

ANALISIS KONDISI SANITASI DALAM RANGKA PENYUSUNAN  
ALTERNATIF PERBAIKAN SANITASI KOTA MAKASSAR  
STUDI KASUS LIMA KELURAHAN DI KECAMATAN MARISO

ANALYSIS OF SANITARY CONDITION IN ALTERNATIVE REPARATION OF  
ARRANGEMENT THE SANITARY IN MAKASSAR CITY  
(A STUDY CASE IN FIVE AREA AT MARISO SUBDISTRICT)



Disusun Oleh:

AGUNG JAKA SANTOSA

MPW 45 09 011

PROGRAM PASCASARJANA  
PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA  
UNIVERSITAS "45"  
TAHUN 2012

# TESIS

## **ANALISIS KONDISI SANITASI DALAM RANGKA PENYUSUNAN ALTERNATIF PERBAIKAN SANITASI KOTA MAKASSAR STUDI KASUS LIMA KELURAHAN DI KECAMATAN MARISO**

Disusun dan diajukan oleh

**AGUNG JAKA SANTOSA**  
Nomor Induk MPW4509011



Telah dipertahankan didepan Panitia Ujian Tesis  
pada tanggal **11 Oktober 2012**  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui  
Komisi Pembimbing

**Prof. Dr. Ir. Mary Selintung, M.Sc**  
Ketua

**Prof. Dr. Ir. Hazairin Zubair, Ms**  
Anggota

Direktur Program Pascasarjana  
Universitas "45"

**Prof. Dr. Ir. A. Muhibuddin, MS**

Ketua Program Studi  
Magister Perencanaan Wilayah/dan Kota

**Dr. Ir. Batara Surya, M.Si**

## PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Nama : **Agung Jaka Santosa**  
Nomor Mahasiswa : **MPW4509011**  
Program Studi : **Magister Perencanaan Wilayah dan Kota**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tesis yang saya tulis/ajukan ini benar-benar hasil karya sendiri, dengan arahan komisi pembimbing dan bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan Tesis ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima segala konsekuensi/sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 11 Oktober 2012

Yang Menyatakan,



**Agung Jaka Santosa**

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya, kami dapat menyelesaikan tesis ini dengan judul: **"Analisis Kondisi Sanitasi Dalam Rangka Penyusunan Alternatif Perbaikan Sanitasi Kota Makassar Studi Kasus Lima Kelurahan Di Kecamatan Mariso"**.

Pada kesempatan ini kami mengucapkan banyak terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak **Prof. Dr. Ir. A. Muhibuddin, MS** selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas "45" Makassar;
2. Bapak **Dr. Ir. Batara Surya, M.Si** selaku Ketua Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas "45" Makassar;
3. Ibu **Prof. Dr. Ir. Mary Selintung, M.Sc** selaku Pembimbing Pendamping yang telah membimbing sejak awal hingga penyusunan tesis selesai dengan penuh kesabaran;
4. Bapak **Prof. Dr. Ir. Hazairin Zubair, MS** selaku Pembimbing Pendamping yang telah membimbing sejak awal hingga penyusunan tesis selesai dengan penuh kesabaran;
5. Bapak dan ibu dosen serta segenap karyawan Pascasarjana Universitas "45" Makassar;
6. Mahasiswa PWK angkatan 2007 atas segala bantuannya sehingga dapat membantu dalam penyelesaian Tesis ini;

7. Semua pihak yang telah membantu dalam perjalanan studi yang tidak dapat kami sebutkan satu-persatu;

Kami sepenuhnya menyadari bahwa tesis ini belum sempurna, untuk itu dengan segala kerendahan hati mohon saran-saran perbaikan agar tesis ini dapat bermanfaat untuk dunia ilmu pengetahuan.

Makassar, 11 Oktober 2012

UNIVERSITAS  
Penulis

**BOSOWA**

## ABSTRAK

**Agung Jaka Santosa.** Analisis Kondisi Sanitasi Dalam Rangka Penyusunan Alternatif Perbaikan Sanitasi Kota Makassar (Studi Kasus Lima Kelurahan Di Kecamatan Mariso).

Studi bertujuan untuk Menganalisis wilayah berdasarkan kondisi lingkungan rawan sanitasi, Menentukan urutan wilayah/kelurahan yang memiliki kondisi lingkungan rawan sanitasi.

Penelitian ini dilakukan di lima kelurahan yang berada di Kecamatan Mariso. Diantaranya Kelurahan Tamarunang, Kampung Buyang, Bontorannu, Lette, dan Mariso, dari hasil penelitian pada kantor Kecamatan Mariso, kelurahan tersebut merupakan kelurahan yang kondisi lingkungannya buruk dibandingkan dengan empat kelurahan lainnya.

Dari lima kelurahan yang diteliti, urutan wilayah/kelurahan yang memiliki kondisi lingkungan rawan sanitasi Kelurahan Lette menempati urutan pertama kelurahan yang rawan sanitasi, berikutnya Kelurahan Kampung Buyang, Bontorannu, Mariso dan Tamarunang. Penetapan peringkat/urutan kelurahan rawan sanitasi ini didasarkan dari analisis variabel yang telah dilakukan terhadap kelurahan tersebut.

## ABSTRACT

**Agung Jaka Santosa.** Analysis of Sanitary Condition in Alternative Reparation of Arrangement The Sanitary in Makassar City (a study case in five area at Mariso subdistrict)

The objectives of this study are to analyze those district based on the sanitary environment condition. To determine the sequence of the district which is have troubled environmental sanitary.

This research has been done in five areas at Mariso Sub-district. Such as : Tamarunang, Kampung Buyang, Bontorannu, Lette, and Mariso, the research result from the Mariso' Sub-district Office, clarify that those areas are the area that has the worst environmental condition than the other four area.

From the areas that have been researched, these the following sequence of the area in accordance with the troubled environmental sanitary condition. Tamarunang, Kampung Buyang, Bontorannu, Lette, and Mariso area, those five areas are the area with the worst condition than the other four areas in Mariso Sub-district

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
ABSTRAK .....	iii
ABSTRAK .....	iii
DAFTAR ISI .....	iii
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	3
1.3.1 Tujuan Penelitian .....	3
1.3.2 Manfaat Penelitian .....	3
1.4 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1 Pendahuluan .....	6
2.2 Permukiman Di Kawasan Kota .....	6
2.2.1 Pengertian Perumahan dan Permukiman .....	6
2.2.2 Permukiman Kumuh .....	8
2.3 Sanitasi Permukiman / Perumahan .....	12
2.4 Sanitasi Lingkungan .....	15
2.5 Sistem Drainase .....	18
2.6 Air Limbah .....	19

2.7	Sampah .....	20
2.7.1	Jenis-jenis Sampah .....	25
2.7.2	Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Timbulan Sampah .....	27
2.8	Environmental Health Risk Assessment (EHRA) .....	29
2.8.1	Pengumpulan dan Analisis Data EHRA.....	30
2.8.2	Penilaian Pemetaan Kondisi Sanitasi di Kelurahan .....	33
2.8.3	Penetapan Area Beresiko dan Penyebab Utama Permasalahan Sanitasi .....	33
2.9	Kerangka Pikir .....	34
<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>36</b>
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian.....	36
3.2	Metode Penelitian.....	36
3.2.1	Jenis Penelitian .....	36
3.2.2	Bentuk Penelitian .....	37
3.3	Populasi, Sampel, dan Teknik Penarikan Sampel.....	37
3.3.1	Populasi.....	37
3.3.2	Sampel.....	37
3.3.3	Teknik Penarikan Sampel.....	37
3.4	Teknik Pengumpulan Data .....	39
3.5	Jenis dan Sumber Data .....	40
3.6	Identifikasi Variabel .....	40
3.7	Defenisi Operasional Variabel .....	41
3.8	Uji Validitas dan Reabilitas .....	42
3.9	Metode Analisis Data .....	43
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>44</b>

4.1	Gambaran Umum Daerah Penelitian.....	44
4.1.1	Letak Geografis dan Batas Wilayah.....	44
4.1.2	Luas Wilayah .....	44
4.1.3	Pemerintahan .....	46
4.1.4	Penduduk.....	47
4.2	Kondisi Daerah Penelitian.....	48
4.2.1	Kelurahan Lette .....	48
4.2.2	Kelurahan Bontorannu.....	49
4.2.3	Kelurahan Tamarunang .....	53
4.3	Hasil Penelitian dan Pembahasan .....	54
4.4	Penilaian Pengetahuan Sanitasi.....	55
4.4.1	Jenis Kelamin Responden .....	55
4.4.2	Pekerjaan Responden .....	57
4.4.3	Jumlah Penghuni Dalam Satu Rumah.....	57
4.4.4	Tingkat Pendidikan Responden .....	58
4.4.5	Kelurahan Tamarunang .....	59
4.4.6	Kelurahan Kampung Buyang .....	60
4.4.7	Kelurahan Bontorannu.....	62
4.4.8	Kelurahan Lette .....	64
4.4.9	Kelurahan Mariso.....	66
4.5	Analisis dan Keterkaitan Faktor Sanitasi.....	67
4.5.1	Kelurahan Tamarunang .....	68
4.5.2	Kelurahan Bontorannu.....	71
4.5.3	Kelurahan Lette .....	73
4.5.4	Kelurahan Kampung Buyang .....	75

4.5.5	Kelurahan Mariso.....	78
4.6	Pembahasan Hasil Penelitian.....	80
4.1.6	Penetapan Peringkat Kelurahan.....	80
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>83</b>
5.1	Kesimpulan.....	83
5.2	Saran.....	83

Daftar Pustaka

Lampiran-lampiran



## DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Standart Minimal Komponen Fisik Prasarana Lingkungan	
Permukiman.....	8
3.1 Defenisi Operasional Variabel .....	41
4.1 Luas dan Ketinggian Dari Permukaan Laut Menurut Kelurahan .....	45
4.2 Klasifikasi Desa/Kelurahan, Banyaknya RT/RW.....	46
4.3 Jumlah Rumah Tangga, Penduduk dan Kepadatan Penduduk.....	47
4.4 Jenis Kelamin Responden.....	54
4.5 Pekerjaan Responden .....	56
4.6 Jumlah Penghuni Dalam Satu Rumah.....	57
4.7 Tingkat Pendidikan Responden.....	57
4.8 Pengetahuan Sanitasi di Kelurahan Tamarunang .....	58
4.9 Pengetahuan Sanitasi di Kelurahan Kampung Buyang .....	60
4.10 Pengetahuan Sanitasi di Kelurahan Bontorannu .....	62
4.11 Pengetahuan Sanitasi di Kelurahan Lette.....	64
4.12 Pengetahuan Sanitasi di Kelurahan Mariso.....	65
4.13 Hasil Analisis Regresi Berganda Kelurahan Tamarunang .....	67
4.14 Hasil Pengujian Hipotesis Kelurahan Tamarunang .....	69
4.15 Hasil Analisis Regresi Berganda Kelurahan Bontorannu.....	70
4.16 Hasil Pengujian Hipotesis Kelurahan Bontorannu .....	72
4.17 Hasil Analisis Regresi Berganda Kelurahan Lette .....	72
4.18 Hasil Pengujian Hipotesis Kelurahan Lette.....	74

4.19 Hasil Analisis Regresi Berganda Kelurahan Kampung Buyang..... 74

4.20 Hasil Pengujian Hipotesis Kelurahan Kampung Buyang ..... 76

4.21 Hasil Pengujian Hipotesis Kelurahan Mariso ..... 77

4.22 Hasil Pengujian Hipotesis Kelurahan Mariso ..... 79

4.23 Penetapan Peringkat Kelurahan..... 79



## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
2.1 Gambar Kerangka Pikir .....	33
2.2 Peta Kecamatan Mariso.....	44
2.3 Peta Kelurahan Lette .....	49
2.4 Peta Kelurahan Bontorannu.....	51
2.5 Peta Kelurahan Tamarunang.....	55
2.6 Grafik Pengetahuan Sanitasi Kelurahan Tamarunang.....	58
2.7 Grafik Pengetahuan Sanitasi Kelurahan Kampung Buyang.....	60
2.8 Grafik Pengetahuan Sanitasi Kelurahan Bontorannu.....	63
2.9 Grafik Pengetahuan Sanitasi Kelurahan Lette .....	64
2.10 Grafik Pengetahuan Sanitasi Kelurahan Mariso .....	66

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Padatnya penduduk di kota akan mengakibatkan semakin kurang memadainya sarana dan prasarana permukiman. Begitu juga yang terjadi di Kecamatan Mariso, kondisi tempat tinggal yang buruk, menurunnya kualitas infrastruktur jalan, drainase akibat genangan pasang surut air laut. Sanitasi lingkungan adalah bagian dari kesehatan masyarakat yang meliputi prinsip-prinsip usaha untuk meniadakan atau menguasai faktor lingkungan yang dapat menimbulkan penyakit melalui kegiatan yang ditujukan untuk (i) sanitasi air, (ii) sanitasi makanan, (iii) system pembuangan tinja, (iv) sanitasi udara, (v) pengendalian vektor dan rodent penyakit, (vi) higienitas rumah. Ketika masalah sanitasi muncul di kawasan permukiman padat yang tidak tertata dengan baik dan juga tidak ditangani dengan cara yang saniter maka akan mencemari lingkungan sekitar.

Penanganan dan pengendalian sanitasi akan menjadi semakin kompleks dengan semakin bertambahnya laju pertumbuhan penduduk, perkembangan permukiman perumahan penduduk, menyempitnya lahan yang tersedia untuk perumahan, keterbatasan lahan untuk pembuatan fasilitas sanitasi seperti MCK, cubluk, septic tank dan bidang resapannya serta tidak tersedianya alokasi dana pemerintah untuk penyediaan sarana

dan prasarana sanitasi, hal-hal inilah yang menyebabkan kondisi sanitasi lingkungan semakin buruk.

Pemerintah Kota Makassar sudah berusaha untuk memperbaiki kondisi ini melalui program-program perbaikan lingkungan permukiman dengan konsep pemberdayaan masyarakat. Program ini melibatkan peran serta masyarakat yang dimulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan sampai pada tahap pemanfaatan dan pemeliharaan. Diharapkan dengan adanya peran serta masyarakat tersebut timbul rasa memiliki terhadap hasil-hasil pembangunan sehingga keberlanjutan dari program dapat tercapai. Namun pada kenyataannya tidak semua program dapat berjalan dengan baik, hal ini disebabkan tidak semua masyarakat memiliki kepedulian terhadap lingkungannya.

Dari Latar belakang masalah tersebut di atas, menjadi dasar bagi penulis untuk melakukan penelitian untuk melakukan analisis kondisi sanitasi dalam rangka perbaikan sanitasi di Kecamatan Mariso Kota Makassar.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Buruknya sanitasi lingkungan akan sangat berdampak bagi keberlangsungan lingkungan hidup. Pengelolaan lingkungan hidup ini membutuhkan keterlibatan seluruh lapisan masyarakat tanpa ada pengecualian.

Dari rumusan masalah tersebut, *Research Question* pada penelitian ini adalah *"Bagaimana penilaian kondisi sanitasi dalam rangka penyusunan alternatif perbaikan sanitasi di lima kelurahan yang ada pada Kecamatan Mariso"*

### **1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang permasalahan dan perumusan permasalahan yang dikemukakan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Menganalisis wilayah berdasarkan kondisi lingkungan rawan sanitasi.
2. Menentukan urutan wilayah/kelurahan yang memiliki kondisi lingkungan rawan sanitasi.

#### **1.3.2 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian tersebut yaitu :

- a. Manfaat penelitian yang akan diperoleh khususnya untuk Pemerintah Kota Makassar sebagai bahan masukan dalam penyusunan perencanaan strategi sanitasi kota.
- b. Penelitian ini akan menambah wahana pengembangan ilmu pengetahuan dalam rangka program pemerintah dalam penerapan sanitasi di Kota Makassar.

#### 1.4 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan dan proses penyusunan tesis ini, disajikan dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

##### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan sasaran penelitian, manfaat penelitian, dan sistematikan penulisan.

##### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini membahas kerangka berfikir dan landasan teori yang berhubungan dengan teori penilaian kondisi sanitasi.

##### **BAB III : METODE PENELITIAN**

Bab ini membahas tentang metode penelitian yang digunakan, sumber dan jenis data serta teknik analisis data.

##### **BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menjelaskan tentang analisis pengolahan data yang dituangkan dalam penjelasan

##### **BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini merupakan bab penutup yang berisi kesimpulan dan saran-saran.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Pendahuluan**

Kekumuhan yang sering terjadi akibat dari berbagai faktor seperti tingginya kepadatan hunian, tidak seimbangnya penyediaan sarana dan prasarana lingkungan, pencemaran lingkungan alami, kerawanan sosial dan kesehatan, disamping itu pengetahuan, pemahaman dan tindakan dari stakeholder juga berkontribusi untuk meningkatkan atau menurunkan tingkat kekumuhan.

#### **2.2 Permukiman Di Kawasan Kota**

##### **2.2.1 Pengertian Perumahan dan Permukiman**

Berdasarkan Undang-undang No. 4 tahun 1992 tentang Perumahan dan Permukiman terdapat pengertian-pengertian sebagai berikut:

1. Pengertian rumah adalah bangunan yang berfungsi sebagai tempat tinggal/hunian dan sarana pembinaan keluarga.
2. Yang dimaksud dengan perumahan adalah kelompok rumah yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal/hunian yang dilengkapi dengan sarana dan prasarana lingkungan.
3. Sedangkan permukiman adalah bagian dari lingkungan hidup di luar kawasan lindung (kota dan desa) yang berfungsi sebagai lingkungan

tempat tinggal/hunian dan tempat kegiatan yang mendukung perikehidupan dan penghidupan.

Rumah adalah salah satu persyaratan pokok bagi kehidupan manusia. Rumah atau tempat tinggal manusia, dari zaman ke zaman mengalami perubahan. Pada zaman purba manusia bertempat tinggal digua-gua, kemudian berkembang, dengan mendirikan rumah tempat tinggal di hutan-hutan dan dibawah pohon. Sampai pada abad modern ini manusia sudah membangun rumah (tempat tinggalnya) bertingkat dan diperlengkapi dengan peralatan yang serba modern. sejak zaman dahulu pula manusia telah mencoba mendesain rumahnya, dengan ide mereka masing-masing yang dengan sendirinya berdasarkan kebudayaan masyarakat setempat dan membangun rumah mereka dengan bahan yang ada setempat (lokal material) pula. Setelah manusia memasuki abad modern ini meskipun rumah mereka dibangun dengan bukan bahan-bahan setempat tetapi kadang-kadang desainya masih mewarisi kebudayaan generasi sebelumnya (Notoadmojo, 2003).

Seperti kebanyakan wajah permukiman di Indonesia banyak kita jumpai permukiman penduduk yang sering disebut kampung. Adapun pengertian kampung identik dengan suatu wilayah yang terdapat di pedesaan dan berada pada kondisi yang terpenuhi kebutuhan masyarakatnya dengan sarana dan prasarana yang layak. Kampung merupakan lingkungan suatu masyarakat yang sudah mapan, yang terdiri dari golongan berpenghasilan rendah dan menengah dan pada umumnya

tidak memiliki prasarana, utilitas dan fasilitas sosial yang cukup baik jumlah maupun kualitasnya dan dibangun di atas tanah yang telah dimiliki, disewa atau dipinjam pemiliknya (Yudosono, dkk dalam Khomarudin tahun 1997).

**Pengertian kampung dapat didefinisikan sebagai :**

1. Kampung merupakan kawasan hunian masyarakat berpendapatan rendah dengan kondisi fisik kurang baik (Rutz, 1987: 76).
2. Kampung merupakan kawasan permukiman kumuh dengan ketersediaan sarana umum buruk atau tidak sama sekali. Kerap kawasan ini disebut *slum* atau *squatter* (Turner, 1972: 96).
3. Kampung merupakan lingkungan tradisional khas Indonesia, ditandai ciri kehidupan yang terjalin dalam ikatan kekeluargaan yang erat (Herbasuki, 1984: 112).
4. Kampung kotor yang merupakan bentuk permukiman yang unik, tidak dapat disamakan dengan *slum* atau *squatter* atau juga disamakan dengan permukiman penduduk berpenghasilan rendah. (Baros, 1980: 23).

Dari beberapa definisi tersebut dapat disimpulkan, bahwa kampung kota adalah suatu bentuk permukiman di wilayah perkotaan yang khas Indonesia dengan ciri:

1. Penduduk masih membawa sifat dan perilaku kehidupan pedesaan yang terjalin dalam ikatan kekeluargaan yang erat.

2. Kondisi fisik bangunan dan lingkungan kurang baik dan tidak beraturan.
3. Kerapatan bangunan dan penduduk tinggi.
4. Sarana pelayanan dasar serba kurang, seperti air bersih, saluran air limbah dan air hujan, pembuangan sampah dan lainnya.

