

2023/H/07



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember



RSS
363.6

Pat

P-1
2007

TUGAS AKHIR

**PERSEPSI MASYARAKAT TERHADAP DAMPAK
NEGATIF PELAKSANAAN PROYEK FLYOVER
SIWALANKERTO SURABAYA**

Rio Patria
3101 100 038

DOSEN PEMBIMBING :
Ir. Putu Artama W. MT, PhD
Farida Rachmawati, ST, MT.

JURUSAN TEKNIK SIPIL
Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2007

PERPUSTAKAAN ITS	
Tgl. Terima	15-8-2007
Terima Dari	H
No. Agenda Prp.	228415



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember

FINAL PROJECT

**CITIZENS' PERCEPTIONS TOWARD THE
NEGATIVE IMPACT OF FLYOVER
SIWALANKERTO SURABAYA PROJECT**

Rio Patria
3101 100 038

PROMOTERS
Ir. Putu Artama W. MT, PhD
Farida Rachmawati, ST, MT.

JURUSAN TEKNIK SIPIL
Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2007

LEMBAR PENGESAHAN

**PERSEPSI MASYARAKAT TERHADAP DAMPAK
NEGATIF PELAKSANAAN PROYEK FLYOVER
SIWALANKERTO SURABAYA**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Program Studi S-1 Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember**

Oleh :
RIO PATRIA
3101 100 038

Disetujui oleh Pembimbing Tugas Akhir

1. Ir. Putu Artama W. MT, PhD.

2. Farida Rachmawati, ST, MT.



**SURABAYA
JULI, 2007**

**PERSEPSI MASYARAKAT TERHADAP DAMPAK
NEGATIF PELAKSANAAN PROYEK FLYOVER
SIWALANKERTO SURABAYA**

Nama Mahasiswa : Rio Patria
NRP : 3101.100.038
Jurusan : Teknik Sipil FTSP-ITS
Dosen Pembimbing : Ir. Putu Artama W. MT, PhD.
Farida Rachmawati ST, MT

Abstrak

Proyek Flyover Siwalankerto Surabaya, adalah bagian dari proyek Jalan Tol Simpang Susun Waru-Bandara Juanda Surabaya. Flyover ini melewati dua daerah yaitu daerah pemukiman Makarya Binangun dan daerah Siwalankerto. Kedua daerah ini tentu saja menerima dampak dari pelaksanaan proyek tersebut. Oleh karena itu, kedua daerah ini menjadi lokasi dari penelitian mengenai dampak negatif yang terjadi beserta akibatnya dari pelaksanaan proyek tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak negatif apa yang paling berpengaruh dari pelaksanaan proyek Flyover Siwalankerto beserta akibatnya terhadap masyarakat dan lingkungan. Membandingkan pengaruh dampak negatif dari dua daerah tempat dilakukannya penelitian, yaitu daerah Siwalankerto dan Perumahan Makarya dengan cara menggunakan analisa Uji T.

Hasil analisa menunjukkan bahwa dampak negatif yang paling berpengaruh untuk radius 0-25 meter pada daerah Siwalankerto adalah penyumbatan saluran air, dan untuk daerah Makarya adalah polusi udara terhadap properti, sedangkan radius 26-50 meter untuk daerah Siwalankerto adalah dampak kebisingan terhadap gangguan tidur, dan pada daerah Makarya adalah dampak getaran. Pada radius 51-75 meter untuk daerah Siwalankerto adalah dampak getaran, sedangkan pada daerah



Makarya adalah terganggunya kesehatan akibat polusi udara. Sedangkan radius lebih dari 76 meter untuk daerah Siwalankerto adalah adanya protes dari masyarakat, untuk daerah Makarya adalah ketegangan sosial antar masyarakat. Hasil Uji T menunjukkan bahwa terdapat banyak perbedaan pengaruh dari dampak negatif yang terjadi antara kedua daerah tempat dilakukannya penelitian.

Kata kunci : Flyover, lingkungan sekitar, proyek Jalan Tol

**CITIZENS' PERCEPTIONS TOWARD THE
NEGATIVE IMPACT OF FLYOVER
SIWALANKERTO SURABAYA PROJECT**

Student Name : Rio Patria
Student Number : 3101.100.038
Major : Civil Engineering FTSP – ITS
Promoters : Ir. Putu Artama W. MT, PhD.
Farida Rachmawati ST, MT

Abstract

Flyover Siwalankerto Surabaya Project is part of Jalan Tol Simpang Susun Waru – Bandara Juanda Surabaya project. The flyover passes two areas, Makarya Binangun settlement and Siwalankerto. Since these areas are the ones which are greatly affected by the project implementation, they become the location of the research.

The negative impact of the project will be categorized into numerous parts. The intention of this research is to identify which parts of the impact considered as the most influencing one for each area, and then comparing the data between those areas by using t-test analysis.

As the result of the analysis, the most suffered impacts within the radius of 0 – 25 meters are: drain clogging at Siwalankerto, and air pollution at Makarya. For radius of 26 – 50 meters, the most suffered impacts are: noise effect at Siwalankerto which causes sleeping disorder, and trill/vibration effect at Makarya. At the radius of 51 – 75 meters, the impacts suffered the most are: trill/vibration effect at Siwalankerto, and air pollution at Makarya which lead to health problems. As for the radius of 76 meters and further, the most suffered impacts are: residents' protest at Siwalankerto, and social dispute among the citizen at Makarya.

The t-test shows that there are many different effects of the negative impact which are happened in those two areas.

Keywords: Flyover, Surrounding Environment, Highway (Toll Road) Project

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT dan syukur Alhamdulillah atas segenap rahmat dan hidayah yang senantiasa diberikan, sehingga saya dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini. Tugas Akhir ini merupakan salah satu mata kuliah di Jurusan Teknik Sipil ITS dengan bobot 4 sks yang ditempuh sekaligus sebagai syarat untuk menyelesaikan masa studi S-1 saya di Jurusan Teknik Sipil ITS. Tugas akhir yang saya susun ini berjudul :

“PERSEPSI MASYARAKAT TERHADAP DAMPAK NEGATIF PELAKSANAAN PROYEK FLYOVER SIWALANKERTO SURABAYA”

Penyusunan tugas akhir ini dari tahap awal hingga akhir dapat terlaksana dengan baik tidak lain juga atas segenap bimbingan, bantuan dan kerjasama dari berbagai pihak. Sehingga sangat tepat kiranya apabila saya menyampaikan rasa terimakasih yang tulus kepada :

1. Bapak Ir. Putu Artama W,MT. PhD selaku Dosen Pembimbing
2. Ibu Farida Rachmawati, ST. MT. selaku Dosen Pembimbing
3. Warga Siwalankerto dan perumahan Makarya Binangun yang telah bersedia meluangkan waktu untuk mengisi kuesioner
4. Ayah dan Ibu di rumah atas segala pengorbanan, kasih sayang dan kesabarannya selama ini.
5. Kakak-kakakku atas dukungan moral dan material selama ini.
6. Adik sepupuku Mona atas dukungan semangat dan laptopnya.
7. Rekan-rekan S-44 (Agung, Sigit, Faried) yang ikut membantu pelaksanaan survey di lapangan hingga terselesaikannya penyusunan laporan Tugas Akhir ini.

8. Sahabatku Erfan, Dede, Alfi dan Rino yang selalu setia memberikan waktunya selama pelaksanaan survey dari pengurusan izin survey, pelaksanaan survey dilapangan hingga penulisan laporan ini selesai. Terima kasih yang tak terhingga..
9. Anak GOT (Dimas, Dewa, Fauzi, Nandi, Wahyu, Widy) atas dukungan dan doanya dari jauh.
10. Mbak Lala atas makanan ringannya dan semangatnya
11. Sahabatku Gomgom, Rike, Rizna, Eva, Kiky, Meira, Rizky dan Shendy atas waktunya mendengarkan semua keluh kesahku selama penulisan laporan hingga sidang tugas akhir.
12. Someone yang secara tidak langsung telah jadi semangat yang tak terhingga, dan juga ikut mendoakan kesuksesan ini.
13. Rekan-rekan di CMS (Arif, Elfin) atas bantuannya dan info-fonya mengenai proyek.
14. Sahabat-sahabatku yang belum tersebut diatas, terima kasih atas segalanya.

Laporan Tugas Akhir yang saya susun ini masih membutuhkan berbagai penyempurnaan, maka saya sebagai penyusun sangat mengharapkan adanya masukan, saran bahkan kritik yang membangun dari para pembaca yang budiman. Semoga segala yang telah saya susun ini dapat menjadi manfaat bagi kita semua dan kelestarian lingkungan.

Surabaya, 5 Juli 2007

Penyusun

DAFTAR ISI

Abstrak	
Abstract	
Kata Pengantar	i
Daftar Isi	iii
Daftar Tabel	v
Daftar Gambar	vii
Daftar Lampiran	xi
Bab I Pendahuluan	
1.1 Latar belakang	1
1.2 Permasalahan	2
1.3 Tujuan Studi	2
1.4 Lingkup Pembahasan	2
1.5 Manfaat Studi	3
1.6 Sistematika Pembahasan	4
Bab II Tinjauan Pustaka	
2.1 Pendahuluan	7
2.2 Dampak Fisik dan Kimia	8
2.2.1 Kebisingan	8
2.2.2 Pencemaran Udara	14
2.2.3 Pencemaran Air	15
2.2.4 Getaran	17
2.2.5 Dampak pada Fasilitas Jalan	19
2.3 Dampak Biologis	19
2.4 Dampak Sosial-Budaya –Ekonomi	20
2.4.1 Dampak Sosial Budaya	20
2.4.2 Dampak Sosial Ekonomi	21
Bab III Metodologi Penelitian	
3.1 Metode Penelitian	25

3.2 Lokasi Penelitian	25
3.3 Jenis dan Sumber Data	25
3.4 Uji Validitas	26
3.5 Uji Reliabilitas	26
3.6 Populasi dan Sampel Penelitian	27
3.7 Teknik Penambilan Data	27
3.8 Prosedur Pengumpulan Data	28
3.9 Kerangka Kuesioner	29
3.10 Proses Pengolahan Data	30
3.11 Metode Analisa Data	30
3.12 Survey Pendahuluan	31
Bab IV Analisa Data	
4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian	37
4.1.1 Daerah Siwalankerto	37
4.1.2 Daerah Perumahan Makarya Binangun	41
4.2 Uji Validitas dan Reliabilitas	43
4.3 Analisa Pengumpulan Data	43
4.3.1 Analisa Frekuensi	43
4.3.2 Analisa Mean	83
4.4 Analisa Perbedaan Pengaruh	136
4.4.1 Hasil Analisa Populasi Sama atau Berbeda	137
4.4.2 Hasil Analisa Perbedaan Pengaruh	137
Bab V Kesimpulan dan Saran	
5.1 Kesimpulan	155
5.2 Saran	157
Daftar Pustaka	159
Lampiran	
Biodata Penulis	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tingkat kebisingan yang berasal dari berbagai jenis alat konstruksi	10
Tabel 2.2	Tingkat / level getaran yang dihasilkan oleh berbagai peralatan konstruksi.	17
Tabel 3.1	Kelompok pertanyaan dan kuesioner	29
Tabel 3.2	Pengkodean pertanyaan pada kuesioner	33
Tabel 4.1	Daftar Alamat yang berhasil di Survey Daerah Siwalankerto	38
Tabel 4.2	Daftar Alamat Yang Berhasil di Survey Daerah Perumahan Makarya	41
Tabel 4.3	Frekuensi Dampak Kebisingan	43
Tabel 4.4	Frekuensi Dampak Polusi Udara	47
Tabel 4.5	Frekuensi Dampak Polusi Air	49
Tabel 4.6	Frekuensi Dampak Getaran	50
Tabel 4.7	Frekuensi Dampak Gangguan Terhadap Jalan	51
Tabel 4.8	Frekuensi Dampak Biologis	53
Tabel 4.9	Frekuensi Sosial Budaya	55
Tabel 4.10	Frekuensi Dampak Ekonomi	60
Tabel 4.11	Rangking Frekuensi Daerah Siwalankerto	62
Tabel 4.12	Frekuensi Dampak Kebisingan	63
Tabel 4.13	Frekuensi Dampak Polusi Udara	67
Tabel 4.14	Frekuensi Dampak Polusi Air	69
Tabel 4.15	Frekuensi Dampak Getaran	70
Tabel 4.16	Frekuensi Dampak Gangguan Thd Jalan	71
Tabel 4.17	Frekuensi Dampak Biologis	73
Tabel 4.18	Frekuensi Dampak Sosial Budaya	75
Tabel 4.19	Frekuensi Dampak Ekonomi	80
Tabel 4.20	Rangking Frekuensi Daerah Makarya	82
Tabel 4.21	Rangking Mean Tertinggi Siwalankerto	103
Tabel 4.22	Rangking Mean Tertinggi Makarya	126
Tabel 4.23	Dampak Paling Berpengaruh pada	

	Masing-Masing Radius Daerah Makarya	128
Tabel 4.24	Dampak Paling Berpengaruh pada Masing-Masing Radius Daerah Siwalankerto	129
Tabel 4.25	Selisih Mean Radius 0 – 25 meter	130
Tabel 4.26	Selisih Mean Radius 26 – 50 meter	131
Tabel 4.27	Selisih Mean Radius 51 – 75 meter	132
Tabel 4.28	Selisih Mean Radius 76 - 100 meter	133
Tabel 4.29	Selisih Mean Radius > 100 meter	135
Tabel 4.30	Perbandingan Mean Tertinggi	136
Tabel 4.31	Uji T Dampak Kebisingan Thd Ketajaman Pendengaran	137
Tabel 4.32	Hasil Uji T Radius 0-25 meter	140
Tabel 4.33	Hasil Uji T radius 26 – 50 meter	143
Tabel 4.34	Hasil Uji T Radius 51 – 75 meter	146
Tabel 4.35	Hasil Uji T Radius 76 – 100 meter	149
Tabel 4.36	Hasil Uji T Radius > 100 meter	152

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Skema Hubungan Antara Tujuan Aktivitas Manusia dengan Dampak Pada Lingkungan	7
Gambar 2.2	Batas Terkena Kebisingan (Noise Exposure) Menurut NIOSH	9
Gambar 2.3	Kerangka Dampak Negatif Pelaksanaan Proyek Konstruksi	23
Gambar 2.4	Kerangka Akibat dari Dampak Negatif Pelaksanaan Proyek Konstruksi	24
Gambar 3.1	Diagram Alir	35
Gambar 4.1	Presentase Jenis Kelamin Responden Siwalankerto	39
Gambar 4.2	Presentase Tingkat Pendidikan Responden Siwalan	40
Gambar 4.3	Presentase Jenis Kelamin Responden Makarya	42
Gambar 4.4	Presentase Tingkat Pendidikan Responden Makarya	43
Gambar 4.5	Kebisingan Terhadap Ketajaman Pendengaran	84
Gambar 4.6	Kebisingan Terhadap Gangguan Tidur	84
Gambar 4.7	Kebisingan Terhadap Pembicaraan Dengan Orang Lain	85
Gambar 4.8	Kebisingan Terhadap Kemampuan Berpikir	85
Gambar 4.9	Kebisingan Terhadap Fungsi Psikologi	86
Gambar 4.10	Kebisingan Terhadap Perilaku Sosial	86
Gambar 4.11	Polusi Udara Terhadap Kesehatan	87
Gambar 4.12	Polusi Udara Terhadap Properti	88
Gambar 4.13	Polusi Udara Thd Penglihatan	88
Gambar 4.14	Polusi Air Terhadap Kesehatan	89
Gambar 4.15	Polusi Air Terhadap Penyumbatan Saluran Air	89
Gambar 4.16	Dampak Getaran	90
Gambar 4.17	Dampak Terhadap Kerusakan Jalan	91
Gambar 4.18	Dampak Terhadap Pengotoran Jalan	91
Gambar 4.19	Dampak Terhadap Kenyamanan Pengguna	

	Jalan	92
Gambar 4.20	Dampak Terhadap Keselamatan Pengguna Jalan	92
Gambar 4.21	Dampak Terhadap Tumbuhan	93
Gambar 4.22	Dampak Terhadap Hewan	94
Gambar 4.23	Dampak Sosial Budaya Terhadap Ketegangan Sosial	94
Gambar 4.24	Dampak Sosial Budaya Terhadap Timbulnya Pemukiman Tidak Higienis	95
Gambar 4.25	Dampak Sosial Budaya Terhadap Perubahan Adat Istiadat	96
Gambar 4.26	Dampak Sosial Budaya Terhadap Terganggunya Kebebasan Masyarakat	96
Gambar 4.27	Dampak Sosial Budaya Terhadap Kemacetan Lalin	97
Gambar 4.28	Dampak Sosial Budaya Terhadap Pindah Tempat Tinggal	98
Gambar 4.29	Dampak Sosial Budaya Terhadap Timbulnya Protes	99
Gambar 4.30	Dampak Sosial Budaya Terhadap Opini Masyarakat Mengenai Tempat Tinggal	100
Gambar 4.31	Dampak Sosial Budaya Terhadap Psikologi (Stress)	101
Gambar 4.32	Dampak Ekonomi terhadap Hilangnya Mata Pencaharian	102
Gambar 4.33	Dampak Ekonomi terhadap Biaya Kesehatan	102
Gambar 4.34	Dampak Ekonomi terhadap Perubahan Tingkat Pendapatan	103
Gambar 4.35	Dampak Kebisingan Terhadap Ketajaman Pendengaran	105
Gambar 4.36	Dampak Kebisingan Terhadap Gangguan Tidur	106
Gambar 4.37	Kebisingan Terhadap Pembicaraan Dengan Orang Lain	106

Gambar 4.38	Dampak Kebisingan Terhadap Kemampuan Berpikir	107
Gambar 4.39	Dampak Kebisingan Terhadap Fungsi Psikologi	108
Gambar 4.40	Dampak Kebisingan Terhadap Perilaku Sosial	108
Gambar 4.41	Dampak Polusi Udara Terhadap Kesehatan	109
Gambar 4.42	Dampak Polusi Udara Terhadap Properti	110
Gambar 4.43	Dampak Polusi Udara Terhadap Penglihatan	110
Gambar 4.44	Dampak Polusi air Terhadap Kesehatan	111
Gambar 4.45	Dampak Polusi Air Terhadap Penyumbatan Saluran	112
Gambar 4.46	Dampak dari Getaran	112
Gambar 4.47	Dampak Terhadap Kerusakan Jalan	113
Gambar 4.48	Dampak Jalan Terhadap Pengotoran Jalan	114
Gambar 4.49	Dampak Jalan Terhadap Kenyamanan Pengguna Jalan	114
Gambar 4.50	Dampak Jalan Terhadap Keselamatan Pengguna Jalan	115
Gambar 4.51	Dampak Pada tumbuhan	116
Gambar 4.52	Dampak Pada Hewan	116
Gambar 4.53	Dampak Sosial Budaya Terhadap Ketegangan Sosial	117
Gambar 4.54	Dampak Sosial Budaya Terhadap Timbulnya Pemukiman Higienis.	117
Gambar 4.55	Dampak Sosial Budaya Terhadap Perubahan Adat Istiadat.	119
Gambar 4.56	Dampak Sosial Budaya Terhadap Kebebasan Masyarakat	119
Gambar 4.57	Dampak Sosial Budaya Terhadap Kemacetan Lalu Lintas	120
Gambar 4.58	Dampak Sosial Budaya Terhadap Pindah Tempat Tinggal	121
Gambar 4.59	Dampak Sosial Budaya Terhadap Protes	122
Gambar 4.60	Dampak Sosial Budaya Terhadap Opini Masyarakat terhadap Tempat Tinggal	123

Gambar 4.61	Dampak Sosial Budaya Terhadap Psikologi (Stress)	124
Gambar 4.62	Ekonomi terhadap Hilangnya Mata Pencaharian	124
Gambar 4.63	Ekonomi terhadap Biaya Kesehatan Bertambah	125
Gambar 4.64	Ekonomi terhadap Perubahan Tingkat Pendapatan	125

DAFTAR LAMPIRAN

- LAMPIRAN 1 : KUESIONER
- LAMPIRAN 2 : JAWABAN RESPONDEN SIWALANKERTO
- LAMPIRAN 3: JAWABAN RESPONDEN MAKARYA
- LAMPIRAN 4: TABEL T
- LAMPIRAN 5: OUTPUT T-TEST
- LAMPIRAN 6: UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS
- LAMPIRAN 7: PETA LOKASI PENELITIAN



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada awal kebudayaan manusia, perubahan pada lingkungan oleh aktivitas manusia masih dalam kemampuan alam untuk memulihkan diri secara alamiah, tetapi semakin lama aktifitas manusia semakin kompleks sehingga menimbulkan banyak perubahan pada lingkungan. Perubahan lingkungan yang terjadi sering masih dapat ditoleransi oleh manusia karena dianggap tidak menimbulkan kerugian pada manusia secara jelas dan berarti. Tetapi perubahan yang semakin besar akhirnya akan menimbulkan kerugian bagi manusia dalam memenuhi kebutuhan hidupnya, kesejahteraanannya, dan bahkan keselamatan dirinya. (Suratmo, 1993)

Demikian juga yang terjadi pada dunia konstruksi, dimana aktifitas manusia dalam pelaksanaan proyek bangunan dapat menimbulkan dampak yang merugikan (negatif) pada lingkungan sekitarnya. Besarnya dampak negatif yang dapat ditimbulkan tergantung dari seberapa kompleks aktifitas proyek tersebut. Semakin kompleks aktifitas yang dilakukan maka akan menimbulkan dampak negatif yang semakin besar. Dampak negatif yang dihasilkan selama pelaksanaan proyek dapat bermacam-macam, seperti ceceran tanah pada jalan yang berasal dari truk pengangkut tanah, yang sering membuat marah para pengguna jalan terutama pada musim hujan, debu dari truk pengangkut tanah yang dapat mengganggu pernafasan, keretakan bangunan yang ditimbulkan dari getaran pemasangan tiang pancang, suara bising dari peralatan berat konstruksi, dan masih banyak lagi masalah lain yang dapat ditimbulkan oleh proyek konstruksi. Para pelaku konstruksi cenderung untuk lebih mengutamakan konsep biaya, mutu dan waktu. Padahal dampak negatif yang ditimbulkan dapat mengganggu,

merugikan, bahkan dapat membahayakan masyarakat di sekitar proyek konstruksi tersebut.

Oleh karena itu, dalam fase perencanaan maupun pelaksanaan proyek konstruksi perlu dilakukan analisis mengenai dampak negatif yang ditimbulkan terhadap lingkungan sekitar agar dapat direncanakan tindakan untuk mengurangi dampak negatif yang terjadi dan sebaliknya memperbesar dampak positif, sehingga dapat memperbesar manfaat yang dapat diambil dalam proyek konstruksi tersebut.

Proyek Flyover Siwalankerto Surabaya, adalah bagian dari proyek Jalan Tol Simpang Susun Waru-Bandara Juanda Surabaya. Flyover ini melewati dua daerah yaitu daerah pemukiman Makarya Binangun dan daerah Siwalankerto. Kedua daerah ini tentu saja menerima dampak dari pelaksanaan proyek tersebut. Oleh karena itu, kedua daerah ini menjadi lokasi dari penelitian mengenai dampak negatif yang terjadi beserta akibatnya dari pelaksanaan proyek tersebut.

1.2 Permasalahan

Masalah-masalah yang ingin diselesaikan dalam penulisan tugas akhir ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

- a). Dampak negatif yang paling berpengaruh dalam pelaksanaan proyek Flyover Siwalankerto pada daerah Siwalankerto dan perumahan Makarya pada beserta akibat yang ditimbulkan terhadap masyarakat sekitar.
- b). Apakah ada perbedaan pengaruh antara dampak negatif dari pelaksanaan proyek Flyover Siwalankerto pada daerah Siwalankerto dan perumahan Makarya.

1.3 Tujuan Studi

Tujuan utama dilakukannya penelitian studi ini adalah sebagai berikut :

- a). Mengetahui dampak negatif apa yang paling berpengaruh dari pelaksanaan Flyover Siwalankerto Pada daerah

Siwalankerto dan perumahan Makarya beserta akibat yang ditimbulkan terhadap masyarakat sekitar.

- b). Mengetahui perbedaan pengaruh antara dampak negatif dari pelaksanaan proyek Flyover Siwalankerto pada daerah Siwalankerto dan perumahan Makarya.

1.4 Lingkup Pembahasan

Penelitian ini dibatasi hanya pada analisis dampak negatif yang dapat ditimbulkan oleh pelaksanaan proyek Flyover Siwalankerto yang merupakan bagian dari pelaksanaan proyek Jalan Tol Simpang Susun waru - Bandara Juanda Surabaya. Dampak negatif yang dimaksud hanya berdasarkan persepsi dari masyarakat yang tinggal di sekitar proyek tersebut yaitu masyarakat Siwalankerto RT 03 dan RT 04, RW 06 kelurahan Siwalan Surabaya dan masyarakat perumahan Makarya Binangun RT 12 dan RT 17, RW 04 desa Janti kecamatan Waru, Sidoarjo. Kuesioner hanya akan dibagikan kepada masyarakat yang tinggal di kedua daerah tersebut. Survey dilakukan pada bulan mei dan juni 2007, dan pekerjaan yang sedang dilakukan proyek tersebut adalah pengecoran, penulangan kolom dan pierhead.

1.5 Manfaat Studi

Manfaat yang dapat diambil dari studi ini antara lain :

- a). Bagi Ilmu Pengetahuan
Studi ini diharapkan dapat menambah dan memperluas wawasan mengenai masalah lingkungan yang dapat terjadi akibat pelaksanaan proyek Flyover Siwalan Kerto Surabaya maupun proyek lainnya, serta dapat dipergunakan sebagai bahan pertimbangan untuk melakukan studi yang lebih mendalam lagi.
- b). Bagi Pemilik, Perencana dan Pelaksana Proyek
Studi ini diharapkan dapat membuat pemilik, perencana dan pelaksana proyek menyadari dan ikut berperan aktif dalam mencegah maupun mengatasi masalah-masalah

lingkungan yang dapat terjadi akibat pelaksanaan pembangunan proyek Flyover Siwalan Kerto Surabaya, maupun proyek yang lain.

c). Bagi Masyarakat

Studi ini diharapkan dapat memberikan informasi pada masyarakat mengenai dampak negatif yang dapat terjadi akibat pelaksanaan proyek Flyover Siwalan Kerto Surabaya dan akibatnya terhadap lingkungan sekitar.

1.6 Sistematika Pembahasan

Penelitian ini terdiri dari lima bab yaitu pendahuluan, tinjauan pustaka, metodologi penelitian, analisa data, serta kesimpulan dan saran.

Bab I Pendahuluan

Bab ini terdiri dari latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan studi, lingkup pembahasan, manfaat studi dan sistematika pembahasan.

Bab II Tinjauan Pustaka

Pada bagian ini akan di jelaskan mengenai teori-teori yang didapat dari studi literatur, data proyek yang sedang dikerjakan, dan gambaran secara garis besar mengenai kondisi masyarakat di sekitar proyek yang sedang dikerjakan yang terkena dampak dari pelaksanaan proyek tersebut. Adapun teori yang dipilih adalah teori yang dapat mendukung penelitian seperti teori mengenai dampak-dampak negatif terhadap lingkungan yang terjadi di sekitar proyek bangunan beserta sumber dan akibat dari dampak-dampak negatif tersebut.

Bab III Metodologi Penelitian

Setelah landasan teori sudah cukup kuat untuk mandasari penelitian yang dilakukan, hal selanjutnya yang perlu dikerjakan adalah memilih metode penelitian yang akan digunakan. Dalam bab ini akan dijelaskan mengenai metode penelitian yang digunakan, lokasi

penelitian, jenis dan sumber data, populasi dan sampel penelitian, teknik pengambilan data dan metode pengolahan data serta analisa data yang digunakan dalam penelitian ini.

Bab IV Analisa Data

Setelah data-data terkumpul melalui studi literatur maupun survey, baru dapat dilakukan pengolahan data dan analisa data. Dalam bab akan ini dijelaskan mengenai analisa data.

Bab V Kesimpulan dan Saran

Akhir dari penelitian ini dapat diambil beberapa kesimpulan dari analisa data-data dan saran-saran yang bersifat membangun yang nantinya diharapkan dapat dijadikan acuan mengenai dampak-dampak negatif terhadap lingkungan yang terjadi selama proyek konstruksi bangunan tersebut berlangsung.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pendahuluan

Salah satu upaya yang dilakukan manusia untuk memenuhi segala kebutuhannya dan meningkatkan kesejahteraan hidupnya yaitu dengan melakukan pembangunan di bidang konstruksi, mulai dari bangunan yang kecil sampai yang sangat besar dan canggih. Tetapi seperti yang dikatakan Otto Soemarwoto (1997), seorang pakar lingkungan, setiap kegiatan akan mengakibatkan dampak terhadap lingkungan, demikian pula kegiatan manusia dalam melaksanakan pembangunan proyek konstruksi, juga akan menimbulkan dampak terhadap lingkungannya, baik dampak yang bersifat positif, maupun negatif. Hubungan antara tujuan aktifitas manusia dengan dampak pada lingkungannya dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1. Skema Hubungan Antara Tujuan Aktivitas Manusia dengan Dampak Pada Lingkungan (Sumber : Suratmo, 1993:7)

Istilah dampak dapat didefinisikan sebagai setiap perubahan yang terjadi dalam lingkungan akibat adanya aktifitas manusia. Sedangkan pengertian lingkungan hidup dapat diartikan sebagai segala sesuatu di sekitar obyek yang saling mempengaruhi (Suratmo, 1993). Ruang lingkup lingkungan

hidup sangatlah luas. Pada dasarnya lingkungan hidup meliputi (Suratmo, 1993):

- a. Lingkungan fisik dan kimia
- b. Lingkungan biologi
- c. Lingkungan sosial-ekonomi-budaya

Adapun dampak yang bersifat negatif akibat pelaksanaan proyek bangunan juga meliputi ketiga aspek yang ada dalam ruang lingkup lingkungan hidup, yaitu aspek fisik dan kimia, aspek biologi, dan aspek sosial-ekonomi-budaya.

2.2. Dampak Fisik dan Kimia

Dampak pelaksanaan proyek bangunan berpengaruh pada lingkungan fisik dan kimia. Menurut Fuad Amsyari (1986) Lingkungan fisik dapat diartikan sebagai segala sesuatu di sekitar kita yang bersifat benda mati seperti : gedung, sinar, air, dan lain-lain. Sedangkan lingkungan kimia adalah segala sesuatu di lingkungan kita yang berupa sumber, reaksi, pengaruh, dan akhir zat kimia dalam tanah, air, dan udara (Sastrawijaya, 2000). Dalam hal ini yang termasuk dampak fisik meliputi kebisingan, dampak pada fasilitas jalan, dan getaran. Sedangkan yang termasuk dampak kimia adalah polusi udara dan air.

2.2.1 Kebisingan

Kebisingan merupakan gangguan berupa suara yang tidak diinginkan masuk ke dalam lingkungan yang menyebabkan kualitas lingkungan menurun sehingga mengganggu peruntukannya (Sunu, 2001). Gangguan akibat suara tergantung dari beberapa faktor, yaitu (Orazem, 2001):

1. Parameter suara itu sendiri, seperti intensitas suara, keteraturan suara dan frekwensi suara. Sebagai contoh : suara yang lebih keras akan lebih mengganggu dibandingkan dengan suara yang lebih kecil. Selain itu suara yang teratur akan lebih tidak mengganggu dibandingkan dengan pola suara yang tidak teratur.

2. Sumber suara.

Sebagai contoh : suara yang dihasilkan oleh lalu lintas jalan akan lebih tidak mengganggu bila dibandingkan dengan suara yang dihasilkan oleh pesawat terbang walaupun intensitas suara yang dihasilkan sama.

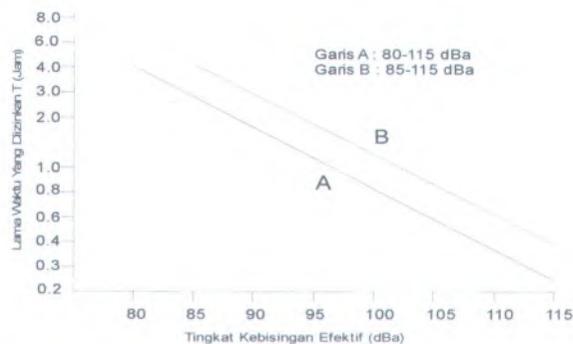
3. Waktu dari timbulnya suara.

Sebagai contoh : suara akan lebih mengganggu pada malam hari dibandingkan bila pada siang hari.

4. Lokasi timbulnya suara.

Gangguan paling besar akibat suara bila suara itu timbul di daerah desa, lalu di daerah kota, pemukiman, komersial, dan daerah industri.

Timbulnya kebisingan dapat mengganggu kesehatan dan kenyamanan hidup masyarakat yang tinggal di sekitar lokasi sumber kebisingan. Oleh karena itu, NIOSH (*National Institute for Occupational Safety and Health*) menyarankan batasan tingkat kebisingan yang boleh ditimbulkan agar tidak mengganggu kesehatan dan kenyamanan hidup masyarakat. Batasan tingkat kebisingan tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.2 dibawah ini.



Gambar 2.2. Batas Terkena Kebisingan (Noise Exposure) Menurut NIOSH
(Sumber : Davis dan Cornwell, 1991:525)

NIOSH menyarankan agar seseorang dijaga jangan sampai terkena kebisingan (*noise exposure*) baik secara terus menerus maupun terputus-putus yang besarnya melewati garis batas B pada Gambar 2.2. Sedangkan untuk instalasi yang baru agar dirancang sedemikian rupa sehingga tidak melewati garis batas A (Davis dan Cornwell, 1991)

Ketika masa persiapan dan pelaksanaan konstruksi dari suatu bangunan terdapat berbagai macam sumber suara yang memiliki potensi untuk menimbulkan kebisingan. Kebisingan yang timbul dari fase pembangunan fisik proyek bangunan disebabkan oleh interaksi mesin-mesin dan material, pekerjaan alat-alat berat dan alat-alat mekanis sewaktu (Suratmo, 1993):

- a. Pembersihan / persiapan lahan
- b. Penggalian
- c. Pemasangan pondasi
- d. Menegakkan bangunan (fabrikasi dan pemasangan bahan bangunan)
- e. Penyelesaian akhir bangunan (*finishing*)

Tabel 2.1. dibawah ini menunjukkan beberapa sumber dan tingkat kebisingan pada masa konstruksi.

Tabel 2.1. Tingkat kebisingan yang berasal dari berbagai jenis alat konstruksi

Equipment	Typical Noise Level (dBA) 50 ft from Source
Air Compressor	81
Backhoe	80
Ballast Equalizer	82
Ballast Tamper	83
Compactor	82
Concrete Mixer	85
Concrete Pump	82

Equipment	Typical Noise Level (dBA) 50 ft from Source
Concrete Vibrator	76
Crane, Derrick	88
Crane, Mobile	83
Dozer	85
Generator	81
Grader	85
Impact Wrench	85
Jack Hammer	88
Loader	85
Paver	89
Pile-driver (Impact)	101
Pile-driver (Sonic)	96
Pneumatic Tool	85
Pump	76
Rail Saw	90
Rock Drill	98
Roller	74
Saw	76
Scarifier	83
Scraper	89
Shovel	82
Spike Driver	77
Tie Cutter	84
Tie Handler	80
Tie Inserter	85
Truck	88

Sumber : Federal Transit Administration, 1996.

Dari tabel 2.1 terlihat bahwa alat konstruksi yang menimbulkan tingkat kebisingan yang paling tinggi pada jarak 50 ft dari sumber suara adalah *Impact Pile Driver* (alat pemancang).

Adapun akibat dari adanya kebisingan pada manusia dapat berupa perubahan ketajaman pendengaran, efek pada tidur, menghalangi pembicaraan, dan efek lainnya.

2.2.1.1 Perubahan Ketajaman Pendengaran

Perubahan ketajaman pendengaran akibat kebisingan meliputi (Canter, 1977) :

a. Perubahan ambang dengar sementara (*Temporary Threshold Shift*)

Gejalanya berbentuk berkurangnya kemampuan pendengaran pada suara pelan, tetapi akan pulih kembali dalam beberapa jam sampai empat minggu.

b. Kehilangan pendengaran secara tetap (*Noise-Induces Permanent Threshold Shift*).

Penderita yang mengalami pendengaran ini tidak dapat sembuh lagi dan akan mengalami ketulian.

2.2.1.2 Efek pada Tidur

Melalui beberapa studi, Abel (1990) menemukan bahwa hampir semua kasus peningkatan level suara berhubungan dengan gangguan tidur termasuk durasi tidur yang lebih singkat, lebih sering terbangun, dan kesulitan untuk tidur.

2.2.1.3 Menghalangi Pembicaraan

Menurut Miller (1979) ada beberapa faktor yang mempengaruhi efek suara dalam menghalangi pembicaraan, yaitu:

a. Perbandingan intensitas pembicaraan terhadap intensitas suara

Sebagai contoh: pembicaraan akan lebih cepat dimengerti bila memiliki intensitas yang lebih besar terhadap intensitas suara.

b. Isi Pembicaraan

Seseorang akan mengalami kesulitan untuk menyampaikan informasi yang penting dalam mengimbangi suara bising di sekitarnya, sehingga informasi yang penting akan sulit dimengerti

c. Budaya orang dalam berbicara

Semakin jauh jarak antar orang yang berkomunikasi akibat budaya setempat mengakibatkan timbulnya kesulitan berkomunikasi dalam situasi yang bising.

d. Usia orang yang berbicara

Semakin tua orang yang berkomunikasi maka dibutuhkan suasana yang lebih tenang agar komunikasi dapat memuaskan.

e. Faktor ruangan tempat pembicaraan

Ruangan yang mengandung benda-benda yang bergema tinggi dapat memperbesar gangguan dalam komunikasi.

f. Situasi pembicaraan

Sebagai contoh: pembicaraan antara petugas pemadam kebakaran akan sulit dimengerti satu sama lain dalam situasi kebakaran.

2.2.1.4 Efek Lainnya

Ada banyak sekali efek lainnya akibat dari kebisingan, beberapa diantaranya antara lain:

a. Efek pada penampilan kognitif

Beberapa contoh efek pada penampilan kognitif akibat kebisingan, antara lain adalah penurunan kemampuan mengingat (Broadbent, 1979), kesulitan tidur dan memperhatikan (Abel, 1990), penurunan kemampuan psikologi dalam

menghadapi permintaan-permintaan tambahan, dan meningkatkan kelelahan setelah penyelesaian tugas (Miller, 1979).

- b. Efek pada fungsi psikologi (Buliarello, 1976)
Kebisingan dapat menimbulkan efek pada fungsi psikologi, seperti stres, ketegangan jiwa, bahkan juga dapat menyebabkan kegilaan. Selain itu, kebisingan juga dapat menyebabkan orang mudah marah karena tidak dapat mendengar sehingga mengakibatkan terjadinya banyak masalah dalam hubungan dengan orang lain.
- c. Efek pada perilaku sosial
Menurut Broadbent (1979) dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kebisingan dapat menimbulkan perilaku yang tidak ramah.

2.2.2 Pencemaran Udara

Polusi udara dapat diartikan sebagai masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi dan atau komponen lain ke udara dan atau berubahnya tatanan udara oleh kegiatan manusia atau proses alam, sehingga kualitas udara turun sampai tingkat tertentu yang menyebabkan udara menjadi kurang atau tidak dapat berfungsi lagi sesuai dengan peruntukannya.

Polusi udara yang dapat dihasilkan akibat konstruksi adalah debu dan asap (CIRIA, 1994). Adapun aktifitas-aktifitas konstruksi yang dapat menimbulkan debu antara lain (CIRIA, 1994):

- a. Penanganan material konstruksi
- b. Penggalian pondasi
- c. Pembersihan lokasi
- d. Pengeboran
- e. Pergerakan kendaraan konstruksi

Sedangkan asap dapat ditimbulkan dari pembakaran material konstruksi seperti plastik, karet, cat, dan lain-lain.

Polusi udara ini dapat mengganggu kesehatan dan kenyamanan manusia terutama apabila lokasi proyek terletak di kota yang dekat dengan populasi orang-orang bekerja atau lokasi tempat tinggal.

Polusi udara (debu dan asap) yang ditimbulkan dapat menimbulkan efek kurang baik yang dapat mempengaruhi beberapa aspek diantaranya aspek kesehatan, aspek ekonomi, aspek estetika.

2.2.2.1 Aspek kesehatan manusia (Salvato, 1972)

Manusia bernafas setiap saat, sehingga pencemaran udara (debu dan asap) dapat mempengaruhi sistem pernafasan manusia. Berbagai macam penyakit dapat ditimbulkan dari polusi udara antara lain, batuk, sakit tenggorokan, iritasi pada mata, hidung, sistem pernafasan.

2.2.2.2 Aspek ekonomi (Salvato, 1972)

Polusi udara menyebabkan kerusakan pada properti, peralatan, dan fasilitas. Partikel (termasuk asap) dalam polusi udara menyebabkan erosi, percepatan korosi, pengotoran pakaian, pengotoran bangunan, pengotoran pada mobil, dan lain-lain sehingga menyebabkan frekuensi pembersihan bertambah dan perlunya penggunaan peralatan penyaringan udara.

2.2.2.3 Aspek estetika (Salvato, 1972)

Asap dan debu merupakan partikel yang mudah dilihat sehingga menjadi perhatian yang besar bagi masyarakat umum. Polusi ini mengaburkan penglihatan, sehingga dapat menimbulkan resiko kecelakaan pada transportasi udara darat dan air.

2.2.3 Pencemaran Air

Aktifitas konstruksi dapat menyebabkan bertambahnya kuantitas polutan pada badan-badan air (sungai,

danau) yang ada di sekitar daerah-daerah proyek konstruksi yang berakibat berkurangnya kualitas permukaan air yang ada di badan-badan air tersebut. Hal ini dapat terjadi akibat adanya aliran air yang melintasi proyek yang mengalir dengan membawa polutan yang berasal dari aktivitas proyek menuju badan-badan air (sungai, danau). Pencemaran air yang terjadi akan sangat besar apabila lokasi proyek berdekatan dengan lokasi badan-badan air yang ada (CIRIA, 1993).

Sumber-sumber utama polutan akibat aktivitas proyek konstruksi dapat berupa (United States Environmental Protection Agency, 2002):

- a. Tumpahan cairan seperti bahan kimia, oli, solar, dan bahan pelarut dari aktifitas proyek.
- b. Tumpahan bahan bakar, oli dan minyak pelumas dari peralatan konstruksi.
- c. Aliran dan erosi permukaan tanah.
- d. Material buangan konstruksi seperti cat, bahan pelarut, beton.
- e. Bekas air penyemprotan debu.
- f. Kotoran manusia yang dihasilkan oleh tenaga kerja selama masa konstruksi (apabila fasilitas MCK kurang tersedia).

Selain itu, aktivitas konstruksi yang meliputi penggundulan lahan dan pemadatan tanah menyebabkan volume aliran air bertambah dan kecenderungan menimbulkan erosi. Jika lahan bekas konstruksi tersebut mengandung zat-zat yang berbahaya, maka zat-zat kimia ini akan terbawa juga menuju badan air yang ada melalui aliran air (CIRIA, 1993).

Sumber-sumber polutan itu akan menyebabkan berkurangnya kualitas air sehingga mengakibatkan tidak sesuai peruntukannya. Apabila kondisi air yang tercemar ini dikonsumsi oleh mahluk hidup air dan binatang darat maka akan menyebabkan masalah kesehatan yang bisa sampai menyebabkan kematian (Environmental Protection Agency, 2002).

Selain mempengaruhi kesehatan makhluk hidup, secara khusus pulutan yang berupa sedimen akibat erosi tanah dapat menyebabkan penyumbatan saluran air dan selokan (Fardiaz, 1992).

2.2.4 Getaran

Getaran adalah gerakan bergetar melalui sebuah medium padat dimana amplitudo gerakannya dapat digambarkan dalam hubungan antara perpindahan, kecepatan atau percepatan. Aktifitas konstruksi dapat menghasilkan bermacam-macam besarnya getaran yang tergantung pada prosedur konstruksi (metode kerja) dan peralatan konstruksi. Operasi dari peralatan konstruksi menghasilkan getaran yang menyebar melalui tanah dan akan berkurang amplitudonya sesuai dengan jarak dari sumber getarnya (Federal Transit Administration, 2006).

Peralatan konstruksi pada suatu proyek konstruksi yang dapat menghasilkan getaran adalah *vibrator*, *rollers*, pemancang tiang, truk-truk berat, *excavator*, dan lain-lain. Namun secara khusus, getaran yang paling besar dihasilkan oleh alat konstruksi berasal dari aktivitas pemancangan tiang pancang (pekerjaan pondasi) selama masa konstruksi (Federal Transit Administration, 1996). Hal ini dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2. Tingkat / evel getaran yang dihasilkan oleh berbagai peralatan konstruksi.

Equipment		PPV at 25 ft (in/sec)	Approximate Lv † at 25 ft
Pile Driver (impact)	upper range	1.518	112
	typical	0.644	104
Pile Driver (sonic)	upper range	0.734	105
	typical	0.170	93
Clam shovel drop (slurry wall)		0.202	94

Equipment		PPV at 25 ft (in/sec)	Approximate Lv † at 25 ft
Hydromill (slurry wall)	in soil	0.008	66
	in rock	0.017	75
Vibratory Roller		0.210	94
Hoe Ram		0.089	87
Large bulldozer		0.089	87
Caisson drilling		0.089	87
Loaded trucks		0.076	86
Jackhammer		0.035	79
Small bulldozer		0.003	58

† RMS velocity in decibels (VdB) re 1 micro-inch/second

Sumber: Federal Transit Administration, 1996

Getaran yang dihasilkan oleh aktivitas proyek konstruksi mempunyai efek kurang baik terhadap bangunan-bangunan yang berlokasi berdekatan dengan lahan konstruksi yang sedang dikerjakan. Efek yang ditimbulkan sangat bervariasi, tergantung pada tipe tanah, lapisan tanah, dan karakteristik dari bangunan-bangunan yang menerima getaran tersebut. Hal ini dapat dilihat pada pemancangan pondasi tiang pancang yang merupakan sumber getaran terbesar. Saat pemancangan pondasi yang memakai *diesel hammer*, alat ini sering menimbulkan masalah pada lingkungan di sekitarnya, seperti terjadinya polusi udara (asap hitam yang mengandung CO dan nitrogen serta cipratan oli) dan polusi suara yang menimbulkan kebisingan di sekitarnya (akibat pukulan *diesel hammer*) serta dapat menimbulkan keretakan bangunan di dekatnya sebagai akibat dari getaran yang dihasilkan oleh pukulan *hammer* pada kepala tiang.



2.2.5 Dampak pada Fasilitas Jalan

Dalam pelaksanaan proyek konstruksi terdapat aktivitas-aktivitas seperti pengiriman material galian, pengiriman material konstruksi, dan pembuangan puing-puing bangunan. Semua aktifitas-aktivitas konstruksi tersebut membutuhkan kendaraan-kendaraan konstruksi yang akan menggunakan fasilitas jalan. Hal ini dapat menimbulkan dampak pada fasilitas jalan yang akan dilalui kendaraan-kendaraan konstruksi. Adapun dampak pada fasilitas jalan tersebut antara lain (City of Berkeley Planning & Development, 2002):

- a. Kerusakan pada permukaan jalan akibat pada penggunaan kendaraan-kendaraan berat untuk pengangkutan material maupun peralatan konstruksi seperti truk *mixer*, *dump truk*, dan lain-lain.
- b. Pengotoran jalan berupa ceceran tanah yang berasal dari ban-ban truk pengangkut material konstruksi yang keluar dari lokasi konstruksi. Ceceran tanah yang ada dapat membuat jalan menjadi licin apabila terjadi hujan.

