



**UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) DALAM  
PENENTUAN LOKASI ALTERNATIF PEMBANGUNAN RUMAH  
SAKIT DI KOTA SEMARANG**

**TUGAS AKHIR**

**NOVA TRISTIANTI**

**21110119130088**

**FAKULTAS TEKNIK  
DEPARTEMEN TEKNIK GEODESI  
SEMARANG**

**2023**



**UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) DALAM  
PENENTUAN LOKASI ALTERNATIF PEMBANGUNAN RUMAH  
SAKIT DI KOTA SEMARANG**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana (Strata-1)**

**NOVA TRISTIANTI**

**21110119130088**

**FAKULTAS TEKNIK  
DEPARTEMEN TEKNIK GEODESI**

**SEMARANG**

**2023**

## HALAMAN PERNYATAAN

**Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip  
maupun dirujuk  
Telah saya nyatakan dengan benar**

**Nama : NOVA TRISTIANTI**

**NIM : 21110119130088**

**Tanda Tangan :**

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Nova Trisianti', written over a horizontal line.

**Tanggal : 24 November 2023**

## HALAMAN PENGESAHAN



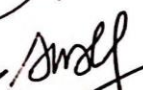

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

NAMA : NOVA TRISTIANTI  
NIM : 21110119130088  
Jurusan/Program Studi : TEKNIK GEODESI  
Judul Skripsi :

### IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) DALAM PENENTUAN LOKASI ALTERNATIF PEMBANGUNAN RUMAH SAKIT DI KOTA SEMARANG

**Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana/ S1 pada Program Studi Teknik Geodesi, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro**

#### TIM PENGUJI

Pembimbing 1 : Arief Laila Nugraha, ST., M.Eng. (  )  
Pembimbing 2 : Abdi Sukmono, S.T., M.T. (  )  
Penguji 1 : Moehammad Awaluddin, S.T., M.T. (  )  
Penguji 2 : Bambang Darmo Yuwono, S.T., M.T. (  )

Semarang, 24 November 2023

Ketua Departemen Teknik Geodesi



## HALAMAN PERSEMBAHAN

*“Long story short, it was a bad time. Long story short, I survived.”*

*-Taylor Swift*

Tugas akhir ini saya persembahkan khususnya kepada orang tua saya yaitu Bapak Sutrisno dan Ibu Tanti Rosella yang telah memberikan segala yang terbaik dalam hidup saya. Cinta, dukungan, dan pengorbanan kalian merupakan alasan utama saya dalam perjalanan ini. Terima kasih telah menjadi teladan yang hebat, yang menginspirasi saya untuk terus berusaha dan berkembang. Tugas akhir ini adalah bukti penghargaan saya kepada kalian berdua atas segala pengorbanan dan kerja keras kalian. Semoga hasil dari perjuangan ini juga menjadi kebahagiaan kalian. Saya mencintai kalian lebih dari kata-kata dapat ungkapkan. Selain itu, tugas akhir ini saya persembahkan untuk:

1. Kakak dan adik kandung saya beserta kakak ipar saya, Mas Rafi, Vala, dan Mba Ade yang selalu menyemangati saya dalam berbagai situasi dan kondisi. Terima kasih telah sering mengajak saya liburan ataupun jalan-jalan ketika saya sedang penat dalam proses pengerjaan tugas akhir ini.
2. Shane Fa'iz Murtadha, sebagai teman terdekat saya dan tempat saya bercerita dalam senang maupun sedih. Walau tidak dapat menemani secara langsung, dukungan dan semangatnya membuat saya selalu bisa berdiri lagi dalam pengerjaan tugas akhir ini.
3. Teman – teman SEMPRO Berlin, Fara, Fenin, Dinda, Kingkin, Ines, Dhea, Shafa, Lala, Ayu, Re, Siska, Sarah, Cynara, Nita, dan Elena yang selalu kebersamai saya selama perkuliahan ini. Tanpa mereka, masa perkuliahan saya tidak akan menyenangkan ini.
4. Soskesma HM Teknik Geodesi, Alfreud, Cynara, Ines, Yudha, Hisyam, Hanif, Faisal, dan Ulin yang banyak memberikan pengalaman dan pembelajaran berharga selama menjabat di Soskesma.
5. Teman – teman Karan Jagadish yang telah menjadi bagian tak terpisahkan dari perjalanan perkuliahan ini. Bersama-sama, kita telah melewati berbagai tahap perkuliahan, sejak hari pertama kita berkenalan hingga akhirnya tiba di sini.
6. Amifa, Vera, Anggun, Diana, dan Laili yang selalu mendukung dan menyemangati saya untuk segera menyelesaikan tugas akhir ini karena hanya tinggal saya yang belum lulus dalam grup ini.

