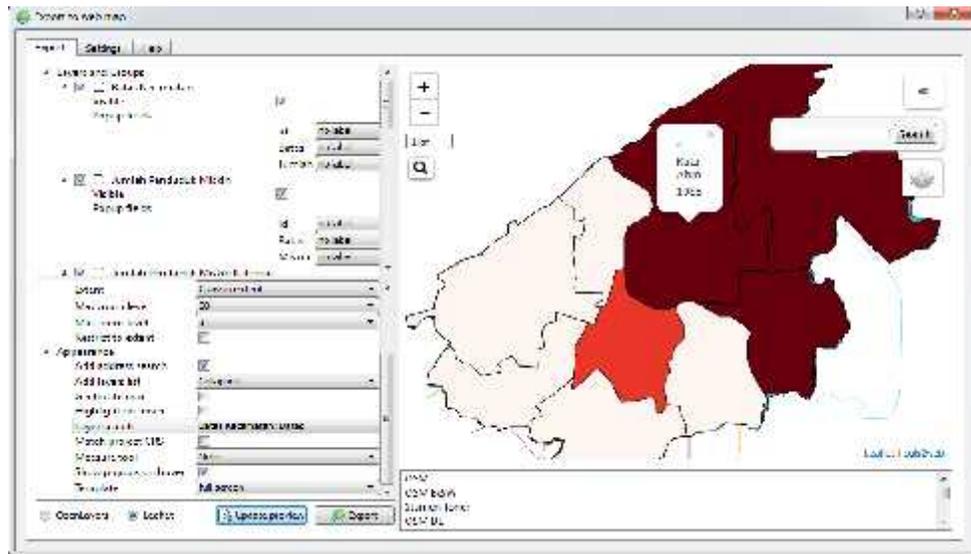


Gambar 4.3 Pengaturan *Property Layer* Sistem

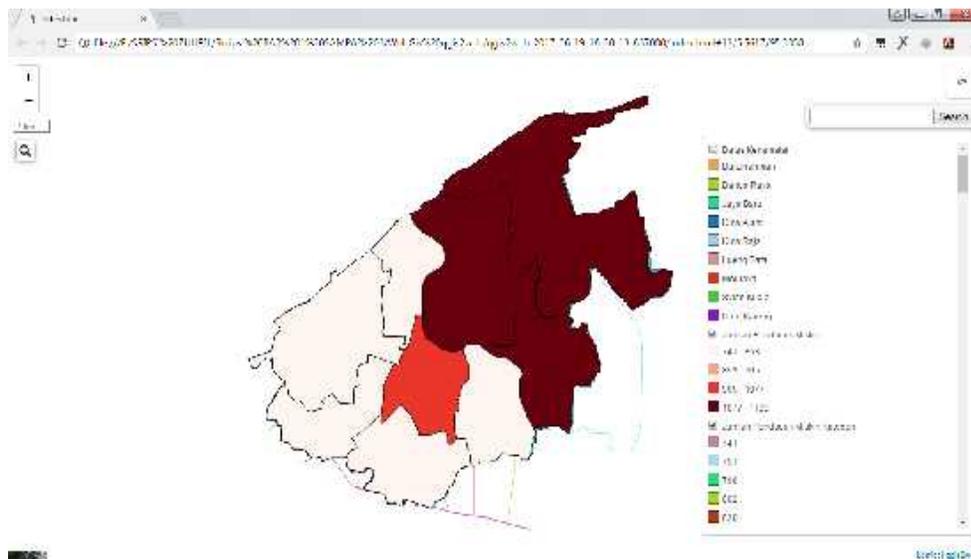
4.2.4. Pembuatan *Webmap* Sistem

Pembuatan *Webmap* sistem dilakukan dengan menggunakan *plugins* yang terdapat pada QGIS yaitu *qgis2web* yang ditampilkan dengan ikon . *Plugins* ini mampu menampilkan *Webmap* sistem sesuai dengan perancangan sistem yang telah dilakukan melalui QGIS sebelumnya. Pembuatan *Webmap* sistem pemetaan populasi penduduk miskin di Kota Banda Aceh

menggunakan *plugins qgis2web* ditunjukkan pada Gambar 4.4. Hasil dari pembuatan *Webmap* ditunjukkan pada Gambar 4.4.