Dampak pada fasilitas jalan tersebut dapat menimbulkan akibat (City of Berkeley Planning & Development, 2002):

- a. Mengganggu kenyamanan pengguna jalan.
- b. Membahayakan keselamatan pengguna jalan.

2.3. Dampak Biologis

Dampak biologis ini sering pula disebut sebagai dampak lingkungan biologis, karena faktor-faktor biologis yang berbentuk sebagai flora dan fauna merupakan komponen dari lingkungan biologis (Suratmo, 1993). Aktivitas konstruksi untuk pembukaan areal konstruksi dapat menyebabkan perubahan di dalam komunitas dan penyebaran flora dan fauna, bahkan dapat mengakibatkan kepunahan flora dan fauna yang pada mulanya berada pada areal konstruksi tersebut (Soeharto, 1997).



2.4. Dampak Sosial-Budaya-Ekonomi

Selain dampak yang bersifat fisik, kimia dan biologis, pelaksanaan proyek konstruksi juga dapat menimbulkan dampak yang bersifat sosial-budaya-ekonomi.

2.4.1 Dampak Sosial Budaya

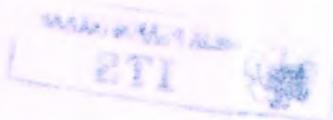
Dampak sosial budaya ini mempengaruhi sistem sosial budaya pada daerah sekitar proyek konstruksi yang sedang dikerjakan. Sistem sosial budaya mempunyai dua segi, yaitu segi yang lebih abstrak dan yang lebih nyata. Canter (1977) membagi komponen sosial budaya yang lebih nyata menjadi:

- a. Peninggalan sejarah budaya atau arkeologi, seperti candi-candi, dan lain-lain.
- b. Tempat-tempat bersejarah, misalnya benteng-benteng pertahanan perang dunia, dan lain-lain.
- c. Tempat-tempat yang mempunyai nilai ilmiah, misalnya tempat pengungsian satwa-satwa tertentu.
- d. Tempat yang mempunyai nilai geologi, misalnya gua-gua, dan lain-lain.
- e. Kuburan.

Sedangkan yang dimaksud sistem sosial budaya yang lebih abstrak antara lain ialah nilai-nilai sosial yang ada dalam masyarakat, norma-norma sosial, dan kelembagaan sosialnya yang mengarahkan dan mengatur perilaku manusia (Suratmo, 1993).

Pada pelaksanaan proyek, dampak sosial budaya yang timbul dapat berupa:

- a. Ketegangan sosial
- b. Pergeseran nilai sosial
- c. Timbulnya pemukiman yang tidak higienis
- d. Berubahnya struktur kependudukan (Soeharto, 1997)
- e. Perubahan adat istiadat setempat (Soeharto, 1997)
- f. Terganggunya gaya hidup, kebebasan dan budaya masyarakat sekitar yang dapat menimbulkan kesenjangan (Dipohusodo, 1996)



g. Terganggunya mobilitas masyarakat, misalnya kemacetan.

Dampak sosial-budaya dapat merupakan akibat tidak langsung baik dari lingkungan alam seperti kontaminasi air tanah dan polusi udara, serta dari sisi ekonomis seperti menurunnya harga tanah dan bangunan dan kenaikan pajak. Dapat juga sebagai akibat langsung dari aktivitas konstruksi dari proyek seperti bau yang tidak sedap, kebisingan serta kemacetan lalu lintas.

Kedatangan para pekerja ke lokasi proyek, membawa peranan dalam timbulnya dampak sosial budaya pada daerah sekitar proyek, dengan latar belakang yang berbeda-beda akan mempengaruhi kondisi sosial dan budaya di sekitar proyek konstruksi tersebut (Dipohusodo, 1996).

Dampak sosial budaya yang dirasakan oleh masyarakat menghasilkan respon terhadap dampak tersebut, diantaranya

- a. Tindakan, seperti pindah ke tempat lain, menentang kehadiran proyek, unjuk rasa atau demonstrasi.
- b. Sikap dan opini yang terbentuk karena persepsi masyarakat, misalnya dalam bentuk pendapat tentang pemukiman mereka yang tak lagi nyaman dijadikan tempat tinggal.
- c. Dampak psikologis, seperti stres, rasa cemas, dan lain sebagainya.

2.4.2 Dampak Sosial Ekonomi

Di samping adanya dampak sosial budaya pada saat pelaksanaan proyek konstruksi, juga terjadi dampak sosial ekonomi terhadap masyarakat di sekitar proyek. Dampak sosial ekonomi tersebut dapat dilihat dari aspek:

- a. Mata pencaharian penduduk (Soeharto, 1997)

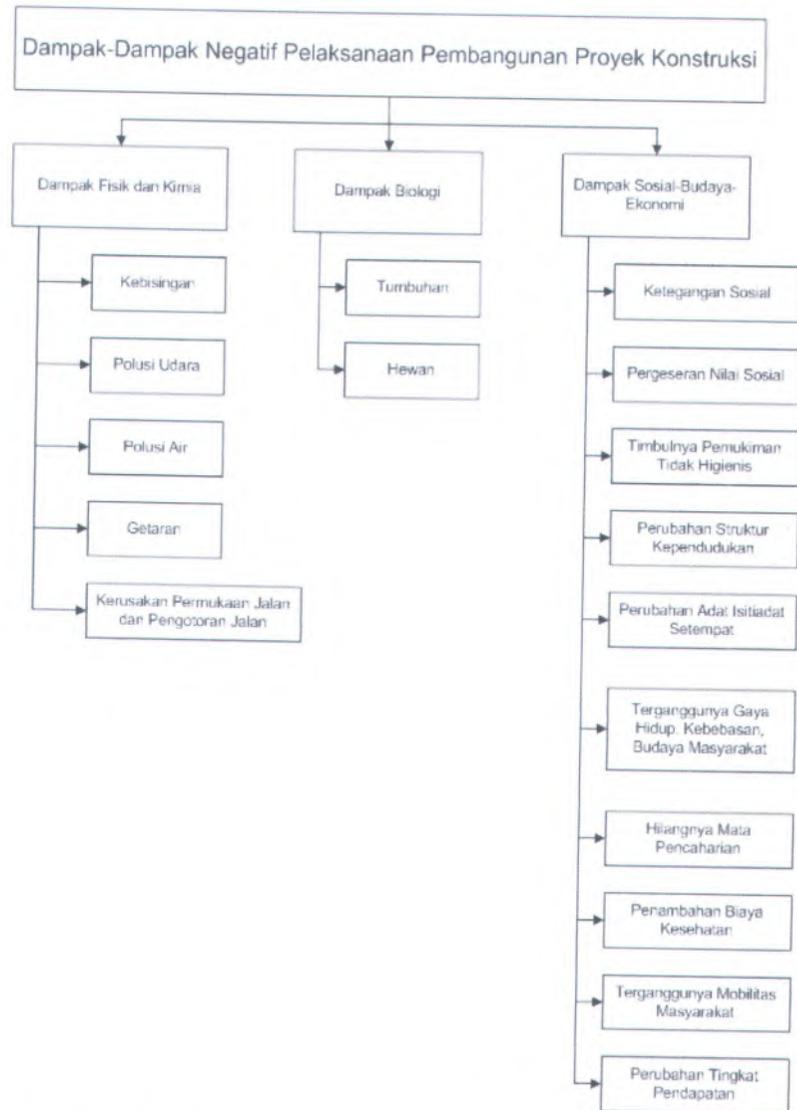
Pada waktu pembebasan tanah untuk lokasi membangun proyek konstruksi, terjadi pemindahan penduduk yang semula tinggal di lokasi proyek tersebut termasuk pengalihan mata pencaharian mereka ke tempat lain.

b. Kesehatan (Suratmo, 1993)

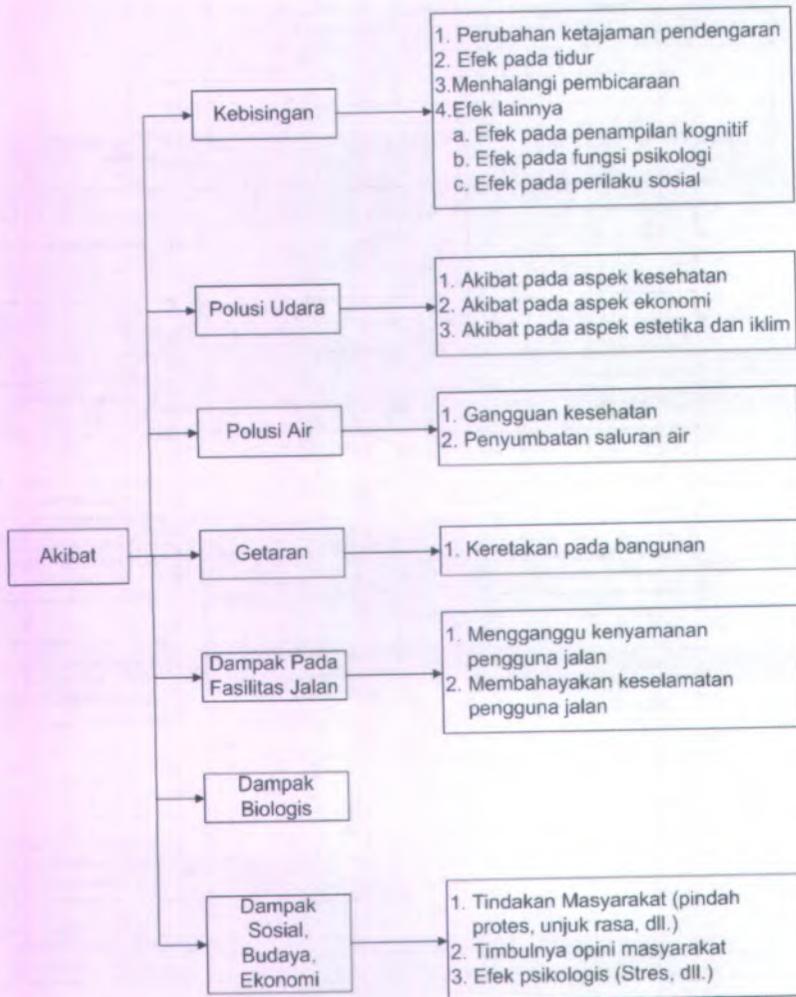
Pelaksanaan proyek bangunan membawa dampak baik yang bersifat fisik, kimia, dan biologis yang berpengaruh terhadap kesehatan masyarakat di sekitar lingkungan proyek. Timbulnya gangguan kesehatan pada masyarakat mengakibatkan masyarakat harus mengeluarkan biaya ekstra untuk penyembuhan gangguan kesehatan yang diderita akibat dampak dari pembangunan proyek konstruksi tersebut.

c. Tingkat pendapatan penduduk (Suratmo, 1993)

Misalnya: pembebasan tanah untuk lokasi pembangunan proyek konstruksi dapat menyebabkan berkurangnya tingkat pendapatan penduduk yang semula memiliki lahan pada proyek konstruksi tersebut, walaupun tidak sampai menghilangkan mata pencaharian yang dimiliki.



Gambar 2.3. Kerangka Dampak Negatif Pelaksanaan Proyek Konstruksi



Gambar 2.4. Kerangka Akibat dari Dampak Negatif Pelaksanaan Proyek Konstruksi

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

a. Studi Literatur.

Bertujuan untuk mengetahui berbagai dampak negatif yang dapat terjadi pada suatu proyek konstruksi secara umum.

b. Survey.

Bertujuan untuk memvalidasi dan mengetahui sejauh mana dampak negatif yang terjadi pada proyek Flyover Siwalankerto Surabaya berdasarkan persepsi dari masyarakat yang terkena dampak secara langsung.

3.2. Lokasi Penelitian

Lokasi dilakukannya penelitian ini adalah di daerah Siwalankerto Surabaya dan daerah perumahan Makarya Binangun yang di lalui proyek Jalan Tol Simpang Susun Waru-Bandara Juanda Surabaya.

3.3. Jenis dan Sumber Data

Jenis data dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder.

Data primer :

Didapat dari lokasi penelitian melalui penyebaran kuesioner yang disertai wawancara secara langsung dengan responden.

Data Sekunder :

a. Didapat dari studi literatur mengenai analisa dampak negatif pelaksanaan proyek terhadap lingkungan sekitar, dan literatur yang sejenis.

b. Didapat dari majalah, referensi, alamat *website* atau *homepage* yang terdapat dalam internet yang berhubungan dengan analisa dampak negatif pelaksanaan proyek terhadap lingkungan sekitar.

3.4. Uji Validitas

Uji validitas adalah merupakan esensi kebenaran penelitian. Sebuah instrumen dikatakan valid bila mampu mengukur apa yang diinginkan serta dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat.

Validitas menyatakan sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur melakukan fungsi ukurnya. Suatu tes atau instrumen pengukur dapat dikatakan mempunyai validitas tinggi apabila alat tersebut menjalankan fungsi ukurnya. Suatu alat ukur yang valid memberikan nilai data hasil pengukuran mendekati nilai pengukuran sebenarnya.

Uji validitas ini dapat diperoleh dengan cara menghitung korelasi antara skor masing-masing butir pertanyaan dengan total skor dengan menggunakan rumus teknik korelasi product moment, yang rumusnya adalah sebagai berikut:

$$r = \frac{N(\sum XY) - (\sum X \sum Y)}{\sqrt{N\sum X^2 - (N\sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Dimana:

r = jumlah responden

X = skor pernyataan no. 1

Y = skor total

XY = skor pernyataan no. 1 dikalikan skor total

Angka korelasi yang diperoleh harus dibandingkan dengan angka kritik tabel korelasi nilai r dengan taraf signifikansi 5%. Jika angka korelasi yang diperoleh diatas angka kritik maka pernyataan tersebut memiliki konsistensi internal atau dengan kata lain pernyataan-pernyataan tersebut mengukur aspek yang sama.

3.5. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah menunjukkan sejauh mana alat pengukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Dalam hal ini

kehandalan dapat diartikan walaupun variabel-variabel dalam kuesioner ditanyakan kepada beberapa responden yang berbeda maka hasilnya tidak akan menyimpang terlalu jauh dari rata-rata jawaban responden untuk variabel tersebut, sehingga uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui konsistensi suatu alat pengukur di dalam mengukur masalah yang sama.

Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal bila jawaban seseorang terhadap pernyataan/poertanyaan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu (Nazir, 1999). Pengukuran reliabilitas dapat dilakukan dengan uji Cronbach Alpha (α). Suatu variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai Cronbach Alpha (α) > 0,6.

3.6. Populasi dan Sampel Penelitian

Untuk mendapatkan data-data yang akurat sehubungan dengan materi penelitian yang dilakukan, daftar pertanyaan diedarkan pada pihak-pihak yang terlibat. Responden yang dipilih adalah masyarakat yang tinggal di sekitar lokasi pelaksanaan proyek Flyover Siwalan Kerto Surabaya yang terkena dampak secara langsung.

Populasi dari sampel yang akan di ambil merupakan masyarakat yang tinggal di daerah Siwalan Kerto RT 03 dan RT 04, RW 06 kelurahan Siwalan Surabaya dengan populasi kurang lebih 200 KK dan daerah Perumahan Makarya Binangun RT 12 dan RT 17, RW 04 desa Janti kecamatan Waru, Sidoarjo dengan populasi kurang lebih 150 KK. Denah terlampir.

3.7. Teknik Pengambilan Data

Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah simple random sampling, dimana sebuah sampel diambil sedemikian rupa sehingga setiap unit penelitian atau satuan elementer dari populasi mempunyai kesempatan dan peluang yang sama untuk dipilih. Jadi terpilihnya tiap satuan elementer ke dalam sampel itu berdasarkan faktor kebetulan, dan bebas

dari subyektivitas peneliti atau orang lain (Singarimbun dan Effendi, 1982)

Setelah populasi di tentukan maka dilakukan penyebaran kuesioner kepada responden yang berada di sekitar lokasi penelitian. Rumus perhitungan jumlah sampel yang mewakili keseluruhan sampel :

$$n = \frac{N \times p \times (1 - p)}{(N - 1) \times D + p \times (1 - p)}$$

Dimana :

n = Jumlah sampel yang mewakili keseluruhan sampel

N = Jumlah keseluruhan sampel

p = nilai proporsi, dianggan 0,5 bila tidak diketahui.

D = $B^2 / 4$

B = Bound of error, dipakai 0.15

Setelah melakukan perhitungan didapatkan nilai n yang artinya sampel nantinya mewakili seluruh sampel. Jika seandainya sampel tidak kembali seperti yang diinginkan maka akan diolah seperti apa adanya (sampel yang ada).

Populasi penelitian daerah Siwalankerto RT 03 dan RT 04, RW 06 adalah 200 KK, berarti N (jumlah responden total) = 200, dengan memasukkan ke rumus didapat nilai n = 36.6. maka nantinya sampel yang kembali minimal adalah 37 sampel, baru bisa mewakili keseluruhan sampel.

Demikian pula dengan daerah Makarya Binangun RT 12 dan RT 17, RW 04. Populasinya 150 KK, berarti N (jumlah responden total) = 150, dengan memasukkan ke rumus didapat nilai n=34.5. maka nantinya sampel harus kembali minimal 35 sampel, baru bisa mewakili keseluruhan sampel.

3.8. Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data adalah sebagai berikut :

1. Membagi kuesioner secara langsung kepada responden, yaitu masyarakat yang tinggal di sekitar lokasi proyek
2. Memberitahukan informasi tentang cara-cara pengisian kuesioner.

3. Mengumpulkan jawaban kuesioner setelah diisi oleh responden.
4. Menyeleksi atas jawaban kuesioner yang kurang sempurna dan atau tidak memenuhi syarat.

3.9. Kerangka Kuesioner

Sesuai dengan tinjauan pustaka maka ada 15 butir pertanyaan yang akan diajukan kepada subyek yang diteliti. Empat belas (14) butir pertanyaan yang ada dapat di kelompokkan menjadi 3 kelompok, yang dapat dilihat pada tabel 3.1. Sedangkan pertanyaan terakhir adalah mengenai dampak negatif pelaksanaan proyek tersebut yang dirasakan oleh responden secara keseluruhan.

Tabel 3.1. Kelompok pertanyaan dan kuesioner

Kel	Topik		No. pada kuesioner
1	Aspek Fisik – Kimia	Kebisingan	1 & 2
		Polusi udara	3 & 4
		Polusi air	5 & 6
		Getaran	7 & 8
		Dampak pada fasilitas jalan	9 & 10
2	Aspek Biologis	Dampak terhadap tumbuhan	11
		Dampak terhadap hewan	11
3	Aspek Sosial, Budaya, Ekonomi	Dampak sosial budaya	12 & 13
		Dampak ekonomi	14

Kuesioner ini menggunakan pertanyaan berskala yang memiliki lima jawaban yang harus dipilih salah satu diantaranya. Pilihan jawaban yang ada yaitu:

- 1 = tidak berpengaruh

- 2 = agak berpengaruh
- 3 = berpengaruh
- 4 = sangat berpengaruh
- 5 = sangat berpengaruh sekali

Nilai dari skala penilaian ini akan dijadikan suatu koefisien untuk selanjutnya di proses dengan program komputer *SPSS for Windows*.

3.10 Proses Pengolahan Data

Proses pengolahan data dilaksanakan melalui tahap:

- a. *Edit*, merupakan proses me-riview atau memeriksa kuesioner-kuesioner yang ada dengan maksud untuk meningkatkan keakuratan dan ketelitian.
- b. *Coding*, merupakan proses pemberian kode berupa angka untuk setiap pertanyaan yang ada dalam kuesioner. Pemberian kode ini bertujuan untuk mempermudah proses analisa data.
- c. *Tabulating*, merupakan proses memasukkan data ke dalam tabel.

3.11 Metode Analisa Data

Setelah mendapatkan data, yaitu berupa jawaban responden dari kuesioner yang telah dibagikan kepada masyarakat di sekitar proyek tersebut, maka akan dilakukan analisa berupa Analisa Frekuensi, Analisa Mean, dan Uji T.

1. Analisa Frekuensi

Bertujuan untuk menunjukkan jumlah jawaban responden untuk masing-masing pilihan dalam kuesioner

2. Analisa Mean

Bertujuan untuk mengetahui rata-rata jawaban responden atas suatu pertanyaan, sehingga diketahui kecenderungan jawaban dari masing-masing pertanyaan dalam kuesioner.

Setelah itu akan didapatkan suatu nilai *mean* untuk menunjukkan kecenderungan jawaban dari masing-masing responden serta besarnya *varian* untuk menunjukkan

peringkat masing-masing jawaban responden. Grafik Pie Chart akan di tampilkan untuk menunjukkan jumlah responden.

3. Uji T

Bertujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan pengaruh antara kedua daerah tempat dilakukannya penelitian, yaitu daerah perumahan Makarya dan daerah Siwalankerto. Analisa ini dilakukan dengan menggunakan *Independent Sample T-Test* pada program *SPSS for Windows*.

3.12 Survey Pendahuluan

Berdasarkan survey pendahuluan melalui wawancara dan penyebaran kuesioner yang telah dilakukan kepada tokoh masyarakat di daerah Siwalankerto dan perumahan Makarya dapat di tentukan variable-variabel dampak negatif yang terjadi dalam proyek tersebut diantaranya adalah :

3.13.1 Polusi Udara

Berdasarkan survey di sekitar daerah lokasi proyek, sangat terasa sekali adanya polusi udara yang timbul dari debu akibat kendaraan yang melintasi proyek, akibat adanya pemancangan, asap dari pembakaran solar mengakibatkan warga sangat terganggu.

3.13.2 Pencemaran Air

Akibat terjadinya pengurukan sungai yang digunakan untuk pelaksanaan proyek, air tidak mengalir secara lancar, sehingga terjadi genangan. Demikian juga dengan kehidupan air, pastinya akan sangat dirugikan

3.13.3 Kebisingan

Akibat adanya pemancangan dan suara alat-alat berat pada proyek tersebut, maka timbul kebisingan yang merugikan warga sekitar, antara lain gangguan pada tidur, pada waktu berbicara pada orang lain, dll.

3.13.4 Getaran

Getaran yang timbul akibat adanya kegiatan memancang, mengakibatkan rumah warga di sekitar menjadi retak, terutama pada daerah siwalan kerto.

3.13.5 Fasilitas Jalan

Akibat adanya kegiatan konstruksi tersebut, fasilitas jalan yang digunakan alat-alat konstruksi menjadi kotor, sehingga sangat mengganggu warga sekitar.

3.13.6 Masalah Sosial

Akibat kegiatan proyek yang sedang dilaksanakan, timbul masalah-masalah sosial seperti demo warga menuntut ganti rugi akibat keretakan, akibat polusi udara, terganggunya gaya hidup masyarakat, timbul pemukiman yang tidak higienis, tindakan pindah ke tempat lain karena terganggu akibat suara, dll.

3.13.7 Kemacetan Lalu Lintas

Akibat proyek tersebut, lalu lintas di sekitar proyek menjadi terganggu, terutama jalan yang menghubungkan siwalan dengan makarya, juga di daerah rewin yang digunakan truk pengangkut. Sedangkan alat-alat berat yang bekerja tidak begitu mengganggu karena pengirimannya pada malam hari, dan daerah proyek ini tidak begitu ramai dilintasi kendaraan.

3.13.8 Kesehatan

Akibat pelaksanaan proyek ini, kesehatan masyarakat cukup terganggu, seperti akibat polusi udara menimbulkan gangguan kesehatan pada system pernafasan, akibat kebisingan masyarakat terganggu dalam tidurnya, dll.

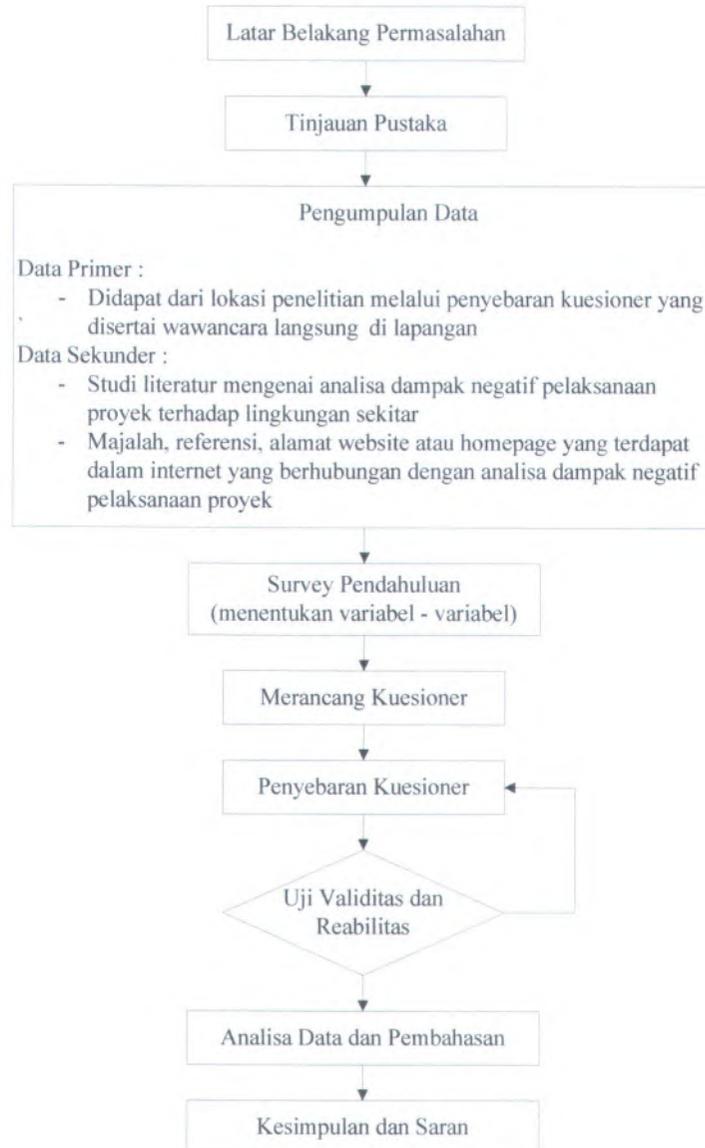
3.13.9 Gangguan Psikologis

Akibat pelaksanaan proyek sebagian masyarakat mengalami gangguan psikologis seperti stress, rasa cemas, dll.

Tabel 3.2. Pengkodean pertanyaan pada kuesioner

Kode	Dampak dan akibat
1	Dampak Kebisingan
1.1	Perubahan ketajaman pendengaran
1.2	Efek pada tidur
1.3	Menghalangi pembicaraan
1.4	Efek pada penampilan kognitif
1.5	Efek pada fungsi psikologi
1.6	Efek pada perilaku sosial
2	Dampak Polusi Udara
2.1	Efek pada kesehatan
2.2	Efek pada aspek ekonomi
2.3	Efek pada penglihatan
3	Dampak Polusi Air
3.1	Efek pada kesehatan
3.2	Penyumbatan saluran air
4	Dampak Getaran
5 & 6	Dampak pada Jalan
5.1	Kerusakan permukaan jalan
5.2	Pengotoran jalan
6.1	Mengganggu kenyamanan pengguna jalan
6.2	Membahayakan keselamatan pengguna jalan
7	Dampak Biologis
7.1	Efek terhadap tumbuhan yang ada
7.2	Efek terhadap hewan yang ada
8 & 9	Dampak Sosial Budaya
8.1	Dampak terhadap hubungan sosial
8.2	Timbulnya pemukiman tidak higienis
8.3	Dampak terhadap adat istiadat setempat
8.4	Dampak terhadap gaya hidup, kebebasan, budaya masyarakat
8.5	Dampak terhadap mobilitas masyarakat (kemacetan)
9.1.1	Pindah tempat tinggal
9.1.2	Unjuk rasa

9.2	Timbulnya opini masyarakat
9.3	Efek psikologi
10	Dampak Ekonomi
10.1	Hilangnya mata pencaharian
10.2	Penambahan biaya kesehatan
10.3	Perubahan tingkat pendapatan



Gambar 3.1. Diagram Alir

BAB IV ANALISA DATA

4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

Penelitian yang dilakukan terdiri dari dua daerah yaitu daerah Siwalankerto dan daerah perumahan Makarya Binangun.

4.1.1 Gambaran Umum Daerah Siwalankerto

Daerah Siwalankerto yang letaknya berdekatan dengan proyek Jalan Tol Simpang Susun Waru-Bandara Juanda adalah RT 03 dan RT 04, RW 06 Kelurahan Siwalankerto Surabaya. Melalui survey pendahuluan yang telah dilakukan, maka diketahui bahwa masyarakat yang terkena dampak dari pelaksanaan proyek tersebut adalah masyarakat RT 03 dan RT 04, RW 06 Kelurahan Siwalankerto. Jumlah KK yang berada di RT 03 dan RT 04 kurang lebih adalah 200 KK. Maka dari itu untuk melakukan penelitian ini, melalui perhitungan yang telah dilakukan maka diambil minimal 38 sampel untuk mewakili keseluruhan sampel. Namun dalam hal ini sampel yang berhasil dikumpulkan adalah 50 sampel.

Lokasi penelitian ini merupakan daerah perkampungan padat penduduk dengan letak rumah yang sangat tidak teratur, jarak antar rumah tidak terlalu lebar, justru sangat rapat. Ditinjau dari segi ekonomi, masyarakat yang tinggal di daerah ini termasuk golongan masyarakat ekonomi menengah kebawah. Tingkat pendidikan masyarakat tersebut tergolong tidak terlalu tinggi, dari survey yang telah dilakukan, lebih dominan memiliki tingkat pendidikan terakhir SMP dan SMU, sedangkan yang memiliki tingkat pendidikan terakhir S1 atau lebih, sangat jarang sekali ditemukan di daerah tersebut. Berikut adalah daftar sampel penelitian yang berhasil di peroleh di lokasi penelitian. Daftar alamat yang berhasil di survey pada daerah ini dapat dilihat pada tabel 4.1.



Tabel 4.1 Daftar Alamat Yang Berhasil di Survey Daerah
Siwalankerto

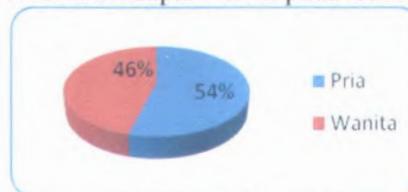
Alamat	Jenis Kelamin	Tingkat Pendidikan	Jarak
SK Sel III 105	Wanita	SD	0-25 m
SK Sel III 107	Wanita	SMP	0-25 m
SK Sel III 107	Wanita	SMA	0-25 m
SK Sel III 107	Pria	SD	0-25 m
SK Sel III 103	Pria	SMA	0-25 m
SK Sel III 103	Pria	SMA	0-25 m
SK Sel III 103	Pria	SD	0-25 m
SK Sel III 106	Pria	SMA	0-25 m
SK Sel IV 43	Pria	SMA	0-25 m
SK Sel IV 44	Wanita	SMA	0-25 m
SK Sel IV 22	Pria	S1/D3	26-50 m
SK Sel IV 23	Pria	SMA	26-50 m
SK Sel IV 23	Wanita	SMA	26-50 m
SK Sel IV 29	Pria	SD	26-50 m
SK Sel IV 29C	Pria	SMA	26-50 m
SK Sel IV 29C	Wanita	SMA	26-50 m
SK Sel IV 29B	Wanita	SMA	26-50 m
SK Sel IV 29	Pria	S1/D3	26-50 m
SK Sel III 84	Pria	SMP	26-50 m
SK Sel III 88	Wanita	SMP	26-50 m
SK Sel IV 20	Pria	SMA	51-75 m
SK Sel IV 20	Pria	S1/D3	51-75 m
SK Sel IV 19C	Wanita	SMA	51-75 m
SK Sel IV 19D	Wanita	SMA	51-75 m
SK Sel IV 17	Pria	SMA	51-75 m
SK Sel IV 21	Wanita	SMA	51-75 m
SK Sel IV 19A	Pria	S1/D3	51-75 m
SK Sel IV 19B	Pria	SMP	51-75 m
SK Sel IV 18 B	Pria	SMA	51-75 m
SK Sel IV 18	Pria	S1/D3	51-75 m

Tabel 4.1 Daftar Alamat Yang Berhasil di Survey Daerah Siwalankerto (Lanjutan)

Alamat	Jenis Kelamin	Tingkat Pendidikan	Jarak	
SK Sel IV	14	Wanita	SMA	76-100 m
SK Sel IV	14	Pria	SMA	76-100 m
SK Sel III	71	Wanita	SMP	76-100 m
SK Sel III	75	Wanita	SD	76-100 m
SK Sel III	76	Wanita	SD	76-100 m
SK Sel IV	15	Wanita	SMA	76-100 m
SK Sel III	70	Wanita	SMP	76-100 m
SK Sel III	81	Wanita	SMP	76-100 m
SK Sel IV	3	Pria	SMP	76-100 m
SK Sel IV	5	Wanita	SD	76-100 m
SK Sel IV	7	Pria	SD	>100 m
SK Sel IV	8	Wanita	SMA	>100 m
SK Sel IV	8	Pria	SMA	>100 m
SK Sel IV	10	Pria	S1/D3	>100 m
SK Sel IV	10	Wanita	SMA	>100 m
SK Sel IV	7	Wanita	SMA	>100 m
SK Sel III	66D	Pria	S1/D3	>100 m
SK Sel III	62B	Wanita	SMA	>100 m
SK Sel III	70B	Pria	SMA	>100 m
SK Sel III	68A	Pria	S1/D3	>100 m

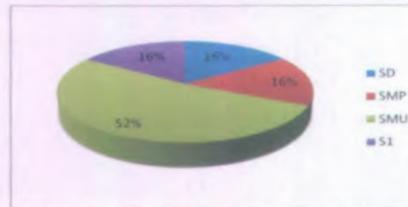
Dari data responden yang terlihat di atas, dapat di ketahui deskripsi responden dalam penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut:

- a. Jenis kelamin lebih banyak laki-laki dengan presentase sebesar 54 %. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Presentase Jenis Kelamin Responden Siwalankerto

- b. Latar belakang pendidikan terakhir responden sangat beragam, yaitu mulai dari tingkatan SD sampai dengan lulusan S1, namun presentase terbesar adalah tingkatan SMU sebesar 52 %. Sedangkan yang lain adalah sama sebesar 16 %. Hal ini dapat dilihat dari Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Presentase Tingkat Pendidikan Responden Siwalan

Hasil jawaban responden dan denah lokasi penelitian untuk daerah Siwalankerto, dapat dilihat pada lampiran.

4.1.2 Gambaran Umum Daerah Perumahan Makarya Binangun

Daerah perumahan Makarya Binangun yang letaknya berdekatan dengan proyek Jalan Tol Simpang Susun Waru-Bandara Juanda adalah RT 12 dan RT 17, RW 04 Desa Janti kecamatan Waru Sidoarjo. Melalui survey pendahuluan yang telah dilakukan, maka diketahui bahwa masyarakat yang terkena dampak dari pelaksanaan proyek tersebut adalah masyarakat RT 12 dan RT 17, RW 04 Kelurahan Siwalankerto. Jumlah KK yang berada di RT 12 dan RT 17 kurang lebih adalah 130 KK. Maka dari itu untuk melakukan penelitian ini, melalui perhitungan yang telah dilakukan maka diambil minimal 34 sampel untuk mewakili keseluruhan sampel. Namun dalam hal ini sampel yang berhasil dikumpulkan adalah 40 sampel.

Lokasi penelitian ini merupakan daerah perumahan dengan letak rumah yang teratur, terdiri dari blok-blok atau cluster-cluster. Ditinjau dari segi ekonomi, masyarakat yang tinggal di daerah ini dapat di sebut masyarakat ekonomi

menengah ke atas. Tingkat pendidikan masyarakat tersebut tergolong tinggi, dari survey yang telah dilakukan, lebih dominan memiliki tingkat pendidikan terakhir SMA dan S1/D3, sedangkan yang memiliki tingkat pendidikan terakhir SD, SMP atau S2, jarang sekali ditemukan di daerah tersebut. Berikut adalah daftar sampel penelitian yang berhasil di peroleh di lokasi penelitian.

Tabel 4.2 Daftar Alamat Yang Berhasil di Survey Daerah Perumahan Makarya

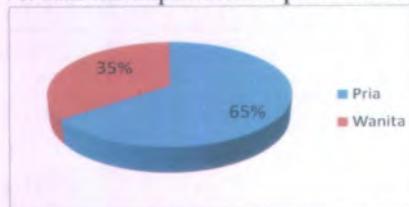
Alamat		Jenis Kelamin	Pendidikan	Jarak
MB	XG - 02	Pria	SMP	0-25 m
MB	XH - 20	Pria	SMA	0-25 m
MB	XG - 04	Pria	SMA	0-25 m
MB	XD - 04	Pria	SMA	0-25 m
MB	XD - 04	Wanita	SMA	0-25 m
MB	XD - 09	Pria	SMA	0-25 m
MB	XD - 07	Wanita	SMA	0-25 m
MB	XH - 20	Wanita	SMP	0-25 m
MB	XB - 18	Pria	S1/D3	26-50 m
MB	XB - 05	Wanita	SMA	26-50 m
MB	XD - 10	Pria	SMA	26-50 m
MB	XD - 11	Pria	S1/D3	26-50 m
MB	XB - 07	Pria	SMA	26-50 m
MB	XE - 11	Wanita	SMA	26-50 m
MB	XE - 13	Pria	S1/D3	26-50 m
MB	XE - 14	Pria	S1/D3	26-50 m
MB	XB - 30	Pria	SMA	51-75 m
MB	XE - 05	Wanita	SMA	51-75 m
MB	XB - 26	Pria	S1/D3	51-75 m
MB	XB - 03	Wanita	SD	51-75 m
MB	XH - 23	Pria	S1/D3	51-75 m
MB	XE - 04	Pria	S1/D3	51-75 m
MB	XE - 02	Wanita	S1/D3	51-75 m
MB	XE - 02	Pria	S1/D3	51-75 m

Tabel 4.2 Daftar Alamat Yang Berhasil di Survey Daerah Perumahan Makarya (lanjutan)

	Alamat	Jenis Kelamin	Pendidikan	Jarak
MB	XE - 29	Pria	SMA	76-100 m
MB	XE - 15	Pria	S1/D3	76-100 m
MB	XE - 15	Wanita	SMA	76-100 m
MB	XE - 17	Wanita	SMA	76-100 m
MB	XE - 23	Pria	S1/D3	76-100 m
MB	XE - 23	Wanita	S1/D3	76-100 m
MB	XH - 27	Pria	S1/D3	76-100 m
MB	XH - 27	Pria	SMA	76-100 m
MB	XC - 02	Pria	S1/D3	>100 m
MB	XC - 02	Pria	S1/D3	>100 m
MB	XC - 14	Wanita	D3	>100 m
MB	XC - 10	Pria	S1/D3	>100 m
MB	XC - 09	Wanita	S1/D3	>100 m
MB	XC - 12	Pria	S2	>100 m
MB	XC - 07	Wanita	SMA	>100 m
MB	XH - 28	Pria	SMA	>100 m

Dari data responden yang terlihat di atas, dapat di ketahui deskripsi responden dalam penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut:

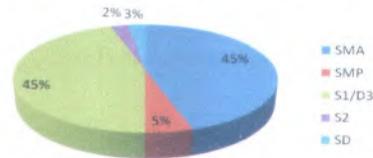
- a. Jenis kelamin responden lebih banyak laki-laki dengan presentase sebesar 65 % dibandingkan responden wanita sebesar 35 %. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Presentase Jenis Kelamin Responden Makarya

- b. Latar belakang pendidikan terakhir responden sangat beragam, mulai dari tingkatan SD sampai dengan lulusan S2, namun presentase terbesar adalah tingkatan SMU

sebesar 52 %. Sedangkan yang lain adalah sama sebesar 16 %. Hal ini dapat dilihat dari Gambar 4.2.



Gambar 4.4 Presentase Tingkat Pendidikan Responden Makarya

Hasil jawaban responden dan denah lokasi penelitian untuk daerah perumahan Makarya, dapat dilihat pada lampiran.

4.2 Uji Validitas dan Reliabilitas

Sebelum dilakukannya analisa mean maka perlu dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Dari hasil uji validitas untuk masing-masing daerah menunjukkan bahwa semua variabel yang diteliti adalah valid. Hal ini dapat dilihat pada nilai r hitung $>$ dari nilai r tabel dengan menetapkan alpha sebesar 5 %. Dari hasil uji reliabilitas untuk masing-masing daerah menunjukkan bahwa data yang diperoleh adalah reliabel. Hal ini terlihat pada koefisien reliabilitas alpha $>$ dari alpha Cronbach yang ditetapkan sebesar 0,6. Hasil uji reliabilitas dan validitas dapat dilihat selengkapnya pada lampiran 6.

4.3 Analisa Deskriptif

Analisa deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisa frekuensi dan analisa mean.

4.3.1 Analisa Frekuensi

Penelitian ini terbagi menjadi dua daerah, yaitu daerah Siwalankerto dan daerah perumahan Makarya Binangun, oleh karena itu analisa yang dilakukan dibagi menjadi dua daerah.

4.3.1.1 Analisa Frekuensi Daerah Siwalankerto

Deskripsi frekuensi dilakukan dengan memakai program *Excel* dan akan di bahas pada setiap dampak.

a. Akibat Dampak Kebisingan

Tabel 4.3. Frekuensi Dampak Kebisingan

Dampak Kebisingan						
Kebisingan Terhadap Ketajaman pendengaran	Radius (meter)					Total
	0-25	26-50	51-75	76-100	>100	
Tidak Berpengaruh				3	3	6
Agak Berpengaruh	4	3	8	3	5	23
Berpengaruh	4	7	2	4	1	18
Sangat Berpengaruh	2				1	3
Sangat Berpengaruh Sekali						0
Total	10	10	10	10	10	50
Kebisingan Terhadap Gangguan Tidur						
Tidak Berpengaruh					3	3
Agak Berpengaruh			2	3	5	10
Berpengaruh		1	5	4	1	11
Sangat Berpengaruh	5	8	3	3	1	20
Sangat Berpengaruh Sekali	5	1				6
Total	10	10	10	10	10	50
Kebisingan Thd Gangguan Pembicaraan						
Tidak Berpengaruh				2	5	7
Agak Berpengaruh		7	6	3	3	19
Berpengaruh	1	1	4	5	1	12
Sangat Berpengaruh	8	2			1	11
Sangat Berpengaruh Sekali	1					1
Total	10	10	10	10	10	50
Kebisingan Thd Kemampuan berpikir						

Tabel 4.3. Frekuensi Dampak Kebisingan (lanjutan)

Tidak Berpengaruh		2	3	1	4	10
Agak Berpengaruh	2	5	4	7	5	23
Berpengaruh	3	2	2	2	1	10
Sangat Berpengaruh	4	1	1			6
Sangat Berpengaruh Sekali	1					1
Total	10	10	10	10	10	50
Kebisingan Thd Fungsi Psikologi						
Tidak Berpengaruh			3	7	6	16
Agak Berpengaruh		1	2	2	4	9
Berpengaruh	2	4	2			8
Sangat Berpengaruh	4	5	3	1		13
Sangat Berpengaruh Sekali	4					4
Total	10	10	10	10	10	50
Kebisingan Thd Perilaku Sosial						
Tidak Berpengaruh	1	2	4	3	9	19
Agak Berpengaruh	6	5	2	6	1	20
Berpengaruh	2	3	4			9
Sangat Berpengaruh	1		1			2
Sangat Berpengaruh Sekali						0
Total	10	10	10	10	10	50

Dari tabel 4.3. dapat dilihat bahwa terdapat enam akibat yang terjadi karena dampak kebisingan yaitu,

1. Kebisingan terhadap gangguan pendengaran

Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab agak berpengaruh yaitu sebesar 40 % dan responden yang menjawab berpengaruh sebesar 40 %.. Pada radius 26 – 50 meter responden secara dominan menjawab berpengaruh yaitu sebesar 70%. Pada radius 51 – 75 meter responden secara dominan menjawab agak berpengaruh sebesar 80 %.

Sedangkan pada radius 76 – 100 meter responden menjawab berpengaruh yaitu sebesar 40%.

2. Kebisingan Terhadap Gangguan tidur
Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter secara merata menjawab sangat berpengaruh dan sangat berpengaruh sekali yaitu masing-masing sebesar 50 %. Pada radius 26 – 50 meter responden secara dominan menjawab sangat berpengaruh yaitu sebesar 80%. Pada radius 51 – 75 meter responden secara dominan menjawab berpengaruh sebesar 50%. Sedangkan pada radius 76 – 100 meter responden menjawab berpengaruh yaitu sebesar 40%.
3. Kebisingan Terhadap Gangguan Pembicaraan
Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab sangat berpengaruh sebesar 80%. Pada radius 26 – 50 meter responden secara dominan menjawab agak berpengaruh yaitu sebesar 70%. Pada radius 51 – 75 meter responden secara dominan menjawab agak berpengaruh sebesar 60 %. Sedangkan pada radius 76 – 100 meter responden menjawab berpengaruh yaitu sebesar 50%.
4. Kebisingan Terhadap Kemampuan Berpikir
Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab sangat berpengaruh yaitu sebesar 40 %. Pada radius 26 – 50 meter responden secara dominan menjawab agak berpengaruh yaitu sebesar 50%. Pada radius 51 – 75 meter responden secara dominan menjawab agak berpengaruh sebesar 40 %.
5. Kebisingan Terhadap Fungsi Psikologi
Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab sangat berpengaruh yaitu sebesar 40 % dan responden yang menjawab sangat berpengaruh sekali sebesar 40 %.. Pada radius 26 – 50 meter responden menjawab sangat berpengaruh sebesar 50%, dan responden yang menjawab berpengaruh sebesar

40%. Pada radius 51 – 75 meter responden secara dominan menjawab sangat berpengaruh sebesar 30%. Sedangkan pada radius 76 – 100 meter responden menjawab tidak berpengaruh yaitu sebesar 70%. Pada radius >100 meter responden secara dominan menjawab tidak berpengaruh sebesar 60%.

6. Kebisingan Terhadap Perilaku Sosial

Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab agak berpengaruh yaitu sebesar 60%. Pada radius 26 – 50 meter responden menjawab agak berpengaruh sebesar 50%. Pada radius 51 – 75 meter responden menjawab tidak berpengaruh yaitu sebesar 40%, dan berpengaruh sebesar 40%. Sedangkan pada radius 76 – 100 meter responden menjawab agak berpengaruh sebesar 60%. Pada radius >100 meter responden secara dominan menjawab tidak berpengaruh sebesar 90%.

b. Akibat Dampak Polusi Udara

Tabel 4.4. Frekuensi Dampak Polusi Udara

Akibat Dampak Polusi Udara						
Polusi Udara Thd Kesehatan	Radius (meter)					Total
	0-25	26-50	51-75	76-100	>100	
Tidak Berpengaruh		1	1	1	4	7
Agak Berpengaruh		4	4	5	6	19
Berpengaruh			1	3		4
Sangat Berpengaruh	7	5	4			16
Sangat Berpengaruh Sekali	3			1		4
Total	10	10	10	10	10	50
Polusi Udara Thd Properti						
Tidak Berpengaruh			1	1	1	3
Agak Berpengaruh				1	5	6
Berpengaruh		3	4	7	4	18

Tabel 4.4 Tabel 4.4. Frekuensi Dampak Polusi Udara (Lanjutan)

Sangat Berpengaruh	4	5	3			12
Sangat Berpengaruh Sekali	6	2	2	1		11
Total	10	10	10	10	10	50
Polusi Udara Thd Gangguan Penglihatan						
Tidak Berpengaruh			5	8	10	23
Agak Berpengaruh	1	9	3	1		14
Berpengaruh	4	1	1			6
Sangat Berpengaruh	5		1	1		7
Sangat Berpengaruh Sekali						0
Total	10	10	10	10	10	50

Dari tabel 4.4 dapat dilihat bahwa terdapat tiga akibat yang terjadi karena dampak polusi udara yaitu :

1. Polusi Udara Terhadap Kesehatan.

Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab sangat berpengaruh yaitu sebesar 70%. Pada radius 26 - 50 meter responden menjawab sangat berpengaruh sebesar 50%. Pada radius 51 - 75 meter responden menjawab sangat berpengaruh yaitu sebesar 40%. Sedangkan pada radius 76 - 100 meter responden menjawab agak berpengaruh sebesar 50%. Pada radius >100 meter responden secara dominan menjawab agak berpengaruh sebesar 60%.