7. Kakak tingkat 2018 yang telah saya reportkan dengan pertanyaan – pertanyaan saya mengenai tugas akhir ini.
8. Diri saya sendiri yang telah mampu bertahan hingga saat ini dan menyelesaikan tugas akhir.

## **KATA PENGANTAR**

Segala puji bagi Tuhan Yang Maha Esa, Pencipta dan Pemelihara alam semesta, akhirnya Penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini, meskipun proses belajar sesungguhnya tak akan pernah berhenti. Tugas akhir ini sesungguhnya bukanlah sebuah kerja individual dan akan sulit terlaksana tanpa bantuan banyak pihak yang tak mungkin Penulis sebutkan satu persatu, namun dengan segala kerendahan hati, Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. L.M. Sabri, ST., MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Geodesi Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.
2. Bapak Arief Laila Nugraha, S.T., M. Eng. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan serta pengarahan dalam penyelesaian tugas akhir ini.
3. Bapak Abdi Sukmono, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan serta pengarahan dalam penyelesaian tugas akhir ini.
4. Bapak Muhammad Adnan Yusuf, S.T., M.Eng. selaku dosen wali saya.
5. Seluruh Dosen Departemen Teknik Geodesi Fakultas Teknik Universitas Diponegoro yang tidak pernah lelah memberikan saran serta ilmu yang bermanfaat dalam masa perkuliahan dan penyusunan tugas akhir.
6. Seluruh Staff dan Karyawan Departemen Teknik Geodesi Fakultas Teknik Universitas Diponegoro yang telah banyak membantu dan mendukung selama perkuliahan.
7. Semua pihak yang telah memberikan dorongan dan dukungan baik berupa material maupun spiritual serta membantu kelancaran dalam penyusunan tugas akhir ini.

Akhirnya, Penulis berharap semoga penelitian ini menjadi sumbangsih yang bermanfaat bagi dunia sains dan teknologi di Indonesia, khususnya disiplin keilmuan yang Penulis dalami.

Semarang, Oktober 2023

Penyusun

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademika Universitas Diponegoro, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : NOVA TRISTIANTI  
NIM : 21110119130088  
Jurusan/Program Studi : TEKNIK GEODESI  
Fakultas : TEKNIK  
Jenis Karya : SKRIPSI

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Noneeksklusif Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

### **IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) DALAM PENENTUAN LOKASI ALTERNATIF PEMBANGUNAN RUMAH SAKIT DI KOTA SEMARANG**

berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang

Pada Tanggal : Semarang, 24 November 2023

Yang menyatakan



Nova Trisianti



## ABSTRAK

Kota Semarang merupakan kota dengan tingkat kepadatan penduduk yang semakin meningkat setiap tahunnya. Hal ini menyebabkan kebutuhan akan fasilitas kesehatan menjadi penting dalam menunjang kesejahteraan penduduknya, salah satunya merupakan fasilitas rumah sakit. Dinas Kesehatan Kota Semarang menyatakan bahwa rumah sakit yang terdapat di Kota Semarang masih belum mencukupi kebutuhan akan pelayanan kesehatan masyarakat. Hal tersebut terlihat dari tingkat keterisian tempat tidur dan waktu tunggu yang panjang. Dalam pembangunannya, rumah sakit harus berada pada lokasi yang telah diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 40 Tahun 2022 dan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2016 agar dapat memberikan pelayanan kesehatan yang optimal, efisien, dan sesuai dengan standar kesehatan yang berlaku. Pembobotan menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) digunakan pada penelitian ini guna menentukan tingkat kepentingan dari tiap-tiap kriteria yang digunakan. Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tingkat kepadatan penduduk, penggunaan lahan, fungsi jalan, daerah rawan banjir, daerah rawan longsor, tingkat polusi, tingkat kebisingan, dan jarak terhadap TPA dan TPS. Hasil analisis dengan menggunakan metode AHP dan analisis *overlay* dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) menunjukkan bahwa Kota Semarang memiliki lokasi dengan klasifikasi sangat sesuai seluas 7921,271 ha (20,10%), klasifikasi sesuai seluas 22972,628 ha (58,28%), dan klasifikasi tidak sesuai seluas 8519,924 ha (21,62%). Dari hasil klasifikasi tersebut didapatkan empat zona dengan klasifikasi sangat sesuai yang tersebar pada tujuh kecamatan dan didapatkan delapan lokasi alternatif. Dari 26 rumah sakit umum yang ada, 12 rumah sakit berada pada lokasi sangat sesuai, 14 rumah sakit berada pada lokasi sesuai, dan tidak ada rumah sakit yang terdapat pada lokasi tidak sesuai.