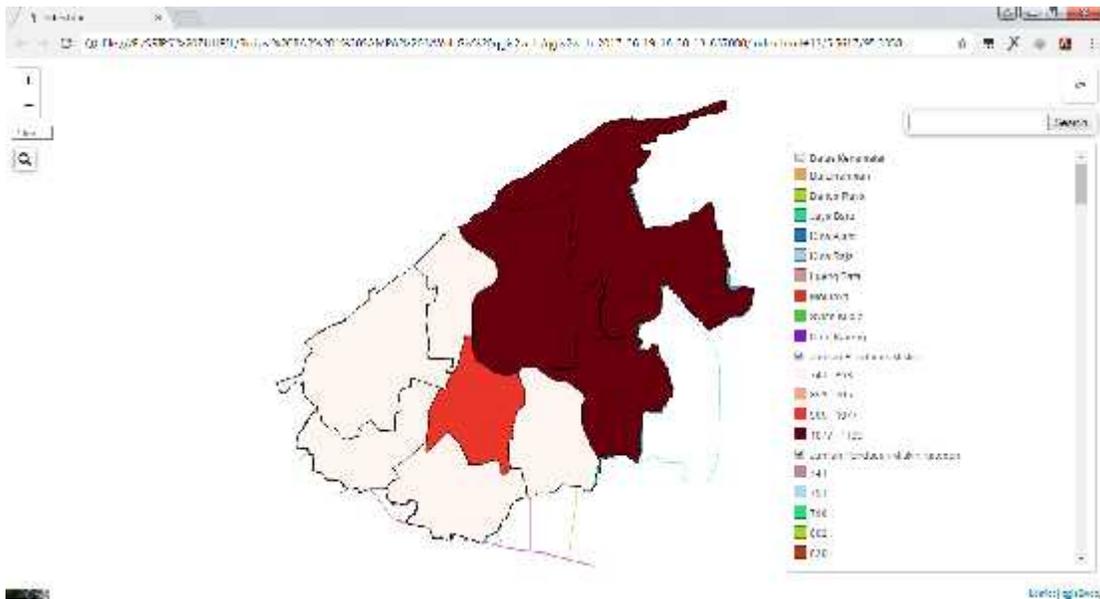
Gambar 4.4 Pembuatan *Webmap* Sistem



Gambar 4.5 *Webmap* Sistem

4.3. Implementasi Pada Halaman Utama

Halaman utama di dalam sistem pemetaan ini berisikan tampilan peta, fitur *zoom out* dan *zoom in*, skala peta, fitur *search*, menu *layer*, dan fitur *create measurement distances and area*. Halaman utama pada sistem pemetaan ini ditunjukkan pada Gambar 4.6. Fungsi dari tampilan yang terdapat di dalam halaman utama adalah sebagai berikut:



Gambar 4.6. Halaman Utama

4.3.1. Fitur *Zoom In* dan *Zoom Out*

Fitur *zoom in* dan *zoom out* pada sistem pemetaan ini berfungsi untuk memberikan kemudahan bagi pengguna di dalam memperbesar dan memperkecil tampilan peta.

4.3.2. Fitur Skala Peta

Fitur skala peta memberikan keterangan perbandingan jarak diantara lokasi yang ada pada peta dengan lokasi sebenarnya di lapangan.

4.3.3. Fitur *Search*

Fitur *search* berfungsi untuk mencari elemen yang dibutuhkan oleh pengguna di dalam sistem pemetaan, contohnya nama jalan, nama kecamatan, dan lain-lain.

4.3.4. Menu *Layers*

Menu ini berfungsi untuk menampilkan *layer-layer* yang setiap *layer*-nya menampilkan tema yang berbeda seperti Batas Kecamatan, Jalan, Peta Jumlah Penduduk, Jumlah Penduduk Miskin di Kota Banda Aceh sehingga pengguna bisa memperoleh informasi yang diinginkan.

4.3.5. Fitur *Create Measurement Distances and Area*

Fitur *create measurement distances and area* ini berfungsi untuk memungkinkan pengguna untuk menggambar pada peta untuk memperoleh titik koordinat area yang digambar. Selain memperoleh titik koordinat dari area yang digambar pengguna juga bisa mengetahui jarak aktual dari area yang digambar. Jarak ditampilkan di dalam satuan meter dan kilometer.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh setelah dilakukan implementasi sistem pemetaan persebaran penduduk miskin di Kota Banda Aceh menggunakan aplikasi Quantum GIS adalah :

1. Sistem ini mampu memberikan informasi tentang persebaran penduduk miskin atau di bawah kesejahteraan dalam satuan rumah tangga (RT) atau kepala keluarga (KK) perkecamatan di Kota Banda Aceh
2. Penggunaan Metode *Sturges* bisa memberikan *range* atau banyak kelas persebaran penduduk miskin atau di bawah kesejahteraan dalam satuan rumah tangga (RT) atau kepala keluarga (KK) pada perancangan SIG
3. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan berdasarkan jumlah RT/KK perkecamatan dengan total RT/KK Kota Banda Aceh di bawah kesejahteraan atau miskin (di bawah angka 40%) diperoleh hasil sebagai berikut
 - a. Kecamatan Meuraxa memiliki jumlah RT/KK di bawah sejahtera atau miskin (<40%) sebanyak 830 RT/KK atau 9.6% dari total 8.420 RT/KK Kota Banda Aceh

- b. Kecamatan Jaya Baru memiliki jumlah RT/KK di bawah sejahtera atau miskin (<40%) sebanyak 798 RT/KK atau 9.5% dari total 8.420 RT/KK Kota Banda Aceh
- c. Kecamatan Banda Raya memiliki jumlah RT/KK di bawah sejahtera atau miskin (<40%) sebanyak 802 RT/KK atau 9.5% dari total 8.420 RT/KK Kota Banda Aceh
- d. Kecamatan Baiturrahman memiliki jumlah RT/KK di bawah sejahtera atau miskin (<40%) sebanyak 1070 RT/KK atau 12.7% dari total 8.420 RT/KK Kota Banda Aceh
- e. Kecamatan Lueng Bata memiliki jumlah RT/KK di bawah sejahtera atau miskin (<40%) sebanyak 741 RT/KK atau 8.8% dari total 8.420 RT/KK Kota Banda Aceh
- f. Kecamatan Kuta Alam memiliki jumlah RT/KK di bawah sejahtera atau miskin (<40%) sebanyak 1.086 RT/KK atau 12.9% dari total 8.420 RT/KK Kota Banda Aceh
- g. Kecamatan Kuta Raja memiliki jumlah RT/KK di bawah sejahtera atau miskin (<40%) sebanyak 791 RT/KK atau 9.4% dari total 8.420 RT/KK Kota Banda Aceh
- h. Kecamatan Syiah Kuala memiliki jumlah RT/KK di bawah sejahtera atau miskin (<40%) sebanyak 1.113 RT/KK atau 13.2% dari total 8.420 RT/KK Kota Banda Aceh

- i. Kecamatan Ulee Kareng memiliki jumlah RT/KK di bawah sejahtera atau miskin (<40%) sebanyak 1.189 RT/KK atau 14.1% dari total 8.420 RT/KK Kota Banda Aceh
- j. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat membantu dinas terkait dalam hal perkembangan kependudukan khususnya penyebaran penduduk miskin di kota Banda Aceh.
- k. Serta mampu memberikan dampak yang positif bagi perkembangan sebuah Kota yang maju dan sejahtera.