2. Polusi Udara Terhadap Properti.

Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab sangat berpengaruh sekali yaitu sebesar 60%. Pada radius 26 - 50 meter responden menjawab sangat berpengaruh sebesar 50%. Pada radius 51 - 75 meter responden menjawab berpengaruh yaitu sebesar 40%. Sedangkan pada radius 76 - 100 meter responden menjawab berpengaruh sebesar 70%. Pada radius >100 meter responden secara dominan menjawab agak berpengaruh sebesar 50%.

3. Polusi Udara Terhadap Penglihatan.

Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab sangat berpengaruh yaitu sebesar 50%. Pada radius 26 - 50 meter responden menjawab agak berpengaruh sebesar 90%. Pada radius 51 - 75 meter responden menjawab tidak berpengaruh yaitu sebesar 50%. Sedangkan pada radius 76 - 100 meter responden menjawab tidak berpengaruh sebesar 80%. Pada radius >100 meter responden secara dominan menjawab tidak berpengaruh sebesar 100%.

c. Dampak Polusi Air

Tabel 4.5 Frekuensi Dampak Polusi Air

Akibat Dampak Polusi Air						
Polusi Air Thd Gangguan Kesehatan	Radius (meter)					Total
	0-25	26-50	51-75	76-100	>100	
Tidak Berpengaruh		1	1	1	4	7
Agak Berpengaruh		3	6	6	3	18
Berpengaruh	1	3	1	3	3	11
Sangat Berpengaruh	7	3	2			12
Sangat Berpengaruh Sekali	2					2
Total	10	10	10	10	10	50
Polusi Air Thd Penyumbatan Saluran						
Tidak Berpengaruh					6	6
Agak Berpengaruh		1		2	2	5
Berpengaruh		3	6	4	1	14
Sangat Berpengaruh		3	3	4	1	11
Sangat Berpengaruh Sekali	10	3	1			14
Total	10	10	10	10	10	50

Dari tabel 4.5 dapat dilihat bahwa terdapat dua akibat yang terjadi karena dampak polusi air yaitu :

1. Polusi Air Terhadap Kesehatan.

Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab sangat berpengaruh yaitu sebesar 70%. Pada radius 26 - 50 meter responden menjawab agak berpengaruh, berpengaruh, dan sangat berpengaruh masing-masing sebesar 30%. Pada radius 51 - 75 meter responden menjawab agak berpengaruh yaitu sebesar 60%. Sedangkan pada radius 76 - 100 meter responden menjawab agak berpengaruh sebesar 60%. Pada radius >100 meter responden secara dominan menjawab tidak berpengaruh sebesar 40%.

2. Polusi Air terhadap Penyumbatan Saluran Air.

Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab sangat berpengaruh sekali yaitu sebesar 100%. Pada radius 26 - 50 meter responden menjawab berpengaruh, sangat berpengaruh, dan sangat berpengaruh sekali masing-masing sebesar 30%. Pada radius 51 - 75 meter responden menjawab berpengaruh yaitu sebesar 60%. Sedangkan pada radius 76 - 100 meter responden menjawab berpengaruh, dan sangat berpengaruh masing-masing sebesar 40%. Pada radius >100 meter responden secara dominan menjawab tidak berpengaruh sebesar 60%.

d. Dampak Getaran

Tabel 4.6 Frekuensi Dampak Getaran

Dampak Getaran						
Getaran Thd Keretakan Bangunan	Radius (meter)					Total
	0-25	26-50	51-75	76-100	>100	
Tidak Berpengaruh						0
Agak Berpengaruh				1	8	9
Berpengaruh		1	3	8	2	14
Sangat Berpengaruh	3	9	7	1		20
Sangat Berpengaruh Sekali	7					7
Total	10	10	10	10	10	50

Dari tabel 4.6 dapat dilihat akibat yang terjadi karena dampak getaran berupa keretakan bangunan yaitu tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab sangat berpengaruh sekali yaitu sebesar 70%. Pada radius 26 - 50 meter responden menjawab sangat berpengaruh sekali sebesar 90%. Pada radius 51 - 75 meter responden menjawab sangat berpengaruh yaitu sebesar 70%. Sedangkan pada radius 76 - 100 meter responden menjawab berpengaruh 80%. Pada radius >100 meter responden secara dominan menjawab tidak berpengaruh sebesar 80%.

e. Dampak Terhadap Jalan

Tabel 4.7 Frekuensi Dampak Terhadap Jalan

Dampak Pada Jalan						
Kerusakan Jalan	Radius (meter)					Total
	0-25	26-50	51-75	76-100	>100	
Tidak Berpengaruh			1	1	3	5
Agak Berpengaruh		5	3	7	5	20
Berpengaruh		4	6	2	1	13
Sangat Berpengaruh	8	1				9
Sangat Berpengaruh Sekali	2					2
Total	10	10	10	10	10	49
Pengotoran Jalan						
Tidak Berpengaruh			2	2	5	9
Agak Berpengaruh		3	3	6	4	16
Berpengaruh	1	5	2	2		10
Sangat Berpengaruh	6	2	3		1	12
Sangat Berpengaruh Sekali	3					3
Total	10	10	10	10	10	50

Tabel 4.7 Frekuensi Dampak Terhadap Jalan (lanjutan)

Kenyamanan Pengguna Jalan						
Tidak Berpengaruh				5	3	8
Agak Berpengaruh		5	7	5	6	23
Berpengaruh	3	4	2			9
Sangat Berpengaruh	5	1	1		1	8
Sangat Berpengaruh Sekali	2					2
Total	10	10	10	10	10	50
Keselamatan Pengguna Jalan						
Tidak Berpengaruh				4	4	8
Agak Berpengaruh		6	7	6	6	25
Berpengaruh	3	3	3			9
Sangat Berpengaruh	5	1				6
Sangat Berpengaruh Sekali	2					2
Total	10	10	10	10	10	50

Dari tabel 4.7 dapat dilihat bahwa terdapat empat akibat yang terjadi karena dampak terhadap jalan yaitu :

1. Terhadap Kerusakan Jalan.

Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab sangat berpengaruh yaitu sebesar 80%. Pada radius 26 - 50 meter responden menjawab agak berpengaruh 50%. Pada radius 51 - 75 meter responden menjawab berpengaruh yaitu sebesar 60%. Sedangkan pada radius 76 - 100 meter responden menjawab agak berpengaruh sebesar 70%. Terhadap Pengotoran Jalan.

Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab sangat berpengaruh yaitu sebesar 60%. Pada radius 26 - 50 meter responden menjawab berpengaruh sebesar 50%. Pada radius 51 - 75 meter responden menjawab agak berpengaruh, dan sangat berpengaruh masing-masing sebesar 30%. Sedangkan

pada radius 76 – 100 meter responden menjawab agak berpengaruh sebesar 60%. Pada radius >100 meter responden secara dominan menjawab tidak berpengaruh sebesar 50%.

2. Terhadap Kenyamanan Pengguna Jalan.

Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab sangat berpengaruh yaitu sebesar 50%. Pada radius 26 – 50 meter responden menjawab agak berpengaruh sebesar 50%. Pada radius 51 – 75 meter responden menjawab agak berpengaruh yaitu sebesar 70%. Sedangkan pada radius 76 – 100 meter responden menjawab tidak berpengaruh, dan agak berpengaruh masing-masing sebesar 50%. Pada radius >100 meter responden secara dominan menjawab agak berpengaruh sebesar 60%.

3. Terhadap Keselamatan Pengguna Jalan.

Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab sangat berpengaruh yaitu sebesar 50%. Pada radius 26 – 50 meter responden menjawab agak berpengaruh sebesar 60%. Pada radius 51 – 75 meter responden menjawab agak berpengaruh yaitu sebesar 70%. Sedangkan pada radius 76 – 100 meter responden menjawab agak berpengaruh sebesar 60%. Pada radius >100 meter responden secara dominan menjawab agak berpengaruh sebesar 60%.

f. Dampak Biologis

Tabel 4.8 Frekuensi Dampak Biologis

Dampak Biologis						
Efek Pada Tumbuhan	Radius (meter)					Total
	0-25	26-50	51-75	76-100	>100	
Tidak Berpengaruh	5	2	3	8	8	26
Agak Berpengaruh	2	7	4		2	15
Berpengaruh		1	3	2		6

Tabel 4.7 Frekuensi Dampak Biologis

Sangat Berpengaruh	3					3
Sangat Berpengaruh Sekali						0
Total	10	10	10	10	10	50
Efek Pada Hewan						
Tidak Berpengaruh	4	4	4	8	8	28
Agak Berpengaruh	3	5	4	2	2	16
Berpengaruh	2	1	2			5
Sangat Berpengaruh	1					1
Sangat Berpengaruh Sekali						0
Total	10	10	10	10	10	50

Dari tabel 4.8 dapat dilihat bahwa terdapat dua akibat yang terjadi karena dampak Biologis yaitu :

1. Terhadap Efek pada Tumbuhan.

Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab tidak berpengaruh yaitu sebesar 50%. Pada radius 26 - 50 meter responden menjawab agak berpengaruh sebesar 70%. Pada radius 51 - 75 meter responden menjawab agak berpengaruh yaitu sebesar 40%. Sedangkan pada radius 76 - 100 meter responden dominan menjawab tidak berpengaruh sebesar 80%.

2. Terhadap Efek pada Hewan.

Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab tidak berpengaruh yaitu sebesar 40%. Pada radius 26 - 50 meter responden menjawab agak berpengaruh sebesar 50%. Pada radius 51 - 75 meter responden menjawab tidak berpengaruh, dan agak berpengaruh yaitu masing-masing sebesar 40%. Sedangkan pada radius 76 - 100 meter responden menjawab tidak berpengaruh sebesar 80%. Pada radius >100 meter responden secara dominan menjawab tidak berpengaruh sebesar 80%.

g. Dampak Sosial Budaya

Tabel 4.9 Frekuensi Sosial Budaya

Dampak Sosial Budaya						
Ketegangan Sosial	Radius (meter)					Total
	0-25	26-50	51-75	76-100	>100	
Tidak Berpengaruh	2	1		3	3	9
Agak Berpengaruh	1	3	3	3	5	15
Berpengaruh	3	3	3	2	2	13
Sangat Berpengaruh	1	2	4	2		9
Sangat Berpengaruh Sekali	3	1				4
Total	10	10	10	10	10	50
Timbulnya Pemukiman Tak Higienis						
Tidak Berpengaruh	2			2	4	8
Agak Berpengaruh	4	4	3	1	4	16
Berpengaruh		6	6	6	2	20
Sangat Berpengaruh	2		1	1		4
Sangat Berpengaruh Sekali	2					2
Total	10	10	10	10	10	50
Perubahan Adat Istiadat						
Tidak Berpengaruh	3	6	5	4	8	26
Agak Berpengaruh	3	2	4		2	11
Berpengaruh	3	1	1	5		10
Sangat Berpengaruh	1	1		1		3
Sangat Berpengaruh Sekali						0
Total	10	10	10	10	10	50
Kebebasan Masyarakat						
Tidak Berpengaruh	2	5	4	4	8	23
Agak Berpengaruh	4	2	4	5	2	17
Berpengaruh	1	1	2			4

Tabel 4.9 Frekuensi Sosial Budaya (lanjutan)

Sangat Berpengaruh	3	2		1		6
Sangat Berpengaruh Sekali						0
Total	10	10	10	10	10	50
Kemacetan Lalu Lintas						
Tidak Berpengaruh		5	8		5	18
Agak Berpengaruh		2	4	1	4	11
Berpengaruh	2	1	2	1	1	7
Sangat Berpengaruh	6	2	4			12
Sangat Berpengaruh Sekali	2					2
Total	10	10	10	10	10	50
Pindah Tempat Tinggal						
Tidak Berpengaruh	3	3	2	7	6	21
Agak Berpengaruh		7	3	2	1	13
Berpengaruh	3		4	1	3	11
Sangat Berpengaruh	1		1			2
Sangat Berpengaruh Sekali	3					3
Total	10	10	10	10	10	50
Protes						
Tidak Berpengaruh		3			1	4
Agak Berpengaruh		2			1	3
Berpengaruh		3	5	8	7	23
Sangat Berpengaruh	6	2	5	1	1	15
Sangat Berpengaruh Sekali	4			1		5
Total	10	10	10	10	10	50
Tempat Tinggal Tidak Layak Huni						
Tidak Berpengaruh				1	3	4
Agak Berpengaruh		2		4	4	10
Berpengaruh		5	6	3	3	17
Sangat Berpengaruh	5	3	4	2		14

Tabel 4.9 Frekuensi Sosial Budaya (lanjutan)

Sangat Berpengaruh Sekali	5					5
Total	10	10	10	10	10	50
Stress Akibat Dampak Sosial						
Tidak Berpengaruh				1	5	6
Agak Berpengaruh			1	1	3	5
Berpengaruh		6	4	7	2	19
Sangat Berpengaruh	7	4	5	1		17
Sangat Berpengaruh Sekali	3					3
Total	10	10	10	10	10	50

Dari tabel 4.9 dapat dilihat bahwa terdapat sembilan akibat yang terjadi karena dampak sosial budaya yaitu :

1. Sosial Budaya Terhadap Ketegangan Sosial

Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab berpengaruh dan sangat berpengaruh sekali masing-masing sebesar 30%. Pada radius 26 - 50 meter responden menjawab agak berpengaruh dan berpengaruh masing-masing sebesar 30%. Pada radius 51 - 75 meter responden menjawab sangat berpengaruh yaitu sebesar 40%. Sedangkan pada radius 76 - 100 meter responden menjawab tidak berpengaruh dan agak berpengaruh masing-masing sebesar 30%. Pada radius >100 meter responden secara dominan menjawab agak berpengaruh sebesar 30%.

2. Sosial Budaya Terhadap Timbulnya Pemukiman Tidak Higienis

Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab agak berpengaruh yaitu sebesar 40%. Pada radius 26 - 50 meter responden menjawab berpengaruh sebesar 60%. Pada radius 51 - 75 meter responden menjawab berpengaruh yaitu sebesar 60%. Sedangkan pada radius 76 - 100 meter responden menjawab berpengaruh sebesar 60%. Pada radius >100

meter responden secara dominan menjawab tidak berpengaruh dan agak berpengaruh masing-masing sebesar 40%.

3. Sosial Budaya Terhadap Perubahan Adat Istiadat

Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab tidak berpengaruh, agak berpengaruh dan berpengaruh masing-masing sebesar 30%. Pada radius 26 - 50 meter responden menjawab tidak berpengaruh sebesar 60%. Pada radius 51 - 75 meter responden menjawab tidak berpengaruh, dan agak berpengaruh yaitu masing-masing sebesar 30%. Sedangkan pada radius 76 - 100 meter responden menjawab tidak berpengaruh sebesar 40% dan berpengaruh sebesar 50%.

4. Sosial Budaya Terhadap Kebebasan Masyarakat

Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab agak berpengaruh yaitu sebesar 40%. Pada radius 26 - 50 meter responden menjawab tidak berpengaruh sebesar 50%. Pada radius 51 - 75 meter responden menjawab tidak berpengaruh, dan agak berpengaruh yaitu masing-masing sebesar 40%. Sedangkan pada radius 76 - 100 meter responden menjawab tidak berpengaruh sebesar 40% dan berpengaruh sebesar 50%. Pada radius >100 meter responden secara dominan menjawab tidak berpengaruh sebesar 80%.

5. Sosial Budaya Terhadap Kemacetan Lalu Lintas

Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab sangat berpengaruh yaitu sebesar 60%. Pada radius 26 - 50 meter responden menjawab tidak berpengaruh sebesar 50%. Pada radius 51 - 75 meter responden menjawab agak berpengaruh, dan sangat berpengaruh yaitu masing-masing sebesar 40%. Sedangkan pada radius 76 - 100 meter responden menjawab tidak berpengaruh sebesar 80%. Pada radius

>100 meter responden secara dominan menjawab tidak berpengaruh sebesar 50% dan agak berpengaruh sebesar 40%.

6. Sosial Budaya Terhadap Pindah Tempat Tinggal
Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab tidak berpengaruh, berpengaruh dan sangat berpengaruh sekali yaitu masing-masing sebesar 30%. Pada radius 26 - 50 meter responden menjawab agak berpengaruh sebesar 70%. Pada radius 51 - 75 meter responden menjawab berpengaruh yaitu sebesar 40%. Sedangkan pada radius 76 - 100 meter responden menjawab tidak berpengaruh sebesar 70%. Pada radius >100 meter responden secara dominan menjawab tidak berpengaruh sebesar 60%.
7. Sosial Budaya Terhadap Protes
Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab sangat berpengaruh yaitu sebesar 60%. Pada radius 26 - 50 meter responden menjawab tidak berpengaruh dan berpengaruh masing-masing sebesar 30%. Pada radius 51 - 75 meter responden menjawab berpengaruh dan sangat berpengaruh yaitu masing-masing sebesar 50%. Sedangkan pada radius 76 - 100 meter responden menjawab berpengaruh sebesar 80%. Pada radius >100 meter responden secara dominan menjawab berpengaruh sebesar 70%.
8. Sosial Budaya Terhadap Opini Masyarakat Mengenai Tempat Tinggal
Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab sangat berpengaruh dan sangat berpengaruh sekali yaitu masing-masing sebesar 50%. Pada radius 26 - 50 meter responden menjawab berpengaruh sebesar 50%. Pada radius 51 - 75 meter responden menjawab berpengaruh yaitu sebesar 60%. Sedangkan pada radius 76 - 100 meter responden

menjawab agak berpengaruh yaitu sebesar 40%. Pada radius >100 meter responden secara dominan menjawab agak berpengaruh yaitu sebesar 40%.

9. Sosial Budaya Terhadap Psikologis (Stres)

Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab sangat berpengaruh yaitu sebesar 70%. Pada radius 26 - 50 meter responden menjawab berpengaruh yaitu sebesar 60%. Pada radius 51 - 75 meter responden menjawab sangat berpengaruh sebesar 50% dan berpengaruh sebesar 40%. Sedangkan pada radius 76 - 100 meter responden menjawab berpengaruh yaitu sebesar 70%. Pada radius >100 meter responden secara dominan menjawab tidak berpengaruh sebesar 50%.

h. Dampak Ekonomi

Tabel 4.10 Frekuensi Dampak Ekonomi

Dampak Terhadap aspek Ekonomi						
Hilangnya Mata Pencaharian	Radius (meter)					Total
	0-25	26-50	51-75	76-100	>100	
Tidak Berpengaruh	9	10	10	10	10	49
Agak Berpengaruh	1					1
Berpengaruh						0
Sangat Berpengaruh						0
Sangat Berpengaruh Sekali						0
Total	10	10	10	10	10	50
Biaya Kesehatan Bertambah						
Tidak Berpengaruh	2	6	6	10	8	32
Agak Berpengaruh	5	2	4		2	13
Berpengaruh	1	2				3
Sangat Berpengaruh	2					2
Sangat Berpengaruh Sekali						0
Total	10	10	10	10	10	50

Tabel 4.10 Frekuensi Dampak Ekonomi (lanjutan)

Perubahan Tingkat Pendapatan						
Tidak Berpengaruh	7	10	9	10	10	46
Agak Berpengaruh	1		1			2
Berpengaruh	2					2
Sangat Berpengaruh						0
Sangat Berpengaruh Sekali						0
Total	10	10	10	10	10	50

Dari tabel 4.10 dapat dilihat bahwa terdapat tiga akibat yang terjadi karena dampak ekonomi yaitu :

1. Ekonomi terhadap Hilangnya Mata Pencaharian

Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab tidak berpengaruh yaitu sebesar 90%. Pada radius 26 - 50 meter responden menjawab tidak berpengaruh yaitu sebesar 100%. Pada radius 51 - 75 meter responden menjawab tidak berpengaruh yaitu sebesar 100%. Sedangkan pada radius 76 - 100 meter responden menjawab tidak berpengaruh yaitu sebesar 100%. Pada radius >100 meter responden secara dominan menjawab tidak berpengaruh sebesar 100%.

2. Ekonomi terhadap Biaya Kesehatan

Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab agak berpengaruh yaitu sebesar 50%. Pada radius 26 - 50 meter responden menjawab tidak berpengaruh yaitu sebesar 60%. Pada radius 51 - 75 meter responden menjawab tidak berpengaruh yaitu sebesar 60%. Sedangkan pada radius 76 - 100 meter responden menjawab tidak berpengaruh yaitu sebesar 100%. Pada radius >100 meter responden secara dominan menjawab tidak berpengaruh sebesar 80%.

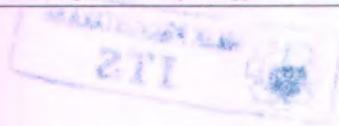


3. Ekonomi terhadap Perubahan Tingkat Pendapatan
Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab tidak berpengaruh yaitu sebesar 70%. Pada radius 26 - 50 meter responden menjawab tidak berpengaruh yaitu sebesar 100%. Pada radius 51 - 75 meter responden menjawab tidak berpengaruh yaitu sebesar 90%. Sedangkan pada radius 76 - 100 meter responden menjawab tidak berpengaruh yaitu sebesar 100%. Pada radius >100 meter responden secara dominan menjawab tidak berpengaruh sebesar 100%.

Dari Analisa Frekuensi daerah Siwalankerto yang terdiri dari delapan dampak yang terjadi, maka dapat diketahui frekuensi tertinggi untuk radius 0 - 25 meter adalah Dampak Polusi Air Terhadap Penyumbatan Saluran, sedangkan untuk radius 26 - 50 meter adalah Dampak Polusi Udara Terhadap Properti. Untuk radius 51 - 75 meter frekuensi tertinggi adalah Polusi Air Terhadap Penyumbatan Saluran. Untuk Radius 76 - 100 meter adalah Protes dari masyarakat yang merupakan bagian Dampak Sosial Budaya, hal ini juga terjadi pada radius lebih dari 100 meter. Pada tabel 4.11 dapat dilihat 5 ranking tertinggi untuk masing-masing radius.

Tabel 4.11 Rangkings Frekuensi Daerah Siwalankerto

Rangkings Frekuensi Tertinggi					
No.	Radius 0 - 25 m	Skala 3	Skala 4	Skala 5	Total
1	Polusi Air thd Penyumbatan Saluran	0 %	0 %	100 %	100 %
2	Getaran thd Keretakan Bangunan	0 %	30 %	70 %	100 %
3	Polusi Udara thd Properti	0 %	40 %	60 %	100 %
4	Kebisingan Terhadap Gangguan Tidur	0 %	50 %	50 %	100 %
5	Tempat Tinggal Tidak Layak Huni	0 %	50 %	50 %	100 %
No.	Radius 26 - 50 m	Skala 3	Skala 4	Skala 5	Total
1	Polusi Udara Thd Properti	30 %	50 %	20 %	100 %
2	Kebisingan Terhadap Gangguan Tidur	10 %	80 %	10 %	100 %



Tabel 4.11 Rangkings Frekuensi Daerah Siwalankerto (lanjutan)

3	Getaran Thd Keretakan Bangunan	10 %	90 %	0 %	100 %
4	Polusi Air Thd Penyumbatan Saluran	30 %	30 %	30 %	90 %
5	Ketegangan Sosial	30 %	20 %	10 %	60 %
No.	Radius 51 - 75 m	Skala 3	Skala 4	Skala 5	Total
1	Polusi Air Thd Penyumbatan Saluran	60 %	30 %	10 %	100 %
2	Getaran Thd Keretakan Bangunan	30 %	70 %	0 %	100 %
3	Protes	50 %	50 %	0 %	100 %
4	Polusi Udara Thd Properti	40 %	30 %	20 %	90 %
5	Stres akibat Dampak Sosial	40 %	50 %	0 %	90 %
No.	Radius 76 - 100 m	Skala 3	Skala 4	Skala 5	Total
1	Protes	80 %	10 %	10 %	100 %
2	Polusi Udara Thd Properti	70 %	0 %	10 %	80 %
3	Polusi Air Thd Penyumbatan Saluran	40 %	40 %	0 %	80 %
4	Kebisingan Terhadap Gangguan Tidur	40 %	30 %	0 %	70 %
5	Polusi Udara Thd Kesehatan	30 %	0 %	10 %	40 %
No.	Radius >100 m	Skala 3	Skala 4	Skala 5	Total
1	Protes	70 %	10 %	0 %	80 %
2	Kebisingan Terhadap Gangguan Tidur	10 %	10 %	0 %	20 %
3	Kebisingan Terhadap Ketajaman pendengaran	10 %	10 %	0 %	20 %
4	Kebisingan Thd Gangguan Pembicaraan	10 %	10 %	0 %	20 %
5	Polusi Air Thd Penyumbatan Saluran	10 %	10 %	0 %	20 %

4.3.1.2 Analisa Frekuensi Daerah Makarya

Deskripsi frekuensi dilakukan dengan memakai program *SPSS for windows* dan akan di bahas pada setiap dampak.

a. Akibat Dampak Kebisingan

Tabel 4.12 Frekuensi Dampak Kebisingan

Dampak Kebisingan						
Kebisingan Terhadap Ketajaman pendengaran	Radius (meter)					Total
	0-25	26-50	51-75	76-100	>100	
Tidak Berpengaruh					1	1
Agak Berpengaruh	2	5	2	3	3	15
Berpengaruh	2	3	3	4	3	15

Tabel 4.12 Frekuensi Dampak Kebisingan (lanjutan)

Sangat Berpengaruh	2		3	1	1	7
Sangat Berpengaruh Sekali	2					2
Total	8	8	8	8	8	40
Kebisingan Terhadap Gangguan Tidur						
Tidak Berpengaruh						0
Agak Berpengaruh			2	3	4	9
Berpengaruh	2	2	3	4	4	15
Sangat Berpengaruh	2	5	3	1		11
Sangat Berpengaruh Sekali	4	1				5
Total	8	8	8	8	8	40
Kebisingan Thd Gangguan Pembicaraan						
Tidak Berpengaruh			1		1	2
Agak Berpengaruh		1	2	5	5	13
Berpengaruh	4	5	4	3	2	18
Sangat Berpengaruh	2	2	1			5
Sangat Berpengaruh Sekali	2					2
Total	8	8	8	8	8	40
Kebisingan Thd Kemampuan berpikir						
Tidak Berpengaruh			2		4	6
Agak Berpengaruh	2	3	1	5	2	13
Berpengaruh	3	4	3	3	1	14
Sangat Berpengaruh	2	1	2		1	6
Sangat Berpengaruh Sekali	1					1
Total	8	8	8	8	8	40
Kebisingan Thd Fungsi Psikologi						
Tidak Berpengaruh					2	2
Agak Berpengaruh			1	3	2	6
Berpengaruh	1	3	3	4	3	14
Sangat Berpengaruh	4	3	4	1	1	13

Tabel 4.12 Frekuensi Dampak Kebisingan (lanjutan)

Sangat Berpengaruh Sekali	3	2				5
Total	8	8	8	8	8	40
Kebisingan Thd Perilaku Sosial						
Tidak Berpengaruh			2	1	4	7
Agak Berpengaruh	2	2	2	4	2	12
Berpengaruh	3	4	3	3	1	14
Sangat Berpengaruh	1	1	1			3
Sangat Berpengaruh Sekali	2	1			1	4
Total	8	8	8	8	8	40

Dari tabel 4.12 dapat dilihat bahwa terdapat enam akibat yang terjadi karena dampak kebisingan yaitu,

1. Kebisingan terhadap gangguan pendengaran

Tabel menunjukkan bahwa responden pada radius 0-25 meter secara merata menjawab agak berpengaruh, berpengaruh, sangat berpengaruh dan sangat berpengaruh sekali masing-masing sebesar 25%. Pada radius 26-50 meter responden menjawab berpengaruh dan sangat berpengaruh sebesar 62,5% dan 37,5%. Sedangkan pada radius 51-75 meter responden secara dominan menjawab berpengaruh dan sangat berpengaruh sebesar 37,5%. Pada radius 76-100 meter responden secara dominan menjawab berpengaruh sebesar 50%.

2. Kebisingan Terhadap Gangguan tidur

Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter secara dominan menjawab sangat berpengaruh sekali yaitu sebesar 50 %. Pada radius 26 - 50 meter responden secara dominan menjawab sangat berpengaruh yaitu sebesar 62,5%. Pada radius 51 - 75 meter responden secara merata menjawab berpengaruh dan sangat berpengaruh masing-masing sebesar 37,5%. Sedangkan pada radius 76 - 100 meter responden menjawab berpengaruh yaitu sebesar 50%. Pada radius

>100 meter responden secara merata menjawab agak berpengaruh dan berpengaruh masing-masing sebesar 50%.

3. Kebisingan Terhadap Gangguan Pembicaraan

Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab berpengaruh sebesar 50% dan responden menjawab sangat berpengaruh dan sangat berpengaruh sekali masing-masing sebesar 25%. Pada radius 26 - 50 meter responden secara dominan menjawab berpengaruh yaitu sebesar 62,5%. Pada radius 51 - 75 meter responden secara dominan menjawab berpengaruh sebesar 50 %. Sedangkan pada radius 76 - 100 meter responden menjawab agak berpengaruh yaitu sebesar 62,5%. Pada radius >100 meter responden secara dominan menjawab agak berpengaruh sebesar 62,5%.

4. Kebisingan Terhadap Kemampuan Berpikir

Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab berpengaruh yaitu sebesar 37,5%. Pada radius 26 - 50 meter responden secara dominan menjawab berpengaruh yaitu sebesar 50%. Pada radius 51 - 75 meter responden secara dominan menjawab berpengaruh sebesar 37,5 %. Sedangkan pada radius 76 - 100 meter responden menjawab agak berpengaruh yaitu sebesar 62,5%. Pada radius >100 meter responden menjawab tidak berpengaruh sebesar 50%.

5. Kebisingan Terhadap Fungsi Psikologi

Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab sangat berpengaruh yaitu sebesar 50 %. Pada radius 26 - 50 meter responden menjawab sangat berpengaruh dan berpengaruh masing-masing sebesar 37,5%. Pada radius 51 - 75 meter responden secara dominan menjawab sangat berpengaruh sebesar 50%. Sedangkan pada radius 76 - 100 meter responden menjawab berpengaruh yaitu sebesar 50%.

Pada radius >100 meter responden menjawab berpengaruh sebesar 37,5%.

6. Kebisingan Terhadap Perilaku Sosial

Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter menjawab berpengaruh yaitu sebesar 37,5%. Pada radius 26 - 50 meter responden menjawab berpengaruh sebesar 50%. Pada radius 51 - 75 meter responden menjawab berpengaruh sebesar 37,5%. Sedangkan pada radius 76 - 100 meter responden menjawab agak berpengaruh sebesar 50%. Pada radius >100 meter responden secara dominan menjawab tidak berpengaruh sebesar 50%.

b. Akibat Dampak Polusi Udara

Tabel 4.13. Frekuensi Dampak Polusi Udara

Akibat Dampak Polusi Udara						
Polusi Udara Thd Kesehatan	Radius (meter)					Total
	0-25	26-50	51-75	76-100	>100	
Tidak Berpengaruh						0
Agak Berpengaruh					3	3
Berpengaruh			2	4	4	10
Sangat Berpengaruh	4	6	4	4	1	19
Sangat Berpengaruh Sekali	4	2	2			8
Total	8	8	8	8	8	40
Polusi Udara Thd Properti						
Tidak Berpengaruh						0
Agak Berpengaruh				2	4	6
Berpengaruh		1	3	4	2	10
Sangat Berpengaruh	1	3	4	2	2	12
Sangat Berpengaruh Sekali	7	4	1			12
Total	8	8	8	8	8	40

Tabel 4.13. Frekuensi Dampak Polusi Udara (lanjutan)

Polusi Udara Thd Gangguan Penglihatan						
Tidak Berpengaruh		1	4	1	4	10
Agak Berpengaruh	2	2	1	2	4	11
Berpengaruh	5	3	1	3		12
Sangat Berpengaruh	1	2	2	2		7
Sangat Berpengaruh Sekali						0
Total	8	8	8	8	8	40

Dari tabel 4.13 dapat dilihat bahwa terdapat tiga akibat yang terjadi karena dampak polusi udara yaitu :

1. Polusi Udara Terhadap Kesehatan.

Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab sangat berpengaruh dan sangat berpengaruh sekali masing-masing sebesar 50%. Pada radius 26 - 50 meter responden menjawab sangat berpengaruh sebesar 75%. Pada radius 51 - 75 meter responden menjawab sangat berpengaruh sebesar 50 %. Sedangkan pada radius 76 - 100 meter responden menjawab berpengaruh dan sangat berpengaruh sekali masing-masing sebesar 50%. Pada radius >100 meter responden secara dominan menjawab berpengaruh sebesar 50%.

2. Polusi Udara Terhadap Properti.

Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab sangat berpengaruh sekali yaitu sebesar 87,5%. Pada radius 26 - 50 meter responden menjawab sangat berpengaruh sekali sebesar 50%. Pada radius 51 - 75 meter responden menjawab sangat berpengaruh yaitu sebesar 50%. Sedangkan pada radius 76 - 100 meter responden menjawab berpengaruh sebesar 50%. Pada radius >100 meter responden secara dominan menjawab agak berpengaruh sebesar 50%.

3. Polusi Udara Terhadap Penglihatan.

Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab berpengaruh yaitu sebesar 62,5%. Pada radius 26 – 50 meter responden menjawab berpengaruh sebesar 37,5%. Pada radius 51 – 75 meter responden menjawab tidak berpengaruh yaitu sebesar 50%. Sedangkan pada radius 76 – 100 meter responden menjawab berpengaruh sebesar 37,5%. Pada radius >100 meter responden menjawab tidak berpengaruh dan agak berpengaruh masing-masing sebesar 50%.

c. Dampak Polusi Air

Tabel 4.14 Frekuensi Dampak Polusi Air

Akibat Dampak Polusi Air						
Polusi Air Thd Gangguan Kesehatan	Radius					Total
	0-25 m	26-50m	51-75m	76-100m	>100m	
Tidak Berpengaruh			1		2	3
Agak Berpengaruh		1	1	3	4	9
Berpengaruh	6	5	3	3	2	19
Sangat Berpengaruh	2	2	2	2		8
Sangat Berpengaruh Sekali			1			1
Total	8	8	8	8	8	40
Polusi Air Thd Penyumbatan Saluran						
Tidak Berpengaruh						0
Agak Berpengaruh				1	3	4
Berpengaruh	2	2	4	6	4	18
Sangat Berpengaruh	4	5	3	1		13
Sangat Berpengaruh Sekali	2	1	1		1	5
Total	8	8	8	8	8	40

Dari tabel 4.14 dapat dilihat bahwa terdapat dua akibat yang terjadi karena dampak polusi air yaitu :

1. Polusi Air Terhadap Kesehatan.

Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab berpengaruh yaitu sebesar 75%. Pada radius 26 - 50 meter responden menjawab berpengaruh 62,5%. Pada radius 51 - 75 meter responden menjawab berpengaruh yaitu sebesar 37,5%. Sedangkan pada radius 76 - 100 meter responden menjawab agak berpengaruh dan berpengaruh masing-masing sebesar 37,5%. Pada radius >100 meter responden secara dominan menjawab agak berpengaruh sebesar 50%.

2. Polusi Air terhadap Penyumbatan Saluran Air.

Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab sangat berpengaruh yaitu sebesar 50%. Pada radius 26 - 50 meter responden menjawab sangat berpengaruh sebesar 62,5%. Pada radius 51 - 75 meter responden menjawab berpengaruh yaitu sebesar 50%. Sedangkan pada radius 76 - 100 meter responden menjawab berpengaruh 75%. Pada radius >100 meter responden secara menjawab berpengaruh sebesar 50%.

d. Dampak Getaran

Tabel 4.15 Frekuensi Dampak Getaran

Dampak Getaran						
Getaran Thd Keretakan Bangunan	Radius					Total
	0-25 m	26-50m	51-75m	76-100m	>100m	
Tidak Berpengaruh					1	1
Agak Berpengaruh				2	6	8
Berpengaruh			2	3	1	6
Sangat Berpengaruh	3	4	6	3		16
Sangat Berpengaruh Sekali	5	4				9
Total	8	8	8	8	8	40

Dari tabel 4.15 dapat dilihat akibat yang terjadi karena dampak getaran berupa keretakan bangunan yaitu tabel

menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab sangat berpengaruh sekali yaitu sebesar 62,5%. Pada radius 26 – 50 meter responden menjawab sangat berpengaruh dan sangat berpengaruh sekali masing-masing sebesar 50%. Pada radius 51 – 75 meter responden menjawab sangat berpengaruh yaitu sebesar 75%. Sedangkan pada radius 76 – 100 meter responden menjawab berpengaruh dan sangat berpengaruh masing-masing sebesar 37,5%. Pada radius >100 meter responden secara dominan menjawab agak berpengaruh sebesar 75%.

e. Dampak Terhadap Jalan

Tabel 4.16 Frekuensi Dampak Gangguan Thd Jalan

Dampak Pada Jalan						
Kerusakan Jalan	Radius					Total
	0-25 m	26-50m	51-75m	76-100m	>100m	
Tidak Berpengaruh					2	2
Agak Berpengaruh		2	4	2	2	10
Berpengaruh	5	4	1	5	2	17
Sangat Berpengaruh	1	2	3	1	1	8
Sangat Berpengaruh Sekali	2				1	3
Total	8	8	8	8	8	40
Pengotoran Jalan						
Tidak Berpengaruh					2	2
Agak Berpengaruh			1		1	2
Berpengaruh	1	3	3	6	3	16
Sangat Berpengaruh	3	3	2	2	1	11
Sangat Berpengaruh Sekali	4	2	2		1	9
Total	8	8	8	8	8	40
Kenyamanan Pengguna Jalan						

Tabel 4.16 Frekuensi Dampak Gangguan Thd Jalan (lanjutan)

Tidak Berpengaruh					1	1
Agak Berpengaruh			1	1	2	4
Berpengaruh	5	4	3	6	3	21
Sangat Berpengaruh		2	4	1	2	9
Sangat Berpengaruh Sekali	3	2				5
Total	8	8	8	8	8	40
Keselamatan Pengguna Jalan						
Tidak Berpengaruh						0
Agak Berpengaruh			1	1	4	6
Berpengaruh	4	3	2	5	2	16
Sangat Berpengaruh	2	5	5	2	2	16
Sangat Berpengaruh Sekali	2					2
Total	8	8	8	8	8	40

Dari tabel 4.16 dapat dilihat bahwa terdapat empat akibat yang terjadi karena dampak terhadap jalan yaitu :

1. Terhadap Kerusakan Jalan.

Responden dengan radius 0 -25 meter dominan menjawab berpengaruh yaitu sebesar 62,5%. Pada radius 26 – 50 meter responden menjawab berpengaruh 50%. Pada radius 51 – 75 meter responden menjawab agak berpengaruh yaitu sebesar 50%. Sedangkan pada radius 76 – 100 meter responden menjawab berpengaruh sebesar 62,5%. Pada radius >100 meter responden secara dominan menjawab berpengaruh sebesar 37,5%.

2. Terhadap Pengotoran Jalan.

Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab sangat berpengaruh sekali yaitu sebesar 50%. Pada radius 26 – 50 meter responden menjawab berpengaruh dan sangat berpengaruh sekali masing-masing sebesar 37,5%. Pada radius 51 – 75 meter responden menjawab berpengaruh sebesar 37,5%. Sedangkan pada radius 76 – 100 meter responden

menjawab berpengaruh sebesar 75%. Pada radius >100 meter responden secara dominan menjawab berpengaruh sebesar 37,5%.

3. Terhadap Kenyamanan Pengguna Jalan.

Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab berpengaruh yaitu sebesar 62,5%. Pada radius 26 - 50 meter responden menjawab berpengaruh sebesar 50%. Pada radius 51 - 75 meter responden menjawab sangat berpengaruh yaitu sebesar 50%. Sedangkan pada radius 76 - 100 meter responden menjawab berpengaruh sebesar 75%. Pada radius >100 meter responden secara menjawab berpengaruh sebesar 37,5%.

4. Terhadap Keselamatan Pengguna Jalan.

Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab berpengaruh yaitu sebesar 50%. Pada radius 26 - 50 meter responden menjawab sangat berpengaruh sebesar 62,5%. Pada radius 51 - 75 meter responden menjawab sangat berpengaruh yaitu sebesar 62,5%. Sedangkan pada radius 76 - 100 meter responden menjawab berpengaruh sebesar 62,5%. Pada radius >100 meter responden secara dominan menjawab agak berpengaruh sebesar 50%.

e. Dampak Biologis

Tabel 4.17 Frekuensi Dampak Biologis

Dampak Biologis						
Efek Pada Tumbuhan	Radius					Total
	0-25 m	26-50m	51-75m	76-100m	>100m	
Tidak Berpengaruh			2		4	6
Agak Berpengaruh	3	2	2	6		13
Berpengaruh	2	4	3	2	4	15
Sangat Berpengaruh	1	2	1			4
Sangat Berpengaruh Sekali	2					2

Tabel 4.17 Frekuensi Dampak Biologis (lanjutan)

Total	8	8	8	8	8	40
Efek Pada Hewan						
Tidak Berpengaruh			2		3	5
Agak Berpengaruh	1	5	2	6	2	16
Berpengaruh	3	3	3	2	1	12
Sangat Berpengaruh	1		1		2	4
Sangat Berpengaruh Sekali	3					3
Total	8	8	8	8	8	40

Dari tabel 4.17 dapat dilihat bahwa terdapat dua akibat yang terjadi karena dampak Biologis yaitu :

1. Persiapan Lahan Terhadap Efek pada Tumbuhan.
Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab agak berpengaruh yaitu sebesar 37,5%. Pada radius 26 - 50 meter responden menjawab berpengaruh sebesar 50%. Pada radius 51 - 75 meter responden menjawab berpengaruh yaitu sebesar 37,5%. Sedangkan pada radius 76 - 100 meter responden dominan menjawab agak berpengaruh sebesar 75%. Pada radius >100 meter responden menjawab tidak berpengaruh dan berpengaruh masing-masing sebesar 50%.
2. Persiapan Lahan Terhadap Efek pada Hewan.
Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab berpengaruh yaitu sebesar 37,5%. Pada radius 26 - 50 meter responden menjawab agak berpengaruh sebesar 62,5%. Pada radius 51 - 75 meter responden menjawab berpengaruh sebesar 37,5%. Sedangkan pada radius 76 - 100 meter responden menjawab agak berpengaruh sebesar 75%. Pada radius >100 meter responden secara menjawab tidak berpengaruh sebesar 37,5%.

g. Dampak Sosial – Budaya

Tabel 4.18 Frekuensi Dampak Sosial Budaya

Dampak Sosial Budaya						
Ketegangan Sosial	Radius					Total
	0-25 m	26-50m	51-75m	76-100m	>100m	
Tidak Berpengaruh		1				1
Agak Berpengaruh		1	1		1	3
Berpengaruh	3		3	4	1	11
Sangat Berpengaruh	4	4	1	2	4	15
Sangat Berpengaruh Sekali	1	2	3	2	2	10
Total	8	8	8	8	8	40
Timbulnya Pemukiman Tak Higienis						
Tidak Berpengaruh			1			1
Agak Berpengaruh	1	1	1		1	4
Berpengaruh	1	3	3	4	5	16
Sangat Berpengaruh	2	1	1	3		7
Sangat Berpengaruh Sekali	4	3	2	1	2	12
Total	8	8	8	8	8	40
Perubahan Adat Istiadat						
Tidak Berpengaruh		1	2		2	5
Agak Berpengaruh	1	1	2	4	2	10
Berpengaruh	5	3	2	3	2	15
Sangat Berpengaruh		3	2	1	1	7
Sangat Berpengaruh Sekali	2				1	3
Total	8	8	8	8	8	40
Kebebasan Masyarakat						
Tidak Berpengaruh			1		3	4
Agak Berpengaruh	2	2	2	2	2	10
Berpengaruh	3	4	2	4	1	14
Sangat Berpengaruh	2	2	2	2	1	9

Tabel 4.18 Frekuensi Dampak Sosial Budaya (lanjutan)

Sangat Berpengaruh Sekali	1		1		1	3
Total	8	8	8	8	8	40
Mobilitas Masyarakat						
Tidak Berpengaruh			1			1
Agak Berpengaruh			1	2	4	7
Berpengaruh	5	6	3	5	3	22
Sangat Berpengaruh	3	2	2			7
Sangat Berpengaruh Sekali			1	1	1	3
Total	8	8	8	8	8	40
Pindah Tempat Tinggal						
Tidak Berpengaruh		1	4		1	6
Agak Berpengaruh				6	5	11
Berpengaruh	2	2	2	1	1	8
Sangat Berpengaruh		5	1	1	1	8
Sangat Berpengaruh Sekali	6		1			7
Total	8	8	8	8	8	40
Protes						
Tidak Berpengaruh						0
Agak Berpengaruh					2	2
Berpengaruh	3	4	3	3	1	14
Sangat Berpengaruh	3	2	3	4	1	13
Sangat Berpengaruh Sekali	2	2	2	1	4	11
Total	8	8	8	8	8	40
Tempat Tinggal Tidak Layak Huni						
Tidak Berpengaruh						0
Agak Berpengaruh						0
Berpengaruh		2	3	4	6	15
Sangat Berpengaruh	3	3	4	4	2	16
Sangat Berpengaruh Sekali	5	3	1			9

Tabel 4.18 Frekuensi Dampak Sosial Budaya (lanjutan)

Total	8	8	8	8	8	40
Stress Akibat Dampak Sosial						
Tidak Berpengaruh						0
Agak Berpengaruh					3	3
Berpengaruh	2	3	3	6	4	18
Sangat Berpengaruh	2	3	5	2	1	13
Sangat Berpengaruh Sekali	4	2				6
Total	8	8	8	8	8	40

Dari tabel 4.18 dapat dilihat bahwa terdapat sembilan akibat yang terjadi karena dampak sosial budaya yaitu :

1. Sosial Budaya Terhadap Ketegangan Sosial

Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter sangat berpengaruh sebesar 50%. Pada radius 26 - 50 meter responden menjawab sangat berpengaruh sebesar 50%. Pada radius 51 - 75 meter responden menjawab berpengaruh dan sangat berpengaruh sekali masing-masing sebesar 37,5%. Sedangkan pada radius 76 - 100 meter responden menjawab berpengaruh sebesar 50%. Pada radius >100 meter responden secara dominan menjawab sangat berpengaruh sebesar 50%.