**Kata Kunci** : SIG, AHP, Potensi Lahan, Rumah Sakit, Kota Semarang

## **ABSTRACT**

*Semarang City is a city with a population density that is increasing every year. This causes the need for health facilities to become important in supporting the welfare of the population, one of which is hospital facilities. The Semarang City Health Service stated that the hospitals in Semarang City still do not meet the need for public health services. This can be seen from the level of bed occupancy and long waiting times. During its construction, the hospital must be in a location that has been regulated in the Regulation of the Minister of Health of the Republic of Indonesia Number 40 of 2022 and Regulation of the Minister of Health of the Republic of Indonesia Number 24 of 2016 in order to provide optimal, efficient health services and in accordance with applicable health standards. Weighting using the Analytical Hierarchy Process (AHP) was used in this research to determine the level of importance of each criterion used. The criteria used in this research are population density level, land use, road function, flood-prone areas, landslide-prone areas, pollution level, noise level, and distance to TPA and TPS. The results of the analysis using the AHP method and overlay analysis using the Geographic Information System (GIS) show that Semarang City has a location with a very suitable classification covering an area of 7921,271 ha (20,10%), an appropriate classification covering an area of 22972,628 ha (58,28%), and inappropriate classification covering an area of 8519,924 ha (21,62%). From the results of this classification, four zones with very suitable classification were obtained, spread across seven sub-districts and eight alternative locations were obtained. Of the 26 existing public hospitals, 12 hospitals are in very suitable locations, 14 hospitals are in suitable locations, and no hospitals are in unsuitable locations.*

**Keywords:** *GIS, AHP, Land Potential, Hospital, Semarang City*

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	vii
ABSTRAK .....	viii
<i>ABSTRACT</i> .....	ix
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Rumusan Masalah .....	3
I.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	3
I.4 Ruang Lingkup Penelitian.....	4
I.5 Batasan Masalah .....	4
I.6 Kerangka Berpikir Penelitian.....	5
I.7 Sistematika Penulisan .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
II.1 Penelitian Terdahulu .....	7
II.2 Kesesuaian Lahan .....	9
II.3 Rumah Sakit.....	10
II.3.1 Pengertian Rumah Sakit.....	10
II.3.2 Jenis Rumah Sakit .....	10
II.3.3 Fungsi Rumah Sakit .....	12
II.4 Faktor Penentu Lokasi Rumah Sakit.....	12
II.4.1 Menurut Peraturan yang Berlaku .....	12
II.4.2 Menurut Para Ahli .....	14
II.5 Penentuan Lokasi Rumah Sakit .....	15
II.6 Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP).....	17
II.7 Sistem Informasi Geografis (SIG) .....	17

