



**PEMANFAATAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS DALAM  
DISTRIBUSI DOKTER GIGI YANG BEKERJA SAMA  
DENGAN BPJS DI KABUPATEN JEMBER**

**SKRIPSI**

Oleh

**Kiki Rahmi Zukri**

**NIM 151610101124**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI**

**UNIVERSITAS JEMBER**

**2019**



**PEMANFAATAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS DALAM  
DISTRIBUSI DOKTER GIGI YANG BEKERJA SAMA  
DENGAN BPJS DI KABUPATEN JEMBER**

**SKRIPSI**

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Dokter Gigi (S1) dan mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi

Oleh

**Kiki Rahmi Zukri**

**NIM 151610101124**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS JEMBER**

**2019**

## PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur, skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan kekuatan kepada saya.
2. Kedua orang tua, Ayahanda Zukriyadi dan Ibunda Lisnawati, S.ST, serta nenek saya, Hj. Jusni yang selalu memberi semangat, motivasi, serta mendidik saya menjadi manusia yang lebih baik dan berakhlak mulia.
3. Adik yang saya sayangi Aldo Mursil Zukri.
4. Guru-guru sejak taman kanak-kanak sampai SMA yang telah mendidik saya menjadi siswa yang baik.
5. Dosen-dosen dan pegawai-pegawai Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember yang membimbing dan mendidik saya selama menempuh pendidikan dokter gigi.
6. Agama, bangsa dan Negara serta almamater Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

## MOTTO

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap.”

(QS. Al-Insyirah,6-8)

“Mereka berkata bahwa setiap orang membutuhkan tiga hal yang akan membuat mereka berbahagia di dunia ini, yaitu; seseorang untuk dicintai, sesuatu untuk dilakukan, dan sesuatu untuk diharapkan.”

(Tom Bodett)

**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Kiki Rahmi Zukri

NIM : 151610101124

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis dalam Distribusi Dokter Gigi yang Bekerja Sama dengan BPJS di Kabupaten Jember” adalah benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi manapun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 29 Mei 2019

Yang menyatakan,

Kiki Rahmi Zukri

151610101124

SKRIPSI

PEMANFAATAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS DALAM  
DISTRIBUSI DOKTER GIGI YANG BEKERJA SAMA  
DENGAN BPJS DI KABUPATEN JEMBER

Oleh:

Kiki Rahmi Zukri

151610101124

Pembimbing:

Dosen Pembimbing Utama : drg. Hestieyonini Hadnyanawati, M.Kes

Dosen Pembimbing Pendamping : drg. Surartono Dwiatmoko, M.M

**PENGESAHAN**

Skripsi yang berjudul “Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis dalam Distribusi Dokter Gigi yang Bekerja Sama dengan BPJS di Kabupaten Jember” telah di uji dan disahkan oleh Fakultas Kedokteran Gigi pada :

Hari, tanggal : Rabu, 29 Mei 2019

Tempat : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

Penguji Ketua,

Penguji Anggota,

drg. Kiswaluyo, M.Kes

Prof. Dr.drg. Ristya Widi E.Y., M.Kes

NIP. 196708211996011001

NIP.197704052001122001

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

drg. Hestieyonini H., M.Kes.

drg. Surartono Dwiatmoko, M.M

NIP. 197306011999032001

NIP. 196605031997021001

Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

drg. R Rahardyan Parnaadji, M.Kes.,Sp.Pros.

NIP.196901121996011001

## RINGKASAN

**Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis dalam Distribusi Dokter Gigi yang Bekerja Sama dengan BPJS di Kabupaten Jember;** Kiki Rahmi Zukri; 151610101124; Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Pemenuhan kebutuhan kesehatan merupakan hak asasi manusia dan kebutuhan setiap orang. Pemenuhan kebutuhan kesehatan tersebut tidak mampu dipenuhi setiap orang dikarenakan biaya kesehatan yang mahal. Permasalahan biaya tersebut sangat memberatkan masyarakat sehingga masyarakat sangat membutuhkan Jaminan Kesehatan dalam pemenuhan kebutuhan kesehatan.

Badan Penyelenggaraan Jaminan Sosial (BPJS) merupakan suatu badan hukum yang menyelenggarakan program jaminan kesehatan masyarakat Indonesia yang telah dikoordinasikan oleh pemerintah. Pelayanan tingkat pertama dapat didapatkan berupa pelayanan dokter gigi di Puskesmas maupun dokter gigi praktik perorangan/dokter gigi klinik. Pelayanan tingkat lanjut berupa pelayanan dari dokter gigi spesialis atau dokter gigi sub spesialis.

BPJS Kesehatan Cabang Jember melalui wawancara dengan Deputi Direksi Bidang Manajemen Sumber Daya Manusia, dijelaskan bahwa dokter gigi yang bekerja sama dengan BPJS saat ini di wilayah Kabupaten Jember hanya pada beberapa kecamatan saja. Kondisi ini dapat menghambat pemberian pelayanan kesehatan bagi masyarakat Kabupaten Jember terutama kesehatan gigi dan mulut. Permasalahan yang ada adalah BPJS memantau wilayah-wilayah yang terdapat dokter gigi yang bekerja sama dengan BPJS secara manual sehingga dalam pengambilan keputusan terhadap daerah yang membutuhkan dokter gigi yang bekerja sama dengan BPJS lebih lama. Permasalahan tersebut menyebabkan daerah tersebut tidak memiliki dokter gigi yang bekerja sama dengan BPJS yang berdampak terhadap pemberian pelayanan kesehatan kepada masyarakat tidak optimal. Salah satu penyelesaian permasalahan tersebut dapat dilakukan dengan memanfaatkan teknologi informasi, sehingga peneliti ingin memanfaatkan sistem

informasi geografi dalam memantau distribusi dokter gigi yang bekerja sama dengan BPJS di Kabupaten Jember.

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang berlandaskan postpositivisme (pengetahuan yang bersifat konjekturan dan tidak berlandaskan apapun) dan lebih menekankan makna daripada generalisasi. Penelitian menggunakan pendekatan studi kasus yang dilakukan dengan wawancara kepada subyek penelitian di BPJS Cabang Jember. Wawancara dilakukan dengan memberikan 4 pertanyaan kepada subyek.

Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa distribusi dokter gigi yang bekerja sama dengan BPJS di Kabupaten Jember belum merata. Terdapat 25 klinik pratama dan 12 praktik mandiri dokter gigi BPJS yang tersebar di 16 kecamatan wilayah Kabupaten Jember dari total 31 kecamatan. Lima belas kecamatan masih belum memiliki klinik maupun dokter gigi yang bekerja sama dengan BPJS. Teknologi SIG akan mampu memproses data dengan cepat dan akurat dan dapat menampilkannya.

Pemanfaatan SIG dapat menjadi sarana sumber informasi yang terkini kepada BPJS tentang pengambilan keputusan distribusi dokter gigi yang nantinya akan bekerja sama dengan BPJS di Kabupaten Jember. Hal ini dapat membantu meringankan beban masyarakat yang membutuhkan pelayanan dokter gigi dengan asuransi kesehatan BPJS di Kabupaten Jember.

## PRAKATA

Alhamdulillah Robbil ‘Alamiin, segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, karunia, serta hidayah-Nya, sehingga saya berkesempatan menimba ilmu hingga jenjang pendidikan Perguruan Tinggi. Berkat rahmat, karunia, serta hidayah-Nya pula saya bisa menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis dalam Distribusi Dokter Gigi yang Bekerja Sama dengan BPJS di Kabupaten Jember”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat penyelesaian pendidikan strata satu (S1) di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. drg. R. Rahardyan Parnaadji, M.Kes., Sp. Pros selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.
2. drg. Hestieyonini Hadnyanawati, M.Kes, dan drg. Surartono Dwiatmoko, M.M, selaku dosen pembimbing utama dan dosen pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu dan tenaganya, memberikan ilmu serta kesabarannya dalam memberikan bimbingan, saran serta dukungan terhadap penulisan skripsi ini.
3. drg. Kiswaluyo, M.Kes, dan Prof. Dr. drg. Ristya Widi Endah Yani., M.Kes selaku dosen penguji ketua dan dosen penguji anggota yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun dalam penulisan tugas akhir ini.
4. BPJS Jember yang telah membantu dalam pengumpulan data guna skripsi ini.
5. Villa Nanda Sahara yang telah membantu dalam pembuatan aplikasi penelitian saya.
6. Ayahanda Zukriyadi, Ibunda Lisnawati, S.St tercinta yang tiada henti mendoakan dan mendukung dalam kondisi apapun, Nenek saya, Hj. Jusni yang selalu memberi semangat dan motivasi, serta adik Aldo Mursil Zukri yang selalu memberikan dukungan.

7. Lary Colnanto sahabat kuliah asal Sumatera yang sama-sama menempuh pendidikan di Universitas Jember yang telah berbagi suka dan duka dengan saya selama merantau di Jember.
8. Sahabat *Miss Complain* saya (Sita, Dita, Lea, dan Syarah) yang telah membantu dan memberikan semangat selama menempuh kuliah di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.
9. Keluarga IMLABS (Ikatan Mahasiswa Labuhan Batu dan Sumatera) yang selalu berbagi suka dan duka selama merantau di Jember.
10. Teman-teman FKG angkatan 2015 atas bantuannya, kerjasama, dan kebersamaannya selama ini.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PEMBIMBINGAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>BAB 1. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah .....</b>	<b>4</b>
<b>1.3 Tujuan Penelitian .....</b>	<b>4</b>
<b>1.4 Manfaat Penelitian.....</b>	<b>4</b>
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 Tenaga Kesehatan.....</b>	<b>5</b>
2.1.1 Definisi Tenaga Kesehatan.....	5
2.1.2 Macam Tenaga Kesehatan .....	5
2.1.3 Dasar Hukum Tenaga Kesehatan .....	6
<b>2.2 Dokter Gigi.....</b>	<b>7</b>
2.2.1 Definisi Dokter Gigi .....	7
2.2.2 Kewajiban Dokter Gigi .....	8
<b>2.3 Badan Penyelenggara Jaminan Sosial .....</b>	<b>9</b>
2.3.1 Definisi Badan Penyelenggara Jaminan Sosial .....	9
2.3.2 Macam Badan Penyelenggara Jaminan Sosial.....	9
2.3.3 Prinsip Badan Penyelenggara Jaminan Sosial.....	10
2.3.4 Kepesertaan Badan Penyelenggara Jaminan Sosial.....	11
2.3.5 Tugas Badan Penyelenggara Jaminan Sosial .....	12
2.3.6 Bentuk Pelayanan Badan Penyelenggara Jaminan Sosial .....	13
<b>2.4 Teknologi Informasi .....</b>	<b>14</b>
2.4.1 Teknologi .....	14