**Tabel 2.1**  
**STANDART MINIMAL KOMPONEN FISIK PRASARANA**  
**LINGKUNGAN PERMUKIMAN**

NO	KOMPONEN	KRITERIA TEKNIS	KETERANGAN
1.	Jaringan jalan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jarak minimum setiap rumah 100 m dari jalan kendaraan satu arah dan 300 m dari jalan 2 arah.</li> <li>- Lebar perkerasan minimum untuk jalan 2 arah 4 m.</li> <li>- Kepadatan jalan minimal 50-100 m/ha untuk jalan 2 arah.</li> <li>- Pedestrian yang diperkeras minimal berjarak 20 m, dengan perkerasan 1-3 m.</li> </ul>	<p>Pada prinsipnya, jaringan jalan harus mampu melayani kepentingan mobil kebakaran.</p> <p>Disamping itu, maksimal 15 menit jalan kaki harus terlayani oleh angkutan umum. Dimensi minimal pejalan kaki sebanding dengan lebar gerobag dorong/beca.</p>
2.	Air bersih (kran umum)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kapasitas layanan minimum 20l/org/hari.</li> <li>- Kapasitas jaringan jaringan minimum 60 lt/org/hr.</li> <li>- Cakupan layanan 20-50 kk/unit.</li> <li>- Fire Hidrant dalam radius 60 m - 120 m</li> </ul>	<p>Perehitungan kebutuhan lebih rinci mengenai kran umum didasarkan atas jumlah pelanggan PAM dan kualitas air setempat.</p>
3.	Sanitasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tangki septict individu, resapan individu</li> <li>- Tangki septict bersama, resapan bersama Mini IPAL</li> </ul>	<p>Pada prinsipnya, lingkungan harus bersih dari pencemaran limbah rumah tangga.</p>
4.	Persampahan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Minimal jarak TPS/Transfer.</li> <li>- Depo 15 menit perjalanan gerobag sampah.</li> <li>- Setiap gerobag melayani 30 sampai 50 unit rumah.</li> </ul>	<p>Pelayanan sampah sangat tergantung pada sistim penanganan lingkungan/sector kota. Pada prinsipnya pelayanan sampah yang dikelola lingkungan mampu</p>

		- Pengelolaan sampah lingkungan ditangani masyarakat setempat.	dikelola oleh lingkungan yang bersangkutan.
5.	Drainase	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jaringan drainasi dibangun memanfaatkan jaringan jalan dan badan air yang ada.</li> <li>- Dimensi saluran diperhitungkan atas dasar layanan (coverage area) blok/lingkungan bersangkutan.</li> <li>- Penempatan saluran memperhitungkan ketersediaan lahan (dapat disamping atau dibawah jalan).</li> <li>- Jika tidak tersambung dengan sistim kota, harus disiapkan resapan setempat atau kolam retensi.</li> </ul>	Bentuk penanganannya dapat merupakan bagian dari sistim jaringan kota atau sistim setempat.

Sumber: *Dasar-dasar Perencanaan Perumahan oleh Dpusbindiklatren Bappenas (2003: 2-4)*

### 2.2.2 Permukiman Kumuh

Menurut Khomarudin (1997: 83-112) lingkungan permukiman kumuh dapat didefinisikan sebagai berikut:

1. Lingkungan yg berpenghuni padat (melebihi 500 org per Ha).
2. Kondisi sosial ekonomi masyarakat rendah.
3. Jumlah rumahnya sangat padat dan ukurannya dibawah standart.
4. Sarana prasarana tidak ada atau tidak memenuhi syarat teknis dan kesehatan.
5. Hunian dibangun diatas tanah milik negara atau orang lain dan diluar perundangundangan yang berlaku.

**Gambaran lingkungan kumuh adalah :**

1. Lingkungan permukiman yang kondisi tempat tinggal atau tempat huniannya berdesakkan.
2. Luas rumah tidak sebanding dengan jumlah penghuni.
3. Rumah hanya sekedar tempat untuk berlindung dari panas dan hujan.
4. Hunian bersifat sementara dan dibangun di atas tanah bukan milik penghuni
5. Lingkungan dan tata permukimannya tidak teratur tanpa perencanaan.
6. Prasarana kurang (mck, air bersih, saluran buangan, listrik, jalan lingkungan).
7. Fasilitas sosial kurang (sekolah, rumah ibadah, balai pengobatan).
8. Mata pencaharian yang tidak tetap dan usaha non formal.
9. Pendidikan masyarakat rendah.

**Penyebab utama tumbuhnya lingkungan kumuh antara lain adalah :**

1. Urbanisasi dan migrasi yang tinggi terutama bagi kelompok masyarakat berpenghasilan rendah,
2. Sulit mencari pekerjaan,
3. Sulitnya mencicil atau menyewa rumah,
4. Kurang tegasnya pelaksanaan perundang-undangan,
5. Perbaikan lingkungan yang hanya dinikmati oleh para pemilik rumah serta,
6. Disiplin warga yang rendah.

7. Kota sebagai pusat perdagangan yang menarik bagi para pengusaha,
8. Semakin sempitnya lahan permukiman dan tingginya harga tanah.

**Pengertian permukiman kumuh adalah:**

1. Karakter fisik, yang dimaksud adalah karakter dari sarana dan prasarana fisiknya seperti suplai air bersih, sanitasi, listrik, jalan lingkungan.
2. Karakter Sosial, pada umumnya masyarakat yang berada di permukiman kumuh adalah penduduk dengan pendapatan yang rendah, sebagai pekerja/buruh, informal sektor.
3. Kepemilikan Tanah, biasanya masyarakat menempati tanah-tanah ilegal, misalnya mereka membangun rumahnya bukan diatas tanah miliknya tetapi tanah milik pemerintah atau milik swasta yang biasa tidak digunakan karena dianggap tidak produktif dan mereka tidak memiliki sertifikat tanda kepemilikan tanah.

Adapun timbulnya kawasan kumuh ini menurut Hari Srinivas dapat dikelompokan sebagai berikut:

1. Faktor internal:  
Faktor budaya, agama, tempat bekerja, tempat lahir, lama tinggal, investasi rumah, jenis bangunan rumah.
2. Faktor eksternal:  
Kepemilikan tanah, kebijakan pemerintah.

Sedangkan menurut Arawinda Nawagamuwa dan Nils Viking (2003:3-5) sebab adanya permukiman kumuh adalah:

1. Karakter bangunan: umur bangunan yang sudah terlalu tua, tidak terorganisasi, ventilasi, pencahayaan dan sanitasi yang tidak memenuhi syarat.
2. Karakter lingkungan: tidak ada *open space* (ruang terbuka hijau) dan tidak tersedia fasilitas untuk rekreasi keluarga;kepadatan penduduk yang tinggi; sarana prasarana yang tidak terencana dengan baik.

Menurut mereka keadaan kumuh tersebut dapat mencerminkan keadaan ekonomi, sosial, budaya para penghuni permukiman tersebut.

Adapun ciri-ciri kawasan kumuh dapat tercermin dari:

1. Penampilan fisik bangunannya yang miskin konstruksi, yaitu banyaknya bangunan-bangunan temporer yang berdiri serta nampak tak terurus maupun tanpa perawatan,
2. Pendapatan yang rendah mencerminkan status ekonomi mereka, biasanya masyarakat kawasan kumuh berpenghasilan rendah.
3. Kepadatan bangunan yang tinggi, dapat terlihat tidak adanya jarak antar bangunan maupun siteplan yang tidak tersencana.
4. Kepadatan penduduk yang tinggi dan masyarakatnya yang heterogen.
5. Sistem sanitasi yang miskin atau tidak dalam kondisi yang baik.
6. Kondisi sosial yang tidak baik dapat dilihat dengan banyaknya tindakan kejahatan maupun kriminal.

7. Banyaknya jumlah masyarakat pendatang yang bertempat tinggal dengan menyewa rumah.

### **2.3 Sanitasi Permukiman / Perumahan**

Lingkungan perumahan merupakan kumpulan dari rumah-rumah yang dilengkapi dengan prasarana dan fasilitas yang dibutuhkan untuk memudahkan kegiatan masyarakat di lingkungan tersebut. Hal-hal yang harus dipenuhi untuk suatu perumahan adalah penyediaan prasarana yang cukup memadai seperti jalan, air bersih, saluran pembuangan air limbah, listrik, jalur hijau, dan pembuangan sampah dan fasilitas perumahan yakni fasilitas keagamaan dan kesehatan (Departemen PU, 1994).

Suatu pemukiman/perumahan sangat berhubungan dengan kondisi ekonomi, sosial, pendidikan, tradisi/kebiasaan, suku, geografi, dan kondisi lokal (Mukono 2006). Selain itu, lingkungan perumahan/pemukiman dipengaruhi oleh beberapa faktor yang dapat menentukan kualitas lingkungan perumahan tersebut, antara lain fasilitas pelayanan, perlengkapan, peralatan yang dapat menunjang terselenggaranya kesehatan fisik, kesehatan mental, kesejahteraan sosial bagi individu dan keluarganya.

Pemukiman merupakan inang penyakit bagi keseluruhan lingkungan (Slamet, 2002). Untuk pencegahan penularan penyakit diperlukan sarana penyediaan air bersih, sarana pengelolaan air limbah, fasilitas

pembuangan sampah, sarana pembuangan tinja, menghindari adanya intervensi serangga dan hama atau hewan lain yang dapat menularkan penyakit (Mukono, 2006).

Agar air minum tidak menyebabkan gangguan kesehatan, maka air tersebut haruslah memenuhi persyaratan-persyaratan kesehatan. Di Indonesia, standar air minum yang berlaku ditinjau dari parameter fisika, kimia, mikrobiologi dan radioaktivitas yang terdapat pada air minum tersebut.

Penyediaan air bersih merupakan semua sarana yang digunakan sebagai sumber air bersih bagi penghuni rumah yang digunakan setiap hari. Hal yang perlu diperhatikan adalah jarak antara sumber air dengan sumber kotor seperti septik tank, tempat pembuangan sampah, pengelolaan air limbah, dan sumur gali (Depkes RI, 1995).

Salah satu penyebab terjadinya pencemaran air adalah air limbah yang dibuang tanpa pengolahan ke dalam suatu badan air. Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 82 Tahun 2001, air limbah adalah sisa dari suatu usaha dan atau kegiatan yang berwujud cair. Air limbah rumah tangga terdiri dari tiga fraksi penting yakni tinja, air seni, dan *grey water*. *Grey water* merupakan air bekas cucian dapur, mesin cuci, dan kamar mandi (Darsono 1995).

Air limbah yang tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan dampak buruk bagi mahluk hidup dan lingkungannya yakni gangguan kesehatan, penurunan kualitas lingkungan, gangguan terhadap estetika,

dan gangguan terhadap kerusakan benda. Untuk menghindari terjadinya gangguan-gangguan tersebut, air limbah yang dialirkan ke lingkungan harus memenuhi ketentuan yang ditetapkan dalam baku mutu air limbah. (Mulia, 2005).

Pengolahan air limbah dilakukan secara alamiah dan dengan bantuan peralatan. Pengolahan secara alamiah dilakukan dengan menggunakan kolam stabilisasi yakni kolam anaerobik (*anaerobic pond*), kolam fakultatif (*facultative pond*) dan kolam maturasi (*aerobic/maturation pond*) (Mulia 2005). Pengolahan dengan bantuan peralatan yakni dilakukan pada instalasi pengolahan air limbah (IPAL). Proses pengolahan terdiri dari *primary treatment* bertujuan untuk memisahkan padatan dari air secara fisik yang dilakukan dengan melewatkan air limbah melalui saringan dan/atau bak sedimentasi, *secondary treatment* bertujuan untuk mengkoagulasikan dan menghilangkan koloid serta untuk menstabilisasi zat organik dalam air limbah yang dilakukan oleh mikroorganisme secara aerobik dan anaerobik, dan *tertiary treatment* yakni kelanjutan dari pengolahan sebelumnya yang bertujuan untuk menghilangkan nutrisi/unsur hara khususnya nitrat dan fosfat. Di samping itu juga dilakukan pemusnahan mikroorganisme dengan penambahan chlor pada air limbah sebelum dibuang ke lingkungan.

Parameter-parameter air limbah yang digunakan untuk menentukan kualitas dan karakteristik air limbah tersebut antara lain BOD untuk menggambarkan kebutuhan oksigen untuk penguraian bahan organik

yang dapat didekomposisikan secara biologis, COD untuk menggambarkan jumlah total oksigen yang diperlukan untuk mengoksidasi bahan organik secara kimiawi, banyaknya oksigen yang terkandung dalam air, dan *total suspended solid* (TSS).

## 2.4 Sanitasi Lingkungan

Sanitasi lingkungan adalah status kesehatan suatu lingkungan yang mencakup perumahan, pembuangan kotoran, penyediaan air bersih dan sebagainya (Notoadmojo, 2003).

Sanitasi lingkungan merupakan hal yang penting, sebab tingkat kesehatan masyarakat berhubungan erat dengan kondisi sosial ekonomi dan lingkungan. Sifat hubungan ini juga timbal balik, dimana pembangunan sosial ekonomi akan mempengaruhi kualitas lingkungan dan sebaliknya kualitas lingkungan akan mempengaruhi kesehatan, kita ketahui bahwa kesehatan merupakan modal dasar dalam pembangunan dibidang apapun. Demikian juga dengan lingkungan permukiman kumuh, kondisi sanitasi yang buruk akan menggambarkan kondisi kesehatan masyarakatnya.

Prasarana sanitasi lingkungan permukiman kumuh seperti pembuangan limbah cair rumah tangga jarang sekali dirancang dengan baik oleh penduduk di lingkungan permukiman kumuh, hal ini diakibatkan oleh minimnya lahan dan rendahnya pengetahuan yang dimiliki masyarakat. Fungsi sanitasi lingkungan terutama sekali MCK merupakan

kebutuhan dasar permukiman dan sangat mempengaruhi tingkat kesehatan masyarakat. Untuk itu sangat diperlukan adanya perencanaan pengelolaan sanitasi lingkungan yang melibatkan masyarakat yang sesuai dengan standar kesehatan.

## 2.5 Sistem Drainase

Drainase (*drainage*) berasal dari kata *to drain* yang berarti mengeringkan dan mengalirkan air. Terminologi ini digunakan untuk menyatakan sistem yang berkaitan dengan penanganan masalah kelebihan air, baik di atas maupun di bawah permukaan tanah. Pengertian drainase tidak terbatas pada teknik pembuangan air yang berlebihan namun lebih luas lagi menyangkut keterkaitannya dengan aspek kehidupan yang berada di dalam kawasan perkotaan. Secara singkat, sistem yang berkaitan dengan pembuangan limpasan air (*excess water*) disebut drainase.

Drainase dapat dibedakan atas tiga jenis utama yakni: 1) Drainase perkotaan (*urban drainage*); 2) Drainase lahan terbuka (*land drainage*); 3) Drainase jalan raya (*road drainage*). Drainase sudah menjadi salah satu infrastruktur perkotaan (*urban infrastructure*) yang sangat penting.

Menurut Suripin (2004), kualitas manajemen suatu kota dapat dilihat dari kualitas sistem drainase yang ada. Sistem drainase yang baik dapat membebaskan kota dari genangan air. Genangan air menyebabkan lingkungan menjadi kotor dan jorok, sarang nyamuk, dan tempat sumber

penyakit lainnya, yang pada gilirannya dapat menurunkan kualitas lingkungan dan kesehatan masyarakat.

## 2.6 Air Limbah

Di negara-negara berkembang seperti Indonesia, pencemaran oleh air limbah domestik merupakan jumlah pencemar terbesar (85%) yang masuk ke badan air. Sedang di negara maju pencemar domestik merupakan 15% dari seluruh pencemar yang memasuki badan air (Suriawiria, 1996).

Menurut Sumirat (1996) air bekas cucian, air limbah kamar mandi dan air limbah dari dapur dikategorikan sebagai limbah yang mengandung sabun/deterjen dan mikroorganisme. Selain itu buangan ekskreta yaitu tinja dan urine manusia yang dipandang berbahaya karena dapat menjadi media penyebaran utama bagi penyakit bawaan air.

Kegiatan perumahan, industri dan berbagai kegiatan pelayanan, seperti di klinik, rumah sakit, pasar, penginapan dan sebagainya, yang umumnya terletak di dalam atau dekat wilayah perkotaan, akan menghasilkan berbagai limbah. Misalnya: limbah rumah tangga (*domestik*), limbah dari pabrik-pabrik susu dan makanan (tahu, tempe, bakso, dan lain-lain), pabrik tekstil, farmasi, pabrik kendaraan, dan masih banyak lagi, yang semuanya menimbulkan dampak terhadap kesehatan.

Pada umumnya seluruh limbah domestik dibuang langsung ke dalam badan sungai atau sembarang tempat yang tidak bertuan dan

tanpa didahului pengolahan walaupun sederhana. Padahal limbah domestik mengandung campuran unsur-unsur yang sangat kompleks (Sudarmadji, 1995).

## 2.7 Sampah

Buangan (*waste*) dalam wujudnya dapat berbentuk padat, cair, dan gas. Menurut Tchobanoglous (1993) bahwa sampah padat diartikan sebagai bahan buangan yang berasal dari kegiatan manusia dan hewan yang umumnya berbentuk padat dan dibuang karena tidak digunakan lagi atau tidak diinginkan. Sedangkan Apriaji (2002) sampah padat adalah zat-zat atau benda-benda yang sudah tidak dipakai lagi, baik berupa bahan yang berasal dari rumah tangga maupun dari pabrik sebagai sisa dari proses industri. Sampah adalah limbah anorganik yang dianggap sudah tidak berguna lagi dan harus ditangani dan dikelola agar tidak membahayakan lingkungan dan melindungi investasi pembangunan (Departemen Pekerjaan Umum, 1990).

Berdasarkan asalnya, sampah padat dapat digolongkan sebagai berikut :

- Sampah Organik
- Sampah Anorganik

Sampah organik terdiri dari bahan-bahan penyusun tumbuhan dan hewan yang diambil dari alam atau dihasilkan dari kegiatan pertanian, perikanan atau yang lain. Sampah ini dengan mudah diuraikan dalam

proses alami. Sampah rumah tangga sebagian besar merupakan bahan organik. Termasuk sampah organik, misalnya sampah dapur, sisa tepung, sayuran, kulit buah, dan daun.

Sampah Anorganik berasal dari sumber daya alam tak terbarui seperti mineral dan minyak bumi, atau dari proses industri. Beberapa dari bahan ini tidak terdapat di alam seperti plastik dan aluminium. Sebagian zat anorganik secara keseluruhan tidak dapat diuraikan oleh alam, sedangkan sebagian lainnya hanya dapat diuraikan dalam waktu yang sangat lama. Sampah jenis ini pada tingkat rumah tangga, misalnya berupa botol, botol plastik, tas plastik, dan kaleng. Kertas, Koran, dan karton merupakan pengecualian. Berdasarkan asalnya, kertas, Koran, dan karton termasuk sampah organik. Akan tetapi karena kertas, Koran, dan karton dapat didaur ulang seperti sampah organik lainnya (misalnya gelas, kaleng, dan plastik), maka kertas, Koran, dan karton dimasukkan dalam kelompok sampah anorganik.

Sumber sampah berasal dari berbagai fasilitas, aktifitas, dapat pula dihubungkan dengan tata guna lahan dan peruntukannya, dalam sumber sampah ini dapat diketahui timbulan sampah yang dihasilkan, jumlah timbulan sampah perlu diketahui untuk menentukan jumlah sampah yang akan dikelola karena hal ini erat kaitannya dengan sistem pengumpulan sampah yang menyangkut jenis sarana dan jumlah peralatan yang dibutuhkan mengingat jumlah sampah yang dihasilkan per orang untuk satu kota dengan yang lainnya berbeda.

Karakteristik sampah perkotaan berbeda dengan sampah perdesaan. Secara umum, sampah perkotaan di Indonesia memiliki komposisi 80 % sampah organik, dan selebihnya sampah non organik.

Sumber timbulan sampah menurut Notoatmojo (1996) adalah sampah yang berasal dari :

a. Permukiman, sampah ini terdiri dari bahan-bahan padat sebagai hasil kegiatan rumah tangga yang sudah dipakai dan dibuang. Sampah rumah tangga, adalah sampah yang berasal dari permukiman masyarakat yang relatif jumlahnya. Jenis sampah buangan rumah tangga wujudnya berupa sampah dapur, kertas, kaleng, sisa makanan, plastik dan lain-lain. Sampah yang berasal dari kegiatan rumah tangga ini terdiri dari bermacam-macam jenis sampah (Widyatmoko dan Sintorini, (2002) yaitu :

1. Sampah basah (*Garbage*) atau sampah yang terdiri dari bahan-bahan organik yang mudah membusuk yang sebagian besar adalah sisa makanan, potongan hewan, sayuran dan lain-lain.
2. Sampah kering (*Rubbish*) yaitu sampah yang terdiri dari logam seperti besi tua, kaleng bekas dan sampah kering yang non logam misalnya, kertas, kayu, kaca, keramik, batu-batuan dan sisa kain.
3. Sampah lembut (*Bulki Waste*) misalnya sampah debu yang berasal dari penyapuan lantai rumah, gedung, penggergajian kayu dan abu yang berasal dari sisa pembakaran kayu, sampah, rokok, dan lain-lain.

4. Sampah besar atau sampah yang terdiri dari buangan rumah tangga yang besar-besar seperti meja, kursi, kulkas, televise, radio dan peralatan dapur.
  5. Sampah berbahaya (*Hazardous Waste*), sampah jenis ini dapat menimbulkan bahaya terhadap manusia, hewan, dan tumbuh-tumbuhan. Adapaun yang tergolong kedalam jenis sampah berbahaya ini adalah sampah pathogen, sampah beracun, sampah radioaktif, sampah hasil ledakan dan lain-lain.
- b. Tempat-tempat umum seperti pasar, tempat-tempat hiburan, terminal bus, stasiun kereta api dan sebagainya. Sampah ini berupa : kertas, plastik, botol, daun dan lain-lain.
  - c. Perkantoran, baik perkantoran pendidikan, perdagangan, departemen, perusahaan dan sebagainya. Sampah ini berupa : kertas-kertas, plastic, karbon dan sebagainya. Umumnya sampah ini bersifat kering dan mudah terbakar.
  - d. Jalan raya, sampah ini berasal dari pembersihan jalan, yang umumnya terdiri dari kertas-kertas, kardus-kardus, debu, batu-batuan, pasir, daun-daunan, plastic dan sebagainya.
  - e. Industri, sampah ini berasal dari kawasan industri, termasuk sampah yang berasal dari proses produksi, misalnya : sampah-sampah pengepakan barang, logam, plastik, kayu, potongan tekstil, kaleng dan sebagainya. Jenis sampah, jumlah dan komposisinya tergantung pada jenis industrinya.

- f. Pertanian/perkebunan, sampah ini sebagai hasil dari perkebunan atau pertanian, misalnya : jerami, sisa sayur mayur, batang padi, batang jagung dan sebagainya.
- g. Pertambangan, sampah ini berasal dari daerah pertambangan, dan jenisnya tergantung dari jenis usaha pertambangan itu sendiri, misalnya batu-batuan, tanah/cadas, pasir, sis-sisa pembakaran (arang) dan sebagainya.
- h. Peternakan dan perikanan, sampah yang berasal dari peternakan dan perikanan ini berupa : kotoran-kotoran ternak, bangkai binatang dan sebagainya.

