

# Aplikasi Persebaran Peserta BPJS Kesehatan di Sumatera Utara Berbasis Pemetaan

Arie Rafika Dewi<sup>1</sup>, Septiana Dewi Andriana<sup>2</sup>, Eka Rahayu<sup>3</sup>

Program Studi Sistem Informasi

Sekolah Tinggi Teknik Harapan Medan

<sup>1</sup>arie.rafika.dewi.stth@gmail.com, <sup>2</sup>septianad89@gmail.com, <sup>3</sup>eka.r0041@gmail.com

## Abstract

*Health is the most crucial thing in the life of society, for that in every country must have a responsible institution in that case. Indonesian has an institution in charge of health. BPJS Kesehatan is a social insurance provider body established by the Indonesian government to give health insurance for the society. BPJS Kesehatan is a government-run social security agency that providing health insurance for the society. In accordance with vision of the BPJS Kesehatan that is Coverage Universe 2019, the entire population of Indonesian must have a national health insurance before January 1 2019. Therefore, it is necessary to mapping that can cover the subject, so that BPJS Kesehatan will be easier in prioritizing any regency or city in Indonesia (especially in North Sumatra) have given socialization first. These districts and cities would be informed of the benefits of health care and protection in meeting basic health needs organized by BPJS Kesehatan. Mapping has done using ArcView GIS.*

**Keywords** – Mapping, BPJS Kesehatan, ArcView GIS

## 1. PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan hal yang paling krusial dalam kehidupan bermasyarakat, untuk itu disetiap negara harus memiliki lembaga yang bertanggung jawab dalam hal tersebut. Indonesia memiliki sebuah lembaga yang bertanggung jawab dalam hal kesehatan. BPJS (Badan Penyelenggara Jaminan Sosial) Kesehatan sesuai dengan UU. No. 24 Tahun 2011 merupakan sebuah badan penyelenggara jaminan sosial yang dibentuk pemerintah Indonesia untuk memberikan jaminan kesehatan bagi masyarakat. Sistem jaminan sosial merupakan program negara yang bertujuan memberikan kepastian perlindungan dan kesejahteraan sosial bagi seluruh rakyat. Tujuan jaminan sosial tersebut menjadi landasan dibentuknya badan penyelenggara yang berbentuk badan hukum berdasarkan prinsip kegotongroyongan, nirlaba, keterbukaan, kehati-hatian, akuntabilitas, portabilitas, kepesertaan bersifat wajib, dana amanat, dan hasil pengelolaan dana jaminan sosial nasional bagi seluruh rakyat Indonesia. Namun, banyak masyarakat Indonesia yang masih belum menyadari pentingnya hal tersebut, khususnya masyarakat di Sumatera Utara. Untuk itu perlu dilakukan sebuah pemetaan di Sumatera Utara, sehingga akan diketahui daerah mana saja di Sumatera Utara yang belum ter-cover ke dalam BPJS Kesehatan.

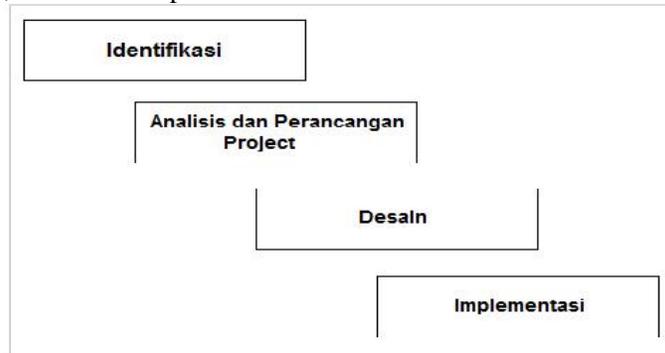
Menurut KBBI (kamus besar bahasa Indonesia), Pemetaan adalah proses, cara, perbuatan membuat peta. Peta itu sendiri merupakan representasi melalui gambar dari suatu daerah yang menyatakan sifat, seperti batas daerah dan sifat permukaan, atau secara singkat peta adalah suatu denah. Pemetaan memiliki fungsi memetakan suatu daerah yang selanjutnya dapat dikelola sesuai dengan kebutuhan, sehingga pemetaan yang dilakukan dapat memberikan informasi baru dari daerah yang dipetakan.