2. Sosial Budaya Terhadap Timbulnya Pemukiman Tidak Higienis

Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab sangat berpengaruh sekali yaitu sebesar 50%. Pada radius 26 - 50 meter responden menjawab berpengaruh dan sangat berpengaruh sekali masing-masing sebesar 37,5%. Pada radius 51 - 75 meter responden menjawab berpengaruh yaitu sebesar 37,5%. Sedangkan pada radius 76 - 100 meter responden menjawab berpengaruh sebesar 50%. Pada radius >100 meter responden menjawab berpengaruh sebesar 62,5%.

3. Sosial Budaya Terhadap Perubahan Adat Istiadat

Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab berpengaruh sebesar 62,5%. Pada radius 26 - 50 meter responden menjawab berpengaruh dan sangat berpengaruh masing-masing sebesar 37,5%. Pada radius 51 - 75 meter responden menjawab tidak berpengaruh, agak berpengaruh, berpengaruh, dan sangat berpengaruh yaitu masing-masing sebesar 25%. Sedangkan pada radius 76 - 100 meter responden menjawab agak berpengaruh sebesar 50%. Pada radius >100 meter responden menjawab tidak berpengaruh, agak berpengaruh dan berpengaruh masing-masing sebesar 25%.

4. Sosial Budaya Terhadap Kebebasan Masyarakat

Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter menjawab berpengaruh yaitu sebesar 37,5%. Pada radius 26 - 50 meter responden menjawab berpengaruh sebesar 50%. Pada radius 51 - 75 meter responden menjawab berpengaruh, dan agak berpengaruh dan sangat berpengaruh sebesar 25%. Sedangkan pada radius 76 - 100 meter responden menjawab berpengaruh sebesar 50%. Pada radius >100 meter responden secara dominan menjawab tidak berpengaruh sebesar 37,5%.

5. Sosial Budaya Terhadap Kemacetan Lalu Lintas

Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab berpengaruh yaitu sebesar 62,5%. Pada radius 26 - 50 meter responden menjawab berpengaruh sebesar 75%. Pada radius 51 - 75 meter responden menjawab berpengaruh sebesar 37,5%. Sedangkan pada radius 76 - 100 meter responden menjawab berpengaruh sebesar 62,5%.

6. Sosial Budaya Terhadap Pindah Tempat Tinggal

Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab sangat berpengaruh sekali sebesar 75%. Pada radius 26 - 50 meter responden menjawab sangat berpengaruh sebesar 62,5%. Pada

radius 51 – 75 meter responden menjawab tidak berpengaruh yaitu sebesar 50%. Sedangkan pada radius 76 – 100 meter responden menjawab agak berpengaruh sebesar 75%. Pada radius >100 meter responden secara dominan menjawab tidak berpengaruh sebesar 62,5%.

7. Sosial Budaya Terhadap Protes

Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab berpengaruh dan sangat berpengaruh yaitu sebesar 37,5%. Pada radius 26 – 50 meter responden menjawab berpengaruh sebesar 50%. Pada radius 51 – 75 meter responden menjawab berpengaruh dan sangat berpengaruh yaitu masing-masing sebesar 37,5%. Sedangkan pada radius 76 – 100 meter responden menjawab sangat berpengaruh sebesar 50%. Pada radius >100 meter responden secara dominan menjawab sangat berpengaruh sekali sebesar 50%.

8. Sosial Budaya Terhadap Opini Masyarakat Mengenai Tempat Tinggal

Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab sangat berpengaruh sekali sebesar 62,5%. Pada radius 26 – 50 meter responden menjawab sangat berpengaruh an sangat berpengaruh sekali masing-masing sebesar 37,5%. Pada radius 51 – 75 meter responden menjawab sangat berpengaruh yaitu sebesar 50%. Sedangkan pada radius 76 – 100 meter responden menjawab berpengaruh dan sangat berpengaruh yaitu masing-masing sebesar 50%. Pada radius >100 meter responden secara dominan menjawab berpengaruh yaitu sebesar 75%.

9. Sosial Budaya Terhadap Psikologis (Stres)

Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab sangat berpengaruh sekali yaitu sebesar 50%. Pada radius 26 – 50 meter responden menjawab berpengaruh dan sangat berpengaruh sekali masing-masing sebesar 37,5%. Pada radius 51 – 75 meter

responden menjawab sangat berpengaruh sebesar 62,5% dan berpengaruh sebesar 40%. Sedangkan pada radius 76 – 100 meter responden menjawab berpengaruh yaitu sebesar 75%. Pada radius >100 meter responden secara dominan menjawab berpengaruh sebesar 50%.

h. Dampak Ekonomi

Tabel 4.19 Frekuensi Dampak Ekonomi

Dampak Terhadap aspek Ekonomi						
Hilangnya Mata Pencarian	Radius					Total
	0-25 m	26-50m	51-75m	76-100m	>100m	
Tidak Berpengaruh	2	3	1	2	4	12
Agak Berpengaruh	2	1	6	4	3	16
Berpengaruh	4	2	1	2	1	10
Sangat Berpengaruh		1				1
Sangat Berpengaruh Sekali		1				1
Total	8	8	8	8	8	40
Biaya Kesehatan Bertambah						
Tidak Berpengaruh			1	2	3	6
Agak Berpengaruh	2	3	5	3	2	15
Berpengaruh	4	3	2	3	2	14
Sangat Berpengaruh	1	1			1	3
Sangat Berpengaruh Sekali	1	1				2
Total	8	8	8	8	8	40
Perubahan Tingkat Pendapatan						
Tidak Berpengaruh	3	4	5	3	4	19
Agak Berpengaruh	2	2	1	4	3	12
Berpengaruh	2	2	1	1		6
Sangat Berpengaruh	1		1		1	3
Sangat Berpengaruh Sekali						0
Total	8	8	8	8	8	40

Dari tabel 4.19 dapat dilihat bahwa terdapat tiga akibat yang terjadi karena dampak ekonomi yaitu :

1. Ekonomi terhadap Hilangnya Mata Pencaharian
Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab berpengaruh yaitu sebesar 50%. Pada radius 26 - 50 meter responden menjawab tidak berpengaruh yaitu sebesar 37,5%. Pada radius 51 - 75 meter responden menjawab agak berpengaruh yaitu sebesar 62,5%. Sedangkan pada radius 76 - 100 meter responden menjawab berpengaruh yaitu sebesar 37,5%, dan agak berpengaruh sebesar 37,5 % Pada radius >100 meter responden secara dominan menjawab tidak berpengaruh sebesar 37,5%.
2. Ekonomi terhadap Biaya Kesehatan
Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab berpengaruh yaitu sebesar 50%. Pada radius 26 - 50 meter responden menjawab berpengaruh dan agak berpengaruh, masing-masing yaitu sebesar 37,5%. Pada radius 51 - 75 meter responden menjawab agak berpengaruh yaitu sebesar 62,5%. Sedangkan pada radius 76 - 100 meter responden menjawab agak berpengaruh dan berpengaruh, masing-masing sebesar 37,5%. Pada radius >100 meter responden secara dominan menjawab tidak berpengaruh sebesar 37,5%.
3. Ekonomi terhadap Perubahan Tingkat Pendapatan
Tabel menunjukkan bahwa responden dengan radius 0 - 25 meter dominan menjawab tidak berpengaruh yaitu sebesar 37,5%. Pada radius 26 - 50 meter responden menjawab tidak berpengaruh yaitu sebesar 50%. Pada radius 51 - 75 meter responden menjawab tidak berpengaruh yaitu sebesar 62,5%. Sedangkan pada radius 76 - 100 meter responden menjawab agak berpengaruh yaitu sebesar 50%. Pada radius >100 meter responden

secara dominan menjawab tidak berpengaruh sebesar 50%.

Dari Analisa Frekuensi daerah Perumahan Makarya yang juga terdiri dari delapan dampak yang terjadi, maka dapat diketahui frekuensi tertinggi untuk radius 0 – 25 meter adalah Dampak Polusi Udara Terhadap Properti, sedangkan untuk radius 26 – 50 meter adalah Dampak Getaran. Untuk radius 51 – 75 meter frekuensi tertinggi adalah Polusi Air Terhadap Kesehatan. Untuk Radius 76 – 100 meter adalah Ketegangan Sosial antar masyarakat yang merupakan bagian Dampak Sosial Budaya, hal ini juga terjadi pada radius lebih dari 100 meter. Pada tabel 4.20 dapat dilihat 5 rangking tertinggi untuk masing-masing radius.

Tabel 4.20. Tabel Rangking Frekuensi Daerah Makarya

Rangking Frekuensi Tertinggi					
No.	Radius 0 - 25 m	Skala 3	Skala 4	Skala 5	Total
1	Polusi Udara Thd Properti	0 %	10 %	70 %	80 %
2	Pindah Tempat Tinggal	20 %	0 %	60 %	80 %
3	Getaran Thd Keretakan Bangunan	0 %	30 %	50 %	80 %
4	Tempat Tinggal Tidak Layak Huni	0 %	30 %	50 %	80 %
5	Polusi Udara Thd Kesehatan	0 %	40 %	40 %	80 %
No.	Radius 26 - 50 m	Skala 3	Skala 4	Skala 5	Total
1	Getaran Thd Keretakan Bangunan	0 %	40 %	40 %	80 %
2	Polusi Udara Thd Properti	10 %	30 %	40 %	80 %
3	Tempat Tinggal Tidak Layak Huni	20 %	30 %	30 %	80 %
4	Polusi Udara Thd Kesehatan	0 %	60 %	20 %	80 %
5	Timbulnya Pemukiman Tak Higienis	30 %	10 %	30 %	70 %
No.	Radius 51 - 75 m	Skala 3	Skala 4	Skala 5	Total
1	Polusi Udara Thd Kesehatan	20 %	40 %	20 %	80 %
2	Protes	30 %	30 %	20 %	80 %
3	Ketegangan Sosial	30 %	10 %	30 %	70 %
4	Pengotoran Jalan	30 %	20 %	20 %	70 %
5	Timbulnya Pemukiman Tak Higienis	30 %	10 %	20 %	60 %

Tabel 4.20. Tabel Rangkang Frekuensi Daerah Makarya (lanjutan)

No.	Radius 76 - 100 m	Skala 3	Skala 4	Skala 5	Total
1	Ketegangan Sosial	40 %	20 %	20 %	80 %
2	Protes	30 %	40 %	10 %	80 %
3	Timbulnya Pemukiman Tak Higienis	40 %	30 %	10 %	80 %
4	Polusi Udara Thd Kesehatan	40 %	40 %	0 %	80 %
5	Mobilitas Masyarakat	50 %	0 %	10 %	60 %
No.	Radius >100 m	Skala 3	Skala 4	Skala 5	Total
1	Ketegangan Sosial	10 %	40 %	20 %	70 %
2	Timbulnya Pemukiman Tak Higienis	50 %	0 %	20 %	70 %
3	Protes	10 %	10 %	40 %	60 %
4	Pengotoran Jalan	30 %	10 %	10 %	50 %
5	Kerusakan Jalan	20 %	10 %	10 %	40 %

4.3.2 Analisa Mean.

Analisa Mean digunakan untuk mengetahui rata-rata jawaban responden dari setiap pertanyaan yang ada, dari rata-rata tersebut dapat dilihat pertanyaan apakah yang memiliki pengaruh berdasarkan rata-rata jawaban yang ada.

Penelitian ini terbagi menjadi dua daerah, yaitu daerah Siwalankerto dan daerah perumahan Makarya Binangun, oleh karena itu analisa yang dilakukan dibagi menjadi dua daerah.

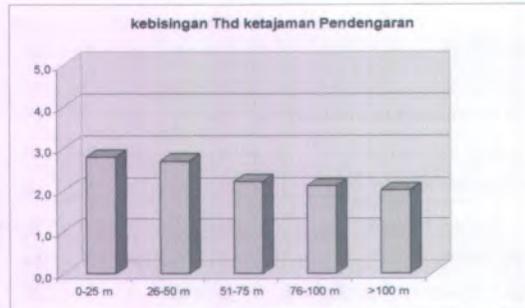
4.3.2.1 Analisa Mean Daerah Siwalankerto

Deskripsi Mean dilakukan dengan memakai program *Excel* dan akan di bahas pada setiap dampak.

a. Dampak Kebisingan

Untuk dampak kebisingan, terdapat enam akibat yang ditimbulkan yaitu :

1. Kebisingan Terhadap Ketajaman Pendengaran.



Gambar 4.5 Kebisingan Terhadap Ketajaman Pendengaran

Dari Gambar 4.5 dapat terlihat bahwa radius 0 – 25 meter memiliki mean tertinggi dibandingkan dengan radius – radius yang lain yaitu sebesar 2,8. Rata-rata yang ada tersebut terus mengalami penurunan pada radius-radius berikutnya hingga rata-rata terkecil terdapat pada radius >100 meter yaitu sebesar 2,0.

2. Kebisingan Terhadap Gangguan Tidur.

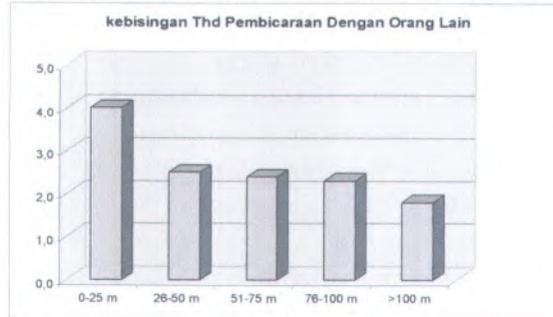


Gambar 4.6 Kebisingan Terhadap Gangguan Tidur

Dari Gambar 4.6 dapat terlihat bahwa radius 0 – 25 meter memiliki rata-rata terbesar yaitu sebesar 4,5. Gangguan tidur yang ada tersebut mengalami penurunan rata rata pada radius-radius berikutnya hingga

mengalami rata-rata terkecilnya pada radius >100 meter sebesar 2,0.

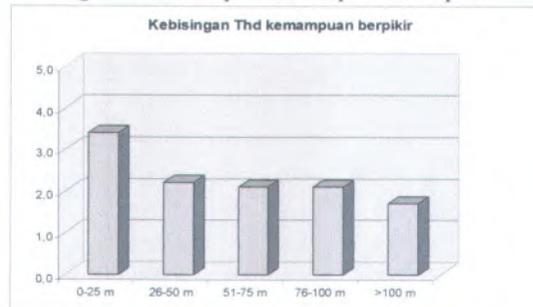
3. Kebisingan Terhadap Pembicaraan Dengan Orang Lain.



Gambar 4.7 Kebisingan Terhadap Pembicaraan Dengan Orang Lain

Dari Gambar 4.7 dapat terlihat bahwa rata-rata terbesar yang ada terdapat pada radius 0-25 meter yaitu sebesar 4,0, hal tersebut menunjukkan terganggunya pembicaraan warga yang tinggal pada radius 0-25 meter. Adanya gangguan tersebut mengalami penurunan rata-rata secara terus menerus pada radius-radius berikutnya sehingga rata-rata terkecil terdapat pada radius >100 meter sebesar 1,8.

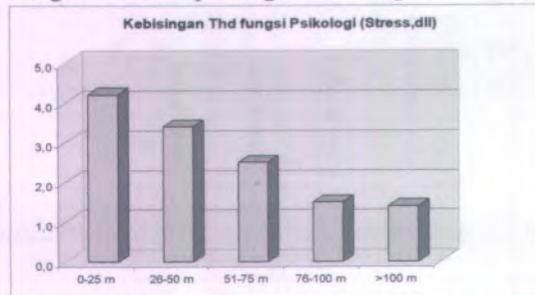
4. Kebisingan Terhadap Kemampuan Berpikir.



Gambar 4.8 Kebisingan Terhadap Kemampuan Berpikir

Dari Gambar 4.8 dapat terlihat bahwa rata-rata tertinggi yang ada terdapat pada 0-25 meter yaitu sebesar 3,4. Rata-rata tersebut mengalami penurunan pada radius-radius berikutnya hingga mengalami rata-rata terkecil pada radius >100 meter sebesar 1,7.

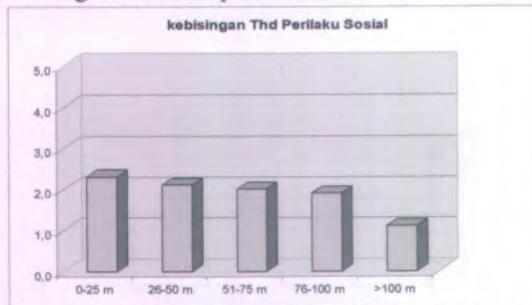
5. Kebisingan Terhadap Fungsi Psikologi.



Gambar 4.9 Kebisingan Terhadap Fungsi Psikologi

Dari Gambar 4.9 dapat terlihat bahwa radius 0 – 25 meter memiliki mean tertinggi dibandingkan dengan radius – radius yang lain yaitu sebesar 4,2. Rata-rata yang ada tersebut terus mengalami penurunan pada radius-radius berikutnya hingga rata-rata terkecil terdapat pada radius >100 meter yaitu sebesar 1,4.

6. Kebisingan Terhadap Perilaku Sosial



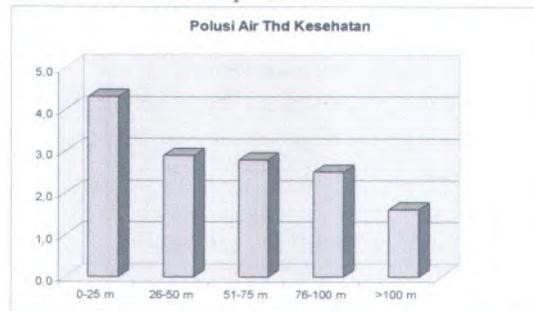
Gambar 4.10 Kebisingan Terhadap Perilaku Sosial

Dari Gambar 4.10 dapat terlihat bahwa rata-rata persepsi masyarakat daerah Siwalankerto mengenai pengaruh dampak kebisingan terhadap Perilaku Sosial mempunyai rata-rata yang agak merata dan adanya penurunan antar radius yang tidak terlalu drastis. Rata-rata yang ada mendapatkan nilai terkecilnya pada radius >100 meter yaitu sebesar 1,1.

b. Dampak Polusi Udara

Untuk dampak polusi udara, terdapat tiga akibat yang ditimbulkan yaitu :

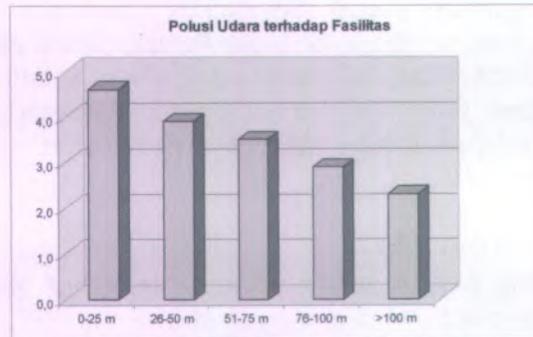
1. Polusi Udara terhadap Kesehatan



Gambar 4.11 Polusi Udara Terhadap Kesehatan

Dari Gambar 4.11 dapat terlihat bahwa rata-rata terbesar yang ada terdapat pada radius 0-25 meter yaitu sebesar 4,3, hal tersebut menunjukkan bahwa pengaruh polusi air terhadap kesehatan sangat besar pada radius 0-25 meter. Adanya gangguan tersebut mengalami penurunan rata-rata secara terus menerus pada radius-radius berikutnya sehingga rata-rata terkecil terdapat pada radius >100 meter sebesar 1,6.

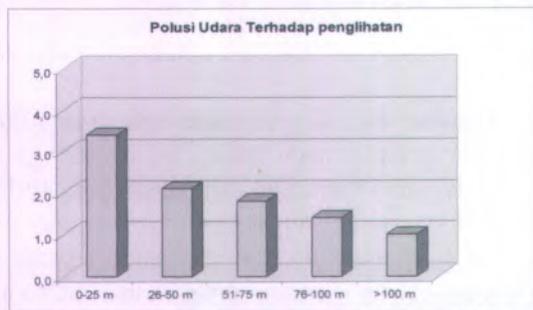
2. Polusi Udara terhadap Properti



Gambar 4.12 Polusi Udara Terhadap Properti

Dari Gambar terlihat bahwa pada radius 0 – 25 meter, radius 26 – 50 meter dan radius 51 – 75 meter memiliki rata-rata yang berpengaruh, berturut-turut adalah 4,6, 3,9, 3,5. Sedangkan radius selanjutnya pengaruhnya tidak begitu besar.

3. Polusi Udara Terhadap Penglihatan



Gambar 4.13 Polusi Udara Thd Penglihatan

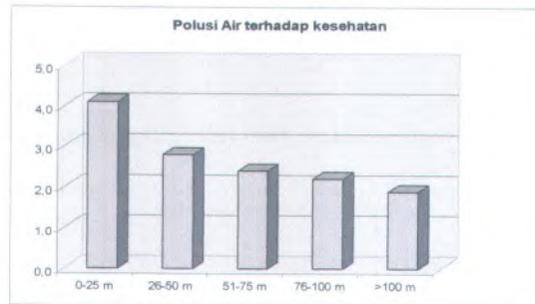
Dari Gambar terlihat bahwa hanya radius 0 – 25 meter yang memiliki rata-rata berpengaruh, yaitu 3,4. Sedangkan yang lain sudah tidak begitu berpengaruh.



c. Dampak Polusi Air

Untuk dampak polusi air, terdapat dua akibat yang ditimbulkan yaitu :

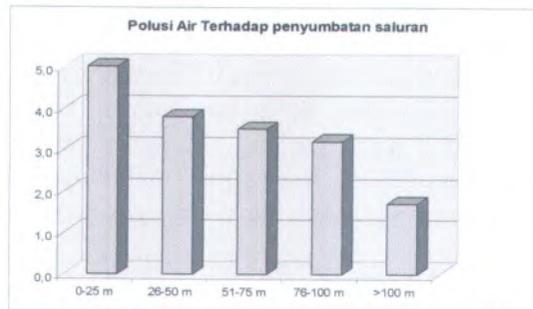
1. Polusi Air Terhadap Kesehatan.



Gambar 4.14 Polusi Air Terhadap Kesehatan

Dari Gambar 4.14 dapat terlihat bahwa radius 0 – 25 meter memiliki mean tertinggi dibandingkan dengan radius – radius yang lain yaitu sebesar 4,1. Rata-rata yang ada tersebut terus mengalami penurunan pada radius-radius berikutnya hingga rata-rata terkecil terdapat pada radius >100 meter yaitu sebesar 1,9.

2. Polusi Air Terhadap Penyumbatan Saluran Air.



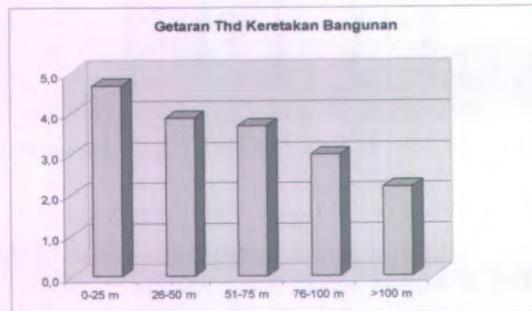
Gambar 4.15 Polusi Air Terhadap Penyumbatan Saluran Air



Dari Gambar 4.15 dapat terlihat bahwa radius 0 – 25 meter memiliki rata-rata terbesar yaitu sebesar 5,0. Penyumbatan Saluran yang ada tersebut mengalami penurunan rata rata pada radius-radius berikutnya hingga rata-rata terkecilnya pada radius >100 meter sebesar 1,7.

d. Dampak Getaran

Untuk dampak getaran, rata rata yang ada adalah :

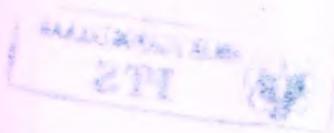


Gambar 4.16 Dampak Getaran

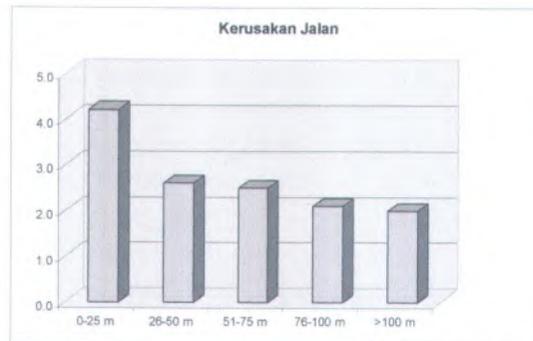
Dari Gambar 4.16 dapat diketahui mengenai rata-rata dari persepsi masyarakat mengenai dampak getaran terhadap keretakan bangunan pada daerah Siwalankerto. Dapat diketahui dari gambar bahwa rata-rata tertinggi yang ada terjadi pada radius 0-25 meter yaitu sebesar 4,7. Hal ini mengalami penurunan sampai mengalami rata-rata terkecil pada radius >100 meter yaitu sebesar 2,2 yang menunjukkan bahwa pada radius tersebut dampak getaran pada keretakan bangunan agak berpengaruh.

e. Dampak Terhadap Jalan

Untuk dampak terhadap jalan, terdapat empat akibat yang ditimbulkan yaitu :



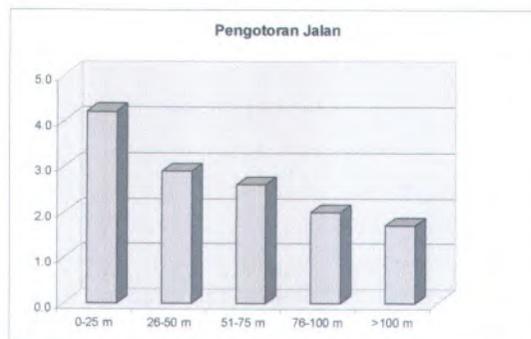
1. Terhadap Kerusakan Jalan



Gambar 4.17 Dampak Terhadap Kerusakan Jalan

Dari Gambar terlihat bahwa hanya radius 0 – 25 meter yang memiliki rata-rata berpengaruh, yaitu 4,2. Sedangkan yang lain sudah tidak begitu berpengaruh.

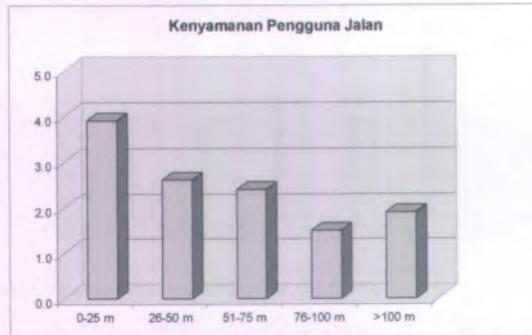
2. Terhadap Pengotoran Jalan



Gambar 4.18 Dampak Terhadap Pengotoran Jalan

Dari Gambar terlihat bahwa hanya radius 0 – 25 meter yang memiliki rata-rata berpengaruh, yaitu 4,2. Sedangkan yang lain sudah tidak begitu berpengaruh.

3. Terhadap Kenyamanan Pengguna Jalan



Gambar 4.19 Dampak Terhadap Kenyamanan Pengguna Jalan

Dari Gambar terlihat bahwa hanya radius 0 – 25 meter yang memiliki rata-rata berpengaruh, yaitu 3,9. Sedangkan yang lain sudah tidak begitu berpengaruh.

4. Terhadap Keselamatan Pengguna Jalan



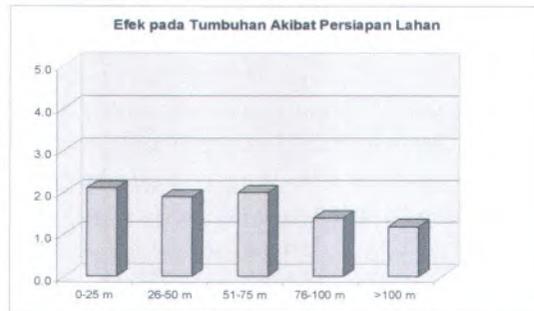
Gambar 4.20 Dampak Terhadap Keselamatan Pengguna Jalan

Dari Gambar terlihat bahwa hanya radius 0 – 25 meter yang memiliki rata-rata berpengaruh, yaitu 3,9. Sedangkan yang lain sudah tidak begitu berpengaruh.

f. Dampak Biologis

Untuk dampak Biologis, terdapat dua akibat yang ditimbulkan yaitu :

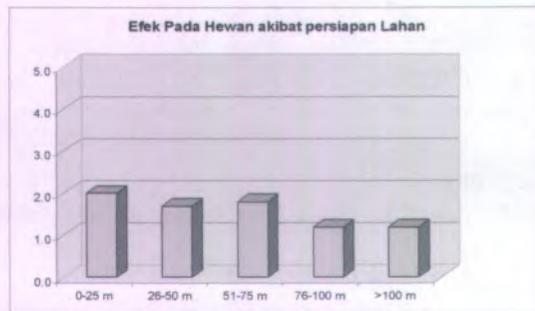
1. Efek pada Tumbuhan.



Gambar 4.21 Dampak Terhadap Tumbuhan

Dari Gambar 4.21 dapat terlihat bahwa efek pada tumbuhan akibat persiapan lahan pada radius yang ada secara rata-rata agak berpengaruh. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa responden dari semua radius berpersepsi bahwa akibat persiapan lahan agak berpengaruh pada Tumbuhan. Rata-rata tertinggi dari radius yang ada terdapat pada radius 0-25 meter yaitu sebesar 2,1.

2. Efek Terhadap Hewan



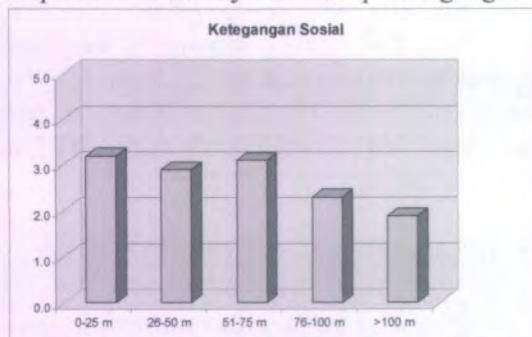
Gambar 4.22 Dampak Terhadap Hewan

Dari Gambar 4.22 dapat terlihat bahwa efek pada hewan akibat persiapan lahan pada radius yang ada secara rata-rata agak berpengaruh. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa responden dari semua radius berpersepsi bahwa akibat persiapan lahan agak berpengaruh pada hewan. Rata-rata tertinggi dari radius yang ada terdapat pada radius 0-25 meter yaitu sebesar 2,0.

g. Dampak Sosial Budaya

Untuk dampak Sosial Budaya, terdapat sembilan akibat yang ditimbulkan yaitu :

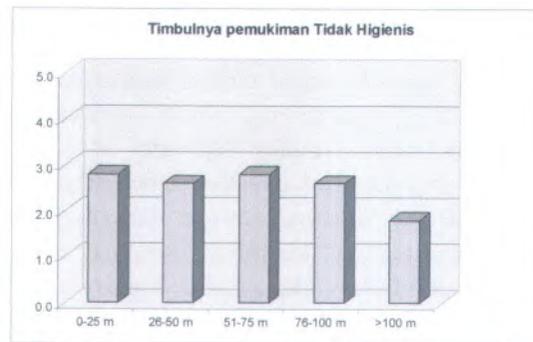
1. Dampak Sosial Budaya Terhadap Ketegangan Sosial.



Gambar 4.23 Dampak Sosial Budaya Terhadap Ketegangan Sosial

Dari Gambar 4.23 dapat terlihat bahwa ketegangan sosial hanya berpengaruh pada 2 radius saja yaitu pada radius 0-25 meter dan radius 51-75 meter. Pada radius 26-50 meter rata-rata jawaban responden tidak berpengaruh, hal tersebut dikarenakan responden pada radius tersebut merupakan penduduk yang tergolong dekat dengan tetangga, sehingga dapat dikatakan kedekatan antar tetangga yang ada pada radius tersebut membuat tidak adanya ketegangan sosial antar warga pada radius ini.

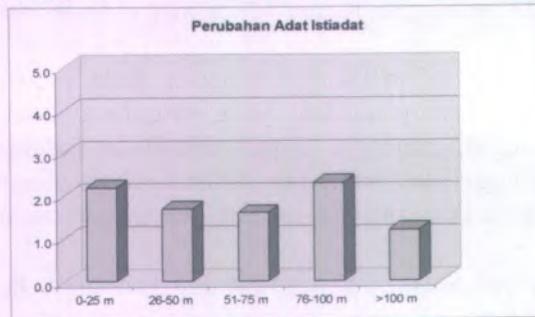
2. Dampak Sosial Budaya Terhadap Timbulnya Pemukiman Higienis.



Gambar 4.24 Dampak Sosial Budaya Terhadap Timbulnya Pemukiman Tidak Higienis

Dari Gambar 4.24 dapat terlihat bahwa rata-rata persepsi masyarakat daerah Siwalankerto mengenai pengaruh dampak Sosial Budaya terhadap Timbulnya Perilaku Tidak Higienis mempunyai rata-rata yang merata dan adanya penurunan antar radius yang tidak terlalu drastis. Rata-rata yang ada mempunyai nilai rata-rata tertinggi pada radius 0-25 dan 51-75 meter yaitu sebesar 2,8.

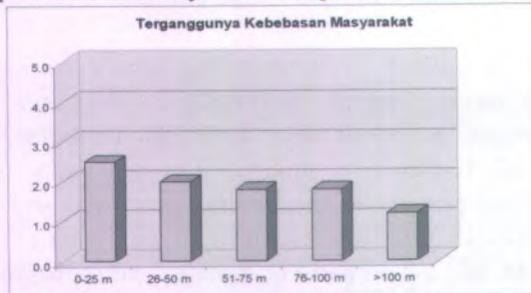
3. Dampak Sosial Budaya Terhadap Perubahan Adat Istiadat.



Gambar 4.25 Dampak Sosial Budaya Terhadap Perubahan Adat Istiadat

Dari Gambar 4.25 dapat terlihat bahwa adanya persepsi masyarakat Siwalankerto yang menyatakan bahwa perubahan adat istiadat ternyata agak berpengaruh terhadap mereka. Hal tersebut dapat ditunjukkan dalam gambar di atas dimana rata-rata dari radius-radius yang ada menunjukkan kecilnya dampak sosial budaya terhadap perubahan adat istiadat. Rata-rata tertinggi yang ada dalam keseluruhan radius hanya sebesar 2,3 dan terdapat pada radius 76-100 meter.

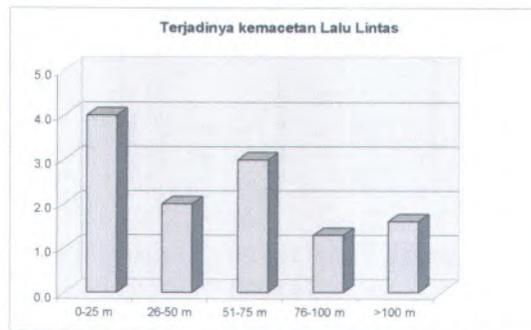
Dampak Sosial Budaya Terhadap Kebebasan Masyarakat.



Gambar 4.26 Dampak Sosial Budaya Terhadap Terganggunya Kebebasan Masyarakat

Dari Gambar 4.26 dapat terlihat bahwa dampak sosial budaya yang berakibat terhadap kebebasan masyarakat ternyata mempunyai pengaruh yang kecil dan hal tersebut merata dari semua radius yang ada. Persepsi masyarakat Siwalankerto yang merasa terganggu dalam kebebasan masyarakat secara rata-rata memiliki rata-rata terbesar pada radius 0-25 meter yaitu sebesar 2,5.

4. Dampak Sosial Budaya Terhadap Kemacetan Lalu Lintas.

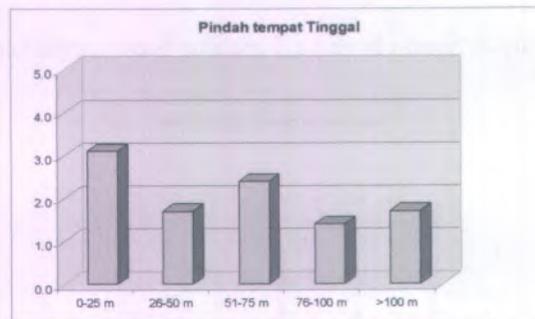


Gambar 4.27 Dampak Sosial Budaya Terhadap Kemacetan Lalin

Gambar 4.27 menunjukkan menunjukkan persepsi masyarakat Siwalankerto mengenai dampak sosial budaya yang berakibat adanya kemacetan lalu lintas dan pengaruhnya pada masyarakat sekitarnya. Pengaruh yang terbesar dialami warga Siwalankerto terdapat pada radius 0-25 meter, dimana pada radius tersebut warga merasakan adanya kemacetan lalu lintas sangat berpengaruh terhadap mereka dimana hal tersebut ditunjukkan dengan rata-rata jawaban responden yang mencapai nilai 4,0. Pada radius 26-50 meter rata-rata jawaban responden menunjukkan bahwa kemacetan lalu lintas tidak berpengaruh kepada mereka, hal tersebut disebabkan karena kebanyakan masyarakat pada radius

tersebut tidak menggunakan kendaraan dalam kegiatan sehari-hari melewati jalan tersebut.

5. Dampak Sosial Budaya Terhadap Pindah Tempat Tinggal.

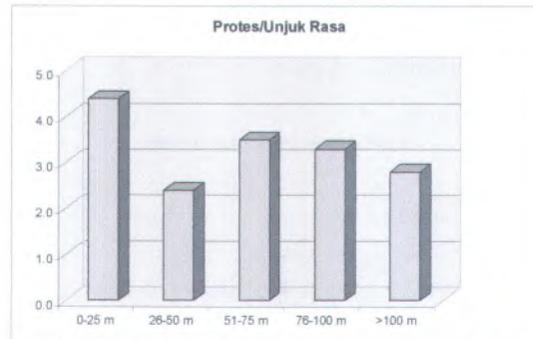


Gambar 4.28 Dampak Sosial Budaya Terhadap Pindah Tempat Tinggal

Gambar 4.28 menunjukkan adanya pengaruh pelaksanaan proyek terhadap keinginan masyarakat Siwalankerto untuk pindah tempat tinggal. Responden pada radius 0-25 meter menunjukkan keinginan untuk pindah tinggal yang lebih besar dibandingkan dengan responden pada radius-radius berikutnya, hal tersebut ditunjukkan dengan nilai rata-rata jawaban responden sebesar 3,1. Pada radius selanjutnya yaitu pada radius 26-50 meter keinginan responden untuk pindah tempat tinggal mengalami penurunan hingga mencapai angka rata-rata 1,7 yang menunjukkan adanya proyek berkurangnya pengaruh adanya pelaksanaan proyek terhadap keinginan pindah tempat tinggal. Nilai rata-rata jawaban responden pada radius 51-75 meter sebesar 2,4 menunjukkan kembali tingginya keinginan responden untuk pindah tempat tinggal. Hal tersebut berlanjut pada radius berikutnya yaitu pada radius 76-100 meter

keinginan responden mengalami penurunan hingga mencapai nilai rata-rata 1,4 dan pada radius >100 meter keinginan masyarakat untuk pindah tempat tinggal sedikit mengalami kenaikan dibandingkan dengan radius 76-100 meter di mana nilai rata-rata nya sebesar 1,7.

6. Dampak Sosial Budaya Terhadap Protes.



Gambar 4.29 Dampak Sosial Budaya Terhadap Timbulnya Protes

Gambar 4.29 menunjukkan pengaruh pelaksanaan proyek terhadap adanya keinginan masyarakat untuk melakukan protes. Keinginan masyarakat untuk melakukan protes paling tinggi terdapat pada radius 0-25 meter yaitu dengan nilai rata rata jawaban responden sebesar 4,4. Keinginan masyarakat untuk protes mengalami penurunan pada radius 26-50 meter hingga rata-rata jawaban responden masyarakat menjadi 2,4, ini dikarenakan warga pada radius ini sudah merasa terwakili oleh warga-warga pada radius lain yang telah melakukan protes sehingga mereka merasa tidak perlu untuk melakukan protes Hal tersebut tidak terjadi pada radius berikutnya dimana keinginan masyarakat pada radius 51-75 meter mengalami kenaikan dibandingkan radius 26-50 meter. Penurunan keinginan masyarakat untuk melakukan

protes mengalami penurunan walaupun hanya sedikit pada radius 76-100 meter, dimana hal tersebut juga terjadi pada radius berikutnya yaitu radius >100 meter walaupun nilai rata-rata yang ada tetap menunjukkan bahwa adanya proyek berpengaruh terhadap keinginan masyarakat untuk melakukan proyek.

7. Dampak Sosial Budaya Terhadap Opini Masyarakat terhadap Tempat Tinggal.



Gambar 4.30 Dampak Sosial Budaya Terhadap Opini Masyarakat Mengenai Tempat Tinggal

Gambar 4.30 menunjukkan persepsi masyarakat mengenai kelayakan huni tempat tinggal mereka. Jawaban rata-rata responden yang menunjukkan persepsi bahwa tempat tinggal mereka menjadi tidak layak huni ditunjukkan responden pada radius 0-25 meter dengan nilai rata-rata tertinggi dibandingkan dengan radius-radius lainnya yaitu sebesar 4,5. Hal tersebut mengalami penurunan pada radius 26-50 meter, adanya penurunan tersebut disebabkan karena menurut persepsi responden pada radius tersebut tempat tinggal mereka masih layak huni. Rata-rata jawaban responden mengalami kenaikan sedikit pada radius 51-75 meter. Pada radius-radius

selanjutnya persepsi responden mengalami penurunan hingga pada radius >100 meter rata-rata jawaban responden sebesar 2,0 dimana hal ini menunjukkan kecilnya pengaruh proyek terhadap ketidaklayakan tempat tinggal mereka.

8. Dampak Sosial Budaya Terhadap Psikologi (Stress).



Gambar 4.31 Dampak Sosial Budaya Terhadap Psikologi (Stress)

Gambar 4.31 menunjukkan persepsi masyarakat pengaruh dampak sosial budaya yang ada terhadap tingkat stress mereka. Berdasarkan gambar diatas dampak psikologi yang dialami responden mengalami penurunan dari radius yang terdekat yaitu radius 0-25 meter hingga radius >100 meter, kecuali adanya angka rata-rata dampak psikologis yang sama yang terdapat pada radius 26-50 dan 51-76 meter yaitu sebesar 3,4. Hal tersebut menunjukkan dampak psikologis yang dialami responden yang makin menurun seiring dengan semakin jauhnya responden dari lokasi proyek.

h. Dampak Ekonomi

Untuk dampak ekonomi, terdapat tiga akibat yang ditimbulkan yaitu :

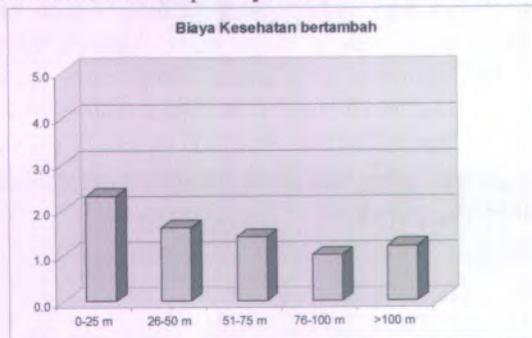
1. Ekonomi terhadap Hilangnya Mata Pencaharian



Gambar 4.32 Dampak Ekonomi terhadap Hilangnya Mata Pencaharian

Dari Gambar terlihat bahwa rata-rata setiap radius tidak lebih dari tiga, sehingga dampak ekonomi terhadap hilangnya mata pencaharian tidak berpengaruh.

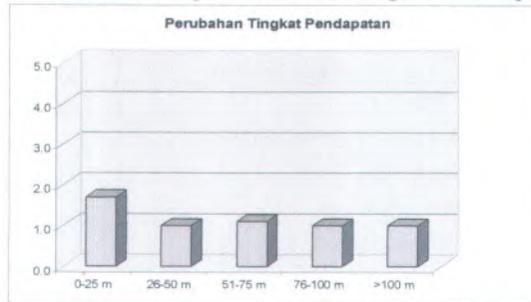
2. Ekonomi terhadap Biaya Kesehatan Bertambah



Gambar 4.33 Dampak Ekonomi terhadap Biaya Kesehatan

Dari Gambar terlihat bahwa rata-rata setiap radius tidak lebih dari tiga, sehingga dampak ekonomi terhadap hilangnya mata pencaharian tidak berpengaruh.

3. Ekonomi terhadap Perubahan Tingkat Pendapatan



Gambar 4.34 Dampak Ekonomi terhadap Perubahan Tingkat Pendapatan

Dari Gambar terlihat bahwa rata-rata setiap radius tidak lebih dari tiga, sehingga dampak ekonomi terhadap hilangnya mata pencaharian tidak berpengaruh.

Dari Analisa Mean daerah Siwalankerto yang juga terdiri dari delapan dampak yang terjadi, maka dapat diketahui mean tertinggi untuk radius 0 – 25 meter adalah Penyumbatan saluran Air, sedangkan untuk radius 26 – 50 meter adalah gangguan Tidur. Untuk radius 51 – 75 meter mean tertinggi adalah keretakan Bangunan. Untuk Radius 76 – 100 meter adalah Protes yang merupakan bagian Dampak Sosial Budaya, hal ini juga terjadi pada radius lebih dari 100 meter. Pada tabel 4.21 dapat dilihat ranking-ranking tertinggi untuk masing-masing radius.

Tabel 4.21 Ranking Mean Tertinggi Siwalankerto

Ranking Mean Tertinggi Siwalankerto		
No.	Radius 0 - 25 m	Mean
1	Penyumbatan Saluran Air	5,0

Tabel 4.21 Rangkang Mean Tertinggi Siwalankerto (lanjutan)

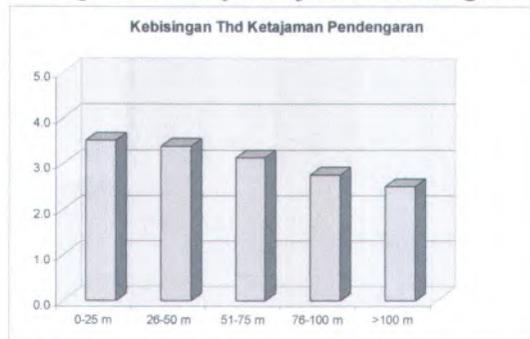
2	Keretakan Bangunan	4,7
3	Dampak Polusi Udara terhadap Properti	4,6
4	gangguan Tidur	4,5
5	Opni Masyarakat mengenai tempat Tinggal	4,5
No.	Radius 26 - 50 m	Mean
1	Gangguan Tidur	4,0
2	Dampak Polusi Udara terhadap Properti	3,9
3	Keretakan bangunan	3,9
4	Penyumbatan Saluran Air	3,8
5	Fungsi Psikologi (Stress, dll)	3,4
6	Psikologi (Stress)	3,4
No.	Radius 51 - 75 m	Mean
1	Keretakan bangunan	3,7
2	Dampak Polusi Udara terhadap Properti	3,5
3	penyumbatan Saluran Air	3,5
4	Protes	3,5
5	Opini Masyarakat Mengenai tempat Tinggal	3,4
6	Psikologi (Stress)	3,4
No.	Radius 76 - 100 m	Mean
1	Protes	3,3
2	Penyumbatan saluran Air	3,2
3	Gangguan Tidur	3,0
4	Keretakan bangunan	3,0
5	Psikologi (Stress)	2,8
No.	Radius >100 m	Mean
1	Protes	2,8
2	Dampak Polusi Udara terhadap Properti	2,3
3	Keretakan bangunan	2,2
4	Ketajaman Pendengaran	2,0
5	Gangguan Tidur	2,0
6	Kerusakan jalan	2,0
7	Opini Masyarakat mengenai tempat Tinggal	2,0

4.3.2.2 Analisa Mean Daerah Perumahan Makarya

a. Dampak Kebisingan

Untuk dampak kebisingan, terdapat enam akibat yang ditimbulkan yaitu :

1. Kebisingan Terhadap Ketajaman Pendengaran.



Gambar 4.35 Dampak Kebisingan Terhadap Ketajaman Pendengaran

Dari Gambar 4.35 dapat terlihat bahwa radius 0 – 25 meter memiliki mean tertinggi dibandingkan dengan radius – radius yang lain yaitu sebesar 3,5 dimana rata-rata ini menunjukkan bahwa adanya kebisingan yang ditimbulkan oleh proyek berpengaruh terhadap ketajaman pendengaran responden pada radius 0-25 meter. Rata-rata yang ada tersebut terus mengalami penurunan pada radius-radius berikutnya hingga rata-rata terkecil terdapat pada radius >100 meter yaitu sebesar 2,5.