#### 2.7.1 Jenis-jenis Sampah

Jenis-jenis sampah oleh Apriaji (2002) dikelompokkan dalam beberapa komponen yaitu :

- a. Sampah lapuk (*garbage*) sampah golongan ini merupakan sisa-sisa pengolahan atau sisa-sisa makanan dari rumah tangga atau merupakan hasil sampingan kegiatan pasar bahan makanan, seperti pasar sayur mayur. Contoh sampah lapuk adalah potongan-potongan sayuran yang merupakan sisa sortai sayur mayur di pasar, makanan sisa dan sebagainya.
- b. Sampah tak lapuk dan sampah tak mudah lapuk (*rubbish*). Sampah golongan ini dikelompokkan dalam dua jenis yaitu :

1. Sampah tak lapuk, jenis sampah ini benar-benar tak akan lapuk secara alami, sekalipun telah memakan waktu bertahun-tahun . contoh adalah plastik, kaca dan mika.
2. Sampah tak mudah lapuk, sekalipun sampah ini sangat sulit lapuk, tetapi sampah jenis ini akan lapuk secara perlahan-lahan dengan cara alami. Sampah jenis ini dapat dipisahkan lagi atas sampah tak mudah lapuk yang dapat terbakar seperti kertas dan kayu, dan Sampah tak mudah lapuk yang tidak dapat terbakar seperti kaleng dan kawat.

Selanjutnya menurut Notoatmodjo (1996) sampah padat dapat dibagi menjadi berbagai jenis, yaitu :

- a. Berdasarkan zat kimia yang terkandung didalamnya, sampah dapat dibagi menjadi :
  1. Sampah anorganik, adalah sampah yang umumnya tidak dapat membusuk, misalnya ; logam/besi, pecahan gelas, plastik, kardus/kemasan dan sebagainya.
  2. Sampah organik, adalah sampah yang pada umumnya dapat membusuk, misalnya ; sisa-sisa makanan, daun-daunan, buah-buahan dan sebagainya.
- b. Berdasarkan dapat tidaknya dibakar :
  - a. Sampah yang mudah terbakar, misalnya ; kertas, karet, kayu, plastik, kain bekas dan sebagainya.

- b. Sampah yang tidak dapat terbakar, misalnya ; kaleng-kaleng bekas, besi/logam bekas, pecahan gelas, kaca dan sebagainya.
- c. Berdasarkan karakteristik sampah :
- a. *Garbage*, yaitu sampah hasil pengolahan atau pembuatan makanan umumnya mudah membusuk dan berasal dari rumah tangga, restoran, hotel dan sebagainya.
  - b. *Rubbish*, yaitu sampah yang berasal dari perkantoran, perdagangan baik yang mudah terbakar, seperti kertas, karton, plastik dan sebagainya, maupun yang tidak mudah terbakar, seperti pecahan kaca, besi dan sebagainya.
  - c. Abu (*Ashes*), yaitu sisa pembakaran dari bahan-bahan yang mudah terbakar, termasuk abu rokok.
  - d. Sampah Jalanan (*Street Sweeping*), yaitu sampah yang berasal dari pembersihan jalan, yang terdiri dari campuran macam-macam sampah seperti daun-daunan, kertas, plastik dan sebagainya.
  - e. Sampah Industri, yaitu sampah yang berasal dari industri atau pabrik.
  - f. Bangkai binatang (*Dead Animal*), yaitu bangkai binatang yang mati ditabrak kendaraan atau dibuang orang.
  - g. Bangkai Kendaraan (*Abandoned Vehicle*), yaitu bangkai mobil, sepeda motor, sepeda dan sebagainya.

- h. Sampah pembangunan (*Construction Waste*), yaitu sampah dari proses pembangunan gedung, rumah dan sebagainya berupa puing-puing, potongan kayu, besi dan sebagainya.

Berdasarkan uraian mengenai karakteristik sampah tersebut diatas, maka sumber timbulan sampah yang diambil berkaitan dengan obyek penelitian pada Kecamatan Mariso ini adalah sampah padat yang terdiri dari sampah organik dan anorganik yang berasal dari permukiman warga setempat.

### **2.7.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Timbulan Sampah**

Faktor-faktor yang mempengaruhi timbulan sampah, (Slamet, 2000) adalah :

- a. Jumlah penduduk, dimana semakin banyak jumlah penduduk, semakin banyak pula sampah.
- b. Keadaan sosial ekonomi, dimana semakin tinggi keadaan social ekonomi masyarakat, semakin banyak jumlah per kapita sampah yang dibuang. Kualitas sampahnyaapun semakin banyak bersifat tidak dapat membusuk.
- c. Kemajuan teknologi, dimana kemajuan teknologi akan menambah jumlah dan kualitas sampah, karena pemakaian bahan baku yang semakin beragam, cara pengepakan dan produk manufaktur yang semakin beragam pula.

Selanjutnya menurut Burhanuddin (2003) dalam materi kuliah Perencanaan dan Teknik Sanitasi bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi jumlah timbulan sampah antara lain adalah :

- a. Aktivitas, dimana jumlah timbulan sampah berhubungan langsung dengan tingkat aktivitas orang-orang yang mempergunakannya.
- b. Daya beli masyarakat dengan tingkat pendapatan yang berbeda maka akan mempengaruhi jumlah timbulan sampah yang dihasilkan.
- c. Pola hidup, hal ini dapat dipengaruhi antara lain oleh perbedaan warna kulit, umur, jenis kelamin, suku, konsumsi makanan dan lain-lain.
- d. Penduduk, distribusi penduduk pada suatu wilayah kota akan memberikan indikasi timbulan sampah semakin meningkat, dimana dengan meningkatnya jumlah penduduk maka timbulan sampah akan semakin besar.

## **2.8 Environmental Health Risk Assessment (EHRA)**

Pembangunan sanitasi butuh pendekatan yang sesuai dengan kondisi wilayah setempat. Tujuannya agar dapat menentukan isu sanitasi yang perlu diprioritaskan dan model pembangunan sanitasi yang dikedepankan. Tanpa pemahaman akurat tentang suatu wilayah pembangunan sanitasi berpotensi menjadi pengeluaran yang tidak mendatangkan manfaat bagi warga.

EHRA dirancang untuk mendapatkan data representatif tentang

deskripsi kondisi sanitasi tingkat kota dan kecamatan, sekaligus dapat dijadikan panduan dasar bagi pemahaman kondisi tingkat kelurahan. Perolehan data primer di tingkat kelurahan memiliki berbagai keuntungan sebagai berikut:

1. Pembangunan sanitasi dapat mengakomodasi perbedaan-perbedaan / pengelompokan-pengelompokan yang muncul antar kelurahan, sehingga pendekatan / model yang diterapkan dapat disesuaikan,
2. Pembangunan sanitasi dapat memiliki tolok ukur (*benchmark*) yang dapat diuji oleh warga atau pemangku kepentingan (*stakeholder*) di tingkat kelurahan, yang dengan mudah mengobservasi pencapaian pembangunan. Disini secara tidak langsung, pemangku kepentingan tingkat kelurahan, termasuk warga, telah dibekali amunisi berupa data tentang kondisi lingkungan. Hal ini dapat digunakan dalam proses advokasi, baik ke tingkat lebih tinggi (kecamatan atau kota) ataupun secara horizontal pada sesama warga atau pemangku kepentingan di tingkat kelurahan.

Studi EHRA mendalami kondisi sanitasi dan perilaku yang berhubungan dengan sanitasi di tingkat rumah tangga. Hal yang ingin diketahui mencakup akses dan kondisi sarana sanitasi yang telah ada, antara lain air bersih, jamban, air buangan dan saluran pembuangan air, serta jasa pengumpulan limbah padat. Studi EHRA juga mengamati perilaku anggota rumah tangga dalam menggunakan fasilitas yang ada, dan mempelajari perilaku mereka dalam hubungannya dengan risiko

kesehatan lingkungan.

Data EHRA dapat menjadi panduan untuk menggambarkan kondisi sanitasi di tingkat kelurahan. Selain itu, data EHRA juga menyediakan informasi yang melengkapi dan memverifikasi penelitian yang sudah ada sebelumnya, termasuk melengkapi data-data untuk pembuatan buku putih kota. Apabila data kuantitatif yang terkumpul handal, maka data EHRA dapat membantu penentuan prioritas isu dalam penyusunan strategi sanitasi kota.

### **2.8.1 Pengumpulan dan Analisis Data EHRA**

*Environmental Health Risk Assessment* (EHRA) adalah survei yang bersifat partisipatif di tingkat kota ditujukan untuk memahami fasilitas sanitasi dan higiene saat ini dan hubungannya dengan kebiasaan masyarakat.

Alasan perlunya studi EHRA adalah :

- a. Minimumnya data yang terkait sanitasi dan higiene di tingkat kelurahan.
- b. Isu sanitasi dan higiene masih dipandang kurang penting sebagaimana terlihat dalam prioritas usulan melalui Musrebang.
- c. Masyarakat tidak mempunyai cukup amunisi untuk melakukan advokasi di bidang sanitasi dan higiene.
- d. Terbatasnya kesempatan untuk dialog antara masyarakat dan pihak pengambil keputusan.

Studi EHRA dirancang sedemikian rupa agar Pemerintah Kota dapat melakukan pengulangan studi EHRA dalam kurun waktu tertentu, misalnya setiap 3 tahun. Biayanya pun seminimum mungkin tanpa harus mengorbankan kualitas informasi yang diperoleh. Pengulangan studi EHRA beberapa tahun kemudian dapat merupakan bagian dari kegiatan Monitoring dan Evaluasi (*Monev*).

Studi EHRA memanfaatkan sumber daya setempat untuk mengumpulkan data. Petugas pengumpul data (enumerator) umumnya menggunakan tenaga kader Posyandu, yang jelas punya banyak keunggulan dibandingkan menggunakan tenaga lain. Berdasarkan luasnya kelurahan, maka pelaksanaan EHRA di beberapa Kota sebelumnya menunjukkan banyaknya manfaat yang diperoleh dengan melibatkan kader Posyandu sebagai enumerator, di antaranya :

- a. Kader Posyandu adalah masyarakat setempat, mungkin tetangga sebelah rumah, dan sebagian besar kaum Ibu, karena masalah sanitasi (WC, kamar mandi, kebiasaan sehari-hari) untuk sebagian besar masyarakat Indonesia terkait dengan rasa malu dan harga diri, bila pertanyaan yang diajukan oleh kader Posyandu maka jawaban yang diberikan akan lebih jujur dibandingkan bila jawaban diberikan kepada orang asing (enumerator yang bukan dari kader Posyandu atau dari masyarakat luar kelurahan).
- b. Selain mengajukan pertanyaan, enumerator harus melihat langsung (dan menilai) kondisi fasilitas sanitasi yang dimiliki rumah tersebut.

Artinya, enumerator harus masuk ke dalam (bagian belakang) rumah dan melihat bagian rumah yang paling jarang diperlihatkan kepada orang asing. Berdasarkan pengalaman, untuk enumerator yang bukan dari kader Posyandu ditemukan beberapa penolakan dari responden, sedangkan enumerator dari kader Posyandu tidak ditemukan penolakan.

- c. Setelah studi EHRA, kader Posyandu dapat terus menanyakan atau memantau kondisi fasilitas sanitasi di rumah yang pernah dikunjungi setiap kali kader tersebut bertemu dengan pemilik rumah pada kesempatan lainnya (misalnya saat arisan RT, atau secara lainnya). Dengan demikian, terbentuk mekanisme *social control* dari masyarakat setempat (dalam hal ini dari kader Posyandu).

### **2.8.2 Penilaian Pemetaan Kondisi Sanitasi di Kelurahan**

Dibagian ini dilakukan analisis studi EHRA, penilaian kondisi sanitasi berdasarkan studi EHRA dan data lain (primer/sekunder) yang sudah diperoleh sebelumnya. Analisis studi EHRA menghasilkan informasi spesifik untuk setiap kelurahan terkait, dengan ketersediaan infrastruktur sanitasi dan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS).

Penilaian situasi sanitasi berdasarkan studi EHRA dan data primer/sekunder dilakukan dengan membandingkan kedua informasi tersebut. Kemudian disepakati nilai yang akan digunakan, apakah berdasarkan angka rata-rata atau nilai tertinggi. Informasi dapat ditambah

dengan persepsi dari anggota warga kelurahan untuk memberikan nilai tersendiri terhadap situasi sanitasi untuk tiap Kelurahan.

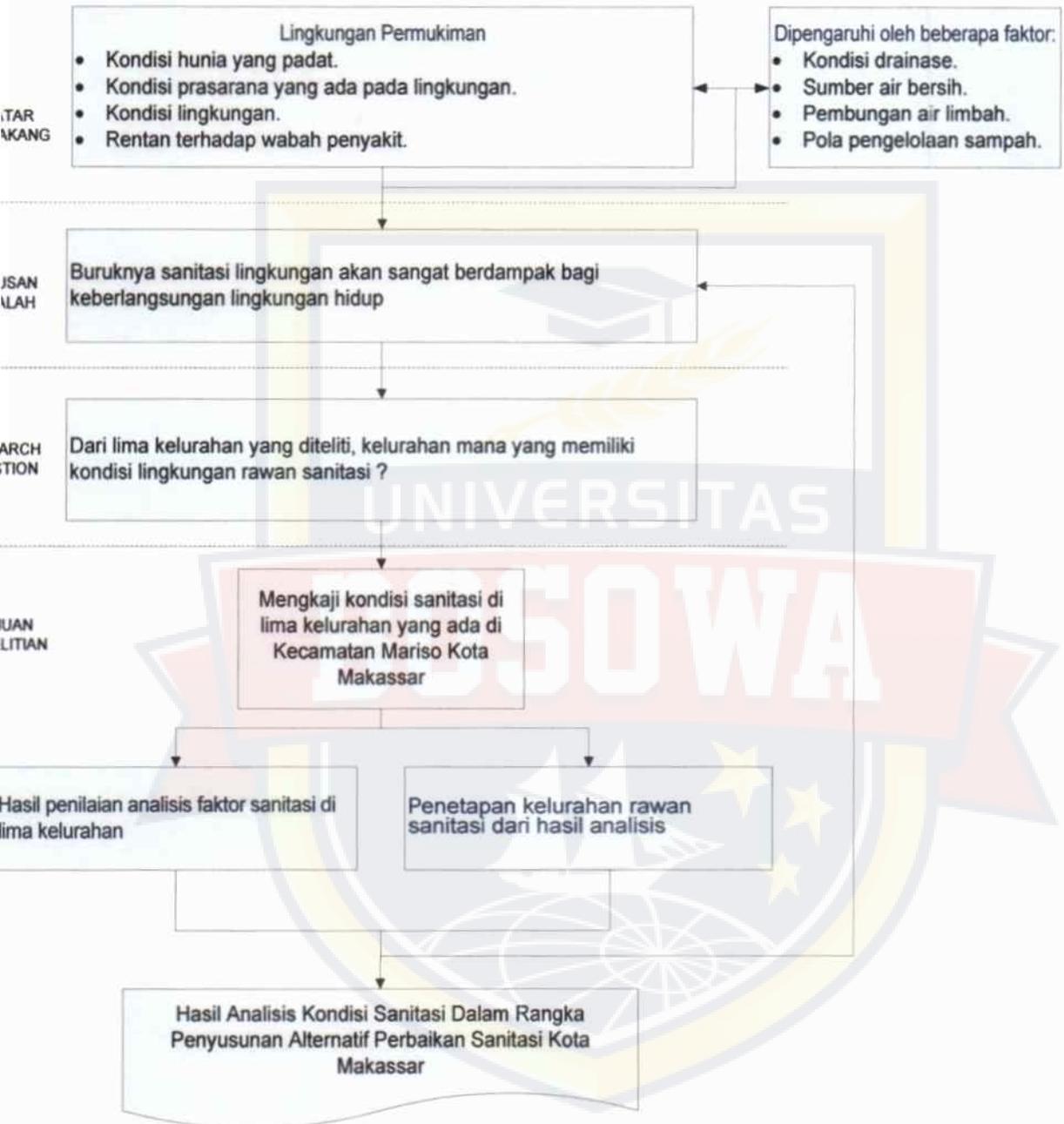
### **2.8.3 Penetapan Area Beresiko dan Penyebab Utama Permasalahan**

#### **Sanitasi**

Apabila hasil-hasil nilai sudah dibandingkan, maka langkah selanjutnya adalah menetapkan area beresiko berdasarkan studi EHRA, data primer/sekunder sebelumnya dan persepsi warga dan kesepakatan penyebab mendasar masalah sanitasi.

Hasil yang diperoleh dari proses yang telah dilakukan barulah bersifat identifikasi belum sepenuhnya dapat disebut sebagai area prioritas, sebab ada beberapa hal lain yang perlu mendapatkan pertimbangan sebelum ditetapkan sebagai area prioritas.

## 2.9 Kerangka Pikir



**Gambar 2.1** Kerangka Pikir

Latar belakang yang diangkat dalam kajian ini adalah bagaimana model penilaian kondisi sanitasi yang diimplementasikan dalam penyusunan perbaikan sanitasi kota. Penentuan daerah beresiko dapat

diklasifikasikan berdasarkan tingkat resiko kesehatan lingkungan. Dari pengklasifikasian tersebut maka dapat ditentukan daerah mana yang nantinya akan menjadi prioritas dalam penentuan pembangunan sanitasi diaerah tersebut.



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di lima kelurahan yang berada di Kecamatan Mariso. Diantaranya Kelurahan Tamarunang, Kampung Buyang, Bontorannu, Lette, dan Mariso. Alasan dalam memilih lokasi penelitian, didasarkan pada pertimbangan sebagai berikut :

1. Dari hasil penelitian pada kantor Kecamatan Mariso, kelurahan tersebut merupakan kelurahan yang kondisi lingkungannya buruk dibandingkan dengan empat kelurahan lainnya.
2. Sikap dan perilaku masyarakat yang cenderung tidak peduli dalam keterlibatan pengelolaan sanitasi lingkungan sekitar.
3. Masih ada masyarakat yang menjalankan pola hidup tidak sehat.

#### **3.2 Metode Penelitian**

##### **3.2.1 Jenis Penelitian**

Berdasarkan jenis masalah yang diteliti, teknik dan alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu deskriptif kuantitatif seperti diketahui analisis ini merupakan analisis yang berhubungan dengan angka-angka hasil perhitungan atau pengukuran kemudian hasil penyajiannya dalam bentuk distribusi frekwensi, presentase grafis seperti histogram dan sebagainya (Arikunto, 1998).

### 3.2.2 Bentuk Penelitian

Bentuk penelitian ini adalah studi kasus yang didukung oleh survey yang mengumpulkan data mengenai faktor-faktor terkait dengan variabel penelitian.

## 3.3 Populasi, Sampel dan Teknik Penarikan Sampel

### 3.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah jumlah kepala keluarga (KK) yang berada di lima kelurahan. Populasi adalah jumlah keseluruhan dari unit analisa yang ciri-cirinya akan diduga. Populasi dapat dibedakan pula antara lain; (i) populasi sampling dan (ii) populasi sasaran. (*Singarimbun Masri;152-153*).

### 3.3.2 Sampel

Populasi dalam penelitian ini relatif besar, sehingga tidak efektif kalau diambil secara keseluruhan. Untuk itu diperlukan sampel yang dapat mewakili seluruh populasi. Adapun sampel dalam penelitian yaitu KK yang berada di kelurahan yang menjadi objek penelitian.

### 3.3.3 Teknik Penarikan Sampel

Dalam penarikan sampel, maka diupayakan sampel yang ditarik dapat merepresentasikan dari kondisi populasi secara keseluruhan, walaupun jumlah sampel yang ditarik relative kecil dibandingkan dengan jumlah populasi.

Berdasarkan jenis data yang dibutuhkan dalam proses analisis selanjutnya, maka teknik penarikan sampel yang dilakukan dalam

penelitian ini, yaitu; Teknik *Purposive sampling*, dimana syarat dari teknik ini adalah peneliti mengetahui benar mengenai populasi yang akan ditarik sampelnya, sehingga tidak dilakukan secara acak, tetapi ditentukan oleh peneliti, karena sampel yang akan ditarik dianggap dapat mewakili populasi.

Untuk mengefisiensi penelitian, maka sampel ditetapkan secara proporsional dengan menggunakan rumus matematis;

$$n = \frac{N}{N(d^2) + 1}$$

Dimana ;

$n$  = Jumlah sampel yang diambil

$N$  = Jumlah penduduk dan KK di daerah penelitian

$d$  = Derajat Kebebasan (15 – 20%)

Dengan memakai rumus diatas dari 5 (lima) kelurahan yang dijadikan sumber penelitian dengan anggapan bahwa populasi adalah heterogen sebagian, maka derajat kebebasan diambil 15%. Dengan (i) jumlah  $N= 1.447$  KK untuk di setiap kelurahan dan (ii) jumlah  $N= 7,237$  untuk jumlah total KK di kelurahan yang diteliti, dengan memakai rumus tersebut diatas maka  $n$  (sampel yang harus diambil) sebesar 40 KK masing-masing populasi di tiap Kelurahan.

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

#### 1. Daftar Pertanyaan (*questionary*).

Jika data yang berupa pendapat atau sikap orang atau penduduk itu diperlukan dalam jumlah yang sangat banyak, dapat dikatakan tidak efektif bila menggunakan teknik wawancara. Oleh karena itu, kita harus menggunakan teknik kuesioner. Teknik kuesioner ini dilakukan dengan menyebarkan daftar pertanyaan kepada responden sejumlah sampel yang kita butuhkan dalam perencanaan. Dalam teknik kuesioner tersebut diedarkan beberapa angket, dimana penentuan angket didasarkan pada populasi dan sampel dalam suatu wilayah penelitian.

Menurut Sudjana (1992;165), bahwa sampel yang mempunyai populasi yang heterogen, maka besaran sampel antara 15 – 20 % dari jumlah populasi. Sedangkan menurut Sugiyono (2004;65) apabila populasi bersifat homogen, maka jumlah sampel yang diperlukan 1 % saja sudah mewakili.