2.4.2 Informasi .....	14
<b>2.5 Sistem Informasi Geografis (SIG) .....</b>	<b>15</b>
2.5.1 Definisi Sistem Informasi Geografis .....	15
2.5.2 Komponen Sistem Informasi Geografis.....	15
2.5.3 Kemampuan Sistem Informasi Geografis .....	18
<b>2.6 Pengembangan Sistem .....</b>	<b>17</b>
<b>2.7 Gambaran Wilayah Kabupaten Jember.....</b>	<b>21</b>
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>23</b>
<b>3.1 Jenis Penelitian .....</b>	<b>23</b>
<b>3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....</b>	<b>23</b>
<b>3.3 Variabel Penelitian .....</b>	<b>24</b>
<b>3.4 Subyek Penelitian .....</b>	<b>25</b>
<b>3.5 Alat Penelitian.....</b>	<b>25</b>
<b>3.6 Prosedur Penelitian.....</b>	<b>25</b>
<b>3.7 Alur Penelitian .....</b>	<b>27</b>
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>28</b>
<b>4.1 Hasil Penelitian .....</b>	<b>28</b>
4.1.1 Hasil Wawancara .....	28
4.1.2 Aplikasi Sistem Informasi Geografis.....	29
<b>4.2 Pembahasan .....</b>	<b>50</b>
4.2.1 Gambaran Umum Karakteristik Subyek Peneleitian .....	50
4.2.2 Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis dalam Distribusi Dokter Gigi yang Bekerja Sama dengan BPJS di Kabupaten Jember.....	50
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>53</b>
<b>5.1 Kesimpulan .....</b>	<b>53</b>
<b>5.2 Saran .....</b>	<b>53</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>54</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>57</b>

**DAFTAR TABEL**

	Halaman
Tabel 3.1 Variabel Penelitian .....	24



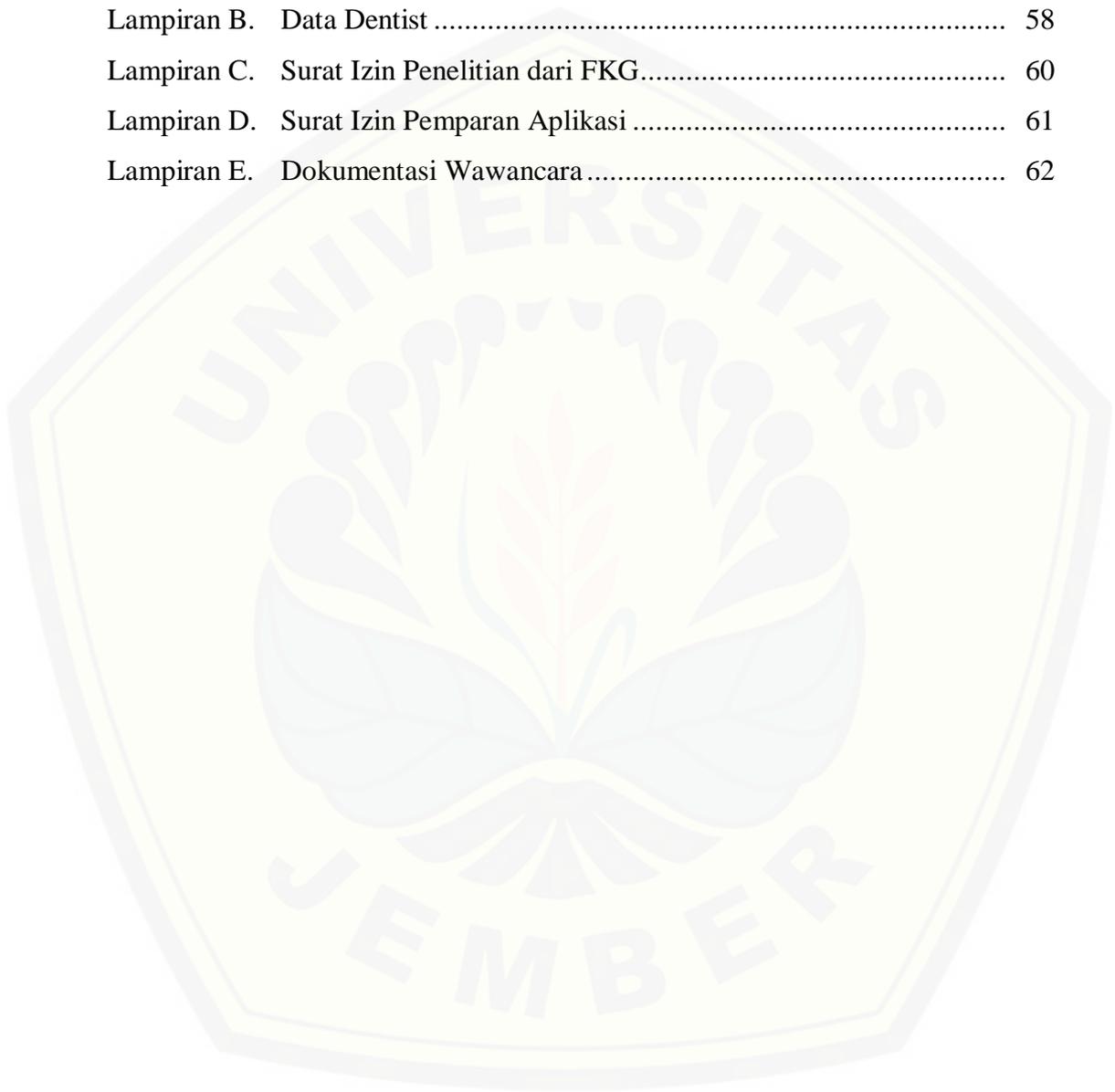
**DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
Gambar 3.1 Rancangan SIG .....	26
Gambar 3.2 Alur Penelitian .....	27
Gambar 4.1 Halaman <i>login</i> .....	30
Gambar 4.2 Reset <i>password</i> .....	31
Gambar 4.3 Halaman <i>dashboard</i> .....	32
Gambar 4.4 Grafik praktik mandiri.....	32
Gambar 4.5 Grafik klinik pratama .....	33
Gambar 4.6 Format data .....	34
Gambar 4.7 Halaman peta .....	34
Gambar 4.8 Nama klinik dan dokter gigi BPJS .....	35
Gambar 4.9 Mencari lokasi.....	36
Gambar 4.10 Halaman data dentist .....	36
Gambar 4.11 Mencari data dentist .....	37
Gambar 4.12 Halaman <i>logout</i> .....	37
Gambar 4.13 Ikon ubah <i>password user</i> .....	37
Gambar 4.14 Tabel ubah <i>password user</i> .....	38
Gambar 4.15 Halaman <i>login</i> admin .....	39
Gambar 4.16 Reset <i>password</i> .....	39
Gambar 4.17 Halaman <i>dashboard</i> admin.....	40
Gambar 4.18 Halaman peta .....	41
Gambar 4.19 Halaman data dentist .....	42
Gambar 4.20 <i>Google maps</i> .....	42
Gambar 4.21 Kolom pencarian .....	43
Gambar 4.22 Cara mencari titik koordinat .....	43
Gambar 4.23 Titik koordinat .....	43
Gambar 4.24 Tambah data.....	44
Gambar 4.25 Tabel penambahan atau perubahan data.....	44
Gambar 4.26 Ubah data.....	45

Gambar 4.27	Tabel ubah data dentist .....	45
Gambar 4.28	Hapus data .....	46
Gambar 4.29	Halaman <i>users</i> .....	46
Gambar 4.30	Tambah data <i>users</i> .....	47
Gambar 4.31	Tabel penambahan data <i>users</i> .....	47
Gambar 4.32	Ubah data <i>users</i> .....	48
Gambar 4.33	Tabel ubah data <i>users</i> .....	48
Gambar 4.34	Hapus data <i>users</i> .....	49
Gambar 4.35	Halaman <i>logout</i> .....	49
Gambar 4.36	Ikon ubah <i>password</i> admin .....	49
Gambar 4.37	Tabel ubah <i>password</i> admin .....	50

**DAFTAR LAMPIRAN**

	Halaman
Lampiran A. Pertanyaan Wawancara .....	57
Lampiran B. Data Dentist .....	58
Lampiran C. Surat Izin Penelitian dari FKG.....	60
Lampiran D. Surat Izin Pemparan Aplikasi .....	61
Lampiran E. Dokumentasi Wawancara .....	62



## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Masalah kesehatan adalah suatu masalah yang sangat kompleks yang saling berkaitan dengan masalah-masalah lain di luar kesehatan. Faktor yang mempengaruhi kesehatan, di antaranya adalah pengetahuan dan sikap masyarakat dalam merespon suatu penyakit. Masalah kesehatan di Indonesia secara umum terdiri dari masalah penyakit menular dan penyakit tidak menular. Prevalensi penyakit menular melalui udara yang terbanyak adalah penyakit ISPA, pneumonia, dan tuberkulosis paru. Prevalensi penyakit menular melalui air, makanan dan yang lainnya terbanyak yaitu penyakit hepatitis dan diare. Prevalensi penyakit menular vektor terbanyak yaitu penyakit malaria. Penyakit tidak menular yang sering dialami oleh masyarakat Indonesia yaitu asma, penyakit paru obstruksi kronis (PPOK), kanker, diabetes melitus, hipertiroid, hipertensi, jantung koroner, gagal jantung, stroke, gagal ginjal kronis, batu ginjal, dan penyakit sendi/rematik. Masalah gigi dan mulut yang dialami oleh masyarakat Indonesia yaitu 25,9% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2013).

Pemenuhan kebutuhan kesehatan merupakan hak asasi manusia dan kebutuhan setiap orang. Pemenuhan kebutuhan kesehatan tersebut tidak mampu dipenuhi setiap orang dikarenakan biaya kesehatan yang mahal. Permasalahan biaya tersebut sangat memberatkan masyarakat sehingga masyarakat sangat membutuhkan Jaminan Kesehatan dalam pemenuhan kebutuhan kesehatan (Badan Penyelenggaraan Jaminan Sosial, 2017).

Indonesia ingin mewujudkan Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) bagi warganya agar kebutuhan kesehatan terpenuhi. Undang-undang Nomor 40 tahun 2004 tentang Sistem Jaminan Sosial Nasional (SJSN) dan undang-undang nomor 24 tahun 2011 tentang Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) membahas tentang pelaksanaan jaminan kesehatan nasional. Badan Penyelenggaraan Jaminan Sosial (BPJS) merupakan suatu badan hukum yang menyelenggarakan program

jaminan kesehatan masyarakat Indonesia yang telah dikoordinasikan oleh pemerintah. BPJS mengembangkan sistem pelayanan kesehatan, sistem kendali mutu pelayanan, dan sistem pembayaran pelayanan kesehatan yang semua orang mempunyai hak konstitusional di dalamnya dan merupakan suatu bentuk tanggung jawab Negara Indonesia (Sastradimulya *et al*, 2014).