ArcView GIS merupakan salah satu *tools* dari Sistem Informasi Geografis (SIG) atau *geographics information system* (GIS) yang mempunyai kinerja yang handal dalam hal pemetaan. ArcView GIS menyediakan *tools* yang dapat di-*customize* oleh penggunaannya sesuai dengan kebutuhan dari pengguna ArcView GIS tersebut. Pemanfaatan teknologi ini banyak dikembangkan terutama untuk sistem informasi geografis itu sendiri.

Dengan alasan tersebut peneliti membuat gagasan untuk membangun sebuah aplikasi yang bisa menyajikan informasi persebaran peserta BPJS Kesehatan, agar BPJS Kesehatan lebih mudah dalam memprioritaskan Kabupaten atau Kota mana saja di Sumatera Utara yang akan dilakukan penyuluhan terlebih dahulu, sehingga dengan begitu visi dari BPJS Kesehatan untuk Cakupan Semesta 2019 dapat terlaksana khususnya di seluruh daerah Sumatera Utara.

## 2. METODE PENELITIAN

Adapun kerangka kerja di dalam penelitian ini digambarkan adalah identifikasi, analisis dan perancangan project, desain dan implementasi.



Gambar 1. Kerangka Kerja Penelitian

Berdasarkan kerangka kerja pada gambar di atas, maka dapat diuraikan tahapan-tahapan didalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Identifikasi, pada tahapan ini dilakukan proses identifikasi masalah yang kemudian akan ditemukan solusi dari permasalahan tersebut. Pada tahapan ini juga dilakukan proses inialisasi pengguna atau user untuk aplikasi yang akan dikembangkan dalam penelitian ini. User yang terkait dalam pengembangan penelitian ini adalah BPJS Kesehatan.
2. Analisis Dan Perancangan Project, pada tahapan ini dilakukan analisis apakah persebaran peserta BPJS Kesehatan di Indonesia khususnya di Sumatera Utara sudah terpantau secara keseluruhan. Dengan demikian akan lebih mudah untuk membangun sebuah view atau gambaran persebaran peserta BPJS Kesehatan di Sumatera Utara.
3. Desain, pada tahapan ini dilakukan proses pen-desain-an aplikasi mulai dari proses pemilihan peta Sumatera Utara yang akan di-digitasi nantinya, sampai kepada pembuatan desain interface untuk Aplikasi Persebaran Peserta BPJS Kesehatan Di Sumatera Utara ini.
4. Implementasi, tahapan terakhir yaitu tahapan implementasi. Pada tahapan ini dilakukan proses implementasi aplikasi menggunakan ArcView GIS versi 3.3 mulai dari proses men-digitasi peta Sumatera Utara, pembuatan interface aplikasi, sampai kepada proses peng-customize-an ArcView GIS.

### 2.1 Spesifikasi Kebutuhan

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan, spesifikasi kebutuhan yang diperlukan untuk membangun sistem dibutuhkan lingkungan operasi yang tidak hanya mengandalkan mouse. Berikut ini lingkungan operasi yang dibutuhkan tersebut :