#### 2. Studi Dokumentasi.

Kegiatan ini dilakukan untuk memperoleh data berupa gambar/foto untuk mendukung data yang diperoleh maupun sebagai data komparatif bagi data primer.

### 3.5 Jenis dan Sumber Data

Jenis dan sumber data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah :

#### 1. Data primer

Data primer yaitu data yang langsung diperoleh dari daftar pertanyaan dan wawancara pada responden (masyarakat yang bertempat di kelurahan peneliti).

#### 2. Data sekunder

Data sekunder adalah data dan informasi tidak langsung yang didapatkan oleh peneliti dari buku-buku atau dokumentasi yang sudah diterbitkan sebelumnya oleh Instansi atau Dinas terkait, yang diperuntukkan untuk melengkapi data primer, meliputi;

- a. Data yang diperoleh dari instansi-instansi terkait seperti Dinas Pekerjaan Umum, Dinas Kesehatan, kelurahan, dan lain-lain yang dapat menunjang data primer dan sebagainya.
- b. Data yang diperoleh dari literatur-literatur yang sudah ada terlebih dahulu yang dapat mendukung data primer.

### 3.6 Identifikasi Variabel

Memperjelas antara variabel yang satu dengan yang lain, maka variabel dalam penelitian dibedakan menjadi :

- a. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas ( $X$ ), kondisi sanitasi yang terdiri dari : Air Limbah ( $X_1$ ), Air Bersih ( $X_2$ ), Persampahan ( $X_3$ ), Drainase ( $X_4$ ).
- b. Variabel terikat adalah keadaan kondisi lingkungan ( $Y$ ).

### 3.7 Defenisi Operasional Variabel

Untuk mengetahui sejauhmana pengaruh penilaian kondisi sanitasi di Kecamatan Mariso maka diperlukan suatu defenisi operasional variable sebagai berikut :

1. Air limbah ( $X_1$ ) yaitu mencakup aspek ketersediaan fasilitas air limbah yang berada di rumah meliputi ketersediaan jamban/tangki septic, letak jamban/tangki septic tersebut, pembuangan limbah dari jamban/tangki septic.
2. Air bersih ( $X_2$ ) yaitu mencakup aspek ketersediaan air bersih meliputi sumber air bersih, asal sumber air bersih, kondisi sumber air bersih.
3. Persapahan ( $X_3$ ) yaitu mencakup ketersediaan fasilitas persampahan meliputi sarana tempat pembuangan sampah, pengelolaan sampah.
4. Drainase ( $X_4$ ) yaitu mencakup ketersediaan sarana drainase yang berada di sekitar tempat tinggal meliputi kondisi saluran drainase tersebut.

5. Keadaan kondisi lingkungan ( $Y_1$ ) yaitu terciptanya kondisi lingkungan yang bersih dan sehat sebagai tempat tinggal yang nyaman.

Secara ringkas keenam variable tersebut dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.1  
Defenisi Operasional Variabel

Variable	Defenisi Operasional	Indicator	Kriteria
Air Limbah ( $X_1$ )	mencakup aspek ketersediaan fasilitas air limbah yang berada di rumah.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketersediaan jamban/tangki septic.</li> <li>2. Letak jamban.</li> <li>3. Pembuangan limbah dari jamban/tangki septic.</li> </ol>	
Air Bersih ( $X_2$ )	Mencakup aspek ketersediaan air bersih.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sumber air bersih.</li> <li>2. Asal sumber air bersih.</li> <li>3. Kondisi sumber air bersih.</li> </ol>	
Persampahan ( $X_3$ )	Mencakup ketersediaan fasilitas persampahan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tempat pembuangan sampah.</li> <li>2. Pengolahan sampah.</li> </ol>	
Drainase ( $X_4$ )	Mencakup ketersediaan sarana drainase yang berada di sekitar tempat tinggal.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketersediaan saluran drainase disekitar tempat tinggal.</li> <li>2. Kondisi saluran drainase disekitar tempat tinggal.</li> </ol>	
Keadaan Kondisi Lingkungan ( $Y_1$ )	Terciptanya kondisi lingkungan yang bersih dan sehat sebagai tempat tinggal yang nyaman.	Kondisi lingkungan yang bersih dan asri.	

### 3.8 Uji Validitas dan Realibilitas

Uji Validitas digunakan untuk mengetahui kelayakan butir-butir dalam suatu daftar pertanyaan dalam mengidentifikasi suatu variabel.

Suatu instrumen yang valid atau sahih mempunyai validitas yang tinggi. Instrumen pengukuran dikatakan valid jika instrumen tersebut mengukur apa yang sebenarnya diukur.

Uji Reliabilitas adalah untuk mengetahui konsistensi atau kepercayaan hasil ukur yang mengandung kecermatan pengukuran. Instrumen pengukuran dikatakan valid jika instrumen tersebut mengukur apa yang seharusnya diukur. Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui konsistensi atau kepercayaan hasil ukur yang mengandung kecermatan pengukuran. Untuk realibilitas instrumennya yang skornya dalam bentuk skala dapat digunakan koefisien Alpha dari Cronbach (Umar, 2005). Cronbach Alpha yang baik adalah yang makin mendekati 1, menurut Sekaran (2000) nilai Cronbach Alpha yang kurang dari 0,6 adalah kurang baik, sedangkan jika nilai Cronbach Alpha 0,7 dapat diterima dan realibilitas dengan nilai Cronbach Alpha 0,8 atau di atasnya adalah baik. Pengujian validitas instrumen digunakan dengan menggunakan program *SPSS 12.0 for windows*.

### **3.9 Metode Analisis Data**

Metode analisis data yang digunakan adalah :

#### **a. Metode Analisis Deskriptif**

Metode ini merupakan cara merumuskan dan menafsirkan data sehingga memberikan gambaran yang jelas mengenai kondisi atau keadaan yang sebenarnya.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Gambaran Umum Daerah Penelitian

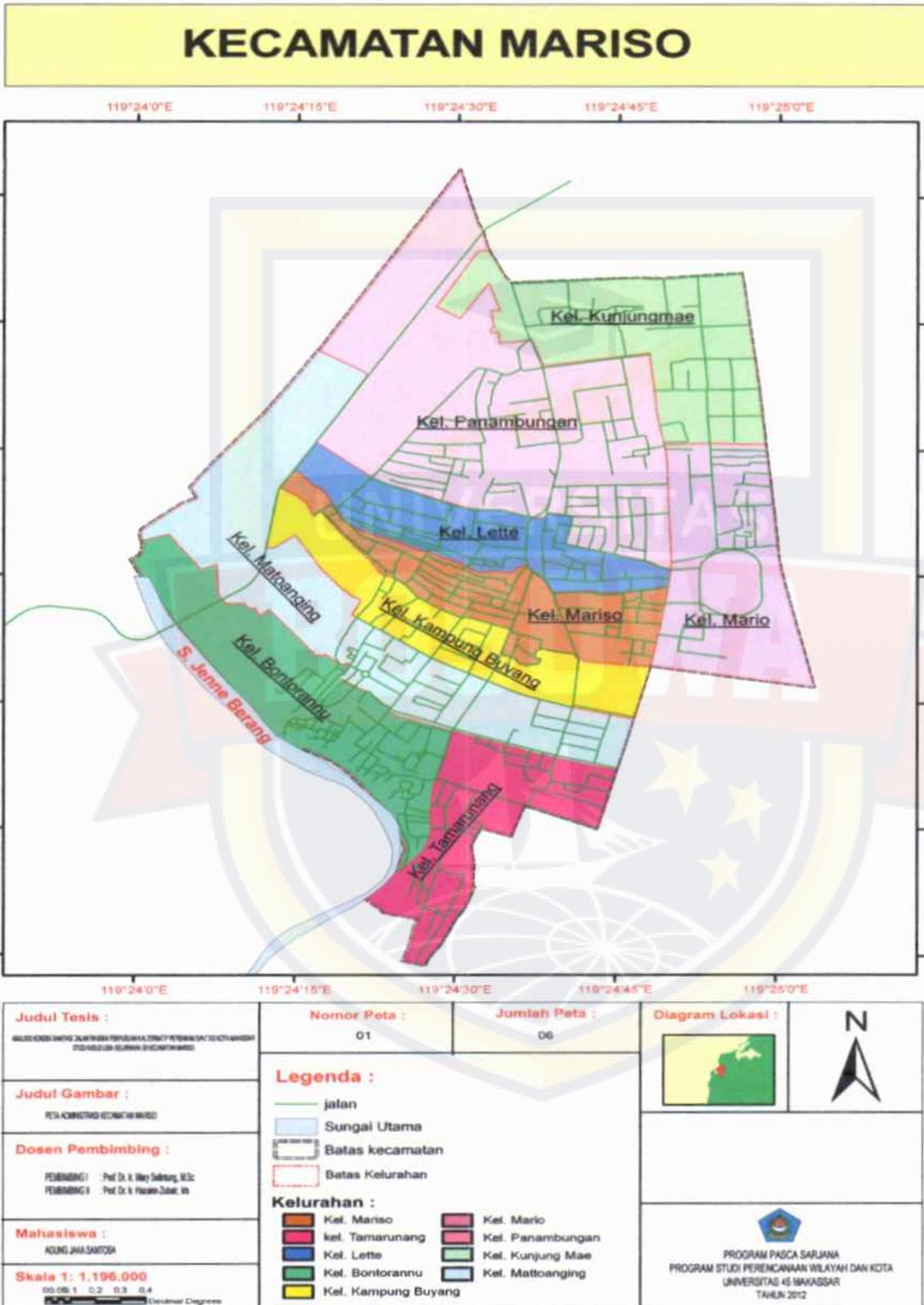
Pada bagian ini akan dijelaskan secara singkat tentang gambaran umum daerah penelitian dimana akan dibahas tentang kondisi geografis, batas wilayah dan kondisi kelurahan yang menjadi lokasi penelitian.

##### 4.11 Letak Geografis dan Batas Wilayah

Kecamatan Mariso merupakan salah satu dari 14 kecamatan di Kota Makassar. Batas di sebelah utara Kecamatan Ujung Pandang, di sebelah timur Kecamatan Mamajang, di sebelah selatan Kecamatan Tamalate dan di sebelah barat dengan Selat Makassar. Kecamatan Mariso merupakan daerah bukan pantai dengan topografi ketinggian wilayah sampai dengan 500 meter dari permukaan laut. Menurut jaraknya, letak masing-masing kelurahan Ibukota Kecamatan berkisar 1-2 km. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 4.1.

##### 4.12 Luas Wilayah

Kecamatan Mariso terdiri dari 9 (sembilan) kelurahan dengan luas wilayah 1,82 km<sup>2</sup>. Dari luas wilayah tersebut, tampak bahwa Kelurahan Panambungan memiliki wilayah terluas yaitu 0,31 km<sup>2</sup>, terluas kedua adalah Kelurahan Mariso dengan luas wilayah 0,28 km<sup>2</sup>, sedangkan yang paling kecil luas wilayahnya adalah Kelurahan Tamarunang dengan luas 0,12 km<sup>2</sup>, untuk lebih jelasnya dapat kita lihat pada tabel 4.1.



**Gambar 4.1** Peta Kecamatan Mariso

**Tabel 4.1**  
**Luas dan Ketinggian dari Permukaan Laut Menurut Kelurahan di**  
**Kecamatan Mariso**

Desa/Kelurahan	Luas (Km <sup>2</sup> )	Ketinggian dari Permukaan Laut (M)		
		<500	500-700	>700
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
01. Bontorannu	0.18	√	-	-
02. Tamarunang	0.12	√	-	-
03. Mattoanging	0.18	√	-	-
04. Kampung Buyang	0.16	√	-	-
05. Mariso	0.18	√	-	-
06. Lette	0.15	√	-	-
07. Mario	0.28	√	-	-
08. Panambungan	0.31	√	-	-
09. Kunjung Mae	0.26	√	-	-
<b>Kecamatan</b>	<b>1.82</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Sumber : Kecamatan Mariso Dalam Angka 2010

#### 4.13 Pemerintahan

Tingkat klasifikasi desa/kelurahan di Kecamatan Mariso terdiri dari 9 Kelurahan, 218 RT, 47 RW dan – lingkungan, dengan kategori Kelurahan swasembada. Dengan demikian tidak ada lagi kelurahan yang termasuk swadaya dan swakarya. Lembaga dan organisasi tingkat desa/kelurahan yang terbentuk di Kecamatan Mariso dengan sejumlah anggotanya diharapkan dapat menunjang kegiatan pemerintah dan pembangunan.

**Tabel 4.2**  
**Klasifikasi Desa/Kelurahan, Banyaknya RT/RW dan Lingkungan di**  
**Kecamatan Mariso**

Desa/Kelurahan	Swadaya	Swakarya	Swasembada	RT	RW	Lingkungan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
01. Bontorannu	-	-	√	16	5	-
02. Tamarunang	-	-	√	19	5	-
03. Mattoanging	-	-	√	16	4	-
04. Kampung Buyang	-	-	√	17	4	-
05. Mariso	-	-	√	39	7	-
06. Lette	-	-	√	30	5	-
07. Mario	-	-	√	16	5	-
08. Panambungan	-	-	√	33	8	-
09. Kunjung Mae	-	-	√	32	4	-
<b>Kecamatan</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>9</b>	<b>218</b>	<b>47</b>	<b>-</b>

Sumber : Kecamatan Mariso Dalam Angka 2010

#### 4.14 Penduduk

Pada akhir tahun 2009 penduduk Kecamatan Mariso dibandingkan data tahun 2008 Kecamatan Mariso mencatat rata-rata laju pertumbuhan penduduk 1,47 persen pertumbuhan pertahun.

Berdasarkan jenis kelamin tampak bahwa jumlah penduduk laki-laki sekitar 26,719 jiwa dan perempuan sekitar 28,712 jiwa. Dengan demikian rasio jenis kelamin adalah sekitar 93,06 persen yang berarti setiap 100 orang penduduk perempuan terdapat sekitar 93 orang penduduk laki-laki.

**Tabel 4.3**  
**Jumlah Rumah Tangga, Penduduk dan Kepadatan Penduduk**  
**Menurut Kelurahan di Kecamatan Mariso**

Desa/Kelurahan	Luas (Km <sup>2</sup> )	Rumah Tangga	Penduduk	Kepadatan Per Km <sup>2</sup>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
01. Bontorannu	0,18	1.086	5.678	31.544
02. Tamarunang	0,12	1.337	4.989	41.575
03. Mattoanging	0,18	1.017	4.074	22.633
04. Kampung Buyang	0,16	859	3.780	23.625
05. Mariso	0,18	1.943	8.125	45.139
06. Lette	0,15	2.013	8.603	57.353
07. Mario	0,28	1.112	5.032	17.971
08. Panambungan	0,31	2.893	10.355	33.403
09. Kunjung Mae	0,26	1.142	4.795	18.442
<b>Kecamatan</b>	<b>1,82</b>	<b>13.401</b>	<b>55.431</b>	<b>30.457</b>

Sumber : Kecamatan Mariso Dalam Angka 2010

## 4.2 Kondisi Daerah Penelitian

### 4.21 Kelurahan Lette

Mata pencaharian sebagian besar masyarakat Kelurahan Lette adalah buruh harian, tukang becak, tukang kayu/batu, pedagang, PNS sementara sebagian kecil adalah wiraswasta. Sebagian pula masyarakat miskin dalam menopang kebutuhan sehari-harinya berjuang di kolom rumah, diatas got dengan jenis jualan yang sangat terbatas (sembako) terutama untuk memenuhi kebutuhan warga sekitarnya.

Dilihat dari permasalahan di bidang lingkungan, masih banyak terdapat sarana dan prasarana lingkungan yang kurang baik bahkan rusak total seperti masalah kebutuhan air bersih yang berasal dari sumur gali, dan PDAM itupun masyarakat masih banyak yang tidak memiliki PDAM/air

bersih harus dibeli, itupun sering macet pada musim kemarau dan keruh pada musim hujan. Kondisi sarana pembuangan air limbah rumah tangga yang pada umumnya sudah rusak dan tidak berfungsi dengan baik karena air tergenang akibat penyumbatan/pendangkalan. Pengelolaan sampah pada umumnya dibuang ke empang, dibuang ke got dan sebagian lagi dibakar. Fasilitas MCK umumnya semi permanen dengan jumlah yang sangat terbatas sementara masyarakat miskin sangat sulit mengadakan MCK di rumahnya masing-masing dan terbatasnya lahan untuk pembuatan MCK umum sehingga masyarakat membuang air besar di got atau di empang. Kondisi jalan setapak yang masih sangat memprihatinkan. Rumah warga yang kurang layak huni dan lain-lain yang sangat erat kaitannya dengan masalah kesehatan lingkungan yang pada akhirnya akan mempengaruhi tingkat kemiskinan di Kelurahan Lette. Peta Kelurahan Lette dapat kita lihat pada gambar 4.2.

#### **4.22 Kelurahan Bontorannu**

Mata pencaharian sebagian besar masyarakat Kelurahan Bontorannu adalah tidak menentu dikarenakan kurang sumber daya yang dimiliki termasuk skill atau keterampilan. Namun dilihat dari kondisi lingkungan sekitar, ada sebagian masyarakat yang bekerja sebagai buruh, nelayan dan petambak dikarenakan letak dari kelurahan tersebut adalah bagian pesisir pantai.



Jika dikaji menurut kondisi lingkungan sarana dan prasarana wilayah yang sebagian masih kumuh dan padat, kondisi pembangunan lingkungan yang kurang terencana dan mengakibatkan ruang linkup wilayah tidak tertata dengan baik, masih adanya drainase serta gorong-gorong yang tidak berfungsi maksimal bahkan rusak, pembuangan sampah yang tidak pada tempatnya sebagai salah satu sumber banjir, penyakit dan kekumuhan. Dari sisi transit lingkungan, masih adanya warga yang memiliki atau menempati rumah tidak layak huni atau tidak memenuhi standar kesehatan dan sebagian warga masih menggunakan WC umum semi permanen sebagai tempat pembuangan air (BAB) karena banyaknya warga yang belum memiliki WC. Kajian sistem air bersih sebagian masyarakat sudah menggunakan air bersih (PDAM) namun masih ada sebagian yang belum menggunakannya karena persoalan biaya. Kajian sistem drainase dan sampah rumah tangga masih adanya sampah dibuang bukan pada tempatnya bahkan banyak yang membuang ke kanal, sirkulasi air kotor pada saluran drainase banyak yang tergenang karena mengalami penyumbatan akibat tidak berfungsinya drainase secara maksimal.

# KELURAHAN BONTORANNU



<b>Judul Tesis :</b> <small>ANALISIS PERENCANAAN PERENCANAAN STRUKTUR PERENCANAAN DAN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA</small>	<b>Nomor Peta :</b> 03	<b>Jumlah Peta :</b> 06	<b>Diagram Lokasi :</b>  
<b>Judul Gambar :</b> PETA KEBENTANGAN KELURAHAN BONTORANNU	<b>Legenda :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li> jalan</li> <li> Jalan_Besar_Po</li> <li> Sungai Utama</li> <li> Batas kecamatan</li> <li> Batas Kelurahan</li> </ul>		 PROGRAM PASCA SARJANA PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA UNIVERSITAS 45 MAKASSAR TAHUN 2012
<b>Dosen Pembimbing :</b> PEMBIMBING I : Prof. Dr. Ir. Way Setiawan, M.Sc. PEMBIMBING II : Prof. Dr. Ir. Hasmah Subari, S.H.			
<b>Mahasiswa :</b> AGUNG JIKA SANTOSA			
<b>Skala 1: 520.000</b> 0,00020 0,04 0,08 0,12 0,16 <small>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</small> Decimal Degrees			

Gambar 4.3 Peta Kelurahan Bontorannu

#### 4.23 Kelurahan Tamarunang

Pada Kelurahan Tamarunang identifikasi masalah dikelompokkan menjadi 3 (tiga) bidang yaitu Bidang Sosial, Ekonomi dan Lingkungan. Untuk kategori sosial, dibagi dalam 4 (empat) bidang yaitu : kesehatan, pendidikan, kemiskinan perempuan, dan warga miskin jompo. Kategori Ekonomi dibagi dalam bidang : pengangguran dan tingkat pendapatan, sedangkan untuk kategori lingkungan dibagi dalam bidang : sarana dan prasarana seperti jalanan, selokan, rumah tidak layak huni dan bidang kebersihan dan kelestarian lingkungan hidup.

##### a. Bidang Sosial

Permasalahan bidang sosial dibagi dalam 4 (empat) sub bidang, yaitu kesehatan, pendidikan, kemiskinan perempuan dan warga miskin jompo. Permasalahan di bidang kesehatan di Kelurahan Tamarunang adalah masih banyaknya anak balita yang kekuarangan gizi, kesehatan ibu hamil dan penyakit menular demam berdarah serta pencegahan narkoba. Sedangkan di bidang pendidikan adalah banyaknya anak yang tidak menikmati pendidikan dasar, anak yang terancam putus sekolah dan rendahnya kualitas anak sekolah. Masalah ini umumnya disebabkan karena rendahnya pendapatan warga sehingga terbatas dalam pemberian makanan bergizi, juga karena tingginya biaya obat dan pengobatan dan kurang pengetahuan bagi warga tentang bagaimana hidup yang sehat dan bergizi dan rendahnya kesadaran warga untuk menjaga lingkungan yang sehat dan bersih sehingga terhindar dari nyamuk demam berdarah. Selain

itu, mahalnya biaya buku dan sekolah juga menjadi salah satu penyebab dari banyaknya anak yang putus sekolah.

**b. Bidang Ekonomi**

Permasalahan di bidang ekonomi seperti banyaknya pengangguran dan rendahnya tingkat pendapatan. Hal ini disebabkan karena kurangnya pengetahuan dan keterampilan warga, tidak adanya pengetahuan tentang kewirausahaan dan tidak adanya atau minimnya modal kerja.