Badan Jaminan Kesehatan Nasional memiliki fungsi medis dan non medis. Fungsi medis BPJS antara lain memberikan pelayanan kesehatan secara perorangan baik dalam hal promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif, dan termasuk biaya obat-obatan dan bahan lainnya yang diperlukan dalam keperluan medis bagi pasien. Fungsi non medis BPJS berupa akomodasi seperti pelayanan kamar sesuai dengan iuran yang dibayarkan dan ambulans (Badan Penyelenggara Jaminan Sosial, 2014b).

BPJS kesehatan dimanfaatkan dalam bidang kesehatan gigi dan mulut. Peserta BPJS kesehatan mendapatkan pelayanan kesehatan tingkat pertama maupun pelayanan kesehatan tingkat lanjut. Pelayanan tingkat pertama dapat didapatkan berupa pelayanan dokter gigi di Puskesmas maupun dokter gigi praktik perorangan/dokter gigi klinik. Pelayanan tingkat lanjut berupa pelayanan dari dokter gigi spesialis atau dokter gigi sub spesialis (Badan Penyelenggara Jaminan Sosial, 2014b).

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti di BPJS Kesehatan Cabang Jember melalui wawancara dengan Deputi Direksi Bidang Manajemen Sumber Daya Manusia, dijelaskan bahwa dokter gigi yang bekerja sama dengan BPJS saat ini di wilayah Kabupaten Jember hanya pada beberapa kecamatan saja. Kondisi ini dapat menghambat pemberian pelayanan kesehatan bagi masyarakat Kabupaten Jember terutama kesehatan gigi dan mulut (Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Jember, 2018). Permasalahan yang ada adalah BPJS memantau wilayah-wilayah yang terdapat dokter gigi yang bekerja sama dengan BPJS secara manual sehingga dalam pengambilan keputusan terhadap daerah yang membutuhkan dokter gigi yang bekerja sama dengan BPJS lebih lama. Permasalahan tersebut menyebabkan daerah tersebut tidak memiliki dokter gigi yang bekerja sama dengan BPJS. Keadaan tersebut berdampak terhadap

pemberian pelayanan kesehatan kepada masyarakat tidak optimal. Salah satu penyelesaian permasalahan tersebut dapat dilakukan dengan memanfaatkan teknologi informasi.

Teknologi yang berkembang pesat pada saat ini hakikatnya merupakan alat untuk mendapatkan nilai tambah agar menghasilkan produk yang bermanfaat (Munir, 2010). Sistem informasi merupakan suatu kombinasi teratur yang terdiri dari pengguna, perangkat keras, piranti lunak, jaringan komunikasi, dan basis data yang dapat mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi di dalam suatu bentuk organisasi (O'Brien, 2008). Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi meliputi berbagai aspek yang melibatkan teknologi, rekayasa dan teknik pengelolaan yang digunakan dalam pengendalian dan pemrosesan informasi serta penggunaannya, komputer dan hubungan mesin (komputer) dan manusia, dan hal yang berkaitan dengan sosial, ekonomi dan kebudayaan (Munir, 2010).

Informasi geografi makin penting peranannya dalam pembangunan nasional. Pendukung utama terbentuknya informasi geografi didukung dalam basis data geografi (*geodatabase*) adalah penerapan Teknologi Informasi Geografi (TIG), antara lain dengan teknologi penginderaan jauh, Sistem Informasi Geografis (SIG) dan Global Positioning System (GPS). Teknologi sistem informasi geografis merupakan paket *software* terintegrasi yang dibuat secara khusus untuk mengolah data geografis dengan berbagai keperluan (Weng, 2010). SIG dapat melakukan pemrosesan mulai dari pemasukan data, penyimpanan, menampilkan kembali informasi kepada pengguna, serta mempunyai kemampuan untuk melakukan analisis terhadap data yang dimilikinya (Triyono dan Wahyudi, 2008). SIG juga mampu memperlihatkan peta wilayah yang menampilkan informasi yang diperlukan oleh penggunanya. Berdasarkan permasalahan tersebut diatas, peneliti ingin memanfaatkan sistem informasi geografi dalam memantau distribusi dokter gigi yang bekerja sama dengan BPJS di Kabupaten Jember.

## **1.2 Rumusan Masalah**

- 1.2.1 Bagaimanakah distribusi dokter gigi yang bekerja sama dengan BPJS di Kabupaten Jember dengan pemanfaatan aplikasi sistem informasi geografis?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

- 1.3.1 Mengetahui distribusi dokter gigi yang bekerja sama dengan BPJS di Kabupaten Jember dengan pemanfaatan sistem informasi geografis.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

- 1.4.1 Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada BPJS tentang distribusi dokter gigi yang sudah bekerja sama dengan BPJS di Kabupaten Jember.
- 1.4.2 Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada BPJS dalam membuat keputusan wilayah mana yang harus ada dokter gigi yang bekerja sama dengan BPJS.
- 1.4.3 Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya yang ingin membahas lebih dalam mengenai pemanfaatan sistem informasi geografis di bidang kesehatan.

## BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Tenaga Kesehatan

#### 2.1.1 Definisi Tenaga Kesehatan

Tenaga kesehatan adalah setiap orang yang mengabdikan diri dalam bidang kesehatan serta memiliki pengetahuan dan/atau keterampilan melalui pendidikan di bidang kesehatan untuk jenis tertentu memerlukan kewenangan untuk melakukan upaya kesehatan. Tenaga kesehatan berperan dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan yang maksimal kepada masyarakat agar masyarakat mampu untuk meningkatkan kesadaran, kemauan, dan kemampuan hidup sehat sehingga akan terwujud derajat kesehatan yang setinggi-tingginya sebagai investasi bagi pembangunan sumber daya manusia yang produktif secara sosial dan ekonomi serta sebagai salah satu unsur kesejahteraan umum. Tenaga kesehatan memberikan berbagai pelayanan kesehatan kepada seluruh masyarakat melalui penyelenggaraan pembangunan kesehatan yang menyeluruh oleh Pemerintah, Pemerintah Daerah, dan masyarakat secara terarah, terpadu dan berkesinambungan, adil dan merata, serta aman, berkualitas, dan terjangkau oleh masyarakat. Dalam penyelenggaraannya, upaya kesehatan harus dilakukan oleh tenaga kesehatan yang bertanggung jawab, yang memiliki etik dan moral yang tinggi, keahlian, dan kewenangan yang secara terus menerus harus ditingkatkan mutunya melalui pendidikan dan pelatihan berkelanjutan, sertifikasi, registrasi, perizinan, serta pembinaan, pengawasan, dan pemantauan agar penyelenggaraan upaya kesehatan memenuhi rasa keadilan dan perikemanusiaan serta sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi kesehatan (UU Tenaga Kesehatan No 36, 2014).

#### 2.1.2 Macam Tenaga Kesehatan

Tenaga kesehatan harus memiliki kualifikasi minimum Diploma Tiga, kecuali tenaga medis. Tenaga kesehatan dikelompokkan menjadi :

- a. tenaga medis;
- b. tenaga psikologi klinis;
- c. tenaga keperawatan;
- d. tenaga kebidanan;
- e. tenaga kefarmasian;
- f. tenaga kesehatan masyarakat;
- g. tenaga kesehatan lingkungan;
- h. tenaga gizi, tenaga keterampilan fisik;
- i. tenaga keteknisian medis;
- j. tenaga teknik biomedika;
- k. tenaga kesehatan tradisional;
- l. tenaga kesehatan lain.

Jenis tenaga kesehatan yang termasuk dalam kelompok tenaga medis terdiri atas dokter, dokter gigi, dokter spesialis, dan dokter gigi spesialis (UU Tenaga Kesehatan No 36, 2014).

### 2.1.3 Dasar Hukum Tenaga Kesehatan

Dasar hukum tenaga kesehatan ini adalah :

- a. UU No 36 Tahun 2014 tentang Tenaga Kesehatan
  - 1) Pasal 4, pemerintah dan pemerintah daerah bertanggung jawab terhadap pengaturan, pembinaan, pengawasan, dan peningkatan mutu tenaga kesehatan; perencanaan, pengadaan, dan pendayagunaan tenaga kesehatan sesuai dengan kebutuhan; dan perlindungan kepada tenaga kesehatan dalam menjalankan praktik.
  - 2) Pasal 5, pemerintah berwenang untuk menetapkan kebijakan tenaga kesehatan skala nasional selaras dengan kebijakan pembangunan nasional; merencanakan kebutuhan tenaga kesehatan; melakukan pengadaan tenaga kesehatan; mendayagunakan tenaga kesehatan; membina, mengawasi, dan meningkatkan mutu tenaga kesehatan melalui pelaksanaan kegiatan sertifikasi kompetensi dan pelaksanaan registrasi tenaga kesehatan; melaksanakan kerja sama, baik dalam

negeri maupun luar negeri di bidang tenaga kesehatan; dan menetapkan kebijakan yang berkaitan dengan tenaga kesehatan yang akan melakukan pekerjaan atau praktik di luar negeri dan tenaga kesehatan warga negara asing yang akan melakukan pekerjaan atau praktik di Indonesia.

- 3) Pasal 7, pemerintah daerah kabupaten/kota berwenang untuk menetapkan kebijakan tenaga kesehatan selaras dengan kebijakan nasional dan provinsi; melaksanakan kebijakan tenaga kesehatan; merencanakan kebutuhan tenaga kesehatan; melakukan pengadaan tenaga kesehatan; melakukan pendayagunaan melalui pemerataan, pemanfaatan, dan pengembangan; membina, mengawasi, dan meningkatkan mutu tenaga kesehatan melalui pelaksanaan kegiatan perizinan tenaga kesehatan; dan melaksanakan kerja sama dalam negeri di bidang tenaga kesehatan.

b. Peraturan Pemerintah

- 1) PP No. 32 Tahun 1996 tentang tenaga kesehatan yang mengabdikan diri dalam bidang kesehatan, memiliki pengetahuan dan/atau keterampilan melalui pendidikan di bidang kesehatan, dan memerlukan kewenangan untuk melakukan upaya kesehatan.
- 2) Lembaran Negara RI Tahun 2009 No. 144 tentang kesehatan.
- 3) Tambahan Lembaga Negara RI No.5063 tentang kesehatan.

## 2.2 Dokter Gigi

### 2.2.1 Definisi Dokter Gigi

Dokter gigi adalah orang lulusan pendidikan kedokteran gigi baik di dalam maupun luar negeri yang diakui oleh pemerintah Republik Indonesia sesuai dengan peraturan perundang-undangan. Profesi kedokteran gigi merupakan suatu pekerjaan kedokteran gigi yang dilaksanakan berdasarkan suatu keilmuan, kompetensi yang diperoleh melalui pendidikan yang berjenjang, dan kode etik yang bersifat melayani masyarakat. Dokter gigi yang ingin melakukan praktik

kedokteran di Indonesia wajib memiliki surat tanda registrasi dokter gigi yang diterbitkan oleh Konsil Kedokteran Indonesia, surat izin praktik yang dikeluarkan oleh pejabat kesehatan yang berwenang di kabupaten/kota tempat praktik kedokteran gigi dilaksanakan (UU Praktik Kedokteran No 29, 2004).