2. Kebisingan Terhadap Gangguan Tidur.



Gambar 4.36 Dampak Kebisingan Terhadap Gangguan Tidur

Dari Gambar 4.36 dapat terlihat bahwa radius 0 – 25 meter memiliki rata-rata terbesar yaitu sebesar 4,3. Rata-rata yang tinggi tersebut menunjukkan persepsi responden yang menempati radius 0-25 meter mengatakan bahwa kebisingan yang ditimbulkan oleh proyek sangat berpengaruh terhadap gangguan tidur yang dialami oleh responden yang menempati radius 0-25 meter. Gangguan tidur yang ada mengalami penurunan rata rata pada radius-radius berikutnya hingga mengalami rata-rata terkecilnya pada radius >100 meter sebesar 2,5.

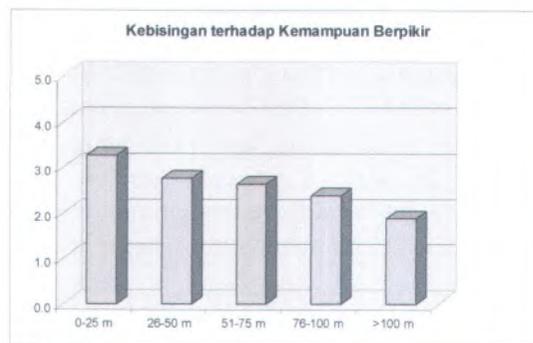
3. Kebisingan Terhadap Pembicaraan Dengan Orang Lain.



Gambar 4.37 Kebisingan Terhadap Pembicaraan Dengan Orang Lain

Dari Gambar 4.37 dapat terlihat bahwa rata-rata terbesar yang ada terdapat pada radius 0-25 meter yaitu sebesar 3,8, hal tersebut menunjukkan terganggunya pembicaraan warga yang tinggal pada radius 0-25 meter. Adanya gangguan tersebut mengalami penurunan rata-rata secara terus menerus pada radius-radius berikutnya sehingga rata-rata terkecil terdapat pada radius >100 meter sebesar 2,1.

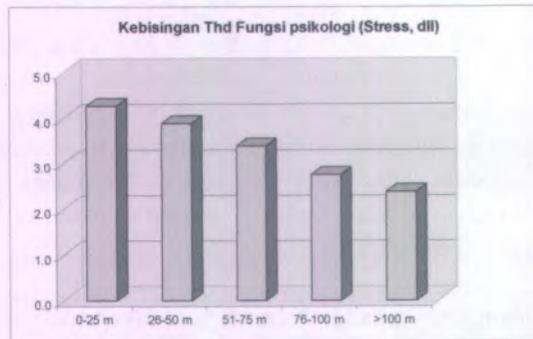
4. Kebisingan Terhadap Kemampuan Berpikir.



Gambar 4.38 Dampak Kebisingan Terhadap Kemampuan Berpikir

Dari Gambar 4.38 dapat terlihat bahwa rata-rata tertinggi yang ada terdapat pada 0-25 meter yaitu sebesar 3,3. Rata-rata tersebut mengalami penurunan pada radius-radius berikutnya hingga mengalami rata-rata terkecil pada radius >100 meter sebesar 1,9.

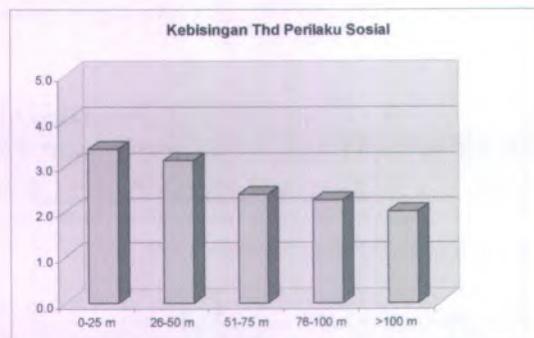
5. Kebisingan Terhadap Fungsi Psikologi.



Gambar 4.39 Dampak Kebisingan Terhadap Fungsi Psikologi

Dari Gambar 4.39 dapat terlihat bahwa radius 0 – 25 meter memiliki mean tertinggi dibandingkan dengan radius – radius yang lain yaitu sebesar 4,3. Rata-rata yang ada tersebut terus mengalami penurunan pada radius-radius berikutnya hingga rata-rata terkecil terdapat pada radius >100 meter yaitu sebesar 2,4.

6. Kebisingan Terhadap Perilaku Sosial



Gambar 4.40 Dampak Kebisingan Terhadap Perilaku Sosial

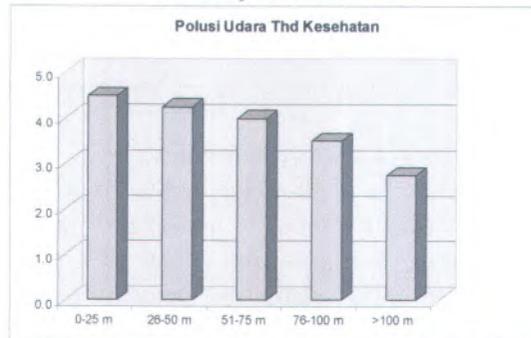
Dari Gambar 4.40 dapat terlihat bahwa rata-rata persepsi masyarakat daerah Siwalankerto mengenai pengaruh

dampak kebisingan terhadap Perilaku Sosial mempunyai rata-rata yang agak merata dan adanya penurunan antar radius yang tidak terlalu drastis. Rata-rata yang ada mendapatkan nilai terkecilnya pada radius >100 meter yaitu sebesar 2,0.

b. Dampak Polusi Udara

Untuk dampak Polusi udara, terdapat tiga akibat yang ditimbulkan yaitu :

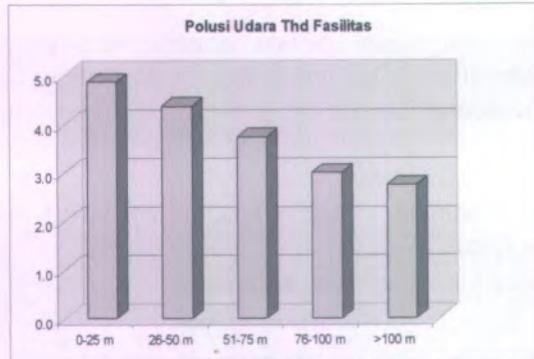
1. Polusi Udara terhadap Kesehatan



Gambar 4.41 Dampak Polusi Udara Terhadap Kesehatan

Dari Gambar 4.41 dapat terlihat bahwa rata-rata terbesar yang ada terdapat pada radius 0-25 meter yaitu sebesar 4,5, hal tersebut menunjukkan bahwa pengaruh polusi air terhadap kesehatan sangat besar pada radius 0-25 meter. Adanya gangguan tersebut mengalami penurunan rata-rata secara terus menerus pada radius-radius berikutnya sehingga rata-rata terkecil terdapat pada radius >100 meter sebesar 2,8

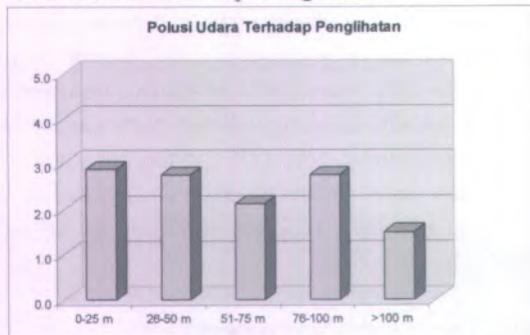
2. Polusi Udara terhadap Properti



Gambar 4.42 Dampak Polusi Udara Terhadap Properti

Dari Gambar 4.42 terlihat bahwa pada radius 0 – 25 meter, radius 26 – 50 meter, radius 51 – 75 meter, dan radius 76-100 meter memiliki rata-rata yang berpengaruh, berturut-turut adalah 4,9, 4,4, 3,8, 3,0. Sedangkan radius selanjutnya pengaruhnya tidak begitu besar.

3. Polusi Udara terhadap Penglihatan



Gambar 4.43 Dampak Polusi Udara Terhadap Penglihatan

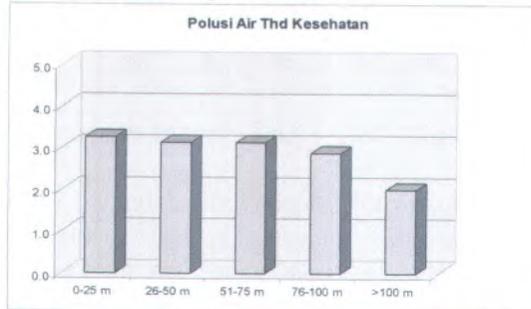
Dari Gambar 4.43 terlihat dari rata-rata semua radius agak berpengaruh terhadap dampak polusi udara terhadap penglihatan. Hal tersebut ditunjukkan dengan

adanya rata-rata jawaban responden pada perumahan Makarya dari semua radius di bawah nilai 3.

c. Dampak Polusi Air

Untuk dampak Polusi air, terdapat dua akibat yang ditimbulkan yaitu :

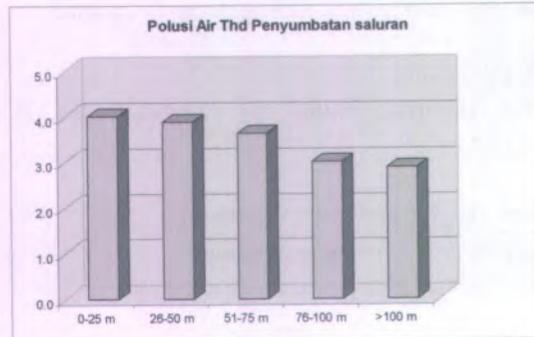
1. Polusi Air Terhadap Kesehatan.



Gambar 4.44 Dampak Polusi air Terhadap Kesehatan

Dari Gambar 4.44 dapat terlihat bahwa radius 0 – 25 meter memiliki mean tertinggi dibandingkan dengan radius – radius yang lain yaitu sebesar 3,3. Rata-rata pada radius selanjutnya mengalami penurunan yang tidak terlalu berarti dimana pada radius 26-50 dan 51-75 meter rata-rata jawaban responden berada di atas 3 dimana pada tingkat ini menunjukkan bahwa polusi Air yang diakibatkan oleh proyek berpengaruh terhadap kesehatan. Rata-rata yang ada tersebut terus mengalami penurunan pada radius-radius berikutnya hingga rata-rata terkecil terdapat pada radius >100 meter yaitu sebesar 2,0.

2. Polusi Air Terhadap Penyumbatan Saluran Air.



Gambar 4.45 Dampak Polusi Air Terhadap Penyumbatan saluran

Dari Gambar 4.45 dapat terlihat bahwa radius 0 – 25 meter memiliki rata-rata terbesar yaitu sebesar 4,0. Penyumbatan Saluran yang ada tersebut mengalami penurunan rata rata pada radius-radius berikutnya hingga rata-rata terkecilnya pada radius >100 meter sebesar 1,7.

d. Dampak Getaran

Untuk dampak Getaran, rata rata yang ada adalah :



Gambar 4. 46 Dampak dari Getaran

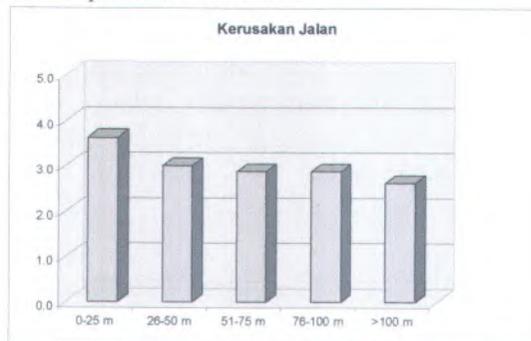
Dari Gambar 4.46 dapat diketahui mengenai rata-rata dari persepsi masyarakat mengenai dampak getaran

terhadap keretakan bangunan pada daerah perumahan Makarya. Dapat diketahui dari gambar bahwa rata-rata tertinggi yang ada terjadi pada radius 0-25 meter yaitu sebesar 4,6. Pada radius selanjutnya sampai dengan radius 76-100 meter rata-rata jawaban responden yang ada menunjukkan pengaruh adanya getaran yang ditimbulkan oleh proyek dengan keretakan bangunan. Rata-rata terkecil terdapat pada radius >100 meter yaitu sebesar 2,0 yang menunjukkan bahwa pada radius tersebut dampak getaran pada keretakan bangunan agak berpengaruh.

e. Dampak Terhadap Jalan

Untuk dampak terhadap jalan, terdapat empat akibat yang ditimbulkan yaitu :

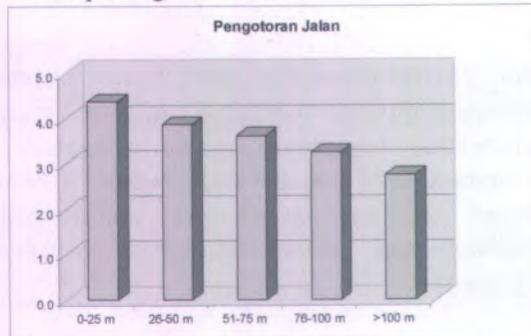
1. Terhadap Kerusakan Jalan



Gambar 4. 47 Dampak Terhadap Kerusakan Jalan

Dari Gambar 4. 47 terlihat bahwa hanya radius 0 – 25 meter dan 26-50 meter yang memiliki rata-rata berpengaruh, yaitu 3,6 dan 3,0. Sedangkan yang lain sudah tidak begitu berpengaruh.

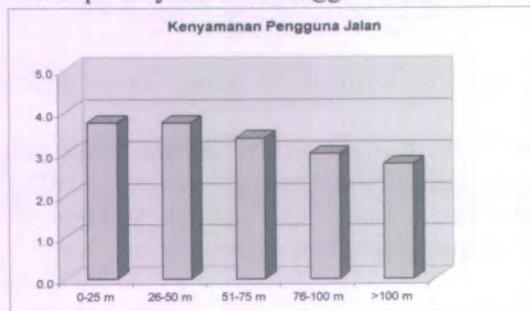
2. Terhadap Pengotoran Jalan



Gambar 4. 48 Dampak Jalan Terhadap Pengotoran Jalan

Dari Gambar terlihat bahwa menurut persepsi warga Makarya dampak gangguan yang ditimbulkan oleh proyek berpengaruh terhadap pengotoran jalan, hal tersebut dapat diketahui dari rata-rata jawaban responden pada radius-radius yang ada menunjukkan nilai di atas 3,0 dan hal ini menunjukkan adanya pengaruh dari adanya dampak gangguan terhadap pengotoran jalan kecuali pada radius >100 meter di mana rata-rata jawaban responden sebesar 2,8.

3. Terhadap Kenyamanan Pengguna Jalan



Gambar 4.49 Dampak Jalan Terhadap Kenyamanan Pengguna Jalan

Dari Gambar terlihat bahwa menurut persepsi warga Makarya dampak gangguan yang ditimbulkan oleh proyek berpengaruh terhadap kenyamanan pengguna jalan, hal tersebut dapat diketahui dari rata-rata jawaban responden pada radius-radius yang ada menunjukkan nilai di atas 3,0 dan hal ini menunjukkan adanya pengaruh dari adanya dampak gangguan terhadap kenyamanan pengguna jalan kecuali pada radius >100 meter di mana rata-rata jawaban responden sebesar 2,8.

4. Gangguan Jalan terhadap Keselamatan Pengguna Jalan



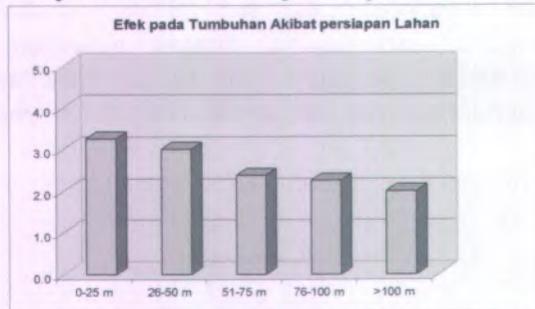
Gambar 4.50 Dampak Jalan Terhadap Keselamatan Pengguna Jalan

Dari Gambar terlihat bahwa menurut persepsi warga Makarya dampak gangguan yang ditimbulkan oleh proyek berpengaruh terhadap keselamatan pengguna jalan, hal tersebut dapat diketahui dari rata-rata jawaban responden pada radius-radius yang ada menunjukkan nilai di atas 3,0 dan hal ini menunjukkan adanya pengaruh dari adanya dampak gangguan terhadap keselamatan pengguna jalan kecuali pada radius >100 meter di mana rata-rata jawaban responden sebesar 2,8.

f. Dampak Biologis

Untuk dampak Biologis, terdapat dua akibat yang ditimbulkan yaitu :

1. Persiapan Lahan Terhadap Efek pada Tumbuhan.



Gambar 4.51 Dampak Pada tumbuhan

Dari Gambar 4.51 dapat terlihat bahwa adanya pengaruh yang dirasakan oleh responden mengenai adanya efek pada tumbuhan akibat persiapan lahan hanya terlihat pada 2 radius yang terdekat dengan lokasi proyek yaitu pada radius 0-25 meter dan pada radius 26-50 meter dan masing-masing mempunyai rata-rata jawaban responden sebesar 3,3 dan 3,0 dimana hal tersebut menunjukkan adanya pengaruh pada tumbuhan akibat persiapan lahan.

2. Persiapan Lahan Terhadap Efek pada Hewan.



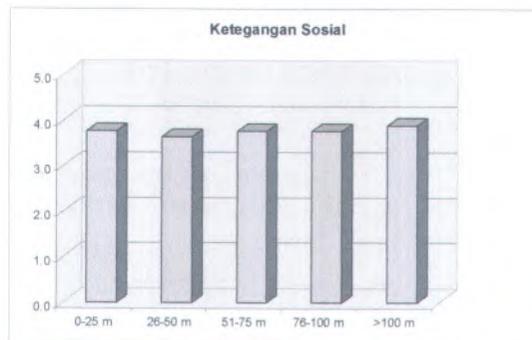
Gambar 4.52 Dampak Pada Hewan

Dari Gambar 4.52 dapat terlihat bahwa efek pada hewan akibat persiapan lahan pada radius yang ada menurut persepsi responden perumahan Makarya hanya berpengaruh pada radius terdekat dengan lokasi proyek saja yaitu pada radius 0-25 meter di mana rata-rata jawaban responden sebesar 3,8. Sedangkan pada radius radius selanjutnya rata-rata jawaban responden berada di bawah 3,0 yang menunjukkan bahwa menurut persepsi responden bahwa adanya persiapan lahan tidak terlalu berpengaruh terhadap hewan yang ada.

g. Akibat Dampak Sosial Budaya

Untuk dampak Sosial Budaya, terdapat sembilan akibat yang ditimbulkan yaitu :

1. Dampak Sosial Budaya Terhadap Ketegangan Sosial.

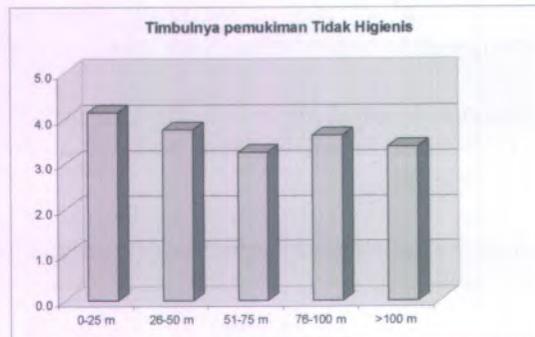


Gambar 4.53 Dampak Sosial Budaya Terhadap Ketegangan Sosial

Dari Gambar 4.53 dapat terlihat bahwa menurut persepsi responden pada perumahan Makarya Binangun adanya pelaksanaan proyek berpengaruh terhadap ketegangan sosial antar warga. Hal tersebut terlihat dengan rata-rata

jawaban responden pada radius-radius yang ada dimana semua rata-rata jawaban responden diatas 3,0 yang hal ini menunjukkan adanya pengaruh yang merata di semua radius.

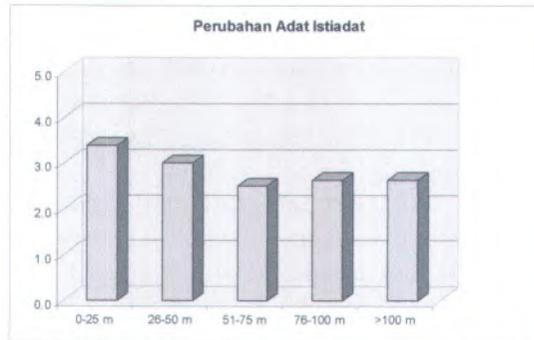
2. Dampak Sosial Budaya Terhadap Timbulnya Pemukiman Higienis.



Gambar 4.54 Dampak Sosial Budaya Terhadap Timbulnya Pemukiman Higienis.

Dari Gambar 4.54 dapat terlihat bahwa rata-rata persepsi masyarakat daerah perumahan Makarya mengenai pengaruh dampak Sosial Budaya terhadap Timbulnya Perilaku Tidak Higienis mempunyai rata-rata yang menunjukkan pengaruh yang cukup besar dan merata di semua radius. Hal tersebut ditunjukkan dengan rata-rata jawaban responden pada semua radius yang bernilai di atas 3,0.

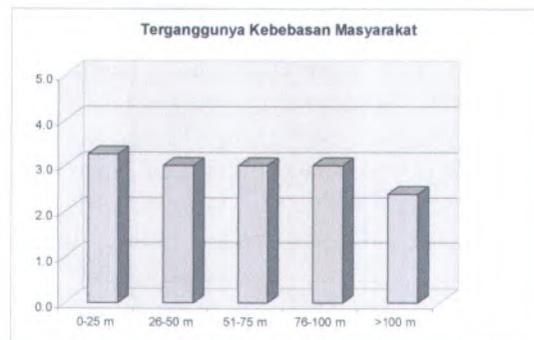
3. Dampak Sosial Budaya Terhadap Perubahan Adat Istiadat.



Gambar 4.55 Dampak Sosial Budaya Terhadap Perubahan Adat Istiadat.

Dari Gambar 4.55 dapat terlihat bahwa adanya persepsi masyarakat perumahan Makarya yang menyatakan bahwa adanya proyek mengakibatkan perubahan adat istiadat berpengaruh pada 2 radius terdekat dengan lokasi proyek yaitu pada radius 0-25 meter dan pada radius 26-50 meter di mana masing-masing rata-rata jawaban responden sebesar 3,4 dan 3,0.

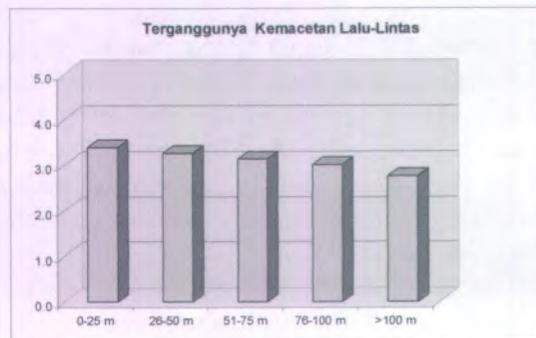
4. Dampak Sosial Budaya Terhadap Kebebasan Masyarakat.



Gambar 4.56 Dampak Sosial Budaya Terhadap Kebebasan Masyarakat

Dari Gambar 4.56 dapat terlihat bahwa dampak sosial budaya yang berakibat terhadap kebebasan masyarakat ternyata mempunyai pengaruh yang merata dari radius-radius yang ada, kecuali pada radius terjauh yaitu pada radius > 100 meter. Persepsi masyarakat Siwalankerto yang merasa terganggu dalam kebebasan masyarakat secara rata-rata memiliki rata-rata terbesar pada radius 0-25 meter yaitu sebesar 3,3.

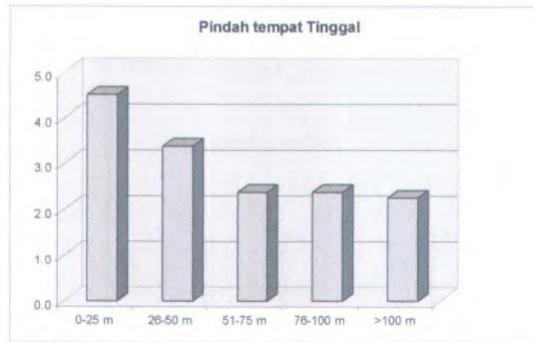
5. Dampak Sosial Budaya Terhadap Kemacetan Lalu Lintas.



Gambar 4.57 Dampak Sosial Budaya Terhadap Kemacetan Lalu Lintas

Gambar 4.57 menunjukkan menunjukkan persepsi masyarakat Siwalankerto mengenai dampak sosial budaya yang berakibat adanya kemacetan lalu lintas dan pengaruhnya pada masyarakat sekitarnya. Pengaruh yang terbesar dialami warga Siwalankerto terdapat pada radius 0-25 meter, dimana pada radius tersebut warga merasakan adanya kemacetan lalu lintas sangat berpengaruh terhadap mereka dimana hal tersebut ditunjukkan dengan rata-rata jawaban responden yang mencapai nilai 4,0.

6. Dampak Sosial Budaya Terhadap Pindah Tempat Tinggal.

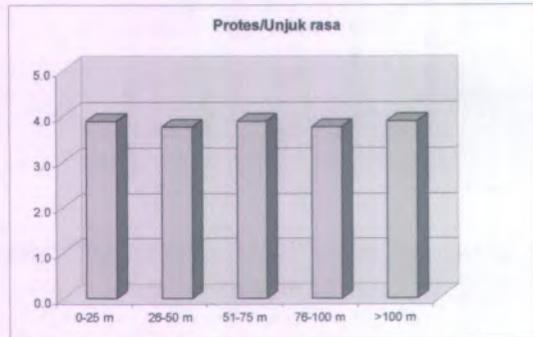


Gambar 4.58 Dampak Sosial Budaya Terhadap Pindah Tempat Tinggal

Gambar 4.58 menunjukkan adanya pengaruh pelaksanaan proyek terhadap keinginan masyarakat perumahan Makarya untuk pindah tempat tinggal. Responden pada radius 0-25 meter menunjukkan keinginan untuk pindah tinggal yang lebih besar dibandingkan dengan responden pada radius-radius berikutnya, hal tersebut ditunjukkan dengan nilai rata-rata jawaban responden sebesar 4,5. Pada radius selanjutnya yaitu pada radius 26-50 meter keinginan responden untuk pindah tempat tinggal mengalami penurunan hingga mencapai angka rata-rata 3,4 yang menunjukkan berkurangnya pengaruh adanya pelaksanaan proyek terhadap keinginan pindah tempat tinggal walaupun pengaruh yang ada masih besar. Pada dua radius berikutnya keinginan masyarakat untuk pindah tempat tinggal mulai agak berkurang dimana hal tersebut ditunjukkan dengan rata-rata jawaban responden sebesar 2,4. Pada radius >100 meter keinginan masyarakat untuk pindah tempat tinggal sedikit

mengalami penurunan dibandingkan dengan radius sebelumnya di mana nilai rata-rata nya sebesar 2,3.

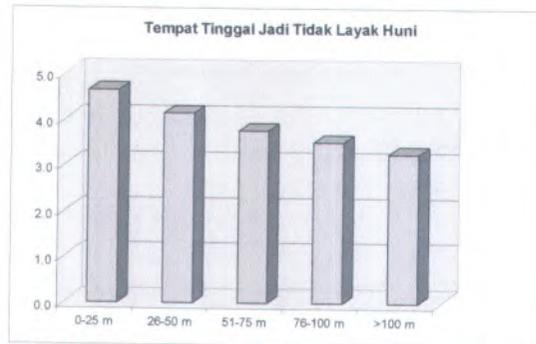
7. Dampak Sosial Budaya Terhadap Protes.



Gambar 4.59 Dampak Sosial Budaya Terhadap Protes

Gambar 4.59 menunjukkan adanya pengaruh pelaksanaan proyek terhadap keinginan masyarakat perumahan Makarya Binangun untuk melakukan protes/unjuk rasa. Berdasarkan gambar di atas dapat diketahui bahwa pada semua radius yang ada masyarakat perumahan Makarya berpersepsi bahwa pelaksanaan proyek yang ada sangat berpengaruh terhadap adanya keinginan responden untuk melakukan protes/unjuk, dan hal tersebut berlaku secara merata pada semua radius. Hal ini menunjukkan tingginya keinginan responden pada semua radius secara merata untuk melakukan protes terhadap kegiatan proyek yang ada di daerah mereka.

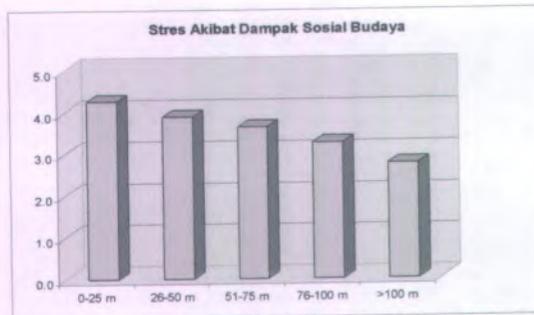
8. Dampak Sosial Budaya Terhadap Opini Masyarakat terhadap Tempat Tinggal.



Gambar 4.60 Dampak Sosial Budaya Terhadap Opini Masyarakat terhadap Tempat Tinggal

Gambar 4.60 menunjukkan persepsi masyarakat mengenai kelayakan huni tempat tinggal mereka. Jawaban rata-rata responden yang menunjukkan persepsi bahwa tempat tinggal mereka menjadi tidak layak huni ditunjukkan responden pada radius 0-25 meter dengan nilai rata-rata tertinggi dibandingkan dengan radius-radius lainnya yaitu sebesar 4,3. Hal tersebut mengalami penurunan pada radius 26-50 meter walaupun hasil rata-rata jawaban responden tetap menunjukkan adanya pengaruh proyek yang menyebabkan tempat tinggal jadi tidak layak huni. Pada radius-radius selanjutnya persepsi responden mengalami penurunan hingga pada radius >100 meter rata-rata jawaban responden sebesar 3,3 dimana hal ini menunjukkan pengaruh proyek terhadap ketidaklayakan tempat tinggal mereka.

9. Dampak Sosial Budaya Terhadap Psikologi (Stress).



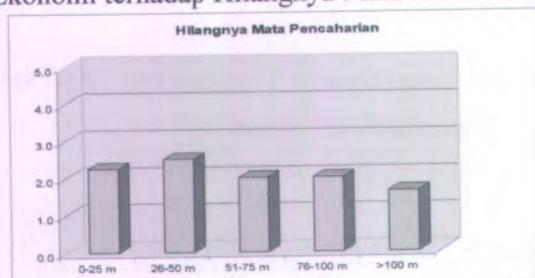
Gambar 4.61 Dampak Sosial Budaya Terhadap Psikologi (Stress)

Gambar 4.61 menunjukkan persepsi masyarakat pengaruh dampak sosial budaya yang ada terhadap tingkat stress mereka. Berdasarkan gambar diatas dampak psikologi yang dialami responden mengalami penurunan dari radius yang terdekat yaitu radius 0-25 meter hingga radius >100 meter, dimana pada radius >100 meter rata-rata jawaban responden 2,8. Hal tersebut menunjukkan dampak psikologis yang dialami responden yang makin menurun seiring dengan semakin jauhnya responden dari lokasi proyek.

h. Dampak Ekonomi

Untuk dampak ekonomi, terdapat tiga akibat yang ditimbulkan yaitu :

1. Ekonomi terhadap Hilangnya Mata Pencarian



Gambar 4.62 Ekonomi terhadap Hilangnya Mata Pencarian



Dari Gambar 4.62 terlihat bahwa rata-rata setiap radius tidak lebih dari tiga, sehingga dampak ekonomi terhadap hilangnya mata pencaharian tidak berpengaruh.

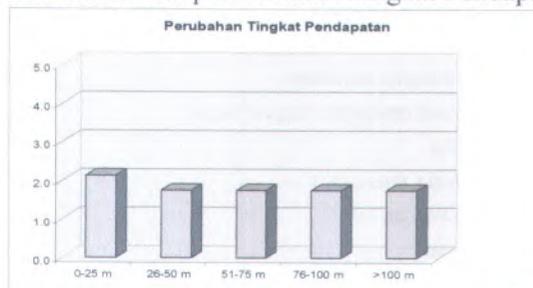
2. Ekonomi terhadap Biaya Kesehatan Bertambah



Gambar 4.63 Ekonomi terhadap Biaya Kesehatan Bertambah

Dari Gambar 4.63 terlihat bahwa rata-rata jawaban responden yang berpengaruh hanya pada radius 0-25 meter dan pada 26-50 meter. Pada radius selanjutnya sampai pada radius >100 meter setiap radius tidak lebih dari tiga, sehingga dampak ekonomi terhadap hilangnya mata pencaharian tidak berpengaruh pada radius-radius selanjutnya.

3. Ekonomi terhadap Perubahan Tingkat Pendapatan



Gambar 4.64 Ekonomi terhadap Perubahan Tingkat Pendapatan

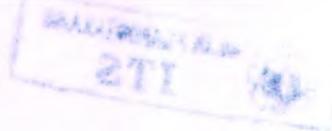


Dari Gambar 4.64 terlihat bahwa rata-rata setiap radius tidak lebih dari tiga, sehingga dampak ekonomi terhadap hilangnya mata pencaharian tidak berpengaruh.

Dari Analisa Mean daerah perumahan Makarya yang juga terdiri dari delapan dampak yang terjadi, maka dapat diketahui mean tertinggi untuk radius 0 – 25 meter adalah kerusakan Fasilitas, sedangkan untuk radius 26 – 50 meter adalah keretakan Bangunan. Untuk radius 51 – 75 meter mean tertinggi adalah Kesehatan. Untuk Radius 76 – 100 meter adalah Ketegangan Sosial yang merupakan bagian Dampak Sosial Budaya, hal ini juga terjadi pada radius lebih dari 100 meter. Pada tabel 4.22 dapat dilihat rangking-rangking tertinggi untuk masing-masing radius.

Tabel 4.22 Rangking Mean Tertinggi Makarya

Rangking Mean Tertinggi Makarya		
No.	Radius 0 - 25 m	Mean
1	Dampak Polusi Udara terhadap Properti	4,9
2	Keretakan Bangunan	4,6
3	Opini Masyarakat mengenai Tempat Tinggal	4,6
4	Polusi Udara terhadap Kesehatan	4,5
5	Pindah Tempat Tinggal	4,5
No.	Radius 26 – 50 m	Mean
1	Keretakan Bangunan	4,5
2	Dampak Polusi Udara terhadap Properti	4,4
3	Polusi Udara terhadap Kesehatan	4,3
4	Opini Masyarakat mengenai Tempat Tinggal	4,1
5	Gangguan Tidur	3,9
6	Fungsi Psikologi (Stress, dll)	3,9
7	Penyumbatan Saluran Air	3,9
8	Pengotoran Jalan	3,9
9	Psikologi (Stress)	3,9
No.	Radius 51 – 75 m	Mean
1	Kesehatan (Polusi Udara)	4,0
2	Protes	3,9



Tabel 4.22 Rangkings Mean Tertinggi Makarya (lanjutan)

3	Kerusakan Fasilitas	3,8
4	Keretakan Bangunan	3,8
5	Ketegangan Sosial	3,8
6	Opini Masyarakat mengenai Tempat Tinggal	3,8
No.	Radius 76 - 100 m	Mean
1	Ketegangan Sosial	3,8
2	Protes	3,8
3	Timbulnya Pemukiman Tak Higienis	3,6
4	Kesehatan	3,5
5	Opini Masyarakat mengenai Tempat Tinggal	3,5
No.	Radius >100 m	Mean
1	Ketegangan Sosial	3,9
2	Protes	3,9
3	Timbulnya Pemukiman Tak Higienis	3,4
4	Opini Masyarakat mengenai Tempat Tinggal	3,3
5	Penyumbatan Saluran Air	2,9

4.3.2.3 Dampak yang Paling Berpengaruh pada Daerah Siwalankerto dan Makarya.

Dari analisa mean yang telah dilakukan pada kedua daerah, dapat diketahui dampak yang paling berpengaruh pada masing-masing radius. Berdasarkan tabel 4.2.3 dapat diketahui dampak paling berpengaruh pada masing-masing radius di daerah perumahan Makarya. Pada radius 0-25 meter dampak yang paling berpengaruh adalah kerusakan fasilitas, hal tersebut dikarenakan pada radius 0-25 meter dampak langsung yang paling dirasakan akibat adanya pelaksanaan proyek oleh responden adalah adanya dampak polusi udara yang berakibat pada kerusakan propert. Sedangkan pada radius 26-50 meter dampak yang paling berpengaruh adalah keretakan bangunan, hal itu dikarenakan menurut persepsi responden pada radius tersebut keretakan bangunan merupakan dampak yang paling berpengaruh akibat adanya pelaksanaan proyek. Pada radius 51-75 meter

dampak yang paling berpengaruh menurut persepsi responden pada radius tersebut adalah dampak polusi udara terhadap kesehatan, hal tersebut dikarenakan pada radius tersebut persepsi masyarakat kebanyakan mengatakan bahwa polusi udara yang ada mengakibatkan menurunnya kesehatan mereka. Pada radius 76-100 meter dan radius >100 meter dampak yang paling berpengaruh menurut persepsi responden adalah dampak sosial budaya yang berakibat pada ketegangan sosial antar warga, adanya hal tersebut dikarenakan pada responden dengan radius yang cukup jauh dari lokasi proyek responden beranggapan bahwa adanya pelaksanaan proyek menyebabkan renggangnya tali silaturahmi antar warga yang disebabkan adanya pembagian kompensasi yang tidak merata.

Tabel 4.23 Dampak Paling Berpengaruh pada Masing-Masing Radius Daerah Makarya

Radius		Mean
Radius 0 - 25 m	Polusi Udara terhadap Properti	4,9
Radius 26 - 50 m	Keretakan Bangunan	4,5
Radius 51 - 75 m	Polusi Udara terhadap Kesehatan	4,0
Radius 76 - 100 m	Ketegangan Sosial	3,8
Radius >100 m	Ketegangan Sosial	3,9

Berdasarkan tabel 4.2.4 dapat diketahui dampak paling berpengaruh pada masing-masing radius di daerah Siwalankerto. Pada radius 0-25 meter dampak yang paling berpengaruh adalah penyumbatan saluran air, hal tersebut dikarenakan pada radius 0-25 meter dampak langsung yang paling dirasakan akibat adanya pelaksanaan proyek oleh responden adalah adanya penyumbatan saluran air yang berakibat pada banjir yang dialami oleh warga dimana sebelum adanya pelaksanaan proyek tidak pernah terjadi banjir di kawasan tersebut. Sedangkan pada radius 26-50 meter dampak yang paling berpengaruh adalah dampak kebisingan yang berakibat pada gangguan tidur, hal itu dikarenakan kebanyakan responden pada radius ini tinggal di rumah di waktu siang hari di

saat pelaksanaan proyek sedang berlangsung sehingga mengganggu waktu tidur mereka. Pada radius 51-75 meter dampak yang paling berpengaruh menurut persepsi responden pada radius tersebut adalah dampak getaran terhadap keretakan bangunan, hal tersebut dikarenakan pada radius tersebut responden berpersepsi bahwa adanya getaran yang ada tersebut menyebabkan adanya keretakan bangunan pada tempat tinggal mereka, hal tersebut berpengaruh menurut mereka sebab kebanyakan responden yang ada tidak mendapatkan kompensasi yang cukup layak menurut mereka untuk mengganti keretakan yang ada. Pada radius 76-100 meter dan radius >100 meter dampak yang paling berpengaruh menurut persepsi responden adalah dampak sosial budaya yang berakibat protes yang dilakukan oleh warga, adanya hal tersebut dikarenakan pada responden dengan radius yang cukup jauh dari lokasi proyek responden beranggapan bahwa dampak-dampak langsung yang ada tidak berpengaruh terhadap mereka sehingga dampak yang terlihat dan dirasakan oleh responden pada radius terjauh merupakan dampak sosial budaya yang berakibat pada timbulnya protes yang dilakukan masyarakat.

Tabel 4.24 Dampak Paling Berpengaruh pada Masing-Masing Radius Daerah Siwalankerto

Radius		Mean
Radius 0 - 25 m	Penyumbatan Saluran Air	5,0
Radius 26 - 50 m	Gangguan Tidur	4,0
Radius 51 - 75 m	Keretakan Bangunan	3,7
Radius 76 - 100 m	Protes	3,7
Radius >100 m	Protes	2,8

4.3.2.4 Perbandingan Dampak dan Akibat Daerah Makarya Dengan Siwalan berdasarkan Mean

Perbandingan dampak untuk setiap radius pada daerah perumahan Makarya dengan daerah Siwalankerto dapat dilihat pada tabel dibawah ini. Kolom terakhir menunjukkan selisih

mean antara daerah perumahan Makarya dan Siwalankerto. Bila selisih mean bernilai positif berarti dampak yang terjadi dari daerah Makarya lebih besar dibandingkan daerah Siwalankerto. Bila bernilai negatif maka dampak pada daerah Siwalankerto lebih besar dari daerah perumahan Makarya.