5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan dari implementasi sistem pemetaan persebaran penduduk miskin di Kota Banda Aceh menggunakan aplikasi Quantum GIS, dapat dikemukakan saran-saran untuk memperbaiki sistem ini seperti :

1. Ditambahkan fungsi login agar sistem mempunyai admin khusus untuk bisa dilakukan penambahan data dan informasi dengan dinamis
2. Ditambahkan fungsi pencetakan peta secara langsung dan fungsi *download* dari peta yang ditampilkan

DAFTAR PUSTAKA

- Aprilia Aisanti 2014 *Perancangan Sistem Informasi Pendataan Penduduk Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall Pada Desa Bogorejo Kecamatan Godongtatan*, Fakultas Ilmu Komputer STIMIK Pringsewu Lampung
- Budi Santosa et.all 2012 *Sistem Informasi Geografis Penyebaran Penduduk Berdasarkan Tingkat Usia di Kabupaten Sleman Berbasis Web*, Seminar National Informatika, UPN Veteran Yogyakarta 2012
- Endina Putri Purwandari et.all 2014 *Analisis Topologi dan Populasi Permukiman Penduduk Miskin Menggunakan Teknologi Remote Sensing* Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia Jakarta
- Fauza Masykur 2014 *Implementasi Sistem Informasi Geografis Menggunakan Google Map Api Dalam Asal Mahasiswa*, Teknik Informatika Muhamadiyah Ponorogo
- Muhamad Azhari 2013 *Perancangan SIG (Sistem Informasi Geografis) Untuk Penyediaan Informasi Di Universitas Mulawarman* Universitas Mulawarman Kalimantan
- Puput Lestari et.all 2013 *Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Untuk Pemetaan Pariwisata Kabupaten Kebumen*, Tekni Informatika STIMIK El Rahma Yogyakarta
- Rina Mardiana, 2011 *Sistem Informasi Penduduk Miskin Berbasis GIS*, Skripsi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Yuni Rahayu et.al 2016 *Pemetaan Penyebaran dan Prediksi Jumlah Penduduk*

*Menggunakan Model Geometrik di wilayah Bandar Lampung Berbasis Web
GIS Unila Bandar Lampung*

BIODATA MAHASISWA

IDENTITAS PERSONAL

Nama : Zuhriil Mulya
NIM : 131020220022
Jenis Kelamin : Laki-laki
Tempat/Tgl Lahir : Lhokseumawe 17 April 1993
IPK : 3.76
Status : Belum Menikah
Tahun Masuk : 2013
Alamat : Jl. Tupinenng No 10 Lr.c Beurawe Kecamatan Kuta alam Banda Aceh
No. Telp/HP : 085207208721

RIWAYAT PENDIDIKAN

Sekolah Dasar : Sekolah Dasar Negeri 066652 Medan
Sekolah Menengah Pertama : Sekolah Menengah Pertama Darussalam Medan
Sekolah Menengah Atas : Sekolah Menengah Atas Panca Budi





Jumlah Rumah Tangga dan Individu, menurut Kecamatan dan Status Kesejahteraan di Kab/Kota KOTA BANDA ACEH Provinsi ACEH

Sumber: Basis Data Terpadu untuk Program Perlindungan Sosial (2015)

Desil 1 (Rumah Tangga/Individu dengan kondisi kesejahteraan sampai dengan 10% terendah di Indonesia)

Desil 2 (Rumah Tangga/Individu dengan kondisi kesejahteraan antara 11% - 20% terendah di Indonesia)

Desil 3 (Rumah Tangga/Individu dengan kondisi kesejahteraan antara 21% - 40% terendah di Indonesia)

Desil 4 (Rumah Tangga/Individu dengan kondisi kesejahteraan antara 31% - 40% terendah di Indonesia)

Nama Provin	Nama Kabupaten/Kota	Nama Kecamatan	Kode Wilayah	Jumlah Rumah Tangga					Jumlah Individu				
				Desil 1 *)	Desil 2 *)	Desil 3 *)	Desil 4 *)	TOTAL	Desil 1 *)	Desil 2 *)	Desil 3 *)	Desil 4 *)	TOTAL
ACEH	KOTA BANDA ACEH	MEURAXA	1171010	85	284	210	251	830	462	1,303	850	911	3,526
ACEH	KOTA BANDA ACEH	JAYA BARU	1171011	86	302	192	218	798	432	1,311	749	744	3,236
ACEH	KOTA BANDA ACEH	BANDA RAYA	1171012	116	304	208	174	802	594	1,422	828	658	3,502
ACEH	KOTA BANDA ACEH	BAITURRAHMAN	1171020	186	369	268	247	1,070	970	1,589	1,066	934	4,559
ACEH	KOTA BANDA ACEH	LUENG BATA	1171021	138	262	168	173	741	758	1,237	734	689	3,418
ACEH	KOTA BANDA ACEH	KUTA ALAM	1171030	127	390	283	286	1,086	690	1,764	1,184	1,046	4,684
ACEH	KOTA BANDA ACEH	KUTA RAJA	1171031	122	248	221	200	791	638	1,099	872	693	3,302
ACEH	KOTA BANDA ACEH	SYIAH KUALA	1171040	139	454	272	248	1,113	704	1,899	997	743	4,343
ACEH	KOTA BANDA ACEH	ULEE KARENG	1171041	218	475	266	230	1,189	1,064	1,950	978	779	4,771
TOTAL :				1,217	3,088	2,088	2,027	8,420	6,312	13,574	8,258	7,197	35,341



Jumlah rumah tangga dengan Kepala Rumah Tangga Perempuan menurut kelompok umur kepala rumah tangga di Kab/Kota KOTA BANDA ACEH Provinsi ACEH