Dokter gigi yang ingin melaksanakan praktik kedokteran di Indonesia harus dievaluasi terlebih dahulu. Evaluasi yang dimaksud meliputi kesahan ijazah, kemampuan untuk melakukan praktik kedokteran yang dinyatakan dengan surat keterangan telah mengikuti program adaptasi dan surat kompetensi, mempunyai surat pernyataan telah mengucapkan sumpah/janji dokter gigi, memiliki surat keterangan sehat fisik dan mental, dan membuat pernyataan akan mematuhi dan melaksanakan ketentuan etika profesi (UU Praktik Kedokteran No 29, 2004).

#### 2.2.2 Kewajiban Dokter Gigi

Dokter gigi dalam melaksanakan praktik kedokteran mempunyai kewajiban, antara lain adalah :

- a. memberikan pelayanan medis sesuai dengan standar profesi dan standar prosedur operasional serta kebutuhan medis pasien;
- b. merujuk pasien ke dokter atau dokter gigi lain yang mempunyai keahlian atau kemampuan yang lebih baik, apabila tidak mampu melakukan suatu pemeriksaan atau pengobatan;
- c. merahasiakan segala sesuatu yang diketahuinya tentang pasien, bahkan juga setelah pasien itu meninggal dunia;
- d. melakukan pertolongan darurat atas dasar perikemanusiaan, kecuali bila ia yakin ada orang lain yang bertugas dan mampu melakukannya; dan
- e. menambah ilmu pengetahuan dan mengikuti perkembangan ilmu kedokteran atau kedokteran gigi (UU Praktik Kedokteran No 29, 2004).

## **2.3 Badan Penyelenggara Jaminan Sosial**

### **2.3.1 Definisi Badan Penyelenggara Jaminan Sosial**

Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) adalah suatu badan yang dibentuk oleh undang-undang yang berfungsi menyelenggarakan jaminan sosial kepada masyarakat. BPJS merupakan perubahan dari badan jaminan sosial yang baru yang dapat disesuaikan dengan perkembangan dinamika jaminan sosial (Badan Penyelenggara Jaminan Sosial, 2014a).

### **2.3.2 Macam Badan Penyelenggara Jaminan Sosial**

Badan Penyelenggara Jaminan Sosial menggantikan beberapa lembaga jaminan sosial di Indonesia seperti lembaga asuransi Jaminan Kesehatan PT Askes yang menjadi BPJS Kesehatan dan PT Jamsostek yang menjadi BPJS Ketenagakerjaan (UU BPJS No 24, 2011). Program yang diselenggarakan oleh BPJS dibagi menjadi 2, yaitu :

- a. program yang diselenggarakan oleh Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan, berupa Jaminan Kesehatan yang berlaku sejak 1 Januari 2014;
- b. program yang diselenggarakan oleh Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Ketenagakerjaan , berupa Jaminan Kecelakaan Kerja, Jaminan Hari Tua, Jaminan Pensiun, dan Jaminan Kematian yang berlaku sejak 1 Juli 2015.

Badan Penyelenggara Jaminan Sosial merupakan suatu peleburan dari empat badan usaha milik Negara yaitu PT TASPEN, PT JAMSOSTEK, PT ASABRI, dan PT ASKES yang berupa asuransi, sehingga semua masyarakat Indonesia wajib mengikuti program tersebut. Peserta kelompok BPJS Kesehatan dibagi menjadi dua kelompok, yaitu yang menerima bantuan iuran bagi fakir miskin dan orang tidak mampu yang mana iurannya dibayarkan oleh pemerintah yang diatur dalam Peraturan Pemerintah dan peserta jaminan kesehatan yang tidak tergolong fakir miskin dan orang tidak mampu (Stang, 2007).

### 2.3.3 Prinsip Badan Penyelenggara Jaminan Sosial

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 40 Tahun 2004 tentang sistem jaminan sosial nasional adalah sebagai berikut :

a. prinsip kegotongroyongan

Prinsip kegotongroyongan merupakan prinsip kebersamaan yang membantu peserta kurang mampu, peserta yang sehat membantu peserta yang sakit maupun yang beresiko tinggi;

b. prinsip nirlaba

Pengelolaan dana untuk memenuhi sebesar-besarnya kepentingan peserta, sehingga hasil dari pengembangan dana akan dimanfaatkan untuk kepentingan seluruh peserta;

c. prinsip keterbukaan

Prinsip keterbukaan merupakan prinsip untuk memudahkan akses informasi yang lengkap, benar, dan jelas bagi setiap peserta jaminan sosial;

d. prinsip kehati-hatian

Prinsip kehati-hatian merupakan prinsip pengelolaan dana jaminan sosial yang berasal dari iuran peserta secara cermat, teliti, aman, dan tertib;

e. prinsip akuntabilitas

Prinsip akuntabilitas merupakan prinsip pelaksanaan program sosial dan pengelolaan keuangan yang akurat dan dapat dipertanggung jawabkan;

f. prinsip portabilitas

Prinsip portabilitas merupakan prinsip yang memberikan berkelanjutan kepada peserta meskipun peserta berpindah pekerjaan atau tempat tinggal dalam wilayah Indonesia;

g. prinsip kepesertaan wajib

Prinsip kepesertaan wajib bertujuan agar seluruh rakyat menjadi peserta jaminan sosial;

h. prinsip dana amanat

Dana yang telah terkumpul dari iuran peserta akan dititipkan kepada badan-badan penyelenggara agar dikelola sebaik-baiknya demi kepentingan peserta;

i. prinsip hasil pengelolaan dana jaminan sosial

Pengelolaan hasil berupa keuntungan dari pemegang saham yang dipergunakan untuk pengembangan program dan untuk kepentingan peserta (UU SJSN Nomor 40, 2004).

#### 2.3.4 Kepesertaan Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan

Kepesertaan Badan Penyelenggara Jaminan Sosial berdasarkan Perpres sebagai berikut :

a. peserta

Peserta merupakan setiap warga negara Indonesia dan orang asing yang bekerja paling singkat enam bulan di Indonesia dan telah membayar iuran jaminan sosial;

b. pekerja

Pekerja merupakan setiap orang yang bekerja dengan menerima gaji, upah, atau imbalan dalam bentuk lain;

c. pemberi kerja

Pemberi kerja merupakan perseorangan, pengusaha, badan hukum, atau badan lainnya yang mempekerjakan tenaga kerja, atau penyelenggara negara yang mempekerjakan pegawai negeri dengan membayar gaji, upah, atau imbalan dalam bentuk lainnya (Badan Penyelenggara Jaminan Sosial, 2014a).

Kepesertaan BPJS Kesehatan dibagi menjadi dua kelompok, yaitu Peserta Penerima Bantuan Iuran (PBI) dan Peserta Bukan Penerima Bantuan Iuran (Non-PBI).

a. kepesertaan PBI

Peserta PBI jaminan kesehatan meliputi orang yang tergolong fakir miskin dan orang tidak mampu. Kriteria fakir miskin dan orang tidak mampu ditetapkan oleh menteri di bidang sosial setelah berkoordinasi

dengan menteri dan /atau pimpinan lembaga terkait. Penetapan jumlah PBI Jaminan Kesehatan pada tahun 2014 dilakukan dengan menggunakan hasil Pendataan Program Perlindungan Sosial tahun 2011. Jumlah peserta PBI Jaminan Kesehatan yang didaftarkan ke BPJS Kesehatan sejumlah 86,4 juta jiwa (Perpres Nomor 101, 2011) .

b. peserta Bukan Penerima Bantuan Iuran (Non-PBI) merupakan peserta yang tidak tergolong fakir miskin dan orang tidak mampu yang terdiri atas:

- 1) Pekerja Penerima Upah dan anggota keluarganya, terdiri atas:
  - a) Pegawai Negeri Sipil;
  - b) Anggota TNI;
  - c) Anggota Polri;
  - d) Pejabat Negara;
  - e) Pegawai Pemerintah Non Pegawai Negeri;
  - f) Pegawai swasta;
  - g) Pekerja yang tidak termasuk huruf a sampai dengan huruf f yang menerima Upah.
- 2) Pekerja Bukan Penerima Upah dan anggota keluarganya, terdiri atas pekerja di luar hubungan kerja dan pekerja mandiri.
- 3) Bukan Pekerja dan anggota keluarganya, terdiri atas :
  - a) Investor;
  - b) Pemberi Kerja;
  - c) Penerima pensiun;
  - d) Veteran;
  - e) Perintis Kemerdekaan; dan
  - f) Bukan Pekerja yang tidak termasuk huruf a sampai dengan huruf e yang mampu membayar iuran (Perpres Nomor 12, 2013).

### 2.3.5 Tugas Badan Penyelenggara Jaminan Sosial

Tugas BPJS adalah sebagai berikut :

- a. melakukan dan/atau menerima pendaftaran peserta;

- b. memungut dan mengumpulkan iuran dari peserta dan pemberi kerja;
- c. menerima bantuan iuran dari pemerintah;
- d. mengelola data Jaminan Sosial untuk kepentingan peserta;
- e. mengumpulkan dan mengelola data peserta program jaminan sosial;
- f. membayarkan dan membiayai pelayanan kesehatan sesuai dengan ketentuan program jaminan sosial;
- g. memberikan informasi mengenai penyelenggaraan program jaminan sosial (Badan Penyelenggara Jaminan Sosial, 2014a).

#### 2.3.6 Bentuk Pelayanan Badan Penyelenggara Jaminan Sosial

Jenis pelayanan yang diberikan oleh Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan meliputi :

- a. pelayanan kesehatan tingkat pertama, berupa pelayanan kesehatan non spesialistik, yaitu :
  - 1) administrasi pelayanan kesehatan;
  - 2) pelayanan promotif dan preventif;
  - 3) pemeriksaan, pengobatan dan konsultasi medis;
  - 4) tindakan medis non spesialistik, baik operatif maupun non operatif;
  - 5) pelayanan obat dan bahan medis habis pakai;
  - 6) transfusi darah sesuai dengan kebutuhan medis;
  - 7) pemeriksaan penunjang diagnosis laboratorium tingkat pertama;
  - 8) rawat inap tingkat pertama sesuai dengan indikasi.
- b. pelayanan kesehatan rujukan tingkat lanjutan, yaitu pelayanan kesehatan yang mencakup rawat jalan meliputi :
  - 1) administrasi pelayanan;
  - 2) pemeriksaan, pengobatan dan konsultasi spesialistik oleh dokter spesialis dan subspecialis (Badan Penyelenggara Jaminan Sosial, 2014a).