II.8	<i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i> .....	22
BAB III	METODE PELAKSANAAN .....	25
III.1	Alat dan Data .....	25
III.1.1	Alat .....	25
III.1.2	Data .....	25
III.2	Lokasi Penelitian.....	26
III.3	Diagram Alir Penelitian .....	28
III.4	Tahap Persiapan .....	29
III.5	Tahap <i>Scoring</i> dan Pembobotan <i>Analytical Hierarchy Process</i> .....	30
III.6	Tahapan Pengolahan Spasial Data Penelitian .....	40
III.6.1	Reklasifikasi Penggunaan Lahan .....	41
III.6.2	Pembuatan Peta Kebisingan dan Polusi Udara .....	43
III.6.3	Pembuatan Peta Kepadatan Penduduk .....	46
III.6.4	Pembuatan Peta Jarak TPA/TPS dan Peta Fungsi Jalan .....	48
III.6.5	Pembuatan Jangkauan Puakesmas, Puskesmas Pembantu, dan Rumah Sakit.....	49
III.6.6	Pemberian Nilai Bobot pada Tiap Kriteria.....	55
III.6.7	Penggabungan Seluruh Kriteria .....	57
III.6.8	Penjumlahan Bobot Total.....	58
III.6.9	Peta Potensi Lahan Rumah Sakit di Kota Semarang .....	58
III.7	Tahap Analisis .....	60
BAB IV	HASIL DAN ANALISIS .....	61
IV.1	Hasil dan Analisis Zonasi Kesesuaian Lahan Rumah Sakit Eksisting .....	61
IV.1.1	Hasil Pembobotan AHP .....	61
IV.1.2	Hasil Analisis Kriteria.....	65
IV.1.3	Hasil Analisis Zonasi Kesesuaian Lahan Rumah Sakit .....	82
IV.1.4	Analisis Kesesuaian Lahan Rumah Sakit Eksisting.....	85
IV.2	Hasil dan Analisis Penentuan Lokasi Alternatif Rumah Sakit .....	87
IV.2.1	Penentuan Zonasi Kesesuaian Lahan .....	87
IV.2.2	Pemilihan Lokasi Potensial .....	89
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	111
V.1	Kesimpulan .....	111

V.2 Saran .....	112
DAFTAR PUSTAKA.....	vii
LAMPIRAN – LAMPIRAN .....	L-1

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar I-1</b> Kerangka Berpikir Penelitian .....	5
<b>Gambar II-1</b> <i>Buffer</i> pada <i>Point</i> (Kiri), <i>Buffer</i> pada <i>Polyline</i> (Tengah), <i>Buffer</i> pada <i>Polygon</i> (Kanan) (Prahasta, 2009).....	18
<b>Gambar II-2</b> Contoh dari Hasil Pengolahan dengan Berbagai Metode Interpolasi (Widiawaty, Dede, & Ismail, 2018) .....	19
<b>Gambar II-3</b> Fitur <i>Erase</i> (ESRI, 2023).....	20
<b>Gambar II-4</b> Fitur <i>Identity</i> (ESRI, 2023).....	20
<b>Gambar II-5</b> Fitur <i>Intersect</i> (ESRI, 2023) .....	20
<b>Gambar II-6</b> Fitur <i>Symmetrical Difference</i> (ESRI, 2023) .....	21
<b>Gambar II-7</b> Fitur <i>Union</i> (ESRI, 2023) .....	21
<b>Gambar II-8</b> Fitur <i>Update</i> (ESRI, 2023) .....	21
<b>Gambar II-9</b> Ilustrasi Uraian Subsystem SIG (Tambunan, 2019).....	22
<b>Gambar II-10</b> Proses Hierarki Analitik .....	23
<b>Gambar III-1</b> Lokasi Penelitian.....	26
<b>Gambar III-2</b> Diagram Alir Penelitian .....	28
<b>Gambar III-3</b> Diagram Alir Pembobotan AHP .....	30
<b>Gambar III-4</b> Diagram Alir Pengolahan Data .....	40
<b>Gambar III-5</b> Jendela <i>Add Field</i> .....	42
<b>Gambar III-6</b> <i>Attribute Table</i> Reklasifikasi Penggunaan Lahan.....	42
<b>Gambar III-7</b> Peta Reklasifikasi Penggunaan Lahan Kota Semarang.....	42
<b>Gambar III-8</b> Fitur IDW .....	43
<b>Gambar III-9</b> Jendela IDW .....	43
<b>Gambar III-10</b> Jendela <i>Reclassify</i> .....	44
<b>Gambar III-11</b> Fitur <i>Raster to Polygon</i> .....	44
<b>Gambar III-12</b> Hasil dari Peta Kebisingan.....	45
<b>Gambar III-13</b> Hasil Peta Polusi CO.....	45
<b>Gambar III-14</b> Peta Polusi NO <sub>2</sub> .....	45
<b>Gambar III-15</b> Jendela <i>Attribute Table</i> .....	47
<b>Gambar III-16</b> Jendela <i>Add Field</i> .....	47
<b>Gambar III-17</b> Input Data pada <i>Attribute Table</i> .....	47
<b>Gambar III-18</b> Peta Kepadatan Penduduk Kota Semarang.....	48