**c. Bidang Lingkungan**

Sedangkan untuk bidang lingkungan permasalahan lebih karena kurangnya kesadaran warga untuk menjaga kelestarian lingkungannya, menjaga sarana dan prasarana yang telah ada dan tidak adanya pengetahuan untuk pemanfaatan limbah yang baik dan bermanfaat

**4.3 Hasil Penelitian Dan Pembahasan**

Pada penelitian ini kami melakukan survei analisa terhadap pengetahuan masyarakat tentang sanitasi yang dimana dalam lingkup sanitasi terdapat 3 (tiga) faktor penunjang diantaranya persampah, air limbah dan drainase. Disamping pengetahuan sanitasi tersebut peneliti juga mengkaji faktor kondisi drainase lingkungan, pola kebiasaan masyarakat dalam membuang sampah, pola masyarakat dalam membuang limbah dan sumber air bersih yang mereka gunakan untuk keperluan sehari-hari. Pengetahuan sanitasi kami angkat guna mengetahui apakah masyarakat benar-benar mengetahui faktor apa saja yang menjadi kriteria dalam penentuan tinggi rendahnya tingkat sanitasi di

suatu tempat atau lingkungan. Drainase lingkungan bermaksud untuk mengetahui kondisi disekitar rumah yang menjadi tempat penelitian begitu pula dengan faktor persampahan dan air limbah yang menjadi faktor pendukung penilaian sanitasi. Peta kondisi Kelurahan Tamarunang dapat kita lihat pada gambar 4.4.

#### 4.4 Penilaian Pengetahuan Sanitasi

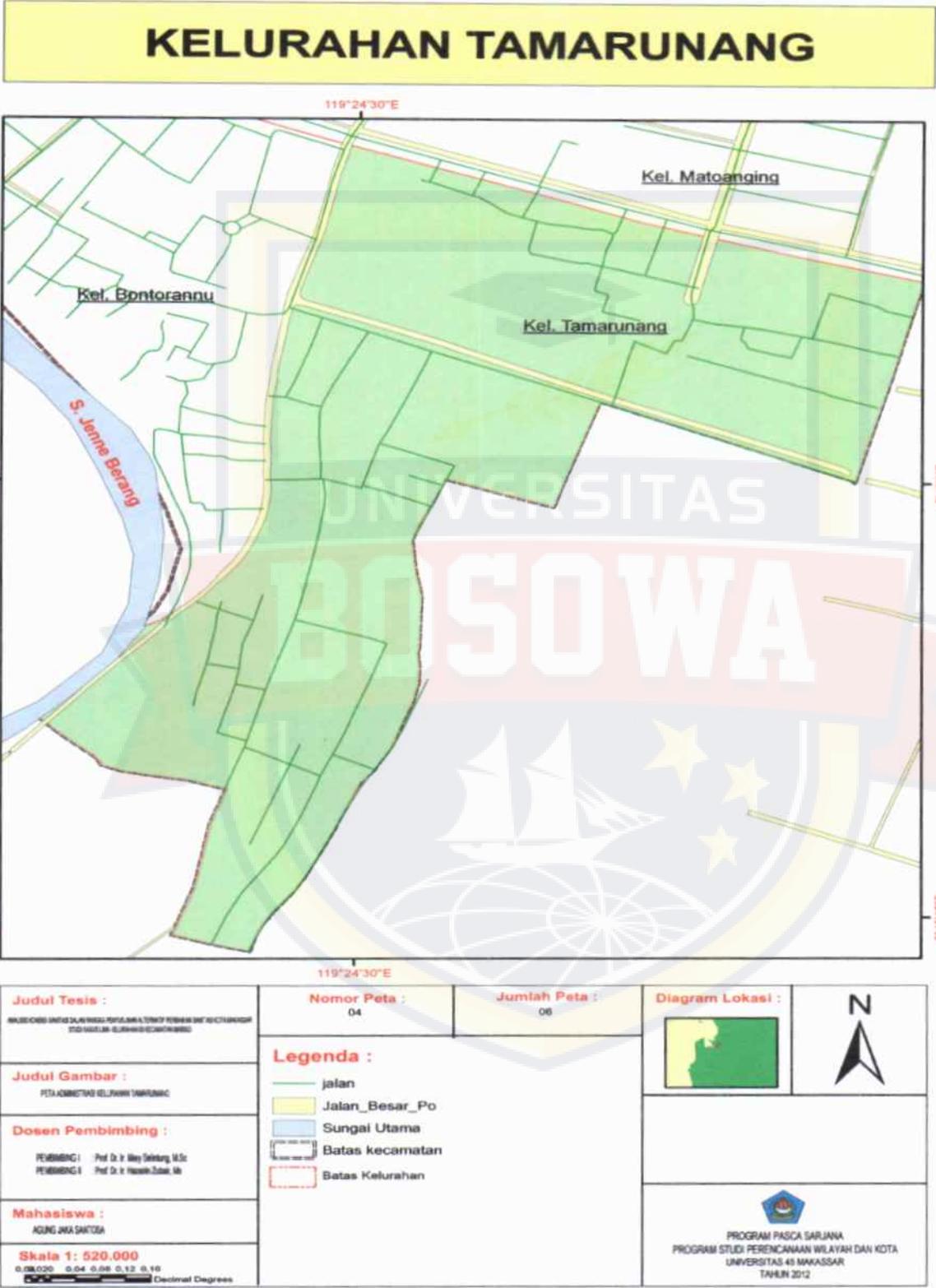
Informasi yang akan diketahui dari survei ini adalah seberapa jauh tingkat pengetahuan masyarakat tentang fasilitas sanitasi dan hubungan keterkaitan antara faktor-faktor dapat mempengaruhi baik buruknya sanitasi di tiap lingkungan yang menjadi objek penelitian di 5 (lima) Kelurahan yang ada di Kecamatan Mariso.

##### 4.4.1 Jenis Kelamin Responden

Dari hasil survey yang dilakukan di 5 (lima) kelurahan yang ada di Kecamatan Mariso diperoleh hasil bahwa ternyata lebih banyak kaum wanita dibanding dengan kaum pria yang dijadikan sumber responden. Hasil ini diakumulasikan dari 5 (lima) kelurahan yang menjadi lokasi penelitian dan jumlah sampel yang diambil sebanyak 40 responden tiap kelurahan, dari jenis kelamin yang diambil sampel untuk pria sebanyak 15 Responden (37,50 %) Dan wanita 25 Responden (62,50 %).

**Tabel 4.4**  
**Jenis Kelamin Responden**

JENIS KELAMIN			
KRITERIA	JUMLAH	%	PERINGKAT
Pria	15	37.50	2
Wanita	25	62.50	1
<b>JUMLAH</b>	<b>40</b>	<b>100</b>	



**Gambar 4.4** Peta Kelurahan Tamarunang

#### 4.42 Pekerjaan Responden

Rata-rata pekerjaan yang paling banyak menurut hasil pemantauan survey adalah yang tergabung dalam pekerjaan lain-lain seperti Ibu rumah tangga, nelayan, tukang batu, buruh harian, tukang becak dengan persentase 52,50%, kemudian kelompok pedagang sebesar 35,00 %, kemudian disusul PNS/POLRI/TNI sebesar 12,50%.

Komposisi tersebut dapat dilihat dalam tabel 4.5 dibawah ini :

**Tabel 4.5**  
**Pekerjaan Responden**

PEKERJAAN RESPONDEN			
KRITERIA	JUMLAH	PERSENTASE %	PERINGKAT
PNS / POLRI / TNI	5	12.50	3
Pegawai Swata / BUMN	0	0.00	4
Pedagang	14	35.00	2
Lain-lain	21	52.50	1
<b>JUMLAH</b>	<b>40</b>	<b>100</b>	

Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer

#### 4.43 Jumlah Penghuni Dalam Satu Rumah

Rata-rata jumlah anggota keluarga dalam satu rumah sebanyak 3 orang sampai 5 dengan komposisi 52,50%, kemudian diatas enam orang sebanyak 35,00% dan terakhir 1 sampai dengan 2 orang sebanyak 12,50% dengan perincian pada tabel 4.6 :

**Tabel 4.6**  
**Jumlah Penghuni Dalam Satu Rumah**

JUMLAH PENGHUNI DALAM SATU RUMAH			
KRITERIA	JUMLAH	PERSENTASE %	PERINGKAT
1 - 2 orang	5	12.50	3
3 - 5 orang	21	52.50	1
Diatas dari 6 orang	14	35.00	2
<b>JUMLAH</b>	<b>40</b>	<b>100</b>	

Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer

#### 4.44 Tingkat Pendidikan Responden

Rata-rata tingkat pendidikan para responden pada survey ini adalah SD sebesar 47,50%, SMP sebesar 32,50%, SMA sebesar 12,50% dan Universitas sebesar 7,50%. Untuk lebih jelasnya komposisi tingkat pendidikan responden dapat dilihat pada tabel 4.7 dibawah ini :

**Tabel 4.7**  
**Tingkat Pendidikan Responden**

TINGKAT PENDIDIKAN RESPONDEN			
KRITERIA	JUMLAH	PERSENTASE %	PERINGKAT
SD	19	47.50	1
SMP	13	32.50	2
SMA	5	12.50	3
UNIVERSITAS	3	7.50	4
<b>JUMLAH</b>	<b>40</b>	<b>100</b>	

Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer

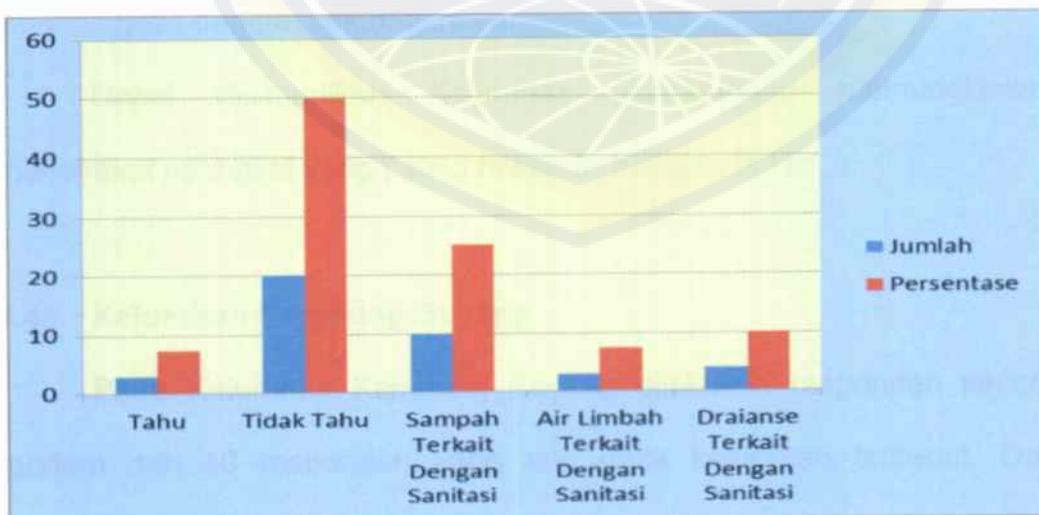
#### 4.45 Kelurahan Tamarunang

Pada Kelurahan Tamarunang dilakukan responden secara random dari 40 responden yang ada pada kelurahan tersebut. Dari kuesioner yang diberikan dapat dilihat bahwa untuk pengetahuan responden tentang sanitasi masih banyak yang belum mengetahui apa itu sanitasi dan faktor yang mempengaruhi baik buruknya kondisi sanitasi.

**Tabel 4.8**  
**Pengetahuan Sanitasi di Kelurahan Tamarunang**

PENGETAHUAN SANITASI KEL. TAMARUNANG			
KRITERIA	JUMLAH	PERSENTASE %	PERINGKAT
Tahu	3	7.50	3
Tidak Tahu	20	50.00	1
Sampah Terkait Dengan Sanitasi	10	25.00	2
Air Limbah Terkait Dengan Sanitasi	3	7.50	3
Draianse Terkait Dengan Sanitasi	4	10.00	4
<b>JUMLAH</b>	<b>40</b>	<b>100</b>	

Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer



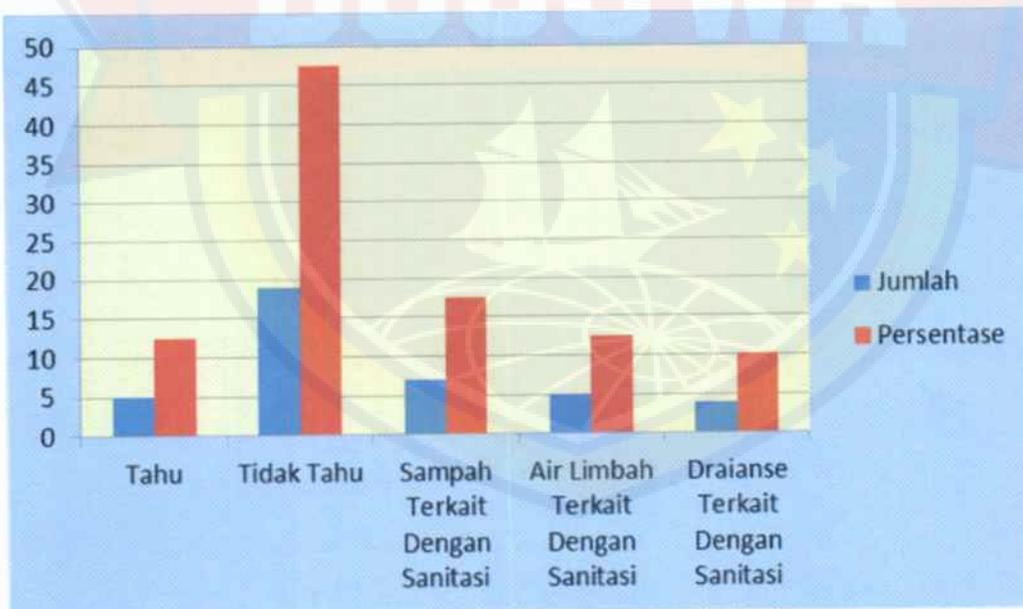
**Gambar 4.5** Grafik Pengetahuan Sanitasi Kelurahan Tamarunang

responden tentang sanitasi masih banyak yang belum mengetahui apa itu sanitasi dan faktor yang mempengaruhi baik buruknya kondisi sanitasi.

**Tabel 4.9**  
**Pengetahuan Sanitasi di Kelurahan Kampung Buyang**

PENGETAHUAN SANITASI KEL. KAMPUNG BUYANG			
KRITERIA	JUMLAH	PERSENTASE %	PERINGKAT
Tahu	5	12.50	3
Tidak Tahu	19	47.50	1
Sampah Terkait Dengan Sanitasi	7	17.50	2
Air Limbah Terkait Dengan Sanitasi	5	12.50	3
Draianse Terkait Dengan Sanitasi	4	10.00	4
<b>JUMLAH</b>	<b>40</b>	<b>100</b>	

Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer



**Gambar 4.6** Grafik Pengetahuan Sanitasi Kelurahan Kampung Buyang

Dari hasil pengolahan data yang dilakukan dapat dikemukakan, bahwa sebagian besar dari jumlah reponden yang menjawab tidak tahu

sebanyak (47,50%) dan sebagian lagi menjawab tahu sebanyak (12,50%). Hasil tersebut dapat dilihat dari grafik yang menunjukkan bahwa persentase yang menjawab tidak tahu lebih tinggi dibanding yang lain. Hal ini diasumsikan oleh karena tingkat pendidikan dari reponden yang ada adalah rata-rata tamatan SD/SMP dan mereka pada dasarnya memang tidak mengetahui tentang hal tersebut.

Selanjutnya hubungan antara keterkaitan sanitasi pada sektor persampahan, air limbah dan drainase, responden menjawab bahwa sampah sangat terkait dengan sanitasi sebanyak (17,50%), responden yang menjawab air limbah terkait dengan sanitasi sebanyak (12,50%) dan responden yang menjawab drainase terkait dengan sanitasi sebanyak (10%). Hal ini dapat ditunjukkan dari hasil survei yang dapat dilihat dari gambar 4.5 yang menunjukkan bahwa persentase sampah paling tinggi dibandingkan dengan sektor lainnya.

#### **4.47 Kelurahan Bontorannu**

Pada Kelurahan Bontorannu dilakukan responden secara random dari 40 responden yang ada pada kelurahan tersebut. Dari kuesioner yang diberikan dapat dilihat bahwa untuk pengetahuan responden tentang sanitasi masih banyak yang belum mengetahui apa itu sanitasi dan faktor yang mempengaruhi baik buruknya kondisi sanitasi.

Dari hasil pengolahan data yang dilakukan dapat dikemukakan, bahwa sebagian besar dari jumlah reponden yang menjawab tidak tahu

sebanyak (27,50%) dan sebagian lagi menjawab tahu sebanyak (12,50%). Hasil tersebut dapat dilihat dari grafik yang menunjukkan bahwa persentase yang menjawab tidak tahu lebih tinggi dibanding yang lain. Hal ini diasumsikan oleh karena tingkat pendidikan dari responden yang ada adalah rata-rata tamatan SD/SMP dan mereka pada dasarnya memang tidak mengetahui tentang hal tersebut. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.10 dibawah ini :

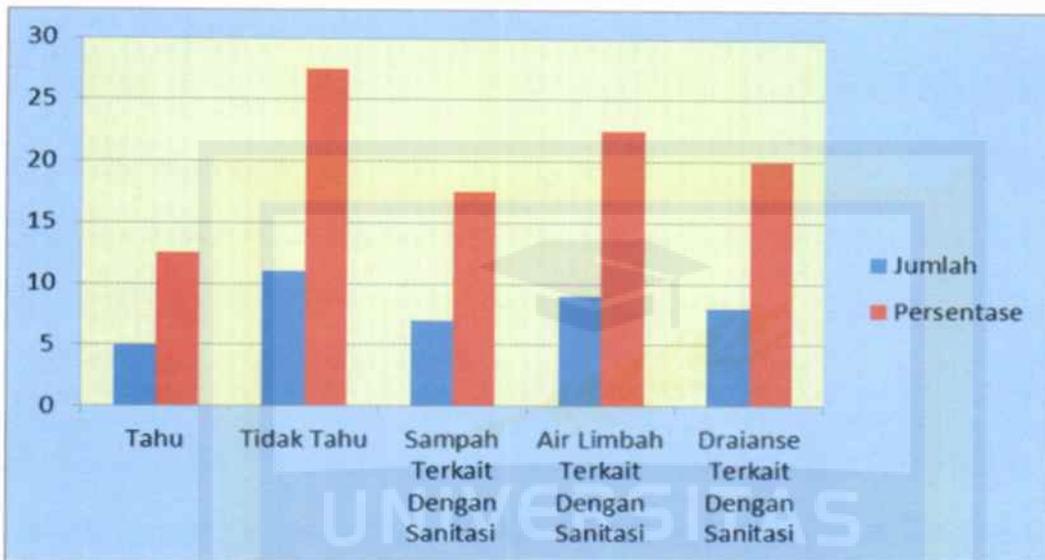
**Tabel 4.10**  
**Pengetahuan Sanitasi di Kelurahan Bontorannu**

PENGETAHUAN SANITASI KEL. BONTORANNU			
KRITERIA	JUMLAH	PERSENTASE %	PERINGKAT
Tahu	5	12.50	
Tidak Tahu	11	27.50	1
Sampah Terkait Dengan Sanitasi	7	17.50	4
Air Limbah Terkait Dengan Sanitasi	9	22.50	2
Draianse Terkait Dengan Sanitasi	8	20.00	3
<b>JUMLAH</b>	<b>40</b>	<b>100</b>	

Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer

Selanjutnya hubungan antara keterkaitan sanitasi pada sektor persampahan, air limbah dan drainase, responden menjawab bahwa sampah sangat terkait dengan sanitasi sebanyak (17,50%), responden yang menjawab air limbah terkait dengan sanitasi sebanyak (22,50%) dan responden yang menjawab drainase terkait dengan sanitasi sebanyak (20,00%). Hal ini dapat ditunjukkan dari hasil survei yang dapat dilihat dari

gambar 4.6 yang menunjukkan bahwa persentase air limbah paling tinggi dibandingkan dengan sektor lainnya.



**Gambar 4.7** Grafik Pengetahuan Sanitasi Kelurahan Bontorannu

#### 4.48 Kelurahan Lette

Dari hasil pengolahan data yang dilakukan dapat dikemukakan, bahwa sebagian besar dari jumlah responden yang menjawab tidak tahu sebanyak (30,00%) dan sebagian lagi menjawab tahu sebanyak (12,50%). Hasil tersebut dapat dilihat dari grafik yang menunjukkan bahwa persentase yang menjawab tidak tahu lebih tinggi dibanding yang lain. Hal ini diasumsikan oleh karena tingkat pendidikan dari responden yang ada adalah rata-rata tamatan SD/SMP dan mereka pada dasarnya memang tidak mengetahui tentang hal tersebut. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.11:

**Tabel 4.11**  
**Pengetahuan Sanitasi di Kelurahan Lette**

PENGETAHUAN SANITASI KEL. LETTE			
KRITERIA	JUMLAH	PERSENTASE %	PERINGKAT
Tahu	5	12.50	
Tidak Tahu	12	30.00	1
Sampah Terkait Dengan Sanitasi	8	20.00	3
Air Limbah Terkait Dengan Sanitasi	9	22.50	2
Draianse Terkait Dengan Sanitasi	6	15.00	4
<b>JUMLAH</b>	<b>40</b>	<b>100</b>	

Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer

Selanjutnya hubungan antara keterkaitan sanitasi pada sektor persampahan, air limbah dan drainase, responden menjawab bahwa sampah sangat terkait dengan sanitasi sebanyak (20,00%), responden yang menjawab air limbah terkait dengan sanitasi sebanyak (22,50%) dan responden yang menjawab drainase terkait dengan sanitasi sebanyak (15,00%). Hal ini dapat ditunjukkan dari hasil survei yang dapat dilihat dari gambar 4.7 yang menunjukkan bahwa persentase air limbah paling tinggi dibandingkan dengan sektor lainnya.