Tabel 4.25 Selisih Mean Radius 0 – 25 meter

Responden 0-25 Meter				
Kode	Akibat Kebisingan	Mean Makarya	Mean Siwalan	Selisih Mean
1.1	Ketajaman pendengaran	3.5	2.8	0.70
1.2	Gangguan Tidur	4.3	4.5	-0.25
1.3	Pembicaraan dengan orang lain	3.8	4.0	-0.25
1.4	Kemampuan berpikir	3.3	3.4	-0.15
1.5	Fungsi psikologi (Stress, dll)	4.3	4.2	0.05
1.6	Perilaku Sosial	3.4	2.3	1.08
Kode	Akibat Polusi Udara			
2.1	Kesehatan	4.5	4.3	0.20
2.2	Kerusakan Fasilitas	4.9	4.6	0.28
2.3	Penglihatan	2.9	3.4	-0.53
Kode	Akibat Polusi Air			
3.1	Kesehatan	3.3	4.1	-0.85
3.2	Penyumbatan Saluran Air	4.0	5.0	-1.00
Kode	Akibat Getaran			
4	Keretakan Bangunan	4.6	4.7	-0.08
Kode	Akibat Gangguan Jalan			
5.1	Kerusakan Jalan	3.6	4.2	-0.58
5.2	Pengotoran Jalan	4.4	4.2	0.18
6.1	Kenyamanan Pengguna Jalan	3.8	3.9	-0.15
6.2	Keselamatan Pengguna Jalan	3.8	3.9	-0.15
Kode	Akibat Persiapan Lahan			
7.1	Efek pada Tumbuhan	3.3	2.1	1.15
7.2	Efek pada Hewan	3.8	2.0	1.75
Kode	Akibat Dampak Sosial Budaya			
8.1	Ketegangan Sosial	3.8	3.2	0.55

Tabel 4.25 Selisih Mean Radius 0 – 25 meter (lanjutan)

8.2	Timbulnya Pemukiman Tidak Higienis	4.1	2.8	1.33
8.3	Perubahan Adat Istiadat	3.4	2.2	1.18
8.4	Kebebasan Masyarakat	3.3	2.5	0.75
8.5	Kemacetan Lalu Lintas	3.4	4.0	-0.63
9.1.1	Pindah Tempat Tinggal	4.5	3.1	1.40
9.1.2	Protes	3.9	4.4	-0.53
9.2	Opini Masyarakat Mengenai Tempat Tinggal	4.6	4.5	0.13
9.3	Psikologi (Stres)	4.3	4.3	-0.05
Kode	Akibat Dampak Ekonomi			
10.1	Hilangnya Mata Pencaharian	2.3	1.1	1.15
10.2	Biaya Kesehatan	3.1	2.3	0.83
10.3	Perubahan Tingkat Pendapatan	2.1	1.7	0.43

Tabel 4. 26 Selisih Mean Radius 26 – 50 meter

Responden 26-50 Meter				
Kode	Akibat Kebisingan	Mean Makarya	Mean Siwalan	Selisih Mean
1.1	Ketajaman pendengaran	3.4	2.7	0.7
1.2	Gangguan Tidur	3.9	4.0	-0.1
1.3	Pembicaraan dengan orang lain	3.1	2.5	0.6
1.4	Kemampuan berpikir	2.8	2.2	0.6
1.5	Fungsi psikologi (Stress, dll)	3.9	3.4	0.5
1.6	Perilaku Sosial	3.1	2.1	1.0
Kode	Akibat Polusi Udara			
2.1	Kesehatan	4.3	2.9	1.4
2.2	Kerusakan Fasilitas	4.4	3.9	0.5
2.3	Penglihatan	2.8	2.1	0.7
Kode	Akibat Polusi Air			
3.1	Kesehatan	3.1	2.8	0.3
3.2	Penyumbatan Saluran Air	3.9	3.8	0.1
Kode	Akibat Getaran			
4	Keretakan Bangunan	4.5	3.9	0.6
Kode	Akibat Gangguan Jalan			

Tabel 4. 26 Selisih Mean Radius 26 – 50 meter (lanjutan)

5.1	Kerusakan Jalan	3.0	2.6	0.4
5.2	Pengotoran Jalan	3.9	2.9	1.0
6.1	Kenyamanan Pengguna Jalan	3.8	2.6	1.2
6.2	Keselamatan Pengguna Jalan	3.6	2.5	1.1
Kode	Akibat Persiapan Lahan			
7.1	Efek pada Tumbuhan	3.0	1.9	1.1
7.2	Efek pada Hewan	2.4	1.7	0.7
Kode	Akibat Dampak Sosial Budaya			
8.1	Ketegangan Sosial	3.6	2.9	0.7
8.2	Timbulnya Pemukiman Tidak Higienis	3.8	2.6	1.2
8.3	Perubahan Adat Istiadat	3.0	1.7	1.3
8.4	Kebebasan Masyarakat	3.0	2.0	1.0
8.5	Kemacetan Lalu Lintas	3.3	2.0	1.3
9.1.1	Pindah Tempat Tinggal	3.4	1.7	1.7
9.1.2	Protes	3.8	2.4	1.4
9.2	Opini Masyarakat Mengenai Tempat Tinggal	4.1	3.1	1.0
9.3	Psikologi (Stres)	3.9	3.4	0.5
Kode	Akibat Dampak Ekonomi			
10.1	Hilangnya Mata Pencaharian	2.5	1.0	1.5
10.2	Biaya Kesehatan	3.0	1.6	1.4
10.3	Perubahan Tingkat Pendapatan	1.8	1.0	0.8

Tabel 4. 27 Selisih Mean Radius 51 – 75 meter

Responden 51-75 Meter				
Kode	Akibat Kebisingan	Mean Makarya	Mean Siwalan	Selisih Mean
1.1	Ketajaman pendengaran	3.1	2.2	0.93
1.2	Gangguan Tidur	3.1	3.1	0.02
1.3	Pembicaraan dengan orang lain	2.6	2.4	0.23
1.4	Kemampuan berpikir	2.6	2.1	0.53
1.5	Fungsi psikologi (Stress, dll)	3.4	2.5	0.88
1.6	Perilaku Sosial	2.4	2.0	0.38
Kode	Akibat Polusi Udara			

Tabel 4. 27 Selisih Mean Radius 51 – 75 meter (lanjutan)

2.1	Kesehatan	4.0	2.8	1.20
2.2	Kerusakan Fasilitas	3.8	3.5	0.25
2.3	Penglihatan	2.1	1.8	0.33
Kode	Akibat Polusi Air			
3.1	Kesehatan	3.1	2.4	0.73
3.2	Penyumbatan Saluran Air	3.6	3.5	0.13
Kode	Akibat Getaran			
4	Keretakan Bangunan	3.8	3.7	0.05
Kode	Akibat Gangguan Jalan			
5.1	Kerusakan Jalan	2.9	2.5	0.38
5.2	Pengotoran Jalan	3.6	2.6	1.03
6.1	Kenyamanan Pengguna Jalan	3.4	2.4	0.98
6.2	Keselamatan Pengguna Jalan	3.5	2.3	1.20
Kode	Akibat Persiapan Lahan			
7.1	Efek pada Tumbuhan	2.4	2.0	0.38
7.2	Efek pada Hewan	2.4	1.8	0.58
Kode	Akibat Dampak Sosial Budaya			
8.1	Ketegangan Sosial	3.8	3.1	0.65
8.2	Timbulnya Pemukiman Tidak Higienis	3.3	2.8	0.45
8.3	Perubahan Adat Istiadat	2.5	1.6	0.90
8.4	Kebebasan Masyarakat	3.0	1.8	1.20
8.5	Kemacetan Lalu Lintas	3.1	3.0	0.13
9.1.1	Pindah Tempat Tinggal	2.4	2.4	-0.02
9.1.2	Protes	3.9	3.5	0.38
9.2	Opini Masyarakat Mengenai Tempat Tinggal	3.8	3.4	0.35
9.3	Psikologi (Stres)	3.6	3.4	0.23
Kode	Akibat Dampak Ekonomi			
10.1	Hilangnya Mata Pencaharian	2.0	1.0	1.00
10.2	Biaya Kesehatan	2.1	1.4	0.73
10.3	Perubahan Tingkat Pendapatan	1.8	1.1	0.65

Tabel 4. 28 Selisih Mean Radius 76 - 100 meter

Responden 76-100 Meter				
Kode	Akibat Kebisingan	Mean Makarya	Mean Siwalan	Selisih Mean
1.1	Ketajaman pendengaran	2.8	2.1	0.7
1.2	Gangguan Tidur	2.8	3.0	-0.3
1.3	Pembicaraan dengan orang lain	2.4	2.3	0.1
1.4	Kemampuan berpikir	2.4	2.1	0.3
1.5	Fungsi psikologi (Stress, dll)	2.8	1.5	1.3
1.6	Perilaku Sosial	2.3	1.9	0.4
Kode	Akibat Polusi Udara			
2.1	Kesehatan	3.5	2.5	1.0
2.2	Kerusakan Fasilitas	3.0	2.9	0.1
2.3	Penglihatan	2.8	1.4	1.4
Kode	Akibat Polusi Air			
3.1	Kesehatan	2.9	2.2	0.7
3.2	Penyumbatan Saluran Air	3.0	3.2	-0.2
Kode	Akibat Getaran			
4	Keretakan Bangunan	3.1	3.0	0.1
Kode	Akibat Gangguan Jalan			
5.1	Kerusakan Jalan	2.9	2.1	0.8
5.2	Pengotoran Jalan	3.3	2.0	1.3
6.1	Kenyamanan Pengguna Jalan	3.0	1.5	1.5
6.2	Keselamatan Pengguna Jalan	3.1	1.6	1.5
Kode	Akibat Persiapan Lahan			
7.1	Efek pada Tumbuhan	2.3	1.4	0.9
7.2	Efek pada Hewan	2.3	1.2	1.1
Kode	Akibat Dampak Sosial Budaya			
8.1	Ketegangan Sosial	3.8	2.3	1.5
8.2	Timbulnya Pemukiman Tidak Higienis	3.6	2.6	1.0
8.3	Perubahan Adat Istiadat	2.6	2.3	0.3
8.4	Kebebasan Masyarakat	3.0	1.8	1.2
8.5	Kemacetan Lalu Lintas	3.0	1.3	1.7
9.1.1	Pindah Tempat Tinggal	2.4	1.4	1.0

Tabel 4. 28 Selisih Mean Radius 76 - 100 meter (lanjutan)

9.1.2	Protes	3.8	3.3	0.5
9.2	Opini Masyarakat Mengenai Tempat Tinggal	3.5	2.6	0.9
9.3	Psikologi (Stres)	3.3	2.8	0.5
Kode	Akibat Dampak Ekonomi			
10.1	Hilangnya Mata Pencaharian	2.0	1.0	1.0
10.2	Biaya Kesehatan	2.1	1.0	1.1
10.3	Perubahan Tingkat Pendapatan	1.8	1.0	0.8

Tabel 4. 29 Selisih Mean Radius > 100 meter

Responden >100 Meter				
Kode	Akibat Kebisingan	Mean Makarya	Mean Siwalan	Selisih Mean
1.1	Ketajaman pendengaran	2.5	2.0	0.5
1.2	Gangguan Tidur	2.5	2.0	0.5
1.3	Pembicaraan dengan orang lain	2.1	1.8	0.3
1.4	Kemampuan berpikir	1.9	1.7	0.2
1.5	Fungsi psikologi (Stress, dll)	2.4	1.4	1.0
1.6	Perilaku Sosial	2.0	1.1	0.9
Kode	Akibat Polusi Udara			
2.1	Kesehatan	2.8	1.6	1.2
2.2	Kerusakan Fasilitas	2.8	2.3	0.5
2.3	Penglihatan	1.5	1.0	0.5
Kode	Akibat Polusi Air			
3.1	Kesehatan	2.0	1.9	0.1
3.2	Penyumbatan Saluran Air	2.9	1.7	1.2
Kode	Akibat Getaran			
4	Keretakan Bangunan	2.0	2.2	-0.2
Kode	Akibat Gangguan Jalan			
5.1	Kerusakan Jalan	2.6	2.0	0.6
5.2	Pengotoran Jalan	2.8	1.7	1.1
6.1	Kenyamanan Pengguna Jalan	2.8	1.9	0.9
6.2	Keselamatan Pengguna Jalan	2.8	1.6	1.2
Kode	Akibat Persiapan Lahan			

Tabel 4. 29 Selisih Mean Radius > 100 meter (lanjutan)

7.1	Efek pada Tumbuhan	2.0	1.2	0.8
7.2	Efek pada Hewan	2.3	1.2	1.1
Kode	Akibat Dampak Sosial Budaya			
8.1	Ketegangan Sosial	3.9	1.9	2.0
8.2	Timbulnya Pemukiman Tidak Higienis	3.4	1.8	1.6
8.3	Perubahan Adat Istiadat	2.6	1.2	1.4
8.4	Kebebasan Masyarakat	2.4	1.2	1.2
8.5	Kemacetan Lalu Lintas	2.8	1.6	1.2
9.1.1	Pindah Tempat Tinggal	2.3	1.7	0.6
9.1.2	Protes	3.9	2.8	1.1
9.2	Opini Masyarakat Mengenai Tempat Tinggal	3.3	2.0	1.3
9.3	Psikologi (Stres)	2.8	1.7	1.1
Kode	Akibat Dampak Ekonomi			
10.1	Hilangnya Mata Pencaharian	1.6	1.0	0.6
10.2	Biaya Kesehatan	2.1	1.2	0.9
10.3	Perubahan Tingkat Pendapatan	1.8	1.0	0.8

Tabel 4.30 Perbandingan Mean Tertinggi Siwalan dan Makarya

Perbandingan Mean Tertinggi				
No.	Radius 0 - 25 m	Mean Siwalan	Radius 0 - 25 m	Mean Makarya
1	Penyumbatan Saluran Air	5,0	Kerusakan Fasilitas	4,9
2	Keretakan Bangunan	4,7	Keretakan Bangunan	4,6
3	Kerusakan Fasilitas	4,6	Opini Masyarakat	4,6
4	gangguan Tidur	4,5	Kesehatan	4,5
5	Opni Masyarakat	4,5	Pindah Tempat Tinggal	4,5
No.	Radius 26 - 50 m	Mean	Radius 26 - 50 m	Mean
1	Gangguan Tidur	4,0	Keretakan Bangunan	4,5
2	Kerusakan Properti	3,9	Kerusakan Fasilitas	4,4
3	Keretakan bangunan	3,9	Kesehatan	4,3
4	Penyumbatan Saluran Air	3,8	Opini Masyarakat	4,1
5	Fungsi Psikologi (Stress, dll)	3,4	Gangguan Tidur	3,9
6	Psikologi (Stress)	3,4	Penyumbatan Saluran Air	3,9

Tabel 4.30 Perbandingan Mean Tertinggi Siwalan dan Makarya (lanjutan)

No.	Radius 51 - 75 m	Mean	Radius 51 - 75 m	Mean
1	keretakan bangunan	3,7	Kesehatan	4,0
2	kerusakan Fasilitas	3,5	Protes	3,9
3	penyumbatan Saluran Air	3,5	Kerusakan Fasilitas	3,8
4	Protes	3,5	Keretakan Bangunan	3,8
5	Opini Masyarakat	3,4	Ketegangan Sosial	3,8
6	Psikologi (Stress)	3,4	Opini Masyarakat	3,8
No.	Radius 76 - 100 m	Mean	Radius 76 - 100 m	Mean
1	Protes	3,3	Ketegangan Sosial	3,8
2	penyumbatan saluran Air	3,2	Protes	3,8
3	gangguan Tidur	3,0	Timbulnya Pemukiman Tak Higienis	3,6
4	Keretakan bangunan	3,0	Kesehatan	3,5
5	Psikologi (Stress)	2,8	Opini Masyarakat	3,5
No.	Radius >100 m	Mean	Radius >100 m	Mean
1	Protes	2,8	Ketegangan Sosial	3,9
2	Kerusakan Fasilitas	2,3	Protes	3,9
3	Keretakan bangunan	2,2	Timbulnya Pemukiman Tak Higienis	3,4
4	ketajaman Pendengaran	2,0	Opini Masyarakat	3,3
5	Gangguan Tidur	2,0	Penyumbatan Saluran Air	2,9

4.4 Analisa Perbedaan Pengaruh

Dari Analisa mean sebelumnya dapat dilihat perbandingan antara daerah Siwalankerto dengan perumahan Makarya pada masing-masing pertanyaan untuk setiap radius. Untuk mengetahui perbedaan pengaruh antara daerah Siwalankerto dengan daerah perumahan Makarya maka dilakukan uji-t. Uji-t yang dilakukan dilihat dari radius-radius yang ada, dari radius 0-25 meter sampai dengan radius >100 meter sehingga dilakukan 5 kali uji-t. Di bawah ini akan diberikan analisa uji-t.

Tabel 4.31 Uji T Dampak Kebisingan Thd Ketajaman
Pendengaran
Group Statistic

JENIS	N	Mean	Std Dev	Std Error Mean
x_1.1 Makarya	8	3.5	1.195	0.423
Siwalan	10	2.8	0.789	0.249

Sambungan Tabel 4.31
Independent Sample Test

	Lavene's Test for equality Variances		T-test for Equality of Means		
	F	Sig	t	df	Sig (2 tailed)
X_1.1 Equal Variance Assumed	2.63	0.124	1.495	16	0.154
Equal Variances not Assumed			1.427	11.63	0.18

Dari tabel 4.28 dapat diketahui mean dampak kebisingan terhadap ketajaman pendengaran daerah perumahan makarya dan siwalankerto. Terlihat bahwa terdapat dua nilai t pada tabel di atas, yaitu nilai untuk Equal variances Assumed (kedua varians populasi sama) dan nilai t untuk Equal Variances not Assumed (kedua varians populasi tidak sama). Oleh karena itu perlu diadakan analisa menurut F test untuk menentukan kedua varians sama atau berbeda.

4.4.1 Hasil analisa F test

Hipotesis yang diuji dalam analisa F test adalah :

- Ho = kedua varians populasi adalah identik
 - H1 = Kedua varians populasi adalah tidak identik
- Adapun yang menjadi kriteria dalam pengambilan keputusan dalam analisa F test ini adalah :
- Jika probabilitas > 0.05 maka Ho diterima, hal ini berarti kedua varianspopulasi adalah identik (sama)
 - Jika probabilitas < 0.05 maka ho ditolak, hal ini berarti kedua varians populasi adalah tidak identik (berbeda)

Dari tabel 4.24 terlihat bahwa f hitung untuk dampak kebisingan terhadap ketajaman pendengaran

adalah 2.63 dengan probabilitas 0.124. Oleh karena probabilitas > 0.05 maka H_0 diterima, yang berarti kedua varians populasi adalah identik.

4.4.2 Hasil Analisa Uji T

Untuk analisa uji-t ada dua hipotesis yang diuji, yaitu :

H_0 = Tidak ada perbedaan pengaruh antara dampak yang dihasilkan dari proyek pada daerah Siwalankerto dengan daerah perumahan makarya .

H_1 = Ada perbedaan pengaruh antara dampak yang dihasilkan dari proyek pada daerah Siwalankerto dengan daerah perumahan Makarya .

Adapun yang menjadi kriteria dalam pengambilan keputusan dalam analisa uji T ini adalah :

- Jika probabilitas $> 0,05$ maka H_0 diterima, hal ini berarti tidak ada perbedaan pengaruh antara dampak/akibat yang dihasilkan pada daerah Siwalankerto dengan daerah perumahan Makarya.
- Jika probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak, hal ini berarti ada perbedaan pengaruh antara dampak/akibat yang dihasilkan pada daerah Siwalankerto dengan daerah perumahan Makarya.

Dari hasil analisa F test telah diketahui bahwa kedua varians populasi untuk dampak kebisingan terhadap ketajaman pendengaran adalah sama. Oleh karena itu, dari nilai t hitung dari Tabel 4.24 yang digunakan adalah nilai t hitung dengan *Equal variance assumed* (kedua varians sama), yaitu 1,495. Sedangkan nilai t tabel adalah 1.7459 . Oleh karena t hitung $< t$ tabel, maka H_0 diterima, hal ini berarti tidak ada perbedaan pengaruh antara dampak/akibat yang dihasilkan pada daerah Siwalankerto dengan daerah perumahan Makarya.

Tabel 4.32 Hasil Uji T Radius 0-25 meter

Responden 0-25 Meter				
Kode	Akibat Kebisingan	t	t tabel	Sig (2 tailed)
1.1	Ketajaman pendengaran	1,495	1,7459	0,154
1.2	Gangguan Tidur	-0,745	1,7459	0,467
1.3	Pembicaraan dengan orang lain	-0,720	1,8125	0,488
1.4	Kemampuan berpikir	-0,317	1,7459	0,755
1.5	Fungsi psikologi (Stress, dll)	0,140	1,7459	0,891
1.6	Perilaku Sosial	2,268	1,7459	0,038
Kode	Akibat Polusi Udara			
2.1	Kesehatan	0,833	1,7459	0,417
2.2	Kerusakan Fasilitas	1,337	1,7459	0,2
2.3	Penglihatan	-1,641	1,7459	0,12
Kode	Akibat Polusi Air			
3.1	Kesehatan	-3,417	1,7459	0,004
3.2	Penyumbatan Saluran Air	-3,742	1,8946	0,007
Kode	Akibat Getaran			
4	Keretakan Bangunan	-0,317	1,7459	0,755
Kode	Akibat Gangguan Jalan			
5.1	Kerusakan Jalan	-1,642	1,8331	0,134
5.2	Pengotoran Jalan	0,540	1,7459	0,597
6.1	Kenyamanan Pengguna Jalan	-0,346	1,7823	0,735
6.2	Keselamatan Pengguna Jalan	-0,392	1,7459	0,7
Kode	Akibat Persiapan Lahan			
7.1	Efek pada Tumbuhan	1,820	1,7459	0,088
7.2	Efek pada Hewan	3,342	1,7459	0,004
Kode	Akibat Dampak Sosial Budaya			
8.1	Ketegangan Sosial	1,000	1,7709	0,335
8.2	Timbulnya Pemukiman Tidak Higienis	2,024	1,7459	0,06
8.3	Perubahan Adat Istiadat	2,370	1,7459	0,031
8.4	Kebebasan Masyarakat	1,414	1,7459	0,176
8.5	Kemacetan Lalu Lintas	-2,174	1,7459	0,045
9.1.1	Pindah Tempat Tinggal	2,124	1,7459	0,05
9.1.2	Protes	-1,641	1,7459	0,12

Tabel 4.32 Hasil Uji T Radius 0-25 meter (lanjutan)

9.2	Opini Masy. Mengenai Tempat Tinggal	0,504	1,7459	0,621
9.3	Psikologi (Stres)	-0,143	1,8125	0,889
Kode	Akibat Dampak Ekonomi			
10.1	Hilangnya Mata Pencaharian	3,496	1,8595	0,007
10.2	Biaya Kesehatan	1,689	1,7459	0,111
10.3	Perubahan Tingkat Pendapatan	0,748	1,7459	0,465

Tabel 4.32 Hasil Uji T Radius 0-25 meter (lanjutan)

Hipotesa t	hipotesa sig (2 tailed)	Keterangan
t<t tabel	0.154>0.05	Ho diterima
t<t tabel	0.467>0.05	Ho diterima
t<t tabel	0.488>0.05	Ho diterima
t<t tabel	0.755>0.05	Ho diterima
t<t tabel	0.891>0.05	Ho diterima
t> t tabel	0.038<0.05	Ho ditolak
t<t tabel	0.417>0.05	Ho diterima
t<t tabel	0.200>0.05	Ho diterima
t<t tabel	0.120>0.05	Ho diterima
t> t tabel	0.004<0.05	Ho ditolak
t> t tabel	0.007<0.05	Ho ditolak
t<t tabel	0.755>0.05	Ho diterima
t<t tabel	0.134>0.05	Ho diterima
t<t tabel	0.597>0.05	Ho diterima
t<t tabel	0.735>0.05	Ho diterima
t<t tabel	0.700>0.05	Ho diterima
t> t tabel	0.088>0.05	Ho ditolak
t> t tabel	0.004<0.05	Ho ditolak

Tabel 4.32 Hasil Uji T Radius 0-25 meter (lanjutan)

t<t tabel	0.335>0.05	Ho diterima
t> t tabel	0.060>0.05	Ho ditolak
t> t tabel	0.031<0.05	Ho ditolak
t<t tabel	0.176>0.05	Ho diterima
t> t tabel	0.045<0.05	Ho ditolak
t> t tabel	0.050=0.05	Ho ditolak
t<t tabel	0.120>0.05	Ho diterima
t<t tabel	0.621>0.05	Ho diterima
t<t tabel	0.889>0.05	Ho diterima
t> t tabel	0.007<0.05	Ho ditolak
t<t tabel	0.111>0.05	Ho diterima
t<t tabel	0.465>0.05	Ho diterima

Dari Tabel 4.31 terlihat bahwa ada 10 Akibat dari dampak yang terjadi yang memiliki Ho Ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan pengaruh dari 10 akibat yang terjadi pada daerah Makarya dan daerah Siwalankerto. Dari kesepuluh dampak yang ada tersebut yang memiliki perbedaan pengaruh terbesar adalah dampak biologis terhadap efek pada hewan. Untuk mengetahui besarnya perbedaan pengaruh dari kedua daerah tersebut, dapat dilihat dengan membandingkan analisa Mean yang telah dibahas diatas.

Tabel 4.33 Hasil Uji T radius 26 – 50 meter

Kode	Akibat Kebisingan	t	t tabel	Sig (2 tailed)
1.1	Ketajaman pendengaran	2,855	1,7459	0,011
1.2	Gangguan Tidur	-0,477	1,7459	0,64
1.3	Pembicaraan dengan orang lain	1,721	1,7459	0,164
1.4	Kemampuan berpikir	1,392	1,7459	0,183
1.5	Fungsi psikologi (Stress, dll)	1,315	1,7459	0,207
1.6	Perilaku Sosial	2,519	1,7459	0,023
Kode	Akibat Polusi Udara			
2.1	Kesehatan	3,273	1,7823	0,007
2.2	Kerusakan Fasilitas	1,352	1,7459	0,195
2.3	Penglihatan	1,713	1,8595	0,125
Kode	Akibat Polusi Air			
3.1	Kesehatan	0,776	1,7459	0,449
3.2	Penyumbatan Saluran Air	0,179	1,7459	0,86
Kode	Akibat Getaran			
4	Keretakan Bangunan	2,806	1,7959	0,017
Kode	Akibat Gangguan Jalan			
5.1	Kerusakan Jalan	1,164	1,7459	0,262
5.2	Pengotoran Jalan	2,63	1,7459	0,018
6.1	Kenyamanan Pengguna Jalan	3,082	1,7459	0,007
6.2	Keselamatan Pengguna Jalan	3,757	1,7459	0,002
Kode	Akibat Persiapan Lahan			
7.1	Efek pada Tumbuhan	3,531	1,7459	0,003
7.2	Efek pada Hewan	2,329	1,7459	0,033
Kode	Akibat Dampak Sosial Budaya			
8.1	Ketegangan Sosial	1,182	1,7459	0,255
8.2	Timbulnya Pemukiman Tidak Higienis	2,596	1,8331	0,028
8.3	Perubahan Adat Istiadat	2,577	1,7459	0,02
8.4	Kebebasan Masyarakat	1,988	1,7459	0,064
8.5	Kemacetan Lalu Lintas	2,927	1,7823	0,013
9.1.1	Pindah Tempat Tinggal	4,472	1,7459	0

Tabel 4.33 Hasil Uji T radius 26 – 50 meter (lanjutan)

9.1.2	Protes	2,691	1,7459	0,016
9.2	Opini Masy. Mengenai Tempat Tinggal	2,765	1,7459	0,014
9.3	Psikologi (Stres)	1,485	1,7459	0,157
Kode	Akibat Dampak Ekonomi			
10.1	Hilangnya Mata Pencaharian	2,806	1,8946	0,026
10.2	Biaya Kesehatan	3,111	1,7459	0,007
10.3	Perubahan Tingkat Pendapatan	2,393	1,8946	0,048

Tabel 4.33 Hasil Uji T radius 26 – 50 meter (lanjutan)

Hipotesa t	hipotesa sig (2 tailed)			Keterangan
t>t tabel	0,011	<	0,05	Ho ditolak
t<t tabel	0,64	>	0,05	Ho diterima
t<t tabel	0,164	>	0,05	Ho diterima
t<t tabel	0,183	>	0,05	Ho diterima
t<t tabel	0,207	>	0,05	Ho diterima
t>t tabel	0,023	<	0,05	Ho ditolak
t>t tabel	0,007	<	0,05	Ho ditolak
t<t tabel	0,195	>	0,05	Ho diterima
t<t tabel	0,125	>	0,05	Ho diterima
t<t tabel	0,449	>	0,05	Ho diterima
t<t tabel	0,86	>	0,05	Ho diterima
t>t tabel	0,017	<	0,05	Ho ditolak
t<t tabel	0,262	>	0,05	Ho diterima
t>t tabel	0,018	<	0,05	Ho ditolak
t>t tabel	0,007	<	0,05	Ho ditolak
t>t tabel	0,002	<	0,05	Ho ditolak
t>t tabel	0,003	<	0,05	Ho ditolak
t>t tabel	0,033	<	0,05	Ho ditolak

Tabel 4.33 Hasil Uji T radius 26 – 50 meter (lanjutan)

t<t tabel	0,255	>	0,05	Ho diterima
t>t tabel	0,028	<	0,05	Ho ditolak
t>t tabel	0,02	<	0,05	Ho ditolak
t>t tabel	0,064	>	0,05	Ho ditolak
t>t tabel	0,013	<	0,05	Ho ditolak
t>t tabel	0	<	0,05	Ho ditolak
t>t tabel	0,016	<	0,05	Ho ditolak
t>t tabel	0,014	<	0,05	Ho ditolak
t<t tabel	0,157	>	0,05	Ho diterima
t>t tabel	0,026	<	0,05	Ho ditolak
t>t tabel	0,007	<	0,05	Ho ditolak
t>t tabel	0,048	<	0,05	Ho ditolak

Dari Tabel 4.32 terlihat bahwa ada 19 Akibat dari dampak yang terjadi yang memiliki Ho Ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan pengaruh dari 19 akibat yang terjadi pada daerah Makarya dan daerah Siwalankerto. Hal tersebut dikarenakan perbedaan persepsi antara responden pada daerah siwalankerto dan daerah perumahan Makarya. Dari kesembilan belas dampak yang ada tersebut yang memiliki perbedaan pengaruh terbesar adalah dampak sosial budaya terhadap keinginan pindah tempat tinggal. Pada Radius ini di kedua daerah sangat dominan sekali adanya perbedaan pengaruhnya. Untuk mengetahui besarnya perbedaan pengaruh dari kedua daerah tersebut, dapat dilihat dengan membandingkan analisa Mean yang telah dibahas diatas.

Tabel 4.34 Hasil Uji T Radius 51 – 75 meter

Kode	Akibat Kebisingan	t	t tabel	Sig (2 tailed)
1.1	Ketajaman pendengaran	3,065	1,7459	0,007
1.2	Gangguan Tidur	0,067	1,7459	0,947
1.3	Pembicaraan dengan orang lain	0,66	1,7459	0,519
1.4	Kemampuan berpikir	1,022	1,7459	0,322
1.5	Fungsi psikologi (Stress, dll)	1,823	1,7531	0,088
1.6	Perilaku Sosial	0,794	1,7459	0,439
Kode	Akibat Polusi Udara			
2.1	Kesehatan	2,681	1,7459	0,017
2.2	Kerusakan Fasilitas	0,527	1,7459	0,605
2.3	Penglihatan	0,578	1,7459	0,571
Kode	Akibat Polusi Air			
3.1	Kesehatan	1,393	1,7459	0,183
3.2	Penyumbatan Saluran Air	0,364	1,7459	0,72
Kode	Akibat Getaran			
4	Keretakan Bangunan	0,222	1,7459	0,827
Kode	Akibat Gangguan Jalan			
5.1	Kerusakan Jalan	0,938	1,7459	0,362
5.2	Pengotoran Jalan	1,92	1,7459	0,073
6.1	Kenyamanan Pengguna Jalan	2,858	1,7459	0,011
6.2	Keselamatan Pengguna Jalan	4,097	1,7459	0,001
Kode	Akibat Persiapan Lahan			
7.1	Efek pada Tumbuhan	0,849	1,7459	0,408
7.2	Efek pada Hewan	1,321	1,7459	0,205
Kode	Akibat Dampak Sosial Budaya			
8.1	Ketegangan Sosial	1,354	1,7459	0,195
8.2	Timbulnya Pemukiman Tidak Higienis	0,918	1,7459	0,372
8.3	Perubahan Adat Istiadat	2	1,7459	0,063
8.4	Kebebasan Masyarakat	2,412	1,7459	0,028
8.5	Kemacetan Lalu Lintas	0,243	1,7459	0,811
9.1.1	Pindah Tempat Tinggal	-0,039	1,7959	0,97
9.1.2	Protes	1,164	1,7459	0,261
9.2	Opini Masy. Mengenai Tempat Tinggal	1,215	1,7459	0,242

Tabel 4.34 Hasil Uji T Radius 51 – 75 meter (lanjutan)

9.3	Psikologi (Stres)	0,757	1,7459	0,46
Kode	Akibat Dampak Ekonomi			
10.1	Hilangnya Mata Pencaharian	5,963	1,7459	0
10.2	Biaya Kesehatan	2,662	1,7459	0,017
10.3	Perubahan Tingkat Pendapatan	1,534	1,8595	0,164

Tabel 4.34 Hasil Uji T Radius 51 – 75 meter (lanjutan)

Hipotesa t	hipotesa sig (2 tailed)			Keterangan
t>t tabel	0,007	<	0,05	Ho ditolak
t<t tabel	0,947	>	0,05	Ho diterima
t<t tabel	0,519	>	0,05	Ho diterima
t<t tabel	0,322	>	0,05	Ho diterima
t>t tabel	0,088	>	0,05	Ho ditolak
t<t tabel	0,439	>	0,05	Ho diterima
t>t tabel	0,017	<	0,05	Ho ditolak
t<t tabel	0,605	>	0,05	Ho diterima
t<t tabel	0,571	>	0,05	Ho diterima
t<t tabel	0,183	>	0,05	Ho diterima
t<t tabel	0,72	>	0,05	Ho diterima
t<t tabel	0,827	>	0,05	Ho diterima
t<t tabel	0,362	>	0,05	Ho diterima
t>t tabel	0,073	>	0,05	Ho ditolak
t>t tabel	0,011	<	0,05	Ho ditolak
t>t tabel	0,001	<	0,05	Ho ditolak
t<t tabel	0,408	>	0,05	Ho diterima
t<t tabel	0,205	>	0,05	Ho diterima
t<t tabel	0,195	>	0,05	Ho diterima

Tabel 4.34 Hasil Uji T Radius 51 – 75 meter (lanjutan)

t<t tabel	0,372	>	0,05	Ho diterima
t>t tabel	0,063	>	0,05	Ho ditolak
t>t tabel	0,028	<	0,05	Ho ditolak
t<t tabel	0,811	>	0,05	Ho diterima
t<t tabel	0,97	>	0,05	Ho diterima
t<t tabel	0,261	>	0,05	Ho diterima
t<t tabel	0,242	>	0,05	Ho diterima
t<t tabel	0,46	>	0,05	Ho diterima
t>t tabel	0	<	0,05	Ho ditolak
t>t tabel	0,017	<	0,05	Ho ditolak
t<t tabel	0,164	>	0,05	Ho diterima

Dari Tabel 4.33 terlihat bahwa ada 11 Akibat dari dampak yang terjadi yang memiliki Ho Ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan pengaruh dari 11 akibat yang terjadi pada daerah Makarya dan daerah Siwalankerto. Dari kesebelas dampak yang ada tersebut yang memiliki perbedaan pengaruh terbesar adalah dampak polusi udara terhadap kesehatan, dampak gangguan jalan terhadap keselamatan pengguna jalan, dan dampak sosial budaya terhadap kebebasan masyarakat. Untuk mengetahui besarnya perbedaan pengaruh dari kedua daerah tersebut, dapat dilihat dengan membandingkan analisa Mean yang telah dibahas diatas.

Tabel 4.35 Hasil Uji T Radius 76 – 100 meter

Kode	Akibat Kebisingan	t	t tabel	Sig (2 tailed)
1.1	Ketajaman pendengaran	1,700	1,7459	0,109
1.2	Gangguan Tidur	-0,684	1,7459	0,504
1.3	Pembicaraan dengan orang lain	0,224	1,7459	0,826
1.4	Kemampuan berpikir	1,061	1,7459	0,304
1.5	Fungsi psikologi (Stress, dll)	3,043	1,7459	0,008
1.6	Perilaku Sosial	0,915	1,7459	0,374
Kode	Akibat Polusi Udara			
2.1	Kesehatan	2,385	1,7459	0,030
2.2	Kerusakan Fasilitas	0,235	1,7459	0,817
2.3	Penglihatan	2,855	1,7459	0,011
Kode	Akibat Polusi Air			
3.1	Kesehatan	1,955	1,7459	0,068
3.2	Penyumbatan Saluran Air	-0,612	1,7459	0,549
Kode	Akibat Getaran			
4	Keretakan Bangunan	0,378	1,8125	0,713
Kode	Akibat Gangguan Jalan			
5.1	Kerusakan Jalan	2,720	1,7459	0,015
5.2	Pengotoran Jalan	4,495	1,7459	0,000
6.1	Kenyamanan Pengguna Jalan	5,963	1,7459	0,000
6.2	Keselamatan Pengguna Jalan	5,599	1,7459	0,000
Kode	Akibat Persiapan Lahan			
7.1	Efek pada Tumbuhan	2,550	1,7459	0,021
7.2	Efek pada Hewan	5,029	1,7459	0,000
Kode	Akibat Dampak Sosial Budaya			
8.1	Ketegangan Sosial	2,915	1,7459	0,010
8.2	Timbulnya Pemukiman Tidak Higienis	2,467	1,7459	0,025
8.3	Perubahan Adat Istiadat	0,720	1,7531	0,482
8.4	Kebebasan Masyarakat	2,971	1,7459	0,009
8.5	Kemacetan Lalu Lintas	4,511	1,7459	0,000
9.1.1	Pindah Tempat Tinggal	2,858	1,7459	0,011
9.1.2	Protes	1,376	1,7459	0,188
9.2	Opini Masy. Mengenai Tempat Tinggal	2,353	1,7459	0,032

Tabel 4.35 Hasil Uji T Radius 76 – 100 meter (lanjutan)

9.3	Psikologi (Stres)	1,424	1,7459	0,174
Kode	Akibat Dampak Ekonomi			
10.1	Hilangnya Mata Pencaharian	3,742	1,8946	0,007
10.2	Biaya Kesehatan	3,813	1,8946	0,007
10.3	Perubahan Tingkat Pendapatan	3,000	1,8946	0,020

Tabel 4.35 Hasil Uji T Radius 76 – 100 meter (lanjutan)

Hipotesa t	hipotesa sig (2 tailed)			Keterangan
t<t tabel	0,109	>	0,05	Ho diterima
t<t tabel	0,504	>	0,05	Ho diterima
t<t tabel	0,826	>	0,05	Ho diterima
t<t tabel	0,304	>	0,05	Ho diterima
t>t tabel	0,008	<	0,05	Ho ditolak
t<t tabel	0,374	>	0,05	Ho diterima
t>t tabel	0,03	<	0,05	Ho ditolak
t<t tabel	0,817	>	0,05	Ho diterima
t>t tabel	0,011	<	0,05	Ho ditolak
t>t tabel	0,068	>	0,05	Ho ditolak
t<t tabel	0,549	>	0,05	Ho diterima
t<t tabel	0,713	>	0,05	Ho diterima
t>t tabel	0,015	<	0,05	Ho ditolak
t>t tabel	0	<	0,05	Ho ditolak
t>t tabel	0	<	0,05	Ho ditolak
t>t tabel	0	<	0,05	Ho ditolak
t>t tabel	0,021	<	0,05	Ho ditolak
t>t tabel	0	<	0,05	Ho ditolak
t>t tabel	0,01	<	0,05	Ho ditolak

Tabel 4.35 Hasil Uji T Radius 76 – 100 meter (lanjutan)

$t > t_{\text{tabel}}$	0,025	<	0,05	Ho ditolak
$t < t_{\text{tabel}}$	0,482	>	0,05	Ho diterima
$t > t_{\text{tabel}}$	0,009	<	0,05	Ho ditolak
$t > t_{\text{tabel}}$	0	<	0,05	Ho ditolak
$t > t_{\text{tabel}}$	0,011	<	0,05	Ho ditolak
$t < t_{\text{tabel}}$	0,188	>	0,05	Ho diterima
$t > t_{\text{tabel}}$	0,032	<	0,05	Ho ditolak
$t < t_{\text{tabel}}$	0,174	>	0,05	Ho diterima
$t > t_{\text{tabel}}$	0,007	<	0,05	Ho ditolak
$t > t_{\text{tabel}}$	0,007	<	0,05	Ho ditolak
$t > t_{\text{tabel}}$	0,02	<	0,05	Ho ditolak

Dari Tabel 4.34 terlihat bahwa ada 19 Akibat dari dampak yang terjadi yang memiliki Ho Ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan pengaruh dari 19 akibat yang terjadi pada daerah Makarya dan daerah Siwalankerto. Dari kesembilanbelas dampak yang ada tersebut yang memiliki perbedaan pengaruh terbesar adalah dampak sosial budaya terhadap kemacetan lalu lintas. Untuk mengetahui besarnya perbedaan pengaruh dari kedua daerah tersebut, dapat dilihat dengan membandingkan analisa Mean yang telah dibahas diatas.



Tabel 4.36 Hasil Uji T Radius > 100 meter

Kode	Akibat Kebisingan	t	t tabel	Sig (2 tailed)
1.1	Ketajaman pendengaran	1,127	1,7459	0,276
1.2	Gangguan Tidur	1,333	1,7459	0,201
1.3	Pembicaraan dengan orang lain	0,776	1,7459	0,449
1.4	Kemampuan berpikir	0,410	1,7459	0,687
1.5	Fungsi psikologi (Stress, dll)	2,384	1,8125	0,039
1.6	Perilaku Sosial	1,765	1,8595	0,118
Kode	Akibat Polusi Udara			
2.1	Kesehatan	3,992	1,7459	0,001
2.2	Kerusakan Fasilitas	1,225	1,7459	0,238
2.3	Penglihatan	2,646	1,8946	0,033
Kode	Akibat Polusi Air			
3.1	Kesehatan	0,255	1,7459	0,0802
3.2	Penyumbatan Saluran Air	2,405	1,7459	0,029
Kode	Akibat Getaran			
4	Keretakan Bangunan	-0,889	1,7459	0,387
Kode	Akibat Gangguan Jalan			
5.1	Kerusakan Jalan	1,127	1,7459	0,276
5.2	Pengotoran Jalan	1,905	1,7459	0,075
6.1	Kenyamanan Pengguna Jalan	1,889	1,7459	0,077
6.2	Keselamatan Pengguna Jalan	3,254	1,7959	0,008
Kode	Akibat Persiapan Lahan			
7.1	Efek pada Tumbuhan	1,996	1,8331	0,078
7.2	Efek pada Hewan	2,223	1,8595	0,056
Kode	Akibat Dampak Sosial Budaya			
8.1	Ketegangan Sosial	4,854	1,7459	0,000
8.2	Timbulnya Pemukiman Tidak Higienis	3,618	1,7459	0,002
8.3	Perubahan Adat Istiadat	2,765	1,8595	0,024
8.4	Kebebasan Masyarakat	2,141	1,8595	0,065
8.5	Kemacetan Lalu Lintas	2,811	1,7459	0,013
9.1.1	Pindah Tempat Tinggal	1,258	1,7459	0,227
9.1.2	Protes	1,989	1,7959	0,073
9.2	Opini Masy. Mengenai Tempat Tinggal	3,849	1,7459	0,001

Tabel 4.36 Hasil Uji T Radius > 100 meter (lanjutan)

9.3	Psikologi (Stres)	2,858	1,7459	0,011
Kode	Akibat Dampak Ekonomi			
10.1	Hilangnya Mata Pencaharian	2,376	1,8946	0,049
10.2	Biaya Kesehatan	2,203	1,8331	0,056
10.3	Perubahan Tingkat Pendapatan	2,049	1,8946	0,080

Tabel 4.36 Hasil Uji T Radius > 100 meter (lanjutan)

Hipotesa t	hipotesa sig (2 tailed)		Keterangan
t<t tabel	0,276	> 0,05	Ho diterima
t<t tabel	0,201	> 0,05	Ho diterima
t<t tabel	0,449	> 0,05	Ho diterima
t<t tabel	0,687	> 0,05	Ho diterima
t>t tabel	0,039	< 0,05	Ho ditolak
t<t tabel	0,118	> 0,05	Ho diterima
t>t tabel	0,001	< 0,05	Ho ditolak
t<t tabel	0,238	> 0,05	Ho diterima
t>t tabel	0,033	< 0,05	Ho ditolak
t<t tabel	0,0802	> 0,05	Ho diterima
t>t tabel	0,029	< 0,05	Ho ditolak
t<t tabel	0,387	> 0,05	Ho diterima
t<t tabel	0,276	> 0,05	Ho diterima
t>t tabel	0,075	> 0,05	Ho ditolak
t>t tabel	0,077	> 0,05	Ho ditolak
t>t tabel	0,008	< 0,05	Ho ditolak
t>t tabel	0,078	> 0,05	Ho ditolak
t>t tabel	0,056	> 0,05	Ho ditolak
t>t tabel	0	< 0,05	Ho ditolak

Tabel 4.36 Hasil Uji T Radius > 100 meter (lanjutan)

t>t tabel	0,002	<	0,05	Ho ditolak
t>t tabel	0,024	<	0,05	Ho ditolak
t>t tabel	0,065	>	0,05	Ho ditolak
t>t tabel	0,013	<	0,05	Ho ditolak
t<t tabel	0,227	>	0,05	Ho diterima
t>t tabel	0,073	>	0,05	Ho ditolak
t>t tabel	0,001	<	0,05	Ho ditolak
t>t tabel	0,011	<	0,05	Ho ditolak
t>t tabel	0,049	<	0,05	Ho ditolak
t>t tabel	0,056	>	0,05	Ho ditolak
t>t tabel	0,08	>	0,05	Ho ditolak

Dari Tabel 4.35 terlihat bahwa ada 20 Akibat dari dampak yang terjadi yang memiliki Ho Ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan pengaruh dari 20 akibat yang terjadi pada daerah Makarya dan daerah Siwalankerto. Dari keduapuluh dampak yang ada tersebut yang memiliki perbedaan pengaruh terbesar adalah dampak sosial budaya terhadap ketegangan sosial. Untuk mengetahui besarnya perbedaan pengaruh dari kedua daerah tersebut, dapat dilihat dengan membandingkan analisa Mean yang telah dibahas diatas.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai dampak-dampak negatif yang terjadi dari pelaksanaan proyek Flyover Siwalankerto Surabaya, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- a. Dampak-dampak negatif yang paling berpengaruh dari pelaksanaan proyek Flyover Siwalankerto pada daerah Siwalankerto seperti pada tabel 4.21 ialah, untuk radius 0-25 meter dampak negatif yang paling berpengaruh adalah dampak polusi air yang berakibat pada penyumbatan saluran. Sedangkan pada radius 26-50 meter dampak negatif yang paling berpengaruh adalah dampak kebisingan yang berakibat pada gangguan tidur. Dampak negatif yang paling berpengaruh pada radius 51-75 meter adalah dampak getaran yang berakibat pada keretakan bangunan. Pada radius 76-100 meter dampak negatif yang paling berpengaruh adalah dampak sosial budaya terhadap timbulnya protes / demo yang terjadi. Dampak negatif yang paling berpengaruh pada radius >100 meter adalah dampak sosial budaya terhadap timbulnya protes / demo yang terjadi. Dampak-dampak negatif yang paling berpengaruh dari pelaksanaan proyek Flyover Siwalankerto pada daerah perumahan Makarya seperti terlihat pada tabel 4.22 ialah, untuk radius 0-25 meter dampak negatif yang paling berpengaruh adalah dampak polusi udara yang berakibat pada kerusakan fasilitas. Sedangkan pada radius 26-50 meter dampak negatif yang paling berpengaruh adalah dampak getaran yang berakibat pada keretakan bangunan. Dampak negatif yang paling berpengaruh pada radius 51-75 meter adalah dampak polusi udara yang berakibat pada kesehatan. Pada radius 76-100 meter dampak negatif

yang paling berpengaruh adalah dampak sosial budaya terhadap ketegangan sosial. Dampak negatif yang paling berpengaruh pada radius >100 meter adalah dampak sosial budaya terhadap ketegangan sosial.

- b. Dari hasil Uji T yang dilakukan pada daerah Makarya dengan Siwalankerto untuk radius 0-25 meter dapat terlihat adanya 10 Akibat dari dampak yang memiliki perbedaan pengaruh. Dari kesepuluh dampak yang ada tersebut yang memiliki perbedaan pengaruh terbesar adalah dampak biologis terhadap efek pada hewan. Dari hasil Uji T untuk radius 26-50 meter dapat terlihat adanya 19 Akibat dari dampak yang terjadi yang memiliki perbedaan pengaruh. Dari kesembilan belas dampak yang ada tersebut yang memiliki perbedaan pengaruh terbesar adalah dampak sosial budaya terhadap keinginan pindah tempat tinggal. Hasil Uji T untuk radius 51-75 meter memperlihatkan adanya 11 Akibat dari dampak yang terjadi yang memiliki perbedaan pengaruh. Dari kesebelas dampak yang ada tersebut yang memiliki perbedaan pengaruh terbesar adalah dampak polusi udara terhadap kesehatan, dampak gangguan jalan terhadap keselamatan pengguna jalan, dan dampak sosial budaya terhadap kebebasan masyarakat. Dari hasil Uji T untuk radius 76-100 meter dapat terlihat adanya 19 Akibat dari dampak yang terjadi yang memiliki perbedaan pengaruh. Dari kesembilan belas dampak yang ada tersebut yang memiliki perbedaan pengaruh terbesar adalah dampak sosial budaya terhadap kemacetan lalu lintas. Dari hasil Uji T untuk radius >100 meter dapat terlihat adanya 20 Akibat dari dampak yang terjadi yang memiliki perbedaan pengaruh. Dari kedua puluh dampak yang ada tersebut yang memiliki perbedaan pengaruh terbesar adalah dampak sosial budaya terhadap ketegangan sosial.

5.2 Saran

- a. Bagi para pelaku di bidang konstruksi dalam melaksanakan pembangunan proyek agar lebih memperhatikan dampak-dampak negatif yang dapat terjadi terhadap lingkungan sekitarnya terutama dampak-dampak yang sering terjadi. Kepedulian terhadap lingkungan dapat dilakukan dengan melakukan pencegahan timbulnya dampak yang dapat merugikan lingkungan sekitar. Melakukan pencegahan lebih penting daripada melakukan perbaikan atas kerusakan yang telah terjadi atau memberi ganti rugi kepada pihak-pihak yang dirugikan.
- b. Bagi institusi pendidikan dapat ikut mendukung pencegahan dampak-dampak negatif dari pelaksanaan proyek konstruksi dengan menyediakan mata kuliah khusus mengenai dampak pelaksanaan proyek konstruksi dan pencegahannya.
- c. Untuk penelitian selanjutnya agar mendapatkan hasil yang lebih akurat maka perlu dilakukan pembimbingan dalam melakukan pengisian kuesioner dan juga perlu penambahan jumlah sampel.
- d. Perlu juga menggali lebih banyak dampak dan akibat yang terjadi pada pelaksanaan proyek konstruksi selain dampak dan akibat yang telah tersebut diatas.
- e. Perlu dilakukan studi lanjutan mengenai penaksiran biaya kehilangan dari masyarakat untuk tiap-tiap radius.

Daftar Pustaka

- Abel, S.M. (1990). The extra-auditory effects of noise and annoyance: An overview of research. *The Journal of Otolaryngology*, 19 Suppl. 1, 1-13.
- Amsyari, F. (1986). Prinsip-prinsip Masalah Pencemaran Lingkungan. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Broadbent, D.E. (1979). *Human Performance and Noise*. In C.M. Harris (Ed.), *Handbook of Noise Control* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill Book Company.
- Bugliarello, G., Alexandre, A., Barnes, J., & Wakstein, C. (1976). *The Impact of Noise Pollution: A Socio-Technological Introduction*. New York: Pergamon Press.
- Canter, L.W. (1977). *Environmental Impact Assessment*. New York: McGraw-Hill.
- CIRIA. (1994). *Environmental Assessment*. London: CIRIA.
- City of Berkeley Planning & Development. (2002). *Congregation Beth-El Draft Environmental Impact Report*. <http://www.ci.berkeley.ca.us/planning/DEIR/Section%204-2%20Traffic%20and%20Parking.htm>
- Dipohusodo, I. (1996). *Manajemen Proyek dan Konstruksi Jilid 2*. Yogyakarta: Kanisius.
- Environmental Protection Agency. (2002). *Non Point Source Construction Pollution*. <http://www.protectingwater.com/construction.html>
- Environmental Protection Agency. (2002). *Non Point Source Urban Pollution*. <http://www.protectingwater.com/urban.html>
- Federal Transit Administration. (2006). *Noise and Vibration During Construction*. <http://www.hmmh.com/rail05.html>.
- Miller, J.D (1979). *Effects of Noise on People*. In T.D. Rossing (Ed.), *Environmental Noise Control: Selected Reprints*. Stony

- Brook, New York: American Association of Physics Teachers.
- Salvato Jr., J.A. (1972). *Environmental Engineering and Sanitation (2nd ed.)*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Sastrawijaya, A.T. (2000). *Pencemaran Lingkungan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Soeharto, I. (1997). *Manajemen Proyek: Dari Konseptual Sampai Operasional*. Jakarta: Elangga
- Soemarwoto, O. (1980). *Dampak Lingkungan Pengembangan Sumber Daya Air*. Simposium IV Departemen Simpil ITB. 7-12 April 1980.
- Sunu, P. (2001). *Melindungi Lingkungan dengan Menerapkan ISO 14001*. Jakarta: Grasindo.
- Suratmo, G. (1993). *Analisis Mengenai Dampak Lingkungan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- United States Environmental Protection Agency (2002). *Environmental Assessment for Proposed Effluent Guidelines and Standards for the Construction and Development Category*. <http://www.epa.gov/waterscience/guide/construction/envir.htm>.