## 2.4 Teknologi Informasi

### 2.4.1 Teknologi

Teknologi merupakan suatu alat agar mendapatkan nilai tambah dalam menghasilkan suatu produk yang bermanfaat, mencakup perangkat keras dan perangkat lunak untuk melaksanakan satu atau sejumlah tugas pemrosesan data seperti menangkap, mentransmisikan, menyimpan, mengambil, memanipulasi atau menampilkan data (Munir, 2009). Menurut Fauziah, teknologi merupakan pengetahuan tata cara pemakaian perangkat-perangkat teknik (baik perangkat keras maupun perangkat lunak komputer) yang digunakan manusia untuk memecahkan masalah sehingga peralatan yang digunakan dapat bekerja secara efisien, mudah dan baik (Fauziah, 2010). Teknologi dapat dipandang sebagai kemampuan manusia yang mencakup:

- a. Teknologi yang terkandung dalam mesin, peralatan dan produk;
- b. Teknologi yang terkandung dalam diri manusia seperti pengetahuan, sikap, perilaku dan keterampilan;
- c. Teknologi yang terkandung dalam organisasi dan manajemen;
- d. Teknologi yang terkandung dalam dokumen (Nazaruddin, 2008).

### 2.4.2 Informasi

Informasi adalah sebagai hasil dari kegiatan pengolahan data yang disajikan sedemikian rupa dan memberikan bentuk yang lebih berarti dari suatu kejadian dan memberika arti bagi penggunanya (Fauziah dan Hedwig, 2010). Informasi dapat diartikan sebagai pesan yang diterima dan dipahami artinya bagi si penerima informasi yang diproses kedalam bentuk yang lebih berarti bagi penerima dan berguna dalam pengambilan keputusan, sekarang atau untuk masa yang akan datang (Azmi, 2009).

## 2.5 Sistem Informasi Geografis (SIG)

### 2.5.1 Definisi Sistem Informasi Geografis

Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah sebuah sistem atau teknologi berbasis komputer yang dibangun dengan tujuan untuk mengumpulkan, menyimpan, mengolah dan menganalisa, serta menyajikan data dan informasi dari suatu obyek atau fenomena yang berkaitan dengan letak atau keberadaannya di permukaan bumi (Ekadinata *et al*, 2008). Sistem Informasi Geografis merupakan perangkat *software* terintegrasi yang dibuat secara khusus untuk mengolah data geografis dengan berbagai keperluan. GIS dapat melakukan pemrosesan mulai dari pemasukan data, penyimpanan, menampilkan kembali informasi kepada pengguna, serta mempunyai kemampuan untuk melakukan analisis terhadap data yang dimilikinya (Weng, 2010).

Sistem informasi geografis merupakan gabungan dari tiga unsur pokok yaitu, sistem, informasi dan geografis. Istilah geografis merupakan bagian dari spasial (keruangan). Kedua istilah ini sering digunakan secara bergantian atau tertukar sehingga timbul istilah yang ketiga yaitu *geospasial*. Ketiga istilah ini mengandung pengertian yang sama di dalam konteks SIG. Penggunaan kata “Geografis” mengandung pengertian suatu persoalan mengenai bumi, permukaan dua atau tiga dimensi. Istilah “Informasi Geografis” mengandung pengertian informasi mengenai posisi dimana suatu objek terletak di permukaan bumi, dan informasi mengenai keterangan-keterangan (atribut) yang terdapat di permukaan bumi yang posisinya diberikan atau diketahui (Triyono dan Wahyudi, 2008).

### 2.5.2 Komponen Sistem Informasi Geografis

Sebagai suatu sistem, SIG memiliki sejumlah komponen yang saling berkaitan. Komponen-komponen SIG dapat dikelompokkan menjadi:

a. perangkat keras (*hardware*)

Di dalam perangkat keras terdapat beberapa komponen yang sering digunakan untuk aplikasi SIG adalah Personal Computer (PC), *mouse*, monitor, *digitized*, *plotter*, *reciver* GPS dan *scanner*.

b. perangkat lunak (*software*)

Perangkat lunak SIG terdiri atas sistem operasi, *compiler*, dan program aplikasi. Sistem Operasi (*Operating System/OS*) seperti: *Windows*, *Linux*, *UNIX*, *Sun Solaris*. Sedangkan *Compiler* yang biasa digunakan *C*, *C+*, *Delphi*, *Visual Basic*. Dan program aplikasi pembangun GIS, seperti: *Mapinfo*, *Arcview*, *Arcinfo*, *ArcGIS*, dan *Quantum GIS*

c. data dan informasi geografis

Didapat dengan cara meng-*import* dari perangkat lunak sistem informasi geografis yang sudah ada atau dapat secara langsung membuat atau mendigitasi data spasial dari peta dan atribut dari tabel dan laporan dengan menggunakan *keyboard* atau data titik-titik yang diperoleh dengan menggunakan GPS (*Global Positioning System*). Pada prinsipnya terdapat dua jenis data untuk mendukung sistem informasi geografis, yaitu:

1) data spasial

Data spasial adalah gambaran nyata suatu wilayah yang terdapat di permukaan bumi. Umumnya direpresentasikan berupa grafik, peta, gambar, dengan format digital dan disimpan dalam bentuk koordinat *x,y* (vektor) atau dalam bentuk *image (raster)* yang memiliki nilai tertentu.

2) data non spasial (atribut)

Data non spasial adalah data berbentuk tabel berisi informasi-informasi yang dimiliki oleh obyek dalam data spasial. Data tersebut berbentuk data tabular yang saling berintegrasi dengan data spasial yang ada.

d. sumber daya manusia

Sumber daya manusia merupakan sebagai sistem analisis yang menerjemahkan permasalahan dengan bahasa SIG.

e. prosedur

Model dan teknik pemrosesan yang perlu dibuat untuk aplikasi SIG (Agus dan Suseno , 2012).

Secara konseptual aplikasi sistem informasi geografis yang baik mempunyai kemampuan sebagai berikut:

a. lokasi

SIG harus mampu menunjukkan lokasi keberadaan suatu objek berdasarkan gambar yang disajikan pada peta. Lokasi objek di deskripsikan sebagai cara untuk mencapainya, misalnya nama tempat, kode pos atau dapat menggunakan kedudukan objek secara geografis seperti lintang dan bujur (*latitude* dan *longitude*). *Latitude* adalah garis yang melintang di antara kutub utara dan kutub selatan, yang menghubungkan antara sisi timur dan barat bagian bumi. Garis ini memiliki posisi membentangi bumi, sama halnya seperti garis *equator* (khatulistiwa), tetapi dengan kondisi nilai tertentu. Garis lintang inilah yang dijadikan ukuran dalam mengukur sisi utara-selatan koordinat suatu titik di belahan bumi. Sedangkan *longitude* adalah garis membujur yang menghubungkan antara sisi utara dan sisi selatan bumi (kutub). Garis bujur ini digunakan untuk mengukur sisi barat-timur koordinat suatu titik di belahan bumi. Sama seperti *equator* pada *latitude* yang berada ditengah dan memiliki nilai 0 (nol) derajat, pada *longitude*, garis tengah yang bernilai 0 (nol) derajat disebut garis *prime meridian* (garis bujur). Sedangkan garis yang berada paling kiri memiliki nilai -90 derajat, dan yang paling kanan memiliki nilai 90 derajat.

b. kondisi

Sebuah teknologi SIG harus dapat mengetahui kondisi dari suatu objek yang tergambar dalam peta. Kondisi ini misalnya jenis tanah, keberadaan flora dan fauna dan sebagainya.

c. tren

SIG harus mampu menunjukkan perubahan yang terjadi pada objek tertentu setelah selang beberapa waktu.

d. pola

SIG harus mampu memberi informasi tentang pola suatu objek pada daerah tertentu, misalnya pencemaran pada daerah industri, kesibukan lalu lintas dan sebagainya.

e. pemodelan

SIG harus mampu membuat suatu pemodelan untuk mengembangkan sistem, misalnya apa yang terjadi jika dilakukan penambahan (Triyono dan Wahyudi, 2008).

### 2.5.3 Kemampuan Sistem Informasi Geografis

Sistem informasi geografis mempunyai kemampuan untuk menghubungkan berbagai data pada suatu titik tertentu di bumi, menggabungkannya, menganalisis dan akhirnya memetakan hasilnya : (Prahasta, 2009)

- a. Memasukkan dan mengumpulkan data geografis (spasial dan atribut)
- b. Mengintegrasikan data geografis.
- c. Memeriksa, meng-*update* (meng-*edit*) data geografis.
- d. Menyimpan atau memanggil kembali data geografis.
- e. Mempresentasikan atau menampilkan data geografis.
- f. Mengelola, memanipulasi dan menganalisis data geografis.
- g. Menghasilkan *output* data geografis dalam bentuk peta tematik (*view* dan *layout* ), tabel, grafik (*chart*) laporan, dan lainnya baik dalam bentuk *hardcopy* maupun *softcopy*.

## 2.6 Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem merupakan penyusunan suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada. Macam-macam metode pengembangan sistem sebagai berikut :

a. System Development Life Cycle (SDLC)

Metode ini merupakan pendekatan melalui beberapa tahap untuk menganalisis dan merancang sistem yang dimana sistem tersebut telah dikembangkan dengan sangat baik melalui penggunaan siklus kegiatan penganalisis dan pemakai secara spesifik. Adapun tahapan utama dalam siklus pengembangan sistem, yaitu :

- 1) Perencanaan sistem;
- 2) Analisis sistem;
- 3) Perancangan sistem;
- 4) Seleksi sistem;
- 5) Perancangan sistem;
- 6) Implementasi dan pemeliharaan sistem

b. Waterfall Model

Metode ini merupakan metode yang sering digunakan oleh penganalisa sistem pada umumnya. Inti dari metode waterfall adalah pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear. Jadi jika langkah satu belum dikerjakan maka tidak akan bisa melakukan pengerjaan langkah 2, 3 dan seterusnya. Secara otomatis tahapan ke-3 akan bisa dilakukan jika tahap ke-1 dan ke-2 sudah dilakukan. Secara garis besar metode waterfall mempunyai langkah-langkah sebagai berikut :

- 1) Analisa;
- 2) Design;
- 3) Code dan testing;
- 4) Penerapan;
- 5) Pemeliharaan.

c. Incremental Model

Model incremental (Incremental waterfall model) merupakan perbaikan dari model waterfall dan sebagai standar pendekatan top-down. Ide dasar dari model ini adalah membangun software secara meningkat (increment) berdasarkan kemampuan fungsional. Model incremental ini

diaplikasikan pada sistem pakar dengan penambahan rules yang mengakibatkan bertambahnya kemampuan fungsional sistem. Keuntungan dari model ini adalah bahwa penambahan kemampuan fungsional akan lebih mudah diuji, diverifikasi, dan divalidasi dan dapat menurunkan biaya yang dikeluarkan untuk memperbaiki sistem.

d. Prototyping Model

Metode ini sering digunakan pada dunia nyata. Karena metode ini secara keseluruhan akan mengacu kepada kepuasan user. Bisa dikatakan bahwa metode ini merupakan metode waterfall yang dilakukan secara berulang-ulang. Tahapan metode prototyping :

- 1) Pemilihan fungsi;
- 2) Penyusunan sistem informasi;
- 3) Evaluasi;
- 4) Penggunaan selanjutnya.

e. Agile Model

Metodologi ini sangat revolusioner perubahannya jika dibandingkan dengan metode sebelumnya. Agile Methods dikembangkan karena pada metodologi tradisional terdapat banyak hal yang membuat proses pengembangan tidak dapat berhasil dengan baik sesuai tuntutan user.

f. *FAST ( Framework for Application of System Technicques )*

Dalam metode pengembangan sistem yang memiliki beberapa tahapan, antara lain :

1) tahap studi pendahuluan

Tahap studi pendahuluan adalah mendefinisikan masalah, kesempatan, arahan dan ruang lingkup yang memicu pengembangan sistem. Pada tahap ini juga menetapkan rencana proyek dalam arti jadwal, persyaratan-persyaratan sumber daya dan anggaran.