<b>Gambar III-19</b> Fitur <i>Multiple Ring Buffer</i> .....	48
<b>Gambar III-20</b> Jendela <i>Multiple Ring Buffer</i> .....	49
<b>Gambar III-21</b> Hasil <i>Buffer</i> TPA dan TPS .....	49
<b>Gambar III-22</b> Hasil <i>Buffer</i> Fungsi Jalan .....	49
<b>Gambar III-23</b> <i>Add Folder</i> .....	50
<b>Gambar III-24</b> <i>Add Placemark</i> .....	50
<b>Gambar III-25</b> Jendela <i>New Placemark</i> .....	50
<b>Gambar III-26</b> Jendela <i>Save File</i> .....	51
<b>Gambar III-27</b> Fitur <i>KML to Layer</i> .....	51
<b>Gambar III-28</b> Jendela <i>KML to Layer</i> .....	51
<b>Gambar III-29</b> <i>Puskesmas Point</i> .....	52
<b>Gambar III-30</b> Membuat <i>Geodatabase</i> .....	52
<b>Gambar III-31</b> Fitur <i>New Dataset</i> .....	52
<b>Gambar III-32</b> Jendela <i>Feature Class to Geodatabase (multiple)</i> .....	53
<b>Gambar III-33</b> Jendela <i>New Network Dataset</i> .....	53
<b>Gambar III-34</b> Fitur <i>New Service Area</i> .....	53
<b>Gambar III-35</b> Jendela <i>Load Location</i> .....	54
<b>Gambar III-36</b> Jendela <i>Layer Properties</i> .....	54
<b>Gambar III-37</b> Peta Jangkauan Puskesmas dan Puskesmas Pembantu di Kota Semarang	55
<b>Gambar III-38</b> Peta Jangkauan Rumah Sakit di Kota Semarang .....	55
<b>Gambar III-39</b> Jendela <i>Add Field</i> .....	56
<b>Gambar III-40</b> <i>Attribute Table</i> Keterangan yang telah Ditambahkan <i>field</i> .....	56
<b>Gambar III-41</b> Jendela <i>Field Calculator</i> .....	56
<b>Gambar III-42</b> <i>Attribute Table</i> Keterangan Setelah Diberikan Bobot Total .....	57
<b>Gambar III-43</b> Fitur <i>Union</i> .....	57
<b>Gambar III-44</b> Jendela <i>Union</i> .....	57
<b>Gambar III-45</b> Peta Penggabungan Kriteria .....	58
<b>Gambar III-46</b> Penjumlahan Bobot Total dengan <i>Field Calculator</i> .....	58
<b>Gambar III-47</b> Fitur <i>Properties</i> .....	59
<b>Gambar III-48</b> Jendela <i>Layer Properties</i> .....	59
<b>Gambar III-49</b> Peta Potensi Lahan Rumah Sakit di Kota Semarang .....	60
<b>Gambar IV-1</b> Diagram Hasil Bobot Kriteria AHP Instansi BAPPEDA .....	61