Sumber: Basis Data Terpadu untuk Program Perlindungan Sosial

Nama Provinsi	Nama Kabupaten/Kota	Nama Kecamatan	Kode wilayah	Jumlah rumah tangga dengan kepala rumah tangga perempuan	
				Usia di bawah 45 tahun	Usia 45 - 59 tahun
ACEH	KOTA BANDA	MEURAXA	1171010	44	37
ACEH	KOTA BANDA	JAYA BARU	1171011	54	68
ACEH	KOTA BANDA	BANDA RAYA	1171012	37	68
ACEH	KOTA BANDA	BAITURRAHM	1171020	67	121
ACEH	KOTA BANDA	LUENG BATA	1171021	35	61
ACEH	KOTA BANDA	KUTA ALAM	1171030	59	78
ACEH	KOTA BANDA	KUTA RAJA	1171031	28	39
ACEH	KOTA BANDA	SYIAH KUALA	1171040	52	76
ACEH	KOTA BANDA	ULEE KARENG	1171041	56	101
TOTAL :				432	649

angka dengan status kesejahteraan 40% terendah

(2015)

Kepala rumah tangga perempuan	
Usia 60 tahun keatas	TOTAL
9	90
32	154
42	147
74	262
46	142
47	184
16	83
47	175
102	259
415	1,496

Jumlah individu, menurut kelompok usia dan jenis kela

Sumber: Basis I

Nama Provinsi	Nama Kabupaten/Kota	Nama Kecamatan	Kode Wilayah	Jumlah Individu Usia di bawah 6 tahun			Ju
				P	L	Jumlah	P
ACEH	KOTA BANDA	MEURAXA	1171010	312	327	639	406
ACEH	KOTA BANDA	JAYA BARU	1171011	227	221	448	317
ACEH	KOTA BANDA	BANDA RAYA	1171012	179	194	373	328
ACEH	KOTA BANDA	BAITURRAHM	1171020	224	265	489	456
ACEH	KOTA BANDA	LUENG BATA	1171021	189	152	341	356
ACEH	KOTA BANDA	KUTA ALAM	1171030	264	313	577	469
ACEH	KOTA BANDA	KUTA RAJA	1171031	290	305	595	338
ACEH	KOTA BANDA	SYIAH KUALA	1171040	328	324	652	438
ACEH	KOTA BANDA	ULEE KARENG	1171041	290	272	562	498
TOTAL :				2,303	2,373	4,676	3,606



min dengan status kesejahteraan 40% terendah di Kab/Kota KOTA BANDA ACEH Provinsi ACEH
 Data Terpadu untuk Program Perlindungan Sosial (2015)

Jumlah Individu Usia 6 - 14 tahun		Jumlah Individu Usia 15 - 44 tahun			Jumlah Individu Usia 45 - 59 tahun			Ju Usia
L	Jumlah	P	L	Jumlah	P	L	Jumlah	P
427	833	844	728	1,572	140	267	407	23
366	683	780	733	1,513	212	243	455	68
361	689	853	807	1,660	273	296	569	111
473	929	1,076	1,094	2,170	352	343	695	154
340	696	786	840	1,626	276	278	554	106
581	1,050	1,101	1,094	2,195	309	361	670	94
402	740	775	744	1,519	149	222	371	36
419	857	1,032	1,070	2,102	241	303	544	82
496	994	1,128	1,148	2,276	321	330	651	160
3,865	7,471	8,375	8,258	16,633	2,273	2,643	4,916	834

Jumlah Individu 60 tahun keatas		Total
L	Jumlah	
52	75	3,526
69	137	3,236
100	211	3,502
122	276	4,559
95	201	3,418
98	192	4,684
41	77	3,302
106	188	4,343
128	288	4,771
811	1,645	35,341



Jumlah anak yang bersekolah dan tidak bersekolah menurut kelompok usia dengan status
Sumber: Basis Data Terpadu untuk Progar

Anak yang bersekolah

Anak yang tidak bersekolah

Nama Provinsi	Nama Kabupaten/Kota	Nama Kecamatan	Kode Wilayah	Jumlah Anak yang Bersekolah		
				Usia 7-12 tahun	Usia 13-15 tahun	Usia 16-18 tahun
ACEH	KOTA BANDA	MEURAXA	1171010	671	172	96
ACEH	KOTA BANDA	JAYA BARU	1171011	545	160	115
ACEH	KOTA BANDA	BANDA RAYA	1171012	502	221	128
ACEH	KOTA BANDA	BAITURRAHM	1171020	701	294	169
ACEH	KOTA BANDA	LUENG BATA	1171021	539	215	132
ACEH	KOTA BANDA	KUTA ALAM	1171030	801	287	167
ACEH	KOTA BANDA	KUTA RAJA	1171031	598	146	82
ACEH	KOTA BANDA	SYIAH KUALA	1171040	689	164	108
ACEH	KOTA BANDA	ULEE KARENG	1171041	752	286	163
TOTAL :				5,798	1,945	1,160

kesejahteraan 40% terendah di Kab/Kota KOTA BANDA ACEH Provinsi ACEH
n Perlindungan Sosial (2015)

TOTAL	Jumlah Anak yang Tidak Bersekolah				GRAND TOTAL
	Usia 7-12 tahun	Usia 13-15 tahun	Usia 16-18 tahun	TOTAL	
939	30	8	49	87	1,026
820	33	8	58	99	919
851	46	12	63	121	972
1,164	33	14	78	125	1,289
886	12	5	66	83	969
1,255	31	8	69	108	1,363
826	34	9	37	80	906
961	50	13	69	132	1,093
1,201	29	11	68	108	1,309
8,903	298	88	557	943	9,846

Jumlah anak y:

Anak yang bersekolah adalah anak yang pada saat survei masih bersekolah

Nama Provinsi	Nama Kabupaten/K ota	Nama Kecamatan	Kode Wilayah	Jumlah anak bersekolah		
				SD/SDLB/Paket A		M.Ibtid
				P	L	P
ACEH	KOTA BANDA	MEURAXA	1171010	290	304	13
ACEH	KOTA BANDA	JAYA BARU	1171011	200	267	15
ACEH	KOTA BANDA	BANDA RAYA	1171012	180	219	22
ACEH	KOTA BANDA	BAITURRAHM	1171020	255	283	23
ACEH	KOTA BANDA	LUENG BATA	1171021	194	178	42
ACEH	KOTA BANDA	KUTA ALAM	1171030	272	358	37
ACEH	KOTA BANDA	KUTA RAJA	1171031	250	285	6
ACEH	KOTA BANDA	SYIAH KUALA	1171040	301	291	28
ACEH	KOTA BANDA	ULEE KARENG	1171041	262	287	66
			TOTAL :	2,204	2,472	252



anak-anak yang bersekolah, menurut tingkat pendidikan dan jenis kelamin dengan status kesejahteraan 40% terendah di
 Sumber: Basis Data Terpadu untuk Program Perlindungan Sosial (2015)

Tingkat Pendidikan	Jumlah anak bersekolah						
	TOTAL	SMPT/SMPLB/Paket B		M. Tsanawiyah		TOTAL	
		P	L	P	L		
14	621	95	75	5	10	185	
16	498	84	79	10	8	181	
20	441	96	100	6	10	212	
31	592	159	148	9	8	324	
31	445	84	110	30	15	239	
27	694	121	169	10	8	308	
3	544	67	96	0	4	167	
21	641	75	72	20	17	184	
59	674	141	134	16	7	298	
222	5,150	922	983	106	87	2,098	

i Kab/Kota KOTA BANDA ACEH Provinsi ACEH

Jumlah anak bersekolah						Jumlah
SMA/SMK/SMALB/Paket C		M. Aliyah		TOTAL	Perguruan	
P	L	P	L		P	
71	70	2	1	144	30	
71	74	5	0	150	44	
108	80	1	1	190	29	
125	127	0	0	252	65	
103	99	2	1	205	67	
121	123	3	1	248	81	
54	63	1	2	120	28	
65	67	6	5	143	57	
107	104	2	2	215	82	
825	807	22	13	1,667	483	

h anak bersekolah		TOTAL	GRAND TOTAL
an Tinggi	L		
	22	52	1,002
	26	70	899
	27	56	899
	36	101	1,269
	30	97	986
	68	149	1,399
	21	49	880
	47	104	1,072
	51	133	1,320
	328	811	9,726



Jumlah individu yang menderita cacat menurut kelompok usia dan jenis kelamin dengan stat
Sumber: Basis Data Terpadu untuk Progra

Nama Provinsi	Nama Kabupaten/K ota	Nama Kecamatan	Kode Wilayah	Usia di bawah 15 tahun			Usia 15 -
				Usia di bawah 15 tahun		Usia 15 -	
				P	L	P	
ACEH	KOTA BANDA	MEURAXA	1171010	6	4	7	
ACEH	KOTA BANDA	JAYA BARU	1171011	2	2	6	
ACEH	KOTA BANDA	BANDA RAYA	1171012	1	5	9	
ACEH	KOTA BANDA	BAITURRAHM	1171020	10	7	22	
ACEH	KOTA BANDA	LUENG BATA	1171021	1	5	14	
ACEH	KOTA BANDA	KUTA ALAM	1171030	3	6	12	
ACEH	KOTA BANDA	KUTA RAJA	1171031	1	3	3	
ACEH	KOTA BANDA	SYIAH KUALA	1171040	5	4	12	
ACEH	KOTA BANDA	ULEE KARENG	1171041	3	9	22	
TOTAL :				32	45	107	

**Indeks kesejahteraan 40% terendah di Kab/Kota KOTA BANDA ACEH Provinsi ACEH
dalam Perlindungan Sosial (2015)**

Jumlah individu yang menderita cacat							
44 tahun		Usia 45 - 59 tahun		Usia 60 tahun keatas			TOTAL
L	P	L	P	L	P	L	
15	2	5	0	1			40
18	1	4	1	1			35
12	6	6	5	4			48
29	8	15	7	3			101
29	9	6	0	4			68
17	4	8	3	0			53
8	2	3	0	1			21
17	4	16	1	3			62
35	8	16	6	5			104
180	44	79	23	22			532

**Jumlah individu yang memiliki penyakit kronis menurut
Sumber**

Nama Provinsi	Nama Kabupaten/Kota	Nama Kecamatan	Kode Wilayah	Usia di bawah
				P
ACEH	KOTA BANDA ACEH	MEURAXA	1171010	10
ACEH	KOTA BANDA ACEH	JAYA BARU	1171011	3
ACEH	KOTA BANDA ACEH	BANDA RAYA	1171012	1
ACEH	KOTA BANDA ACEH	BAITURRAHMAN	1171020	3
ACEH	KOTA BANDA ACEH	LUENG BATA	1171021	0
ACEH	KOTA BANDA ACEH	KUTA ALAM	1171030	1
ACEH	KOTA BANDA ACEH	KUTA RAJA	1171031	4
ACEH	KOTA BANDA ACEH	SYIAH KUALA	1171040	5
ACEH	KOTA BANDA ACEH	ULEE KARENG	1171041	2
TOTAL :				29



urut kelompok usia dengan status kesejahteraan 40% terendah di Kab/Kota KOTA BANDA ACEH
 : Basis Data Terpadu untuk Program Perlindungan Sosial (2015)

Jumlah individu yang memiliki penyakit kronis						
di bawah 15 tahun		Usia 15 - 44 tahun			Usia 45 - 59 tahun	
L	P	L	P	L	P	L
	2	49	37	42		42
	1	8	4	11		21
	0	16	9	25		30
	4	29	23	62		39
	1	21	11	34		19
	3	18	18	50		31
	3	33	19	33		35
	3	21	17	31		29
	2	33	20	54		47
	19	228	158	342		293

Provinsi ACEH

Usia 60 tahun keatas			
P	L	TOTAL	
17	25	224	
13	21	82	
29	20	130	
74	37	271	
32	22	140	
31	23	175	
16	22	165	
33	26	165	
69	40	267	
314	236	1,619	