2) tahap analisis masalah

Tahap analisis masalah adalah untuk menjawab pertanyaan apakah masalah-masalah tersebut layak untuk dipecahkan dan apakah sistem yang baru layak dibangun.

### 3) tahap analisis kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan untuk menjawab kebutuhan yang diinginkan pengguna dari sistem yang baru. Kebutuhan pengguna dapat dinyatakan dalam kerangka kerja *PIECES* ( *Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service* ) atau dengan mengidentifikasi kebutuhan data, proses, antarmuka yang harus dimasukkan dalam sistem yang baru.

### 4) tahap analisis keputusan

Tahap analisis keputusan adalah mengenali solusi kandidat, menganalisis solusi kandidat tersebut dan merekomendasikan sebuah sistem target yang akan dirancang, dibangun dan diimplementasikan. Solusi kandidat harus dianalisis untuk kelayakannya. Analisis kelayakan meliputi empat kriteria yaitu kelayakan teknis, kelayakan operasional, kelayakan ekonomis dan kelayakan jadwal.

### 5) tahap perancangan

Tahap perancangan adalah mentransformulasikan pernyataan kebutuhan bisnis dari tahapan analisis kebutuhan kedalam desain spesifikasi untuk konstruksi.

### 6) tahap konstruksi

Tahap konstruksi adalah pengembangan, instalasi dan pengujian terhadap komponen sistem. Tujuan tahap ini adalah mengembangkan dan menguji sebuah sistem fungsional yang memenuhi persyaratan bisnis dan desain, untuk mengimplementasikan antar muka antara sistem baru dan sistem produksi yang sudah ada (Whitten *et al*, 2001).

## 2.7 Gambaran Wilayah Kabupaten Jember

Secara umum wilayah Kabupaten Jember berbentuk ngarai yang menyerupai lembah dengan sisi tebing yang hampir tegak lurus dengan permukaan tanah. Karakter topografi relatif datar dan subur pada bagian tengah dan selatan,

dikelilingi pegunungan sepanjang batas utara dan timur, serta Samudera Hindia sepanjang batas selatan dengan Pulau Nusa Barong yang merupakan satu-satunya pulau di Kabupaten Jember. Luas wilayah Kabupaten Jember secara keseluruhan adalah sekitar 3.293,34 km<sup>2</sup>. Pada akhir tahun 2016, wilayah administrasi Kabupaten Jember terdiri dari 31 kecamatan dan 248 Desa/Kelurahan. Dari 31 Kecamatan, tempurejo merupakan wilayah yang memiliki daratan terluas sebesar 524,46 km<sup>2</sup> yang sebagian besarnya masih berupa hutan. (Kabupaten Jember dalam Angka, 2015).

Kabupaten Jember terletak diantara 7°59'6'' -8°33'56'' Lintang Selatan dan 6°27'6'' - 7°14'33'' Bujur Timur. Kabupaten Jember memiliki batas-batas wilayah, yaitu sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Bondowoso dan Kabupaten Probolinggo, sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Banyuwangi, sebelah selatan berbatasan dengan Samudera Hindia, dan sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Lumajang (Kabupaten Jember, 2016). Gambaran wilayah Kabupaten Jember berfungsi dalam pemrosesan data dokter gigi yang telah bekerja sama dengan BPJS agar dapat diproses dan memberikan informasi yang dibutuhkan.

## **BAB 3. METODE PENELITIAN**

### **3.1 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif yang merupakan penelitian yang berlandaskan postpositivisme pada kondisi obyek yang alamiah dan lebih menekankan makna dari pada generalisasi. Teknik pengumpulan data dilakukan wawancara kepada subyek penelitian untuk dilakukan studi pendahuluan dalam menemukan permasalahan yang harus diteliti (Sugiyono, 2011).

### **3.2 Tempat dan Waktu Penelitian**

#### **3.2.1 Tempat Penelitian**

Penelitian dilakukan di Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan Cabang Jember di Jl. Riau No.24, Krajan Barat, Sumbersari, Kec. Sumbersari, Kabupaten Jember, Jawa Timur.

#### **3.2.2 Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan pada bulan September 2018 sampai Maret 2019.

### 3.3 Variabel Penelitian

Tabel 3.1 Variabel Penelitian

No	Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Satuan Ukuran	Skala Pengukuran	Metode Pengambilan Data
1.	Distribusi dokter gigi yang bekerja sama dengan BPJS di Kabupaten Jember.	Distribusi dokter gigi yang bekerja sama dengan BPJS merupakan penyebaran dokter gigi yang telah bekerja sama dengan BPJS di Kabupaten Jember.	Tingkat kecukupan	Nominal	Wawancara
2.	Pemanfaatan sistem informasi geografis.	Pemanfaatan sisem informasi geografis merupakan suatu program aplikasi yang memanfaatkan Sistem Informasi Geografis (SIG).	Tingkat pemanfaatan	Nominal	

### 3.4 Subyek Penelitian

3.4.1 Direktur utama BPJS Cabang Jember sebagai pemegang wewenang tertinggi dalam perencanaan pemenuhan kebutuhan tenaga dokter gigi yang bekerja sama dengan BPJS di wilayah Kabupaten Jember.

3.4.2 Direktur sumber daya manusia dan umum BPJS Cabang Jember sebagai penanggung jawab dalam pemenuhan kebutuhan sumber daya tenaga dokter gigi yang bekerja sama dengan BPJS di wilayah Kabupaten Jember.

3.4.3 Deputi direksi bidang manajemen sumber daya manusia BPJS Cabang Jember sebagai pelaksana manajemen sumber daya manusia dalam pemenuhan kebutuhan tenaga dokter gigi yang bekerja sama dengan BPJS di wilayah Kabupaten Jember.

### 3.5 Alat penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini berupa :

3.5.1 Pedoman wawancara digunakan untuk sebagai sumber data mengenai masalah distribusi dokter gigi yang bekerja sama dengan BPJS.

3.5.2 Komponen *hardware* dan *software* yang digunakan sebagai alat dalam mendukung penelitian, alat ini yang akan dijadikan sebagai alat pengolahan data dan pembuatan sistem yang akan dirancang.

### 3.6 Prosedur Penelitian

Pengembangan sistem yang digunakan yaitu metode *FAST* ( *Framework for Application of System Techniques* ) yang memiliki beberapa tahapan, antara lain sebagai berikut:

a. tahap studi pendahuluan

Dalam wawancara yang dilakukan peneliti kepada subyek penelitian, dijelaskan bahwa dokter gigi yang bekerja sama dengan BPJS hanya berada di beberapa kecamatan saja di wilayah Kabupaten Jember.

b. tahap analisis masalah

Dokter gigi yang bekerja sama dengan BPJS saat ini di wilayah Kabupaten Jember hanya berada di beberapa kecamatan saja. Hal

tersebut menyebabkan tidak optimalnya pemberian pelayanan kesehatan gigi dan mulut kepada masyarakat Jember.

c. tahap analisis kebutuhan

Penggunaan sistem informasi geografis dapat membantu memperlihatkan dokter gigi yang bekerja sama dengan BPJS berdasarkan peta wilayah.

d. tahap analisis keputusan

Program aplikasi sistem informasi geografis dapat digunakan untuk melihat pemetaan dokter gigi yang bekerja sama dengan BPJS.

e. tahap perancangan

Tahap ini membutuhkan rancangan awal SIG yang akan digunakan untuk membuat program aplikasi.



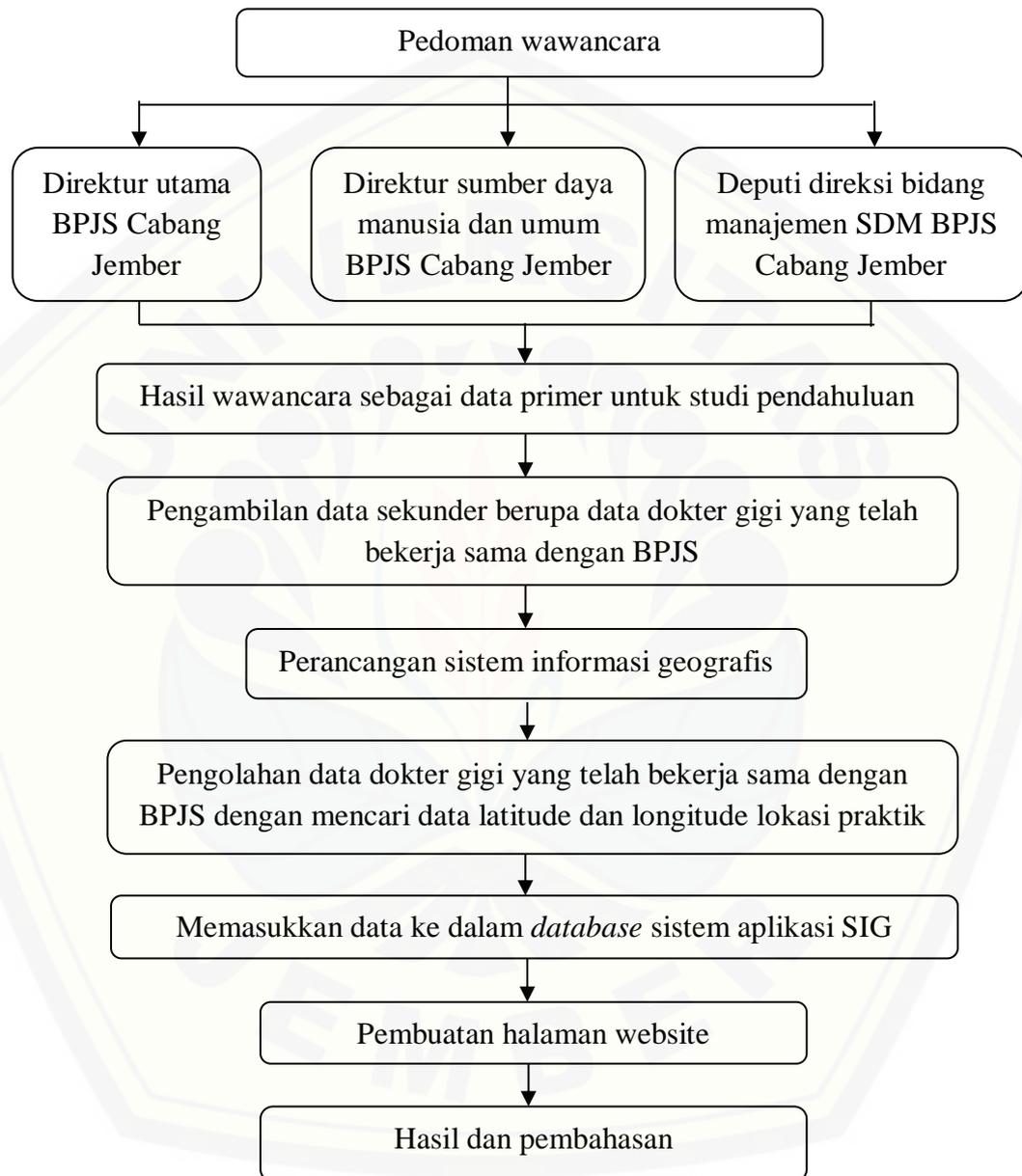
Gambar 3.1 Rancangan SIG yang akan dibuat

f. tahap konstruksi

Proses pembuatan aplikasi SIG yang disesuaikan dengan rancangan yang telah dibuat hingga dapat memberikan informasi yang dibutuhkan.