**Gambar 4.8** Grafik Pengetahuan Sanitasi Kelurahan Lette

#### 4.49 Kelurahan Mariso

Dari hasil pengolahan data yang dilakukan dapat dikemukakan, bahwa sebagian besar dari jumlah reponden yang menjawab tidak tahu sebanyak (22,50%) dan sebagian lagi menjawab tahu sebanyak (15,00%). Hasil tersebut dapat dilihat dari grafik yang menunjukkan bahwa persentase yang menjawab tidak tahu lebih tinggi dibanding yang lain. Hal ini diasumsikan oleh karena tingkat pendidikan dari reponden yang ada adalah rata-rata tamatan SD/SMP dan mereka pada dasarnya memang tidak mengetahui tentang hal tersebut. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.12 :

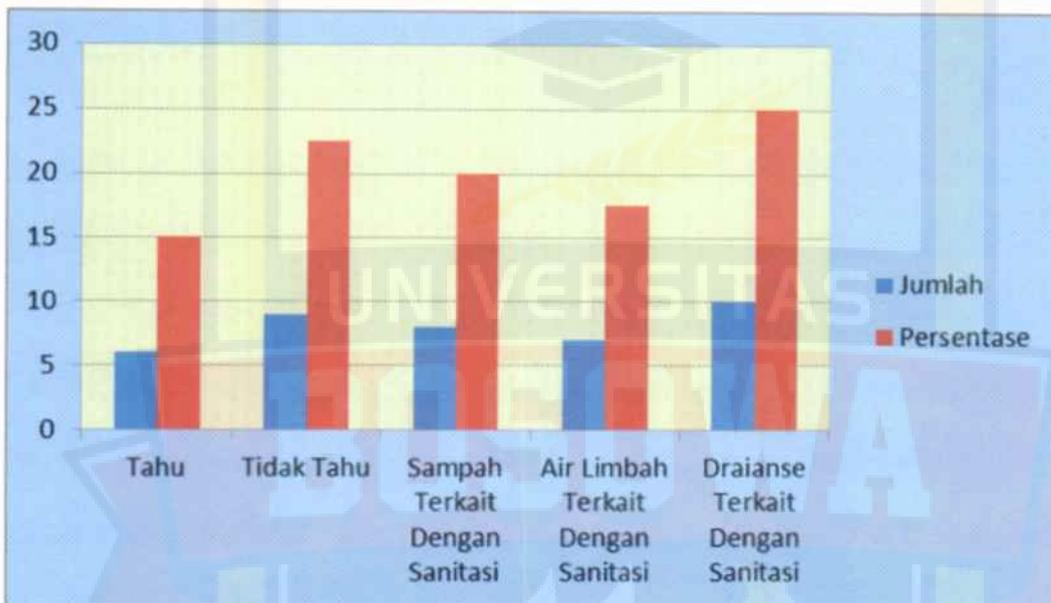
**Tabel 4.12**  
**Pengetahuan Sanitasi di Kelurahan Mariso**

PENGETAHUAN SANITASI KEL. MARISO			
KRITERIA	JUMLAH	PERSENTASE %	PERINGKAT
Tahu	6	15.00	
Tidak Tahu	9	22.50	2
Sampah Terkait Dengan Sanitasi	8	20.00	3
Air Limbah Terkait Dengan Sanitasi	7	17.50	4
Draianse Terkait Dengan Sanitasi	10	25.00	1
<b>JUMLAH</b>	<b>40</b>	<b>100</b>	

*Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer*

Selanjutnya hubungan antara keterkaitan sanitasi pada sektor persampahan, air limbah dan drainase, responden menjawab bahwa sampah sangat terkait dengan sanitasi sebanyak (20,00%), responden

yang menjawab air limbah terkait dengan sanitasi sebanyak (17,50%) dan responden yang menjawab drainase terkait dengan sanitasi sebanyak (25,00%). Hal ini dapat ditunjukkan dari hasil survei yang dapat dilihat dari gambar 4.8 yang menunjukkan bahwa persentase drainase paling tinggi dibandingkan dengan sektor lainnya.



**Gambar 4.9** Grafik Pengetahuan Sanitasi Kelurahan Mariso

#### 4.5 Analisis Data Keterkaitan Faktor Sanitasi

Pada bagian ini akan dibahas hubungan keterkaitan antara faktor-faktor sanitasi yang menjadi kriteria penilaian kondisi sanitasi di suatu lingkungan. Faktor tersebut diantaranya persampahan, air limbah dan drainase ditambah dengan faktor pendukung lainnya seperti sumber air bersih. Akan di bahas kondisi tiap kelurahan yang menjadi lokasi penelitian yang akan menggambarkan kondisi lingkungan dari hasil analisis faktor tersebut.

#### 4.51 Kelurahan Tamarunang

##### a. Analisis Regresi Berganda

Pengujian asumsi klasik yang dilakukan terhadap persamaan regresi menyimpulkan bahwa persamaan tersebut layak digunakan sebagai model persamaan matematis. Selanjutnya pengujian yang dilakukan adalah pengujian hipotesis penelitian yang meliputi uji F dan uji t. Hasil dari pengujian tersebut dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh variabel independen dengan variabel dependen.

Untuk menguji pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen sendirisendiri (parsial) menggunakan uji t dengan mengasumsi bahwa variabel yang lain dianggap konstan. Dilakukan dengan membandingkan nilai t hitung dengan t table, bila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen. Sedangkan Pengujian secara keseluruhan (bersama-sama) dapat dilakukan dengan uji F, yaitu dengan membandingkan nilai  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$ , bila  $F_{hitung} > F_{tabel}$  atau nilai probabilitas signifikansi lebih kecil dari tingkat alfa yang dipilih maka variabel independent secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependent.

**Tabel 4.13**  
**Hasil Analisa Regresi Berganda Kelurahan Tamarunang**

##### Coefficients

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	16.284	2.575		6.323	.000
Dimensi Air Limbah	.008	.291	.005	.027	.979
Dimensi Air Bersih	-.244	.248	-.180	-.985	.331
Dimensi Persampahan	.030	.055	.091	.541	.592
Dimensi Drainase	.030	.158	.031	.189	.851

a. Dependent Variable: Keadaan Lingkungan

Dari tabel 4.12 di atas diperoleh suatu model persamaan regresi berganda, dimana nilai *beta* diambil dari *unstandardized coefficient* sebagai berikut :

ANOVA<sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4.628	4	1.157	.364	.832 <sup>a</sup>
	Residual	111.147	35	3.176		
	Total	115.775	39			

a. Predictors: (Constant), Dimensi Drainase, Dimensi Air Limbah, Dimensi Persampahan, Dimensi Air Bersih

b. Dependent Variable: Keadaan Lingkungan

Model Summary<sup>b</sup>

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.200 <sup>a</sup>	.040	-.070	1.78203	.040	.364	4	35	.832

a. Predictors: (Constant), Dimensi Drainase, Dimensi Air Limbah, Dimensi Persampahan, Dimensi Air Bersih

b. Dependent Variable: Keadaan Lingkungan

F	:	0.364	Sig.	:	0,000
R	:	0.200 <sup>a</sup>			
R Square	:	0.040			
Adj.R.Square	:	0.070			

Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer

Dari tabel 4.13 diperoleh besarnya *Adjusted R2* pada variabel dependen pada kelurahan tamarunang adalah 0,040, hal ini berarti bahwa 4,0% variasi di kelurahan tamarunang dapat dijelaskan dari tiga variabel independen yaitu air limbah, persampahan dan drainase. Untuk besarnya *Adjusted R2* pada variabel dependen pada kelurahan tamarunang adalah 0.070, hal ini berarti 7,0% variasi pada kelurahan tersebut dapat

dijelaskan dari variabel independen yaitu kondisi lingkungan dan kondisi-kondisi lainnya yang berkaitan.

Hasil uji ANOVA atau uji F menunjukkan angka 0,364 dengan *p-value* 0,000 pada dependen di Kelurahan Tamarunang. Hal ini menunjukkan bahwa variabel-variabel independen dalam penelitian ini dapat digunakan memprediksi variabel dependennya.

Pengujian terhadap hipotesis dapat dilihat dari nilai koefisien  $\beta$  dan *p-value* ( signifikan t ) dari tiap-tiap variabel independen. Apabila nilai positif maka ada hubungan positif, demikian juga sebaliknya. Apabila *p-value* lebih kecil dari tingkat *alpha* yang digunakan, maka hipotesis alternatif berhasil didukung. Tingkat keyakinan (*confidence interval*) yang digunakan dalam penelitian ini adalah 90% (  $\alpha = 10\%$ ), yang berarti mentoleransi tingkat penyimpangan maksimum 10%. Untuk pengujian tersebut menggunakan program software SPSS versi 12.0.

#### b. Hasil Pengujian Regresi Berganda

Output SPSS versi 12.0 diperoleh persamaan regresi untuk keadaan sanitasi di Kelurahan Tamarunang sebagai berikut :

$$Y_1 = 0,005 X_1 + -0,180 X_2 + 0,091 X_3 + 0,031 X_4$$

Adapun hasil pengujian hipotesis adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.14**  
**Hasil Pengujian Hipotesis**  
**Berdasarkan Kondisi Sanitasi di Kelurahan Tamarunang**

	HIPOTESIS	KESIMPULAN
H <sub>1</sub>	Kondisi lingkungan yang ada mempunyai pengaruh positif signifikan terhadap keluraha tamarunang	Hipotesis diterima

Sumber : Hasil Penelitian

## 4.52 Kelurahan Bontorannu

### a. Analisis Regresi Berganda

**Tabel 4.15**  
**Hasil Analisa Regresi Berganda Kelurahan Bontorannu**

#### Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	14.705	2.162		6.803	.000
	Dimensi Air Limbah	.252	.287	.154	.876	.387
	Dimensi Air Bersih	.018	.228	.012	.078	.938
	Dimensi Persampahan	.100	.066	.253	1.529	.135
	Dimensi Drainase	-.408	.208	-.330	-1.964	.058

a. Dependent Variable: Keadaan Lingkungan

#### ANOVA<sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	28.502	4	7.125	1.817	.148 <sup>a</sup>
	Residual	137.273	35	3.922		
	Total	165.775	39			

a. Predictors: (Constant), Dimensi Drainase, Dimensi Persampahan, Dimensi Air Bersih, Dimensi Air Limbah

b. Dependent Variable: Keadaan Lingkungan

#### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.415 <sup>a</sup>	.172	.077	1.98043	.172	1.817	4	35	.148

a. Predictors: (Constant), Dimensi Drainase, Dimensi Persampahan, Dimensi Air Bersih, Dimensi Air L

b. Dependent Variable: Keadaan Lingkungan

F	: 1.817	Sig.	: 0,000
R	: 0.415 <sup>a</sup>		
R Square	: 0.172		
Adj.R.Square	: 0.077		

Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer

Dari tabel 4.15 diperoleh besarnya *Adjusted R2* pada variabel dependen pada kelurahan bontorannu adalah 0.172, hal ini berarti bahwa 17,2% variasi di kelurahan bontorannu dapat dijelaskan dari tiga variabel independen yaitu air limbah, persampahan dan drainase. Untuk besarnya *Adjusted R2* pada variabel dependen pada kelurahan tamarunang adalah 0.070, hal ini berarti 7,0% variasi pada kelurahan tersebut dapat dijelaskan dari variabel independen yaitu kondisi lingkungan dan kondisi-kondisi lainnya yang berkaitan.

Hasil uji ANOVA atau uji F menunjukkan angka 1,817 dengan *p-value* 0,000 pada dependen di kelurahan bontorannu. Hal ini menunjukkan bahwa variabel-variabel independen dalam penelitian ini dapat digunakan memprediksi variabel dependennya.

Pengujian terhadap hipotesis dapat dilihat dari nilai koefisien  $\beta$  dan *p-value* ( signifikan t ) dari tiap-tiap variabel independen. Apabila nilai positif maka ada hubungan positif, demikian juga sebaliknya. Apabila *p-value* lebih kecil dari tingkat *alpha* yang digunakan, maka hipotesis alternatif berhasil didukung. Tingkat keyakinan (*confidence interval*) yang digunakan dalam penelitian ini adalah 90% (  $\alpha = 10\%$  ), yang berarti mentoleransi tingkat penyimpangan maksimum 10%. Untuk pengujian tersebut menggunakan program software SPSS versi 12.0.

## b. Hasil Pengujian Regresi Berganda

Output SPSS versi 12.0 diperoleh persamaan regresi untuk keadaan sanitasi di kelurahan tamarunang sebagai berikut :

$$Y_2 = 0,154 X_1 + 0,012 X_2 + 0,253 X_3 + -0,330 X_4$$

Adapun hasil pengujian hipotesis adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.16**  
**Hasil Pengujian Hipotesis**  
**Berdasarkan Kondisi Sanitasi di Kelurahan Bontorannu**

	HIPOTESIS	KESIMPULAN
H <sub>2</sub>	Kondisi lingkungan yang ada mempunyai pengaruh positif signifikan terhadap keluraha bontorannu	Hipotesis diterima

Sumber : Hasil Penelitian

## 4.53 Kelurahan Lette

### a. Analisis Regresi Berganda

**Tabel 4.17**  
**Hasil Analisa Regresi Berganda Kelurahan Lette**

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	12.644	1.338		9.452	.000
	Dimensi Air Limbah	.496	.162	.536	3.065	.004
	Dimensi Air Bersih	-.042	.189	-.036	-.222	.826
	Dimensi Persampahan	-.008	.040	-.033	-.209	.835
	Dimensi Drainase	.037	.139	.044	.267	.791

a. Dependent Variable: Keadaan Lingkungan

ANOVA<sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	32.530	4	8.132	3.693	.013 <sup>a</sup>
	Residual	77.070	35	2.202		
	Total	109.600	39			

a. Predictors: (Constant), Dimensi Drainase, Dimensi Air Bersih, Dimensi Persampahan, Dimensi Air Limbah

b. Dependent Variable: Keadaan Lingkungan

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.545 <sup>a</sup>	.297	.216	1.48392	.297	3.693	4	35	.013

a. Predictors: (Constant), Dimensi Drainase, Dimensi Air Bersih, Dimensi Persampahan, Dimensi Air Limbah

b. Dependent Variable: Keadaan Lingkungan

F	:	3.693	Sig.	:	0,000
R	:	0.545 <sup>a</sup>			
R Square	:	0.297			
Adj.R.Square	:	0.216			

Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer

Dari tabel 4.17 diperoleh besarnya *Adjusted R2* pada variabel dependen pada kelurahan lette adalah 0,297, hal ini berarti bahwa 29,7% variasi di kelurahan lette dapat dijelaskan dari tiga variabel independen yaitu air limbah, persampahan dan drainase. Untuk besarnya *Adjusted R2* pada variabel dependen pada kelurahan tamarunang adalah 0,216, hal ini berarti 21,6% variasi pada kelurahan tersebut dapat dijelaskan dari variabel independen yaitu kondisi lingkungan dan kondisi-kondisi lainnya yang berkaitan.

Hasil uji ANOVA atau uji F menunjukkan angka 3,693 dengan *p-value* 0,000 pada dependen di kelurahan bontorannu. Hal ini menunjukkan bahwa variabel-variabel independen dalam penelitian ini dapat digunakan memprediksi variabel dependennya.

Pengujian terhadap hipotesis dapat dilihat dari nilai koefisien  $\beta$  dan *p-value* ( signifikan t ) dari tiap-tiap variabel independen. Apabila nilai positif maka ada hubungan positif, demikian juga sebaliknya. Apabila *p-*

value lebih kecil dari tingkat *alpha* yang digunakan, maka hipotesis alternatif berhasil didukung. Tingkat keyakinan (*confidence interval*) yang digunakan dalam penelitian ini adalah 90% ( $\alpha = 10\%$ ), yang berarti mentoleransi tingkat penyimpangan maksimum 10%. Untuk pengujian tersebut menggunakan program software SPSS versi 12.0.

#### b. Hasil Pengujian Regresi Berganda

Output SPSS versi 12.0 diperoleh persamaan regresi untuk keadaan sanitasi di kelurahan lette sebagai berikut :

$$Y_3 = 0,536 X_1 + -0,036 X_2 + -0,033 X_3 + 0,044 X_4$$

Adapun hasil pengujian hipotesis adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.18**  
**Hasil Pengujian Hipotesis**  
**Berdasarkan Kondisi Sanitasi di Kelurahan Lette**

	HIPOTESIS	KESIMPULAN
H <sub>3</sub>	Kondisi lingkungan yang ada mempunyai pengaruh positif signifikan terhadap kelurahan lette	Hipotesis diterima

Sumber : Hasil Penelitian

### 4.54 Kelurahan Kampung Buyang

#### a. Analisis Regresi Berganda

**Tabel 4.19**  
**Hasil Analisa Regresi Berganda Kelurahan Kampung Buyang**

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-1.490	6.167		-.242	.811
	Dimensi Air Limbah	1.651	.728	.345	2.267	.030
	Dimensi Air Bersih	.011	.344	.005	.032	.974
	Dimensi Persampahan	.123	.072	.267	1.708	.097
	Dimensi Drainase	.299	.203	.225	1.478	.148

a. Dependent Variable: Keadaan Lingkungan

ANOVA<sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	46.162	4	11.541	2.241	.084 <sup>a</sup>
	Residual	180.238	35	5.150		
	Total	226.400	39			

a. Predictors: (Constant), Dimensi Drainase, Dimensi Air Limbah, Dimensi Air Bersih, Dimensi Persampahan

b. Dependent Variable: Keadaan Lingkungan

Model Summary<sup>b</sup>

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.452 <sup>a</sup>	.204	.113	2.26929	.204	2.241	4	35	.084

a. Predictors: (Constant), Dimensi Drainase, Dimensi Air Limbah, Dimensi Air Bersih, Dimensi Persampahan

b. Dependent Variable: Keadaan Lingkungan

F	: 2.241	Sig.	: 0,000
R	: 0.452 <sup>a</sup>		
R Square	: 0.204		
Adj.R.Square	: 0.113		

Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer

Dari tabel 4.19 diperoleh besarnya *Adjusted R2* pada variabel dependen pada kelurahan kampung buyang adalah 0,204, hal ini berarti bahwa 20,4% variasi di kelurahan kampung buyang dapat dijelaskan dari tiga variabel independen yaitu air limbah, persampahan dan drainase. Untuk besarnya *Adjusted R2* pada variabel dependen pada kelurahan tamarunang adalah 0,113, hal ini berarti 11,3% variasi pada kelurahan tersebut dapat dijelaskan dari variabel independen yaitu kondisi lingkungan dan kondisi-kondisi lainnya yang berkaitan.

## 4.55 Kelurahan Mariso

### a. Analisis Regresi Berganda

**Tabel 4.21**  
**Hasil Analisa Regresi Berganda Kelurahan Mariso**

Coefficients <sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3.767	6.857		.549	.586
	Dimensi Air Limbah	.608	.807	.126	.754	.456
	Dimensi Air Bersih	.378	.305	.198	1.242	.223
	Dimensi Persampahan	.141	.080	.309	1.770	.086
	Dimensi Drainase	.267	.215	.222	1.246	.221

a. Dependent Variable: Keadaan Lingkungan

ANOVA <sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	21.913	4	5.478	1.352	.271 <sup>a</sup>
	Residual	141.862	35	4.053		
	Total	163.775	39			

a. Predictors: (Constant), Dimensi Drainase, Dimensi Air Bersih, Dimensi Air Limbah, Dimensi Persampahan

b. Dependent Variable: Keadaan Lingkungan

Model Summary<sup>b</sup>

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.366 <sup>a</sup>	.134	.035	2.01325	.134	1.352	4	35	.271

a. Predictors: (Constant), Dimensi Drainase, Dimensi Air Bersih, Dimensi Air Limbah, Dimensi Persampahan

b. Dependent Variable: Keadaan Lingkungan

F	:	1.352	Sig.	:	0,000
R	:	0.366 <sup>a</sup>			
R Square	:	0.134			
Adj.R.Square	:	0.035			

Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer

Dari tabel 4.21 diperoleh besarnya *Adjusted R2* pada variabel dependen pada kelurahan mariso adalah 0.134, hal ini berarti bahwa 13,4% variasi di kelurahan mariso dapat dijelaskan dari tiga variabel independen yaitu air limbah, persampahan dan drainase. Untuk besarnya

*Adjusted R2* pada variabel dependen pada kelurahan tamarunang adalah 0.035, hal ini berarti 3,5% variasi pada kelurahan tersebut dapat dijelaskan dari variabel independen yaitu kondisi lingkungan dan kondisi-kondisi lainnya yang berkaitan.

Hasil uji ANOVA atau uji F menunjukkan angka 1,352 dengan *p-value* 0,000 pada dependen di kelurahan bontorannu. Hal ini menunjukkan bahwa variabel-variabel independen dalam penelitian ini dapat digunakan memprediksi variabel dependennya.

Pengujian terhadap hipotesis dapat dilihat dari nilai koefisien  $\beta$  dan *p-value* ( signifikan t ) dari tiap-tiap variabel independen. Apabila nilai positif maka ada hubungan positif, demikian juga sebaliknya. Apabila *p-value* lebih kecil dari tingkat *alpha* yang digunakan, maka hipotesis alternatif berhasil didukung. Tingkat keyakinan (*confidence interval*) yang digunakan dalam penelitian ini adalah 90% (  $\alpha = 10\%$  ), yang berarti mentoleransi tingkat penyimpangan maksimum 10%. Untuk pengujian tersebut menggunakan program software SPSS versi 12.0.