Lampiran 1: Kuesioner

KUESIONER

Dengan hormat,

Sehubungan dengan pengerjaan Tugas Akhir dengan judul **PERSEPSI MASYARAKAT TERHADAP DAMPAK NEGATIF PELAKSANAAN PROYEK FLYOVER SIWALAN KERTO SURABAYA**, Saya mahasiswa S-1 Teknik Sipil Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya ingin melakukan pengumpulan data melalui kuesioner dari pihak yang terkena dampak negatif dari pelaksanaan proyek tersebut yaitu masyarakat **Siwalankerto RT 03 dan RT 04, RW 06** dan juga masyarakat perumahan **Makarya Binangun RT 12 dan RT 17, RW 04**.

Adapun manfaat yang dapat diambil dari Tugas Akhir ini adalah memberikan informasi pada masyarakat mengenai dampak negatif yang dapat terjadi akibat pelaksanaan proyek Flyover Siwalankerto Surabaya dan akibatnya terhadap lingkungan sekitar. Serta dapat membuat pemilik, perencana dan pelaksana proyek menyadari dan ikut berperan aktif dalam mencegah maupun mengatasi masalah-masalah lingkungan yang dapat terjadi akibat pelaksanaan pembangunan proyek Flyover Siwalankerto Surabaya, maupun proyek yang lain. Data yang ingin didapatkan melalui kuesioner ini adalah seberapa besar pengaruh dari pelaksanaan proyek tersebut terhadap dampak negatif yang ditimbulkan, kemudian data akan diolah sebagai data primer pembuatan Tugas Akhir. Oleh karena itu saya mohon bantuannya untuk mengisi kuesioner yang terlampir.

Atas perhatian dan kerjasama masyarakat sekalian, saya ucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya.

Mengetahui
Ketua RT

Penyusun Tugas Akhir,

(_____)

(Rio Patria)

KUESIONER

Nama : _____
 Alamat : _____
 Jenis Kelamin : Laki-Laki Perempuan
 Usia : _____
 Tingkat Pendidikan : _____
 Jarak Dari Proyek : a. 0-25 m b. 26-50 m c. 51-75 m d. 76-100 m e. >100 m

Berilah Tanda (X) pada salah satu jawaban yang anda pilih

Keterangan skala kuesioner

- 1 = tidak berpengaruh
- 2 = agak berpengaruh
- 3 = berpengaruh
- 4 = sangat berpengaruh
- 5 = sangat berpengaruh sekali

No.	Pertanyaan	1	2	3	4	5
1	Seberapa besar pengaruh kebisingan yang anda rasakan terhadap :					
	1.1 Ketajaman pendengaran					
	1.2 Gangguan Tidur					
	1.3 Pembicaraan dengan orang lain					
	1.4 Kemampuan berpikir (mengingat, memperhatikan, dll)					
	1.5 Fungsi psikologi (emosi, stres)					
	1.6 Perilaku sosial (hubungan dengan orang lain)					
2	Seberapa besar pengaruh polusi udara yang anda rasakan terhadap :					
	2.1 Kesehatan					
	2.2 Properti, peralatan dan fasilitas (rusak, cepat korosi, kotor, dll)					
	2.3 Penglihatan					

	yang ada di sekitar anda terhadap:								
	10.1 Hilangnya mata pencaharian								
	10.2 Biaya kesehatan (bertambah)								
	10.3 Perubahan tingkat pendapatan								

Lampiran 2: Jawaban Responden Siwalankerto

Kode	Responden 0-25 meter										Mean	Std Dev	Mean Rata-Rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1.1	3	2	2	3	4	3	3	2	2	4	2.8000	0.8	3.5
1.2	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4.5000	0.5	
1.3	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4.0000	0.5	
1.4	2	4	3	4	3	4	5	2	4	3	3.4000	1.0	
1.5	4	5	5	3	3	4	5	4	5	4	4.2000	0.8	
1.6	2	2	2	2	3	4	2	1	2	3	2.3000	0.8	
2.1	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4.3000	0.5	
2.2	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4.6000	0.5	
2.3	4	4	4	3	2	4	3	3	4	3	3.4000	0.7	
3.1	3	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4.1000	0.6	
3.2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.0000	0.0	
4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4.7000	0.5	
5.1	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4.2000	0.4	
5.2	3	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4.2000	0.6	
6.1	3	4	4	3	5	4	4	3	4	5	3.9000	0.7	
6.2	3	4	4	3	5	4	4	3	4	5	3.9000	0.7	

1.4	2	3	1	1	2	2	2	4	2	3	2.2000	0.9
1.5	3	4	4	2	3	3	3	4	4	4	3.4000	0.7
1.6	2	2	3	2	1	2	3	3	2	1	2.1000	0.7
2.1	4	2	2	2	1	4	4	4	4	2	2.9000	1.2
2.2	4	4	3	4	3	5	5	4	4	3	3.9000	0.7
2.3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2.1000	0.3
3.1	4	3	3	2	4	3	2	4	2	1	2.8000	1.0
3.2	5	5	3	4	3	5	2	4	4	3	3.8000	1.0
4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3.9000	0.3
5.1	2	2	2	2	3	2	3	4	3	3	2.6000	0.7
5.2	3	2	2	3	2	3	4	4	3	3	2.9000	0.7
6.1	3	2	3	2	2	2	4	2	3	3	2.6000	0.7
6.2	2	3	3	2	2	2	4	2	3	2	2.5000	0.7
7.1	2	2	2	2	2	2	3	2	1	1	1.9000	0.6
7.2	1	1	2	2	2	1	3	2	1	2	1.7000	0.7
8.1	2	2	1	4	3	2	3	3	5	4	2.9000	1.2
8.2	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2.6000	0.5
8.3	1	2	1	1	1	1	2	3	4	1	1.7000	1.1
8.4	1	1	2	1	2	1	4	4	3	1	2.0000	1.2
8.5	2	1	1	1	1	2	4	4	3	1	2.0000	1.2

9.1.1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1.7000	0.5
9.1.2	3	3	2	1	1	3	4	4	2	1		2.4000	1.2
9.2	3	2	3	3	2	3	4	4	4	3		3.1000	0.7
9.3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4		3.4000	0.5
10.1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1.0000	0.0
10.2	2	1	1	1	1	1	3	3	2	1		1.6000	0.8
10.3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1.0000	0.0

Kode	Responden 51-75 meter										Mean	Std Dev	Mean Rata-Rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1.1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2.2000	0.4	2.5
1.2	2	2	3	3	4	4	3	3	4	3	3.1000	0.7	
1.3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2.4000	0.5	
1.4	2	2	1	2	3	2	1	1	4	3	2.1000	1.0	
1.5	2	1	1	1	2	4	4	3	3	4	2.5000	1.3	
1.6	3	3	1	1	3	2	2	1	1	3	2.0000	0.9	
2.1	2	4	1	2	2	4	4	2	3	4	2.8000	1.1	
2.2	3	1	3	4	3	4	5	3	4	5	3.5000	1.2	
2.3	1	4	1	1	1	2	2	1	2	3	1.8000	1.0	
3.1	2	4	2	2	3	2	1	2	2	4	2.4000	1.0	

7.1	1	1	1	2	4	4	2	1	1	4	2.1000	1.4
7.2	1	1	2	2	3	4	2	1	1	3	2.0000	1.1
8.1	3	3	3	2	5	4	5	1	1	5	3.2000	1.5
8.2	2	2	2	1	5	4	4	1	2	5	2.8000	1.5
8.3	2	1	2	1	3	4	2	1	3	3	2.2000	1.0
8.4	2	2	2	1	4	4	2	1	3	4	2.5000	1.2
8.5	4	4	4	3	5	4	3	4	4	5	4.0000	0.7
9.1.1	1	3	3	3	5	4	5	1	1	5	3.1000	1.7
9.1.2	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4.4000	0.5
9.2	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4.5000	0.5
9.3	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4.3000	0.5
10.1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1.1000	0.3
10.2	2	2	2	3	4	4	1	2	2	1	2.3000	1.1
10.3	1	1	2	1	4	4	1	1	1	1	1.7000	1.3

Kode	Responden 26-50 meter										Mean	Std Dev	Mean Rata-Rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1.1	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2.7000	0.5	2.5
1.2	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4.0000	0.5	
1.3	2	2	2	2	2	2	3	4	4	2	2.5000	0.8	

3.2	3	4	3	3	3	4	4	3	3	5	3.5000	0.7
4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3.7000	0.5
5.1	2	2	1	3	3	3	3	2	3	3	2.5000	0.7
5.2	1	2	1	4	4	3	3	2	2	4	2.6000	1.2
6.1	2	2	3	2	2	4	3	2	2	2	2.4000	0.7
6.2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2.3000	0.5
7.1	2	2	1	3	2	3	2	1	1	3	2.0000	0.8
7.2	2	2	1	1	2	3	2	1	1	3	1.8000	0.8
8.1	2	4	2	3	2	4	4	3	3	4	3.1000	0.9
8.2	2	3	2	4	2	3	3	3	3	3	2.8000	0.6
8.3	1	2	1	3	1	2	2	1	1	2	1.6000	0.7
8.4	3	2	1	1	3	2	1	2	1	2	1.8000	0.8
8.5	2	4	3	4	2	2	2	3	4	4	3.0000	0.9
9.1.1	1	3	3	2	3	3	4	2	1	2	2.4000	1.0
9.1.2	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3.5000	0.5
9.2	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3.4000	0.5
9.3	3	4	2	4	3	3	4	3	4	4	3.4000	0.7
10.1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.0000	0.0
10.2	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1.4000	0.5
10.3	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1.1000	0.3

Kode	Responden 76-100 meter										Mean	Std Dev	Mean Rata-Rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1.1	2	3	2	3	3	1	1	2	3	1	2.1000	0.9	2.0
1.2	3	3	2	4	4	3	2	2	3	4	3.0000	0.8	
1.3	3	3	3	2	1	3	2	2	1	3	2.3000	0.8	
1.4	2	2	2	3	2	2	1	2	2	3	2.1000	0.6	
1.5	1	1	1	1	1	1	2	2	1	4	1.5000	1.0	
1.6	2	2	2	2	1	2	2	1	1	4	1.9000	0.9	
2.1	3	2	2	3	1	3	2	2	2	5	2.5000	1.1	
2.2	3	3	3	3	1	2	3	3	3	5	2.9000	1.0	
2.3	1	1	1	2	1	1	1	1	1	4	1.4000	1.0	
3.1	3	2	2	2	1	3	2	2	2	3	2.2000	0.6	
3.2	4	3	3	2	2	4	4	3	3	4	3.2000	0.8	
4	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3.0000	0.5	
5.1	2	2	2	2	1	2	3	3	2	2	2.1000	0.6	
5.2	2	2	2	1	1	2	3	3	2	2	2.0000	0.7	
6.1	2	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1.5000	0.5	
6.2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1.6000	0.5	
7.1	1	3	1	1	1	3	1	1	1	1	1.4000	0.8	
7.2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1.2000	0.4	

8.1	2	3	2	1	2	3	1	1	4	4	2.3000	1.2
8.2	3	3	3	1	1	3	3	3	2	4	2.6000	1.0
8.3	3	3	3	1	1	3	1	3	1	4	2.3000	1.2
8.4	2	2	2	1	1	2	1	2	1	4	1.8000	0.9
8.5	1	1	1	1	2	1	1	1	1	3	1.3000	0.7
9.1.1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	3	1.4000	0.7
9.1.2	4	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3.3000	0.7
9.2	3	4	3	2	2	3	2	2	1	4	2.6000	1.0
9.3	3	3	3	3	2	3	3	3	1	4	2.8000	0.8
10.1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.0000	0.0
10.2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.0000	0.0
10.3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.0000	0.0

Kode	Responden >100 meter										Mean	Std Dev	Mean Rata-Rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1.1	3	2	1	2	4	2	1	1	2	2	2.0000	0.9	1.6
1.2	4	2	2	2	3	1	2	1	1	2	2.0000	0.9	
1.3	4	2	1	1	2	3	1	1	1	2	1.8000	1.0	
1.4	1	2	2	1	2	3	1	2	2	1	1.7000	0.7	
1.5	1	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1.4000	0.5	



1.6	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1.1000	0.3
2.1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2		1.6000	0.5
2.2	3	2	2	2	3	1	2	3	3	2		2.3000	0.7
2.3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1.0000	0.0
3.1	2	1	1	2	2	3	3	1	3	1		1.9000	0.9
3.2	1	1	1	1	1	2	4	2	3	1		1.7000	1.1
4	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2		2.2000	0.4
5.1	1	2	1	3	1	2	4	2	2	2		2.0000	0.9
5.2	1	1	2	2	1	1	4	2	2	1		1.7000	0.9
6.1	1	2	1	2	2	2	4	1	2	2		1.9000	0.9
6.2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2		1.6000	0.5
7.1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1		1.2000	0.4
7.2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1		1.2000	0.4
8.1	1	2	2	2	2	1	3	3	1	2		1.9000	0.7
8.2	1	2	2	2	1	1	3	3	1	2		1.8000	0.8
8.3	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2		1.2000	0.4
8.4	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2		1.2000	0.4
8.5	1	2	1	2	1	1	3	2	2	1		1.6000	0.7
9.1.1	1	3	3	1	2	1	1	1	1	3		1.7000	0.9
9.1.2	3	3	3	2	3	1	3	4	3	3		2.8000	0.8

9.2	1	3	2	1	2	2	3	1	3	2	2.0000	0.8
9.3	1	2	1	2	2	1	1	3	3	1	1.7000	0.8
10.1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.0000	0.0
10.2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1.2000	0.4
10.3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.0000	0.0

Lampiran 3: Jawaban Responden Makarya

Kode	Responden 0-25 meter								Mean	Std Dev	Mean Rata-Rata
	1	2	3	4	5	6	7	8			
1.1	3	4	3	2	2	5	5	4	3.500	1.2	3.7
1.2	4	5	5	3	3	5	5	4	4.250	0.9	
1.3	3	4	5	3	4	3	5	3	3.750	0.9	
1.4	4	3	4	2	2	3	5	3	3.250	1.0	
1.5	4	3	5	4	4	5	5	4	4.250	0.7	
1.6	4	3	3	2	2	5	5	3	3.375	1.2	
2.1	4	4	4	5	5	5	5	4	4.500	0.5	
2.2	4	5	5	5	5	5	5	5	4.875	0.4	
2.3	3	3	3	2	2	4	3	3	2.875	0.6	
3.1	3	3	3	4	4	3	3	3	3.250	0.5	
3.2	3	4	4	3	4	5	5	4	4.000	0.8	
4	4	4	5	5	5	5	5	4	4.625	0.5	
5.1	3	3	3	3	4	5	5	3	3.625	0.9	
5.2	4	4	3	5	5	5	5	4	4.375	0.7	
6.1	3	3	3	5	3	5	5	3	3.750	1.0	
6.2	3	3	3	4	4	5	5	3	3.750	0.9	
7.1	2	3	4	2	2	5	5	3	3.250	1.3	

7.2	2	3	4	5	5	5	3	3	3.750	1.2
8.1	3	3	4	4	4	4	5	3	3.750	0.7
8.2	4	3	4	5	5	5	5	2	4.125	1.1
8.3	3	2	3	3	3	5	5	3	3.375	1.1
8.4	3	2	3	4	4	5	3	2	3.250	1.0
8.5	3	3	3	4	4	4	3	3	3.375	0.5
9.1.1	3	5	5	3	5	5	5	5	4.500	0.9
9.1.2	3	3	4	4	4	5	5	3	3.875	0.8
9.2	4	4	5	5	5	5	5	4	4.625	0.5
9.3	4	3	4	5	5	5	5	3	4.250	0.9
10.1	2	3	3	1	1	2	3	3	2.250	0.9
10.2	3	3	4	2	2	5	3	3	3.125	1.0
10.3	1	2	3	1	1	4	3	2	2.125	1.1

Kode	Responden 26-50 meter								Mean	Std Dev	Mean Rata-Rata
	1	2	3	4	5	6	7	8			
1.1	4	3	3	3	3	4	3	4	3.3750	0.5	3.4
1.2	4	3	5	4	4	3	4	4	3.8750	0.6	
1.3	4	3	4	2	3	3	3	3	3.1250	0.6	
1.4	3	4	2	2	3	3	2	3	2.7500	0.7	

1.5	3	4	5	4	5	4	3	3	3.8750	0.8
1.6	3	3	3	5	3	2	2	4	3.1250	1.0
2.1	5	4	4	4	4	4	5	4	4.2500	0.5
2.2	5	3	5	5	4	5	4	4	4.3750	0.7
2.3	3	4	2	2	4	3	3	1	2.7500	1.0
3.1	4	3	3	4	3	3	3	2	3.1250	0.6
3.2	4	4	3	5	4	3	4	4	3.8750	0.6
4	5	4	5	5	4	5	4	4	4.5000	0.5
5.1	3	2	3	3	4	3	4	2	3.0000	0.8
5.2	4	3	5	5	3	4	4	3	3.8750	0.8
6.1	3	3	5	5	3	4	4	3	3.7500	0.9
6.2	4	3	4	4	3	4	4	3	3.6250	0.5
7.1	4	3	2	2	4	3	3	3	3.0000	0.8
7.2	2	3	2	2	3	2	3	2	2.3750	0.5
8.1	4	4	5	5	4	4	2	1	3.6250	1.4
8.2	5	3	5	5	4	3	3	2	3.7500	1.2
8.3	4	3	4	4	3	3	2	1	3.0000	1.1
8.4	3	3	4	4	3	3	2	2	3.0000	0.8
8.5	3	3	3	3	4	3	3	4	3.2500	0.5
9.1.1	4	1	4	4	3	4	3	4	3.3750	1.1

9.1.2	4	3	5	5	4	3	3	3	3	3.7500	0.9
9.2	4	3	5	5	4	4	3	5	5	4.1250	0.8
9.3	4	3	5	5	4	3	3	4	4	3.8750	0.8
10.1	1	1	3	5	2	4	1	3	3	2.5000	1.5
10.2	3	2	3	5	4	3	2	2	2	3.0000	1.1
10.3	1	1	2	2	1	3	1	3	3	1.7500	0.9

Kode	Responden 51-75 meter								Mean	Std Dev	Mean Rata-Rata	
	1	2	3	4	5	6	7	8				
1.1	2	4	3	3	3	2	4	4	4	3.1250	0.8	3.0
1.2	3	2	3	4	3	2	4	4	4	3.1250	0.8	
1.3	1	2	4	3	2	3	3	3	3	2.6250	0.9	
1.4	3	1	3	4	1	2	3	4	4	2.6250	1.2	
1.5	3	2	3	4	4	3	4	4	4	3.3750	0.7	
1.6	4	2	3	2	1	1	3	3	3	2.3750	1.1	
2.1	5	3	4	4	4	3	5	4	4	4.0000	0.8	
2.2	5	3	4	4	4	4	3	3	3	3.7500	0.7	
2.3	2	1	3	1	1	1	4	4	4	2.1250	1.4	
3.1	4	3	3	1	4	5	2	3	3	3.1250	1.2	
3.2	4	3	4	3	3	5	3	4	4	3.6250	0.7	

4	4	3	3	4	4	4	4	4	3.7500	0.5
5.1	4	4	4	2	2	3	2	2	2.8750	1.0
5.2	5	4	3	4	3	5	2	3	3.6250	1.1
6.1	4	4	3	4	3	4	2	3	3.3750	0.7
6.2	4	4	4	4	2	4	3	3	3.5000	0.8
7.1	1	1	3	4	2	2	3	3	2.3750	1.1
7.2	1	1	3	4	2	2	3	3	2.3750	1.1
8.1	5	3	3	5	3	5	2	4	3.7500	1.2
8.2	5	4	3	1	2	5	3	3	3.2500	1.4
8.3	1	3	3	1	2	2	4	4	2.5000	1.2
8.4	3	2	4	5	1	2	3	4	3.0000	1.3
8.5	3	3	4	5	1	4	2	3	3.1250	1.2
9.1.1	1	3	4	5	1	3	1	1	2.3750	1.6
9.1.2	4	3	4	5	3	5	4	3	3.8750	0.8
9.2	4	3	4	4	3	5	4	3	3.7500	0.7
9.3	4	3	4	4	3	4	4	3	3.6250	0.5
10.1	3	2	2	2	2	2	2	1	2.0000	0.5
10.2	3	1	3	2	2	2	2	2	2.1250	0.6
10.3	3	1	4	2	1	1	1	1	1.7500	1.2

Kode	Responden 76-100 meter								Mean	Std Dev	Mean Rata-Rata
	1	2	3	4	5	6	7	8			
1.1	3	2	3	3	3	4	2	2	2.8	0.7	2.8
1.2	3	2	3	3	4	2	3	2	2.8	0.7	
1.3	2	3	2	3	3	2	2	2	2.4	0.5	
1.4	2	3	2	3	2	3	2	2	2.4	0.5	
1.5	3	2	2	4	3	2	3	3	2.8	0.7	
1.6	1	3	3	2	2	2	3	2	2.3	0.7	
2.1	3	4	4	4	3	3	4	3	3.5	0.5	
2.2	4	3	2	4	3	3	3	2	3.0	0.8	
2.3	2	3	2	3	4	4	3	1	2.8	1.0	
3.1	2	3	2	4	3	4	2	3	2.9	0.8	
3.2	3	3	3	4	3	3	2	3	3.0	0.5	
4	4	2	3	4	4	3	3	2	3.1	0.8	
5.1	2	2	3	3	4	3	3	3	2.9	0.6	
5.2	3	3	3	4	4	3	3	3	3.3	0.5	
6.1	2	3	3	3	4	3	3	3	3.0	0.5	
6.2	2	3	4	3	4	3	3	3	3.1	0.6	
7.1	2	2	3	2	3	2	2	2	2.3	0.5	
7.2	2	2	3	2	3	2	2	2	2.3	0.5	

8.1	5	4	4	3	5	3	3	3	3	3.8	0.9
8.2	3	4	3	4	4	3	5	3	3	3.6	0.7
8.3	4	3	2	3	2	2	3	2	2	2.6	0.7
8.4	4	3	2	3	3	3	4	2	2	3.0	0.8
8.5	2	3	2	3	3	3	5	3	3	3.0	0.9
9.1.1	2	2	2	2	3	2	4	2	2	2.4	0.7
9.1.2	4	3	3	4	4	3	5	4	4	3.8	0.7
9.2	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3.5	0.5
9.3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3.3	0.5
10.1	2	1	2	2	2	3	3	1	1	2.0	0.8
10.2	2	2	1	3	3	3	2	1	1	2.1	0.8
10.3	2	1	1	2	2	3	2	1	1	1.8	0.7

Kode	Responden >100 meter								Mean	Std Dev	Mean Rata-Rata
	1	2	3	4	5	6	7	8			
1.1	2	2	4	1	3	2	3	3	2.5	0.9	2.5
1.2	3	2	2	2	2	3	3	3	2.5	0.5	
1.3	3	2	2	3	2	2	2	1	2.1	0.6	
1.4	4	2	1	1	1	2	3	1	1.9	1.1	
1.5	2	3	1	3	1	2	4	3	2.4	1.1	

1.6	5	1	1	3	1	2	2	1	2.0	1.4
2.1	3	2	4	3	3	2	3	2	2.8	0.7
2.2	2	2	4	2	4	3	3	2	2.8	0.9
2.3	2	1	2	2	1	1	2	1	1.5	0.5
3.1	2	3	1	3	2	2	2	1	2.0	0.8
3.2	2	3	2	3	2	3	3	5	2.9	1.0
4	2	2	2	3	1	2	2	2	2.0	0.5
5.1	5	3	4	2	1	2	3	1	2.6	1.4
5.2	5	3	4	3	1	2	3	1	2.8	1.4
6.1	4	3	4	3	2	2	3	1	2.8	1.0
6.2	4	2	4	3	2	2	3	2	2.8	0.9
7.1	3	1	3	3	1	1	3	1	2.0	1.1
7.2	4	1	2	3	2	1	4	1	2.3	1.3
8.1	4	3	5	4	4	2	5	4	3.9	1.0
8.2	5	3	5	3	2	3	3	3	3.4	1.1
8.3	5	3	1	3	2	2	4	1	2.6	1.4
8.4	5	4	1	1	2	2	3	1	2.4	1.5
8.5	5	3	2	2	3	2	3	2	2.8	1.0
9.1.1	4	2	2	2	2	2	3	1	2.3	0.9
9.1.2	5	3	5	5	2	2	4	5	3.9	1.4

9.2	3	3	4	3	3	3	3	4	3.3	0.5
9.3	3	2	4	3	2	3	3	2	2.8	0.7
10.1	2	2	1	1	1	2	3	1	1.6	0.7
10.2	3	1	2	3	2	1	4	1	2.1	1.1
10.3	2	1	1	2	1	2	4	1	1.8	1.0

Lampiran 4: Tabel T

Tabel T

	a untuk uji dua pihak (two tail test)						
df	0.01	0.025	0.050	0.10	0.125	0.15	0.032
	a untuk uji satu pihak (one tail test)						
df	0.005	0.0125	0.025	0.05	0.0625	0.075	0.01595
1	63.6567	25.4517	12.7062	6.3138	5.0273	4.1653	19.9400
2	9.9248	6.2053	4.3027	2.9200	2.5560	2.2819	5.4641
3	5.8409	4.1765	3.1824	2.3534	2.1131	1.9243	3.8048
4	4.6041	3.4954	2.7764	2.1318	1.9357	1.7782	3.2325
5	4.0321	3.1634	2.5706	2.0150	1.8409	1.6994	2.9496
6	3.7074	2.9687	2.4469	1.9432	1.7822	1.6502	2.7823
7	3.4995	2.8412	2.3646	1.8946	1.7422	1.6166	2.6722
8	3.3554	2.7515	2.3060	1.8595	1.7133	1.5922	2.5943
9	3.2498	2.6850	2.2622	1.8331	1.6915	1.5737	2.5364
10	3.1693	2.6338	2.2281	1.8125	1.6744	1.5592	2.4916
11	3.1058	2.5931	2.2010	1.7959	1.6606	1.5476	2.4561

12	3.0545	2.5600	2.1788	1.7823	1.6493	1.5380	2.4271
13	3.0123	2.5326	2.1604	1.7709	1.6398	1.5299	2.4031
14	2.9768	2.5096	2.1448	1.7613	1.6318	1.5231	2.3828
15	2.9467	2.4899	2.1314	1.7531	1.6249	1.5172	2.3655
16	2.9208	2.4729	2.1199	1.7459	1.6189	1.5121	2.3506
17	2.8982	2.4581	2.1098	1.7396	1.6137	1.5077	2.3375
18	2.8784	2.4450	2.1009	1.7341	1.6091	1.5037	2.3260
19	2.8609	2.4334	2.0930	1.7291	1.6049	1.5002	2.3158
20	2.8453	2.4231	2.0860	1.7247	1.6012	1.4970	2.3067
21	2.8314	2.4138	2.0796	1.7207	1.5979	1.4942	2.2985
22	2.8188	2.4055	2.0739	1.7171	1.5949	1.4916	2.2911
23	2.8073	2.3979	2.0687	1.7139	1.5922	1.4893	2.2844
24	2.7969	2.3909	2.0639	1.7109	1.5897	1.4871	2.2783
25	2.7874	2.3846	2.0595	1.7081	1.5874	1.4852	2.2727
26	2.7787	2.3788	2.0555	1.7056	1.5852	1.4834	2.2676
27	2.7707	2.3734	2.0518	1.7033	1.5833	1.4817	2.2628
28	2.7633	2.3685	2.0484	1.7011	1.5815	1.4801	2.2584



29	2.7564	2.3638	2.0452	1.6991	1.5798	1.4787	2.2543
30	2.7500	2.3596	2.0423	1.6973	1.5782	1.4774	2.2506
31	2.7440	2.3556	2.0395	1.6955	1.5768	1.4761	2.2470
32	2.7385	2.3518	2.0369	1.6939	1.5754	1.4749	2.2437
33	2.7333	2.3483	2.0345	1.6924	1.5741	1.4738	2.2406
34	2.7284	2.3451	2.0322	1.6909	1.5729	1.4728	2.2377
35	2.7238	2.3420	2.0301	1.6896	1.5718	1.4718	2.2350
36	2.7195	2.3391	2.0281	1.6883	1.5707	1.4709	2.2324
37	2.7154	2.3363	2.0262	1.6871	1.5697	1.4701	2.2300
38	2.7116	2.3337	2.0244	1.6860	1.5687	1.4692	2.2277
39	2.7079	2.3313	2.0227	1.6849	1.5678	1.4685	2.2255
40	2.7045	2.3289	2.0211	1.6839	1.5670	1.4677	2.2234

Lampiran 5: Output T-Test

T-Test_Radius 0 - 25 Meter

Group Statistics

	Daerah	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
X_1.1	Makarya	8	3.500	1.195	.423
	Swalati	10	2.800	.789	.249
X_1.2	Makarya	8	4.250	.886	.313
	Swalati	10	4.500	.527	.167
X_1.3	Makarya	8	3.750	.886	.313
	Swalati	10	4.000	.471	.149
X_1.4	Makarya	8	3.250	1.035	.366
	Swalati	10	3.400	.966	.306
X_1.5	Makarya	8	4.250	.707	.250
	Swalati	10	4.200	.789	.249
X_1.6	Makarya	8	3.375	1.188	.420
	Swalati	10	2.300	.823	.260
X_2.1	Makarya	8	4.500	.535	.189
	Swalati	10	4.300	.483	.153
X_2.2	Makarya	8	4.875	.354	.125
	Swalati	10	4.600	.516	.163
X_2.3	Makarya	8	2.875	.641	.227
	Swalati	10	3.400	.699	.221
X_3.1	Makarya	8	3.250	.453	.164
	Swalati	10	4.100	.568	.180
X_3.2	Makarya	8	4.000	.756	.267
	Swalati	10	5.000	.000	.000
X_4	Makarya	8	4.625	.518	.183
	Swalati	10	4.700	.483	.153
X_5.1	Makarya	8	3.625	.916	.324
	Swalati	10	4.200	.422	.133
X_5.2	Makarya	8	4.375	.744	.263
	Swalati	10	4.200	.832	.200
X_6.1	Makarya	8	3.750	1.035	.366
	Swalati	10	3.900	.738	.233
X_6.2	Makarya	8	3.750	.886	.313
	Swalati	10	3.900	.738	.233
X_7.1	Makarya	8	3.250	1.282	.453
	Swalati	10	2.100	1.370	.433
X_7.2	Makarya	8	3.750	1.165	.412
	Swalati	10	2.000	1.054	.333
X_8.1	Makarya	8	3.750	.707	.250
	Swalati	10	3.200	1.549	.490
X_8.2	Makarya	8	4.125	1.126	.398
	Swalati	10	2.800	1.548	.490
X_8.3	Makarya	8	3.375	1.061	.375
	Swalati	10	2.200	1.033	.327
X_8.4	Makarya	8	3.250	1.035	.366
	Swalati	10	2.500	1.179	.373
X_8.5	Makarya	8	3.375	.518	.183
	Swalati	10	4.000	.667	.211
X_9.1.1	Makarya	8	4.500	.926	.327
	Swalati	10	3.100	1.663	.526
X_9.1.2	Makarya	8	3.875	.835	.295
	Swalati	10	4.400	.516	.163
X_9.2	Makarya	8	4.625	.518	.183
	Swalati	10	4.500	.527	.167
X_9.3	Makarya	8	4.250	.886	.313
	Swalati	10	4.300	.483	.153
X_10.1	Makarya	8	2.250	.886	.313
	Swalati	10	1.100	.316	.100
X_10.2	Makarya	8	3.125	.991	.350
	Swalati	10	2.300	1.059	.335
X_10.3	Makarya	8	2.125	1.126	.398
	Swalati	10	1.700	1.252	.396

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-Test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
X_1.1	Equal variances assumed	2.630	.124	1.495	16	.154
	Equal variances not assumed			1.427	11.630	.180
X_1.2	Equal variances assumed	4.444	.051	-.745	16	.467
	Equal variances not assumed			-.704	10.845	.496
X_1.3	Equal variances assumed	8.274	.011	-.770	16	.453
	Equal variances not assumed			-.720	10.123	.488
X_1.4	Equal variances assumed	.003	.960	-.317	16	.755
	Equal variances not assumed			-.315	14.630	.757
X_1.5	Equal variances assumed	.173	.683	.140	16	.891
	Equal variances not assumed			.142	15.741	.889
X_1.6	Equal variances assumed	1.871	.190	2.268	16	.038
	Equal variances not assumed			2.176	12.033	.050
X_2.1	Equal variances assumed	1.354	.262	.833	16	.417
	Equal variances not assumed			.823	14.365	.424
X_2.2	Equal variances assumed	8.252	.011	1.281	16	.218
	Equal variances not assumed			1.337	15.705	.200
X_2.3	Equal variances assumed	.876	.363	-1.641	16	.120
	Equal variances not assumed			-1.668	15.645	.117
X_3.1	Equal variances assumed	.008	.929	-3.417	16	.004
	Equal variances not assumed			-3.499	15.982	.003
X_3.2	Equal variances assumed	8.889	.009	-4.216	16	.001
	Equal variances not assumed			-3.742	7.000	.007
X_4	Equal variances assumed	.373	.550	-.317	16	.755
	Equal variances not assumed			-.315	14.630	.757
X_5.1	Equal variances assumed	9.647	.007	-1.773	16	.095
	Equal variances not assumed			-1.642	9.364	.134
X_5.2	Equal variances assumed	.731	.405	.540	16	.597
	Equal variances not assumed			.530	13.836	.605
X_6.1	Equal variances assumed	4.581	.048	-.359	16	.724
	Equal variances not assumed			-.346	12.271	.735
X_6.2	Equal variances assumed	1.051	.321	-.392	16	.700
	Equal variances not assumed			-.384	13.650	.707
X_7.1	Equal variances assumed	.067	.799	1.820	16	.088
	Equal variances not assumed			1.834	15.545	.086
X_7.2	Equal variances assumed	.558	.466	3.342	16	.004
	Equal variances not assumed			3.303	14.376	.005
X_8.1	Equal variances assumed	4.538	.049	.926	16	.368
	Equal variances not assumed			1.000	13.151	.335
X_8.2	Equal variances assumed	2.857	.110	2.024	16	.060
	Equal variances not assumed			2.099	15.898	.052
X_8.3	Equal variances assumed	.010	.920	2.370	16	.031
	Equal variances not assumed			2.363	14.955	.032
X_8.4	Equal variances assumed	.530	.477	1.414	16	.176
	Equal variances not assumed			1.436	15.817	.171
X_8.5	Equal variances assumed	.134	.720	-2.174	16	.045
	Equal variances not assumed			-2.239	15.986	.040
X_9.1.1	Equal variances assumed	2.574	.128	2.124	16	.050
	Equal variances not assumed			2.260	14.521	.040
X_9.1.2	Equal variances assumed	1.448	.246	-1.641	16	.120
	Equal variances not assumed			-1.557	11.133	.147
X_9.2	Equal variances assumed	.563	.453	.504	16	.621
	Equal variances not assumed			.505	15.262	.621
X_9.3	Equal variances assumed	5.796	.028	-.153	16	.880
	Equal variances not assumed			-.143	10.270	.899
X_10.1	Equal variances assumed	14.660	.001	3.833	16	.001
	Equal variances not assumed			3.496	8.430	.007
X_10.2	Equal variances assumed	.193	.666	1.688	16	.111
	Equal variances not assumed			1.702	15.544	.109
X_10.3	Equal variances assumed	.057	.815	.748	16	.465
	Equal variances not assumed			.757	15.727	.460

Independent Samples Test

		t-Test for Equality of Means			
		Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
				Lower	Upper
X_1.1	Equal variances assumed	700	468	-293	1.693
	Equal variances not assumed	700	491	-373	1.773
X_1.2	Equal variances assumed	-250	335	-961	461
	Equal variances not assumed	-250	355	-1.033	533
X_1.3	Equal variances assumed	-250	325	-938	438
	Equal variances not assumed	-250	347	-1.022	522
X_1.4	Equal variances assumed	-150	473	-1.152	852
	Equal variances not assumed	-150	477	-1.168	868
X_1.5	Equal variances assumed	050	358	-708	808
	Equal variances not assumed	050	353	-700	800
X_1.6	Equal variances assumed	1.075	474	070	2.080
	Equal variances not assumed	1.075	494	-001	2.151
X_2.1	Equal variances assumed	200	240	-309	709
	Equal variances not assumed	200	243	-320	720
X_2.2	Equal variances assumed	275	215	-180	730
	Equal variances not assumed	275	206	-162	712
X_2.3	Equal variances assumed	-525	320	-1.203	153
	Equal variances not assumed	-525	317	-1.197	147
X_3.1	Equal variances assumed	-850	248	-1.377	323
	Equal variances not assumed	-850	243	-1.365	335
X_3.2	Equal variances assumed	-1.000	237	-1.503	497
	Equal variances not assumed	-1.000	267	-1.632	368
X_4	Equal variances assumed	-075	236	-576	426
	Equal variances not assumed	-075	238	-584	434
X_5.1	Equal variances assumed	-575	324	-1.262	112
	Equal variances not assumed	-575	350	-1.363	213
X_5.2	Equal variances assumed	175	324	-512	852
	Equal variances not assumed	175	330	-535	885
X_6.1	Equal variances assumed	-150	418	-1.035	735
	Equal variances not assumed	-150	434	-1.093	793
X_6.2	Equal variances assumed	-150	382	-961	661
	Equal variances not assumed	-150	391	-990	690
X_7.1	Equal variances assumed	1.150	632	-190	2.490
	Equal variances not assumed	1.150	627	-182	2.482
X_7.2	Equal variances assumed	1.750	524	640	2.860
	Equal variances not assumed	1.750	530	616	2.884
X_8.1	Equal variances assumed	550	594	-709	1.809
	Equal variances not assumed	550	550	-637	1.737
X_8.2	Equal variances assumed	1.325	665	-063	2.713
	Equal variances not assumed	1.325	631	-014	2.664
X_8.3	Equal variances assumed	1.175	496	124	2.226
	Equal variances not assumed	1.175	497	115	2.235
X_8.4	Equal variances assumed	750	530	-374	1.874
	Equal variances not assumed	750	522	-358	1.858
X_8.5	Equal variances assumed	-825	287	-1.234	016
	Equal variances not assumed	-825	279	-1.217	033
X_9.1.1	Equal variances assumed	1.400	658	003	2.797
	Equal variances not assumed	1.400	620	076	2.724
X_9.1.2	Equal variances assumed	-525	320	-1.203	153
	Equal variances not assumed	-525	337	-1.266	216
X_9.2	Equal variances assumed	125	248	-401	651
	Equal variances not assumed	125	248	-402	652
X_9.3	Equal variances assumed	-050	327	-743	643
	Equal variances not assumed	-050	349	-824	724
X_10.1	Equal variances assumed	1.150	300	514	1.796
	Equal variances not assumed	1.150	329	398	1.902
X_10.2	Equal variances assumed	825	489	-211	1.861
	Equal variances not assumed	825	485	-205	1.855
X_10.3	Equal variances assumed	425	568	-780	1.630
	Equal variances not assumed	425	561	-767	1.617

T-Test Radius 26 - 50 Meter

Group Statistics

	Daerah	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
X_1.1	Makarya	8	3.375	.518	.183
	Siwalan	10	2.700	.483	.153
X_1.2	Makarya	8	3.875	.641	.227
	Siwalan	10	4.000	.471	.148
X_1.3	Makarya	8	3.125	.641	.227
	Siwalan	10	2.500	.850	.269
X_1.4	Makarya	8	2.750	.707	.250
	Siwalan	10	2.200	.919	.291
X_1.5	Makarya	8	3.875	.835	.295
	Siwalan	10	3.400	.699	.221
X_1.6	Makarya	8	3.125	.991	.350
	Siwalan	10	2.100	.738	.233
X_2.1	Makarya	8	4.250	.463	.164
	Siwalan	10	2.900	1.197	.379
X_2.2	Makarya	8	4.375	.744	.263
	Siwalan	10	3.900	.738	.233
X_2.3	Makarya	8	2.750	1.035	.366
	Siwalan	10	2.100	.316	.100
X_3.1	Makarya	8	3.125	.641	.227
	Siwalan	10	2.800	1.033	.327
X_3.2	Makarya	8	3.875	.641	.227
	Siwalan	10	3.800	1.033	.327
X_4	Makarya	8	4.500	.535	.189
	Siwalan	10	3.900	.316	.100
X_5.1	Makarya	8	3.000	.756	.267
	Siwalan	10	2.600	.699	.221
X_5.2	Makarya	8	3.875	.835	.295
	Siwalan	10	2.900	.738	.233
X_6.1	Makarya	8	3.750	.886	.313
	Siwalan	10	2.600	.699	.221
X_6.2	Makarya	8	3.625	.518	.183
	Siwalan	10	2.500	.707	.224
X_7.1	Makarya	8	3.000	.756	.267
	Siwalan	10	1.900	.568	.180
X_7.2	Makarya	8	2.375	.518	.183
	Siwalan	10	1.700	.675	.213
X_8.1	Makarya	8	3.625	1.408	.498
	Siwalan	10	2.900	1.197	.379
X_8.2	Makarya	8	3.750	1.185	.412
	Siwalan	10	2.800	.516	.163
X_8.3	Makarya	8	3.000	1.069	.378
	Siwalan	10	1.700	1.059	.335
X_8.4	Makarya	8	3.000	.756	.267
	Siwalan	10	2.000	1.247	.394
X_8.5	Makarya	8	3.250	.463	.164
	Siwalan	10	2.000	1.247	.394
X_9.1.1	Makarya	8	3.375	1.061	.375
	Siwalan	10	1.700	.483	.153
X_9.1.2	Makarya	8	3.750	.886	.313
	Siwalan	10	2.400	1.174	.371
X_9.2	Makarya	8	4.125	.835	.295
	Siwalan	10	3.100	.738	.233
X_9.3	Makarya	8	3.875	.835	.295
	Siwalan	10	3.400	.516	.163
X_10.1	Makarya	8	2.500	1.512	.535
	Siwalan	10	1.000	.000	.000
X_10.2	Makarya	8	3.000	1.069	.378
	Siwalan	10	1.600	.843	.287
X_10.3	Makarya	8	1.750	.886	.313
	Siwalan	10	1.000	.000	.000

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
X_1.1	Equal variances assumed	.373	.550	2.855	16	.011
	Equal variances not assumed			2.852	14.830	.013
X_1.2	Equal variances assumed	1.363	.280	-4.77	16	.840
	Equal variances not assumed			-4.61	12.544	.653
X_1.3	Equal variances assumed	1.665	.215	1.721	16	.104
	Equal variances not assumed			1.778	15.969	.094
X_1.4	Equal variances assumed	.248	.625	1.392	16	.183
	Equal variances not assumed			1.435	15.990	.171
X_1.5	Equal variances assumed	.101	.755	1.315	16	.207
	Equal variances not assumed			1.288	13.708	.219
X_1.6	Equal variances assumed	.305	.589	2.519	16	.023
	Equal variances not assumed			2.435	12.650	.031
X_2.1	Equal variances assumed	31.811	.000	3.000	16	.008
	Equal variances not assumed			3.273	12.133	.007
X_2.2	Equal variances assumed	.188	.870	1.352	16	.195
	Equal variances not assumed			1.351	15.085	.187
X_2.3	Equal variances assumed	10.179	.006	1.891	16	.077
	Equal variances not assumed			1.713	8.049	.126
X_3.1	Equal variances assumed	2.963	.104	.776	16	.449
	Equal variances not assumed			.818	15.216	.426
X_3.2	Equal variances assumed	2.963	.104	.179	16	.890
	Equal variances not assumed			.189	15.216	.853
X_4	Equal variances assumed	12.642	.003	2.971	16	.009
	Equal variances not assumed			2.806	10.810	.017
X_5.1	Equal variances assumed	.254	.621	1.164	16	.282
	Equal variances not assumed			1.153	14.557	.287
X_5.2	Equal variances assumed	.282	.603	2.630	16	.018
	Equal variances not assumed			2.582	14.180	.021
X_6.1	Equal variances assumed	.889	.360	3.082	16	.007
	Equal variances not assumed			2.968	13.166	.010
X_6.2	Equal variances assumed	1.204	.288	3.757	16	.002
	Equal variances not assumed			3.894	15.914	.001
X_7.1	Equal variances assumed	.387	.543	3.531	16	.003
	Equal variances not assumed			3.417	12.726	.005
X_7.2	Equal variances assumed	.548	.470	2.329	16	.033
	Equal variances not assumed			2.401	15.987	.029
X_8.1	Equal variances assumed	.156	.698	1.182	16	.255
	Equal variances not assumed			1.159	13.839	.266
X_8.2	Equal variances assumed	12.048	.003	2.811	16	.013
	Equal variances not assumed			2.596	9.197	.028
X_8.3	Equal variances assumed	.088	.771	2.577	16	.020
	Equal variances not assumed			2.574	15.080	.021
X_8.4	Equal variances assumed	2.963	.104	1.998	16	.064
	Equal variances not assumed			2.099	15.076	.053
X_8.5	Equal variances assumed	6.349	.023	2.677	16	.017
	Equal variances not assumed			2.927	11.912	.013
X_9.1.1	Equal variances assumed	2.788	.114	4.472	16	.000
	Equal variances not assumed			4.137	9.316	.002
X_9.1.2	Equal variances assumed	1.307	.270	2.691	16	.016
	Equal variances not assumed			2.779	15.970	.013
X_9.2	Equal variances assumed	.282	.603	2.765	16	.014
	Equal variances not assumed			2.725	14.180	.018
X_9.3	Equal variances assumed	1.448	.248	1.495	16	.157
	Equal variances not assumed			1.409	11.133	.186
X_10.1	Equal variances assumed	31.746	.000	3.162	16	.006
	Equal variances not assumed			2.806	7.000	.026
X_10.2	Equal variances assumed	.014	.909	3.111	16	.007
	Equal variances not assumed			3.027	13.166	.010
X_10.3	Equal variances assumed	40.000	.000	2.697	16	.016
	Equal variances not assumed			2.393	7.000	.048