Jumlah individu yang bekerja dan tidak bekerja menurut kelor

Sumber: Basis D

Individu yang bekerja
Individu yang tidak bekerja

individu yang bekerja adalah individu yang saat survei bekerja atau
 individu yang tidak bekerja dan tidak menunggu kegiatan kerja tert

Nama Provinsi	Nama Kabupaten/Kota	Nama Kecamatan	Kode Wilayah	Jumlah Usia 5 - 14
				Bekerja
ACEH	KOTA BANDA ACEH	MEURAXA	1171010	2
ACEH	KOTA BANDA ACEH	JAYA BARU	1171011	1
ACEH	KOTA BANDA ACEH	BANDA RAYA	1171012	2
ACEH	KOTA BANDA ACEH	BAITURRAHMAN	1171020	4
ACEH	KOTA BANDA ACEH	LUENG BATA	1171021	6
ACEH	KOTA BANDA ACEH	KUTA ALAM	1171030	2
ACEH	KOTA BANDA ACEH	KUTA RAJA	1171031	1
ACEH	KOTA BANDA ACEH	SYIAH KUALA	1171040	3
ACEH	KOTA BANDA ACEH	ULEE KARENG	1171041	1
TOTAL :				22



**mpok usia dengan status kesejahteraan 40% terendah di Kab/Kota KOTA BANDA ACEH Provinsi ACEH
ata Terpadu untuk Program Perlindungan Sosial (2015)**

sementara tidak bekerja (misalnya: menunggu panen)
entu

Individu 14 tahun	Jumlah Individu Usia 15 - 59 tahun		Jumlah Individu Usia 60 tahun keatas	
	Tidak Bekerja	Bekerja	Tidak Bekerja	Bekerja
961	949	1,030	37	38
792	915	1,053	45	92
763	901	1,328	60	151
1,039	1,377	1,488	118	158
767	1,186	994	75	126
1,155	1,361	1,504	71	121
860	991	899	31	46
970	1,438	1,208	93	95
1,103	1,212	1,715	80	208
8,410	10,330	11,219	610	1,035

Total	
Bekerja	Tidak Bekerja
988	2,029
961	1,937
963	2,242
1,499	2,685
1,267	1,887
1,434	2,780
1,023	1,805
1,534	2,273
1,293	3,026
10,962	20,664

Individu yang bekerja

Nama Provinsi	Nama Kabupaten/Kota	Nama Kecamatan	Kode Wilayah	Pertanian	
				tanaman padi & palawija	Hortikultura
ACEH	KOTA BANDA ACEH	MEURAXA	1171010	3	3
ACEH	KOTA BANDA ACEH	JAYA BARU	1171011	4	5
ACEH	KOTA BANDA ACEH	BANDA RAYA	1171012	2	1
ACEH	KOTA BANDA ACEH	BAITURRAHMAN	1171020	9	-
ACEH	KOTA BANDA ACEH	LUENG BATA	1171021	6	2
ACEH	KOTA BANDA ACEH	KUTA ALAM	1171030	3	-
ACEH	KOTA BANDA ACEH	KUTA RAJA	1171031	3	-
ACEH	KOTA BANDA ACEH	SYIAH KUALA	1171040	15	3
ACEH	KOTA BANDA ACEH	ULEE KARENG	1171041	13	4
TOTAL :				58	18

Jumlah individu yang bekerja menurut lapangan pekerjaan dengan status k
 Sumber: Basis Data Terpadu untuk I

Perkebunan	Perikanan tangkap	Perikanan budidaya	Peternakan	Kehutanan/ pertanian lainnya	Pertambangan/ penggalan
1	137	7	12	-	-
1	18	2	5	-	1
-	6	-	7	4	-
1	11	-	14	-	1
-	8	-	27	-	-
3	99	6	2	1	2
1	81	-	2	-	-
1	286	29	18	-	1
1	19	1	37	1	1
9	665	45	124	6	6



Kejahateraan 40% terendah di Kab/Kota KOTA BANDA ACEH Provinsi ACEH
Program Perlindungan Sosial (2015)

Jumlah individu yang bekerja						
Industri pengolahan	Listrik dan gas	Bangunan/konstruksi	Perdagangan	Hotel dan rumah makan	Transportasi dan pergudangan	
46	1	167	228	60	120	
41	3	211	271	57	82	
48	6	276	216	16	113	
140	12	232	371	40	196	
115	5	198	395	30	158	
57	11	185	429	37	191	
44	6	129	367	9	120	
62	6	303	293	41	98	
87	12	296	304	75	165	
640	62	1,997	2,874	365	1,243	

Informasi & komunikasi	Keuangan dan asuransi	Jasa Pendidikan, Kesehatan, Kemasyaraaktan, Pemerintahan & Perorangan	Pemulung	Lainnya
-	2	199	-	2
4	7	240	6	3
2	4	160	12	90
3	3	445	10	11
2	10	299	12	-
4	7	380	9	8
4	3	188	63	3
-	-	359	4	15
3	2	213	8	51
22	38	2,483	124	183

TOTAL

988
961
963
1,499
1,267
1,434
1,023
1,534
1,293
10,962

Individu yang bekerja

Nama Provinsi	Nama Kabupaten/Kota	Nama Kecamatan	Kode Wilayah	Pertanian	
				tanaman padi & palawija	Hortikultura
ACEH	KOTA BANDA ACEH	MEURAXA	1171010	1	1
ACEH	KOTA BANDA ACEH	JAYA BARU	1171011	4	5
ACEH	KOTA BANDA ACEH	BANDA RAYA	1171012	1	-
ACEH	KOTA BANDA ACEH	BAITURRAHMAN	1171020	8	-
ACEH	KOTA BANDA ACEH	LUENG BATA	1171021	3	1
ACEH	KOTA BANDA ACEH	KUTA ALAM	1171030	2	-
ACEH	KOTA BANDA ACEH	KUTA RAJA	1171031	3	-
ACEH	KOTA BANDA ACEH	SYIAH KUALA	1171040	10	3
ACEH	KOTA BANDA ACEH	ULEE KARENG	1171041	9	3
TOTAL :				41	13