### 3.7 Alur Penelitian

Langkah dalam penyusunan Tugas Akhir mulai dari proses pengumpulan data hingga pembuatan dokumentasi Tugas Akhir.



Gambar 3.2 Alur penelitian

## BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa distribusi dokter gigi yang bekerja sama dengan BPJS di Kabupaten Jember dengan pemanfaatan sistem informasi geografis belum merata di setiap kecamatan.

### 5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan dari hasil penelitian ini adalah :

- 5.2.1 Perlu adanya penelitian lanjut tentang penerapan Sistem Informasi Geografis agar lebih efektif dalam meningkatkan pelayanan BPJS kepada masyarakat;
- 5.2.2 Perlu dilakukan manajemen SIG secara berkala apabila ada dokter gigi yang baru bekerja sama dengan BPJS maupun data lain yang harus diperbaharui agar informasi lebih *up to date*;
- 5.2.3 Perlu ditambahkan data dokter gigi yang tidak bekerja sama dengan BPJS di Kabupaten Jember;
- 5.2.4 Perlu ditambahkan data sebaran peserta BPJS di Kabupaten Jember agar dapat menunjang informasi;
- 5.2.5 Aplikasi ini diharapkan dapat digunakan oleh dinas yang terkait terhadap penempatan dokter gigi seperti Badan Kepegawaian Daerah dan Dinas Kesehatan.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Agus, R. dan Suseno, A. 2012. *Penggunaan Quantum GIS dalam Sistem Informasi Geografis*. Bogor: Quantum GIS.
- Azmi, Yan. 2009. *Pengertian Informasi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Badan Penyelenggara Jaminan Sosial. 2014a. *Panduan Layanan Bagi Peserta BPJS Kesehatan*. Jakarta.
- Badan Penyelenggara Jaminan Sosial. 2014b. *Panduan Praktis Pelayanan Kesehatan*. Jakarta.
- Badan Penyelenggara Jaminan Sosial. 2014c. *Board Manual Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan*. Jakarta.
- Badan Penyelenggara Jaminan Sosial. 2017. *Info BPJS Kesehatan 2016-2017*. <http://www.bpjs-kesehatan.net/>. [Diakses pada tanggal 25 Agustus 2018].
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember. 2015. *Kabupaten Jember dalam Angka 2015*. Jember: Badan Pusat Statistik.
- Data Faskes Klinik dan Dokter Gigi BPJS Cabang Jember, 2018.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Jember. 2016. *Profil Kesehatan Kabupaten Jember*. Jember: Dinas Kesehatan.
- Ekadinata A, Dewi S, Hadi D, Nugroho D, dan Johana F. 2008. *Sistem Informasi Geografis Untuk Pengelolaan Bentang Lahan Berbasis Sumber Daya Alam. Buku 1: Sistem Informasi Geografis dan Penginderaan Jauh Menggunakan ILWIS Open Source*. Bogor: World Agroforestry Centre.
- Fauziah. 2010. *Manajemen Sumber Daya Manusia Lanjutan*. Medan: Madenatera.
- Fauziah, dan Hedwig, R. 2010. *Pengantar Teknologi Informasi*. Bandung: Maura Indah.
- Kementerian kesehatan RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI.
- Munir. 2009. *Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: Alfabeta.
- Munir. 2010. *Kurikulum Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: Alfabeta.
- Nazaruddin. 2008. *Manajemen Teknologi (Cetakan Pertama)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

- O'brien, James A., Marakas, George M. 2008. *Management Information System, Eighth Edition*. New york: The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Peraturan Presiden Nomor 101 Tahun 2011 tentang Program Perlindungan Sosial.
- Peraturan Presiden Nomor 12 Tahun 2013 tentang Jaminan Kesehatan.
- Prahasta, Eddy. 2009. *Sistem Informasi Geografis Konsep-Konsep Dasar (Perspektif Geodesi dan Geomatika)*. Bandung: Informatika.
- Rahmanti., Prasetyo. 2012. Sistem Informasi Geografis: Trend Pemanfaatan Teknologi Informasi untuk Bidang Terkait Kesehatan. *Seminar Nasional Informatika Medis III (SNIMed III)* : 11.
- Riestawati., Widartono. 2014. Pemanfaatan Citra Quickbird dan Sistem Informasi Geografis untuk Pemetaan Tingkat Kerentanan penyakit Diare pada Balita di Kecamatan Kota Gede, Kota Yogyakarta. *Jurnal Bumi Indonesia*. 5(4): 8.
- Sastradimulya, F.,Nurhayati, E. Susanti, Y. 2014. Hubungan Tingkat Pengetahuan Pasien Tentang Jaminan Kesehatan Nasional dengan Status Kepesertaan BPJS. *Prosiding Pendidikan Dokter*. Tahun Akademik 2014-2015. Bandung: Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung: 578-583.
- Stang. 2014. *Cara Praktis Penentuan Uji Statistik dalam Penelitian Kesehatan dan Kedokteran*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta.
- Triyono, J. dan K. Wahyudi. 2008. *Aplikasi Sistem Informasi Geografi Tingkat Pencemaran Industri di Kabupaten Gresik*. Jurnal Teknologi. Vol 1. No. 1 Juni 2008.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2011 tentang Badan Penyelenggara Jaminan Sosial.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 2004 tentang Praktik Kedokteran.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2014 tentang Tenaga Kesehatan.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 40 Tahun 2004 tentang Sistem Jaminan Sosial Nasional.
- Weng, Qihao. 2010. *Remote Sensing and GIS Integration: Theories, Methods, and Applications*. New york: The McGraw-Hill Companies, Inc.

Whitten, Jeffrey., Bentley D., Lonnie, Dittman. 2001. *Systems Analysis and Design Methods*. New York: The McGraw-Hill Companies, Inc.

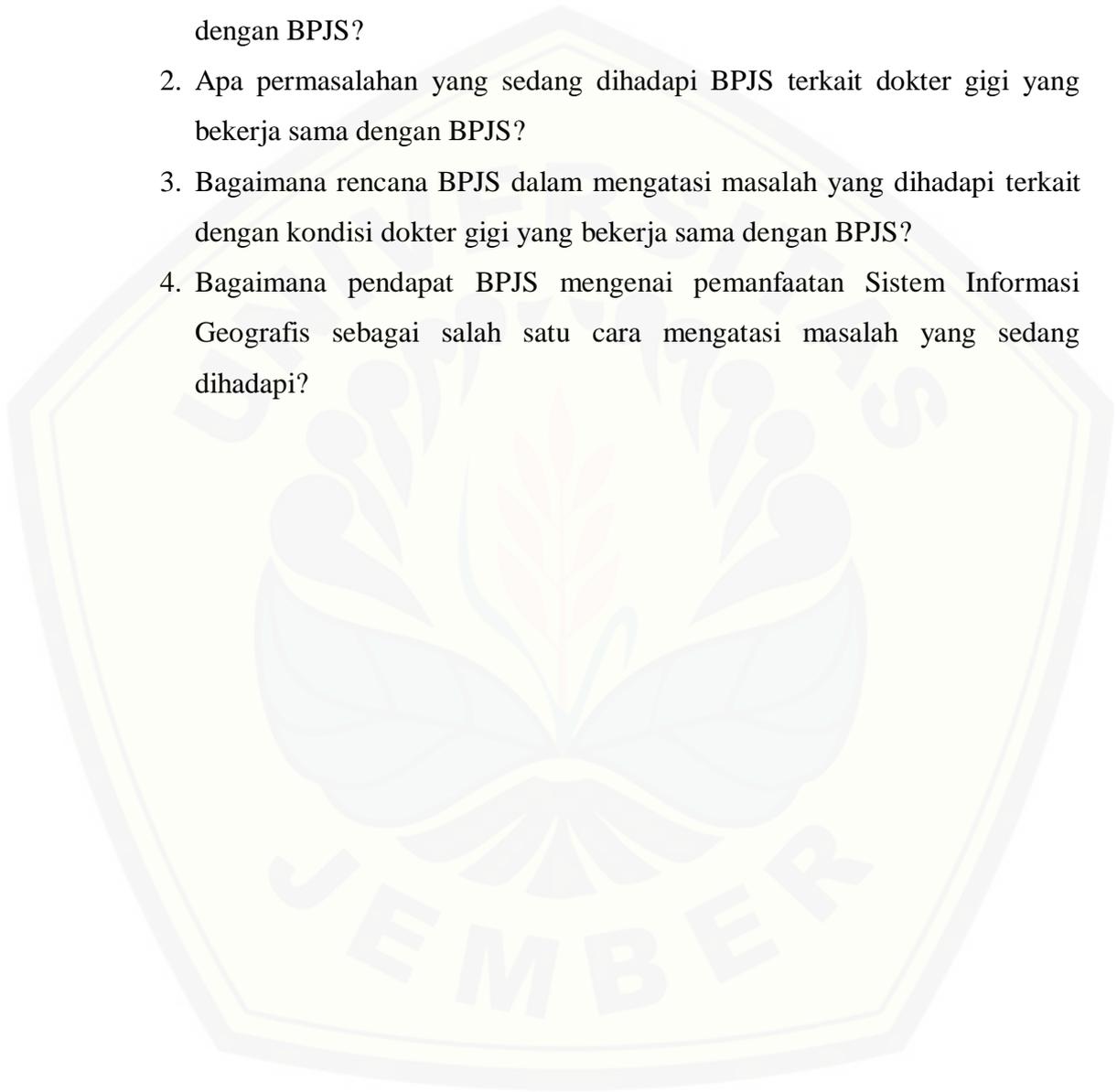
Wibowo, K., Kanedi, I., Jumadi, J. 2015. Sistem Informasi Geografis (SIG) Menentukan Lokasi Pertambangan Batu Bara Di Provinsi Bengkulu Berbasis Website. *Jurnal Media Infotama*. 11(1) : 54.