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means			
		Mean Difference	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference	
				Lower	Upper
X_1.1	Equal variances assumed	.675	.236	.174	1.176
	Equal variances not assumed	.675	.236	.166	1.184
X_1.2	Equal variances assumed	-.125	.262	-.660	.430
	Equal variances not assumed	-.125	.271	-.713	.463
X_1.3	Equal variances assumed	.625	.363	-.145	1.395
	Equal variances not assumed	.625	.352	-.120	1.370
X_1.4	Equal variances assumed	.550	.395	-.268	1.388
	Equal variances not assumed	.550	.383	-.263	1.363
X_1.5	Equal variances assumed	.475	.361	-.291	1.241
	Equal variances not assumed	.475	.369	-.317	1.267
X_1.6	Equal variances assumed	1.025	.407	.162	1.898
	Equal variances not assumed	1.025	.421	.113	1.937
X_2.1	Equal variances assumed	1.350	.450	.396	2.304
	Equal variances not assumed	1.350	.412	.452	2.248
X_2.2	Equal variances assumed	.475	.351	-.270	1.220
	Equal variances not assumed	.475	.352	-.274	1.224
X_2.3	Equal variances assumed	.650	.344	-.076	1.379
	Equal variances not assumed	.650	.379	-.224	1.524
X_3.1	Equal variances assumed	.325	.419	-.563	1.213
	Equal variances not assumed	.325	.397	-.521	1.171
X_3.2	Equal variances assumed	.075	.419	-.613	.863
	Equal variances not assumed	.075	.397	-.771	.921
X_4	Equal variances assumed	.600	.202	.172	1.028
	Equal variances not assumed	.600	.214	.128	1.072
X_5.1	Equal variances assumed	.400	.344	-.329	1.129
	Equal variances not assumed	.400	.347	-.341	1.141
X_5.2	Equal variances assumed	.975	.371	.169	1.761
	Equal variances not assumed	.975	.376	.168	1.781
X_6.1	Equal variances assumed	1.150	.373	.359	1.941
	Equal variances not assumed	1.150	.384	.322	1.978
X_6.2	Equal variances assumed	1.125	.299	.490	1.760
	Equal variances not assumed	1.125	.289	.512	1.738
X_7.1	Equal variances assumed	1.100	.311	.440	1.760
	Equal variances not assumed	1.100	.322	.403	1.797
X_7.2	Equal variances assumed	.675	.290	.061	1.289
	Equal variances not assumed	.675	.281	.076	1.271
X_8.1	Equal variances assumed	.725	.614	-.576	2.026
	Equal variances not assumed	.725	.625	-.618	2.068
X_8.2	Equal variances assumed	1.150	.409	.283	2.017
	Equal variances not assumed	1.150	.443	.151	2.149
X_8.3	Equal variances assumed	1.300	.505	.230	2.370
	Equal variances not assumed	1.300	.505	.224	2.376
X_8.4	Equal variances assumed	1.000	.503	-.067	2.067
	Equal variances not assumed	1.000	.476	-.015	2.015
X_9.5	Equal variances assumed	1.250	.467	.260	2.240
	Equal variances not assumed	1.250	.427	.319	2.181
X_9.1.1	Equal variances assumed	1.675	.375	.881	2.469
	Equal variances not assumed	1.675	.405	.764	2.586
X_9.1.2	Equal variances assumed	1.350	.502	.286	2.414
	Equal variances not assumed	1.350	.486	.320	2.380
X_9.2	Equal variances assumed	1.025	.371	.239	1.811
	Equal variances not assumed	1.025	.378	.219	1.831
X_9.3	Equal variances assumed	.475	.320	-.203	1.153
	Equal variances not assumed	.475	.337	-.266	1.216
X_10.1	Equal variances assumed	1.500	.474	.494	2.506
	Equal variances not assumed	1.500	.535	.236	2.764
X_10.2	Equal variances assumed	1.400	.450	.446	2.354
	Equal variances not assumed	1.400	.463	.402	2.399
X_10.3	Equal variances assumed	.750	.278	.160	1.340
	Equal variances not assumed	.750	.313	.009	1.491

T-Test_Radius 51 - 75 Meter

Group Statistics

	Daerah	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
X_1.1	Makarya	8	3.125	.835	.295
	Swalan	10	2.200	.422	.133
X_1.2	Makarya	8	3.125	.835	.295
	Swalan	10	3.100	.738	.233
X_1.3	Makarya	8	2.825	.918	.324
	Swalan	10	2.400	.518	.163
X_1.4	Makarya	8	2.625	1.188	.420
	Swalan	10	2.100	.994	.314
X_1.5	Makarya	8	3.375	.744	.263
	Swalan	10	2.500	1.269	.401
X_1.6	Makarya	8	2.375	1.061	.375
	Swalan	10	2.000	.943	.298
X_2.1	Makarya	8	4.000	.756	.267
	Swalan	10	2.800	1.135	.359
X_2.2	Makarya	8	3.750	.707	.250
	Swalan	10	3.500	1.179	.373
X_2.3	Makarya	8	2.125	1.356	.479
	Swalan	10	1.800	1.033	.327
X_3.1	Makarya	8	3.125	1.246	.441
	Swalan	10	2.400	.866	.306
X_3.2	Makarya	8	3.625	.744	.263
	Swalan	10	3.500	.707	.224
X_4	Makarya	8	3.750	.463	.164
	Swalan	10	3.700	.483	.153
X_5.1	Makarya	8	2.875	.991	.350
	Swalan	10	2.500	.707	.224
X_5.2	Makarya	8	3.625	1.061	.375
	Swalan	10	2.600	1.174	.371
X_6.1	Makarya	8	3.375	.744	.263
	Swalan	10	2.400	.899	.221
X_6.2	Makarya	8	3.500	.756	.267
	Swalan	10	2.300	.483	.153
X_7.1	Makarya	8	2.375	1.061	.375
	Swalan	10	2.000	.816	.258
X_7.2	Makarya	8	2.375	1.061	.375
	Swalan	10	1.800	.789	.249
X_8.1	Makarya	8	3.750	1.165	.412
	Swalan	10	3.100	.876	.277
X_8.2	Makarya	8	3.250	1.389	.491
	Swalan	10	2.800	.632	.200
X_8.3	Makarya	8	2.500	1.195	.423
	Swalan	10	1.800	.699	.221
X_8.4	Makarya	8	3.000	1.309	.463
	Swalan	10	1.800	.789	.249
X_8.5	Makarya	8	3.125	1.246	.441
	Swalan	10	3.000	.943	.298
X_9.1.1	Makarya	8	2.375	1.598	.565
	Swalan	10	2.400	.966	.306
X_9.1.2	Makarya	8	3.875	.835	.295
	Swalan	10	3.500	.527	.167
X_9.2	Makarya	8	3.750	.707	.250
	Swalan	10	3.400	.516	.163
X_9.3	Makarya	8	3.625	.518	.183
	Swalan	10	3.400	.699	.221
X_10.1	Makarya	8	2.000	.535	.189
	Swalan	10	1.000	.000	.000
X_10.2	Makarya	8	2.125	.641	.227
	Swalan	10	1.400	.516	.163
X_10.3	Makarya	8	1.750	1.165	.412
	Swalan	10	1.100	.316	.100

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
X_1.1	Equal variances assumed	4.009	.063	3.065	16	.007
	Equal variances not assumed			2.957	9.832	.017
X_1.2	Equal variances assumed	.282	.603	.067	16	.947
	Equal variances not assumed			.066	14.180	.948
X_1.3	Equal variances assumed	2.205	.157	.690	16	.519
	Equal variances not assumed			.620	10.484	.548
X_1.4	Equal variances assumed	.643	.435	1.022	16	.322
	Equal variances not assumed			1.001	13.701	.334
X_1.5	Equal variances assumed	5.093	.038	1.721	16	.104
	Equal variances not assumed			1.823	14.865	.088
X_1.6	Equal variances assumed	.119	.734	.794	16	.439
	Equal variances not assumed			.783	14.226	.447
X_2.1	Equal variances assumed	4.938	.041	2.562	16	.021
	Equal variances not assumed			2.681	15.585	.017
X_2.2	Equal variances assumed	1.509	.257	.527	16	.605
	Equal variances not assumed			.557	15.014	.586
X_2.3	Equal variances assumed	1.678	.214	.578	16	.571
	Equal variances not assumed			.560	12.951	.585
X_3.1	Equal variances assumed	.220	.646	1.393	16	.183
	Equal variances not assumed			1.352	13.008	.199
X_3.2	Equal variances assumed	.027	.872	.364	16	.720
	Equal variances not assumed			.382	14.772	.722
X_4	Equal variances assumed	.203	.659	.222	16	.827
	Equal variances not assumed			.223	15.411	.826
X_5.1	Equal variances assumed	3.259	.090	.938	16	.362
	Equal variances not assumed			.902	12.279	.384
X_5.2	Equal variances assumed	.289	.612	1.920	16	.073
	Equal variances not assumed			1.943	15.708	.070
X_6.1	Equal variances assumed	.149	.704	2.858	16	.011
	Equal variances not assumed			2.837	14.684	.013
X_6.2	Equal variances assumed	2.468	.139	4.097	16	.001
	Equal variances not assumed			3.898	11.376	.002
X_7.1	Equal variances assumed	1.296	.272	.849	16	.409
	Equal variances not assumed			.824	12.947	.425
X_7.2	Equal variances assumed	1.207	.288	1.321	16	.205
	Equal variances not assumed			1.277	12.640	.225
X_8.1	Equal variances assumed	1.734	.207	1.354	16	.195
	Equal variances not assumed			1.310	12.734	.213
X_8.2	Equal variances assumed	4.186	.058	.918	16	.372
	Equal variances not assumed			.849	9.316	.417
X_8.3	Equal variances assumed	4.063	.061	2.000	16	.063
	Equal variances not assumed			1.887	10.732	.086
X_8.4	Equal variances assumed	1.674	.214	2.412	16	.028
	Equal variances not assumed			2.282	10.938	.044
X_8.5	Equal variances assumed	.136	.717	.243	16	.811
	Equal variances not assumed			.235	12.790	.818
X_9.1.1	Equal variances assumed	4.960	.041	-.041	16	.988
	Equal variances not assumed			-.039	10.963	.970
X_9.1.2	Equal variances assumed	1.214	.287	1.164	16	.261
	Equal variances not assumed			1.107	11.296	.291
X_9.2	Equal variances assumed	.455	.510	1.215	16	.242
	Equal variances not assumed			1.172	12.481	.263
X_9.3	Equal variances assumed	1.336	.265	.757	16	.460
	Equal variances not assumed			.784	15.938	.445
X_10.1	Equal variances assumed	2.963	.104	5.963	16	.000
	Equal variances not assumed			5.292	7.000	.001
X_10.2	Equal variances assumed	.088	.769	2.662	16	.017
	Equal variances not assumed			2.596	13.357	.022
X_10.3	Equal variances assumed	13.401	.002	1.700	16	.109
	Equal variances not assumed			1.534	7.828	.184

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means			
		Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
				Lower	Upper
X_1.1	Equal variances assumed	.925	.302	.285	1.585
	Equal variances not assumed	.925	.324	.202	1.648
X_1.2	Equal variances assumed	.025	.371	-.761	.811
	Equal variances not assumed	.025	.376	-.781	.831
X_1.3	Equal variances assumed	.225	.341	-.498	.948
	Equal variances not assumed	.225	.363	-.578	1.028
X_1.4	Equal variances assumed	.525	.514	-.564	1.614
	Equal variances not assumed	.525	.525	-.803	1.653
X_1.5	Equal variances assumed	.875	.508	-.203	1.953
	Equal variances not assumed	.875	.480	-.149	1.899
X_1.6	Equal variances assumed	.375	.472	-.627	1.377
	Equal variances not assumed	.375	.479	-.651	1.401
X_2.1	Equal variances assumed	1.200	.468	.207	2.193
	Equal variances not assumed	1.200	.448	.249	2.151
X_2.2	Equal variances assumed	.250	.474	-.256	1.256
	Equal variances not assumed	.250	.449	-.706	1.206
X_2.3	Equal variances assumed	.325	.562	-.967	1.517
	Equal variances not assumed	.325	.580	-.930	1.580
X_3.1	Equal variances assumed	.725	.521	-.378	1.829
	Equal variances not assumed	.725	.536	-.433	1.893
X_3.2	Equal variances assumed	.125	.343	-.803	.853
	Equal variances not assumed	.125	.345	-.612	.862
X_4	Equal variances assumed	.050	.225	-.427	.527
	Equal variances not assumed	.050	.224	-.426	.526
X_5.1	Equal variances assumed	.375	.400	-.473	1.223
	Equal variances not assumed	.375	.416	-.528	1.278
X_5.2	Equal variances assumed	1.025	.534	-.107	2.157
	Equal variances not assumed	1.025	.528	-.095	2.145
X_6.1	Equal variances assumed	.975	.341	.252	1.699
	Equal variances not assumed	.975	.344	.241	1.709
X_6.2	Equal variances assumed	1.200	.293	.579	1.821
	Equal variances not assumed	1.200	.306	.525	1.875
X_7.1	Equal variances assumed	.375	.442	-.561	1.311
	Equal variances not assumed	.375	.455	-.609	1.359
X_7.2	Equal variances assumed	.575	.435	-.348	1.498
	Equal variances not assumed	.575	.450	-.401	1.551
X_8.1	Equal variances assumed	.850	.490	-.368	1.668
	Equal variances not assumed	.850	.496	-.424	1.724
X_8.2	Equal variances assumed	.450	.490	-.590	1.490
	Equal variances not assumed	.450	.530	-.743	1.643
X_8.3	Equal variances assumed	.900	.450	-.054	1.854
	Equal variances not assumed	.900	.477	-.153	1.953
X_8.4	Equal variances assumed	1.200	.497	.145	2.255
	Equal variances not assumed	1.200	.526	.042	2.358
X_8.5	Equal variances assumed	.125	.515	-.967	1.217
	Equal variances not assumed	.125	.532	-1.026	1.276
X_9.1.1	Equal variances assumed	-.025	.806	-1.314	1.264
	Equal variances not assumed	-.025	.642	-1.439	1.389
X_9.1.2	Equal variances assumed	.375	.322	-.308	1.058
	Equal variances not assumed	.375	.339	-.369	1.119
X_9.2	Equal variances assumed	.350	.288	-.261	.961
	Equal variances not assumed	.350	.299	-.298	.996
X_9.3	Equal variances assumed	.225	.297	-.405	.855
	Equal variances not assumed	.225	.287	-.384	.834
X_10.1	Equal variances assumed	1.000	.188	.644	1.356
	Equal variances not assumed	1.000	.189	.553	1.447
X_10.2	Equal variances assumed	.725	.272	.148	1.302
	Equal variances not assumed	.725	.279	.123	1.327
X_10.3	Equal variances assumed	.850	.382	-.161	1.461
	Equal variances not assumed	.850	.424	-.331	1.631

T-Test_Radius 76 - 100 Meter

Group Statistics

	Daerah	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
X_1.1	Makarya	8	2.750	.707	.250
	Siwalan	10	2.100	.876	.277
X_1.2	Makarya	8	2.750	.707	.250
	Siwalan	10	3.000	.816	.258
X_1.3	Makarya	8	2.375	.518	.183
	Siwalan	10	2.300	.823	.260
X_1.4	Makarya	8	2.375	.518	.183
	Siwalan	10	2.100	.568	.180
X_1.5	Makarya	8	2.750	.707	.250
	Siwalan	10	1.500	.972	.307
X_1.6	Makarya	8	2.250	.707	.250
	Siwalan	10	1.900	.876	.277
X_2.1	Makarya	8	3.500	.535	.189
	Siwalan	10	2.500	1.080	.342
X_2.2	Makarya	8	3.000	.756	.267
	Siwalan	10	2.900	.994	.314
X_2.3	Makarya	8	2.750	1.035	.366
	Siwalan	10	1.400	.966	.306
X_3.1	Makarya	8	2.875	.835	.295
	Siwalan	10	2.200	.632	.200
X_3.2	Makarya	8	3.000	.535	.189
	Siwalan	10	3.200	.789	.249
X_4	Makarya	8	3.125	.835	.295
	Siwalan	10	3.000	.471	.149
X_5.1	Makarya	8	2.875	.641	.227
	Siwalan	10	2.100	.568	.180
X_5.2	Makarya	8	3.250	.463	.164
	Siwalan	10	2.000	.667	.211
X_6.1	Makarya	8	3.000	.535	.189
	Siwalan	10	1.500	.527	.167
X_6.2	Makarya	8	3.125	.641	.227
	Siwalan	10	1.800	.516	.163
X_7.1	Makarya	8	2.250	.463	.164
	Siwalan	10	1.400	.843	.267
X_7.2	Makarya	8	2.250	.463	.164
	Siwalan	10	1.200	.422	.133
X_8.1	Makarya	8	3.750	.896	.313
	Siwalan	10	2.300	1.160	.367
X_8.2	Makarya	8	3.625	.744	.263
	Siwalan	10	2.800	.966	.306
X_8.3	Makarya	8	2.625	.744	.263
	Siwalan	10	2.300	1.160	.367
X_8.4	Makarya	8	3.000	.756	.267
	Siwalan	10	1.800	.919	.291
X_8.5	Makarya	8	3.000	.926	.327
	Siwalan	10	1.300	.675	.213
X_9.1.1	Makarya	8	2.375	.744	.263
	Siwalan	10	1.400	.699	.221
X_9.1.2	Makarya	8	3.750	.707	.250
	Siwalan	10	3.300	.875	.213
X_9.2	Makarya	8	3.500	.535	.189
	Siwalan	10	2.800	.966	.306
X_9.3	Makarya	8	3.250	.463	.164
	Siwalan	10	2.800	.789	.249
X_10.1	Makarya	8	2.000	.756	.267
	Siwalan	10	1.000	.000	.000
X_10.2	Makarya	8	2.125	.835	.295
	Siwalan	10	1.000	.000	.000
X_10.3	Makarya	8	1.750	.707	.250
	Siwalan	10	1.000	.000	.000

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
X_1.1	Equal variances assumed	657	.429	1.700	16	.109
	Equal variances not assumed			1.742	15.991	.101
X_1.2	Equal variances assumed	.030	.865	-.684	16	.504
	Equal variances not assumed			-.696	15.861	.497
X_1.3	Equal variances assumed	2.987	.109	.224	16	.826
	Equal variances not assumed			.236	15.291	.817
X_1.4	Equal variances assumed	.489	.495	1.061	16	.304
	Equal variances not assumed			1.073	15.669	.300
X_1.5	Equal variances assumed	.294	.585	3.043	16	.008
	Equal variances not assumed			3.155	15.900	.006
X_1.6	Equal variances assumed	.007	.933	.915	16	.374
	Equal variances not assumed			.938	15.991	.362
X_2.1	Equal variances assumed	1.561	.229	2.385	16	.030
	Equal variances not assumed			2.562	13.703	.023
X_2.2	Equal variances assumed	.033	.858	.235	16	.817
	Equal variances not assumed			.242	15.979	.812
X_2.3	Equal variances assumed	.324	.577	2.855	16	.011
	Equal variances not assumed			2.832	14.630	.013
X_3.1	Equal variances assumed	.810	.381	1.955	16	.068
	Equal variances not assumed			1.894	12.808	.081
X_3.2	Equal variances assumed	3.601	.078	-.612	16	.549
	Equal variances not assumed			-.639	15.662	.532
X_4	Equal variances assumed	4.886	.042	.402	16	.693
	Equal variances not assumed			.379	10.498	.713
X_5.1	Equal variances assumed	.145	.708	2.720	16	.015
	Equal variances not assumed			2.681	14.195	.018
X_5.2	Equal variances assumed	.016	.901	4.495	16	.000
	Equal variances not assumed			4.684	15.759	.000
X_6.1	Equal variances assumed	2.963	.104	5.963	16	.000
	Equal variances not assumed			5.953	15.045	.000
X_6.2	Equal variances assumed	.089	.769	5.589	16	.000
	Equal variances not assumed			5.480	13.357	.000
X_7.1	Equal variances assumed	1.864	.191	2.550	16	.021
	Equal variances not assumed			2.717	14.426	.016
X_7.2	Equal variances assumed	.226	.641	5.029	16	.000
	Equal variances not assumed			4.974	14.431	.000
X_8.1	Equal variances assumed	.907	.382	2.915	16	.010
	Equal variances not assumed			3.006	15.995	.008
X_8.2	Equal variances assumed	.384	.544	2.467	16	.025
	Equal variances not assumed			2.542	15.991	.022
X_8.3	Equal variances assumed	6.021	.026	.686	16	.503
	Equal variances not assumed			.720	15.403	.482
X_8.4	Equal variances assumed	.253	.622	2.971	16	.009
	Equal variances not assumed			3.036	15.972	.008
X_8.5	Equal variances assumed	.005	.945	4.511	16	.000
	Equal variances not assumed			4.350	12.465	.001
X_9.1.1	Equal variances assumed	.000	.990	2.858	16	.011
	Equal variances not assumed			2.837	14.684	.013
X_9.1.2	Equal variances assumed	.175	.681	1.376	16	.188
	Equal variances not assumed			1.369	14.806	.191
X_9.2	Equal variances assumed	3.200	.083	2.353	16	.032
	Equal variances not assumed			2.505	14.480	.025
X_9.3	Equal variances assumed	.457	.509	1.424	16	.174
	Equal variances not assumed			1.508	14.873	.152
X_10.1	Equal variances assumed	8.889	.009	4.216	16	.001
	Equal variances not assumed			3.742	7.000	.007
X_10.2	Equal variances assumed	21.421	.000	4.297	16	.001
	Equal variances not assumed			3.813	7.000	.007
X_10.3	Equal variances assumed	23.226	.000	3.381	16	.004
	Equal variances not assumed			3.000	7.000	.020

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means			
		Mean Difference	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference	
				Lower	Upper
X_1.1	Equal variances assumed	.650	.382	-.161	1.461
	Equal variances not assumed	.650	.373	-.141	1.441
X_1.2	Equal variances assumed	-.250	.366	-1.025	.525
	Equal variances not assumed	-.250	.359	-1.012	.512
X_1.3	Equal variances assumed	.075	.335	-.635	.785
	Equal variances not assumed	.075	.318	-.602	.752
X_1.4	Equal variances assumed	.275	.259	-.274	.824
	Equal variances not assumed	.275	.256	-.269	.819
X_1.5	Equal variances assumed	1.250	.411	.379	2.121
	Equal variances not assumed	1.250	.396	.410	2.090
X_1.6	Equal variances assumed	.350	.382	-.461	1.161
	Equal variances not assumed	.350	.373	-.441	1.141
X_2.1	Equal variances assumed	1.000	.419	.111	1.889
	Equal variances not assumed	1.000	.390	.161	1.839
X_2.2	Equal variances assumed	.100	.426	-.803	1.003
	Equal variances not assumed	.100	.413	-.775	.975
X_2.3	Equal variances assumed	1.350	.473	.348	2.352
	Equal variances not assumed	1.350	.477	.332	2.368
X_3.1	Equal variances assumed	.675	.345	-.057	1.407
	Equal variances not assumed	.675	.356	-.096	1.446
X_3.2	Equal variances assumed	-.200	.327	-.893	.493
	Equal variances not assumed	-.200	.313	-.865	.465
X_4	Equal variances assumed	.125	.311	-.534	.784
	Equal variances not assumed	.125	.331	-.607	.857
X_5.1	Equal variances assumed	.775	.285	.171	1.379
	Equal variances not assumed	.775	.289	.156	1.394
X_5.2	Equal variances assumed	1.250	.278	.660	1.840
	Equal variances not assumed	1.250	.267	.684	1.816
X_6.1	Equal variances assumed	1.500	.252	.967	2.033
	Equal variances not assumed	1.500	.252	.963	2.037
X_6.2	Equal variances assumed	1.525	.272	.949	2.102
	Equal variances not assumed	1.525	.279	.923	2.127
X_7.1	Equal variances assumed	.850	.333	.143	1.557
	Equal variances not assumed	.850	.313	.181	1.519
X_7.2	Equal variances assumed	1.050	.209	.607	1.493
	Equal variances not assumed	1.050	.211	.598	1.502
X_8.1	Equal variances assumed	1.450	.497	.395	2.505
	Equal variances not assumed	1.450	.482	.427	2.473
X_8.2	Equal variances assumed	1.025	.415	.144	1.906
	Equal variances not assumed	1.025	.403	.170	1.880
X_8.3	Equal variances assumed	.325	.474	-.680	1.330
	Equal variances not assumed	.325	.451	-.635	1.285
X_8.4	Equal variances assumed	1.200	.404	.344	2.056
	Equal variances not assumed	1.200	.395	.363	2.037
X_8.5	Equal variances assumed	1.700	.377	.901	2.499
	Equal variances not assumed	1.700	.391	.852	2.546
X_9.1.1	Equal variances assumed	.975	.341	.262	1.698
	Equal variances not assumed	.975	.344	.241	1.709
X_9.1.2	Equal variances assumed	.450	.327	-.243	1.143
	Equal variances not assumed	.450	.329	-.251	1.151
X_9.2	Equal variances assumed	.900	.382	.089	1.711
	Equal variances not assumed	.900	.359	.132	1.668
X_9.3	Equal variances assumed	.450	.316	-.220	1.120
	Equal variances not assumed	.450	.298	-.186	1.086
X_10.1	Equal variances assumed	1.000	.237	.497	1.503
	Equal variances not assumed	1.000	.267	.368	1.632
X_10.2	Equal variances assumed	1.125	.262	.570	1.680
	Equal variances not assumed	1.125	.295	.427	1.823
X_10.3	Equal variances assumed	.750	.222	.280	1.220
	Equal variances not assumed	.750	.250	.159	1.341

T-Test Radius > 100 Meter

Group Statistics

	Daerah	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
X_1.1	Makarya	8	2.500	.926	.327
	Swalan	10	2.000	.943	.298
X_1.2	Makarya	8	2.500	.535	.189
	Swalan	10	2.000	.943	.298
X_1.3	Makarya	8	2.125	.641	.227
	Swalan	10	1.800	1.033	.327
X_1.4	Makarya	8	1.875	1.126	.398
	Swalan	10	1.700	.875	.213
X_1.5	Makarya	8	2.375	1.061	.375
	Swalan	10	1.400	.516	.163
X_1.6	Makarya	8	2.000	1.414	.500
	Swalan	10	1.100	.316	.100
X_2.1	Makarya	8	2.750	.707	.250
	Swalan	10	1.600	.516	.163
X_2.2	Makarya	8	2.750	.886	.313
	Swalan	10	2.300	.675	.213
X_2.3	Makarya	8	1.500	.535	.189
	Swalan	10	1.000	.000	.000
X_3.1	Makarya	8	2.000	.756	.267
	Swalan	10	1.900	.876	.277
X_3.2	Makarya	8	2.875	.991	.350
	Swalan	10	1.700	1.059	.335
X_4	Makarya	8	2.000	.535	.189
	Swalan	10	2.200	.422	.133
X_5.1	Makarya	8	2.625	1.408	.498
	Swalan	10	2.000	.943	.298
X_5.2	Makarya	8	2.750	1.389	.491
	Swalan	10	1.700	.949	.300
X_6.1	Makarya	8	2.750	1.035	.366
	Swalan	10	1.900	.876	.277
X_6.2	Makarya	8	2.750	.886	.313
	Swalan	10	1.600	.516	.163
X_7.1	Makarya	8	2.000	1.069	.378
	Swalan	10	1.200	.422	.133
X_7.2	Makarya	8	2.250	1.282	.453
	Swalan	10	1.200	.422	.133
X_8.1	Makarya	8	3.875	.991	.350
	Swalan	10	1.900	.738	.233
X_8.2	Makarya	8	3.375	1.061	.375
	Swalan	10	1.800	.789	.249
X_8.3	Makarya	8	2.625	1.408	.498
	Swalan	10	1.200	.422	.133
X_8.4	Makarya	8	2.375	1.506	.532
	Swalan	10	1.200	.422	.133
X_8.5	Makarya	8	2.750	1.035	.366
	Swalan	10	1.800	.899	.221
X_9.1.1	Makarya	8	2.250	.886	.313
	Swalan	10	1.700	.949	.300
X_9.1.2	Makarya	8	3.875	1.356	.479
	Swalan	10	2.800	.789	.249
X_9.2	Makarya	8	3.250	.463	.164
	Swalan	10	2.000	.816	.258
X_9.3	Makarya	8	2.750	.707	.250
	Swalan	10	1.700	.823	.260
X_10.1	Makarya	8	1.625	.744	.263
	Swalan	10	1.000	.000	.000
X_10.2	Makarya	8	2.125	1.126	.398
	Swalan	10	1.200	.422	.133
X_10.3	Makarya	8	1.750	1.035	.366
	Swalan	10	1.000	.000	.000

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
X_1.1	Equal variances assumed	.271	.610	1.127	16	.276
	Equal variances not assumed			1.129	15.262	.276
X_1.2	Equal variances assumed	.162	.693	1.333	16	.201
	Equal variances not assumed			1.416	14.645	.178
X_1.3	Equal variances assumed	2.057	.171	.776	16	.449
	Equal variances not assumed			.818	15.215	.426
X_1.4	Equal variances assumed	1.900	.187	.410	16	.687
	Equal variances not assumed			.387	10.902	.706
X_1.5	Equal variances assumed	6.010	.026	2.565	16	.021
	Equal variances not assumed			2.384	9.637	.036
X_1.6	Equal variances assumed	7.271	.016	1.966	16	.067
	Equal variances not assumed			1.765	7.582	.118
X_2.1	Equal variances assumed	.455	.510	3.992	16	.001
	Equal variances not assumed			3.851	12.481	.002
X_2.2	Equal variances assumed	1.307	.270	1.225	16	.238
	Equal variances not assumed			1.187	12.850	.257
X_2.3	Equal variances assumed			2.981	16	.009
	Equal variances not assumed			2.646	7.000	.033
X_3.1	Equal variances assumed	.926	.350	.265	16	.802
	Equal variances not assumed			.260	15.870	.798
X_3.2	Equal variances assumed	.371	.551	2.405	16	.029
	Equal variances not assumed			2.424	15.544	.028
X_4	Equal variances assumed	.168	.687	-.899	16	.387
	Equal variances not assumed			-.865	13.166	.403
X_5.1	Equal variances assumed	2.405	.141	1.127	16	.276
	Equal variances not assumed			1.077	11.748	.303
X_5.2	Equal variances assumed	1.219	.286	1.905	16	.075
	Equal variances not assumed			1.825	11.911	.093
X_6.1	Equal variances assumed	.851	.370	1.899	16	.077
	Equal variances not assumed			1.852	13.793	.086
X_6.2	Equal variances assumed	4.730	.045	3.450	16	.003
	Equal variances not assumed			3.254	10.704	.008
X_7.1	Equal variances assumed	57.086	.000	2.177	16	.045
	Equal variances not assumed			1.998	8.745	.078
X_7.2	Equal variances assumed	12.876	.002	2.448	16	.026
	Equal variances not assumed			2.223	8.217	.056
X_8.1	Equal variances assumed	.305	.589	4.854	16	.000
	Equal variances not assumed			4.692	12.650	.000
X_8.2	Equal variances assumed	.516	.483	3.618	16	.002
	Equal variances not assumed			3.497	12.640	.004
X_8.3	Equal variances assumed	10.652	.005	3.055	16	.008
	Equal variances not assumed			2.765	8.008	.024
X_8.4	Equal variances assumed	12.574	.003	2.370	16	.031
	Equal variances not assumed			2.141	7.881	.085
X_8.5	Equal variances assumed	.421	.526	2.811	16	.013
	Equal variances not assumed			2.690	11.818	.020
X_9.1.1	Equal variances assumed	.961	.341	1.258	16	.227
	Equal variances not assumed			1.288	15.551	.224
X_9.1.2	Equal variances assumed	5.872	.030	2.108	16	.051
	Equal variances not assumed			1.989	10.692	.073
X_9.2	Equal variances assumed	1.297	.271	3.849	16	.001
	Equal variances not assumed			4.089	14.645	.001
X_9.3	Equal variances assumed	.620	.443	2.858	16	.011
	Equal variances not assumed			2.909	15.885	.010
X_10.1	Equal variances assumed	37.037	.000	2.677	16	.017
	Equal variances not assumed			2.376	7.000	.049
X_10.2	Equal variances assumed	8.484	.010	2.410	16	.028
	Equal variances not assumed			2.203	8.575	.056
X_10.3	Equal variances assumed	13.333	.002	2.306	16	.035
	Equal variances not assumed			2.049	7.000	.080

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means			
		Mean Difference	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference	
				Lower	Upper
X_1.1	Equal variances assumed	500	444	-441	1.441
	Equal variances not assumed	500	443	-442	1.442
X_1.2	Equal variances assumed	500	375	-296	1.296
	Equal variances not assumed	500	353	-254	1.254
X_1.3	Equal variances assumed	325	419	-563	1.213
	Equal variances not assumed	325	397	-521	1.171
X_1.4	Equal variances assumed	175	427	-731	1.081
	Equal variances not assumed	175	452	-820	1.170
X_1.5	Equal variances assumed	975	380	169	1.781
	Equal variances not assumed	975	406	059	1.891
X_1.6	Equal variances assumed	900	458	-070	1.870
	Equal variances not assumed	900	510	-288	2.088
X_2.1	Equal variances assumed	1.150	288	538	1.761
	Equal variances not assumed	1.150	299	502	1.798
X_2.2	Equal variances assumed	450	367	-329	1.229
	Equal variances not assumed	450	379	-370	1.270
X_2.3	Equal variances assumed	500	168	144	856
	Equal variances not assumed	500	189	053	947
X_3.1	Equal variances assumed	100	392	-730	930
	Equal variances not assumed	100	385	-716	916
X_3.2	Equal variances assumed	1.175	499	139	2.211
	Equal variances not assumed	1.175	485	145	2.205
X_4	Equal variances assumed	-200	225	-677	277
	Equal variances not assumed	-200	231	-699	299
X_5.1	Equal variances assumed	625	555	-551	1.801
	Equal variances not assumed	625	580	-642	1.892
X_5.2	Equal variances assumed	1.050	561	-118	2.218
	Equal variances not assumed	1.050	575	-205	2.305
X_6.1	Equal variances assumed	850	450	-104	1.804
	Equal variances not assumed	850	459	-136	1.836
X_6.2	Equal variances assumed	1.150	333	443	1.857
	Equal variances not assumed	1.150	353	370	1.930
X_7.1	Equal variances assumed	800	367	021	1.579
	Equal variances not assumed	800	401	-111	1.711
X_7.2	Equal variances assumed	1.050	429	140	1.960
	Equal variances not assumed	1.050	472	-034	2.134
X_8.1	Equal variances assumed	1.975	407	1.112	2.838
	Equal variances not assumed	1.975	421	1.063	2.887
X_8.2	Equal variances assumed	1.575	435	652	2.498
	Equal variances not assumed	1.575	450	599	2.551
X_8.3	Equal variances assumed	1.425	466	436	2.414
	Equal variances not assumed	1.425	515	237	2.613
X_8.4	Equal variances assumed	1.175	496	124	2.226
	Equal variances not assumed	1.175	549	-094	2.444
X_8.5	Equal variances assumed	1.150	406	283	2.017
	Equal variances not assumed	1.150	428	217	2.063
X_9.1.1	Equal variances assumed	550	437	-377	1.477
	Equal variances not assumed	550	434	-372	1.472
X_9.1.2	Equal variances assumed	1.075	510	-006	2.156
	Equal variances not assumed	1.075	540	-119	2.269
X_9.2	Equal variances assumed	1.250	325	562	1.898
	Equal variances not assumed	1.250	306	597	1.903
X_9.3	Equal variances assumed	1.050	367	271	1.829
	Equal variances not assumed	1.050	361	284	1.816
X_10.1	Equal variances assumed	825	233	130	1.120
	Equal variances not assumed	825	263	003	1.247
X_10.2	Equal variances assumed	925	384	111	1.739
	Equal variances not assumed	925	420	-032	1.892
X_10.3	Equal variances assumed	750	325	062	1.438
	Equal variances not assumed	750	366	-115	1.615

Lampiran 6 : Uji Validitas dan Reliabilitas

Validity and Reliability_Makarya

***** Method 1 (space saver) will be used for this analysis *****

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	X_1.1	3.0500	.9044	40.0
2.	X_1.2	3.3000	.9681	40.0
3.	X_1.3	2.9000	.9115	40.0
4.	X_1.4	2.5750	1.0099	40.0
5.	X_1.5	3.3250	1.0473	40.0
6.	X_1.6	2.6250	1.1699	40.0
7.	X_2.1	3.8000	.8533	40.0
8.	X_2.2	3.7500	1.0561	40.0
9.	X_2.3	2.4000	1.0573	40.0
10.	X_3.1	2.8750	.9111	40.0
11.	X_3.2	3.4750	.9469	40.0
12.	X_4	3.6000	1.1277	40.0
13.	X_5.1	3.0000	.9871	40.0
14.	X_5.2	3.5750	1.0895	40.0
15.	X_6.1	3.3250	.9167	40.0
16.	X_6.2	3.2500	.8022	40.0
17.	X_7.1	2.5750	1.0350	40.0
18.	X_7.2	2.6000	1.0813	40.0
19.	X_8.1	3.7500	1.0084	40.0
20.	X_8.2	3.6250	1.1022	40.0
21.	X_8.3	2.8250	1.1068	40.0
22.	X_8.4	2.9250	1.0952	40.0
23.	X_8.5	3.1000	.8712	40.0
24.	X_9.1.1	2.9750	1.3490	40.0
25.	X_9.1.2	3.6250	.9026	40.0
26.	X_9.2	3.8500	.7696	40.0
27.	X_9.3	3.5500	.8458	40.0
28.	X_10.1	2.0750	.9443	40.0
29.	X_10.2	2.5000	1.0127	40.0
30.	X_10.3	1.8250	.9578	40.0

Statistics for	N of			
	Mean	Variance	Std Dev	Variables
SCALE	92.8250	.3164558	17.7892	30

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
X_1.1	89.7750	204.8968	.3401	.9371
X_1.2	89.9250	293.3027	.6705	.9326
X_1.3	90.0250	285.9224	.6283	.9341
X_1.4	90.2500	296.2949	.5506	.9349
X_1.5	89.5000	282.3580	.6432	.9328
X_1.6	90.2000	289.7578	.6261	.9339
X_2.1	89.9250	297.0506	.6249	.9342
X_2.2	89.0750	292.3788	.6357	.9339
X_2.3	90.4250	289.1737	.4419	.9362
X_3.1	89.9500	306.1513	.2972	.9375
X_3.2	89.3500	305.1051	.4284	.9361
X_4	89.2250	286.7982	.7433	.9325
X_5.1	89.8250	295.0712	.6019	.9343
X_5.2	89.2500	288.6282	.7128	.9330
X_6.1	89.6000	294.6667	.6635	.9337
X_6.2	89.4750	295.8455	.7235	.9334
X_7.1	90.2500	292.5000	.6464	.9338
X_7.2	90.0250	295.9635	.5305	.9352
X_8.1	89.0750	305.7695	.2750	.9380
X_8.2	89.2000	297.0872	.4778	.9359
X_8.3	90.0000	295.4872	.5189	.9354
X_8.4	89.8000	294.9641	.5394	.9351
X_9.1	89.7250	302.4609	.4368	.9361
X_9.1.1	89.8500	284.9282	.6731	.9325
X_9.1.2	89.0000	302.8512	.4851	.9361
X_9.2	88.9750	299.6147	.6098	.9346
X_9.3	89.2750	293.8968	.7532	.9330
X_10.1	90.7500	302.9615	.3894	.9367
X_10.2	90.3250	296.7378	.7180	.9330
X_10.3	91.0000	301.0769	.4351	.9362

Reliability Coefficients

N of Cases = 40.0

N of Items = 30

Alpha = .9365

Validity and Reliability_Siwalan

***** Method 1 (space saver) will be used for this analysis *****

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	X_1.1	2.3600	.7762	50.0
2.	X_1.2	3.3200	1.1147	50.0
3.	X_1.3	2.6000	1.0498	50.0
4.	X_1.4	2.3000	.9949	50.0
5.	X_1.5	2.6000	1.3851	50.0
6.	X_1.6	1.8800	.8485	50.0
7.	X_2.1	2.8200	1.2567	50.0
8.	X_2.2	3.4400	1.1457	50.0
9.	X_2.3	1.9400	1.0768	50.0
10.	X_3.1	2.6800	1.1147	50.0
11.	X_3.2	3.4400	1.3273	50.0
12.	X_4	3.6000	.9530	50.0
13.	X_5.1	2.6800	1.0388	50.0
14.	X_5.2	2.6800	1.2027	50.0
15.	X_6.1	2.4600	1.0730	50.0
16.	X_6.2	2.3800	1.0280	50.0
17.	X_7.1	1.7200	.9044	50.0
18.	X_7.2	1.5800	.7584	50.0
19.	X_8.1	2.6800	1.2027	50.0
20.	X_8.2	2.5200	.9947	50.0
21.	X_8.3	1.8000	.9689	50.0
22.	X_8.4	1.8600	1.0104	50.0
23.	X_8.5	2.3800	1.3076	50.0
24.	X_9.1.1	2.0600	1.1878	50.0
25.	X_9.1.2	3.2800	1.0110	50.0
26.	X_9.2	3.1200	1.0989	50.0
27.	X_9.3	3.1200	1.0812	50.0
28.	X_10.1	1.0200	.1414	50.0
29.	X_10.2	1.5000	.7990	50.0
30.	X_10.3	1.1600	.6181	50.0

Statistic for	Mean	Variance	Std Dev	N of Variables
SCALE	72.8600	435.7811	20.8754	30

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Item-total Statistics

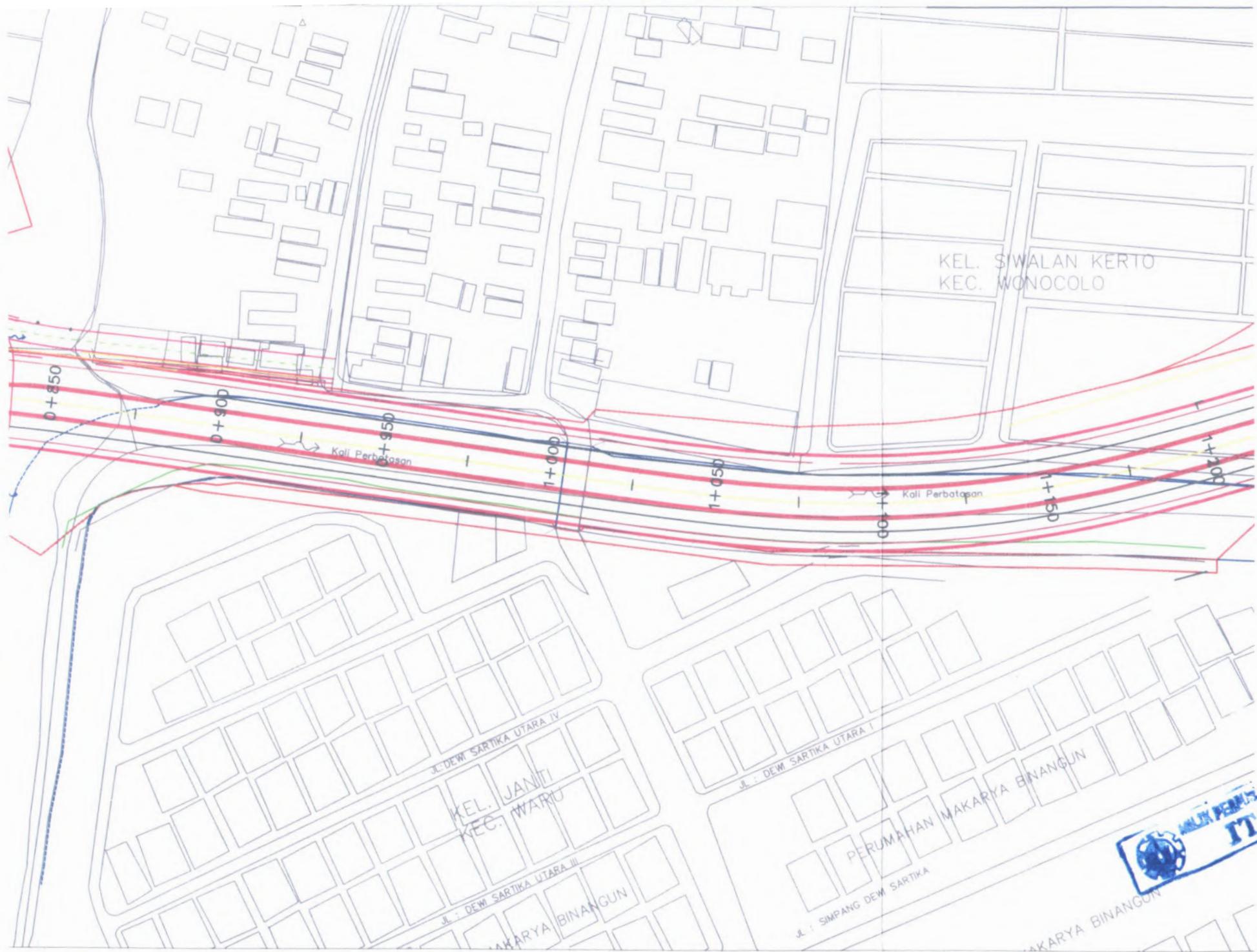
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
X_1.1	70.5200	425.4384	.3040	.9579
X_1.2	69.5600	406.0473	.6542	.9558
X_1.3	70.2880	408.6139	.6629	.9556
X_1.4	70.5900	410.2894	.6079	.9560
X_1.5	70.2900	393.7159	-.7304	.9551
X_1.6	71.0000	413.5918	.6221	.9560
X_2.1	70.0600	393.6902	.8124	.9542
X_2.2	69.4400	402.0065	.7066	.9552
X_2.3	70.9400	402.0576	-.7541	.9548
X_3.1	70.2000	404.0521	.6664	.9566
X_3.2	69.4400	394.6188	-.7472	.9549
X_4	68.3800	404.3220	.7972	.9546
X_5.1	70.2000	403.4694	.7484	.9549
X_5.2	70.2000	396.7755	.7839	.9545
X_6.1	70.4200	403.0241	.7336	.9550
X_6.2	70.5000	401.8878	.7907	.9545
X_7.1	71.1600	415.6473	.5238	.9566
X_7.2	71.3000	417.7653	.5628	.9564
X_8.1	70.2000	407.3061	.5568	.9564
X_8.2	70.3600	414.8473	.4922	.9569
X_8.3	71.0800	416.3200	.4685	.9570
X_8.4	71.0200	409.4078	.6201	.9559
X_8.5	70.5000	395.7653	.7363	.9550
X_9.1.1	70.8200	406.5180	.5925	.9562
X_9.1.2	69.8000	415.1429	.4762	.9570
X_9.1	69.7600	399.4514	.7988	.9544
X_9.3	69.7600	400.0637	.7988	.9544
X_10.1	71.8600	433.8371	.3266	.9580
X_10.2	71.3800	416.4445	.5812	.9563
X_10.3	71.7200	423.7159	.4591	.9571

Reliability Coefficients

N of Cases = 50.0

N of Items = 30

Alpha = .9572



RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Jember pada 3 Desember 1982. Merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara. Penulis telah menempuh pendidikan formal yaitu di Taman Kanak-Kanak Dharmawanita Jember, Sekolah Dasar Negeri Manyar Sabrangan II – 231 Surabaya, Sekolah Menengah Pertama Negeri 6 Surabaya, dan Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Surabaya. Setelah lulus SMA pada tahun 2001, penulis mengikuti Ujian Masuk Perguruan Tinggi Negeri dan diterima di Jurusan Teknik Sipil FTSP-ITS, terdaftar dengan NRP 3101.100.038. Di Jurusan Teknik Sipil penulis mengambil bidang studi Manajemen Konstruksi.