<b>Gambar IV-2</b> Diagram Hasil Bobot Kriteria AHP Instansi DISTARU.....	62
<b>Gambar IV-3</b> Diagram Hasil Bobot Kriteria AHP Instansi DINKES .....	62
<b>Gambar IV-4</b> Diagram Hasil Pembobotan Kriteria AHP .....	63
<b>Gambar IV-5</b> Peta Kepadatan Penduduk Kota Semarang .....	65
<b>Gambar IV-6</b> Peta Penggunaan Lahan Kota Semarang.....	67
<b>Gambar IV-7</b> Peta Reklasifikasi Penggunaan Lahan Kota Semarang.....	68
<b>Gambar IV-8</b> Peta <i>Buffer</i> Fungsi Jalan di Kota Semarang .....	70
<b>Gambar IV-9</b> Peta Rawan Banjir Kota Semarang .....	71
<b>Gambar IV-10</b> Peta Ancaman Longsor Kota Semarang.....	73
<b>Gambar IV-11</b> Peta Tingkat Polusi Udara Ambien CO di Kota Semarang .....	75
<b>Gambar IV-12</b> Peta Tingkat Polusi Udara Ambien NO <sub>2</sub> di Kota Semarang.....	76
<b>Gambar IV-13</b> Peta Tingkat Kebisingan Kota Semarang.....	78
<b>Gambar IV-14</b> Peta Jangkauan TPA dan TPS di Kota Semarang .....	79
<b>Gambar IV-15</b> Peta Klasifikasi Kemiringan Lereng Kota Semarang.....	81
<b>Gambar IV-16</b> Peta Potensi Lahan Rumah Sakit di Kota Semarang.....	83
<b>Gambar IV-17</b> Peta Verifikasi Rumah Sakit Eksisting dengan Peta Potensi Lahan Rumah Sakit di Kota Semarang .....	85
<b>Gambar IV-18</b> Zona 1.....	87
<b>Gambar IV-19</b> Zona 2.....	87
<b>Gambar IV-20</b> Zona 3.....	88
<b>Gambar IV-21</b> Zona 4.....	88
<b>Gambar IV-22</b> Peta Lokasi Alternatif Peruntukan Rumah Sakit di Kota Semarang.....	89
<b>Gambar IV-23</b> Lokasi Alternatif 1 pada Zona 1 .....	90
<b>Gambar IV-24</b> Topografi Lokasi Alternatif 1.....	91
<b>Gambar IV-25</b> Fungsi Jalan dan Aksesibilitas Lokasi Alternatif 1 .....	91
<b>Gambar IV-26</b> Service Area Puskesmas (kiri) dan Rumah Sakit (kanan) pada Lokasi Alternatif 1.....	92
<b>Gambar IV-27</b> Lokasi Alternatif 2 pada Zona 2.....	92
<b>Gambar IV-28</b> Topografi Lokasi Alternatif 2.....	93
<b>Gambar IV-29</b> Fungsi Jalan dan Aksesibilitas Lokasi Alternatif 2.....	94
<b>Gambar IV-30</b> Service Area Puskesmas (kiri) dan Rumah Sakit (kanan) pada Lokasi Alternatif 2.....	94



<b>Gambar IV-31</b> Lokasi Alternatif 3 pada Zona 2.....	95
<b>Gambar IV-32</b> Topografi Lokasi Alternatif 3.....	96
<b>Gambar IV-33</b> Fungsi Jalan dan Aksesibilitas Lokasi Alternatif 3.....	96
<b>Gambar IV-34</b> Service Area Puskesmas (kiri) dan Rumah Sakit (kanan) pada Lokasi Alternatif 3.....	97
<b>Gambar IV-35</b> Lokasi Alternatif 4 pada Zona 2.....	97
<b>Gambar IV-36</b> Topografi Lokasi Alternatif 4.....	98
<b>Gambar IV-37</b> Fungsi Jalan dan Aksesibilitas Lokasi Alternatif 4.....	99
<b>Gambar IV-38</b> Service Area Puskesmas (kiri) dan Rumah Sakit (kanan) pada Lokasi Alternatif 4.....	99
<b>Gambar IV-39</b> Lokasi Alternatif 5 pada Zona 2.....	100
<b>Gambar IV-40</b> Topografi Lokasi Alternatif 5.....	101
<b>Gambar IV-41</b> Fungsi Jalan dan Aksesibilitas Lokasi Alternatif 5.....	101
<b>Gambar IV-42</b> Service Area Puskesmas (kiri) dan Rumah Sakit (kanan) pada Lokasi Alternatif 5.....	102
<b>Gambar IV-43</b> Lokasi Alternatif 6 pada Zona 2.....	102
<b>Gambar IV-44</b> Topografi Lokasi Alternatif 6.....	103
<b>Gambar IV-45</b> Fungsi Jalan dan Aksesibilitas Lokasi Alternatif 6.....	104
<b>Gambar IV-46</b> Service Area Puskesmas (kiri) dan Rumah Sakit (kanan) pada Lokasi Alternatif 6.....	104
<b>Gambar IV-47</b> Lokasi Alternatif 7 pada Zona 3.....	105
<b>Gambar IV-48</b> Topografi Lokasi Alternatif 7.....	106
<b>Gambar IV-49</b> Fungsi Jalan dan Aksesibilitas Lokasi Alternatif 7.....	106
<b>Gambar IV-50</b> Service Area Lokasi Alternatif 7.....	107
<b>Gambar IV-51</b> Lokasi Alternatif 8 pada Zona 4.....	107
<b>Gambar IV-52</b> Topografi Lokasi Alternatif 8.....	108
<b>Gambar IV-53</b> Fungsi Jalan dan Aksesibilitas Lokasi Alternatif 8.....	109
<b>Gambar IV-54</b> Service Area Lokasi Alternatif 8.....	109