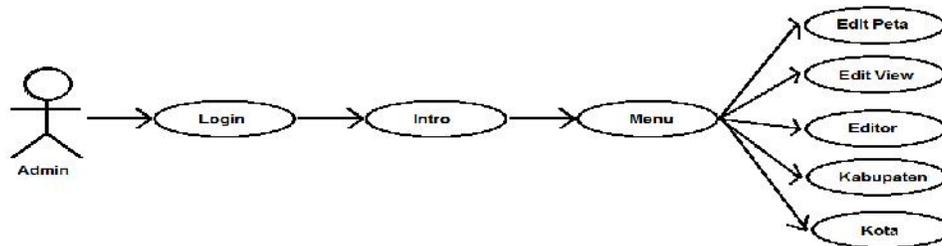
1. Sistem Operasi Windows XP, sistem operasi (*system operation*) ini dipilih dikarenakan sudah sangat familiar oleh penulis, sehingga sangat mudah dalam pengoperasiannya.
2. Arcview GIS (dalam hal ini AcrView GIS versi 3.3), ArcView GIS dalam penelitian ini digunakan sebagai perangkat lunak utama yang akan menjadi pengolah data spasial untuk membangun Aplikasi Persebaran Peserta BPJS Kesehatan di Sumatera Utara Berbasis Pemetaan ini. ArcView GIS merupakan salah satu perangkat lunak freeware sehingga jika ingin dikembangkan kembali akan sangat mudah melakukannya. Selain itu, penulis juga sangat

familiar untuk menggunakannya, sehingga akan lebih mudah dalam hal peng-customize-an sesuai dengan kebutuhan aplikasi yang akan dibangun nantinya.

3. Extensions Tambahan, ArcView GIS mempunyai tools tambahan yang berupa extensions yang sangat membantu dalam membangun Aplikasi Persebaran Peserta BPJS Kesehatan di Sumatera Utara Berbasis Pemetaan ini. Penulis menggunakan beberapa extensions tambahan, seperti : transform.avx dan timer.avx.

### 2.2 Gambaran Umum Aplikasi

Aplikasi yang dirancang berguna bagi BPJS Kesehatan dalam memantau sudah sejauh mana penduduk Indonesia yang sudah ter-cover ke dalam BPJS Kesehatan khususnya di Provinsi Sumatera Utara. Adapun gambaran umum dari aplikasi ini dapat dilihat dari diagram use case berikut ini:



Gambar 2. Use Case Aplikasi

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis kepesertaan BPJS Kesehatan terbagi kedalam 3 kategori, yaitu :

1. PBI (Penerima Bantuan Iuran), pada jenis kepesertaan ini, semua biaya akan ditanggung oleh pemerintah.
2. PPU (Pekerja Penerima Upah), peserta yang masuk dalam kategori ini adalah setiap pekerja yang bekerja di sebuah Perusahaan atau Badan usaha. Biaya akan dibebankan kepada Perusahaan atau Badan usaha tersebut.
3. Mandiri, peserta yang masuk dalam kategori ini adalah peserta bukan penerima upah dan bukan pekerja, peserta tersebut mendaftarkan diri secara mandiri.

Persebaran peserta BPJS Kesehatan pada penelitian ini mencangkup 25 kabupaten dan 8 kota yang ada di Sumatera Utara. Berikut ini nama-nama kabupaten dan kota tersebut :

Kabupaten	Kota
Kabupaten Asahan	Kota Binjai
Kabupaten Batu Bara	Kota Gunung Sitoli
Kabupaten Dairi	Kota Medan
Kabupaten Deli Serdang	Kota Padang Sidempuan
Kabupaten Humbang Hasundutan	Kota Tanjung Balai
Kabupaten Karo	Kota Pematang Siantar
Kabupaten Labuhan Batu	Kota Tanjung Balai
Kabupaten Labuhan Batu Selatan	Kota Tebing Tinggi
Kabupaten Labuhan Batu Utara	
Kabupaten Langkat	
Kabupaten Mandailing Natal	
Kabupaten Nias	
Kabupaten Nias Barat	
Kabupaten Nias Selatan	
Kabupaten Nias Utara	
Kabupaten Padang Lawas	
Kabupaten Padang Lawas Utara	
Kabupaten Pak Pak Barat	
Kabupaten Samosir	
Kabupaten Serdang Bedagai	
Kabupaten Simalungun	
Kabupaten Tapanuli Selatan	
Kabupaten Tapanuli Tengah	
Kabupaten Tapanuli Utara	
Kabupaten Toba Samosir	