## LAMPIRAN

### Lampiran A. Pertanyaan Wawancara

1. Bagaimana kondisi saat ini terkait dengan dokter gigi yang bekerja sama dengan BPJS?
2. Apa permasalahan yang sedang dihadapi BPJS terkait dokter gigi yang bekerja sama dengan BPJS?
3. Bagaimana rencana BPJS dalam mengatasi masalah yang dihadapi terkait dengan kondisi dokter gigi yang bekerja sama dengan BPJS?
4. Bagaimana pendapat BPJS mengenai pemanfaatan Sistem Informasi Geografis sebagai salah satu cara mengatasi masalah yang sedang dihadapi?



## Lampiran B. Data Dentist

No	Kecamatan	Nama Klinik	Nama Dokter Gigi	Alamat	Posisi
1	Ajung	Klinik Pratama Nusa Medika Ajung	(satu atap dengan klinik)	Jl. MH Thamrin No. 39 Ajung	-8.123749,113.823440
2	Ambulu				
3	Arjasa	Klinik Pratama Nusa Medika Arjasa	(satu atap dengan klinik)	Jl. Raya Bondowoso KM 10 Arjasa	-8.104084,113.755742
4	Balung		drg. Wahyu Shintya V	Apotek Karya Husada Jl. Rambipuji No. 115 Balung	-8.271692,113.538309
5	Bangsalsari				
6		Klinik Kebun Banjarsari	(satu atap dengan klinik)	Perkebunan Banjarsari PTPN Nusantara XII Bangsalsari	-8.174725,113.590070
7		Klinik Sumber Sehat	(satu atap dengan klinik)	Jl. Raya No. 20 Desa Tisnogambar Bangsalsari	-8.203311,113.563724
8	Gumukmas				
9	Jenggawah	Klinik Pratama Dokterku Mitra Sehat	(satu atap dengan klinik)	Jl. Kawi No. 288 Langsepan Jenggawah	-8.254224,113.650554
10	Jombang				
11	Kalisat		drg. Niken Wahyu Puspitarini	Jl. Dr. Wahidin No. 17 Kalisat	-8.129351,113.812612
12	Kaliwates		drg. Fitri Eka Rahmafuri	Perum Griya Mangli Indah Blok BJ No. 19 Jember	-8.197970,113.642262
13			drg. Kushayati Kusuma Wardhani	Jl. Teratai 1/15	-8.178414,113.677674
14		Klinik Pratama Al-Furqon	(satu atap dengan klinik)	Jl. Trunojoyo No. 56 Kaliwates	-8.175213,113.701450
15		Klinik Pratama Camar Mandiri	(satu atap dengan klinik)	Jl. Kartini No. 47	-8.174117,113.700610
16		Klinik Pratama Kimia Farma	(satu atap dengan klinik)	Jl. Gajah Mada No. 171	-8.173631,113.689573
17		Klinik Pratama Rawat Inap Dokterku Taman Gading	(satu atap dengan klinik)	Perum Taman Gading Blok A6-A7 Kaliwates	-8.200976,113.700325
18		Klinik Pratama Rolas Medika	(satu atap dengan klinik)	Jl. Gajah Mada No. 15	-8.174665,113.686706
19		Klinik Pratama Dokterku	(satu atap dengan klinik)	Jl. Jayanegara No. 9 Kaliwates	-8.178427,113.685319
20		Klinik Arjuna	(satu atap dengan klinik)	Perumahan Bumi Tegal Besar BB-01	-8.202601,113.687356
21	Kencong		drg. Salem Bin Mohammad Bahanan	Jl. Diponegoro RT 1 RW 1 (komplek kecamatan) Kencong	-8.202601,113.687356
22	Ledokombo				
23	Mayang		drg. Sri Rohidafi	Jl. Pahlawan No. 47 Tegarejo Mayang	-8.1788846,113.799909
24		Klinik Pratama Bhakti Pratama Mayang	(satu atap dengan klinik)	Jl. Tanjungsari No. 32 Mayang	-8.176651,113.798663
25		Klinik Harapan Sehat	(satu atap dengan klinik)	Jl. Mumbulsari No. 177 Mayang	-8.191122,113.795851
26	Pakusari				
27		Klinik Pondok Sehat	(satu atap dengan klinik)	Jl. Borobudur No. 86 Pakusari	-8.175827,113.760697

No	Kecamatan	Nama Klinik	Nama Dokter Gigi	Alamat	Posisi
28	Panti		drg. Dadan Aprinda Eko Tantio	Jl. PB Sudirman No. 117 Dusun Mencek Desa Serut Panti	-8.157229,113.636827
29	Patrang		drg. Sari Yuniarti	Jl. Srikoyo NO. 88 Patrang	-8.143429,113.718933
30		Klinik Pratama Nusa Medika Bondoyudo	(satu atap dengan klinik)	Jl. Bondoyudo No. 14 Patrang	-8.166666,113.705428
31		Klinik Wirasakti	(satu atap dengan klinik)	Jl. PB Sudirman No. 45A	-8.163482,113.706644
32		Klinik Brigif 9	(satu atap dengan klinik)	Jl. Dr.Soebandi Patrang	-8.149176,113.706957
33		Klinik Pratama PT. KAI (Persero) Jember	(satu atap dengan klinik)	Jl. Wijaya Kusuma No. 15	-8.165058,113.703579
34	Puger	Klinik Pratama Rawat Inap Graha Puger Sehat	(satu atap dengan klinik)	Jl. Ahmad Yani No. 11A Puger	-8.368956,113.472718
35	Rambipuji		drg. Beauty Ratna Yuliasari	Jl. Erlangga No. 3 Kaliputih Rambipuji	-8.203980,113.609305
36	Sumberbaru				
37	Semoro				
38	Silo				
39	Sumbersari		drg. Rulita Agustin	Jl. Teuku umar no. 10 Jember	-8.191506,113.701009
40			drg. Wahyu Katmini	Jl. Pajajaran VI Blok G-15 Summersari	-8.183407,113.707019
41		Klinik Pratama Rawat Inap dr. M. Suherman	(satu atap dengan klinik)	Jl. Karimata No. 49 Summersari	-8.175565,113.717498
42		Klinik Pratama Sakinah Kaliurang	(satu atap dengan klinik)	Jl. Kaliurang No. 23	-8.163268,113.727122
43		Klinik Pratama UPT. Pelayanan Kesehatan UNEJ	(satu atap dengan klinik)	Jl. Kalimantan 1/60	-8.162191,113.714150
44		Klinik Yonif 509	(satu atap dengan klinik)	Jl. Tidar No. 1 Sukorejo	-8.185611,113.729095
45		Klinik Polres Jember	(satu atap dengan klinik)	Jl. Letjen Panjaitan No. 48	-8.178541,113.706614
46	Tanggul		drg. Arie Werdiningsih	Jl. Tanjung No. 50 Tanggul Kulon Tanggul	-8.158909,113.446574
47	Tempurejo	Klinik Pratama Rawat Inap Indonesia Sehat		Jl. KH. Abd Rahman No. 6 Tempurejo	-8.300464,113678875
48	Wuluh				
49	Mumbulsari				
50	umbulsari				
51	sukorambi				
52	sumberjambe				
53	sukowono				
54	jelbuk				

## Lampiran C. Surat Izin Penelitian dari FKG


**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS JEMBER**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI**  
Jl. Kalimantan No. 17 Jember 661313 Telp. 0331 321250, Fax. 531991

---

Nomor : 2853/UN25.8/TL/2018  
 Perihal : Ijin Penelitian

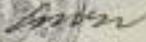
09-AUG-2018

Kepada Yth  
 Kepala Bakesbangpol  
 Di  
 Jember

Dalam rangka pengumpulan data penelitian guna penyusunan skripsi maka, dengan hormat kami mohon bantuan dan kesediaannya untuk memberikan ijin penelitian bagi mahasiswa kami dibawah ini :

1. Nama	: Kiki Rahmi Zukri
2. NIM	: 151610101124
3. Semester/Tahun	: 2017/2018
4. Fakultas	: Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember
5. Alamat	: Jl. Baturaden 3 no.19 Jember
6. Judul Penelitian	: Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis dalam Diamban Dokter Gigi BPJS di Kab.Jember
7. Lokasi Penelitian	: Dinas Kesehatan Kab.Jember
8. Data/waktu yang diteliti	: Data dokter gigi di Kab.Jember tahun 2018
9. Waktu	: Agustus 2018 s/d Selesai
10. Tujuan Penelitian	: Untuk melihat distribusi dokter gigi di wilayah Kab.Jember dengan menggunakan aplikasi SIG sehingga dapat diketahui daerah mana saja yang kekurangan dokter gigi.
11. Dosen Pembimbing	: drg. Hastiyunita Hadryanawati, M.Kes drg. Sunetono Dwiatmoko, M.Kes

Demikian atas perhatian dan kerja sama yang baik disampaikan terimakasih.

Widyadarmas  
 Widyadarmas I,  
  
 Di, drg. HPA Sunawati, M.Kes  
 NIP. 496109031986012001

## Lampiran D. Surat Izin Pemaparan Aplikasi SIG


**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS JEMBER**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI**  
 Jl. Kalimantan No. 31 Sumber ☎(0301) 819316, Fax. 030196

---

Nomor : IT/pe/UN25.8./TL/2019  
 Tanggal : 08 APR 2019

Kepada Yth  
 Kepala BPJS  
 Di  
 Jember

Dalam rangka uji coba aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk penyusunan skripsi maka, dengan hormat kami mohon bantuan dan kesediaannya untuk memberikan izin pemaparan aplikasi SIG bagi mahasiswa kami dibawah ini :

1. Nama	: Kiki Rahmi Zukri
2. NIM	: 151610101124
3. Semester/Tahun	: VIII/2019
4. Fakultas	: Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember
5. Alamat	: Jl. Batuarden 3 no.19 Jember
6. Judul Penelitian	: Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis dalam Distribusi Dokter Gigi BPJS di Kab.Jember
7. Lokasi Penelitian	: BPJS Jember
8. Waktu	: 8 April 2019
9. Tujuan Penelitian	: Untuk melihat distribusi dokter gigi di wilayah Kab.Jember dengan menggunakan aplikasi SIG sehingga dapat diketahui daerah mana saja yang kekurangan dokter gigi.
10. Dosen Pembimbing	: drg. Hesteyonni Hadnyanawati, M.Kes drg. Suratono Dwiamoko, M.Kes

Demikian atas perhatian dan kerja sama yang baik disampaikan terimakasih

an, Dekan  
 drg. Irena Dekan I.  
  
  
 drg. Irena Susilawati, M.Kes  
 NIP.196109011984022001

**Lampiran E. Dokumentasi Wawancara**



Gambar saat dilakukan wawancara kepada subyek penelitian terkait kondisi terkini dokter gigi yang bekerja sama dengan BPJS di Kabupaten Jember.



Gambar saat dilakukan wawancara kepada subyek penelitian terkait daftar dokter gigi yang telah bekerja sama dengan BPJS di Kabupaten Jember.