#### **b. Hasil Pengujian Regresi Berganda**

Output SPSS versi 12.0 diperoleh persamaan regresi untuk keadaan sanitasi di kelurahan mariso sebagai berikut :

$$Y_5 = 0,126 X_1 + 0,198 X_2 + 0,309 X_3 + 0,222 X_4$$

Adapun hasil pengujian hipotesis adalah pada tabel 4.22 :

**Tabel 4.22**  
**Hasil Pengujian Hipotesis**  
**Berdasarkan Kondisi Sanitasi di Kelurahan Mariso**

	<b>HIPOTESIS</b>	<b>KESIMPULAN</b>
H <sub>5</sub>	Kondisi lingkungan yang ada mempunyai pengaruh positif signifikan terhadap kelurahan kampung mariso	Hipotesis diterima

Sumber : Hasil Penelitian

#### 4.6 Pembahasan Hasil Penelitian

##### 4.6.1 Penetapan Peringkat Kelurahan

Dari hasil analisis yang dilakukan dengan menggunakan program software SPSS versi 12.0, didapatkan nilai tiap kelurahan dengan melihat analisis Anova sig. yang menunjukkan nilai masing-masing kelurahan tersebut. Untuk memperjelas pembahasan tersebut dapat diuraikan pada tabel 4.23 :

**Tabel 4.23**  
**Penetapan Peringkat Kelurahan Yang Memiliki Kondisi Sanitasi Buruk**

<b>PERINGKAT KELURAHAN</b>			
<b>NO</b>	<b>NAMA KELURAHAN</b>	<b>NILAI</b>	<b>PERINGKAT</b>
1	Tamarunang	0.832	5
2	Bontorannu	0.148	3
3	Lette	0.013	1
4	Kampung Buyang	0.084	2
5	Mariso	0.271	4

Sumber : Hasil Olahan Data Primer

Dengan melihat data diatas, bisa dipastikan Kelurahan Lette merupakan kelurahan yang di indentifikasi memiliki kondisi sanitasi yang paling buruk menurut hasil olahan data yang diambil di lapangan dengan melihat kondisi yang terjadi sebenarnya dibandingkan dengan kelurahan lain.

Kelurahan Lette memiliki kondisi lingkungan rawan sanitasi diantara lima kelurahan lainnya, jika dibandingkan dengan Kelurahan Tamarunang yang menempati posisi baik walaupun kelima kelurahan tersebut memiliki kondisi lingkungan yang rawan sanitasi. Ditetapkannya Kelurahan Lette sebagai kelurahan yang rawan sanitasi disamping dilihat dari hasil analisis yang telah dilakukan, dapat pula ditunjukkan dari hasil survei yang dilakukan kepada masyarakat yang bertempat tinggal pada kelurahan tersebut. Hasil survei menunjukkan tingkat pengetahuan masyarakat tentang sanitasi sangat kecil bahkan sebagian besar masyarakat tidak mengetahui apa yang dimaksud dengan sanitasi. Keterkaitan antara faktor-faktor yang mempengaruhi sanitasi masih banyak yang tidak mengetahui. Maka dari situlah dapat digambarkan kebiasaan masyarakat dalam melakukan aktivitasnya sehari-hari masih banyak yang tidak peduli terhadap pengelolaan sanitasi yang baik. Kelurahan Tamarunang sebagai kelurahan yang baik diantara kelurahan lainnya, hasil survei menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat yang bermukim pada kelurahan tersebut mengetahui apa yang dimaksud tentang sanitasi, faktor-faktor yang mempengaruhi kondisi sanitasi dan pengelolaannya. Dari sini dapat

kita bandingkan bahwa diantara reponden yang diambil sampel, ternyata ada sebagian warga yang mengerti pentingnya menjaga kondisi sanitasi lingkungan dimana tempat kita bermukim/tinggal.

Alternatif perbaikan sanitasi untuk Kelurahan Lette dapat diberikan berupa penyuluhan yang sifatnya merata keseluruh lapisan masyarakat tentang pengelolaan sanitasi agar masyarakat dapat mengetahui betapa pentingnya menjaga kondisi lingkungan dan melakukan pengawasan terhadap masyarakat setempat. Selanjutnya alternatif perbaikan sanitasi untuk Kelurahan Tamarunang, pengetahuan masyarakat yang sudah ada sekarang ini makin ditingkatkan dengan pelatihan atau penyuluhan agar masyarakat semakin peduli terhadap lingkungan tempat mereka tinggal dan akan lebih baik jika dibangun prasarana dan sarana yang memadai guna mendukung terciptanya permukiman yang ramah lingkungan.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis data yang sudah dilakukan pada bab IV maka peneliti dapat menarik kesimpulan dan saran :

#### 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil studi ini diutamakan pada kondisi rawan sanitasi lingkungan yang di ambil sampel yaitu lima kelurahan yang dianggap sebagai wilayah yang rawan terhadap sanitasi. Dari lima kelurahan yang diteliti dapat di tarik kesimpulan :

1. Dari analisis yang dilakukan terhadap variabel yang menjadi penilaian kondisi sanitasi, variabel air limbah mengenai ketersediaan jamban/tangki septic ternyata masih banyak yang belum memiliki jamban sendiri dan aktifitas MCK dilakukan di jamban umum. Letak jamban yang rata-rata berdekatan dari sumur sumber air bersih, dan pembuangan limbah yang hanya dialirkan ke selokan/drainase terdekat. Variabel air bersih yang mencakup sumber air dan kondisi sumber air tersebut ternyata masih banyak yang menggunakan sumur untuk kebutuhan minum dan masak. Variabel sampah yang mencakup ketersediaan tempat sampah dan pengelolaannya, tidak semua rumah memiliki tempat pembuangan sampah dan kebanyakan hanya membuang pada lahan kosong disekitar rumah mereka. Kondisi drainase yang mencakup ketersediaan saluran dan kondisi drainase,

ternyata sebagian besar tidak terawat dan banyak yang mengalami penyumbatan akibat sampah dan tanah yang mengendap.

2. Dari lima kelurahan yang diteliti, urutan wilayah/kelurahan yang memiliki kondisi lingkungan rawan sanitasi Kelurahan Lette menempati urutan pertama kelurahan yang rawan sanitasi, berikutnya Kelurahan Kampung Buyang, Bontorannu, Mariso dan Tamarunang. Penetapan peringkat/urutan kelurahan rawan sanitasi ini didasarkan dari analisis variabel yang telah dilakukan terhadap kelurahan tersebut.

## 5.2 Saran

Meskipun hasil penelitian ini tidak berhasil mendukung seluruh hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini, namun hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai bahan pertimbangan Pemerintah terkait program-program yang dicanangkan untuk perbaikan sanitasi di tingkat Kelurahan. Alternatif perbaikan sanitasi di kelurahan tersebut dengan memberikan pemahaman, penyuluhan dan pengajaran tentang sanitasi lingkungan dan dukungan prasana dan sarana guna menciptakan kondisi permukiman yang ramah lingkungan.



**Lampiran A**  
**Daftar Pustaka**

## DAFTAR PUSTAKA

- Algifari, 1997, *Analisa Regresi* (Teori Kasus dan Solusi), Edisi Pertama, BPFE, Yogyakarta
- Apriadi, Wied Harry. 2002. *Memproses Sampah*. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta.
- Burhanuddin, S. 2003. *Teknik Operasional Penanggulangan Sampah, Perencanaan dan Pengelolaan Sistem Persampahan*. Makalah tidak diterbitkan. Makassar.
- Badan Pusat Statistik Kota Makassar, 2010, Kecamatan Mariso Dalam Angka.
- Darsono V., MS., Ir., Ilmu Lingkungan , Universitas Atmajaya Yogyakarta, 1995
- Departemen PU, 1994, Sanitasi Permukiman / Perumahan.
- .Departemen Pekerjaan Umum, 1990. SK. SNI T-13-1990-F. *Tata Cara Pengelolaan Teknik Sampah Perkotaan*, Yayasan LPMB. Bandung.
- Khomarudin. 1997, *Menelusuri Pembangunan Perumahan dan Permukiman*, Jakarta:
- Mulia, R. 2005. *Kesehatan Lingkungan*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Mukono, H.J., 2004. *Higiene dan Sanitasi Hotel dan Restoran*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2003. *Ilmu Kesehatan Masyarakat ; Prinsip-prinsip Dasar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Notoatmojo, Soekidjo. 1996. *Ilmu Kesehatan Masyarakat (Prinsip-prinsip Dasar)*. Cetakan Kedua, Penerbit Rineka Cipta, Bandung.
- Singarimbun. M., 1989. *Metode Penelitian Survey*, LP3ES; Jakarta
- Slamet, Juli Soemirat., 2007. *Kesehatan Lingkungan*. Cetakan ketujuh. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Suripin. 2004. *Sistem Drainase Perkotaan yang Berkelanjutan*, Penerbit Andi, Yogyakarta.

Suriawiria, Unus. 1996. Air Dalam Kehidupan dan Lingkungan yang sehat. Penerbit Alumni Bandung.

Tchobanoglous, Hillary T, Samuel AV. 1993. *Integrated Solid Waste Management, Engineering Principles and Management Issues*, McGraw-Hill International Edition, Civil Engineering Series, New York.

Turner JC, " *Housing by People*", MIT Press, 1985.

UU No. 4 tahun 1992 Tentang Perumahan dan Permukiman.

Widyatmoko, H dan Sintorini, MM. 2002. *Menghindari, Mengolah dan Menyingkirkan Sampah*. Penerbit Abadi Tandır. Jakarta.

Werner Rutz, Urbanization of the Earth 4, Cities and Towns in Indonesia, Stuttgart, Berlin, 1987

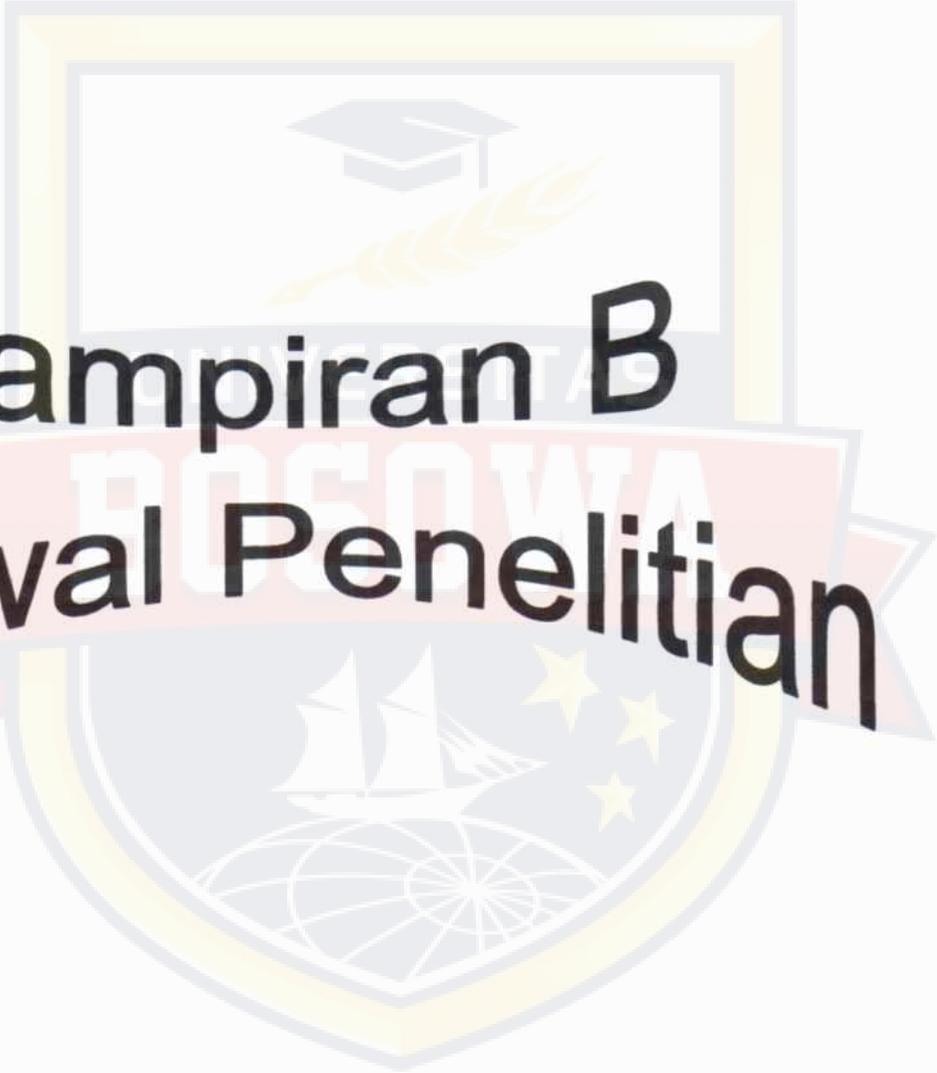
-----, *Slum, Squatter Areas and Informal Settlement*, 9th International Conference On Sri Lanka Studies, Matara, Sri Lanka, Arawinda Nawagamuwa and Nils Viking.

### **Browsing Internet**

Hari Srinivas. 2003, *Defining Squatter Settlement*,  
<http://www.gdrc.org/uem/definesquatter>.

**BOSOWA**





**Lampiran B**  
**Jadwal Penelitian**





**Lampiran C**  
**Kuesioner Penelitian**

## DAFTAR PERTANYAAN

### ANALISIS KONDISI SANITASI DALAM RANGKA PENYUSUNAN ALTERNATIF PERBAIKAN SANITASI KOTA MAKASSAR

### DI KASUS KELURAHAN TAMARUNANG, KAMPUNG BUYANG, BONTORANNU, LETTE DAN MARISO DI KECAMATAN MARISO

Di mohon kesediaan Bapak/Ibu/Sdr(i) untuk meluangkan waktu mengisi daftar pertanyaan berikut ini sebenar-benarnya demi kelancaran penelitian ini. Data pribadi yang Bapak/Ibu/Sdr(i) masukkan bersifat rahasia dan tidak dipublikasikan, data yang Bapak/Ibu/Sdr(i) masukkan sangat bermanfaat untuk penelitian ini, Terima kasih atas partisipasi Bapak/Ibu/Sdr(i) dalam membantu penelitian ini

LOKASI PENELITIAN	
Provinsi	Sulawesi Selatan
Kota	Makassar
Kecamatan	Mariso
Kelurahan	
RW / RT	
IDENTITAS RESPONDEN	
Nomor Responden	
Nama Lengkap	
Umur Responden	..... Tahun
Jenis Kelamin	1. Laki-laki 2. Perempuan
Pendidikan	1. SD 2. SMP 3. SMA 4. Universitas
Pekerjaan	1. PNS / Polri / TNI 2. Pegawai Swasta / BUMN 3. Wiraswasta / Pedagang 4. Dan lain-lain .....(sebutkan)
Jumlah Penghuni dalam satu rumah	1. 1 – 2 Orang 2. 3 – 5 Orang 3. $\geq$ 6 Orang
Alamat	

<b>PENGETAHUAN TENTANG SANITASI</b>	
Apakah anda mengetahui tentang fasilitas SANITASI?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tahu</li> <li>2. Tidak Tahu</li> </ol>
Jika anda tahu, dari mana anda mengetahuinya ?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Media cetak / elektronik</li> <li>2. Selebaran oleh Pemda</li> <li>3. Tetangga</li> </ol>
Apakah SAMPAH terkait dengan SANITASI ?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terkait</li> <li>2. Tidak Terkait</li> <li>3. Tidak Tahu</li> </ol>
Apakah LIMBAH terkait dengan SANITASI ?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terkait</li> <li>2. Tidak Terkait</li> <li>3. Tidak Tahu</li> </ol>
Apakah SALURAN DRAINASE terkait dengan SANITASI ?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terkait</li> <li>2. Tidak Terkait</li> <li>3. Tidak Tahu</li> </ol>
Bagaimana tanda-tanda lingkungan yang mempunyai fasilitas SANITASI baik ?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penjangkitan penyakit rendah</li> <li>2. Jika saluran mengalir dengan baik</li> <li>3. Tidak ada sampah berceceran</li> <li>4. Kombinasi antara jawaban 1, 2, dan atau 3</li> </ol>
<b>AIR BERSIH</b>	
Apakah ada sumber air bersih tempat tinggal anda ?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ya</li> <li>2. Tidak</li> </ol>
Bila ada, dari mana sumber air bersih dirumah anda ?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PDAM</li> <li>2. Sumur Bor (wajib dijawab pertanyaan 5)</li> <li>3. Dll .....</li> </ol>
Bagaimana kondisi sumber air dirumah anda ?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jernih/bening</li> <li>2. Keruh</li> <li>3. Lainnya .....</li> </ol>
Bagaimana cara pengolahan sumber air minum dirumah anda ?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dimasak</li> <li>2. Minum langsung dari sumbernya</li> </ol>
Berapa jarak tangki septik dari sumur bor anda ?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. &lt; 10 Meter</li> <li>2. ≥ 10 Meter</li> </ol>
<b>AIR LIMBAH</b>	
Apakah aktivitas rumah tangga (memasak, mencuci, dll) biasa dilakukan dirumah anda?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ya</li> <li>2. Tidak</li> </ol>



Dari pengamatan Anda, berapa kali sampah diangkut dengan gerobak sampah ?	1. Setiap hari 2. Sekali seminggu 3. 2 x seminggu	4. 3 x seminggu 5. Lebih dari 3x seminggu
Jika pengambilan sampah dikelola oleh Dinas Kebersihan, dari pengamatan Anda berapa kali sampah diangkut oleh truk Dinas Kebersihan ?	1. Setiap hari 2. Sekali seminggu 3. 2 x seminggu	4. 3 x seminggu 5. Lebih dari 3x seminggu
Adakah sosialisasi yang diadakan oleh pemerintah mengenai cara membuang sampah ?	1. Ya 2. Tidak ada	
Bersediakan Anda memilah sampah kering dan sampah basah bila diminta? dan Bersediakan Anda bila diminta untuk membuang sampah pada waktu-waktu tertentu ?	1. Ya 2. Tidak	

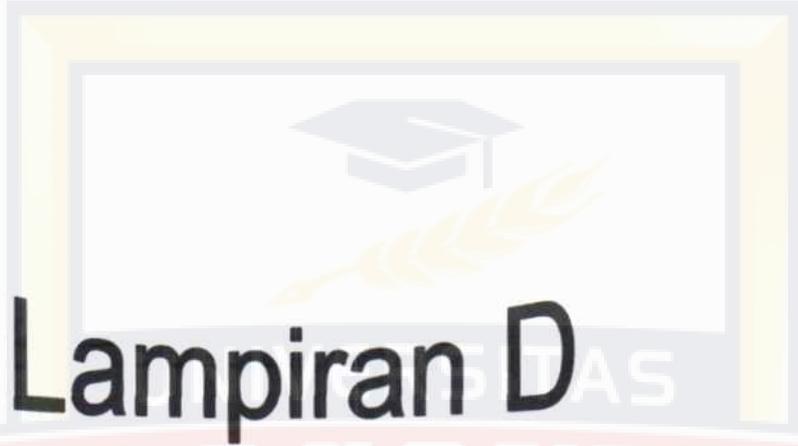
### **DRAINASE**

Apa disekitar rumah anda terdapat saluran drainase ?	1. Ya 2. Tidak
Apa saluran drainase disekitar rumah anda berfungsi dengan baik ?	1. Ya, mengalir dengan baik 2. Tidak, kenapa.....
Apa saluran drainase disekitar rumah anda bersih dari kotoran sampah ?	1. Ya 2. Tidak
Bagaimana kondisi saluran drainase disekitar rumah anda ?	1. Baik, (terawat) 2. Tidak baik, .....
Apakah saluran drainase disekitar rumah anda sering dibersihkan ? Jika ya, berapa kali.	1. Ya, ..... 2. Tidak

### **PERILAKU MASYARAKAT DAN GAMBARAN KESEHATAN**

Apakah anda melakukan cuci tangan sebelum makan ?	1. Ya 2. Tidak
Apakan anda mencuci tangan pakai sabun ?	1. Ya 2. Tidak
Penyakit apa yang sering kali dialami oleh balita disekitar lingkungan tempat tinggal anda ?	1. Diare 2. Demam berdarah 3. Gatal-gatal 4. Dll, .....