Gambar 3. Daftar Kabupaten Dan Kota Di Sumatera Utara

Berdasarkan analisis dan gambaran umum yang sudah disinggung sebelumnya pada penelitian ini, dikembangkan sebuah aplikasi pemetaan untuk persebaran peserta BPJS Kesehatan di Sumatera Utara. Berikut ini user interface dari aplikasi pemetaan tersebut :

a. Interface Login

Pada interface ini, admin yang diberi kewenangan hak akses akan melakukan proses login terlebih dahulu, hal ini untuk mengantisipasi agar aplikasi tidak digunakan oleh pihak yang tidak berwenang. Berikut ini adalah tampilan dari interface login :



Gambar 4. Interface Login Aplikasi Pemetaan

b. Interface Intro

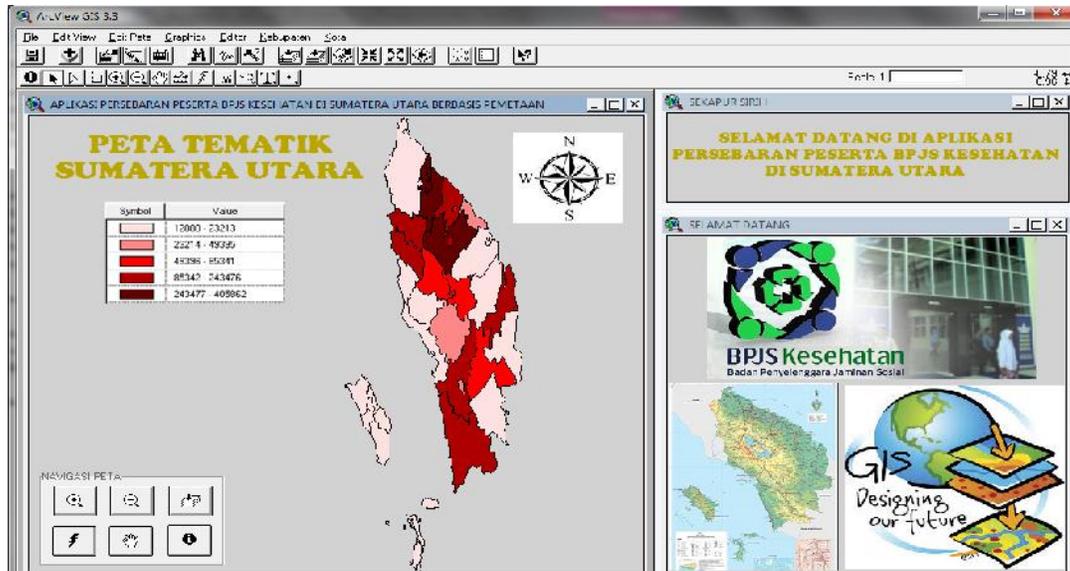
Interface yang akan muncul setelah admin berhasil melakukan proses login adalah interface intro. Interface intro merupakan sambutan bagi admin dari aplikasi pemetaan ini. Berikut ini tampilan dari interface intro :



Gambar 5. Interface Intro

c. Interface Utama

Pada interface utama ini dijelaskan jumlah peserta BPJS Kesehatan yang sudah ter-cover dan tersebar pada 25 Kabupaten dan 8 Kota di Provinsi Sumatera Utara. Berikut ini tampilan dari interface utama:

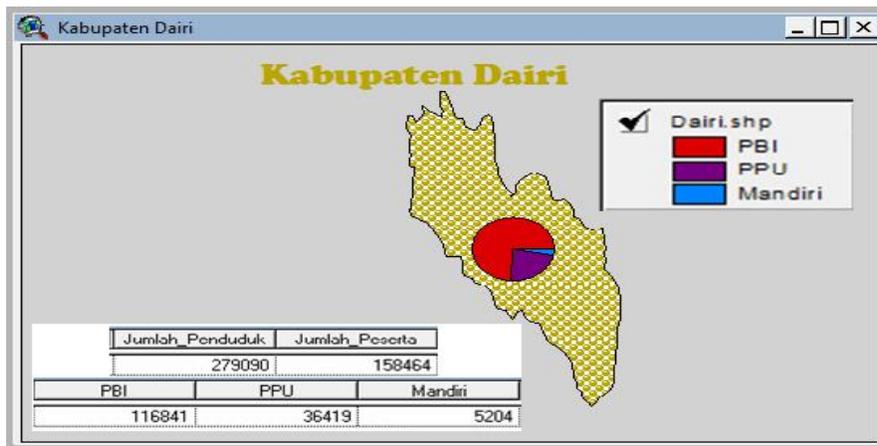


Gambar 6. Persebaran Peserta BPJS Kesehatan Di Sumatera Utara

Daerah yang memiliki arsiran berwarna merah gelap menandakan bahwa jumlah peserta BPJS Kesehatan pada Kabupaten atau Kota tersebut memiliki jumlah yang banyak. Tetapi jika arsiran berwarna semakin cerah, maka jumlah peserta pada Kabupaten atau Kota tersebut semakin kecil.

d. Interface Informasi Tambahan

Pada interface informasi tambahan ini dijelaskan lebih detail tentang persebaran peserta BPJS Kesehatan di Sumatera Utara. Adapaun informasi yang diberikan yaitu berapa jumlah 3 jenis kepesertaan pada setiap Kabupaten dan Kota yang sudah tercover di BPJS Kesehatan untuk Provinsi Sumatera Utara. Berikut ini tampilan dari interface tersebut ketika diklik hotlink pada setiap informasi.



Gambar 7. Informasi Jumlah Kepesertaan Pada Kabupaten Dairi

#### 4. KESIMPULAN

Penelitian Aplikasi Persebaran Peserta BPJS Kesehatan Di Sumatera Utara Berbasis Pemetaan ini dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu : pencarian data kepesertaan BPJS Kesehatan di Sumatera Utara sebagai bahan masukan (*input*) yang bersumber dari Bakosurtanal (Badan Koordinasi Survei dan Pemetaan Nasional), Badan Pusat Statistik Sumatera Utara, BPJS Kesehatan, Pemprov Sumatera Utara juga dari beberapa harian surat kabar digital, pengolahan data menggunakan

ArcView GIS 3.3 dan tahapan terakhir adalah proses pembuatan hasil keluaran (*output*) berupa *view* persebaran peserta BPJS Kesehatan pada Kabupaten dan Kota di Sumatera Utara.

Dari 25 kabupaten dan 8 kota yang ada Sumatera Utara, ternyata masih banyak penduduk yang belum tercover menjadi peserta BPJS Kesehatan. Tahun 2015 jumlah penduduk di Sumatera Utara berjumlah 13.215.201 jiwa, yang sudah ter-cover ke dalam BPJS Kesehatan masih berada pada angka 6.352.938 jiwa (total ini termasuk 4.129.297 jiwa ter-cover ke dalam kategori PBI).

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada STT-Harapan Medan yang telah memberi dukungan financial terhadap penelitian ini, juga kepada Bapak Muhammad Irwan Padli Nasution dan Bapak Handri Sunjaya, S.Si, M.Cs yang telah memberi dukungan terhadap penelitian ini.