Jumlah kepala rumah tangga yang bekerja menurut lapangan pekerjaan dengan s
Sumber: Basis Data Terpadu untuk I

Perkebunan	Perikanan tangkap	Perikanan budidaya	Peternakan	Kehutanan/ pertanian lainnya	Pertambangan/ penggalian
1	106	5	11	-	-
1	16	2	4	-	1
-	5	-	6	1	-
-	9	-	11	-	-
-	6	-	18	-	-
2	83	6	2	-	2
-	67	-	2	-	-
-	205	26	14	-	1
1	17	1	31	1	1
5	514	40	99	2	5



tatus kesejahteraan 40% terendah di Kab/Kota KOTA BANDA ACEH Provinsi ACEH
Program Perlindungan Sosial (2015)

Jumlah individu yang bekerja						
Industri pengolahan	Listrik dan gas	Bangunan/konstruksi	Perdagangan	Hotel dan rumah makan	Transportasi dan pergudangan	
16	-	147	164	25	114	
25	1	179	165	35	75	
16	5	224	133	10	98	
51	10	157	177	18	177	
26	3	127	156	8	128	
24	10	154	255	18	167	
18	6	109	224	8	115	
26	5	223	175	15	89	
45	8	228	187	49	147	
247	48	1,548	1,636	186	1,110	

Informasi & komunikasi	Keuangan dan asuransi	Jasa Pendidikan, Kesehatan, Kemasyarakatan, Pemerintahan & Perorangan	Pemulung	Lainnya
-	1	124	-	1
1	-	134	6	2
1	2	68	10	41
3	1	233	6	7
1	2	105	11	-
2	5	190	8	3
4	2	111	33	2
-	-	168	3	10
3	1	127	6	37
15	14	1,260	83	103

TOTAL

717
656
621
868
595
933
704
973
902
6,969



Jumlah rumah tangga menurut status penguasaan bangunan tempat tinggal yang ditempati dengan status I
Sumber: Basis Data Terpadu untuk Program Perling

Nama Provinsi	Nama Kabupaten/Kota	Nama Kecamatan	Kode Wilayah
ACEH	KOTA BANDA ACEH	MEURAXA	1171010
ACEH	KOTA BANDA ACEH	JAYA BARU	1171011
ACEH	KOTA BANDA ACEH	BANDA RAYA	1171012
ACEH	KOTA BANDA ACEH	BAITURRAHMAN	1171020
ACEH	KOTA BANDA ACEH	LUENG BATA	1171021
ACEH	KOTA BANDA ACEH	KUTA ALAM	1171030
ACEH	KOTA BANDA ACEH	KUTA RAJA	1171031
ACEH	KOTA BANDA ACEH	SYIAH KUALA	1171040
ACEH	KOTA BANDA ACEH	ULEE KARENG	1171041

TOTAL :

kesejahteraan 40% terendah di Kab/Kota KOTA BANDA ACEH Provinsi ACEH
lungen Sosial (2015)

Jumlah rumah tangga				
Milik sendiri	Kontrak/Sewa	Bebas sewa	Lainnya	
639	108	82	1	
522	171	103	2	
607	80	112	3	
473	213	379	5	
462	63	211	5	
625	203	245	13	
443	185	161	2	
843	94	153	23	
827	102	230	30	
5,441	1,219	1,676	84	



Jumlah rumah tangga menurut sumber air minum dengan status kese
Sumber: Basis Data Terpadu untuk

Nama Provinsi	Nama Kabupaten/Kota	Nama Kecamatan	Kode Wilayah
ACEH	KOTA BANDA ACEH	MEURAXA	1171010
ACEH	KOTA BANDA ACEH	JAYA BARU	1171011
ACEH	KOTA BANDA ACEH	BANDA RAYA	1171012
ACEH	KOTA BANDA ACEH	BAITURRAHMAN	1171020
ACEH	KOTA BANDA ACEH	LUENG BATA	1171021
ACEH	KOTA BANDA ACEH	KUTA ALAM	1171030
ACEH	KOTA BANDA ACEH	KUTA RAJA	1171031
ACEH	KOTA BANDA ACEH	SYIAH KUALA	1171040
ACEH	KOTA BANDA ACEH	ULEE KARENG	1171041
			TOTAL :



perumahan 40% terendah di Kab/Kota KOTA BANDA ACEH Provinsi ACEH
(Program Perlindungan Sosial (2015))

Jumlah Rumah Tangga				
Air Kemasan	Air Ledeng	Sumber Terlindung	Sumber Tidak Terlindung	
795	29	5		1
767	19	12	-	
645	19	137		1
948	65	53		4
606	45	86		4
885	181	16		4
663	117	10		1
1,006	98	8		1
913	73	195		8
7,228	646	522		24



Jumlah rumah tangga menurut sumber penerangan utama dengan status kesejahteraan
Sumber: Basis Data Terpadu untuk Prognosis

Nama Provinsi	Nama Kabupaten/Kota	Nama Kecamatan	Kode Wilayah
ACEH	KOTA BANDA ACEH	MEURAXA	1171010
ACEH	KOTA BANDA ACEH	JAYA BARU	1171011
ACEH	KOTA BANDA ACEH	BANDA RAYA	1171012
ACEH	KOTA BANDA ACEH	BAITURRAHMAN	1171020
ACEH	KOTA BANDA ACEH	LUENG BATA	1171021
ACEH	KOTA BANDA ACEH	KUTA ALAM	1171030
ACEH	KOTA BANDA ACEH	KUTA RAJA	1171031
ACEH	KOTA BANDA ACEH	SYIAH KUALA	1171040
ACEH	KOTA BANDA ACEH	ULEE KARENG	1171041
TOTAL :			