**...: Terima Kasih Atas Partisipasi Anda :..**



Lampiran D

Hasil Olahan Data SPSS



## Regression (Bontomarannu)

### Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Keadaan Lingkungan	15.5750	2.06171	40
Dimensi Air Limbah	7.1250	1.26466	40
Dimensi Air Bersih	5.5750	1.43021	40
Dimensi Persampahan	15.5250	5.18868	40
Dimensi Drainase	6.3250	1.67006	40

### Correlations

		Keadaan Lingkungan	Dimensi Air Limbah	Dimensi Air Bersih	Dimensi Persampahan	Dimensi Drainase
Pearson Correlation	Keadaan Lingkungan	1.000	.129	-.045	.278	-.249
	Dimensi Air Limbah	.129	1.000	.115	.361	.357
	Dimensi Air Bersih	-.045	.115	1.000	.003	.231
	Dimensi Persampahan	.278	.361	.003	1.000	.092
	Dimensi Drainase	-.249	.357	.231	.092	1.000
Sig. (1-tailed)	Keadaan Lingkungan	.	.214	.390	.041	.060
	Dimensi Air Limbah	.214	.	.240	.011	.012
	Dimensi Air Bersih	.390	.240	.	.492	.076
	Dimensi Persampahan	.041	.011	.492	.	.286
	Dimensi Drainase	.060	.012	.076	.286	.
N	Keadaan Lingkungan	40	40	40	40	40
	Dimensi Air Limbah	40	40	40	40	40
	Dimensi Air Bersih	40	40	40	40	40
	Dimensi Persampahan	40	40	40	40	40
	Dimensi Drainase	40	40	40	40	40

### Variables Entered/Removed<sup>b</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Dimensi Drainase, Dimensi Persampahan, Dimensi Air Bersih, <sup>a</sup> Dimensi Air Limbah	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Keadaan Lingkungan

### Model Summary<sup>b</sup>

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.415 <sup>a</sup>	.172	.077	1.98043	.172	1.817	4	35	.148

a. Predictors: (Constant), Dimensi Drainase, Dimensi Persampahan, Dimensi Air Bersih, Dimensi Air Limbah

b. Dependent Variable: Keadaan Lingkungan

ANOVA<sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	28.502	4	7.125	1.817	.148 <sup>a</sup>
	Residual	137.273	35	3.922		
	Total	165.775	39			

a. Predictors: (Constant), Dimensi Drainase, Dimensi Persampahan, Dimensi Air Bersih, Dimensi Air Limbah

b. Dependent Variable: Keadaan Lingkungan

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	14.705	2.162		6.803	.000
	Dimensi Air Limbah	.252	.287	.154	.876	.387
	Dimensi Air Bersih	.018	.228	.012	.078	.938
	Dimensi Persampahan	.100	.066	.253	1.529	.135
	Dimensi Drainase	-.408	.208	-.330	-1.964	.058

a. Dependent Variable: Keadaan Lingkungan

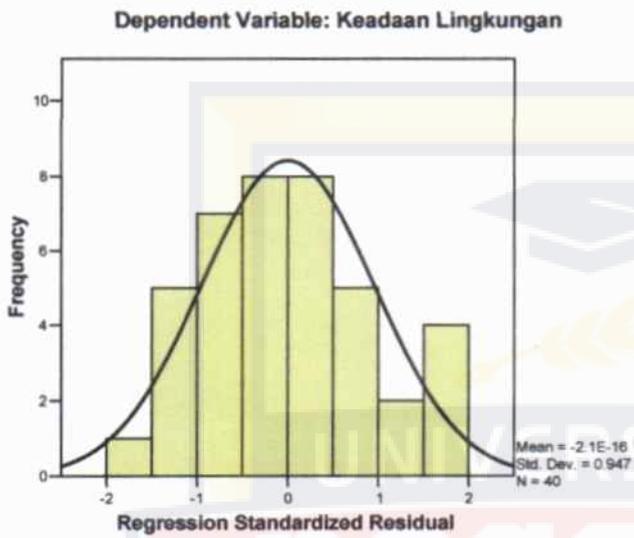
Residuals Statistics<sup>a</sup>

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	13.9257	17.2078	15.5750	.85487	40
Residual	-3.20043	3.86603	.00000	1.87612	40
Std. Predicted Value	-1.929	1.910	.000	1.000	40
Std. Residual	-1.616	1.952	.000	.947	40

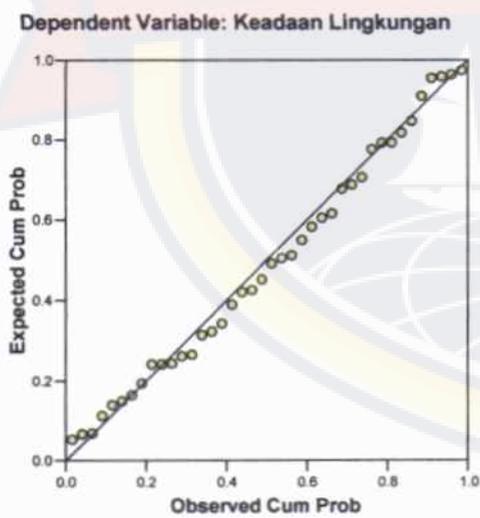
a. Dependent Variable: Keadaan Lingkungan

## Charts

Histogram



Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



## Regression (Lette)

### Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Keadaan Lingkungan	16.4000	1.67638	40
Dimensi Air Limbah	7.8000	1.81447	40
Dimensi Air Bersih	5.2500	1.44559	40
Dimensi Persampahan	17.9500	6.47262	40
Dimensi Drainase	7.1000	1.98456	40

### Correlations

		Keadaan Lingkungan	Dimensi Air Limbah	Dimensi Air Bersih	Dimensi Persampahan	Dimensi Drainase
Pearson Correlation	Keadaan Lingkungan	1.000	.541	.169	-.043	.257
	Dimensi Air Limbah	.541	1.000	.391	-.021	.419
	Dimensi Air Bersih	.169	.391	1.000	.262	.098
	Dimensi Persampahan	-.043	-.021	.262	1.000	.228
	Dimensi Drainase	.257	.419	.098	.228	1.000
Sig. (1-tailed)	Keadaan Lingkungan	.	.000	.148	.396	.054
	Dimensi Air Limbah	.000	.	.006	.450	.004
	Dimensi Air Bersih	.148	.006	.	.051	.273
	Dimensi Persampahan	.396	.450	.051	.	.079
	Dimensi Drainase	.054	.004	.273	.079	.
N	Keadaan Lingkungan	40	40	40	40	40
	Dimensi Air Limbah	40	40	40	40	40
	Dimensi Air Bersih	40	40	40	40	40
	Dimensi Persampahan	40	40	40	40	40
	Dimensi Drainase	40	40	40	40	40

### Variables Entered/Removed<sup>a</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Dimensi Drainase, Dimensi Air Bersih, Dimensi Persampahan, Dimensi Air Limbah	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Keadaan Lingkungan

### Model Summary<sup>a</sup>

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.545 <sup>a</sup>	.297	.216	1.48392	.297	3.693	4	35	.013

a. Predictors: (Constant), Dimensi Drainase, Dimensi Air Bersih, Dimensi Persampahan, Dimensi Air Limbah

b. Dependent Variable: Keadaan Lingkungan

ANOVA<sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	32.530	4	8.132	3.693	.013 <sup>a</sup>
	Residual	77.070	35	2.202		
	Total	109.600	39			

a. Predictors: (Constant), Dimensi Drainase, Dimensi Air Bersih, Dimensi Persampahan, Dimensi Air Limbah

b. Dependent Variable: Keadaan Lingkungan

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	12.644	1.338		9.452	.000
	Dimensi Air Limbah	.496	.162	.536	3.065	.004
	Dimensi Air Bersih	-.042	.189	-.036	-.222	.826
	Dimensi Persampahan	-.008	.040	-.033	-.209	.835
	Dimensi Drainase	.037	.139	.044	.267	.791

a. Dependent Variable: Keadaan Lingkungan

Residuals Statistics<sup>a</sup>

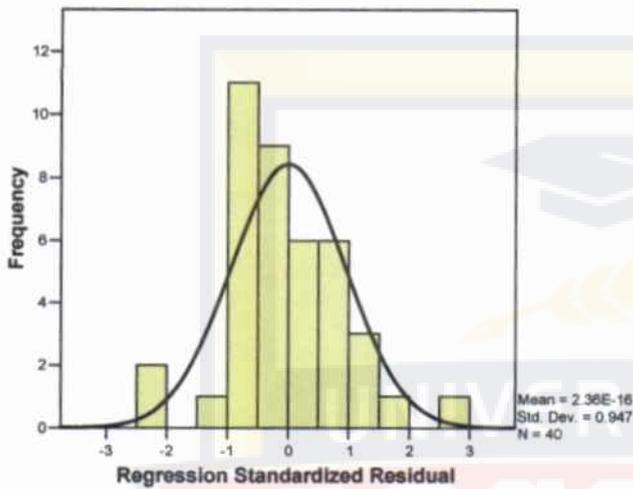
	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	15.8265	18.6120	16.4000	.91329	40
Residual	-3.08412	4.15653	.00000	1.40576	40
Std. Predicted Value	-.628	2.422	.000	1.000	40
Std. Residual	-2.078	2.801	.000	.947	40

a. Dependent Variable: Keadaan Lingkungan

# Charts

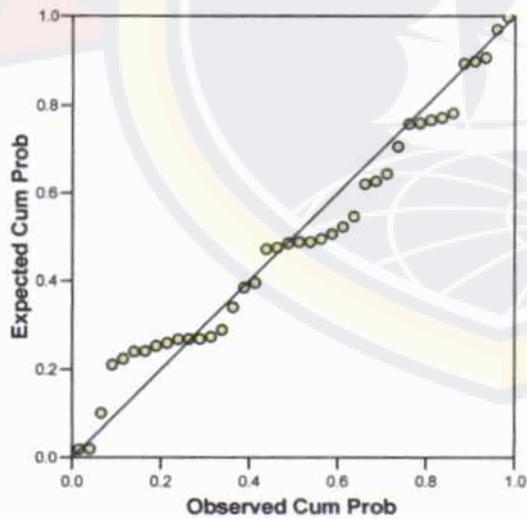
## Histogram

Dependent Variable: Keadaan Lingkungan



## Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual

Dependent Variable: Keadaan Lingkungan



## Regression (Tamarunang)

### Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Keadaan Lingkungan	15.8250	1.72296	40
Dimensi Air Limbah	7.4750	1.08575	40
Dimensi Air Bersih	5.1500	1.27199	40
Dimensi Persampahan	17.3500	5.21118	40
Dimensi Drainase	7.3750	1.80721	40

### Correlations

	Keadaan Lingkungan	Dimensi Air Limbah	Dimensi Air Bersih	Dimensi Persampahan	Dimensi Drainase	
<b>Pearson Correlation</b>	Keadaan Lingkungan	1.000	-.078	-.175	.081	.046
	Dimensi Air Limbah	-.078	1.000	.411	-.089	-.015
	Dimensi Air Bersih	-.175	.411	1.000	.058	-.059
	Dimensi Persampahan	.081	-.089	.058	1.000	.048
	Dimensi Drainase	.046	-.015	-.059	.048	1.000
<b>Sig. (1-tailed)</b>	Keadaan Lingkungan	.	.317	.140	.309	.388
	Dimensi Air Limbah	.317	.	.004	.292	.464
	Dimensi Air Bersih	.140	.004	.	.362	.360
	Dimensi Persampahan	.309	.292	.362	.	.384
	Dimensi Drainase	.388	.464	.360	.384	.
<b>N</b>	Keadaan Lingkungan	40	40	40	40	40
	Dimensi Air Limbah	40	40	40	40	40
	Dimensi Air Bersih	40	40	40	40	40
	Dimensi Persampahan	40	40	40	40	40
	Dimensi Drainase	40	40	40	40	40

### Variables Entered/Removed<sup>a</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Dimensi Drainase, Dimensi Air Limbah, Dimensi Persampahan, Dimensi Air Bersih	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Keadaan Lingkungan

### Model Summary<sup>a</sup>

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.200 <sup>a</sup>	.040	-.070	1.78203	.040	.364	4	35	.832

a. Predictors: (Constant), Dimensi Drainase, Dimensi Air Limbah, Dimensi Persampahan, Dimensi Air Bersih

b. Dependent Variable: Keadaan Lingkungan

ANOVA<sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4.628	4	1.157	.364	.832 <sup>a</sup>
	Residual	111.147	35	3.176		
	Total	115.775	39			

a. Predictors: (Constant), Dimensi Drainase, Dimensi Air Limbah, Dimensi Persampahan, Dimensi Air Bersih

b. Dependent Variable: Keadaan Lingkungan

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	16.284	2.575		6.323	.000
	Dimensi Air Limbah	.008	.291	.005	.027	.979
	Dimensi Air Bersih	-.244	.248	-.180	-.985	.331
	Dimensi Persampahan	.030	.055	.091	.541	.592
	Dimensi Drainase	.030	.158	.031	.189	.851

a. Dependent Variable: Keadaan Lingkungan

Residuals Statistics<sup>a</sup>

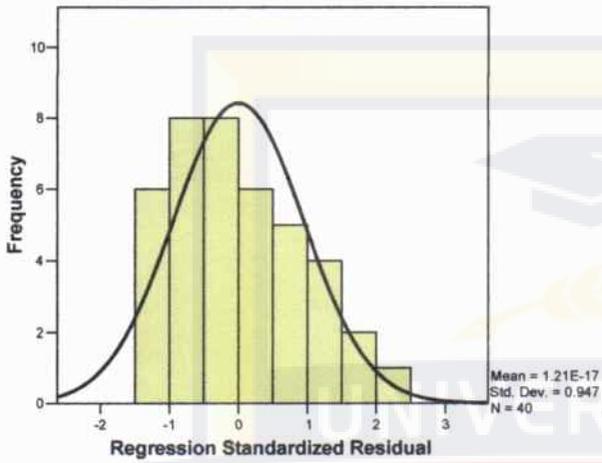
	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	15.2889	16.3500	15.8250	.34447	40
Residual	-2.56325	3.85957	.00000	1.68817	40
Std. Predicted Value	-1.556	1.524	.000	1.000	40
Std. Residual	-1.438	2.166	.000	.947	40

a. Dependent Variable: Keadaan Lingkungan

# Charts

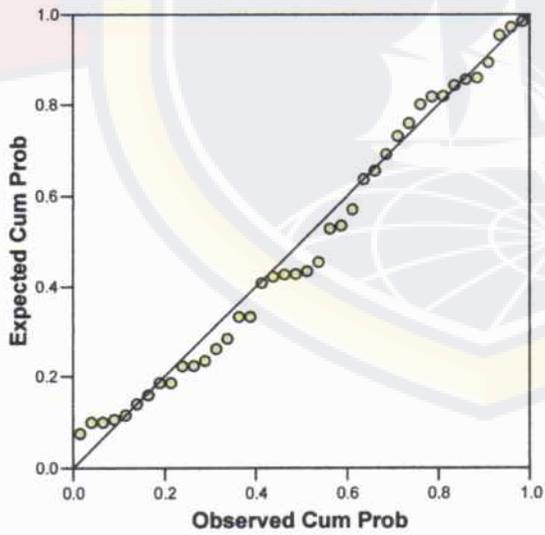
## Histogram

Dependent Variable: Keadaan Lingkungan



## Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual

Dependent Variable: Keadaan Lingkungan



## Regression (Kampung Buyang)

### Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Keadaan Lingkungan	15.3000	2.40938	40
Dimensi Air Limbah	7.4500	.50383	40
Dimensi Air Bersih	5.0000	1.08604	40
Dimensi Persampahan	16.8750	5.25351	40
Dimensi Drainase	7.9000	1.80881	40

### Correlations

		Keadaan Lingkungan	Dimensi Air Limbah	Dimensi Air Bersih	Dimensi Persampahan	Dimensi Drainase
Pearson Correlation	Keadaan Lingkungan	1.000	.308	.039	.200	.195
	Dimensi Air Limbah	.308	1.000	.000	-.133	-.006
	Dimensi Air Bersih	.039	.000	1.000	.216	-.104
	Dimensi Persampahan	.200	-.133	.216	1.000	-.101
	Dimensi Drainase	.195	-.006	-.104	-.101	1.000
Sig. (1-tailed)	Keadaan Lingkungan	.	.026	.405	.109	.114
	Dimensi Air Limbah	.026	.	.500	.206	.486
	Dimensi Air Bersih	.405	.500	.	.091	.261
	Dimensi Persampahan	.109	.206	.091	.	.267
	Dimensi Drainase	.114	.486	.261	.267	.
N	Keadaan Lingkungan	40	40	40	40	40
	Dimensi Air Limbah	40	40	40	40	40
	Dimensi Air Bersih	40	40	40	40	40
	Dimensi Persampahan	40	40	40	40	40
	Dimensi Drainase	40	40	40	40	40

### Variables Entered/Removed<sup>a</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Dimensi Drainase, Dimensi Air Limbah, Dimensi Air Bersih, Dimensi Persampahan <sup>a</sup>		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Keadaan Lingkungan

### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.452 <sup>a</sup>	.204	.113	2.26929	.204	2.241	4	35	.084

a. Predictors: (Constant), Dimensi Drainase, Dimensi Air Limbah, Dimensi Air Bersih, Dimensi Persampahan

b. Dependent Variable: Keadaan Lingkungan

ANOVA<sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	46.162	4	11.541	2.241	.084 <sup>a</sup>
	Residual	180.238	35	5.150		
	Total	226.400	39			

a. Predictors: (Constant), Dimensi Drainase, Dimensi Air Limbah, Dimensi Air Bersih, Dimensi Persampahan

b. Dependent Variable: Keadaan Lingkungan

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-1.490	6.167		-.242	.811
	Dimensi Air Limbah	1.651	.728	.345	2.267	.030
	Dimensi Air Bersih	.011	.344	.005	.032	.974
	Dimensi Persampahan	.123	.072	.267	1.708	.097
	Dimensi Drainase	.299	.203	.225	1.478	.148

a. Dependent Variable: Keadaan Lingkungan

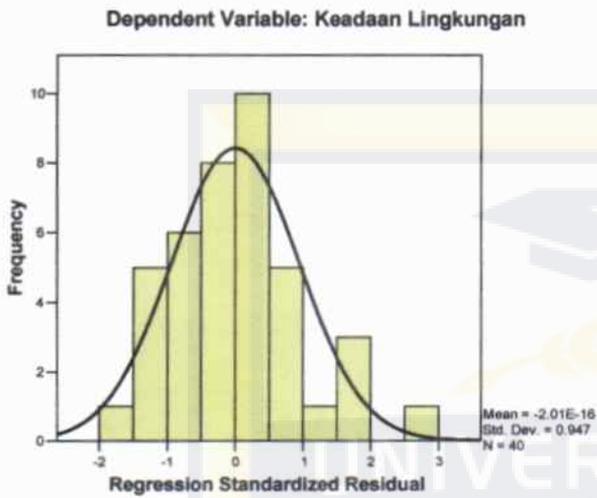
Residuals Statistics<sup>a</sup>

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	13.7262	17.8895	15.3000	1.08795	40
Residual	-4.31148	6.27379	.00000	2.14976	40
Std. Predicted Value	-1.447	2.380	.000	1.000	40
Std. Residual	-1.900	2.765	.000	.947	40

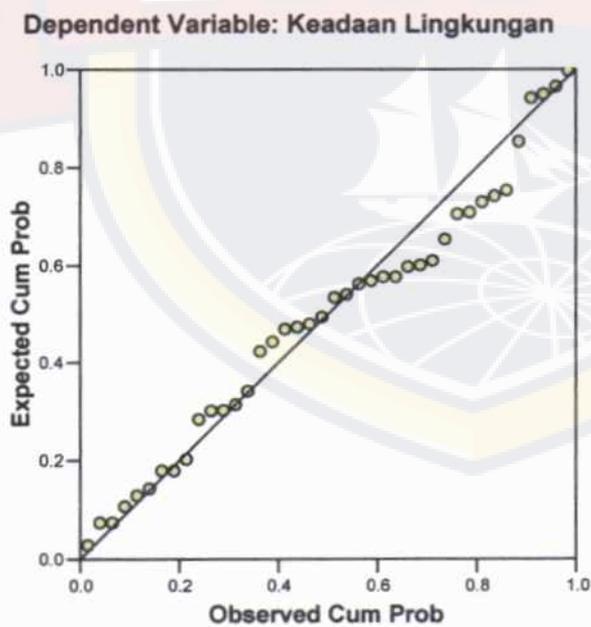
a. Dependent Variable: Keadaan Lingkungan

## Charts

Histogram



Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



## Regression (Mariso)

### Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Keadaan Lingkungan	14.4250	2.04923	40
Dimensi Air Limbah	7.2250	.42290	40
Dimensi Air Bersih	4.9250	1.07148	40
Dimensi Persampahan	16.6750	4.48580	40
Dimensi Drainase	7.6500	1.70294	40

### Correlations

		Keadaan Lingkungan	Dimensi Air Limbah	Dimensi Air Bersih	Dimensi Persampahan	Dimensi Drainase
Pearson Correlation	Keadaan Lingkungan	1.000	.124	.167	.250	.036
	Dimensi Air Limbah	.124	1.000	-.075	.242	-.279
	Dimensi Air Bersih	.167	-.075	1.000	.011	-.113
	Dimensi Persampahan	.250	.242	.011	1.000	-.415
	Dimensi Drainase	.036	-.279	-.113	-.415	1.000
Sig. (1-tailed)	Keadaan Lingkungan	.	.224	.152	.060	.412
	Dimensi Air Limbah	.224	.	.323	.066	.040
	Dimensi Air Bersih	.152	.323	.	.474	.244
	Dimensi Persampahan	.060	.066	.474	.	.004
	Dimensi Drainase	.412	.040	.244	.004	.
N	Keadaan Lingkungan	40	40	40	40	40
	Dimensi Air Limbah	40	40	40	40	40
	Dimensi Air Bersih	40	40	40	40	40
	Dimensi Persampahan	40	40	40	40	40
	Dimensi Drainase	40	40	40	40	40

### Variables Entered/Removed<sup>a</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Dimensi Drainase, Dimensi Air Bersih, Dimensi Air Limbah, Dimensi Persampahan		Enter

- a. All requested variables entered.  
 b. Dependent Variable: Keadaan Lingkungan

### Model Summary<sup>b</sup>

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.366 <sup>a</sup>	.134	.035	2.01325	.134	1.352	4	35	.271

- a. Predictors: (Constant), Dimensi Drainase, Dimensi Air Bersih, Dimensi Air Limbah, Dimensi Persampahan  
 b. Dependent Variable: Keadaan Lingkungan

**ANOVA<sup>b</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	21.913	4	5.478	1.352	.271 <sup>a</sup>
	Residual	141.862	35	4.053		
	Total	163.775	39			

a. Predictors: (Constant), Dimensi Drainase, Dimensi Air Bersih, Dimensi Air Limbah, Dimensi Persampahan

b. Dependent Variable: Keadaan Lingkungan

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3.767	6.857		.549	.586
	Dimensi Air Limbah	.608	.807	.126	.754	.456
	Dimensi Air Bersih	.378	.305	.198	1.242	.223
	Dimensi Persampahan	.141	.080	.309	1.770	.086
	Dimensi Drainase	.267	.215	.222	1.246	.221

a. Dependent Variable: Keadaan Lingkungan

**Residuals Statistics<sup>a</sup>**

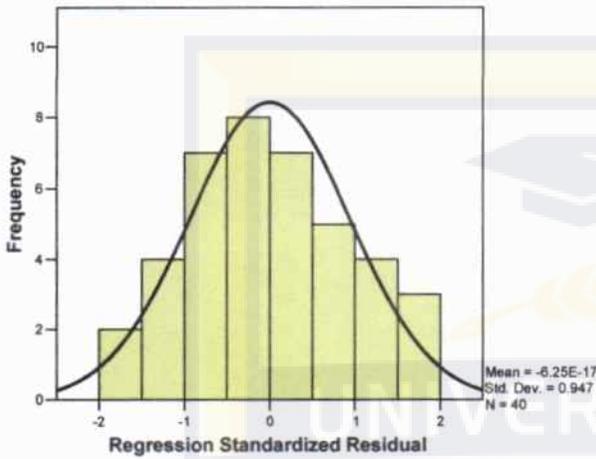
	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	12.9024	15.9419	14.4250	.74958	40
Residual	-3.40605	3.87888	.00000	1.90722	40
Std. Predicted Value	-2.031	2.024	.000	1.000	40
Std. Residual	-1.692	1.927	.000	.947	40

a. Dependent Variable: Keadaan Lingkungan

# Charts

## Histogram

Dependent Variable: Keadaan Lingkungan



## Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual

Dependent Variable: Keadaan Lingkungan