### **BAHASA REFERENSI**

- [1] Prahasta, Eddy, 2007, *Tutorial Arcview*, Informatika, Bandung.
- [2] Badan Koordinasi Survei dan Pemetaan Nasional (Bakosurtanal), 2015, Bersama Menata Indonesia Yang Lebih Baik Lagi, <http://www.bakosurtanal.go.id/>, diakses pada tanggal 10 April 2017.
- [3] PEMPROV SUMUT, 2015, Gubsu Serahkan 211.203 Kartu BPJS Kesehatan Dari APBD Provinsi, <http://www.sumutprov.go.id/berita-lainnya/441-gubsu-serahkan-211-203-kartu-bpjs-kesehatan-dari-apbd-provinsi>, diakses pada tanggal 10 April 2017.
- [4] BPS SUMUT, 2015, Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara, <http://sumut.bps.go.id/frontend/Subjek/view/id/30#subjekViewTab3|accordion-daftar-subjek1>, diakses pada tanggal 10 April 2017.
- [5] BPJS Kesehatan, 2014, BPJS Kesehatan, <http://bpjs-kesehatan.go.id/bpjs/index.php/pages/detail/2014/11>, diakses pada tanggal 10 April 2017.
- [6] BPJS Kesehatan, 2016, Jumlah Total Peserta BPJS Maret 2016, <http://infobpjs.net/jumlah-total-peserta-bpjs-maret-2016/>, diakses pada tanggal 10 April 2017.
- [7] PEMROV LANGKAT, 2015, PROGRAM JKN DI LANGKAT DIHARAPKAN BERJALAN LANCAR, <https://www.langkatkab.go.id/berita/590/program-jkn-di-langkat-diharapkan-berjalan-lancar>.
- [8] BPJS Kesehatan, 2016, Jumlah Total Peserta BPJS Maret 2016, <http://infobpjs.net/jumlah-total-peserta-bpjs-maret-2016/>, diakses pada tanggal 10 April 2017.
- [9] Antar SUMUT, 2015, Peserta BPJS Kesehatan Kota Medan 1.732.085 Orang, <http://www.antarasumut.com/berita/159026/peserta-bpjs-kesehatan-kota-medan-1732085-orang>, diakses pada tanggal 10 April 2017.
- [10] Antar SUMUT, 2015, 118.388 Warga Labuhanbatu Terdaftar BPJS Kesehatan, <http://www.antarasumut.com/berita/145911/118388-warga-labuhanbatu-terdaftar-bpjs-kesehatan>, diakses pada tanggal 10 April 2017.
- [11] Tribun News, 2015, Peserta BPJS Kesehatan Siantar Capai 648.709, <http://medan.tribunnews.com/2014/10/22/peserta-bpjs-kesehatan-siantar-capai-648709>, diakses pada tanggal 10 April 2017.
- [12] Sumatera Bisnis, 2015, Pertumbuhan Peserta di Aceh & Sumut Dekati 25%, <http://sumatra.bisnis.com/read/20150804/23/59462/pertumbuhan-peserta-di-aceh-sumut-dekati-25>, diakses pada tanggal 10 April 2017.
- [13] Medan Bisnis Daily, 2015, Peserta BPJS Madina 225.000 Jiwa, <http://www.medanbisnisdaily.com/news/read/2017/01/13/278080/peserta-bpjs-madina-225000-jiwa/#.WPhW09XyHIU>, diakses pada tanggal 10 April 2017.
- [14] Medan Bisnis Daily, 2015, Peserta BPJS Kesehatan Sumut Meningkat, <http://www.medanbisnisdaily.com/news/read/2016/01/23/211960/peserta-bpjs-kesehatan-sumut-meningkat/>, diakses pada tanggal 10 April 2017.

[15] M. I. P. Nasution, S. Dewi Andriana, P. Diana Syafitri, E. Rahayu and M. R. Lubis, "Mobile device interfaces illiterate," *2015 International Conference on Technology, Informatics, Management, Engineering & Environment (TIME-E)*, Samosir, 2015, pp. 117-120. doi: 10.1109/TIME-E.2015.7389758

URL: <http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=7389758&isnumber=7389729>