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel II-1</b> Penelitian Terdahulu.....	7
<b>Tabel II-2</b> Teori faktor penentu lokasi fasilitas umum dan rumah sakit .....	15
<b>Tabel II-3</b> Kriteria Kesesuaian Lahan Rumah Sakit .....	16
<b>Tabel III-1</b> Data Sekunder Penelitian.....	25
<b>Tabel III-2</b> Kepadatan Penduduk Kota Semarang .....	27
<b>Tabel III-3</b> Perhitungan Matriks Pairwise DISTARU .....	32
<b>Tabel III-4</b> Perhitungan Nilai <i>Eigen Vector</i> A .....	32
<b>Tabel III-5</b> Selisih Nilai Eigen Vector .....	33
<b>Tabel III-6</b> Hasil Vektor Jumlah Tertimbang.....	33
<b>Tabel III-7</b> Hasil dari Perhitungan Vektor Konsistensi.....	34
<b>Tabel III-8</b> Perhitungan <i>Geomean</i> .....	36
<b>Tabel III-9</b> Hasil Matriks <i>Pairwise Geomean</i> .....	37
<b>Tabel III-10</b> Perhitungan Nilai <i>Eigen Vector Geomean</i> .....	37
<b>Tabel III-11</b> Hasil Vektor Jumlah Tertimbang <i>Geomean</i> .....	38
<b>Tabel III-12</b> Hasil dari Perhitungan Vektor Konsistensi <i>Geomean</i> .....	38
<b>Tabel III-13</b> Reklasifikasi Penggunaan Lahan .....	41
<b>Tabel III-14</b> Interval Kelas Kepadatan Penduduk.....	46
<b>Tabel IV-1</b> Perbandingan Persentase Bobot Kriteria AHP .....	64
<b>Tabel IV-2</b> Klasifikasi Kepadatan Penduduk .....	66
<b>Tabel IV-3</b> Klasifikasi Penggunaan Lahan.....	69
<b>Tabel IV-4</b> Klasifikasi Fungsi Jalan .....	70
<b>Tabel IV-5</b> Klasifikasi Daerah Rawan Banjir.....	72
<b>Tabel IV-6</b> Klasifikasi Daerah Rawan Longsor .....	74
<b>Tabel IV-7</b> Klasifikasi Tingkat Polusi Udara .....	76
<b>Tabel IV-8</b> Klasifikasi Tingkat Kebisingan.....	78
<b>Tabel IV-9</b> Klasifikasi Jarak dari TPA dan TPS .....	80
<b>Tabel IV-10</b> Klasifikasi Kemiringan Lereng.....	81
<b>Tabel IV-11</b> Kelas Potensi Lokasi Rumah Sakit di Kota Semarang .....	82
<b>Tabel IV-12</b> Luas dan Persentase Kesesuaian Lahan Rumah Sakit di Kota Semarang .....	83
<b>Tabel IV-13</b> Luas Kesesuaian Lahan Peruntukan Rumah Sakit di Kota Semarang Berdasarkan Kecamatan .....	84

<b>Tabel IV-14</b> Klasifikasi Kesesuaian Rumah Sakit Eksisting di Kota Semarang.....	86
<b>Tabel IV-15</b> Klasifikasi Lokasi Alternatif 1 pada Zona 1 .....	90
<b>Tabel IV-16</b> Klasifikasi Lokasi Alternatif 2 pada Zona 2 .....	93
<b>Tabel IV-17</b> Klasifikasi Lokasi Alternatif 3 pada Zona 2 .....	95
<b>Tabel IV-18</b> Klasifikasi Lokasi Alternatif 4 pada Zona 2 .....	98
<b>Tabel IV-19</b> Klasifikasi Lokasi Alternatif 5 pada Zona 2 .....	100
<b>Tabel IV-20</b> Klasifikasi Lokasi Alternatif 6 pada Zona 2 .....	103
<b>Tabel IV-21</b> Klasifikasi Lokasi Alternatif 7 pada Zona 3 .....	105
<b>Tabel IV-22</b> Klasifikasi Lokasi Alternatif 8 pada Zona 4 .....	108
<b>Tabel IV-23</b> Tabel Hasil Skor Prioritas .....	110