**Interaksi 40% terendah di Kab/Kota KOTA BANDA ACEH Provinsi ACEH
dalam Perlindungan Sosial (2015)**

Jumlah Rumah Tangga			
Listrik PLN	Listrik non-PLN	Tidak ada listrik	
829	-		1
797	-		1
799	-		3
1,068	-		2
739	-		2
1,080	4		2
789	-		2
1,107	2		4
1,186	-		3
8,394	6		20

Jumlah rumah tangga menurut bahan bakar/energi utama untuk memasak de
Sumber: Basis Data Terpadu u

Nama Provinsi	Nama Kabupaten/Kota	Nama Kecamatan	Kode Wilayah
ACEH	KOTA BANDA ACEH	MEURAXA	1171010
ACEH	KOTA BANDA ACEH	JAYA BARU	1171011
ACEH	KOTA BANDA ACEH	BANDA RAYA	1171012
ACEH	KOTA BANDA ACEH	BAITURRAHMAN	1171020
ACEH	KOTA BANDA ACEH	LUENG BATA	1171021
ACEH	KOTA BANDA ACEH	KUTA ALAM	1171030
ACEH	KOTA BANDA ACEH	KUTA RAJA	1171031
ACEH	KOTA BANDA ACEH	SYIAH KUALA	1171040
ACEH	KOTA BANDA ACEH	ULEE KARENG	1171041
TOTAL :			



Angka status kesejahteraan 40% terendah di Kab/Kota KOTA BANDA ACEH Provinsi ACEH
untuk Program Perlindungan Sosial (2015)

Jumlah Rumah Tangga				
Listrik/Gas	Minyak tanah	Briket/Arang/Kayu	Tidak memasak di rumah	
752	65	6	7	
706	63	9	20	
699	75	17	11	
875	156	23	16	
633	72	30	6	
910	145	13	18	
663	94	23	11	
950	120	25	18	
1,049	96	37	7	
7,237	886	183	114	



Jumlah rumah tangga menurut penggunaan fasilitas tempat buang air besar dengan status keseja
Provinsi ACEH

Sumber: Basis Data Terpadu untuk Program Perlindungan

Nama Provinsi	Nama Kabupaten/Kota	Nama Kecamatan	Kode Wilayah	Jamban Sendiri
ACEH	KOTA BANDA ACEH	MEURAXA	1171010	801
ACEH	KOTA BANDA ACEH	JAYA BARU	1171011	723
ACEH	KOTA BANDA ACEH	BANDA RAYA	1171012	715
ACEH	KOTA BANDA ACEH	BAITURRAHMAN	1171020	766
ACEH	KOTA BANDA ACEH	LUENG BATA	1171021	618
ACEH	KOTA BANDA ACEH	KUTA ALAM	1171030	962
ACEH	KOTA BANDA ACEH	KUTA RAJA	1171031	768
ACEH	KOTA BANDA ACEH	SYIAH KUALA	1171040	979
ACEH	KOTA BANDA ACEH	ULEE KARENG	1171041	874
			TOTAL :	7,206

ahteraan 40% terendah di Kab/Kota KOTA BANDA ACEH

an Sosial (2015)

Jumlah Rumah Tangga	
Jamban Bersama/Umum	Tidak ada
27	2
75	0
85	2
302	2
122	1
120	4
11	12
128	6
312	3
1,182	32



Jumlah rumah tangga menurut tempat pembuangan akhir tinja dengan status kesejahteraan 40% terendah
Sumber: Basis Data Terpadu untuk Program Perlindungan Sosial (

Nama Provinsi	Nama Kabupaten/Kota	Nama Kecamatan	Kode Wilayah	Tangki/SPAL
ACEH	KOTA BANDA ACEH	MEURAXA	1171010	828
ACEH	KOTA BANDA ACEH	JAYA BARU	1171011	798
ACEH	KOTA BANDA ACEH	BANDA RAYA	1171012	799
ACEH	KOTA BANDA ACEH	BAITURRAHMAN	1171020	1,036
ACEH	KOTA BANDA ACEH	LUENG BATA	1171021	740
ACEH	KOTA BANDA ACEH	KUTA ALAM	1171030	1,082
ACEH	KOTA BANDA ACEH	KUTA RAJA	1171031	779
ACEH	KOTA BANDA ACEH	SYIAH KUALA	1171040	1,104
ACEH	KOTA BANDA ACEH	ULEE KARENG	1171041	1,184
			TOTAL :	8,350

1 di Kab/Kota KOTA BANDA ACEH Provinsi ACEH
(2015)

Jumlah Rumah Tangga	
Lubang tanah	Lainnya
2	0
0	0
2	1
1	33
0	1
0	4
0	12
5	4
4	1
14	56

Tabel : 3.1 Jumlah Penduduk, Rata-Rata Kepadatan Penduduk per Desa, dan Rata-rata Kepadatan Penduduk per Km² Kota Banda Aceh Pertengahan Tahun 2015
Population, Population Average by Village and Km² in Banda Aceh Municipality in The Middle of 2015

No.	Kecamatan <i>District</i>	Jumlah Penduduk <i>Population</i>	Rata-Rata	
			Kepadatan Penduduk <i>Population Average</i>	
			Per Desa <i>By Village</i>	Per Km ² <i>By Km²</i>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Meuraxa	19 040	1 190	2 623
2	Jaya Baru	24 561	2 729	6 498
3	Banda Raya	23 034	2 303	4 809
4	Baiturrahma	35 363	3 536	7 789
5	Lueng Bata	24 660	2 740	4 618
6	Kuta Alam	49 706	4 519	4 946
7	Kuta Raja	12 872	2 145	2 471
8	Syiah Kuala	35 817	3 582	2 515
9	Ulee Kareng	25 250	2 806	4 106
Jumlah Total	2015	250 303	2 781	4 079
	2014	249 499	2 772	4 066
	2013	249 282	2 770	4 063
	2012	238 784	2 653	3 892

Sumber: Badan Pusat Statistik Kota Banda Aceh
Source: BPS-Statistics of Banda Aceh Municipality